

Klimaagenda 2020: Der Umbau der Industriegesellschaft

Die historischen Beschlüsse der Europäischen Union

Die Staats- und Regierungschefs haben unter Führung der Bundeskanzlerin am 9. März 2007 einen historischen Beschluss über die zukünftige Klimapolitik gefasst. Der Beschluss macht ernst mit der Integration von Energiepolitik und Klimaschutz und verknüpft ambitionierte Klimaschutzziele mit weitreichenden Maßnahmen:

- Bis 2020 sollen die Treibhausgasemissionen der EU um 30% unter das Niveau von 1990 vermindert werden, sofern sich andere Industrieländer zu vergleichbaren Emissionsreduzierungen und die wirtschaftlich weiter fortgeschrittenen Entwicklungsländer zu einem ihren Verantwortlichkeiten und jeweiligen Fähigkeiten angemessenen Beitrag verpflichten. In einem zweiten Schritt sollen die Industrieländer gemeinsam bis 2050 ihre Emissionen um 60 bis 80% gegenüber 1990 verringern. Ziel ist es, dass die globalen Emissionen bis 2050 um 50% unter dem Niveau von 1990 liegen.
- Im Vorgriff auf internationale Verhandlungen verpflichtet sich die Europäische Union jetzt schon, ihre Emissionen um mindestens 20% bis 2020 zu senken.
- Als wichtigste Maßnahmen zur Umsetzung der Ziele soll die Energieeffizienz bis 2020 um 20% gegenüber dem *business-as-usual*-Fall gesteigert werden und der Anteil der Erneuerbaren Energien am Primärenergieverbrauch bis 2020 auf 20% verdreifacht werden. Darin enthalten ist ein Anteil der Biokraftstoffe von 10% am Kraftstoffverbrauch.

Die Umsetzung dieser Beschlüsse erfordert einen Quantensprung in der Entwicklung der Industriegesellschaften. Es geht um nicht weniger als den grundlegenden Umbau der Industriegesellschaft, wenn bis 2050 für eine von 6,5 Milliarden auf über 9 Milliarden anwachsende Weltbevölkerung Güter und Dienstleistungen angemessen bereit gestellt werden sollen und gleichzeitig die Emissionen um 50% sinken sollen. Der *business-as-usual*-Trend weist in eine andere Richtung: Das „Referenzszenario“ der Internationalen Energieagentur geht von einer Steigerung der Emissionen bis 2030 um weitere 50% aus.

Der Umbau der Industriegesellschaft kann gelingen – mit einer ambitionierten Steigerung der Energieeffizienz und einem massiven Ausbau der Erneuerbaren Energien. Offensive Forschung und Entwicklung, rasche Marktdurchdringung für neue, effiziente Produkte, innovative Produktionsprozesse und neue Verkehrskonzepte sind die Antwort auf die Herausforderung. Damit wird gleichzeitig eine neue Stufe in der Entwicklung der Industriegesellschaft erreicht.

Aktuelle Situation

Die deutschen Treibhausgasemissionen im Jahr 2006 lagen nach ersten Schätzungen bei etwa 1.007 Mio. t CO_{2e} oder rund 18% niedriger als im Basisjahr 1990. Das ist eine beachtliche Bilanz der deutschen Klimaschutzpolitik. Allerdings stimmt auch: Die weitaus größten Emissionsminderungen wurden von 1990-1999 in Ostdeutschland erzielt – durch die erheblichen Effizienzsteigerungen im dortigen Kraftwerkspark, aber auch dem Zusammenbruch von Teilen der ostdeutschen Industrie. Seither geht es nur noch langsam vorwärts, und im Jahr 2006 sind die Emissionen sogar um 0,7% gegenüber dem Niveau von 2005 angestiegen.

Deutsche Klimaschutzziele 2020

Die Beschlüsse des Europäischen Rates weisen über das Kyoto-Klimaschutz-Protokoll mit seinem Verpflichtungszeitraum 2008-2012 hinaus. Wenn die EU die Treibhausgase um 30% mindern will, muss Deutschland mehr erbringen. Dies ist bereits im Koalitionsvertrag von SPD und CDU/CSU festgehalten. Der Deutsche Bundestag hat in seinem Beschluss vom November 2006 zudem auf die Ergebnisse der Energie-Enquête-Kommission verwiesen. Danach muss Deutschland im Vergleich zum Basisjahr 1990 bis 2020 40% seiner Treibhausgasemissionen senken. Das bedeutet: Bisher ging es um 21% Minderung in 20 Jahren, jetzt geht es um weitere 19% Reduktion innerhalb von 8 Jahren.

