

*Dem EU-Beamten, dem es gelang, die
Luft in Säcke zu packen*

KAPITEL 2

WAS DIE WELT GEGEN DEN KLIMAWANDEL ZU TUN VERSUCHT

Die ersten Klimaabkommen · Nicht nur eine Kaiserstadt · Die Umweltsünder · 20–20–20: Ziele und Maßnahmen der EU · Verdächtiger Eifer · Wunsch und Wirklichkeit · Handel mit Luft · Wie ein Markt die Umwelt schützt · Zu viele Zertifikate? · Verteilen oder versteigern? · Europa macht Schule: Zertifikate für die Welt · Ökologie versus Ökonomie: verbreitete Missverständnisse

Die ersten Klimaabkommen

Die wissenschaftlichen Informationen zur Klimaentwicklung haben die Menschen auf der ganzen Welt aufgeschreckt und zu einem breiten gesellschaftlichen Diskurs geführt, in dessen Konsequenz Politikmaßnahmen zur Verringerung des CO₂-Ausstoßes immer mehr Anhänger finden. Einen weltweiten Durchbruch in der öffentlichen Meinung brachten die Aktivitäten des ehemaligen amerikanischen Präsidentschaftskandidaten Al Gore, der mit seinem Film »Eine unbequeme Wahrheit« im Jahr 2006 die Massen bewegte und im Jahr 2007 zusammen mit dem IPCC den Friedensnobelpreis erhielt. In Wissenschaft und Politik war der in Kapitel 1 schon zitierte Bericht der Stern-Kommission aus dem Jahr 2006 sehr wichtig. Da die Kommission vom britischen Premierminister Tony Blair eingesetzt worden war, gab die britische Regierung dem Bericht eine hohe Publizität und erreichte, dass er zu einem beherrschenden Thema in den Hauptstädten Europas wurde.

Auf dem G8-Gipfel, der im Jahr 2007 unter deutscher Leitung im Ostseebad Heiligendamm stattfand, wurden weitgehende Vorschläge zur Bekämpfung des Treibhauseffekts beraten. Es wurde von deutscher Seite unter anderem vorgeschlagen, dass die führenden Industrienationen (G8) ihre CO₂-Emissionen, überwacht von der UNO, bis 2050 um mindestens die Hälfte reduzieren, wobei auch die großen Schwellenländer eingebunden werden sollten. Dieser Vorschlag wurde ein Jahr später auf dem G8-Gipfel, der im Juli 2008 in Toyako in Japan stattfand, beschlossen, jedoch ohne dass man sich bereits auf konkrete Maßnahmen festlegte. Leider waren die Schwellenländer, die man einbinden wollte, mit Ausnahme Russlands gar nicht dabei. Große Hoffnungen, dass dieses Ziel breitere Unterstützung finden würde, lagen auf der UN-Klimakonferenz, die im Jahr 2009 in Kopenhagen stattfand. Diese Hoffnung wurde jedoch enttäuscht, die Konferenz war ein Misserfolg. Die danach in Cancun, Mexiko, folgende Konferenz brachte zwar eine gemeinsame Absichtserklärung, jedoch konnte man sich weder auf konkrete Maßnahmen noch auf einen Plan zur Verteilung der dafür notwendigen Lasten verständigen.

Der öffentlichen Wahrnehmung des Themas gingen freilich schon mehr als drei Jahrzehnte intensiver wissenschaftlicher Diskussion voraus, in denen die Klimaforscher warnend ihre Stimmen erhoben hatten. Wie bereits erläutert, hatte die wissenschaftliche Diskussion um den Treibhauseffekt bereits im 19. Jahrhundert mit den Arbeiten von Fourier, Tyndall und Arrhenius begonnen. Der erste Hinweis auf die Gefahr einer Verstärkung dieses Effekts durch Menschenhand findet sich in einer Arbeit von Revelle und Suess aus dem Jahr 1957¹, doch zu einem Chor verbanden sich die Warnrufe der Wissenschaftler auf der ersten Weltklimakonferenz in Genf im Jahr 1979, die von der World Meteorological Organisation (WMO) organisiert worden war. Diese Konferenz gilt als Geburtsstunde der neueren Klimaforschung und führte zu Erkenntnissen der Art, wie sie im ersten Kapitel dieses Buches behandelt wurden. In Genf befassten sich Experten verschiedener UNO-Unterorganisationen mit dem Zusammenhang von Klima-anomalien seit 1972 und der Klimabeeinflussung durch die menschliche Ge-

sellschaft. Sie wiesen darauf hin, dass die Zunahme des CO₂-Gehalts in der Atmosphäre die höchste Aufmerksamkeit der internationalen Staatengemeinschaft verdient, weil dadurch gravierende längerfristige Veränderungen des globalen Klimas verursacht werden könnten.

Die Politik befasste sich erstmals im Jahr 1988 auf der Konferenz von Toronto mit dem Thema und empfahl eine Reduktion der globalen CO₂-Emissionen um 20% bis zum Jahr 2005 sowie die Ausarbeitung einer internationalen Konvention. An der Konferenz nahmen rund 300 Natur- und Wirtschaftswissenschaftler, Sozialpolitiker und Umweltschützer aus 48 Staaten teil. Im selben Jahr wurde von den Vereinten Nationen zusammen mit der Weltorganisation für Meteorologie das Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) eingerichtet, also eine zwischenstaatliche Arbeitsgruppe zur Erforschung des Klimawandels. Das IPCC gilt seitdem als die wichtigste Institution für die Dokumentation und Erforschung des Klimawandels. Der Begriff »Arbeitsgruppe« untertreibt die wahre Bedeutung des weltumspannenden Forschernetzwerks, das inzwischen entstanden ist. Das IPCC legte seinen ersten Bericht bei der zweiten Weltklimakonferenz vor, die 1990 in Genf stattfand. Auf dieser Konferenz wurde vereinbart, Verhandlungen über ein völkerrechtliches Vertragswerk zum Klimaschutz aufzunehmen. So wurde 1992 auf der Konferenz der Vereinten Nationen für Umwelt und Entwicklung (UNCED) in Rio de Janeiro unter Beteiligung von 178 Staaten die Klimarahmenkonvention der Vereinten Nationen unterzeichnet. In der Konvention verpflichteten sich die inzwischen 189 Vertragsstaaten, ihren Treibhausgasausstoß zu reduzieren, um den Klimawandel zu verlangsamen. Den Durchbruch zu konkreten Aktionen der Menschheit brachte jedoch erst die Konferenz von Kioto.

