

Entwicklung der erneuerbaren Energien in Deutschland im Jahr 2011

Grafiken und Tabellen

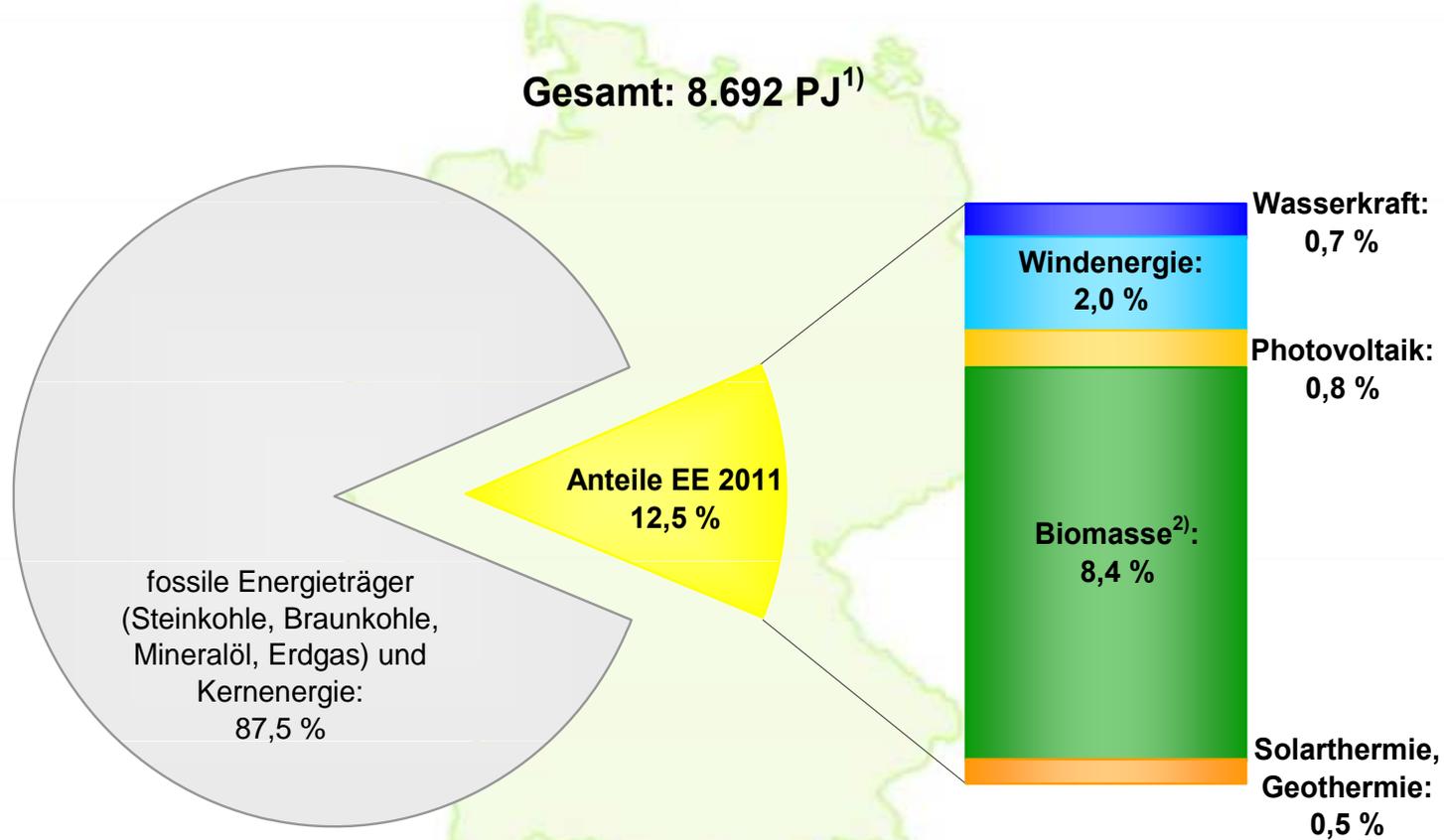
Stand: Juli 2012

unter Verwendung aktueller Daten der
Arbeitsgruppe Erneuerbare Energien-Statistik (AGEE-Stat)



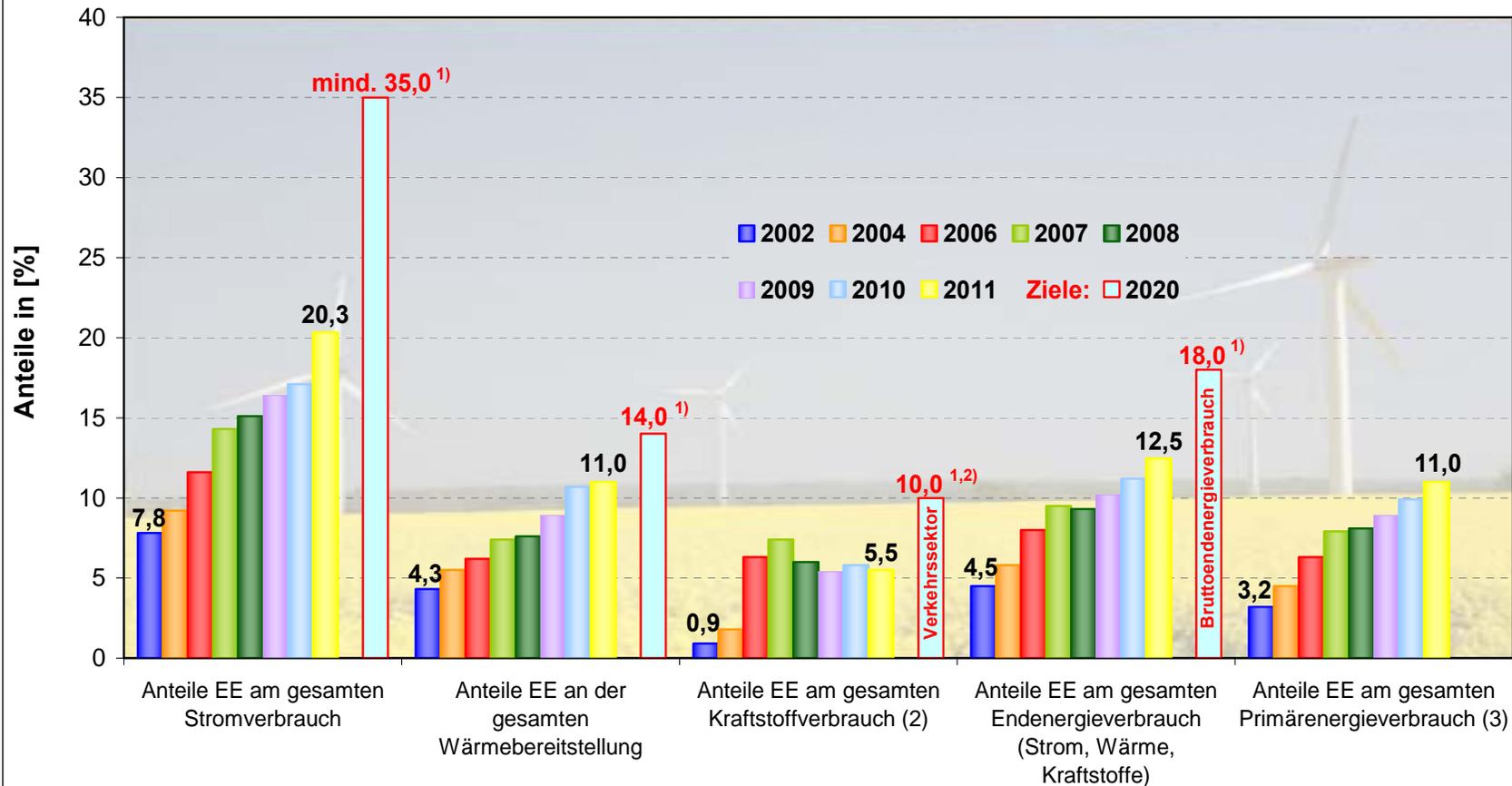
Die Weiternutzung der Schaubilder mit entsprechender Quellenangabe zum Zwecke der allgemeinen Information ist möglich. Änderungen in den Schaubildern sind nicht zulässig. Von jeder Veröffentlichung im Druck bitte dem Referat KI III 1 ein kostenloses Belegexemplar zusenden. Bei Online-Veröffentlichung bitte einen präzisen Link per E-Mail an: KI1111@bmu.bund.de senden.

Anteil erneuerbarer Energien am Endenergieverbrauch in Deutschland im Jahr 2011



1) Quelle: Arbeitsgemeinschaft Energiebilanzen e.V. (AGEB); 2) Feste und flüssige Biomasse, Biogas, Deponie- und Klärgas, biogener Anteil des Abfalls, Biokraftstoffe;
Quelle: BMU-KI III 1 nach Arbeitsgruppe Erneuerbare Energien-Statistik (AGEE-Stat) und ZSW, unter Verwendung von Angaben der AGEB;
EE: Erneuerbare Energien; 1 PJ = 10¹⁵ Joule; Abweichungen in den Summen durch Rundungen; Stand: Juli 2012; Angaben vorläufig

Anteile erneuerbarer Energien an der Energiebereitstellung in Deutschland



Beitrag der erneuerbaren Energien zur Endenergiebereitstellung in Deutschland im Jahr 2011

Anteil erneuerbarer Energien		
am gesamten Endenergieverbrauch	[%]	12,5
am gesamten Stromverbrauch		20,3
an der gesamten Wärmebereitstellung		11,0
am gesamten Kraftstoffverbrauch ¹⁾		5,5
am gesamten Primärenergieverbrauch ²⁾		11,0
Vermiedene Emissionen durch erneuerbare Energien		
Vermiedene THG-Emissionen	[Mio. t]	rd. 130
<i>davon EE-Strom mit EEG-Vergütungsanspruch</i>		<i>rd. 70</i>

1) Der gesamte Verbrauch an Motorkraftstoff, ohne Flugbenzin, Militär und Binnenschifffahrt;

2) Quelle: Berechnet nach Wirkungsgradmethode; Quelle: Arbeitsgemeinschaft Energiebilanzen e.V. (AGEB);

Quelle: BMU-KI III 1 nach Arbeitsgruppe Erneuerbare Energien-Statistik (AGEE-Stat) und Umweltbundesamt (UBA); Stand: Juli 2012; Angaben vorläufig

Vermeidung von Treibhausgas-Emissionen in Deutschland im Jahr 2011

	Vermeidung von THG-Emissionen
	[Mio. t]
Stromerzeugung	86,3
<i>davon EE-Strom mit EEG-Vergütungsanspruch</i>	<i>rd. 70</i>
Wärmebereitstellung	39,1
Kraftstoffbereitstellung	4,8
Summe	130,1

Abweichungen in den Summen durch Rundungen;

THG: Treibhausgas; EEG: Erneuerbare-Energien-Gesetz;

Quelle: BMU-KI III 1 nach Arbeitsgruppe Erneuerbare Energien-Statistik (AGEE-Stat) und Umweltbundesamt (UBA);

Stand: Juli 2012; Angaben vorläufig

Anteile erneuerbarer Energien an der Energiebereitstellung in Deutschland

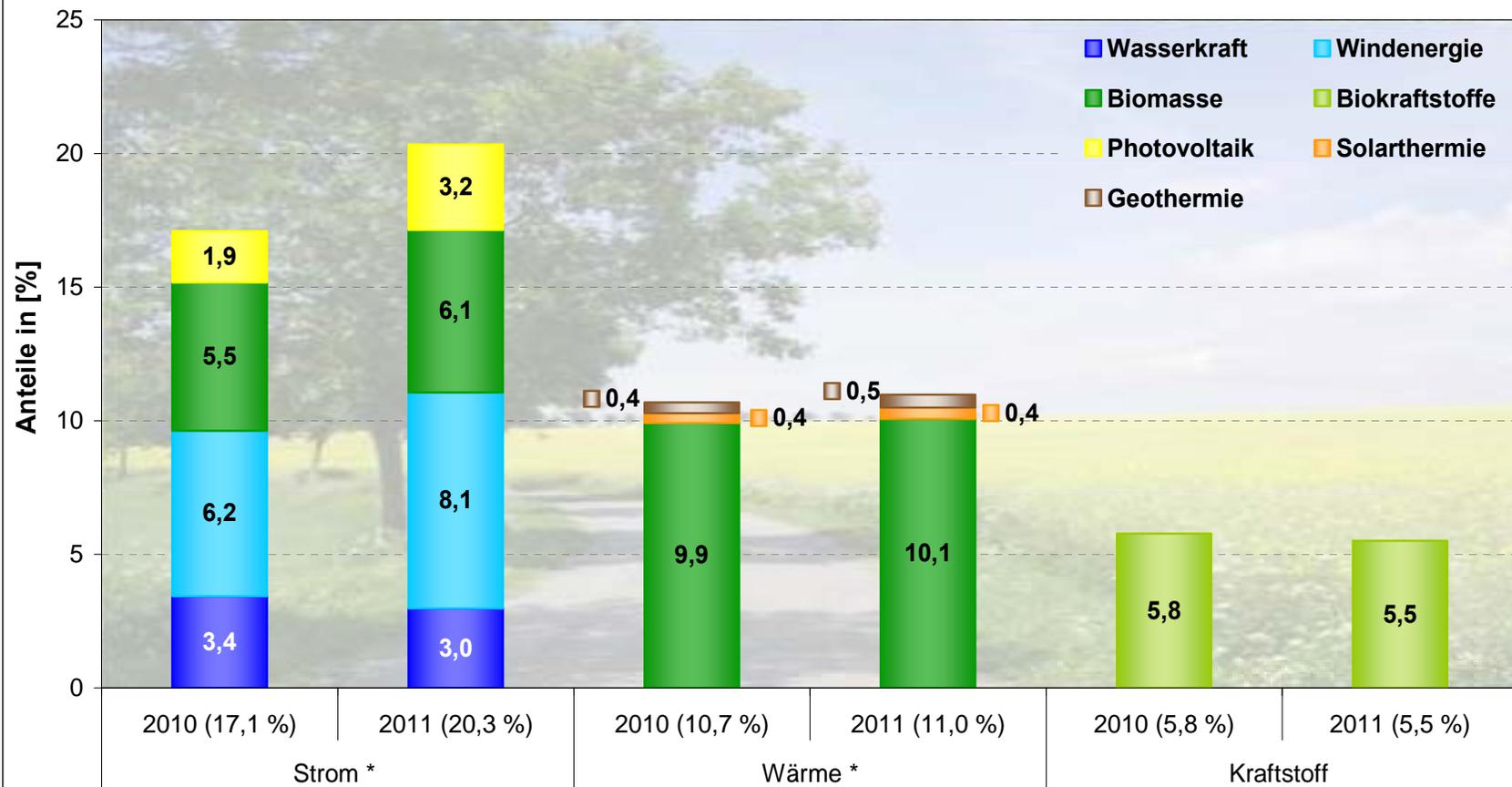
	1990	1995	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Endenergieverbrauch (EEV)	[%]													
Stromerzeugung (bezogen auf gesamten Bruttostromverbrauch)	3,1	4,5	6,8	6,7	7,8	7,5	9,2	10,1	11,6	14,3	15,1	16,4	17,1	20,3
Wärmebereitstellung (bezogen auf gesamte Wärmebereitstellung)	2,1	2,1	3,9	4,2	4,3	5,0	5,5	6,0	6,2	7,4	7,6	8,9	10,7	11,0
Kraftstoffverbrauch ¹⁾ (bezogen auf gesamten Kraftstoffverbrauch)	0,0	0,06	0,4	0,6	0,9	1,4	1,8	3,7	6,3	7,4	6,0	5,4	5,8	5,5
Anteil EE am gesamten EEV	1,9	2,2	3,9	4,1	4,5	5,0	5,8	6,8	8,0	9,5	9,3	10,2	11,2	12,5
Primärenergieverbrauch (PEV)	[%]													
Anteil EE am gesamten PEV²⁾	1,3	1,9	2,9	2,9	3,2	3,8	4,5	5,3	6,3	7,9	8,1	8,9	9,9	11,0