Die Bundesregierung wird noch dieses Jahr mit einem neuen Klimaschutzprogramm das Maßnahmenpaket auf den Weg bringen, mit dem die Beschlüsse der Europäischen Union umgesetzt werden sollen. Um eine 40-prozentige Reduktion der Treibhausgase bis 2020 zu erreichen, müssten 270 Mio. t CO_{2e} gegenüber dem Niveau von 2006 gemindert werden.

Die Erzeugung und Nutzung von Energie ist der Schlüssel für einen erfolgreichen Klimaschutz. Die energiebedingten CO₂-Emissionen machen 80% der deutschen Treibhausgase aus, im Jahr 2005 betrug sie 795 Mio. t. Hier sind erhebliche Minderungen notwendig und möglich. Dies erfordert eine Verdopplung der Energieproduktivität bis 2020 gegenüber 1990 sowie einen massiven Ausbau der Erneuerbaren Energien. Auf Basis europäischer und deutscher Gutachten muss der Anteil der Erneuerbaren Energien am deutschen Primärenergieverbrauch von heute 5,3% auf 16% bis 2020 verdreifacht werden, damit auch das EU-Ziel einer Verdreifachung von heute 6,5% auf 20% bis 2020 erreicht wird.

Kernpunkte des Klimaschutzprogramms

Erste Ergebnisse von Studien im Auftrag der Bundesregierung zeigen, dass eine Reduktion um 40% der Emissionen bis 2020 machbar ist. Die 270 Mio. t CO_{2e} Minderung können in acht Maßnahmebereichen erbracht werden:

1. Erneuerung des Kraftwerksparks:
→ minus 30 Millionen Jahrestonnen CO₂

Der Anteil der Energiewirtschaft an den gesamten Treibhausgasemissionen in Deutschland beträgt 40%. Seit 1999 haben die Emissionen in diesem Sektor um über 30 Mio. t zugenommen. Zentral ist deswegen eine Erneuerung des Kraftwerksbestands. Viele Kraftwerke stehen an ihrem Lebensende und müssen durch neue Kraftwerke ersetzt werden. Gleichzeitig werden mit einem Mix aus neuen Kraftwerken, Stromsparen und dem Zubau von erneuerbaren Energien sowohl Treibhausgasemissionen im Kraftwerksbereich gesenkt als auch die Kapazität der gemäß Atomausstieg vom Netz gehenden Kernkraftwerke ersetzt.

Die Emissionsminderungen im Kraftwerkssektor werden durch höhere Wirkungsgrade neuer Kohle-Kraftwerke sowie dem Zubau von Erdgas-Kraftwerken erreicht. Zentrales Instrument dafür ist der Emissionshandel. Die Bundesregierung hat mit dem nationalen Allokationsplan für 2008-2012 hier bereits klare Minderungsvorgaben beschlossen – die Emissionsmenge für Kraftwerke wird um 57 Mio. t abgesenkt.

Auch nach 2012 wird das EU-Emissionshandelssystem weiter fortgeführt werden und die zu vergebenden Emissionsrechte werden kontinuierlich sinken. Ab 2013 wird aus Gründen der Wettbewerbsgleichheit eine europaweite Zuteilung für den EU-Emissionshandelsbereich notwendig sein, wobei ein hoher Anteil der Emissionsrechte versteigert werden muss.

Es ist nicht Aufgabe der Bundesregierung, durch dirigistische Eingriffe den Energiemix im Jahr 2020 festzulegen. Vielmehr ist dies Aufgabe der Marktteilnehmer in Abhängigkeit von zukünftigen Kohle-, Gas- und CO₂-Preisen sowie verfügbaren Rohstoffen an den geplanten Kraftwerksstandorten. Klar ist aber auch: Nach 2012 werden relativ CO₂-intensivere Kohlekraftwerke vermutlich nur dann errichtet werden, wenn

- das CO₂ abgetrennt und gespeichert wird (CCS-Technologie)
- die notwendigen Emissionsrechte auf dem Emissionshandelsmarkt erworben werden
- Klimaschutzprojekte im Ausland durchgeführt werden, um dafür Emissionsrechte zu erhalten.

