



Entwicklung der erneuerbaren Energien im Jahr 2005 in Deutschland Stand: Februar 2006

2005 hat sich die Nutzung erneuerbarer Energien erneut positiv weiterentwickelt. Nach Angaben der Arbeitsgruppe Erneuerbare Energien-Statistik (AGEE-Stat) stieg der **Anteil erneuerbarer Energien am Primärenergieverbrauch** von rd. 4,0 % in 2004 auf rd. **4,6 %** im vergangenen Jahr 2005. Der **Anteil am Bruttostromverbrauch** erhöhte sich von rd. 9,4 % im Vorjahr auf rd. **10,2 %** in 2005, der **Beitrag zur Kraftstoffversorgung** von 1,9 % auf rd. **3,4 %**. **Im Wärmemarkt** wurden rd. **5,4 %** erreicht, gegenüber 5,2 % im Vorjahr. **Der Anteil an der gesamten Endenergiebereitstellung (Strom, Wärme, Treibstoffe) stieg auf 6,4 % (2004: 5,7 %).**

Deutschland ist damit auf gutem Wege, die auch auf europäischer Ebene **für 2010** vereinbarten Ziele zum Ausbau der erneuerbaren Energien fristgerecht zu erreichen.

Die **CO₂-Minderung** lässt sich für 2005 auf rd. **83 Mio. t** abschätzen. Dies sind rd. 8 Mio. t CO₂ mehr als im Vorjahr. Damit leisten die erneuerbaren Energien einen nachhaltigen Beitrag zum Klimaschutz und zur Erfüllung der deutschen Kyoto-Verpflichtungen.

Die **Windenergie** leistete mit 26,5 Mrd. kWh trotz ungünstiger Windverhältnisse den größten Beitrag zur Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien (2004 waren es 25,5 Mrd. kWh). Dies entspricht einem Anteil am gesamten Bruttostromverbrauch in Deutschland von rd. **4,3 %**. Mit einer neu **installierten Leistung von rd. 1.800 MW** konnte zwar nicht an die Entwicklung des Vorjahres angeknüpft werden (rd. 2.000 MW), dieses Ergebnis ist jedoch besser als erwartet. Für die nächsten Jahre geht die Branche davon aus, dass der Zubau neuer Anlagen an Land weiter rückläufig sein wird, da die verfügbaren Standorte abnehmen und der Ersatz älterer Anlagen durch modernere (Repowering) nur langsam anläuft.

Die Stromerzeugung aus **Wasserkraft** blieb 2005 mit 21,5 Mrd. kWh im Wesentlichen stabil (2004: 21 Mrd. kWh). Die durch die Novellierung des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG) im Jahr 2004 ausgelösten Planungen - auch für einige größere Bauvorhaben – werden aufgrund langer Vorlaufzeiten erst in den nächsten Jahren wirksam werden.

Bei der **Stromerzeugung** hatte die Nutzung aus Biomasse (ohne Deponie- und Klärgas) im Jahr 2005 mit rd. 10 Mrd. kWh (2004: 7,4 Mrd. kWh) einen Anteil von rd. 1,6 % am Bruttostromverbrauch in Deutschland. Besonders stark zugenommen hat die Verstromung von Biogas, die sich aufgrund der neuen Regelungen des EEG gegenüber dem Vorjahr von 1,4 Mrd. kWh auf rd. 3,2 Mrd. kWh mehr als verdoppelt hat.

Ein deutliches Wachstum ist wie im Vorjahr im Bereich der **Fotovoltaik** zu verzeichnen. Im Jahr 2005 wurden schätzungsweise **600 MW_p** Leistung neu in Betrieb genommen. Damit sind in Deutschland Fotovoltaikanlagen mit über 1.400 MW_p am Netz, die 2005 rd. 1 Mrd. kWh Strom erzeugt haben.

Der Markt für thermische **Solarkollektoren** bewegte sich 2005 weiterhin auf hohem Niveau. Von entscheidender Bedeutung ist dafür nach wie vor das Marktanzreizprogramm der Bundesregierung. Nach Angaben des Bundesverbandes Solarwirtschaft belief sich die **neu installierte Kollektorfläche auf etwa 950.000 m²** (2004: rd. 750.000 m²). Damit waren Ende 2005 insgesamt etwa 7,2 Mio. m² Kollektorfläche in Deutschland installiert.