1) Bis 2002 Bezugsgröße Kraftstoffverbrauch im Straßenverkehr; ab 2003 der gesamte Verbrauch an Motorkraftstoff, ohne Flugbenzin, Militär, Binnenschifffahrt;

2) Berechnet nach Wirkungsgradmethode; Quelle: Arbeitsgemeinschaft Energiebilanzen e.V. (AGEB);

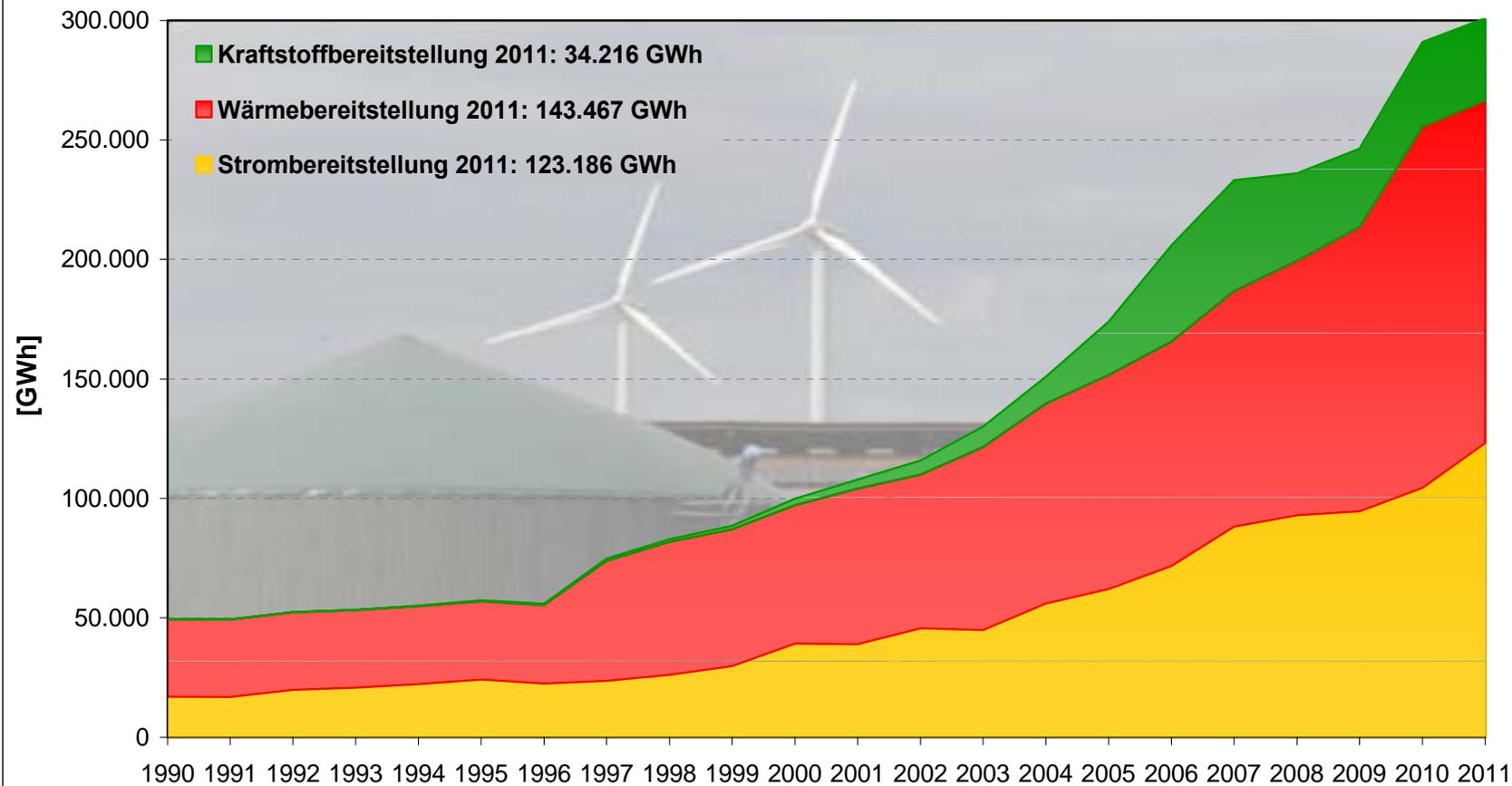
Quelle: BMU-KI III 1 nach Arbeitsgruppe Erneuerbare Energien-Statistik (AGEE-Stat); Stand: Juli 2012; Angaben vorläufig

Anteile erneuerbarer Energien am gesamten Endenergieverbrauch in den Jahren 2010 und 2011



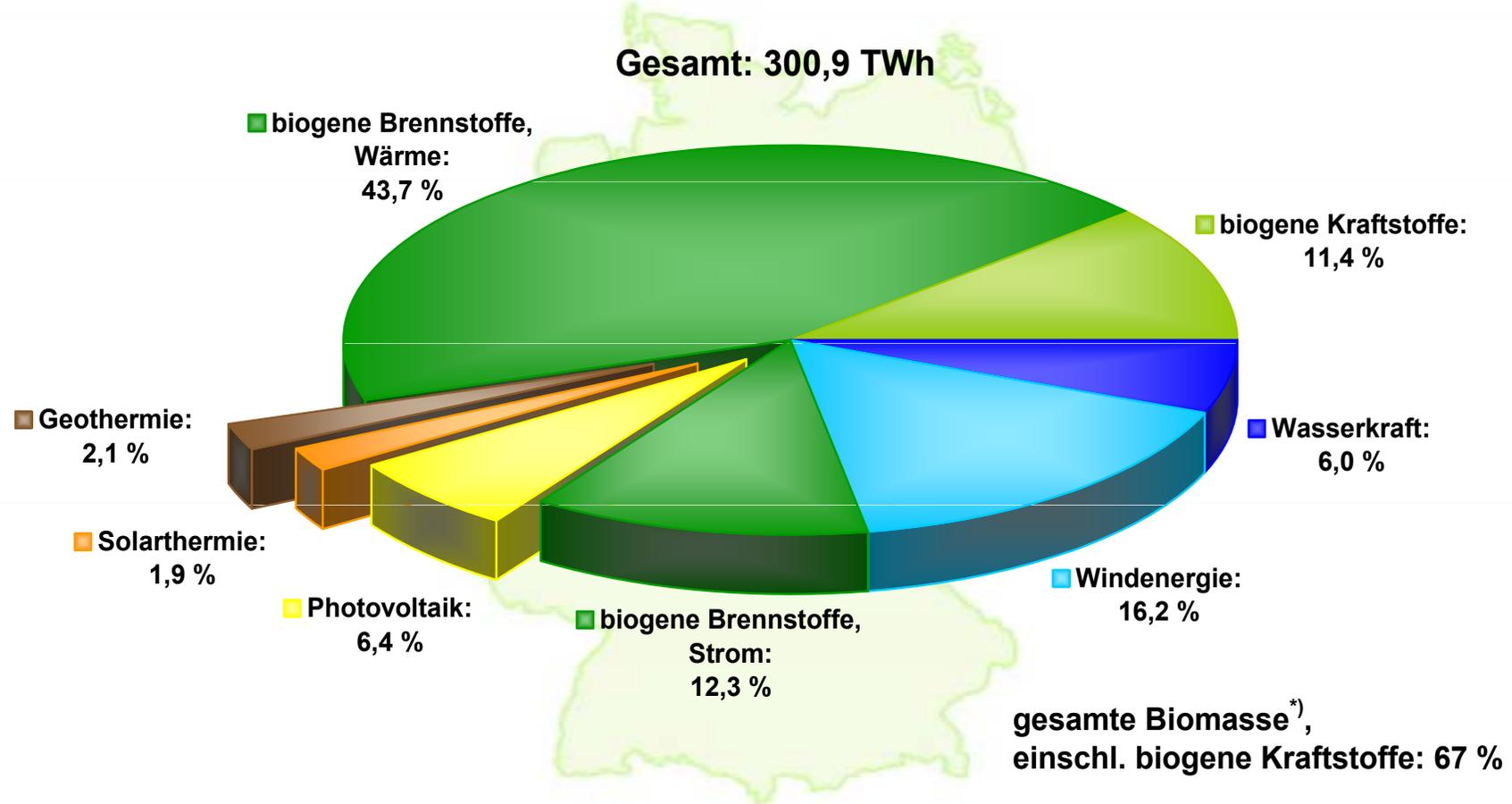
* Biomasse: Feste und flüssige Biomasse, Biogas, Deponie- und Klärgas, biogener Anteil des Abfalls; aufgrund geringer Strommengen ist die Tiefengeothermie nicht dargestellt; Abweichungen in den Summen durch Rundungen; Quelle: BMU-KI III 1 nach Arbeitsgruppe Erneuerbare Energien-Statistik (AGEE-Stat); Hintergrundbild: BMU / Dieter Böhme; Stand: Juli 2012; Angaben vorläufig

Beitrag der erneuerbaren Energien zur Endenergiebereitstellung in Deutschland



1 GWh = 1 Mio. kWh; Quelle: BMU-KI III 1 nach Arbeitsgruppe Erneuerbare Energien-Statistik (AGEE-Stat); Hintergrundbild: BMU / Bernd Müller; Stand: Juli 2012; Angaben vorläufig

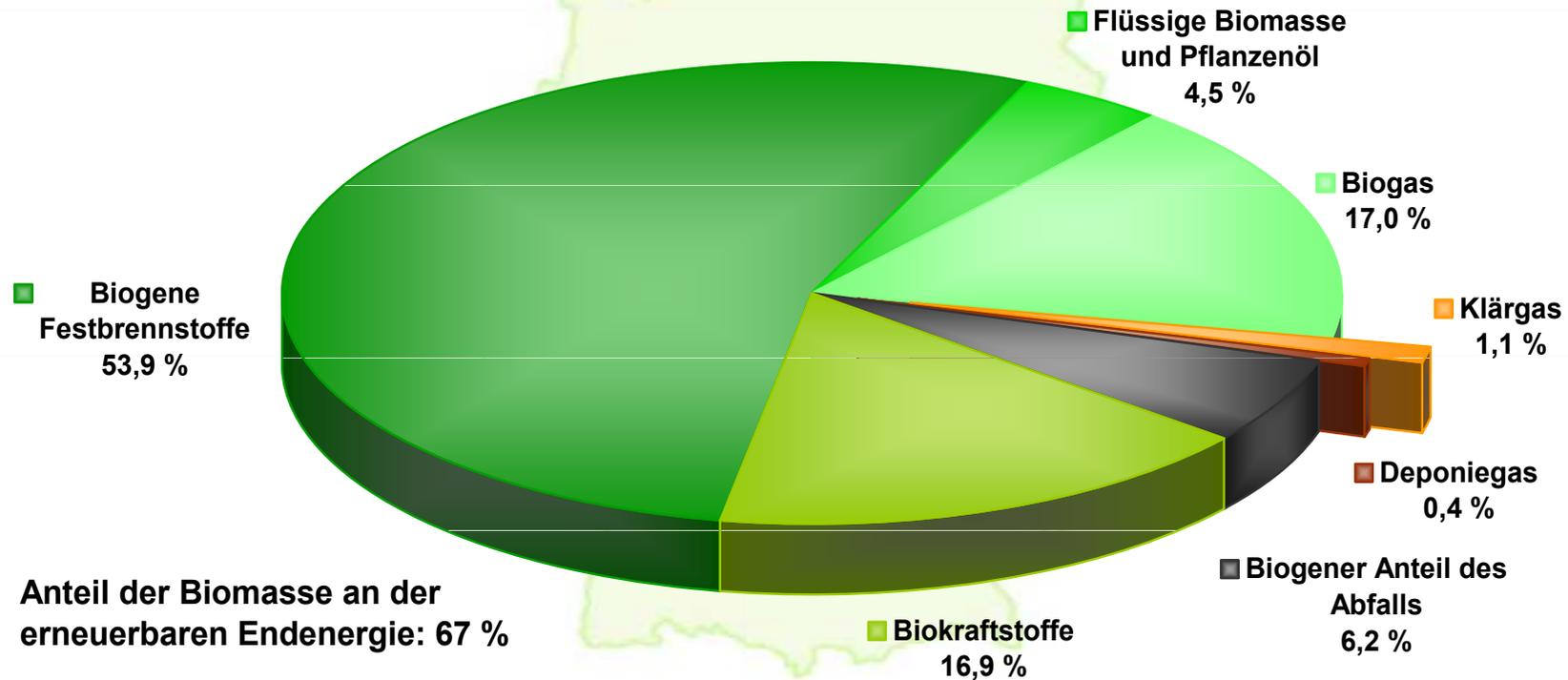
Struktur der Endenergiebereitstellung aus erneuerbaren Energien in Deutschland im Jahr 2011



*) Feste und flüssige Biomasse, Biogas, Deponie- und Klärgas, biogener Anteil des Abfalls; 1 TWh = 1 Mrd. kWh; Abweichungen in den Summen durch Rundungen;
 Quelle: BMU-KI III 1 nach Arbeitsgruppe Erneuerbare Energien-Statistik (AGEE-Stat); Stand: Juli 2012; Angaben vorläufig

Struktur der Endenergiebereitstellung aus der gesamten Biomasse im Strom-, Wärme- und Kraftstoffbereich in Deutschland im Jahr 2011

Gesamt: 202,7 TWh



Anteil der Biomasse an der erneuerbaren Endenergie: 67 %

1 TWh = 1 Mrd. kWh; Abweichungen in den Summen durch Rundungen;
Quelle: BMU-KI III 1 nach Arbeitsgruppe Erneuerbare Energien-Statistik (AGEE-Stat); Stand: Juli 2012; Angaben vorläufig

Beitrag erneuerbarer Energien zur Strombereitstellung in Deutschland in den Jahren 1990 bis 2011

	Wasser- kraft ¹⁾	Wind- energie	Biomasse ²⁾	biogener Anteil des Abfalls ³⁾	Photo- voltaik	Geothermie	Summe Strom- erzeugung	Anteil am Bruttostrom- verbrauch
	[GWh]	[GWh]	[GWh]	[GWh]	[GWh]	[GWh]	[GWh]	[%]
1990	15.580	71	221	1.213	0,6	0	17.086	3,1
1991	15.402	100	260	1.211	1,6	0	16.974	3,1
1992	18.091	275	296	1.262	3,2	0	19.927	3,7
1993	18.526	600	433	1.203	5,8	0	20.768	3,9
1994	19.501	909	569	1.306	8,0	0	22.293	4,2
1995	20.747	1.500	665	1.348	11	0	24.271	4,5
1996	18.340	2.032	759	1.343	16	0	22.490	4,1
1997	18.453	2.966	880	1.397	26	0	23.722	4,3
1998	18.452	4.489	1.642	1.618	32	0	26.233	4,7
1999	20.686	5.528	1.849	1.740	42	0	29.845	5,4
2000	24.867	9.513	2.893	1.844	64	0	39.181	6,8
2001	23.241	10.509	3.348	1.859	76	0	39.033	6,7
2002	23.662	15.786	4.089	1.949	162	0	45.648	7,8
2003	17.722	18.713	6.086	2.161	313	0	44.995	7,5
2004	19.910	25.509	7.960	2.117	556	0,2	56.052	9,2
2005	19.576	27.229	10.978	3.047	1.282	0,2	62.112	10,1
2006	20.042	30.710	14.841	3.844	2.220	0,4	71.657	11,6
2007	21.169	39.713	19.760	4.521	3.075	0,4	88.238	14,3
2008	20.446	40.574	22.872	4.659	4.420	17,6	92.989	15,1
2009	19.036	38.639	25.989	4.352	6.583	18,8	94.618	16,4
2010	20.956	37.793	29.085	4.781	11.729	27,7	104.372	17,1
2011	18.074	48.883	31.920	4.950	19.340	18,8	123.186	20,3