Nicht nur eine Kaiserstadt

Kioto, diese schönste aller japanischen Städte mit ihren prächtigen Gärten und Tempeln, ist nicht nur eine alte Kaiserstadt, sondern auch der Ort, wo im Jahr 1997 der weltweit bislang

wichtigste Schritt gegen den Klimawandel beschlossen wurde. Der Vertrag von Kioto, oder wie man auch sagt, das Kioto-Protokoll, hat der Klimapolitik insofern eine neue Dimension gegeben, als sich einige der Unterzeichnerstaaten erstmals verpflichteten, die Treibhausgase um eine fest definierte Größe zu reduzieren. Beim fünf Jahre zuvor geschlossenen Vertrag von Rio de Janeiro hatten sich die Länder lediglich zur Reduktion als solcher verpflichtet. Dabei war offengeblieben, in welchem Maße die einzelnen Länder ihren Ausstoß drosseln mussten. Deshalb war auf dem nachfolgenden Weltklimagipfel des Jahres 1995 in Berlin vereinbart worden, ein verbindliches Protokoll mit Reduktionszielen und -fristen für die Industrienationen zu verhandeln. Dieses »Berliner Mandat« wurde dann im Kioto-Protokoll umgesetzt.

Das Kioto-Protokoll sieht vor, dass die unterzeichnenden Vertragsparteien im Zeitraum von 2008 bis 2012 ihre Treibhausgasemissionen gegenüber dem Basisjahr 1990 um durchschnittlich 5,2% reduzieren. Der von den Regierungen geschlossene Vertrag wurde inzwischen von 189 Staaten unterzeichnet. Er war ein Meilenstein in der internationalen Koordination der Staaten beim Kampf gegen den Klimawandel, weil er weltweit umfangreiche Aktivitäten zur Einschränkung der CO₂-Emissionen und auch der anderen Treibhausgase bewirkte.

Allerdings wurde der Erfolg durch freiwillige Vorleistungen der europäischen Länder ermöglicht. Für die meisten der 189 Staaten hatte die Unterschrift keine Konsequenzen, weil ihre Emissionen nicht begrenzt wurden. Nur für 51 Staaten bzw. 28% des anthropogenen CO₂-Ausstoßes wurden bindende Emissionsschranken festgelegt.² Dazu gehören die 27 EU-Staaten, die 15% der Welt-CO₂-Emissionen verursachen; ferner Russland (5,7%), Kanada (2%), Japan (4,5%), Ukraine (1,1%), Norwegen (0,14%), Neuseeland (0,12%) und Island (0,008%).

Wichtige Länder, wie China und im Nachhinein auch Indien, haben den Vertrag zwar unterschrieben und ratifiziert, wurden aber von den Beschränkungen des Kioto-Protokolls vorerst ausgenommen, um ihnen nicht die Möglichkeit der wirtschaftlichen Entwicklung zu nehmen. Die Vereinigten Staaten haben den Vertrag nur unterschrieben, aber die Ratifikation

durch den Senat ausgesetzt. Australien, eines der Länder mit den höchsten Pro-Kopf-Emissionen an CO₂, gehörte zu den Ländern, die den Vertrag zunächst ablehnten. Australien, das 1,3% des Welt-CO₂-Ausstoßes verantwortet, hat seine Position aber nach dem Wechsel zur sozialdemokratischen Regierung unter Kevin Rudd im Jahr 2007 geändert und den Kioto-Vertrag im Dezember 2007 unterschrieben und ratifiziert.

Im Jahr 2010 fielen etwa 27 Prozent der weltweiten CO₂-Emissionen unter das Kioto-Protokoll, ein geringfügig geringerer Anteil als 2005. Der Unterschied erklärt sich aus dem starken Anstieg der Emissionen in Nichtunterzeichnerstaaten. Zeitweise gab es Anlass zur Hoffnung, dass die USA, die 19 Prozent der globalen CO₂-Emissionen verursachen, ihren Widerstand aufgeben und das Protokoll doch noch ratifizieren würden. Dies hätte bedeutet, dass 46 Prozent der weltweit anthropogenen CO₂-Emissionen unter die Kioto-Regulierung gefallen wären. Präsident Obama hatte bereits ein Umdenken Amerikas angedeutet. Aber dann brach die Wirtschafts- und Finanzkrise von 2008/09 aus, und der Klimawandel rückte in der Priorität der amerikanischen Politik weit nach hinten. Auch fehlte die Bereitschaft, die von einer Rezession getroffene US-Wirtschaft nun zusätzlich noch mit den Vermeidungskosten einer rigorosen Klimapolitik zu belasten.

Der Kioto-Vertrag legte spezifische prozentuale Reduktionsziele für die einzelnen Länder fest, die sich auf die Emission im Durchschnitt der fünf Jahre von 2008 bis 2012 im Verhältnis zum Basisjahr 1990 bezogen. So muss zum Beispiel Japan seinen Ausstoß um 6% verringern, und die EU-15 verpflichtete sich auf ein kollektives Reduktionsziel von 8%, das nach einem sogenannten Lastenverteilungsplan unter den alten EU-Ländern aufgeteilt wurde. Die heutige EU mit 27 Mitgliedsländern hat kein gemeinsames Reduktionsziel im Rahmen des Kioto-Abkommens.³

Allerdings sind bereits im Kioto-Protokoll alle neuen EU-Mitgliedsländer mit Ausnahme von Malta und Zypern eine individuelle Reduktionsverpflichtung von 8% (bzw. 6% im Falle Polens und Ungarns) eingegangen. Die EU hat die verschiedenen Reduktionsziele anschließend im Rahmen eines internen

Lastenverteilungsplans auf die einzelnen Länder verteilt, bei dem die Besonderheiten dieser Länder berücksichtigt wurden.