Im **Wärmemarkt** haben die hohen Preise für fossile Energien dazu beigetragen, dass die Nachfrage nach dem Energieträger Holz 2005 weiter gestiegen ist. Erfreulich ist dabei auch die Entwicklung im Bereich moderner Holzheizungen. So dürfte sich der Absatz von Holzpellets im Vergleich zum Vorjahr verdoppelt haben.

Für **Biokraftstoffe** ist 2005 ebenfalls ein deutliches Wachstum zu verzeichnen. Der Absatz stieg von 1,1 Mio. t im Jahr 2004 **auf gut 2 Mio. t** in 2005. Maßgeblich hierfür waren die Inbetriebnahme neuer Kapazitäten, das weiter gestiegene Preisniveau für Diesel- und Ottokraftstoff und die Wirkungen des Mineralölsteuergesetzes, wonach seit Anfang 2004 auch Beimischungen von Biokraftstoffen zu Diesel- und Ottokraftstoffen anteilig steuerbefreit sind. Neben dem nach wie vor dominierenden Absatz von Biodiesel (2005: 1,7 Mio. t) sind im vergangenen Jahr

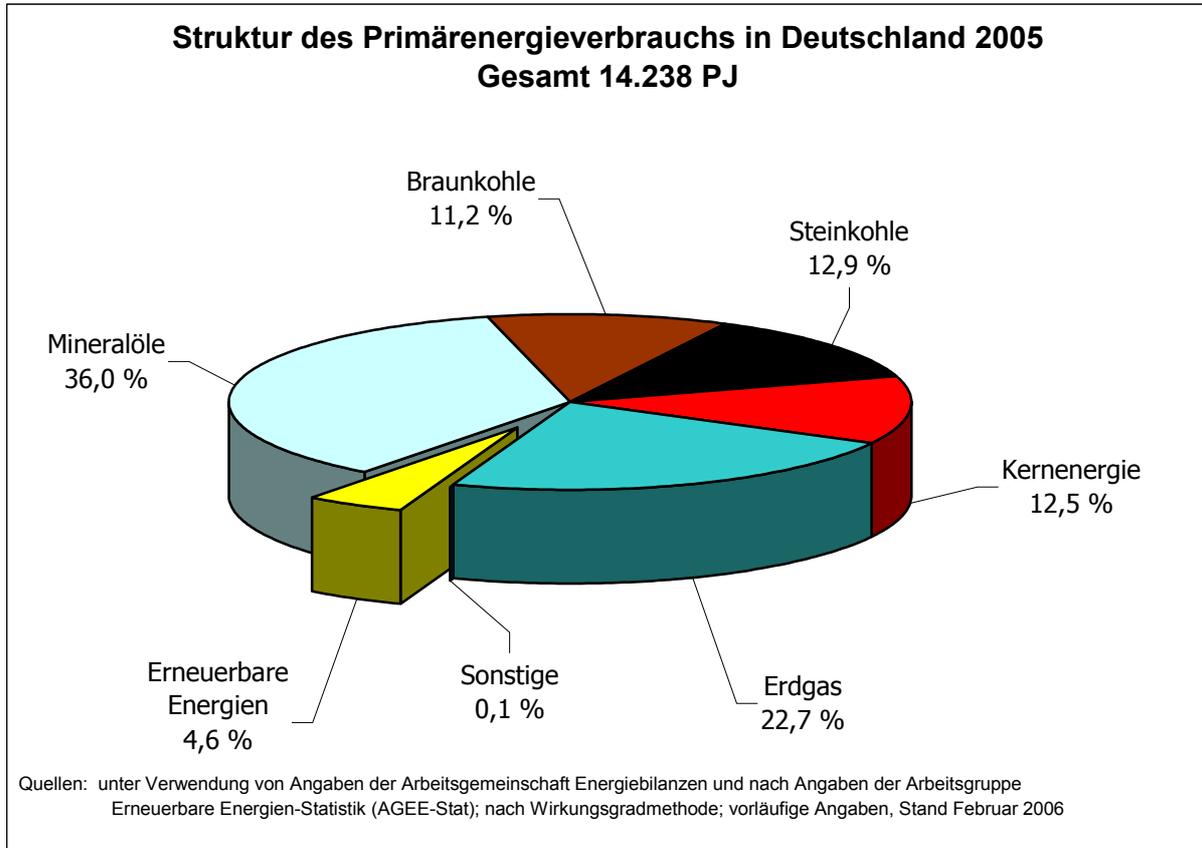
erstmals auch nennenswerte Mengen an Bioethanol (0,2 Mio. t) und Pflanzenöl (0,15 Mio. t) zu verbuchen.