2. Verdoppelung des Kraft-Wärme-Kopplungs-Anteils:
→ minus 20 Millionen Jahrestonnen CO₂

In der Modernisierung und dem Ausbau der Kraft-Wärme-Kopplung liegt ein enormes Potenzial für mehr Energieeffizienz und mehr Klimaschutz. Der von der deutschen Wirtschaft zugesagte KWK-Ausbau im Rahmen der Kraft-Wärme-Kopplungsvereinbarung wird weit verfehlt werden. Ziel muss es aber bleiben, effizienter Energie zu nutzen und gleichzeitig Strom zu produzieren und die Abwärme zu nutzen. Daher soll der derzeitige KWK-Anteil an der Stromerzeugung in Höhe von rund 10% bis 2020 mindestens verdoppelt werden.

- Deswegen wird das KWK-Gesetz so novelliert, dass wirtschaftliche Anreize zur Modernisierung und den Bau neuer KWK-Anlagen geschaffen werden.
- Der effiziente Ausbau der Nah- und Fernwärmenetze wird verstärkt gefördert.

3. Steigerung des Anteils der erneuerbaren Energien auf über 27% an der Stromerzeugung:
→ minus 55 Millionen Jahrestonnen CO₂

In wenigen Jahren wurde der Anteil der Erneuerbaren Energien an der Stromproduktion verdoppelt – auf 11,8% im Jahr 2006. Das entspricht der Stromerzeugungsmenge von EnBW. Nach der Leitstudie 2007 zum Ausbau der erneuerbaren Energien können die erneuerbaren Energien im Jahr 2020 rund 156 Terawattstunden Strom erzeugen. Dies entspricht dann einem Anteil von gut 27% an der Stromversorgung. Schwerpunkte dabei sind der weitere Ausbau der Windenergienutzung (insbesondere Offshore und das Repowering an Land) sowie die Biomasseverstromung.

Das Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) ist das erfolgreichste Instrument zur Förderung der erneuerbaren Energien. Das Grundprinzip – die zugesicherte Vergütung des eingespeisten Stromes (Festpreisvergütung) – hat sich auch europaweit gegenüber den anderen genutzten Instrumenten in diesem Bereich als kostengünstiger und effektiver bewährt. Das EEG wird im Jahr 2008 so novelliert, dass der massive Ausbau der Erneuerbaren Energien weiter stattfindet.

4. Energieeffizienz im Stromverbrauch:
→ minus 40 Millionen Jahrestonnen CO₂

40 Millionen Jahrestonnen weniger Kohlendioxidemissionen sind möglich, indem der Stromverbrauch um 11% gesenkt wird – mit deutlich effizienteren Geräten, effizienteren Motoren in der Industrie und einer deutlicher Verminderung des Stand-by-Strombedarfs.

Um das Ziel zu erreichen, sind zunächst u.a. folgende Maßnahmen zu realisieren:

- Rasche Einführung ehrgeiziger Geräte-Verbrauchs-Standards im Rahmen der EU-Ökodesign-Richtlinie und Fortentwicklung nach dem „Top-Runner-Prinzip“ (das jeweils sparsamste Gerät einer Produktkategorie gibt den Standard vor, den alle anderen Produkte im gleichen Segment innerhalb einer bestimmten Frist ebenfalls erreichen müssen).
- Initiative „Klima und Effizienz“: Teil des Aktionsplans Energieeffizienz, der auf dem nächsten Energiegipfel behandelt wird, ist ein Energieeffizienzfonds, der klein- und mittelständische Unternehmen bei der Durchführung von Effizienzmaßnahmen unterstützen soll.
- Der Bundestag hat die Bundesregierung aufgefordert, bis zum Juli dieses Jahres einen Vorschlag zur Einführung eines verbindlichen Energiemanagements vorzulegen. Danach sollen in Zukunft nur noch die Betriebe Ermäßigungen bei den Energiesteuern erhalten, die auch ein Energiemanagement durchführen und so die Einsparpotenziale in ihren Unternehmen bestimmen.
- Verstärkte Aufnahme von Energieeffizienz- und Verbrauchskriterien bei der öffentlichen Beschaffung, die ein bedeutender Auftraggeber für Wareneinkäufe ist. Die Bundesregierung wird hier mit gutem Beispiel vorangehen.