1) Bei Pumpspeicherkraftwerken nur Stromerzeugung aus natürlichem Zufluss;

2) Feste und flüssige Biomasse, Biogas, Deponie- und Klärgas; bis 1998 nur Einspeisung in das Netz der allgemeinen Versorgung, Angaben ab 2003 beinhalten auch die industrielle Stromerzeugung aus flüssiger Biomasse inklusive Pflanzenöl; 3) Anteil des biogenen Abfalls zu 50 % angesetzt;

Quelle: BMU-KI III 1 nach Arbeitsgruppe Erneuerbare Energien-Statistik (AGEE-Stat); Stand: Juli 2012; Angaben vorläufig



Installierte Leistung zur Strombereitstellung aus erneuerbaren Energien in Deutschland in den Jahren 1990 bis 2011

	Wasser- kraft	Wind- energie	Biomasse *	biogener Anteil des Abfalls	Photovoltaik	Geothermie	Gesamte Leistung
	[MW]	[MW]	[MW]	[MW]	[MW _p]	[MW]	[MW]
1990	3.429	55	85	499	0,6	0	4.069
1991	3.394	106	96	499	2,0	0	4.097
1992	3.550	174	105	499	3,0	0	4.331
1993	3.509	326	144	499	5,0	0	4.483
1994	3.563	618	178	499	6,0	0	4.865
1995	3.595	1.121	215	525	8,0	0	5.464
1996	3.510	1.549	253	551	11	0	5.874
1997	3.525	2.089	318	527	18	0	6.476
1998	3.601	2.877	432	540	23	0	7.473
1999	3.523	4.435	467	555	32	0	9.012
2000	3.538	6.097	579	585	76	0	10.875
2001	3.538	8.750	696	585	186	0	13.755
2002	3.785	11.989	843	585	296	0	17.498
2003	3.934	14.604	1.091	847	435	0	20.911
2004	3.819	16.623	1.444	1.016	1.105	0,2	24.007
2005	4.115	18.390	1.964	1.210	2.056	0,2	27.735
2006	4.083	20.579	2.620	1.250	2.899	0,2	31.431
2007	4.169	22.194	3.434	1.330	4.170	3,2	35.300
2008	4.138	23.826	3.969	1.440	6.120	3,2	39.497
2009	4.151	25.703	4.519	1.550	10.566	7,5	46.497
2010	4.395	27.191	5.014	1.650	17.554	7,5	55.812
2011	4.401	29.071	5.479	1.700	25.039	7,5	65.698

Anmerkungen: Bis einschließlich 1999 beinhalten die Angaben zur installierten elektrischen Leistung der Biomassenanlagen nur die „Kraftwerke der allgemeinen Versorgung“ sowie die „sonstigen EE-Einspeiser“;

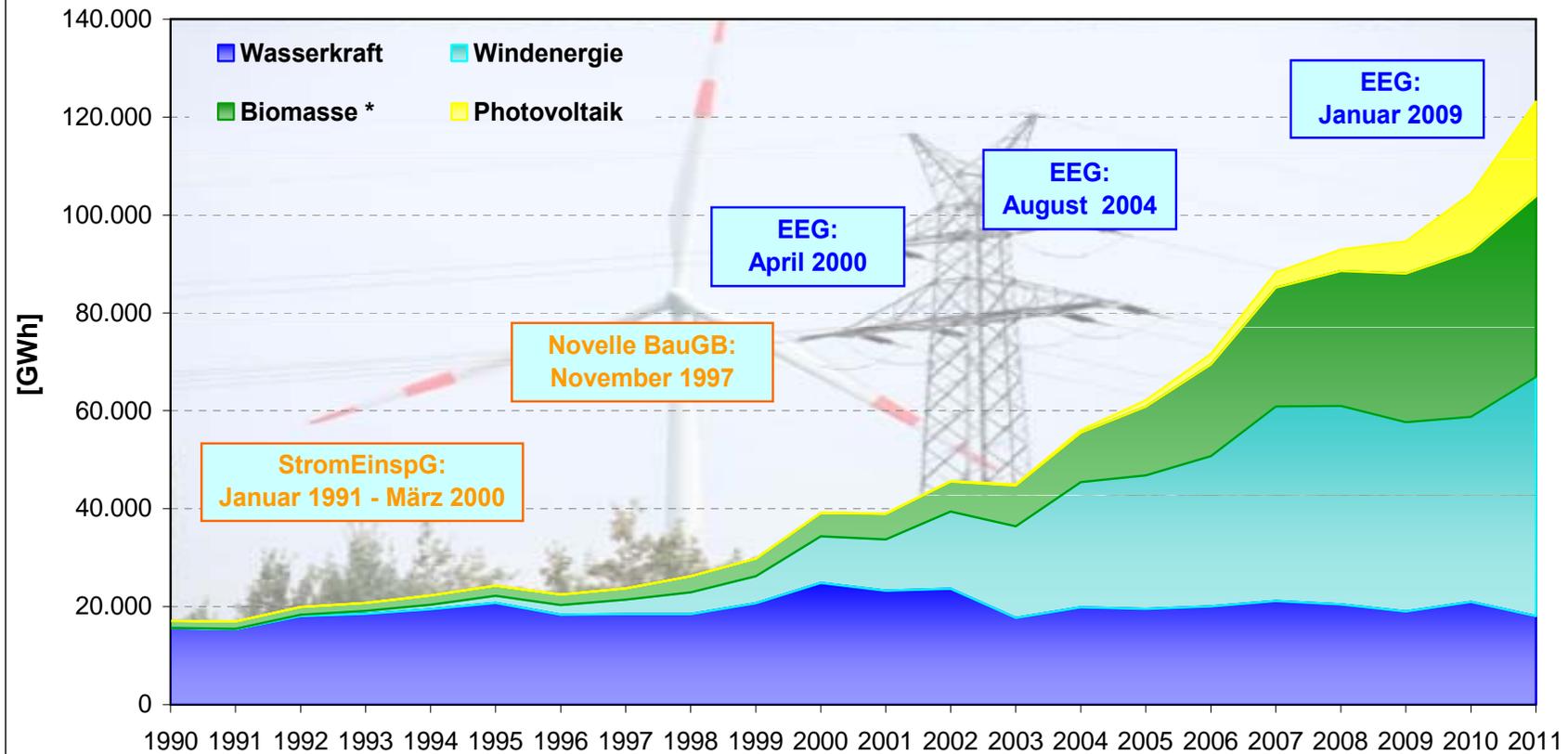
Die Angaben zur installierten Leistung beziehen sich jeweils auf den Stand zum Jahresende;

* Feste und flüssige Biomasse, Biogas, Deponie- und Klärgas;

Quelle: BMU-KI III 1 nach Arbeitsgruppe Erneuerbare Energien-Statistik (AGEE-Stat);

Stand: Juli 2012; Angaben vorläufig

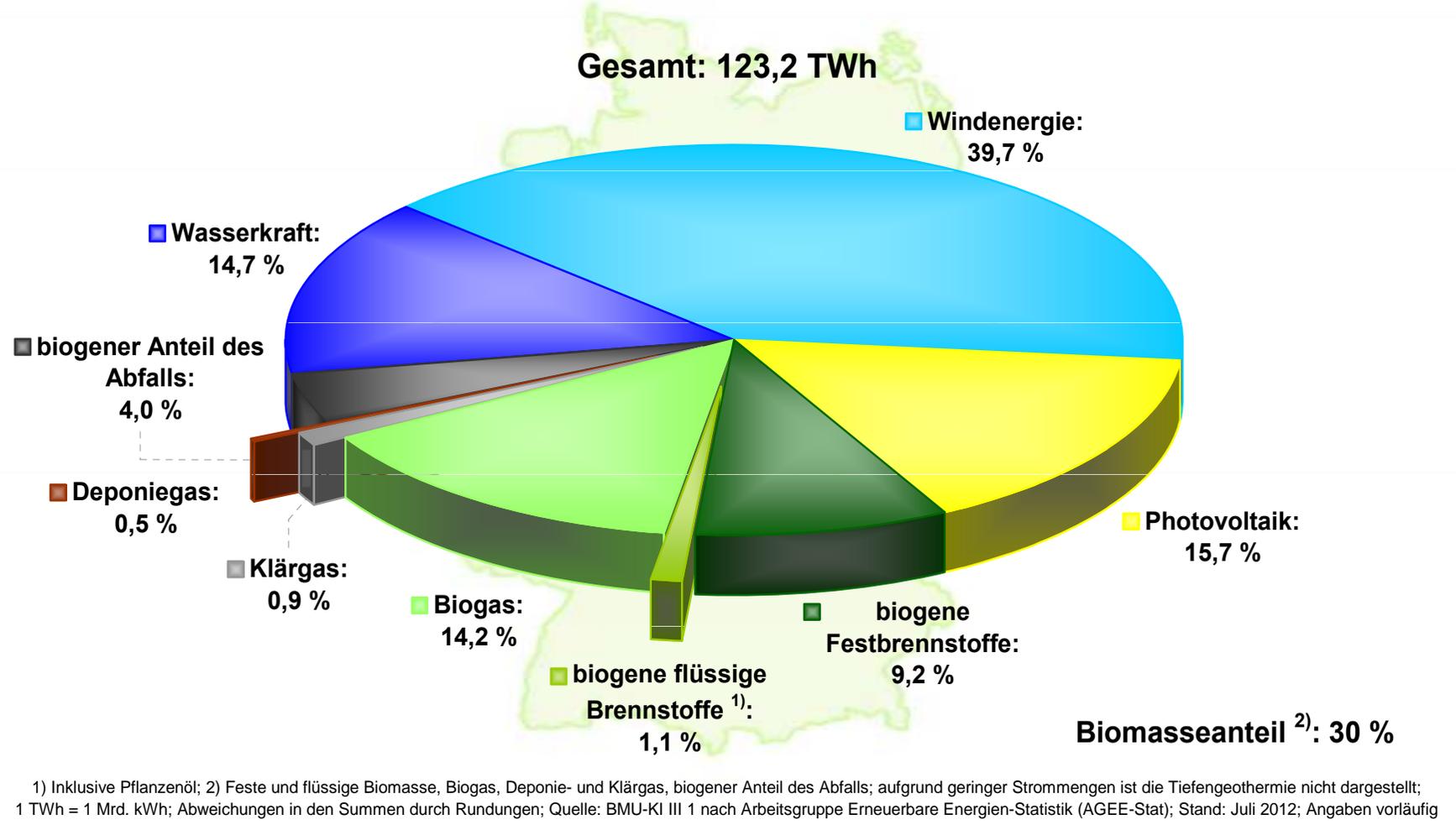
Beitrag der erneuerbaren Energien zur Strombereitstellung in Deutschland



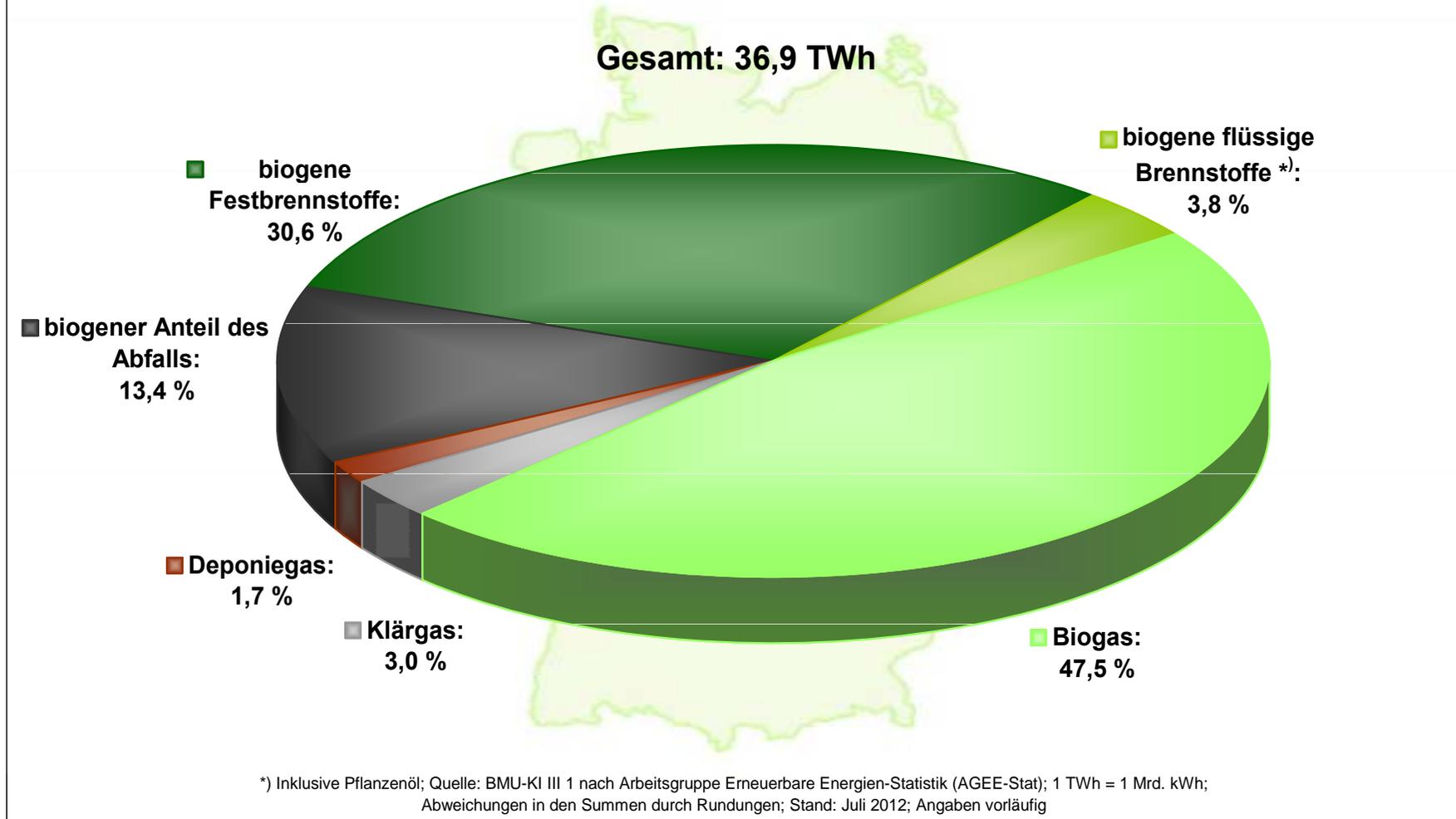
* Feste und flüssige Biomasse, Biogas, Deponie- und Klärgas, biogener Anteil des Abfalls; 1 GWh = 1 Mio. kWh;
 Aufgrund geringer Strommengen ist die Tiefengeothermie nicht dargestellt; StromEinspG: Stromeinspeisungsgesetz; BauGB: Baugesetzbuch; EEG: Erneuerbare-Energien-Gesetz;
 Quelle: BMU-KI III 1 nach Arbeitsgruppe Erneuerbare Energien-Statistik (AGEE-Stat); Hintergrundbild: BMU / Christoph Edelhoff; Stand: Juli 2012; Angaben vorläufig



