

Anhang B: Erneuerbare Energien Deutschland 2007

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, 06. Juni 2008: Erneuerbare Energien in Zahlen http://www.erneuerbare-energien.de/files/erneuerbare_energien/downloads/application/pdf/broschuere_ee_zahlen.pdf S. 14							
Beitrag der erneuerbaren Energien zur Energiebereitstellung in Deutschland 2007							
	End-energie	Primärenergie-äquivalent			Anteil am Endenergieverbrauch	Anteil am gesamten Primärenergieverbrauch	
		nach Wirkungsgradmethode	nach Substitutionsmethode			nach Wirkungsgradmethode	nach Substitutionsmethode
	[GWh]	[PJ]	[PJ]		[%]	[%]	[%]
Wasserkraft 2)	20.700	74,5	203,6	Anteil am Stromverbrauch 8)	3,4	0,5	1,4
Windenergie	39.500	142,2	374,8		6,4	1	2,6
Photovoltaik	3.500	12,6	31,1		0,6	0,1	0,2
biogene Festbrennstoffe	7.390	65,5	65,5		1,2	0,5	0,5
biogene flüssige Brennstoffe	2.590	22,9	22,9		0,4	0,2	0,2
Biogas	7.430	65,8	65,8		1,2	0,5	0,5
Klärgas	1.040	9,2	9,2		0,2	0,1	0,1
Deponiegas	1.050	9,3	9,3		0,2	0,1	0,1
biogener Anteil des Abfalls 3)	4.250	37,7	37,7		0,7	0,3	0,3
Geothermie 4)	0,4	0	0		0	0	0
Summe	87.450	439,7	820		14,2	3,2	5,8
biogene Festbrennstoffe (Haushalte)	57.778		208	Anteil am EEV für Wärme 9)	4,2	1,5	1,5
biogene Festbrennstoffe (Industrie) 5)	11.250		40,5		0,8	0,3	0,3
biogene Festbrennstoffe (Heizkraft und Heizwerk)	2.300		8,3		0,2	0,06	0,06
biogene flüssige Brennstoffe 7)	4.500		16,2		0,3	0,12	0,11
biogene gasförmige Brennstoffe 7)	3.461		12,5		0,3	0,09	0,09
biogener Anteil des Abfalls 3)	4.910		17,7		0,4	0,13	0,12
Solarthermie	3.700		13,3		0,3	0,1	0,09
tiefe Geothermie	160		0,6		0,01	0,004	0,004
oberflächennahe Geothermie	2.139		7,7		0,2	0,05	0,04
Summe	90.198		324,7		6,6	2,3	2,3
Biodiesel	34.389		123,8	Anteil am Kraftstoffverbrauch 10)	5,6	0,9	0,9
Pflanzenöl	8.750		31,5		1,4	0,2	0,2
Bioethanol	3.417		12,3		0,6	0,1	0,09
Summe	46.556		167,6		7,6	1,2	1,2
gesamt	224.204	932,1	1.312,30	EEV 11)	8,6	6,7	9,2
<p>Die derzeit gültige Methode zur Berechnung des Primärenergieäquivalents von Strom aus erneuerbaren Energien ist die Wirkungsgradmethode. Die Substitutionsmethode, die beispielsweise bei der Berechnung der durch erneuerbare Energien vermiedenen Emissionen und Brennstoffeinsätze angewandt wird, ist hier zusätzlich dargestellt.</p> <p>Abweichungen in den Summen durch Rundungen; PEV, 13.878 PJ, Stand Februar 2008;</p> <p>1) Erläuterung der Methoden zur Bestimmung des Primärenergieäquivalents siehe Anhang Abs. 4, bei Wärme und Kraftstoff wird hier Endenergie gleich Primärenergie gesetzt</p> <p>2) bei Pumpspeicherkraftwerken nur Stromerzeugung aus natürlichem Zufluss</p> <p>3) biogener Anteil mit 50 % angesetzt</p> <p>4) zweites Geothermiekraftwerk Ende 2008 in Betrieb gegangen</p> <p>5) Industrie = Betriebe des Bergbaus, der Gewinnung von Steinen und Erden sowie des verarbeitenden Gewerbes, § 8 Energiestatistikgesetz, Wert 2007 geschätzt auf der Basis von Angaben</p> <p>6) nach §§ 3 und 5, Energiestatistikgesetz, nur Allg. Versorgung</p> <p>7) teilweise geschätzt, bei Gasen einschließlich der Direktnutzung von Klärgas</p> <p>8) bezogen auf den Bruttostromverbrauch 2007 von 617,5 TWh</p> <p>9) wegen des milden Klimas 2007 nur 4.950 PJ als EEV eingesetzt. Basis für die Schätzung ist der EEV für Raumwärme, Warmwasser und sonstige Prozesswärme 2005 (unter der Berücksichtigung von Auf- und Abbau an Vorräten lagerbarer Brennstoffe – bereinigte Version) von 186,5 Mio. t SKE oder 5.466 PJ</p> <p>10) bezogen auf den gesamten Kraftstoffverbrauch 2007 von 2.203 PJ</p> <p>11) bezogen auf EEV 2006 von 9.423 PJ</p> <p>12) bei einem Substitutionsfaktor (für Strom aus Biomasse) von 8.860 kJ/kWh, siehe Anhang Abs. 4</p> <p>zur Stromerzeugung aus Photovoltaik und zur Wärmebereitstellung aus Solarthermie siehe Anhang Abs. 5.</p> <p>Quellen: BMU auf Basis AGEES-Stat sowie ZSW [3]; BSW [10]; AGEES [1], [11], [15], [18]; StBA [5]; ISI [41]; VDN [9]; IE [70]; VDEW [71]; [74]; Erdwärme-Kraft [79]; BAFA [83]</p>							