Die EU verfolgt ambitionierte Ziele für ein Kioto-Nachfolgeabkommen. Gegenüber 1990 seien bis zum Jahr 2050 Emissionsreduktionen von 50, wenn nicht gar 80 Prozent notwendig, um das Ziel eines Temperaturanstiegs um 2 °C zum vorindustriellen Niveau erreichen zu können, so heißt es in ihren offiziellen Stellungnahmen.⁴ 2009 gelang es den EU-Mitgliedsstaaten beim G8-Gipfel im italienischen L'Aquila sogar, die 80-Prozent-Marke zum offiziellen Ziel der G8 zu erklären, wenn auch ohne verpflichtende Abmachungen. Industrienationen müssten demnach ihre Emissionen um 80, die anderen Länder um 50 Prozent reduzieren.⁵

Abbildung 2.1 auf Seite 80 gibt eine Übersicht über die 20 Länder mit dem höchsten CO₂-Ausstoß. Sie zeigt, welche Reduktionsverpflichtungen diese Länder auf sich genommen haben und was sie davon bis zum Jahr 2008 bereits wahrgemacht hatten. Das obere Diagramm zeigt, welche Länder die größten Verschmutzer sind. Je größer die Wirtschaft eines Landes ist, desto höher ist in der Regel sein Ausstoß an Kohlendioxid. Der Ausstoß hängt aber nicht allein von der Wirtschaftskraft ab, sondern auch von den jeweiligen nationalen Besonderheiten und dem Stand der Technologien. Die USA als größte Volkswirtschaft der Welt führten bis 2006 die Liste der größten CO₂-Emittenten an, wurden jedoch 2007 von China, das mittlerweile zur zweitgrößten Volkswirtschaft aufgestiegen ist, überholt. Japan und Deutschland, die beim BIP auf Platz drei und vier liegen, rangieren bei den Emissionen an fünfter und sechster Stelle, während Russland und Indien die Plätze drei und vier belegen, obwohl sie beim BIP nur auf den Plätzen zehn und elf liegen.

Das untere Diagramm zeigt, dass Russland, Deutschland und die Ukraine zu den Ländern gehören, die im Gegensatz zu den vielen großen Verschmutzern prozentual hohe Reduktionen vorgenommen haben. Das hat zweifellos mit dem Fall des Kommunismus zu tun, der in allen drei Ländern zur Vernichtung großer Teile einer rückständigen Industriestruktur führte. Bemerkenswert ist, welch riesiges Problem auf die Welt durch

Schwellenländer wie China, Indien, Brasilien, Indonesien, Iran und Südkorea zukommt. Der gewaltige wirtschaftliche Aufschwung dieser Länder wird durch einen rapide wachsenden Verbrauch fossiler Brennstoffe ermöglicht, was einen entsprechenden Anstieg der Kohlendioxidemissionen zur Folge hat.

Die Abbildung zeigt auch, dass Deutschland unter den betrachteten Ländern mit 21% das bei weitem höchste Reduktionsziel auf sich genommen hat und diesem Ziel bis zum Jahr 2008 mit einer tatsächlichen Reduktion von 15,4% bereits sehr nahegekommen ist.⁶ (Wie Abbildung 6.1 in Kapitel 6 zeigen wird, konnte Deutschland seinen CO₂-Ausstoß bis zum Krisenjahr 2009 sogar um 26% im Vergleich zum Basisjahr 1990 reduzieren.) Neben der Abwicklung der Treuhandfirmen, die aus den rückständigen Industriekombinaten der DDR hervorgegangen waren, war dabei auch die deutsche Wirtschaftsflaute hilfreich, denn je langsamer die Räder sich drehen, desto weniger Energie wird dafür gebraucht.

Deutschland ist von 1995 bis 2005 am langsamsten unter allen europäischen Ländern gewachsen und hat seinen CO₂-Ausstoß schon deshalb leichter begrenzen können als Länder wie Kanada, Spanien oder Südkorea. Allerdings hat die Finanzkrise in Deutschland ab 2010 einen kräftigen Aufschwung erzeugt, der das Erreichen der Klimaziele wiederum etwas erschwert.

Wie stets bei solchen Statistiken hinkt der aktuelle Stand der Berichterstattung erheblich hinter der Kalenderzeit her, und leider liefern unterschiedliche Statistiken nicht immer exakt dasselbe Bild. Die neuesten Zahlen, die zum Zeitpunkt der Abfassung dieser Zeilen für die europäischen Länder (und leider nicht für die anderen) verfügbar waren, stammen von der europäischen Umweltagentur und beziehen sich auf das Jahr 2006. Sie sind in der weiter unten folgenden Abbildung 2.5 dargestellt. Danach hatte Deutschland seine Emissionen bis zum Jahr 2006 erst um 14,7% reduziert. Diese Zahlen decken sich nur ungefähr mit den in der Abbildung 2.1 genannten Zahlen (Deutschland bis zum Jahr 2005 = 15,9%), die von der IEA, also der Internationalen Energieagentur der OECD, stammen. Hinter den Kulissen werden die Statistiker noch um die richtigen

Werte ringen, wenn sie die Schlussabrechnung im Rahmen der Kioto-Vereinbarungen erstellen müssen. Aber wie dem auch sei, so oder so hat Deutschland im Vergleich zu den meisten anderen Ländern erhebliche Einsparungen realisiert.

Kohlendioxid ausstoß und Reduktionsverpflichtungen der zwanzig größten CO₂-Emittenten im Rahmen des Kioto-Protokolls (1990–2008)