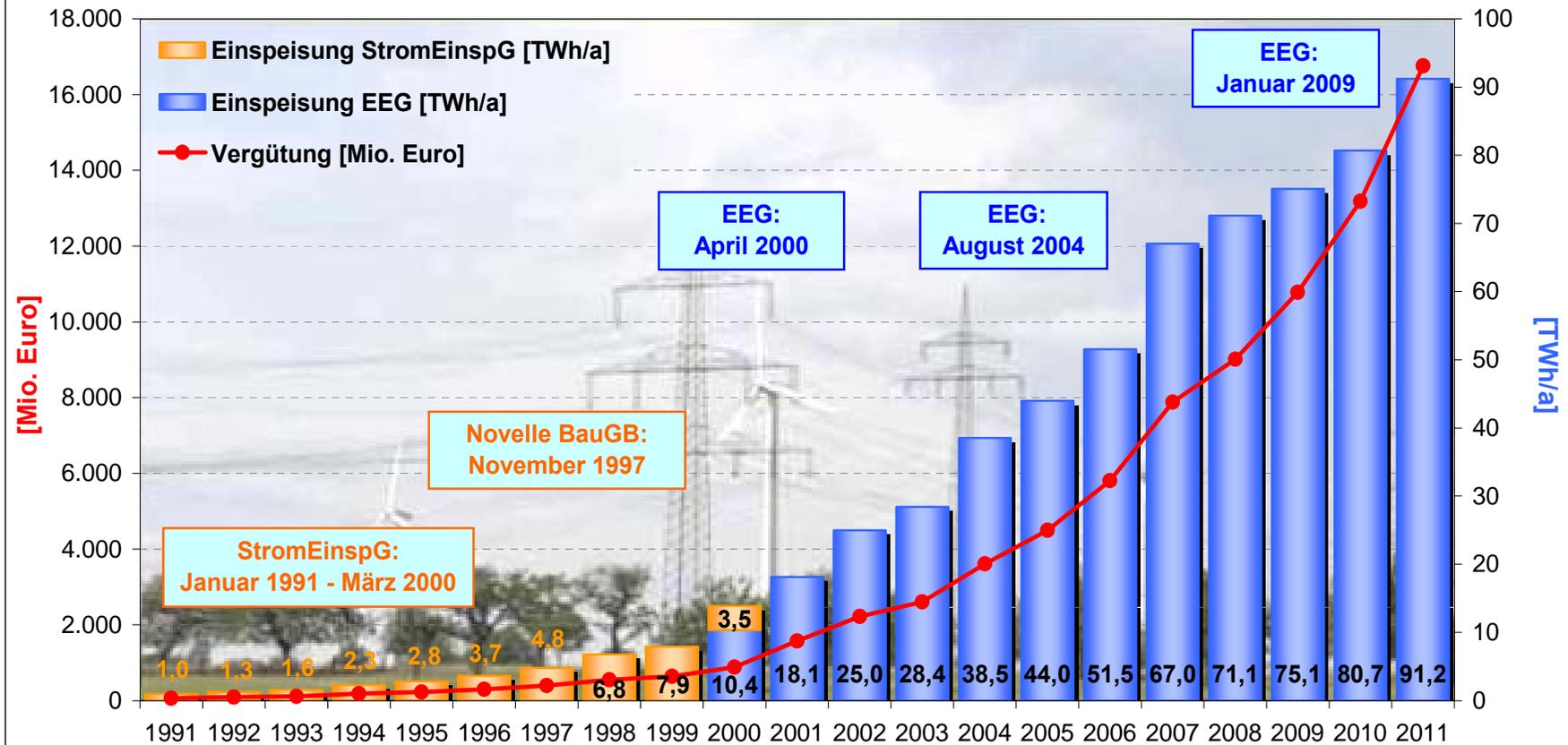
Struktur der Strombereitstellung aus erneuerbaren Energien in Deutschland im Jahr 2011



Struktur der Strombereitstellung aus Biomasse in Deutschland im Jahr 2011

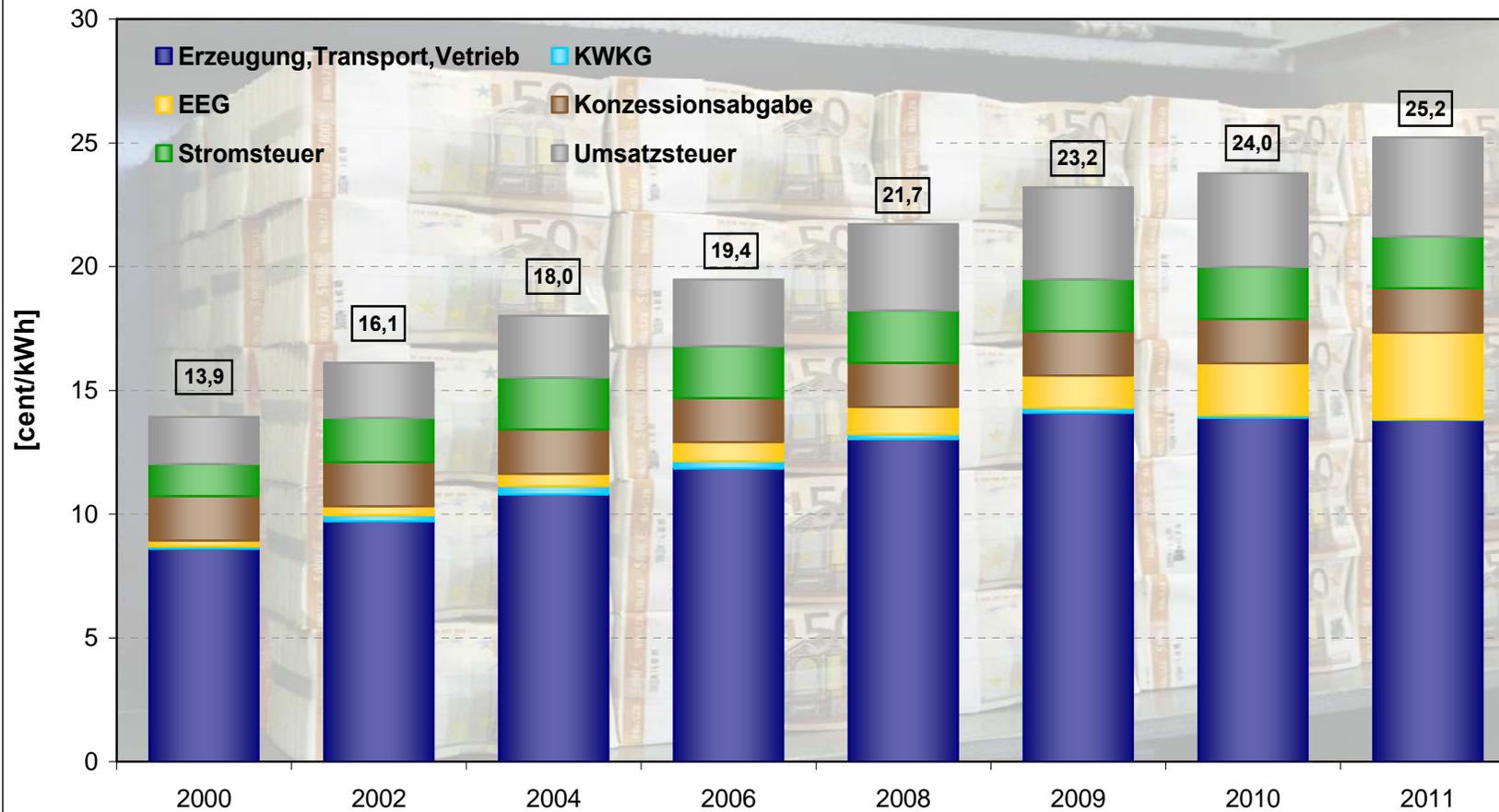


Einspeisung und Vergütung nach dem Stromeinspeisungsgesetz (StromEinspG) und dem Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) in Deutschland



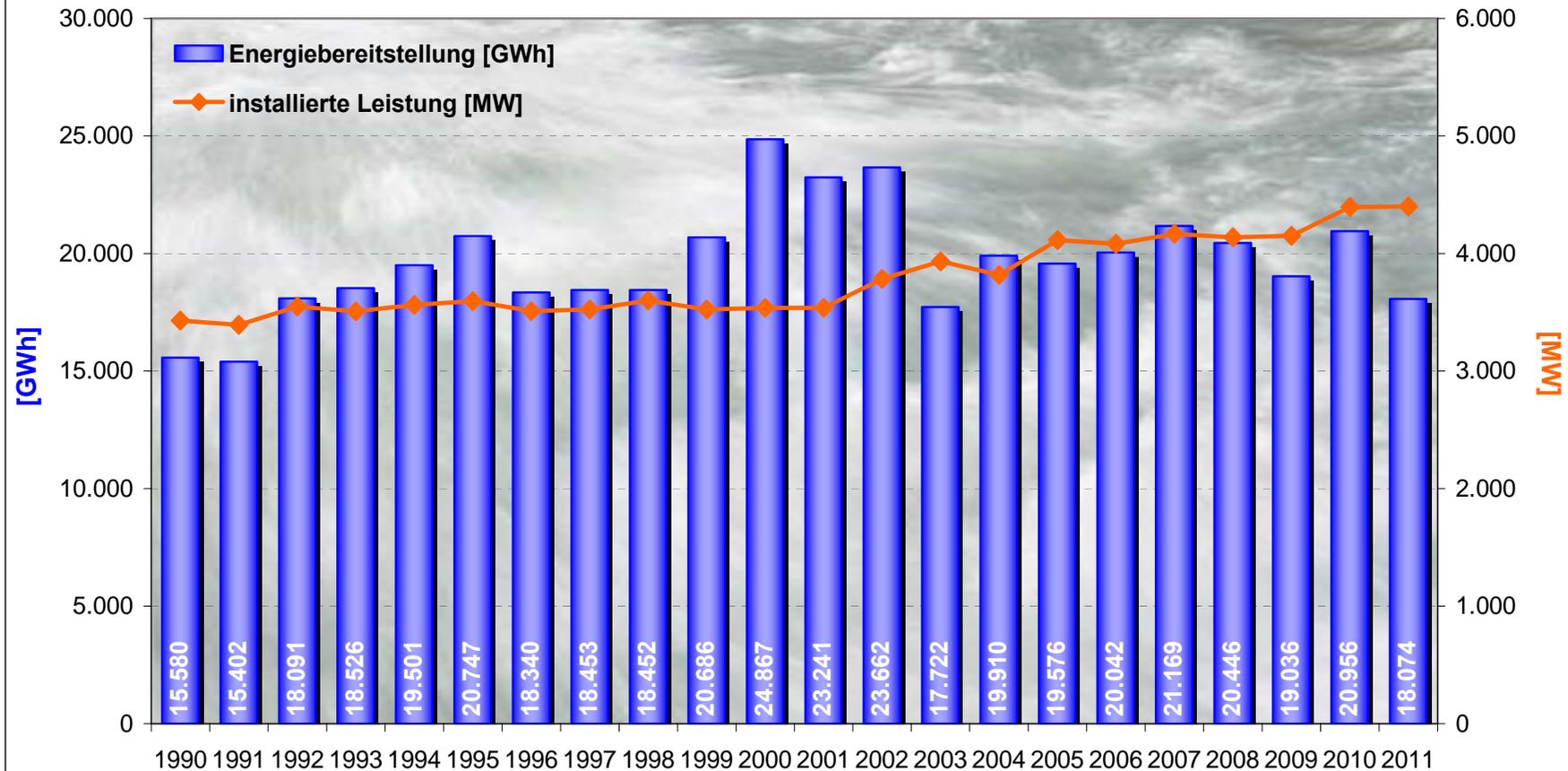
StromEinspG: Stromeinspeisungsgesetz; BauGB: Baugesetzbuch; EEG: Erneuerbare-Energien-Gesetz; 1 TWh = 1 Mrd. kWh;
 Quelle: BMU-KI III 1 nach Arbeitsgruppe Erneuerbare Energien-Statistik (AGEE-Stat); Hintergrundbild: BMU / Bernd Müller; Stand: Juli 2012; Angaben vorläufig

Kostenanteile für eine Kilowattstunde Strom für Haushaltskunden



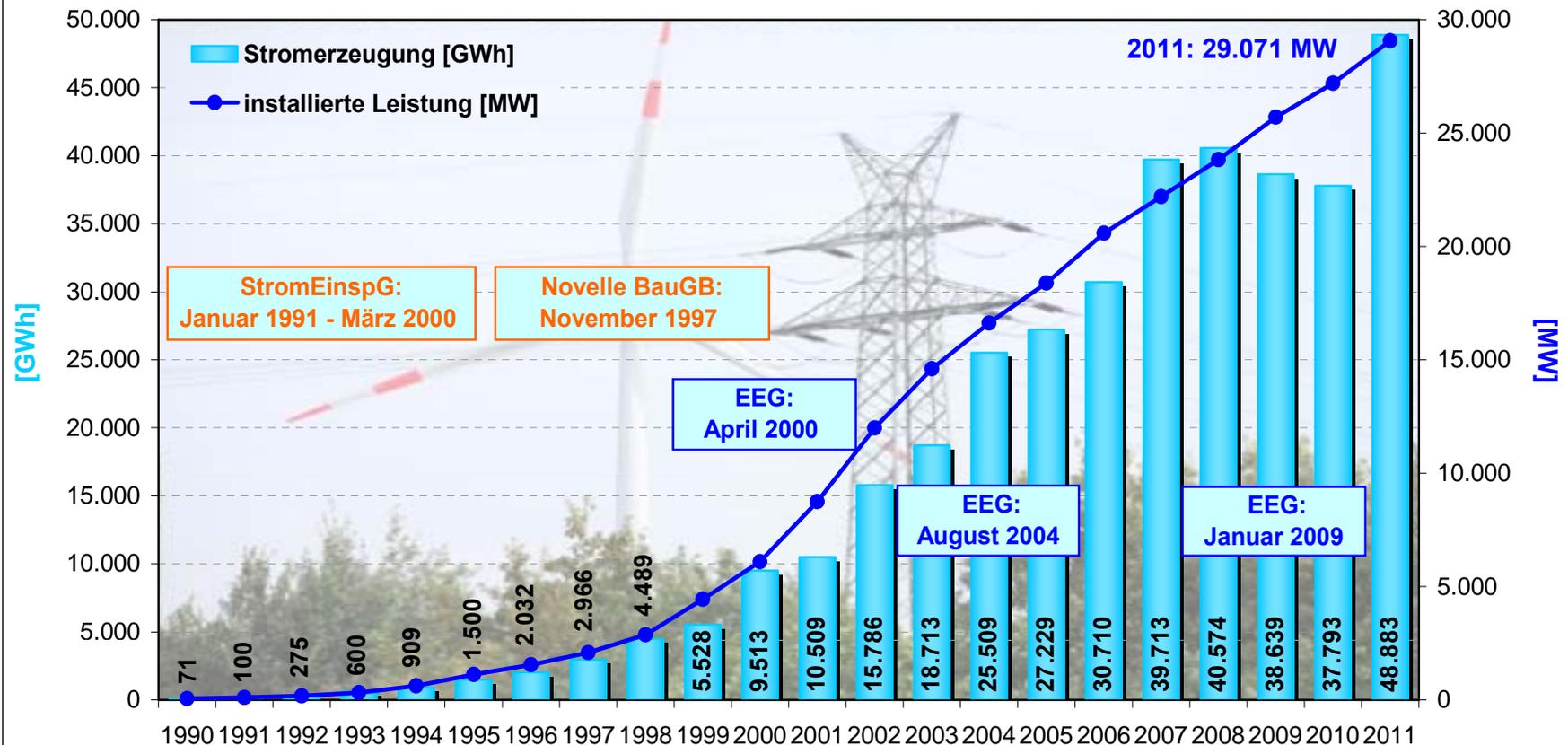
Quelle: BMU-KI III 1 nach Institut für neue Energien Teltow (IfnE) und Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft e.V. (BDEW);
 Hintergrundbild: Deutsche Bundesbank; Stand: Juli 2012; Angaben vorläufig