5. Wärmeeinsparung durch Gebäudesanierung, effiziente Heizungsanlagen und in Produktionsprozessen:
→ minus 41 Millionen Jahrestonnen CO2

Mit energetisch optimierten Gebäuden und moderner Heizungstechnik können die Heizkosten und die CO2-Emissionen im Durchschnitt mehr als halbiert werden. Deswegen sind die Gebäudesanierung (Verdoppelung der Sanierungsrate!), effizientere Heizungsanlagen und Verschärfungen der Anforderungen für Neubauten zentral. Die wesentlichen Instrumente für diese Maßnahmen sind

- Verdoppelung der energetischen Sanierungsquote bei Gebäuden. Hierzu wurde bereits das CO2-Gebäudesanierungsprogramm für die Jahre 2006 -2009 auf 1,4 Mrd. EUR aufgestockt (Vervierfachung des Volumens gegenüber 2005!).
- Die Energieeinsparverordnung wird 2007/2008 novelliert mit dem Ziel, die Energieverbrauchswerte von Neubauten in einem ersten Schritt ab 2009 um 30% zu senken. In einer zweiten Stufe werden die Anforderungen nochmals in der gleichen Größenordnung verschärft.

6. Wärme aus erneuerbaren Energien:
→ minus 14 Millionen Jahrestonnen CO2

In der Förderung der erneuerbaren Energien im Wärmesektor liegen große Potenziale. Hier besteht gleichzeitig der größte Nachholbedarf im Bereich der erneuerbaren Energien. Damit können kostengünstig CO2-Emissionen sowie der Öl- und Gasverbrauch reduziert werden. Ziel der Bundesregierung ist es, den Anteil der erneuerbaren Energien (Biomasse, Solarthermie, Geothermie) zur Wärmeerzeugung von heute 6% bis 2020 mindestens zu verdoppeln. Damit können CO2-Emissionen aus Haushalten, Gewerbe, Handel und Dienstleistungen und in der Industrie um etwa 14 Millionen Tonnen reduziert werden.

Um dieses Ziel zu erreichen sind zwei Voraussetzungen notwendig, die wir im Rahmen eines noch 2007 zu beschließenden Wärmegesetzes schaffen wollen:

- Rechtliche Absicherung und massive Aufstockung der Fördermittel im Rahmen des Marktanzreizprogramms zur Verstetigung der Förderung und zur Erhöhung der Planungssicherheit.
- Verbindliche Vorgabe der Nutzung Erneuerbarer Energien bei Neubauten und der grundlegenden Sanierung von Altbauten.

7. Mehr Effizienz und Erneuerbare Energien im Verkehr:
→ minus 30 Millionen Jahrestonnen CO2

Etwa ein Viertel des Energieverbrauchs entfällt auf den Verkehr, wobei der Flugverkehr die höchsten Zuwachsraten hat.

Mit technischen Maßnahmen (wie Motoren, die weniger Kraftstoff benötigen, geringeren Motorleistungen, Leichtbauweise) und mit kraftstoffsparender Fahrweise lassen sich bis 2020 bei Pkw um bis zu 40% der spezifischen CO2-Emissionen einsparen. Zudem muss der Verkehr – insbesondere wesentliche Teile des Güterverkehrs – in Zukunft stärker von der Straße auf die Schiene und auf Binnenschiffe verschoben werden.