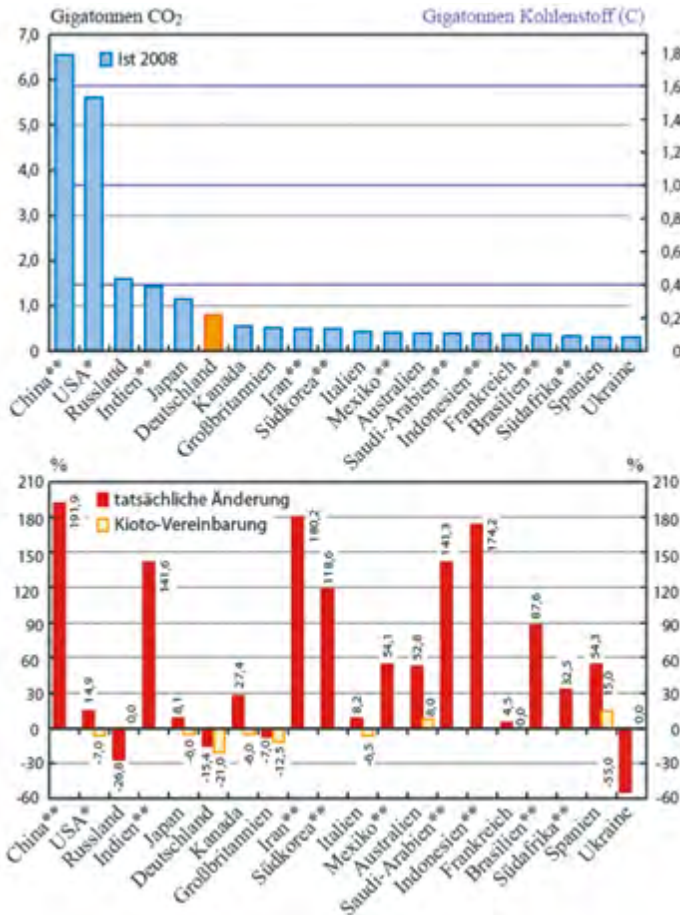


ABBILDUNG 2.1

* Kioto-Protokoll nicht ratifiziert ** Unterliegt keiner Beschränkung

Quellen: International Energy Agency, *CO₂ Emissions from Fuel Combustion, Highlights* (2010 edition), S. 13, www.oecd-ilibrary.org; International Energy Agency, *CO₂ Emissions from Fuel Combustion Statistics*, Indicators for CO₂ emissions, CO₂ Sectoral Approach, 2010 edition, www.oecd-ilibrary.org.

Hinweis: Das obere Diagramm bei Abb. 2.1. (Seite 79) zeigt den Ausstoß an Kohlendioxid im Jahr 2008. Das untere Diagramm zeigt mit dem jeweils ersten, roten Balken die tatsächliche prozentuale Änderung dieses Ausstoßes vom Basisjahr 1990 bis zum Jahr 2008 und mit dem zweiten, orangefarbenen Balken die vereinbarte prozentuale Änderung vom Basisjahr 1990 bis zum Durchschnitt der Jahre 2008 bis 2012, sofern eine Vereinbarung überhaupt bestand. Frankreich, Ukraine und Russland haben zwar keine Reduktionsverpflichtung, dürfen den Ausstoß an Kohlendioxid aber auch nicht erhöhen. Während sich die EU als Ganze im Rahmen des Kioto-Protokolls zu einer Reduktion um je 8% verpflichtet hatte, wurden später im Rahmen eines Lastenverteilungsplans unterschiedliche Reduktionsziele zwischen diesen Ländern vereinbart. Die Graphik zeigt die Vereinbarungen gemäß diesem Lastenverteilungsplan.

Mustergültig war ansonsten noch Großbritannien, das sich zu umfangreichen Kürzungen verpflichtete und sie im Jahr 2005 bereits teilweise realisiert hatte. Nicht zufrieden sein kann man mit Ländern wie den USA, Japan, Kanada, Iran, Australien oder Spanien, aber auch fast allen alten EU-Ländern, die ihren CO₂-Ausstoß zum Teil sehr weit ausgedehnt haben.

Eine Besonderheit des Vertrags von Kioto bestand in der Möglichkeit, die Reduktionsverpflichtungen zwischen den Staaten zu übertragen, um die Umweltziele möglichst kostengünstig zu erfüllen. Außerdem dürfen sich Staaten ihre Klimaschutzprojekte in Entwicklungsländern, die zu einer Verringerung des CO₂-Ausstoßes führen, auf ihre Reduktionsverpflichtungen anrechnen lassen. Wenn etwa mit Hilfe eines Kioto-Landes ein altes, ineffizientes Kraftwerk durch ein neues mit hohem Wirkungsgrad ersetzt wird oder wenn ein Unternehmen aus einem Kioto-Land die öffentlichen Gebäude in einem Dorf mit Solaranlagen ausstattet und den Bau auch selbst finanziert, dann werden den Wohltätern für die dadurch erreichte Treibhausgasminderung Zertifikate ausgeteilt, die auf die eigene Reduktionsverpflichtung angerechnet oder in Europa verkauft werden können. Bis zur Jahresmitte

2008 waren 1090 Projekte dieser Art registriert. Es wird erwartet, dass sie durchschnittlich etwa 218 Millionen Emissionszertifikate für je eine Tonne CO₂ pro Jahr generieren.⁷ Das entspricht 0,8% des Gesamtvolumens der Emissionen der Welt, das im Jahr 2005 etwa bei 27 Gigatonnen Kohlendioxid lag.

Die Umweltsünder

Um die Bedeutung des CO₂-Ausstoßes und der Reduktionsverpflichtungen zu verstehen, ist es nützlich, sich einen Überblick über die Emissionen der verschiedenen Länder in Relation zu ihrer Bevölkerungsgröße und zu ihrem Sozialprodukt zu verschaffen. Dass China viel mehr CO₂ emittiert als Australien ist ja verständlich. China hat 1,3 Milliarden, Australien 21 Millionen Einwohner. Und dass ein reiches Industrieland mehr emittiert als ein armer Agrarstaat, lässt sich gar nicht vermeiden. Wenn man an bestimmten Stellen der Welt die Industriegüter produzieren möchte, die der Welt im Ganzen zur Verfügung stehen und überall Nutzen stiften, dann muss man hinnehmen, dass an diesen Stellen mehr Kohlendioxid ausgestoßen wird als anderswo. Schließlich kann man die vielen Räder, die sich in den Fabriken und auf den Straßen der Industrieländer drehen, nicht mit Muskelkraft in Bewegung setzen. So wie die Länder sich auf bestimmte Produkte spezialisieren, spezialisieren sie sich auch im Hinblick auf energieintensive und weniger energieintensive Produktionsprozesse. Da die Spezialisierung der Produktion die Quelle des menschlichen Wohlstands ist, wäre es unsinnig, den gleichen CO₂-Ausstoß für alle zu fordern.⁸ Diese Forderung ist nur bezüglich jener Teilmenge dieses Ausstoßes berechtigt, für die die Privathaushalte unmittelbar verantwortlich sind.

Wer die größten Umweltsünder unter den entwickelten Ländern (OECD) und den Schwellenländern sind, wird in Abbildung 2.2 gezeigt. Dort wird der Ausstoß auf die Bevölkerungsgröße und das Bruttoinlandsprodukt bezogen, wobei anzumerken ist, dass die Zahlen nicht vollständig deckungs-

gleich mit entsprechenden Zahlen der europäischen Statistikbehörde sind. (Zwar sind die Erhebungsmethoden zur Erfassung der Bevölkerung und zum Bruttoinlandsprodukt weltweit vereinheitlicht, nicht aber jene zum Ausstoß an Kohlendioxid.) Die höchsten Ausstoßmengen pro Kopf findet man in Ländern wie den USA, Russland, Australien, Kanada, Deutschland und Japan. Dabei sind die 13 OPEC-Länder selbst nicht mitgerechnet (mit Ausnahme von Saudi-Arabien), die zum Teil sehr viel verbrauchen, aber sehr klein sind. Diese Länder haben aber alle ein recht hohes Sozialprodukt, so dass diese Werte kaum verwundern können.