Entwicklung der energetischen Wasserkraftnutzung in Deutschland



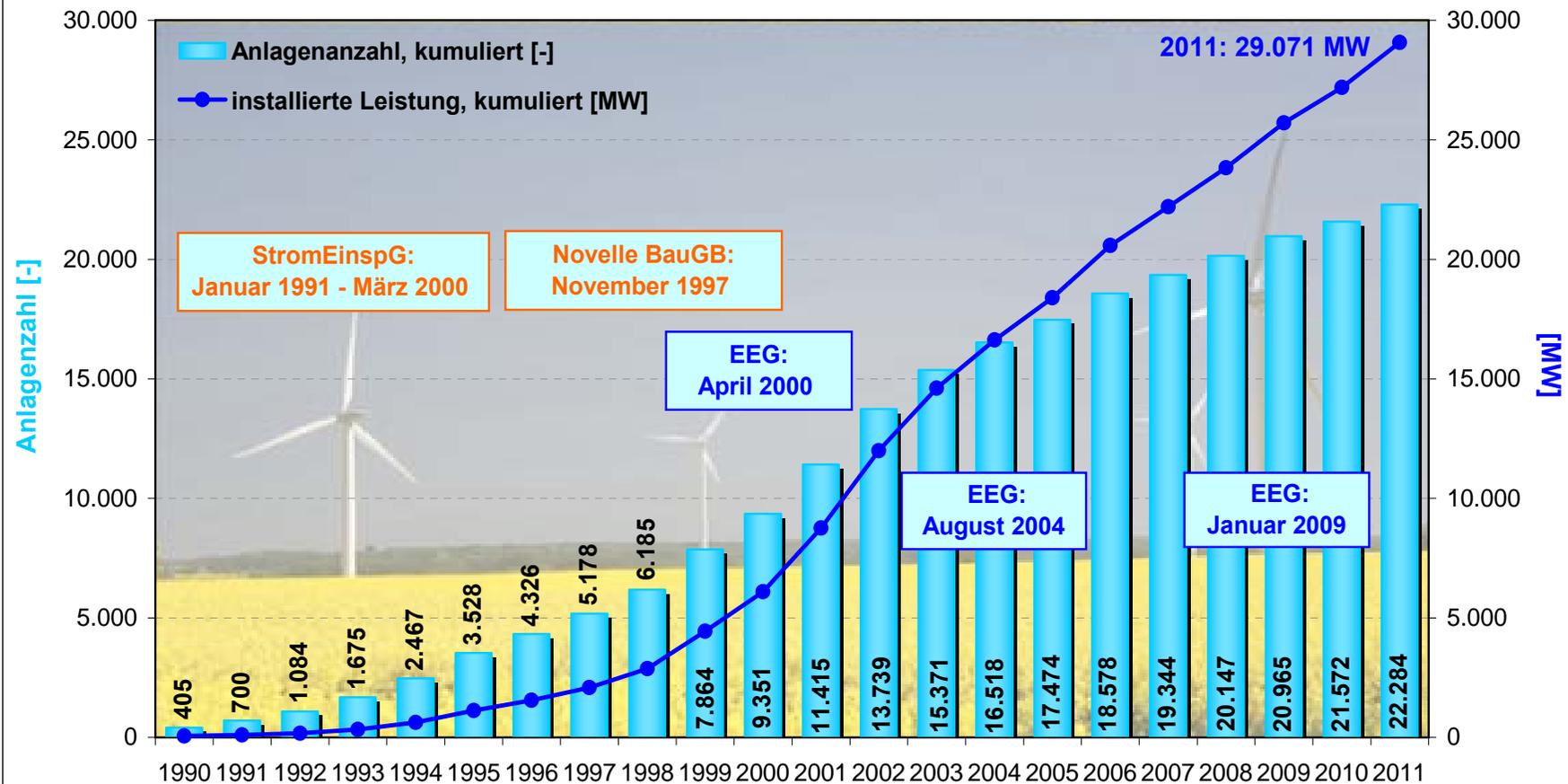
Quelle: BMU-KI III 1 nach Arbeitsgruppe Erneuerbare Energien-Statistik (AGEE-Stat); 1 GWh = 1 Mio. kWh; 1 MW = 1 Mio. Watt;
 Hintergrundbild: BMU / Bernd Müller; Stand: Juli 2012; Angaben vorläufig

Entwicklung der Strombereitstellung und installierten Leistung von Windenergieanlagen in Deutschland



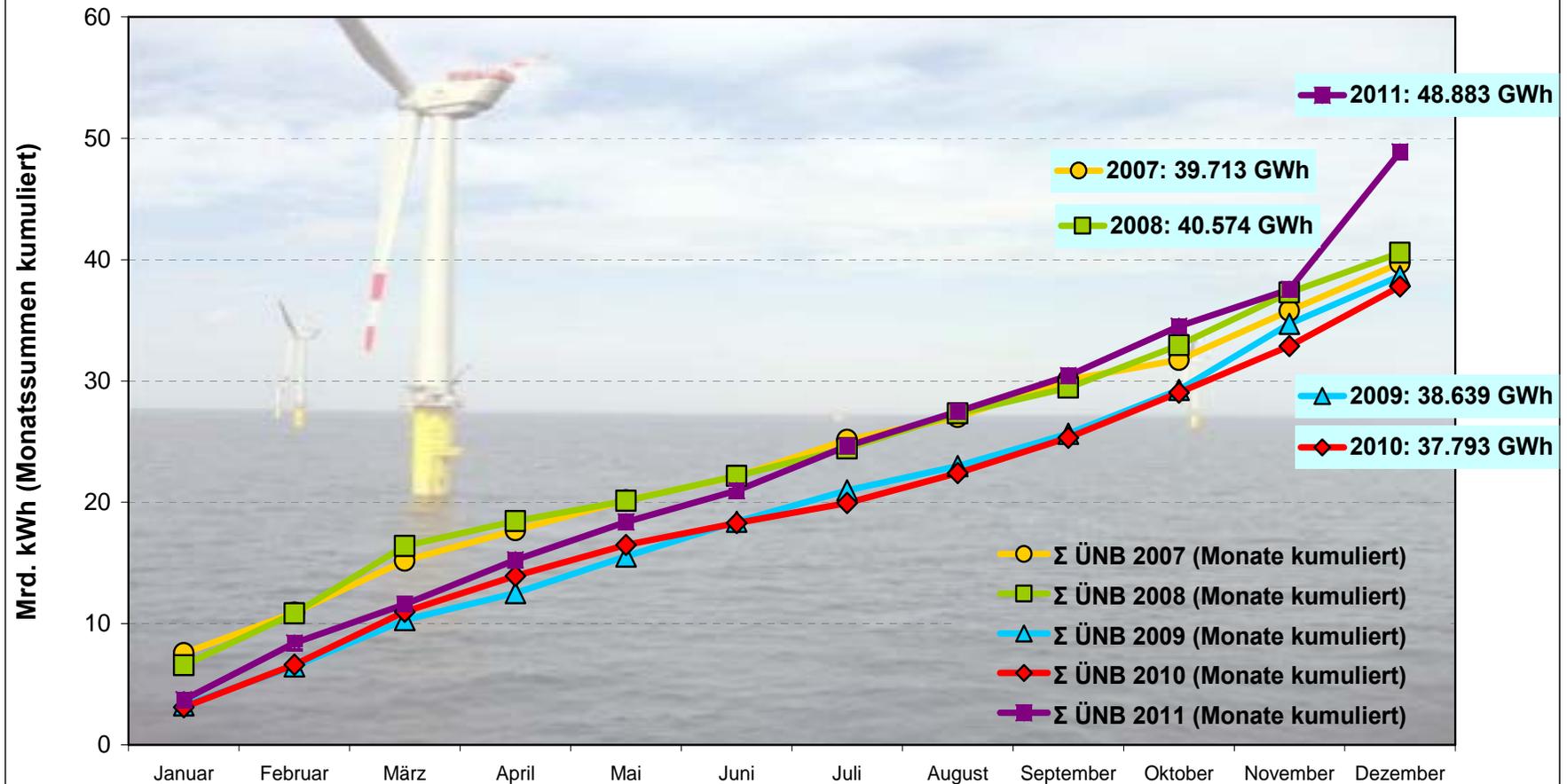
Quellen: C. Ender, J. P. Molly, Internetauftritt Deutsches Windenergie-Institut (DEWI) und DEWI-Magazin 40, S. 30-42: "Windenergienutzung in Deutschland, Stand: 31.12.2011";
 StromEinspG: Stromeinspeisungsgesetz; EEG: Erneuerbare-Energien-Gesetz; BauGB: Baugesetzbuch; 1 MW = 1 Mio. Watt; 1 GWh = 1 Mio. kWh;
 BMU-KI III 1 nach Arbeitsgruppe Erneuerbare Energien-Statistik (AGEE-Stat); Hintergrundbild: BMU / Christoph Edelhoff; Stand: Juli 2012; Angaben vorläufig

Entwicklung der Anzahl und installierten Leistung von Windenergieanlagen in Deutschland



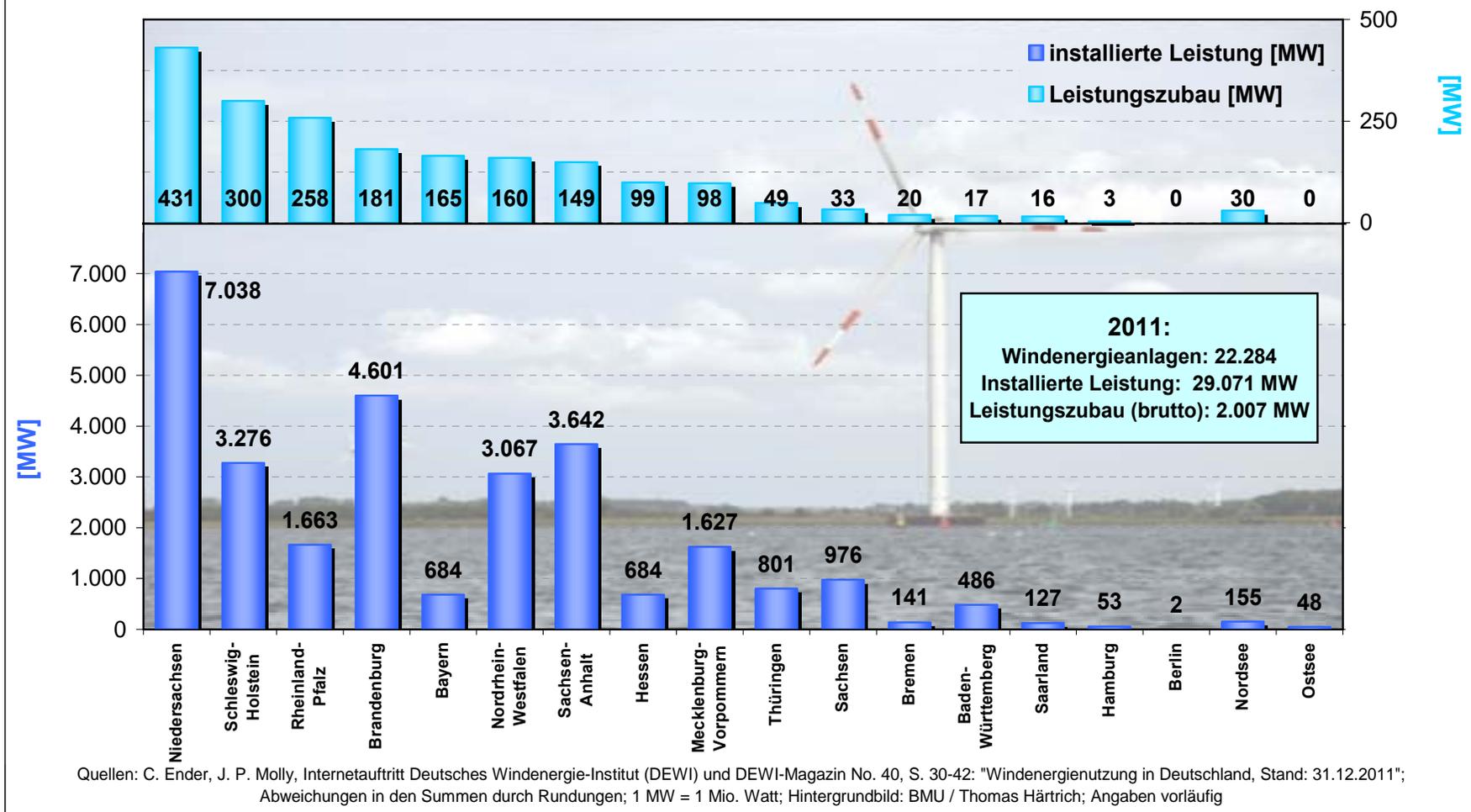
Quellen: C. Ender, J. P. Molly, Internetauftritt Deutsches Windenergie-Institut (DEWI) und DEWI-Magazin No. 40, S. 30-42: Windenergienutzung in Deutschland, Stand: 31.12.2011"; 1 MW = 1 Mio. Watt; 1 GWh = 1 Mio. kWh; StromEinspG: Stromeinspeisungsgesetz; EEG: Erneuerbare-Energien-Gesetz; BauGB: Baugesetzbuch; Hintergrundbild: BMU / Brigitte Hiss; Angaben vorläufig

