



Umweltfakten aus „Daten zur Umwelt – der Zustand der Umwelt in Deutschland 2000“

Das Jahrzehnt 1990 bis 1999 war in Deutschland wie auch weltweit das wärmste Jahrzehnt des 20. Jahrhunderts. Neun dieser Jahre lagen über dem langjährigen Durchschnitt, fünf der zehn wärmsten Jahre des Jahrhunderts befinden sich in diesem Jahrzehnt. Das Jahr 1994 war in Deutschland das wärmste Jahr überhaupt.

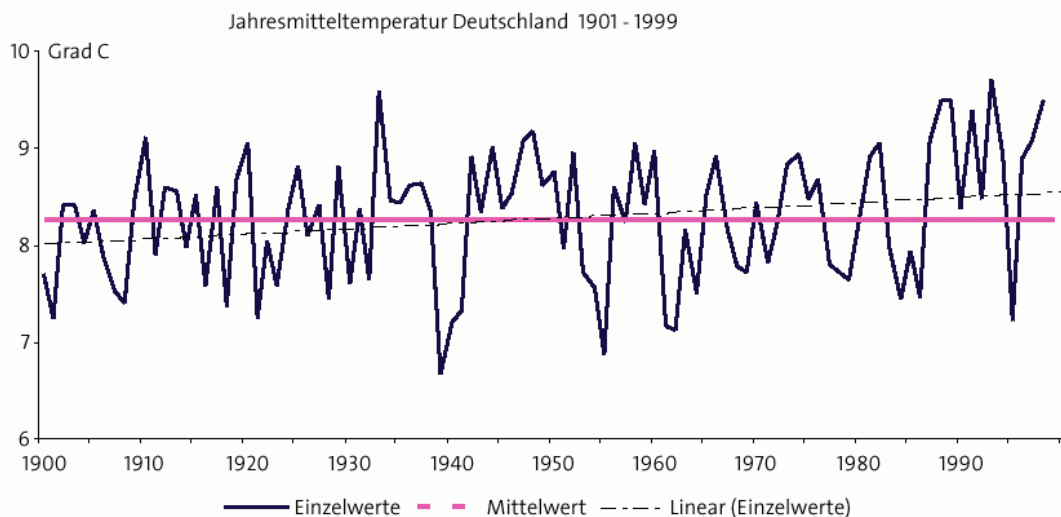
Insgesamt ergab sich bei den Jahresmitteltemperaturen in diesem Jahrhundert ein ansteigender Trend von 0,6 °C, der vor allem von der Entwicklung der Sommertemperaturen getragen wird.

Die Klimaänderung in Deutschland und Europa ist inzwischen so signifikant, dass erste Wirkungen auf Flora und Fauna zur erkennen sind. Beispielsweise blühen Forsythien und Schneeglöckchen früher (ca. 5 Ta-

ge/Jahrzehnt), Waldbäume treiben in vielen Ländern Europas eher aus (ca. 5 Tage/Jahrzehnt) und verfärben ihr Laub später, und die Aufenthaltsdauer vieler Singvögel liegt fast einen Monat über der des Jahres 1970. Dies sind Beweise dafür, dass aus einem veränderten Temperaturniveau eine Änderung der Eintrittszeit und Dauer der einzelnen Jahreszeiten resultiert. Der Frühling kommt früher, der Herbst später.

Weltweit führt der Klimawandel nicht nur zu einer Verschiebung der Vegetationszonen. Er führt auch zu einer deutlichen Häufung extremer Wetterereignisse (Stürme und Überschwemmungen) und zu einem allmählichen Anstieg des Meeresspiegels, durch den kleine Inselstaaten und Küstenregionen bedroht sind.