Interessanter ist deshalb der Blick auf den CO₂-Ausstoß in Relation zum Sozialprodukt, der in der rechten Hälfte der Abbildung dargestellt ist. Diese Relation erlaubt es, eine Aussage über die Klimaschädlichkeit oder -freundlichkeit der Produktionsprozesse im Land zu treffen. Man sieht, dass die Schweiz und Schweden in dieser Hinsicht mustergültig sind. Mit einem Wert von 150 Gramm CO₂ je produziertem Dollar Bruttoinlandsprodukt haben sie den Weltmeistertitel bei der Klimafreundlichkeit ihrer Produktion erobert, gefolgt von Norwegen, Japan und Frankreich. Die Gründe liegen hierfür in der starken Nutzung von Wasser- und Atomkraft. Deutschland ist in dieser Rangordnung auch noch einigermaßen gut platziert und liegt auf Platz 12.

CO₂-Ausstoß der OECD-Länder und wichtiger Schwellenländer pro Kopf und in Relation zu ihrem Bruttoinlandsprodukt (2008)

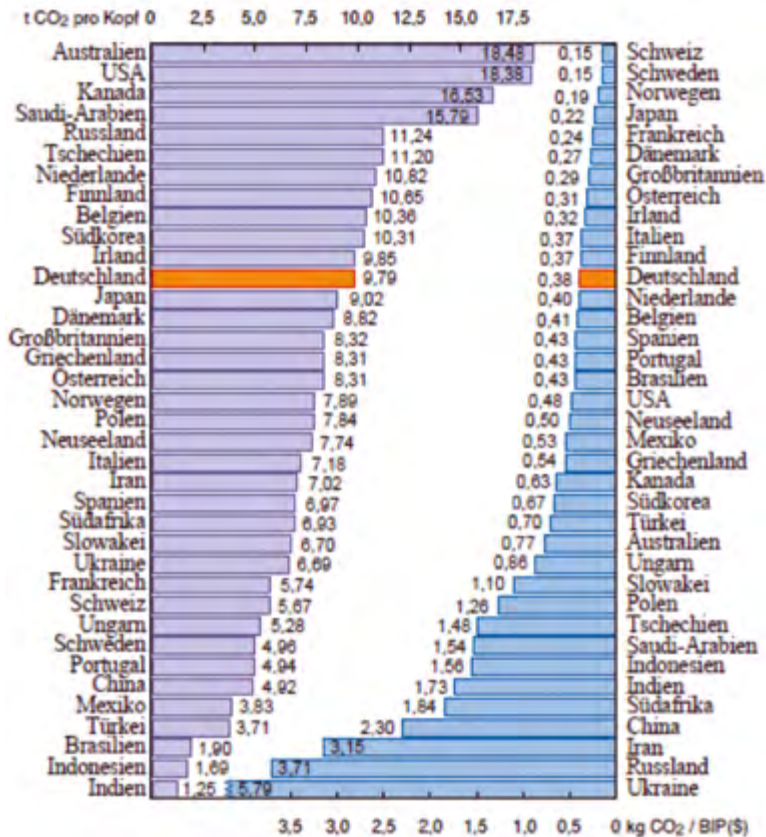


ABBILDUNG 2.2

Quellen: International Energy Agency, *CO₂ Emissions from Fuel Combustion Statistics*, Indicators for CO₂ emissions, CO₂ Sectoral Approach, 2010 edition, www.oecdilibrary.org.

Weit abgeschlagen liegen die USA auf Platz 18 der Rangordnung. Am schmutzigsten produzieren Russland und die Ukraine, die sich von ihren kommunistischen Dreckschleudern in der Industrie bislang noch nicht befreit haben.

China ist wegen seiner Größe und seines raschen Wirtschaftswachstums ein besonders großes Problem für die Welt. Die Tatsache, dass in China in den letzten Jahren einige Vorzeigeprojekte z.B. im Bereich der Elektroautos durchgeführt wurden, um die Welt von der Ernsthaftigkeit der chinesischen Klimaschutzbemühungen zu überzeugen, kann nicht darüber hinwegtäuschen, dass die ausgestoßene Menge an CO₂ weit über das Maß hinausgeht, das angesichts der Größe der chinesischen Volkswirtschaft zu erwarten wäre. Leider muss davon ausgegangen werden, dass sich die Lage in Zukunft weiter verschlechtern wird, ehe Besserung erwartet werden kann. In China werden gegenwärtig nämlich jedes Jahr 70 Kohlekraftwerke mit je 500 Megawatt Leistung in Betrieb genommen, um den unbändigen Energiehunger der Industrie zu stillen, aber eben auch um die Batterien der wachsenden Elektroautoflotte zu laden. Zwar lag der Anteil erneuerbarer Energien an der gesamten Energieerzeugung im Jahr 2008 bei 17,4 Prozent, was den EU-Schnitt von 16,6 Prozent leicht übersteigt, jedoch ist dies praktisch ausschließlich auf die Nutzung der Wasserkraft zurückzuführen. Moderne Formen der Stromerzeugung wie Wind- oder Solarenergie spielen in China gegenwärtig noch keine Rolle, obwohl das Land im großen Stil von den Einspeisevergütungen für erneuerbare Energie in Europa profitiert und so mittlerweile zum führenden Exporteur von Solar- und Windkraftanlagen aufgestiegen ist. Nach einer Studie der IEA subventioniert China sogar den Verbrauch fossiler Brennstoffe. Es verlangt von seinen Endverbrauchern bei Mineralöl, Kohle, Elektrizität und Erdgas durchweg Preise, die unter den Weltmarktpreisen liegen, während die Industrieländer diese Preise gegenüber dem Weltmarktpreis durch Steuern erhöhen.⁹

Wegen der noch nicht sehr weit fortgeschrittenen Industrialisierung bewegen sich die chinesischen und indischen CO₂-Emissionen pro Kopf absolut gesehen zwar noch auf relativ niedrigem Niveau, jedoch könnte sich dies sehr schnell ändern. Seit dem Ende der Ära der Kommunistischen Planwirtschaft in China durchleben beide Länder eine Phase starken Wirtschaftswachstums mit Raten von häufig über zehn

Prozent, was sich natürlich in einem ebenfalls rapide zunehmenden Emissionsniveau widerspiegelt. China beispielsweise erwirtschaftete 2008 nur 6,4 Prozent des weltweiten Bruttonutzenprodukts, emittierte aber so viel CO₂ wie Russland, Indien, Japan, Kanada, Großbritannien, Iran und Deutschland zusammen genommen und hatte damit einen Anteil von 22 Prozent an den globalen anthropogenen CO₂-Emissionen.