Entwicklung der Strombereitstellung aus Windenergie in den Jahren 2007 bis 2011



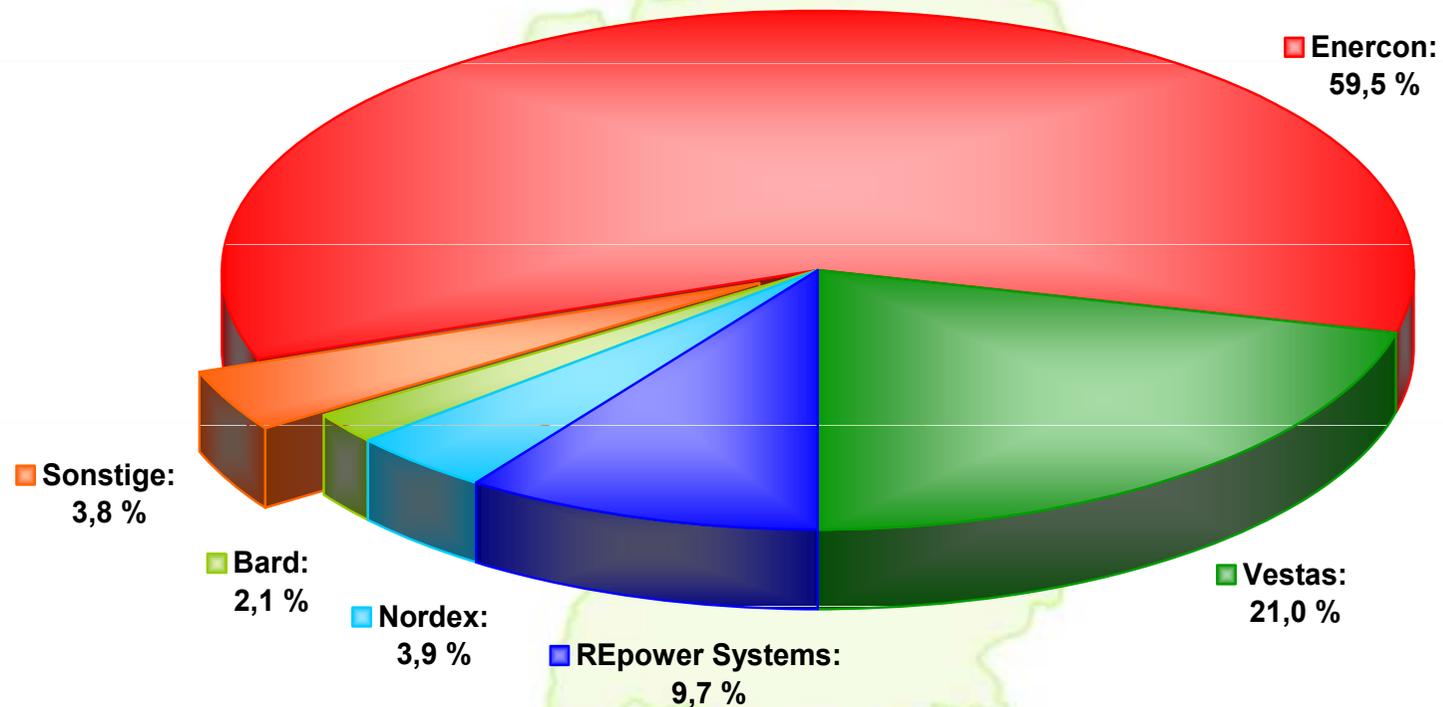
Quelle: BMU-KI III 1 nach Arbeitsgruppe Erneuerbare Energien-Statistik (AGEE-Stat) auf Basis der Daten der Übertragungsnetzbetreiber (ÜNB) 50Hertz Transmission, Amprion, TenneT TSO und TransnetBW sowie www.eeg-kwk.net (EEG-Jahresabrechnung); 1 GWh = 1 Mio. kWh; Hintergrundbild: BMU / Udo Paschedag; Stand: Juli 2012; Angaben vorläufig

Regionale Verteilung der installierten Windenergieleistung in Deutschland im Jahr 2011



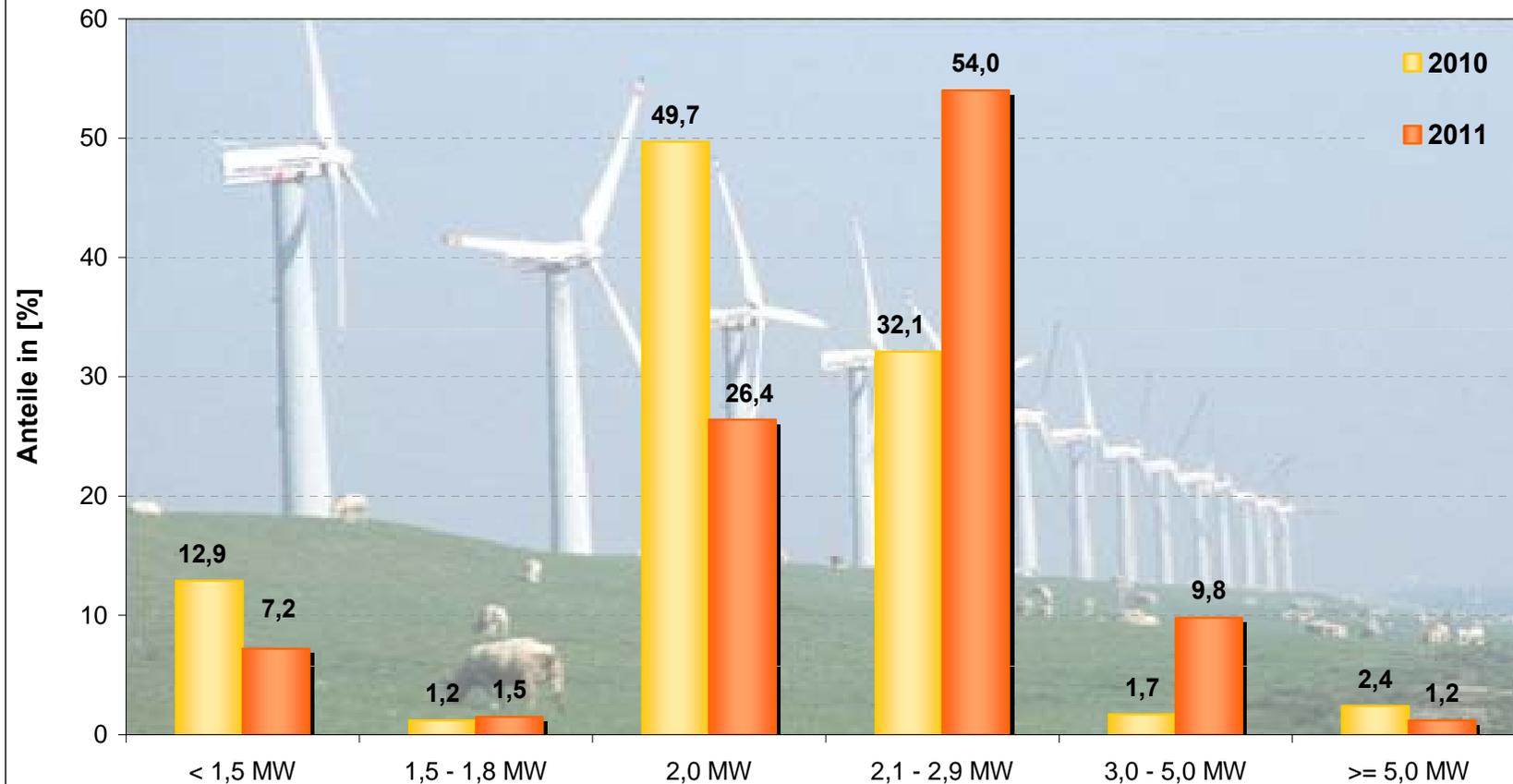
Anteile der Anbieter von Windenergieanlagen an der im Jahr 2011 in Deutschland neu installierten Leistung

Leistungszubau (brutto): 2.007 MW

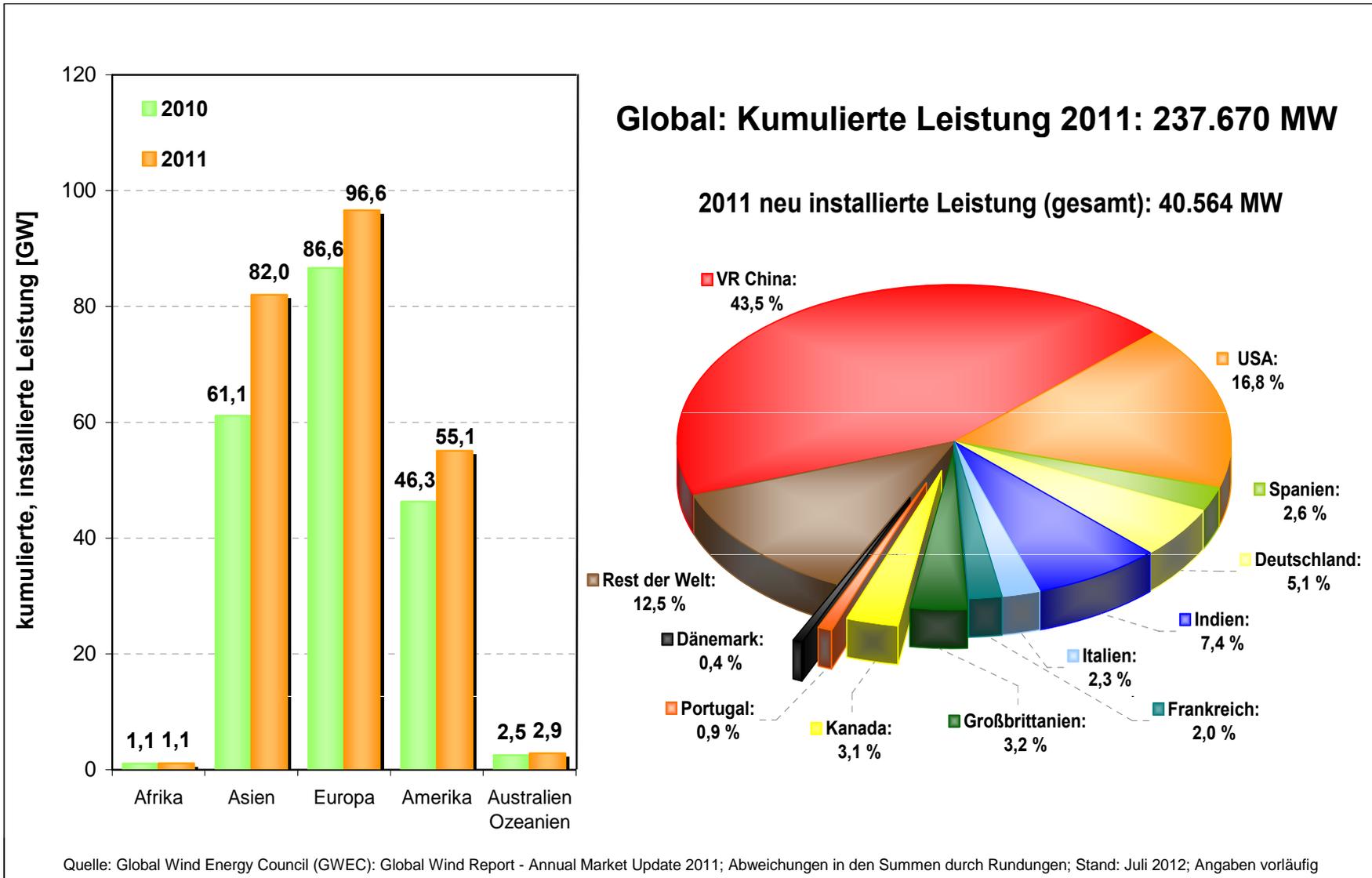


Quellen: C. Ender, J. P. Molly, Internetauftritt Deutsches Windenergie-Institut (DEWI) und DEWI-Magazin No. 40, S. 30-42: "Windenergienutzung in Deutschland, Stand: 31.12.2011";
1 MW = 1 Mio. Watt; Abweichungen in den Summen durch Rundungen; Angaben vorläufig

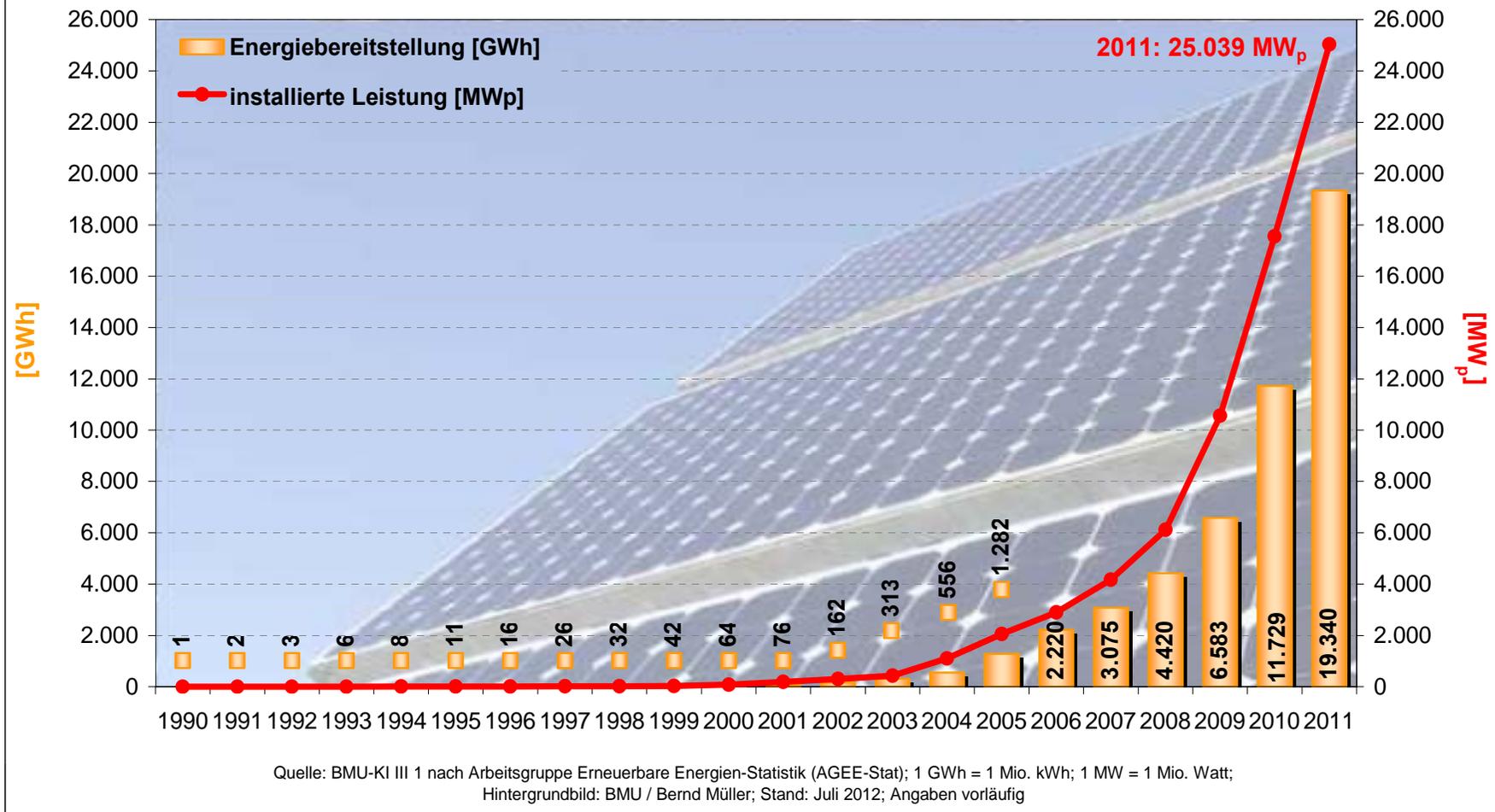
Vergleich der Leistungsklassen von Windenergieanlagen in Deutschland in den Jahren 2010 und 2011