Deswegen werden in diesem Bereich vorerst folgende Maßnahmen ergriffen:

- **CO₂-Grenzwerte für PKW:** Die europäische Kommission hat einen Vorschlag vorgelegt, wonach bis zum Jahr 2012 bei den Pkw die durchschnittliche Emission der Treibhausgase 120 g/km nicht überschreiten soll. Die Bundesregierung treibt auf europäischer Ebene aktiv die Diskussion zur Umsetzung dieser Vorschläge voran. Wir wollen erreichen, dass alle Wagenklassen entsprechend ihrem Potenzial einen Beitrag zum Klimaschutz leisten. Letztlich soll eine einfache und aussagekräftige Kennzeichnung der Verbrauchswerte dem Autofahrer bei der Kaufentscheidung helfen. Die Bundesregierung wird hierzu Vorschläge unterbreiten.
- **CO₂-Orientierung der KfZ-Steuer:** In Zukunft soll nicht die Größe eines PKWs Grundlage für die Steuererhebung bei der KfZ-Steuer sein, sondern die konkrete Umweltbelastung. Daher wird die Bundesregierung noch 2007 gemeinsam mit den Ländern einen Gesetzentwurf zur Umstellung der KfZ-Steuer vorlegen, sodass für alle Neuwagen der CO₂-Verbrauch maßgeblich für die Steuerhöhe ist.
- **Biokraftstoffe:** Die Erneuerbaren Energien werden laut EU-Beschluss bis 2020 mindestens 10% des europäischen Kraftstoffverbrauchs decken. Das 2006 verabschiedete Biokraftstoffquotengesetz sieht bereits bis 2015 eine Steigerung des Anteils an Biokraftstoffen in Deutschland auf 8% vor. Nach Studien im Auftrag der Bundesregierung ist eine Erhöhung des Anteils auf 17% bis 2020 möglich. Hierbei werden Biokraftstoffe der 2. Generation wie Biogas und BTL (Biomass to Liquid) eine entscheidende Rolle spielen.
- **Effizienz des Güterverkehrs erhöhen:** Ein wesentliches klimapolitisches Problem ergibt sich aus dem erwarteten Wachstum des Güterverkehrs. Hier sind umfangreiche Maßnahmen zur Effizienzsteigerung notwendig. Die Bundesregierung wird noch 2007 einen Masterplan Güterverkehr und Logistik beschließen, der diese Effizienzstrategie als zentralen Baustein enthält. Dazu müssen vor allem logistische Abläufe weiter optimiert werden (z.B. Vermeidung von Leerfahrten) und Engpässe an den Schnittstellen des multimodalen Verkehrs abgebaut werden. Damit sollen die vorhandenen Infrastrukturkapazitäten bestmöglich genutzt werden.
- **Stärkung der Wettbewerbsposition der Bahn:** Die Bahn hat eine deutlich bessere Klimabilanz als PKW, LKW und Flugzeuge. Wer von Berlin nach München reist, verursacht mit einer Bahnfahrt 33kg CO₂, mit dem Auto das Dreifache. Mit dem Flugzeug entfacht man auf der Strecke eine Klimawirkung von fast dem Fünffachen. Die Bundesregierung wird vor diesem Hintergrund prüfen, wie die Wettbewerbsfähigkeit der Bahn unter Klimagesichtspunkten verbessert werden kann.
- **Flugverkehr:** Die Emissionen im nationalen und internationalen Flugverkehr weisen die stärksten Steigerungsraten aller Sektoren auf. Deswegen besteht hier dringender Handlungsbedarf. Die Bundesregierung unterstützt deshalb die wettbewerbsneutrale Einbeziehung des Flugverkehrs in den europäischen Emissionshandel.

8. Maßnahmen im Nicht-Energie-Bereich: → minus 40 Mio. Jahrestonnen

Neben den Emissionsminderungen im Schwerpunktbereich der energiebedingten CO₂-Emissionen sind auch Minderungen bei den anderen Treibhausgasen notwendig. Insbesondere bei N₂O (Lachgas), CH₄ (Methan) und den F-Gasen haben Minderungen eine hohe Wirkung, da diese Gase eine besonders hohe Klimawirksamkeit aufweisen.