20–20–20: Ziele und Maßnahmen der EU

Um ihre kollektiven Reduktionsverpflichtungen von 8% erfüllen zu können, vereinbarten die alten EU-Länder im Jahr 2000 das erste Europäische Klimaschutzprogramm (ECCP). Ziel dieses Programms war, Wege zur Emissionsreduktion bei Haushalten, Industrie und Verkehr zu spezifizieren und die Einführung eines EU-internen Systems für den Emissionshandel vorzubereiten.¹⁰ Man kam überein, die Energieeffizienz zu verbessern, den Anteil erneuerbarer Energien zu erhöhen, die Kraft-Wärme-Kopplung zu fördern und beim Verkehr auf eine Verringerung der CO₂-Emissionen hinzuwirken. Auch hob die EU die Mindeststeuersätze für Kraftstoffe und Heizöl an und führte neue Mindeststeuersätze für Strom, Erdgas und Kohle ein. Im Jahr 2005 wurde dann ein zweites Klimaschutzprogramm, ECCP II, beschlossen, das die Möglichkeit der CO₂-Abscheidung und Speicherung behandelte (vgl. Kapitel 5, »Die Endlagerung des Kohlendioxids«), die Einbeziehung des Verkehrssektors in den Handel mit Emissionsrechten erörterte und auch Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel beschrieb.¹¹ In verschiedenen Richtlinien wurden daraufhin Ausbauziele für die Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien definiert, und es wurden umfangreiche Forschungs- und Entwicklungsprogramme angestoßen.

Anteile regenerativer Energien am Endenergieverbrauch (2008)

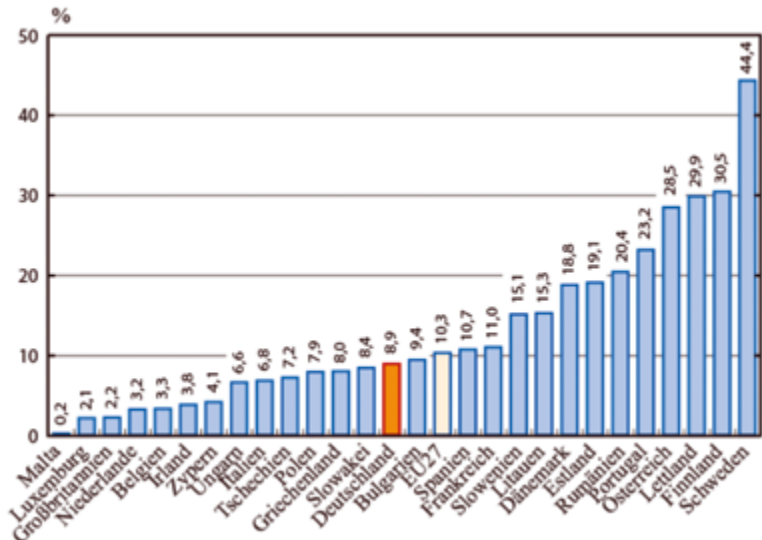


ABBILDUNG 2.3

Quelle: Eurostat Pressrelease, Renewable energy, Renewable energy contributed 10.3% of energy consumption in the EU27 in 2008, Reference: STAT/10/103
Date: 13/07/2010, www.europa.eu.

Besonders weit reichen die Empfehlungen und Beschlüsse der EU aus dem Jahr 2007. Zum einen empfahl die Kommission den Körperschaften der EU im Januar, Maßnahmen zu ergreifen, die den Temperaturanstieg der Erde auf 2 °C gegenüber dem vorindustriellen Niveau begrenzen würden.¹² Zum anderen beschloss der Europäische Rat zwei Monate später, dass die EU-Länder ihren CO₂-Ausstoß bis zum Jahr 2020 gegenüber 1990 um 20% reduzieren und den Einsatz regenerativer Energien auf 20% des gesamten Endenergieverbrauchs erhöhen sollen. Diese Vorschrift bezeichnet man häufig auch mit der Kurzformel 20–20–20.¹³

Das 20–20–20-Ziel ist äußerst ambitioniert, denn im Jahr 2005 betrug der Anteil der regenerativen Energien im Durchschnitt der EU gerade einmal 8,5%, und in Deutschland betrug

er sogar nur 5,8%. Für Deutschland gibt es allerdings schon neue Zahlen, die einen ansteigenden Trend beschreiben. So ergab sich im Jahr 2006 ein Wert von 7,5%, und für das Jahr 2007 schätzte das Umweltministerium bereits einen vorläufigen Wert von 8,5%.¹⁴ Einige EU-Länder wie Österreich, Portugal und die skandinavischen Länder können aufgrund ihrer Wasserkraft bisher schon einen Anteil erneuerbarer Energien von über 15% vorweisen. Im Vereinigten Königreich, Irland, den Niederlanden und Belgien beträgt dieser Anteil indes nicht einmal 3%.¹⁵ Diesen Ländern wird es sehr schwerfallen, den Anteil von 20% zu erreichen.

Aber die EU will noch mehr als das 20–20–20-Ziel erreichen. Wie oben schon erwähnt, strebt sie bis zum Jahr 2050 eine Reduktion der Emissionen um 80% an und schaffte es sogar, dieses Ziel im Jahr 2009 bei der Konferenz von L'Aquila zum offiziellen Ziel der G8-Länder zu erheben. Das Jahr 2050 ist zwar viel zu weit entfernt, als dass die aktuelle Politik sich in irgendeiner Form binden würde. Indes zeigt das ambitionierte Ziel, wie energisch Europa beim Klimaschutz unterwegs ist.