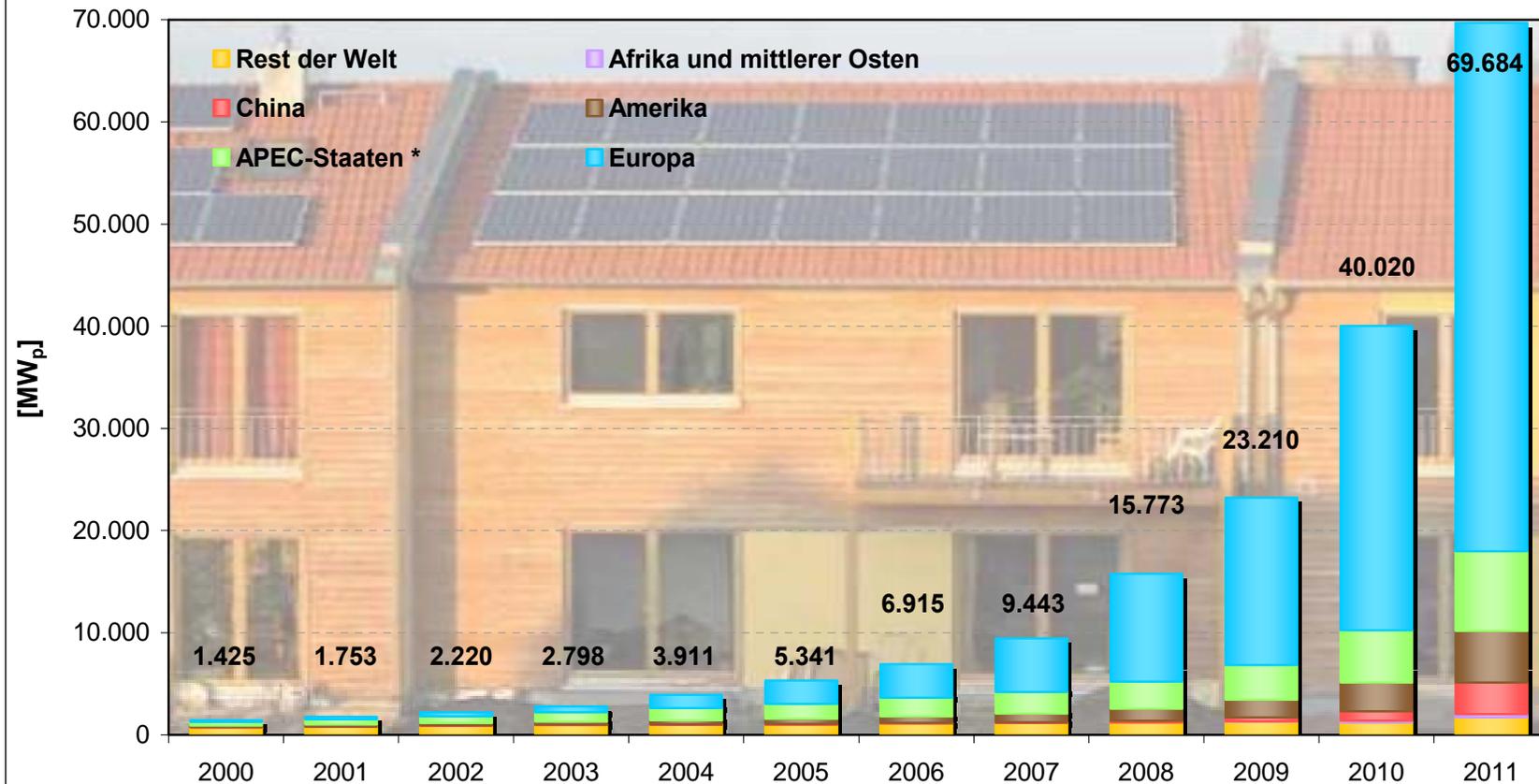
Quellen: C. Ender, J. P. Molly, Internetauftritt Deutsches Windenergie-Institut (DEWI) und DEWI-Magazin No. 40, S. 30-42: "Windenergienutzung in Deutschland, Stand: 31.12.2011";
 1 MW = 1 Mio. Watt; Abweichungen in den Summen durch Rundungen; Hintergrundbild: H.-G.Oed; Angaben vorläufig



Entwicklung der Strombereitstellung und installierten Leistung von Photovoltaikanlagen in Deutschland



Weltmarkt Photovoltaik 2000 bis 2011 kumulierte, installierte Leistung

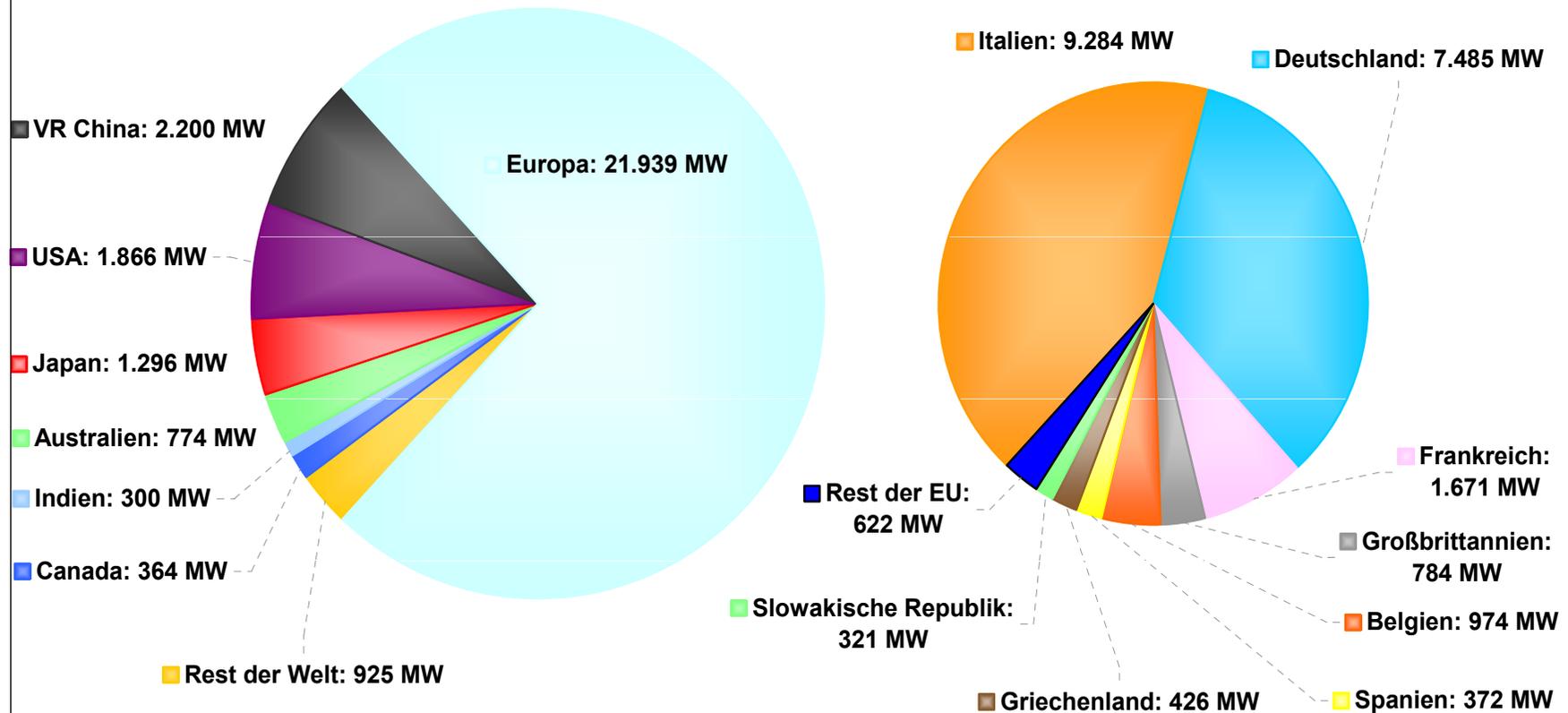


Mitglieder der Asiatisch-Pazifischen Wirtschaftlichen Zusammenarbeit (APEC) sind: Australien, Brunei, Kanada, Indonesien, Südkorea, Malaysia, Neuseeland, Philippinen, Singapur, Thailand, USA, Panama, Taiwan, Hongkong, Japan, Mexiko, Papua-Neuguinea, Chile, Peru, Russland, Vietnam sowie China (hier gesondert dargestellt).
 Quelle: European Photovoltaik Industry Association (EPIA): "Global Market Outlook for Photovoltaics until 2016"; Hintergrundbild: BMU / Brigitte Hiss; Stand: Mai 2012; Angaben vorläufig

Weltmarkt Photovoltaik, Zubau 2011

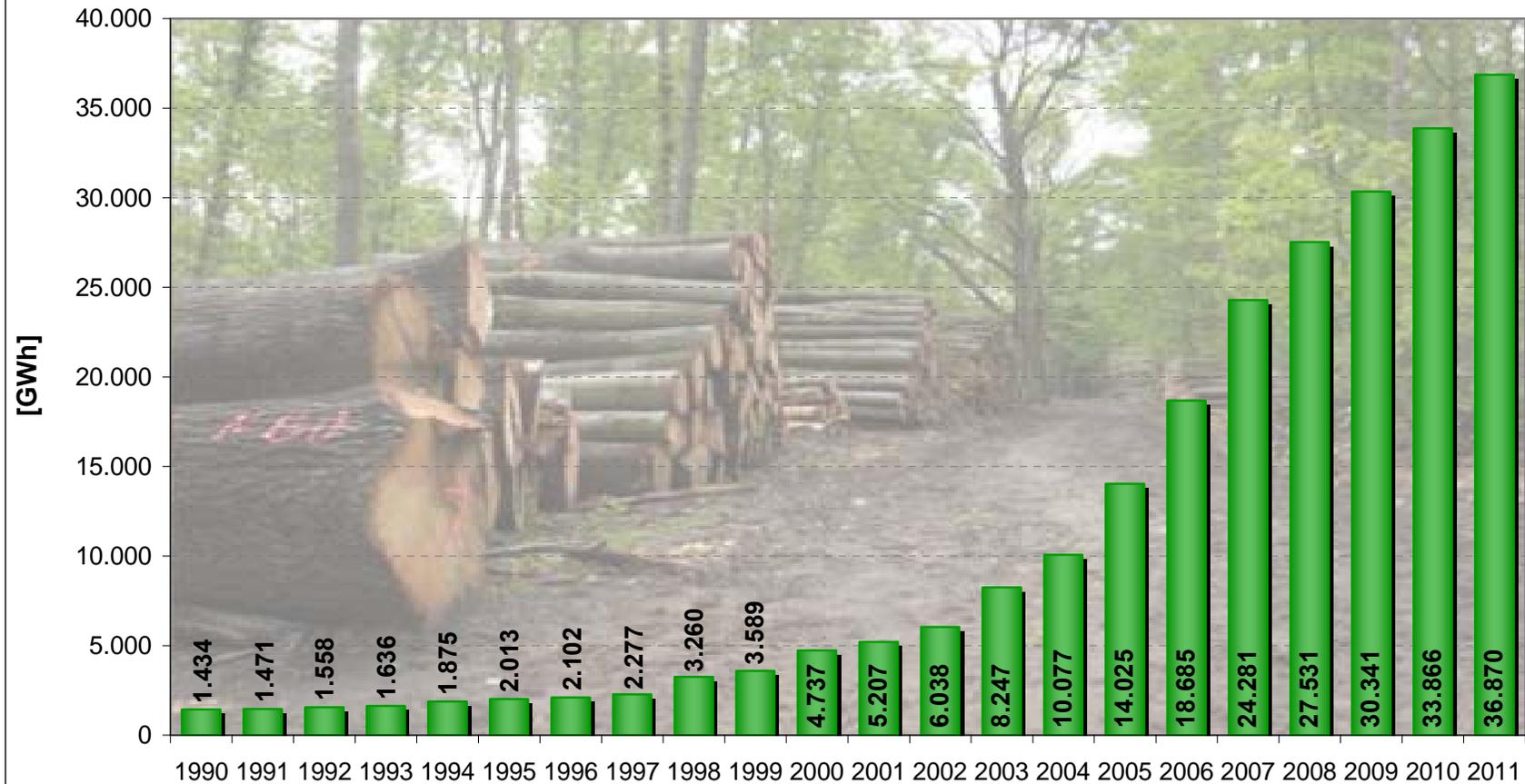
Gesamtzubau Welt 2011: 29,7 GW

Gesamtzubau EU 2011: 21,9 GW



Quelle: European Photovoltaik Industry Association (EPIA); "Global Market Outlook for Photovoltaics until 2016"; Stand: Mai 2012; Angaben vorläufig

Entwicklung der Strombereitstellung aus Biomasseanlagen* in Deutschland



* Feste und flüssige Biomasse, Biogas, Deponie- und Klärgas, biogener Anteil des Abfalls; 1 GWh = 1 Mio. kWh;
Quelle: BMU-KI III 1 nach Arbeitsgruppe Erneuerbare Energien-Statistik (AGEE-Stat); Hintergrundbild: BMU / Brigitte Hiss; Stand: Juli 2012; Angaben vorläufig

Beitrag der erneuerbaren Energien zur Wärmebereitstellung in Deutschland in den Jahren 1990 bis 2011

	Biomasse ¹⁾	biogener Anteil des Abfalls ²⁾	Solarthermie ³⁾	Geothermie, Umwelt-wärme ⁴⁾	Summe Wärme- erzeugung	Anteil am Wärme- verbrauch
	[GWh]	[GWh]	[GWh]	[GWh]	[GWh]	[%]
1990	28.265	2.308	131	1.515	32.219	2,1
1991	28.360	2.308	169	1.517	32.354	2,1
1992	28.362	2.308	221	1.522	32.413	2,1
1993	28.368	2.308	280	1.530	32.486	2,1
1994	28.375	2.308	355	1.537	32.575	2,2
1995	28.387	2.308	440	1.540	32.675	2,1
1996	28.277	2.538	549	1.551	32.915	2,0
1997	45.591	2.290	690	1.569	50.140	3,2
1998	49.740	3.405	848	1.604	55.597	3,6
1999	50.858	3.674	1.026	1.645	57.203	3,8
2000	51.419	3.548	1.261	1.694	57.922	3,9
2001	58.220	3.421	1.587	1.765	64.993	4,2
2002	57.242	3.295	1.884	1.855	64.276	4,3
2003	69.182	3.169	2.144	1.956	76.451	5,0
2004	75.376	3.690	2.443	2.086	83.595	5,5
2005	79.746	4.692	2.778	2.294	89.510	6,0
2006	83.023	4.911	3.218	2.762	93.914	6,2
2007	86.670	4.783	3.638	3.415	98.506	7,4
2008	93.133	5.020	4.134	4.168	106.455	7,6
2009	102.403	6.832	4.733	4.931	118.899	8,9
2010	132.843	7.566	5.200	5.585	151.194	10,7
2011	123.970	7.600	5.600	6.297	143.467	11,0

1) Feste und flüssige Biomasse, Biogas, Deponie- und Klärgas; Erhebungsmethode 1996/1997 geändert; abweichend zu den Vorjahren ab 2003 Angaben nach §§ 3, 5 (Heizkraft- und Heizwerke) und § 8 (Industrie) des Energiestatistikgesetzes von 2003 sowie Wärmenutzung in Klärgasanlagen;

2) Angaben 1990 bis 1994 gleichgesetzt mit 1995, Angaben 2000 bis 2002 geschätzt mit Orientierung an Werten 1999 und 2003; Anteil des biogenen Abfalls zu 50 % angesetzt; Steigerung bei Wärme 2009 gegenüber dem Vorjahr durch erstmalige Berücksichtigung neu verfügbarer Daten. Es handelt sich um eine statistische Anpassung, die keine Aussage über den tatsächlichen Nutzungsausbau zulässt;