Klimaentwicklung

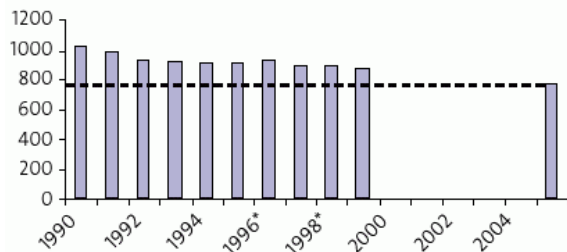


Quelle: Deutscher Wetterdienst



Entwicklung der Treibhausgas-Emissionen

CO₂-Emissionen in Tsd. t



*) Vorläufige Angaben

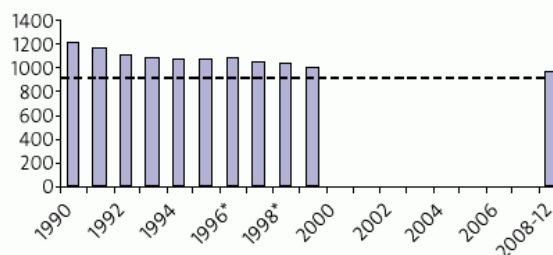
Quelle: Umweltbundesamt

Deutschland war 1997 mit knapp 4 % Anteil am weltweiten Kohlendioxid-Ausstoß der größte Einzel-Emittent innerhalb der Europäischen Union. Daraus resultiert eine besondere Verantwortung Deutschlands im Klimaschutz, der sich die Bundesregierung auch gestellt hat: Entsprechend der Lastenausgleichsregelung im Rahmen der Emissionsminderungsverpflichtung der Europäischen Union hat sich Deutschland zu einer Senkung seiner Treibhausgas-Emissionen, bezogen auf die Summe der CO₂-Äquivalente der sechs im Kioto-Protokoll erfassten Klimagase (CO₂, CH₄, N₂O, H-FKW, FKW und SF₆), um 21 % bis zum Zeitraum 2008-12 gegenüber 1990 bereit erklärt. Darüber hinaus steht die Bundesregierung zum nationalen Klimaschutzziel, die CO₂-Emissionen bis 2005 um 25 % gegenüber 1990 zu reduzieren.

Bis 1999 sanken die Treibhausgas-Emissionen, gemessen in CO₂-Äquivalenten, um 18,6 %. Damit war die Verpflichtung im Rahmen der EU bereits zu fast 89 % erreicht. Neben der Minderung der CO₂-Emissionen waren hierfür insbesondere erhebliche Rückgänge beim Ausstoß von Methan und Lachgas verantwortlich.

Der Rückgang der CO₂-Emissionen erfolgte überwiegend in der ersten Hälfte der Neunziger Jahre aufgrund der Umstrukturierungsprozesse in den neuen Ländern (Umbau der Wirtschaft, damit einhergehende Steigerung der Energieeffizienz, Umstieg auf emissionsärmere Energieträger, Stilllegung veralteter Anlagen).

Treibhausgas-Emissionen in CO₂-Äquivalenten (in Tsd. t)



*) Vorläufige Angaben

Bis 1999 konnte so eine Emissionsminderung um 15,4 % erreicht werden. Dies entspricht einem Zielerreichungsgrad von etwa 62 %. Um die vollständige Zielerfüllung bis 2005 zu sichern, hat die Bundesregierung am 18. Oktober 2000 ihr Klimaschutzprogramm beschlossen. Schwerpunkte des vorgesehenen Maßnahmenbündels sind in den Sektoren:

- Energiewirtschaft: Ausbau der Kraft-Wärme-Kopplung;
- Industrie: Verbesserung der Selbstverpflichtung der Deutschen Wirtschaft um Minderungsvolumina von weiteren 10 Mio. t bis 2005 und nochmals um 10 Mio. t CO₂-Äquivalenten bis zum Jahr 2012;
- Verkehr: Investitionen in die Schieneninfrastruktur der Bahn, Einführung einer streckenabhängigen Autobahnbenutzungsgebühr für schwere Lkw ab 2003; breitere Förderung verbrauchsarmer Pkw mit CO₂-Emissionen von höchstens 120 g/km („5-Liter-Auto“) oder besser; Einführung einer emissionsdifferenzierten Landegebühr auf deutschen Flughäfen;
- Private Haushalte und im Gebäudebereich: Energieeinsparverordnung zur Reduzierung des Energiebedarfs von Neubauten gegenüber dem bisherigen Standard um rd. 30 % sowie Nachrüstverpflichtungen im Gebäudebestand; Förderprogramm zur besseren Erschließung der technischen Potenziale zur CO₂-Minderung im Gebäudebestand.