Verdächtiger Eifer

Ob es bei den Klimazielen immer nur um den Wohlstand der Welt geht, kann freilich bezweifelt werden, wenn man sich die Detailmaßnahmen vor Augen führt, die die EU ergriffen hat. So hat die EU-Kommission einen besonders großen Eifer im Verkehrsbereich entwickelt, wo ein Viertel der CO₂-Emissionen der EU-Länder anfallen. Durch drastische Beschränkungen der Flottenverbräuche an fossilen Treibstoffen will sie erreichen, dass die Hersteller der in Europa verkauften Autos die Emissionen unter die Zielmarke von 120 Gramm je Kilometer drücken. Als Flottenverbrauch bezeichnet man den mit den Verkaufszahlen gewogenen durchschnittlichen Verbrauch der von einem Hersteller erzeugten Autos. Je mehr große Autos mit hohem Verbrauch ein Hersteller erzeugt, desto mehr kleinere mit niedrigem Verbrauch muss er herstellen, wenn er den Flottenverbrauch konstant halten will.

Um eine CO₂-Gesetzgebung zu vermeiden, hatte sich die Europäische Automobilindustrie (ACEA) schon frühzeitig gegenüber der EU verpflichtet, die durchschnittliche CO₂-Emission der innerhalb der EU verkauften neuen PKWs zwischen 1995 und 2008 um 25% auf 140 Gramm pro Kilometer zu senken. Die Strategie der Hersteller, die Verbrauchswerte durch Verbesserungen an den Motoren und einen höheren Absatz von Diesel-Fahrzeugen zu senken, ging indes nicht wirklich auf. Die Kunden wollten nämlich immer mehr Komfort und Sicherheit, was die Autos schwerer machte und die Einsparerfolge der Techniker und den Diesel-Bonus größtenteils aufzehrte. Sparautos wie das 3-Liter-Auto, das VW im Jahr 1999 auf den Markt brachte, wurden zwar entwickelt, blieben aber Ladenhüter. So lag der durchschnittliche Ausstoß an CO₂ im Jahr 2006 bei 161 Gramm pro Kilometer, und es erschien als ausgeschlossen, dass in den verbleibenden zwei Jahren bis 2008 die nötige Einsparung von weiteren 13% hätte realisiert werden können.

Deswegen hat die EU-Kommission im Dezember 2007 einen Beschluss gefasst, demzufolge bis zum Jahr 2012 im Durchschnitt der PKW-Neuzulassungen eines Herstellers in der EU ein CO₂-Grenzwert von 120 Gramm je Kilometer eingehalten werden muss. Dabei können 10 Gramm auch durch die Beimengung von Biosprit zum Benzin und zum Diesel erreicht werden. Das ist übrigens einer der Gründe, warum die europäischen Automobilhersteller sehr interessiert daran sind, die Biosprittförderung auszubauen.

Dieser Beschluss der EU-Kommission kam gegen den erklärten Willen der deutschen Bundesregierung zustande und hat zu einer erheblichen Verärgerung in Deutschland geführt, denn bei größeren Autos, wie sie von den deutschen Premium-Herstellern gebaut werden, lässt sich der angestrebte Wert auch mit hohem Aufwand kaum erreichen.

Die deutsche Regierung hatte sich im Vorfeld der Entscheidung um einen Kompromiss mit Frankreich bemüht, der den erlaubten CO₂-Ausstoß vom Gewicht des Fahrzeugs abhängig gemacht hätte. Schwere Autos hätten somit nach einer vorgegebenen Formel in Abhängigkeit von ihrem Gewicht mehr

CO₂ ausstoßen dürfen, was gleichzeitig auch den Anreiz zu weiteren Verbesserungen bei leichteren Autos bedeutet hätte. Dieser Kompromiss kam aber nie zustande.

Abbildung 2.4 gibt einen Überblick über die derzeitigen Ausstoßmengen pro Kilometer, die bei verschiedenen in Europa und Japan gebauten Autos mit einer für den jeweiligen Typ mittleren Motorenausstattung anfallen. Die Abbildung zeigt, wie weit manche der gut verkauften Premium-Modelle noch von dem Limit entfernt sind.

Kleinere und leichtere Autos, wie sie von den französischen und italienischen Herstellern produziert werden, haben weniger Probleme mit den Standards. Während der Durchschnittsausstoß an Kohlendioxid je Kilometer bei Autos deutscher Hersteller im Jahr 2007 bei 161,6 Gramm lag, betrug er bei den italienischen 148 Gramm und bei den französischen 145,5 Gramm.¹⁶ Es ist kein Geheimnis, dass gerade dieser Umstand das Interesse mancher EU-Partner an den Grenzwerten beflügelt hat. Die Aussicht, unter dem Deckmantel des Umweltschutzes Industriepolitik zu Lasten der deutschen Konkurrenten betreiben zu können, war allzu verlockend. Man wusste, dass die deutsche Regierung im eigenen Land einen schweren Stand haben würde, wenn sie, die Wegbereiterin des Umweltschutzes in Europa, nun als Bremserin auftreten würde. Man hat natürlich auch damit gerechnet, dass der deutsche Sozialneid eine Rolle als geheimer Partner im Kampf gegen die Autos der Bosse spielen würde.

Kohlendioxid ausstoß pro Kilometer für bekannte PKW

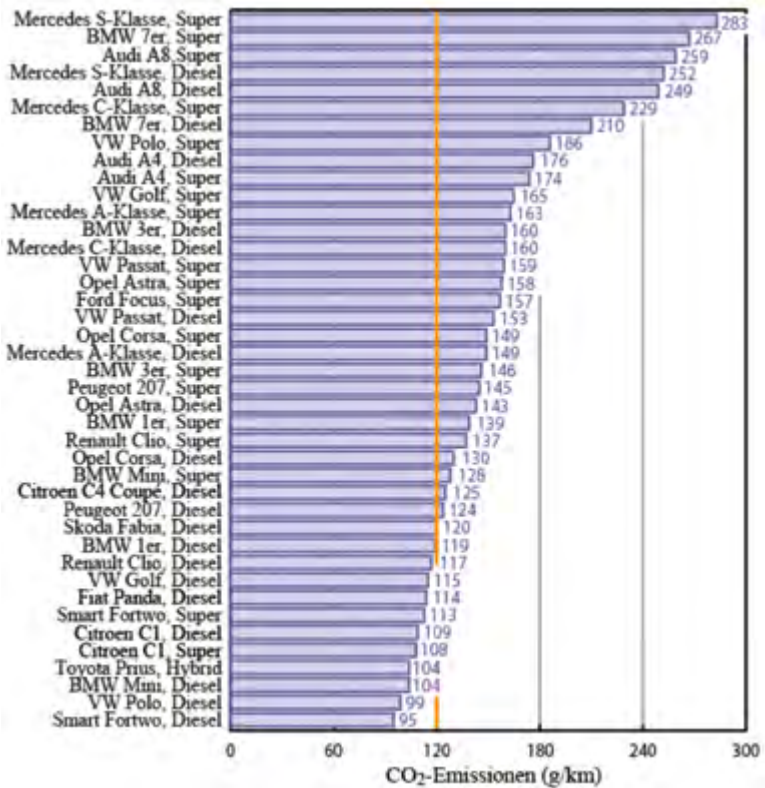


ABBILDUNG 2.4

Quelle: DAT Deutsche Automobil Treuhand GmbH, *Leitfaden zu Kraftstoffverbrauch und CO₂-Emissionen*, Ausgabe 2008, 2. Quartal.