Im Bereich der **Geothermie** sind ebenfalls Fortschritte festzustellen. Auch 2005 hat sich im Wärmemarkt der Absatz von Heizungswärmepumpen um etwa 35 Prozent auf rd. 17.600 Anlagen weiter erhöht. Die Nutzung der Erdwärme bei der Stromerzeugung beschränkte sich auch 2005 auf die Anlage in Neustadt-Glewe. Weitere Projekte befinden sich jedoch in der Planung oder im Bau, wie beispielsweise das Kraftwerk in Unterhaching bei München.

Weitere Informationen zur Entwicklung der erneuerbaren Energien finden sich unter www.erneuerbare-energien.de.

Grafiken und Tabellen zur Entwicklung der erneuerbaren Energien im Jahr 2005 in Deutschland

Stand: Februar 2006



Anteile der erneuerbaren Energien an der Energiebereitstellung 1998 - 2005								
	1998	1999	2000	2001	2002	2003 ^{*)}	2004 ^{*)}	2005 ^{*)}
Endenergieverbrauch [%]								
Stromerzeugung (bezogen auf gesamten Bruttostromverbrauch)	4,7	5,4	6,7	6,7	7,8	8,0	9,4	10,2
Wärmebereitstellung (bezogen auf gesamte Wärmebereitstellung)	3,5	3,5	3,9	3,8	4,0	5,1	5,2	5,4
Kraftstoffverbrauch (bezogen auf gesamten Kraftstoffverbrauch)	0,1	0,2	0,3	0,5	0,8	1,1	1,9	3,4
Anteil der EE am gesamten Endenergieverbrauch von Deutschland	3,1	3,3	3,8	3,8	4,3	5,0	5,7	6,4
Primärenergieverbrauch (PEV) [%]								
Stromerzeugung (bezogen auf gesamten Primärenergieverbrauch)	0,8	0,9	1,1	1,2	1,4	1,5	1,8	2,0
Wärmebereitstellung (bezogen auf gesamten Primärenergieverbrauch)	1,3	1,3	1,4	1,4	1,5	1,9	2,0	2,1
Kraftstoffverbrauch (bezogen auf gesamten Primärenergieverbrauch)	0,03	0,03	0,06	0,09	0,14	0,2	0,3	0,5
Summe PEV	2,1	2,2	2,6	2,7	3,0	3,5	4,0	4,6