Stromerzeugung der öffentlichen Stromversorgung aus erneuerbaren Energiequellen (Angaben in Mrd. kWh)

	1990	1992	1994	1996	1998	1999	Änderung 1990-1999	Anteile innerhalb der erneuerbaren Energien 1999	Anteile am gesam- ten Stromverbrauch
Erzeugung aus erneuerbaren Energien ¹⁾	19	19	21	21	26	29	55 %		6,0 %
davon:									
Wasserkraft	15,6	15,9	17,5	16,2	18,6	19,7	27 %	68 %	4,1 %
	0,1	0,3	0,9	2	4,5	5,5	7641 %	19 %	1,1 %
Müll	k.A.	2,3	2,1	2,1	2,1	2,6	17 %	9 %	0,5 %
Biomasse	k.A.	0,3	0,6	0,8	1,1	1,2	297 %	4 %	0,2 %
Photovoltaik	0,001	0,002	0,004	0,006	0,015	0,019	2974 %	0,10 %	0,004 %
Verbrauch aus dem Netz der Stromversorger		466	446	449	470	482	486	4 %	

¹⁾ Wegen der Datenherkunft aus unterschiedlichen Quellen ist die Summenbildung nicht immer rechnerisch korrekt.

Im Jahre 1999 stammten 6 % des Stroms in Deutschland aus erneuerbaren Energien. Stromversorger und private Anlagenbetreiber produzieren etwa 29 Mrd. kWh Strom aus Wasserkraft, Windkraft, Müll, Biomasse und Sonnenenergie (Photovoltaik).

Die Leistungen von Windkraftanlagen sind bereits beachtlich. Mit einer Generatorleistung von beispielsweise 1,5 Megawatt werden je nach Windangebot im Jahr bis zu 3,5 Mio. kWh Strom erzeugt. Das entspricht einem durchschnittlichen Jahresverbrauch von 1000 Haushalten. Gleichzeitig werden Emissionen von Luftschadstoffen vermieden, die sonst beim Einsatz herkömmlicher Energien entstünden. Mit jeder kWh Strom aus Windkraftanlagen können gegenüber der Stromerzeugung aus Kohle etwa ein kg Kohlendioxid gespart werden.

Die Bundesregierung hat das ehrgeizige Ziel einer Verdopplung des Anteils erneuerbarer Energien bis 2010. Die großen Zunahmen von Strom aus Windkraft oder auch Photovoltaikanlagen - allein von 1998 zu 1999 um knapp 25 % bzw. 30 % - dürfen nicht darüber hinwegtäuschen, dass unter den erneuerbaren Energiequellen der Windkraftanteil nur rund ein Fünftel und der Photovoltaikanteil gar nur 0,1 % ausmacht. Deutschland ist mit einer installierten Gesamtleistung von 6.100 Megawatt Windkraft weltweit führend.

Alle Entlastungen der Umwelt durch erneuerbare Energie treten natürlich nur dann ein,

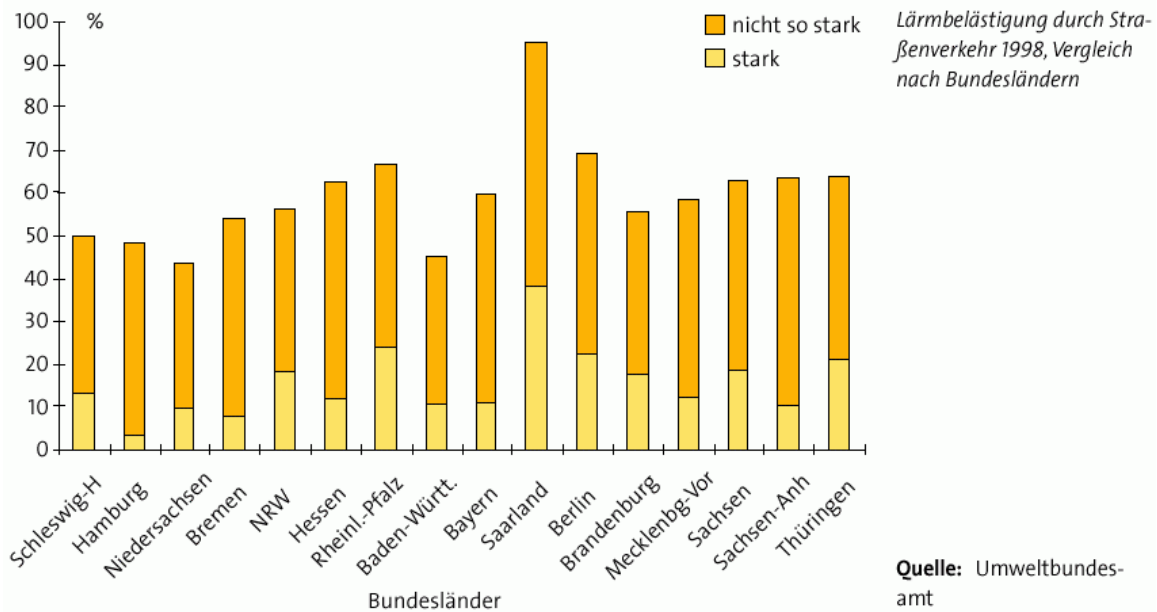
wenn nicht zusätzlich Strom verbraucht wird. So steht z.B. der von 1998 zu 1999 um etwa 3 Mrd. kWh gesteigerter Stromproduktion aus erneuerbaren Energien, eine Zunahme des Stromverbrauchs von etwa 4 Mrd. kWh im gleichen Zeitraum gegenüber. Ähnliches gilt seit Anfang der 90er Jahre. Deshalb kommt neben dem Ausbau der Nutzung erneuerbarer Energien dem Energiesparen große Bedeutung zu. Hierzu gehört auch die möglichst vollständige Ausnutzung der in konventionellen Kraftwerken eingesetzten Brennstoffe durch Nutzung der Abwärme zu Heiz- oder Kühlzwecken bei Endverbrauchern in der Umgebung (Kraft-Wärme-Kupplung), durch die der elektrische Wirkungsgrad von 30-45 % auf 80-90 % gesteigert werden kann. In diesem Zusammenhang kommt dem Ausbau von Wärmeverteilernetzen große Bedeutung zu. In den alten Ländern werden ca. 9 % aller Wohnungen, in den neuen Ländern sogar 27 % der Wohnungen mit Fernwärme beheizt. Damit steht Deutschland in der Fernwärmeversorgung weltweit an der Spitze.