Die Bundesregierung hat daher u.a. folgende Maßnahmen ergriffen, die auch in der Zukunft noch wirken:

- Weitere Reduktion der Methanemissionen aufgrund des Verbots der Ablagerung nicht oder unzureichend vorbehandelter Abfälle
- Methanreduktion im Bereich stillgelegter Bergbau
- Verbesserungen in der Landwirtschaft
- Verbesserungen bei Industrieprozessen

Forschung

Neben den acht genannten Maßnahmen gilt es, neue, klimaschonende Technologien zu forschen und zu entwickeln. Innovationen in allen Lebensbereichen sowie die Entwicklung und Anwendung neuer Technologien sind der Schlüssel dafür, um die Potentiale zur Minderung der Treibhausgase zu mobilisieren und gleichzeitig die ökonomischen Chancen zu nutzen. In der Energieforschung ist Deutschland im internationalen Vergleich deutlich zurückgefallen – setzt Japan heute pro Kopf über 30 US\$ für die Energieforschung ein, liegt Deutschland nur bei 6,20 US\$. Als Querschnittsmaßnahme wird die Bundesregierung daher die Energieforschungsmittel weiter verstärken und erwartet auch von der Wirtschaft ein vergleichbares Engagement.

Rolle der Atomenergie

Das genannte Maßnahmenprogramm sieht das Auslaufen der Atomkraftwerke gemäß Atomkonsens vor, d.h. keine Änderung des geltenden Rechts. Dies entspricht dem Koalitionsvertrag.

Im Übrigen gilt: Unabhängig vom bestehenden Dissens innerhalb der Bundesregierung zur Rolle der Atomenergie sind und bleiben die zentralen Handlungsfelder für Versorgungssicherheit und Klimaschutz die Bereiche Energieeffizienz und Erneuerbare Energien. Mehr als 90% dessen, was zur Lösung der Probleme getan werden muss, liegt jenseits der Debatte um die weitere Nutzung der Atomenergie – beträgt doch ihr Anteil am globalen Primärenergieverbrauch gerade mal 6,5%.

Finanzierung

Die Realisierung dieses Programms ist gut für Wirtschaft, Umwelt und Beschäftigung – denn es werden Jobs in den Zukunftsbranchen geschaffen. Das BMU schätzt die Mehrkosten im Bundeshaushalt für das Anstoßen der notwendigen Klimaschutzinvestitionen bis zum Jahr 2010 auf rund 3 Mrd. EUR. Dem stehen die Kosten eines weiter ungebremsen Klimawandels gegenüber – so beziffert das Deutsche Institut für Wirtschaftsforschung (DIW 2005) die Folgeschäden eines ungebremsen Klimawandels für Deutschland auf 137 Mrd. EUR bis 2050. Die Bundesregierung wird daher im Rahmen der Haushaltsberatungen 2008 über die notwendigen Mittel für Klimaschutzinvestitionen entscheiden.

Verantwortung jedes Einzelnen

Die Bekämpfung des Klimawandels und der damit notwendig verbundene Umbau der Industriegesellschaft können nur gelingen, wenn die Bundesregierung insgesamt, aber auch Länder und Kommunen und die Akteure in Wirtschaft und Gesellschaft dafür ihren Teil der Verantwortung übernehmen.

Aber auch die Bürgerinnen und Bürger können mit ihrem Verhalten ganz maßgeblich zum Klimaschutz beitragen. Energie sparen ist so einfach und lohnt sich. Wer kurz und kräftig lüftet, spart Heizenergie. Wer nachts beim Fernsehgerät den Stecker aus der Dose zieht, spart Stand-by-Verluste. Ganz entscheidend kann man den Stromverbrauch senken, wenn man beim Kauf von Kühlschränken, Computern und Glühlampen auf den Stromverbrauch achtet.

Internationale Politik

Deutschland ist und bleibt internationaler Vorreiter beim Klimaschutz. Ziel der Bundesregierung ist es, bis 2009 ein internationales Folgeabkommen für das Kyoto-Protokoll zu vereinbaren. Das Kyoto-Protokoll läuft derzeit bis Ende 2012. Dabei kommt es entscheidend darauf an, dass die USA und die anderen Industrieländer, aber auch die großen Schwellenländer wie China und Indien angemessene Klimaschutzbeiträge für den Zeitraum bis 2020 übernehmen. Da besonders die ärmsten Entwicklungsländer besonders betroffen von den Folgen des Klimawandels sind, ist hier besondere Unterstützung zur Anpassung an den Klimawandel notwendig. In diesem Zusammenhang prüft die Bundesregierung innovative Finanzierungsinstrumente, wie sie in Frankreich und Großbritannien bereits existieren. Die Einnahmen können dann für Klimaschutzmaßnahmen in Entwicklungsländern verwendet werden.