Und nun wird von französischer Seite zusätzlicher Druck gemacht, weil man selbst auf Elektroautos setzt, die mit dem billigen französischen Atomstrom betrieben werden können. Alle französischen Hersteller haben mittlerweile Elektroautos im Programm, weil sie sich des Rückhalts der Regierung sicher wissen, die auf dem Instrument der europäischen Industriepolitik virtuos zu spielen vermag. Die Elektroautos haben den Vorteil, dass sie den Nachtstrom der durchlaufenden Atom-

kraftwerke abschöpfen können, und ganz nebenbei bieten sie eine Möglichkeit, der Dominanz der deutschen Automobilindustrie ein Ende zu bereiten. Unverständlich ist, dass die deutsche Regierung trotz des Atomausstiegs, den sie beschlossen hat, auf den Zug aufgesprungen ist und nun erreichen will, dass bis zum Jahr 2020 auch in Deutschland eine Million Elektroautos unterwegs sind.

Die Grenze von 120 Gramm CO₂ je Kilometer gilt nur kurzfristig bis 2012. Danach wird die Schraube noch weiter angezogen. Angestrebt wird nach dem EU-Beschluss ein Höchstwert von 95 Gramm pro Kilometer bis zum Jahr 2020. Man wird sehen, wie dies die deutschen Premium-Hersteller überleben.

Das Ganze ist ein übler Fall von Industriepolitik auf europäischer Ebene, bei dem das Umweltthema nur als Deckmantel zum Verbergen nationalstaatlicher Interessen diene. Wäre es den Vertragspartnern wirklich um die Umwelt oder den Ausstoß von Kohlendioxid gegangen, dann hätten sie viel billigere Wege finden können, als die deutschen Autos mit dem Hammer kleinzuklopfen. Eine Ökosteuer für ganz Europa oder, besser noch, die Einbeziehung der Mineralölverkäufe in den Zertifikatehandel (vgl. weiter unten, »Handel mit Luft«) wäre ein sehr viel effizienteres und leistungsfähigeres Mittel gewesen, als detailliert vorzuschreiben, wie die Autos gestaltet werden müssen. Dann hätten die Bürger und die Wirtschaft selbst entscheiden können, wie sie reagieren: durch konstruktive Verbesserungen bei den Autos; durch Produktion haltbarer Autos, um den CO₂-Ausstoß bei der Ersatzproduktion zu reduzieren; durch die Verringerung der Zahl der Autofahrten oder durch Einsparungen an anderer Stelle der Volkswirtschaft, auf die die Politiker in ihrer Weisheit im Moment gerade nicht kamen (vgl. Kap.3, »Die grüne Republik«).

Wunsch und Wirklichkeit

Die EU schreitet beim Umweltschutz mit Macht voran. Als Ergebnis all ihrer Maßnahmen sollen im Endeffekt länderspezifische Einsparziele erreicht werden, die im Rahmen eines

Lastenverteilungsplans festgelegt wurden. Dabei geht es um die Einsparung vom Basisjahr 1990 bis zum Durchschnitt der Jahre 2008 bis 2012. Abbildung 2.5 verdeutlicht die vereinbarten Einsparziele und den Grad der Zielerreichung, der bis zum Jahr 2008 verzeichnet werden konnte.

Auffällig ist, wie unterschiedlich hoch die Einsparziele für die einzelnen Länder ausfielen. Während Deutschland und Dänemark, abgesehen von Luxemburg, mit einem Ziel von 21% die größte Einsparverpflichtung auf sich genommen hatten, brauchte Frankreich nichts zu reduzieren. Das ist nicht so ungerecht, wie es scheint, denn Frankreich hat wegen seines Atomstroms schon heute viel weniger CO₂-Ausstoß als Deutschland. Im Jahr 2008 lag der französische Ausstoß bei 5,76 Tonnen und der deutsche bei 9,77 Tonnen pro Einwohner.

Bemerkenswert ist, wie hoch die tatsächliche Reduktion des CO₂-Ausstoßes in den osteuropäischen Ländern ausfiel. All diese Länder übertrafen die ihnen gegebenen Einsparziele in hohem Umfang. Das liegt nicht etwa an besonderen Anstrengungen, sondern einfach daran, dass die kommunistischen Dinosaurier-Industrien mit ihren exorbitant ineffizienten Energieversorgungssystemen unter dem Druck des europäischen Wettbewerbs zusammenbrachen und folglich nicht mehr zur Luftverschmutzung beitragen konnten.

Auch einige der westlichen Länder sind auf einem guten Weg, ihre Verpflichtungen zu erfüllen, andere liegen dagegen deutlich im Rückstand. Dabei ist Deutschland ein uncharakteristisches Beispiel. Zwar hatte Deutschland im Jahr 2008 sein Reduktionsziel von 21% bereits zu fast drei Vierteln erfüllt, doch ist auch dieser Erfolg wie erwähnt auf den Zusammenbruch der DDR-Wirtschaft und die europäische Schlusslichtposition beim Wachstum von 1995 bis 2008 zurückzuführen. Löblich unter den westlichen Ländern sind ansonsten nur noch Schweden und Großbritannien.

Die meisten Länder bleiben stattdessen weit hinter ihren Zielen zurück. Spanien darf seine Emissionen um 15% steigern, hat sie aber tatsächlich um 54,3% erhöht. Irland erhöhte seine Emissionen um 46,7%, obgleich nur 13% zugelassen sind. In Portugal beträgt die tatsächliche Steigerung 33,5%, während