Im Rahmen der ökologischen Steuerreform wird seit April 1999 Strom mit 2 Pf/kWh besteuert. Die festgelegte stufenweise Anhebung der Steuersätze sorgt für Planungssicherheit bei den Energieverbrauchern und schafft ökonomische Anreize für den sparsamen Umgang mit Energie.

Dominierende Lärmquelle im Wohnumfeld bleibt der Straßenverkehr, durch den sich immer noch mehr als die Hälfte der Bevölkerung



Lärm



„belästigt“ und gut 15 % (etwa 12 Millionen Bürger) „stark belästigt“ fühlt. Nach Berechnungen des Umweltbundesamtes sind 15,6 % der Bevölkerung in den alten Bundesländern tags mit Schallpegeln von über 65 dB(A) und knapp 50 % mit Pegeln über 55dB(A) belastet. Die Geräuschbelastung bleibt trotz technischen Maßnahmen zur Senkung der Geräuschemissionen seit Jahren unverändert, da die Fahrleistungen in den letzten Jahren deutlich gesteigert sind.

Auch Schalldruckpegel beim Musikhören können die Gesundheit gefährden. Legt man die in der Arbeitswelt üblichen Schätzungen zur Lärmdosis und deren Wirkung auf das Innenohr zugrunde, ist bei ca. 10 Prozent der Jugendlichen nach mehrjähriger Einwirkung von Musikschall bei unveränderten Musikhörgewohnheiten (z.B. Besuch von Diskotheken, Nutzung tragbarer Musikabspielgeräte) ein nachweisbarer bleibender Hörverlust zu erwarten.

Das von den Bundesländern nach Vorgaben der Europäischen Union überwachte Trinkwasser aus größeren zentralen Wasserversorgungsanlagen (Versorgungsgebiet mit mehr als

5.000 Einwohnern) hat eine gute bis sehr gute Trinkqualität. Die Anzahl der Überschreitung der Grenzwerte der von der Europäischen Union vorgeschriebenen Untersuchungskriterien lag im Berichtszeitraum 1996-1998 unter 1 %: Ausnahme ist Nitrat mit einer Überschreitung des Grenzwertes von 50 mg/l nach der Trinkwasserverordnung bei maximal 2,5 % der Proben.

Das häusliche Trinkwasser kann sich jedoch in seiner Qualität je nach Beschaffenheit der Rohrleitungen in den Gebäuden von jenem Trinkwasser unterscheiden, das unmittelbar aus den Wasserwerken stammt: Untersuchungen des Umweltbundesamtes zeigen, dass sich die Blei-, Kupfer-, und Zinkkonzentrationen des häuslichen Trinkwassers gegenüber 199/92 hauptsächlich in den neuen Ländern verändert haben, was eine Folge des Austauschs alter Rohre (wie Bleirohre) gegen Installationen aus Kupfer oder Eisen/Stahl ist. 1998 sind Überschreitungen der Richtwerte für Zink, Kupfer und Blei nach der Trinkwasserverordnung bei rund 1 % der untersuchten Haushalte zu beobachten.