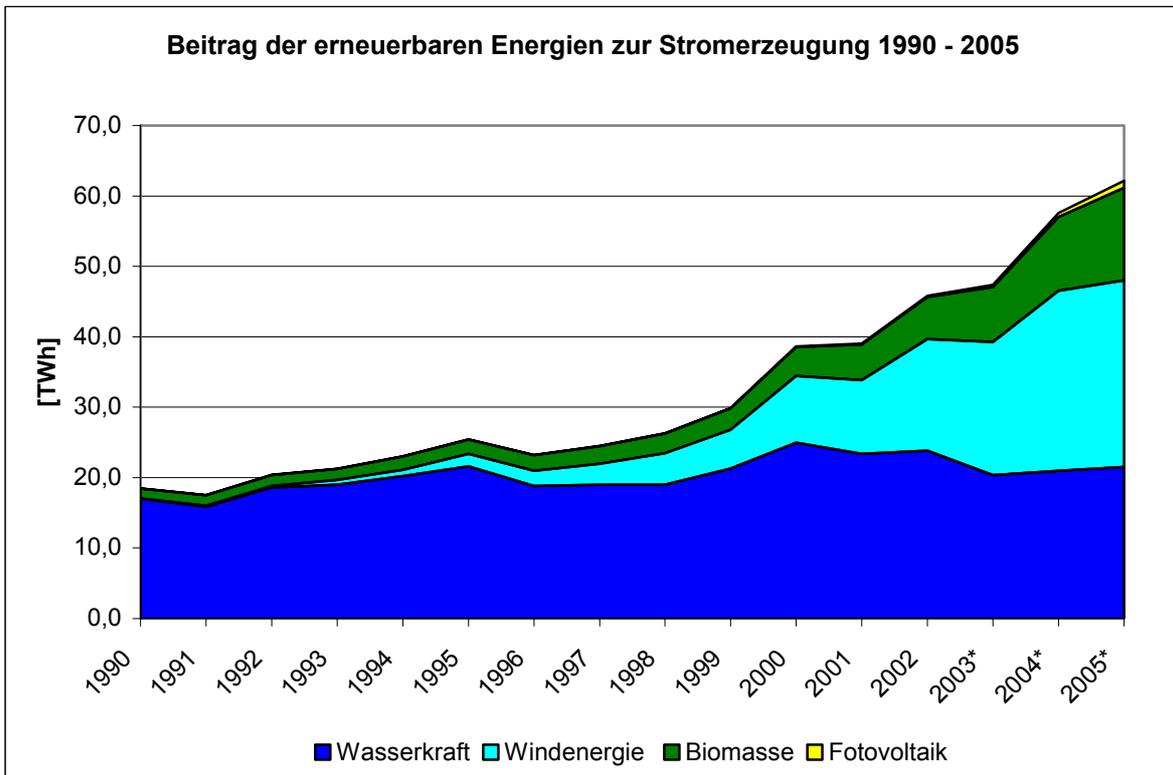
Anteil am PEV berechnet nach der Wirkungsgradmethode
^{*)} vorläufige Angaben, teilweise geschätzt, Stand Februar 2006,
 ab 2003 Neubewertung der Wärmebereitstellung aus EE auf Grund verbesserter Datenlage (Erhebungen aus dem Energiestatistik-Gesetz (EnStatG))
 Quellen: nach Arbeitsgruppe Erneuerbare Energien-Statistik (AGEE-Stat) unter Verwendung von Angaben der Arbeitsgemeinschaft Energiebilanzen
 Zentrum für Sonnenenergie- und Wasserstoff-Forschung Baden-Württemberg (ZSW); Statistisches Bundesamt (StBA); Institut für Energetik
 und Umwelt (IE); Bundesverband Solarindustrie (BSI); Verband der Elektrizitätswirtschaft (VDEW); Verband der Netzbetreiber (VDN)

Beitrag der erneuerbaren Energien zur Energiebereitstellung 2005			
Anteil der Erneuerbaren Energien			
am gesamten Primärenergieverbrauch berechnet nach Wirkungsgradmethode ¹⁾	[%]	4,6	
an der gesamten Strombereitstellung *		10,2	
an der gesamten Wärmebereitstellung **		5,4	
am gesamten Kraftstoffbedarf ***		3,4	
CO₂-Minderung durch erneuerbare Energien			
alle erneuerbaren Energien	[Mio. t CO ₂]	83	
Endenergiebereitstellung aus erneuerbaren Energien im Jahr 2005			
Strom	Windkraft	[TWh]	26,5
	Wasserkraft		21,5
	Fotovoltaik		1,0
	Biomasse (einschl. Biogas)		10,1
	Deponie- und Klärgas		3,1
	Geothermie		0,0002
	Summe Strom		62,1
Wärme	Biomasse (gesamt)		76,5
	Solarthermie		3,0
	Geothermie		1,6
	Summe Wärme	81,1	
biogene Kraftstoffe (Summe)			20,7
Summe:			163,9
vorläufige Angaben, teilweise geschätzt, Stand Februar 2006 ¹⁾ Berechnung nach Substitutionsmethode: rd. 6,6 % * Anteil am Bruttostromverbrauch ** Anteil am Endenergieverbrauch für Wärme *** bezogen auf den Straßenverkehr Quellen: nach Arbeitsgruppe Erneuerbare Energien - Statistik (AGEE-Stat); Zentrum für Sonnenenergie und Wasserstoff-Forschung Baden-Württemberg (ZSW); Arbeitsgemeinschaft Energiebilanzen (AGEB); Statistisches Bundesamt (StBA); Bundesverband Solarindustrie (BSW); ISET Kassel; Institut für Energetik und Umwelt (IE); Verband der Elektrizitätswirtschaft (VDEW)			

Anteil am Endenergieverbrauch 2005						
	Strom		Wärme		Kraftstoff	
	2005*	2004*	2005*	2004*	2005*	2004*
	[%]					
Wasserkraft	3,5	3,5	-	-		
Windenergie	4,3	4,2	-	-		
Biomasse**	2,2	1,6	5,1	4,9	3,4	1,9
Fotovoltaik	0,2	0,1	-	-		
Solarthermie	-	-	0,2	0,2		
Geothermie	< 0,1	< 0,1	0,11	0,11		
Gesamt	10,2	9,4	5,4	5,2	3,4	1,9
* vorläufige Angaben, teilweise geschätzt, Stand Februar 2006 ** einschließlich biogener Anteil des Abfalls Quellen: nach Arbeitsgruppe Erneuerbare-Energien-Statistik (AGEE-Stat); Zentrum für Sonnenenergie- und Wasserstoff-Forschung Baden-Württemberg (ZSW); Arbeitsgemeinschaft Energiebilanzen (AGEB); Statistisches Bundesamt (StBA)						

Beitrag der erneuerbaren Energien zur Stromerzeugung in Deutschland 1990 - 2005							
	Wasserkraft	Windenergie	Biomasse **	Fotovoltaik	Geothermie	Summe Stromerzeugung	Anteil am Bruttostromverbrauch
[GWh]							
1990	17.000	40	1.422	1	0	18.463	3,4
1991	15.900	140	1.450	2	0	17.492	3,2
1992	18.600	230	1.545	3	0	20.378	3,8
1993	19.000	670	1.570	6	0	21.246	4,0
1994	20.200	940	1.870	8	0	23.018	4,3
1995	21.600	1.800	2.020	11	0	25.431	4,7
1996	18.800	2.200	2.203	16	0	23.219	4,2
1997	19.000	3.000	2.479	26	0	24.505	4,5
1998	19.000	4.489	2.800	32	0	26.321	4,7
1999	21.300	5.528	3.020	42	0	29.890	5,4
2000	24.936	9.500	4.129	64	0	38.629	6,7
2001	23.383	10.456	5.065	116	0	39.020	6,7
2002	23.824	15.856	5.962	188	0	45.830	7,8
2003*	20.350	18.919	7.785	333	0	47.387	8,0
2004*	21.000	25.509	10.507	557	0,2	57.573	9,4
2005*	21.524	26.500	13.114	1.000	0,2	62.138	10,2

* vorläufige Angaben, teilweise geschätzt, Stand Februar 2006
 ** einschl. biogener Anteil des Abfalls in Höhe von 50 %
 Quellen: nach Arbeitsgruppe Erneuerbare Energien-Statistik (AGEE-Stat) unter Verwendung von Angaben der Arbeitsgemeinschaft Energiebilanzen (AGEB); Zentrum für Sonnenenergie- und Wasserstoff-Forschung Baden-Württemberg (ZSW); Institut für Energetik und Umwelt (IE); Statistisches Bundesamt (StBA); Bundesverband Solarwirtschaft (BSW); Verband der Elektrizitätswirtschaft (VDEW); Verband der Netzbetreiber (VDN); Bundesverband Windenergien (BWE); ISET Kassel



Angaben bei Biomasse einschl. biogenem Anteil des Abfalls in Höhe von 50 %
 * vorläufige Angaben, teilweise geschätzt, Stand Februar 2006
 Strom aus Geothermie auf Grund geringer Strommengen nicht ausgewiesen
 Quellen: nach Arbeitsgruppe Erneuerbare Energien-Statistik (AGEE-Stat) unter Verwendung von Angaben der Arbeitsgemeinschaft Energiebilanzen (AGEB); Statistisches Bundesamt (StBA); Zentrum für Sonnenenergie- und Wasserstoff-Forschung Baden-Württemberg (ZSW); Institut für Energetik und Umwelt Leipzig (IE); Bundesverband Windenergie (BWE); ISET Kassel