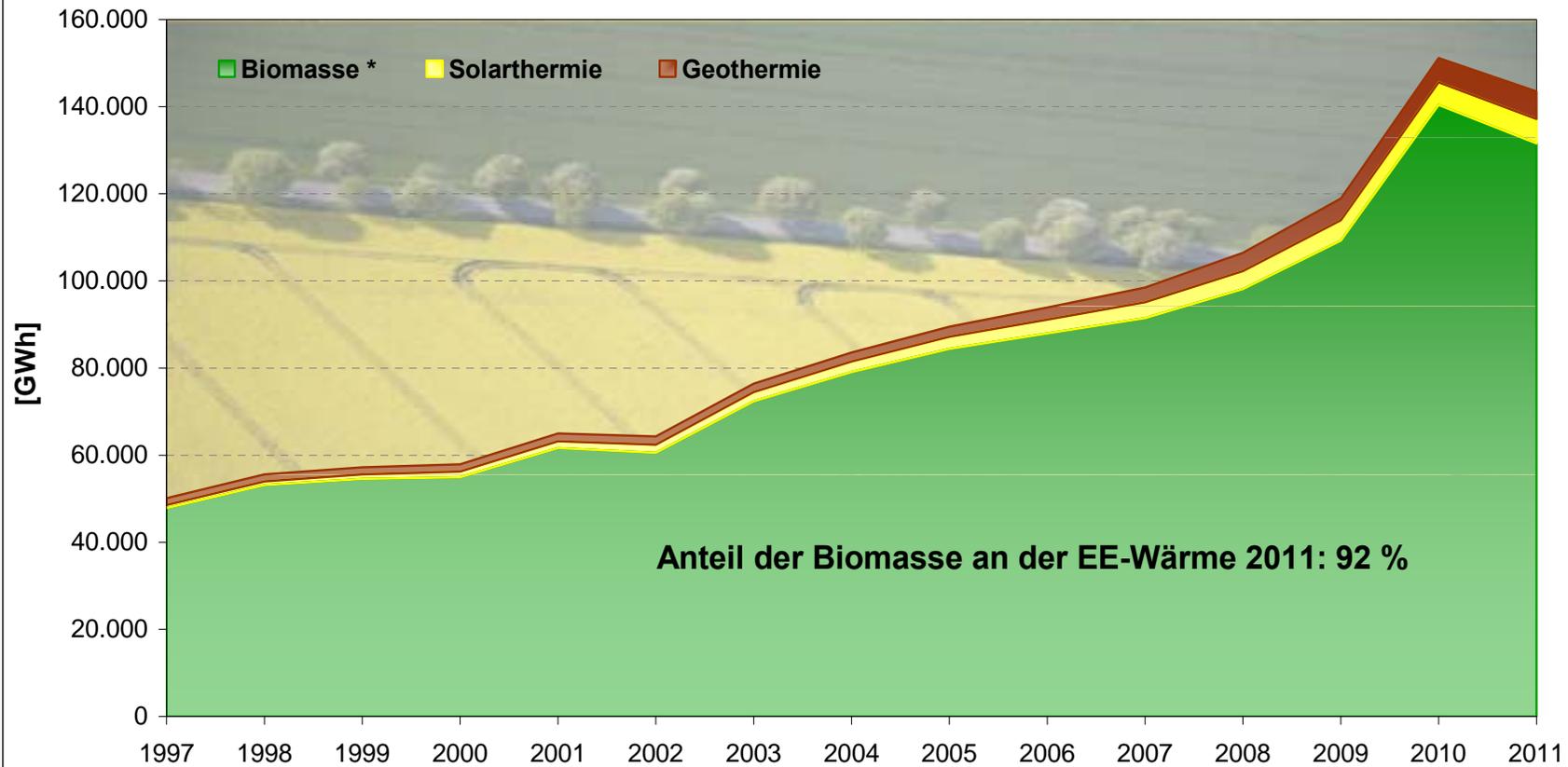
3) Nutzenergie; Rückbau von Altanlagen ist berücksichtigt;

4) einschließlich Wärme aus Tiefengeothermie sowie durch Wärmepumpen nutzbar gemachte erneuerbare Wärme (Luft/Wasser-, Wasser/Wasser- und Sole/Wasser-Wärmepumpen);

Quelle: BMU-KI III 1 nach Arbeitsgruppe Erneuerbare Energien-Statistik (AGEE-Stat);

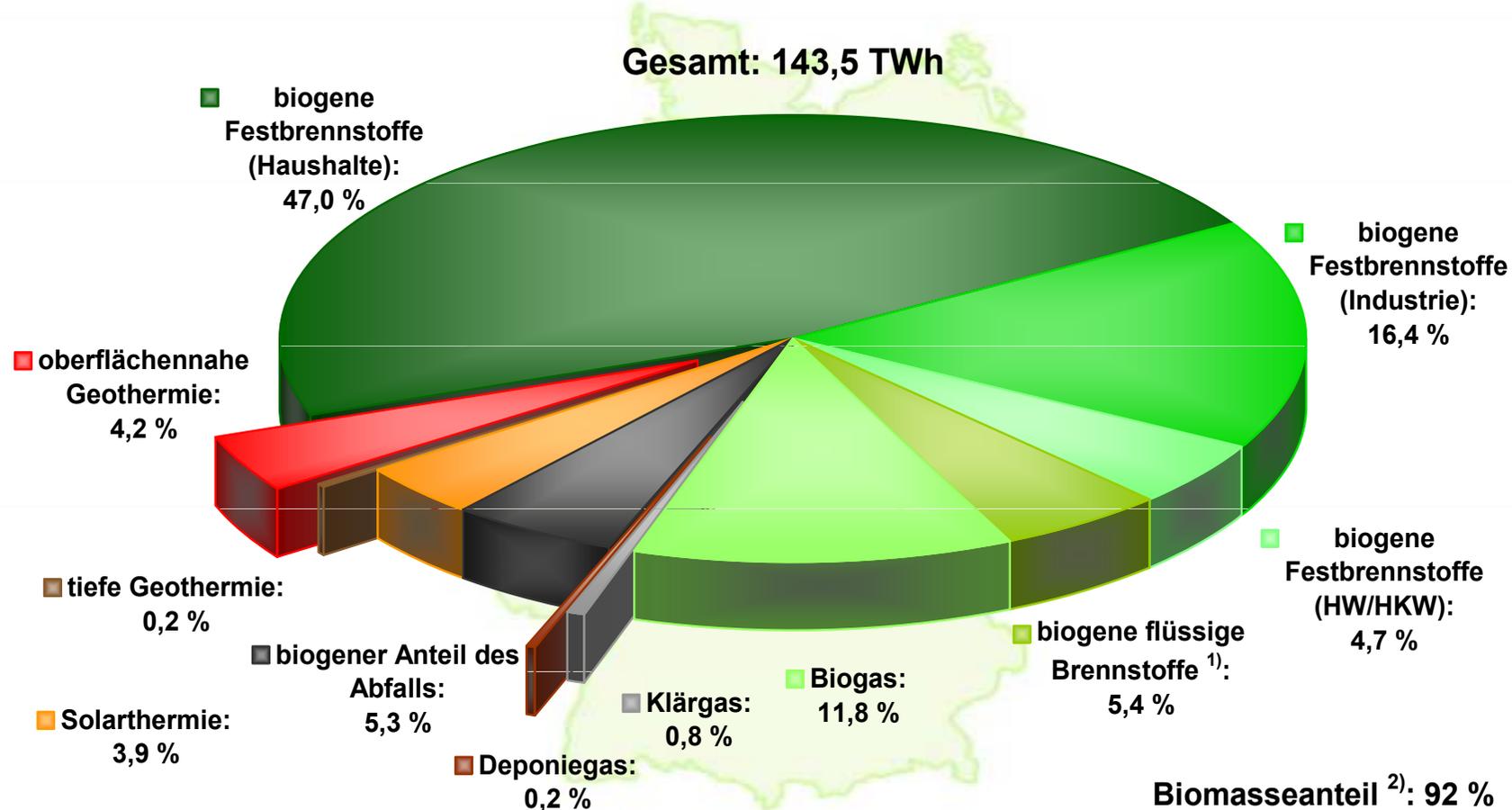
Stand: Juli 2012; Angaben vorläufig

Beitrag der erneuerbaren Energien zur Wärmebereitstellung in Deutschland in den Jahren 1997 bis 2011



* Feste und flüssige Biomasse, Biogas, Deponie- und Klärgas, biogener Anteil des Abfalls; 1 GWh = 1 Mio. kWh; EE: Erneuerbare Energien;
 Quelle: BMU-KI III 1 nach Arbeitsgruppe Erneuerbare Energien-Statistik (AGEE-Stat); Hintergrundbild: BMU / Brigitte Hiss; Stand: Juli 2012; Angaben vorläufig

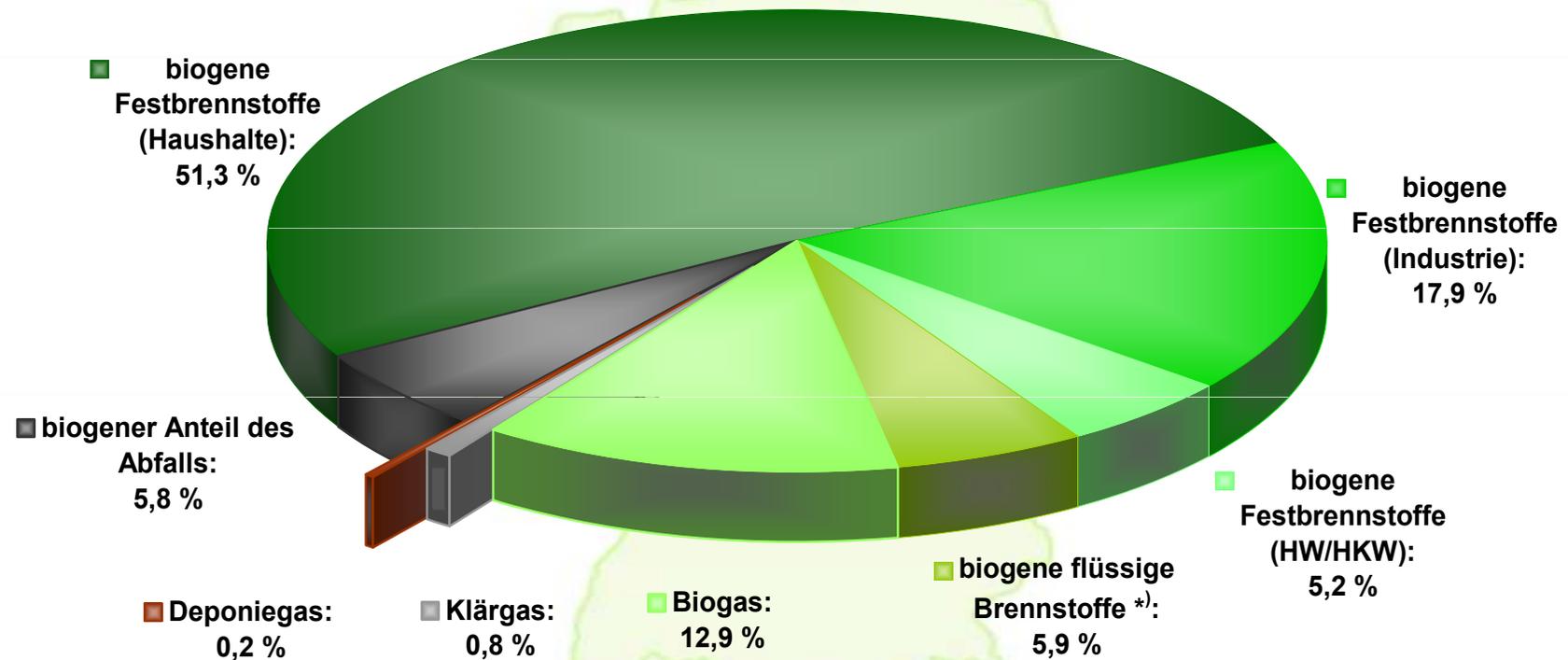
Struktur der Wärmebereitstellung aus erneuerbaren Energien in Deutschland im Jahr 2011



1) Inklusive Pflanzenöl; 2) Feste und flüssige Biomasse, Biogas, Deponie- und Klärgas, biogener Anteil des Abfalls; 1 TWh = 1 Mrd. kWh;
 Quelle: BMU-KI III 1 nach Arbeitsgruppe Erneuerbare Energien-Statistik (AGEE-Stat); Abweichungen in den Summen durch Rundungen; Stand: Juli 2012; Angaben vorläufig

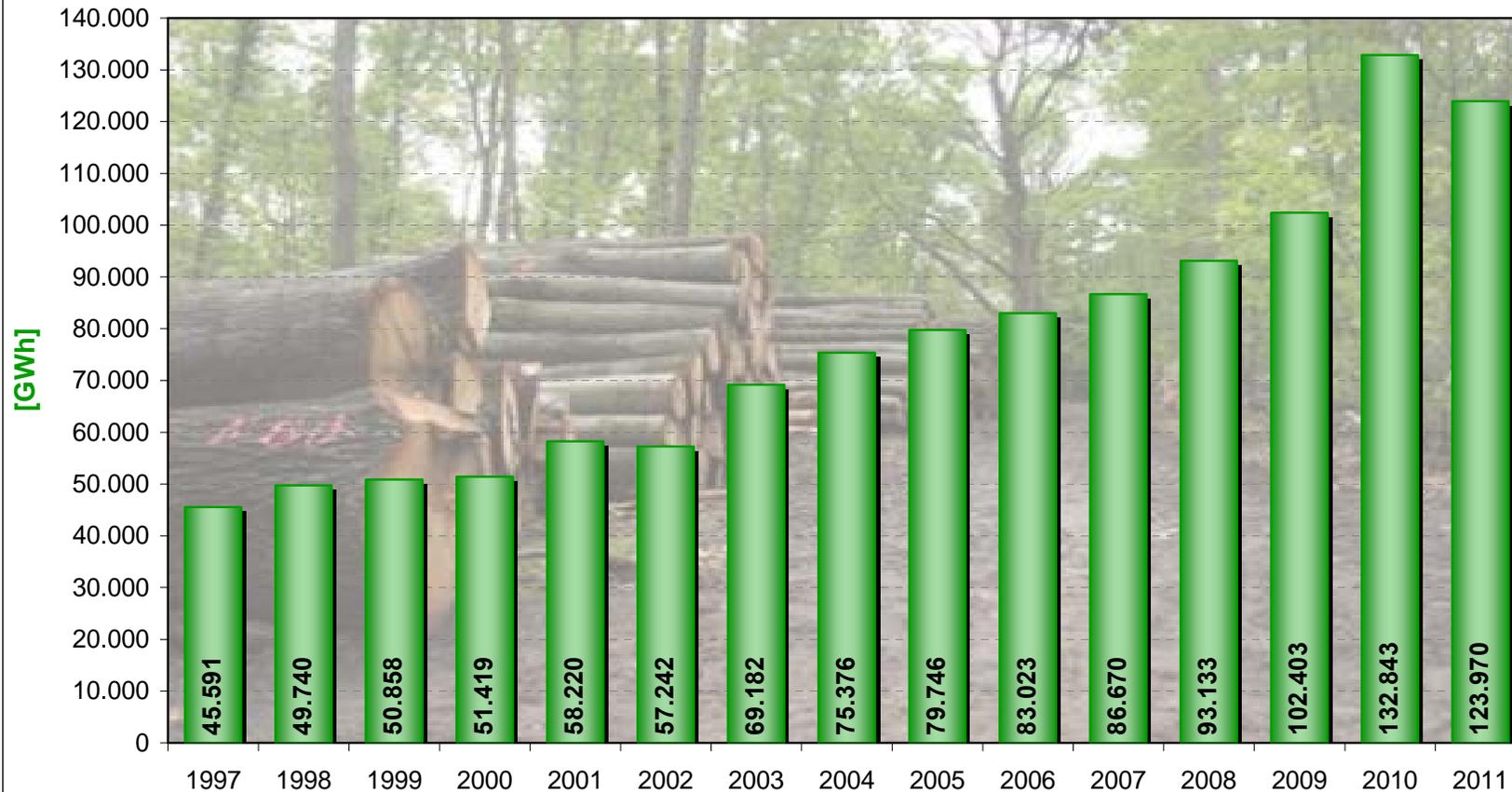
Struktur der Wärmebereitstellung aus Biomasse in Deutschland im Jahr 2011

Gesamt: 131,6 TWh



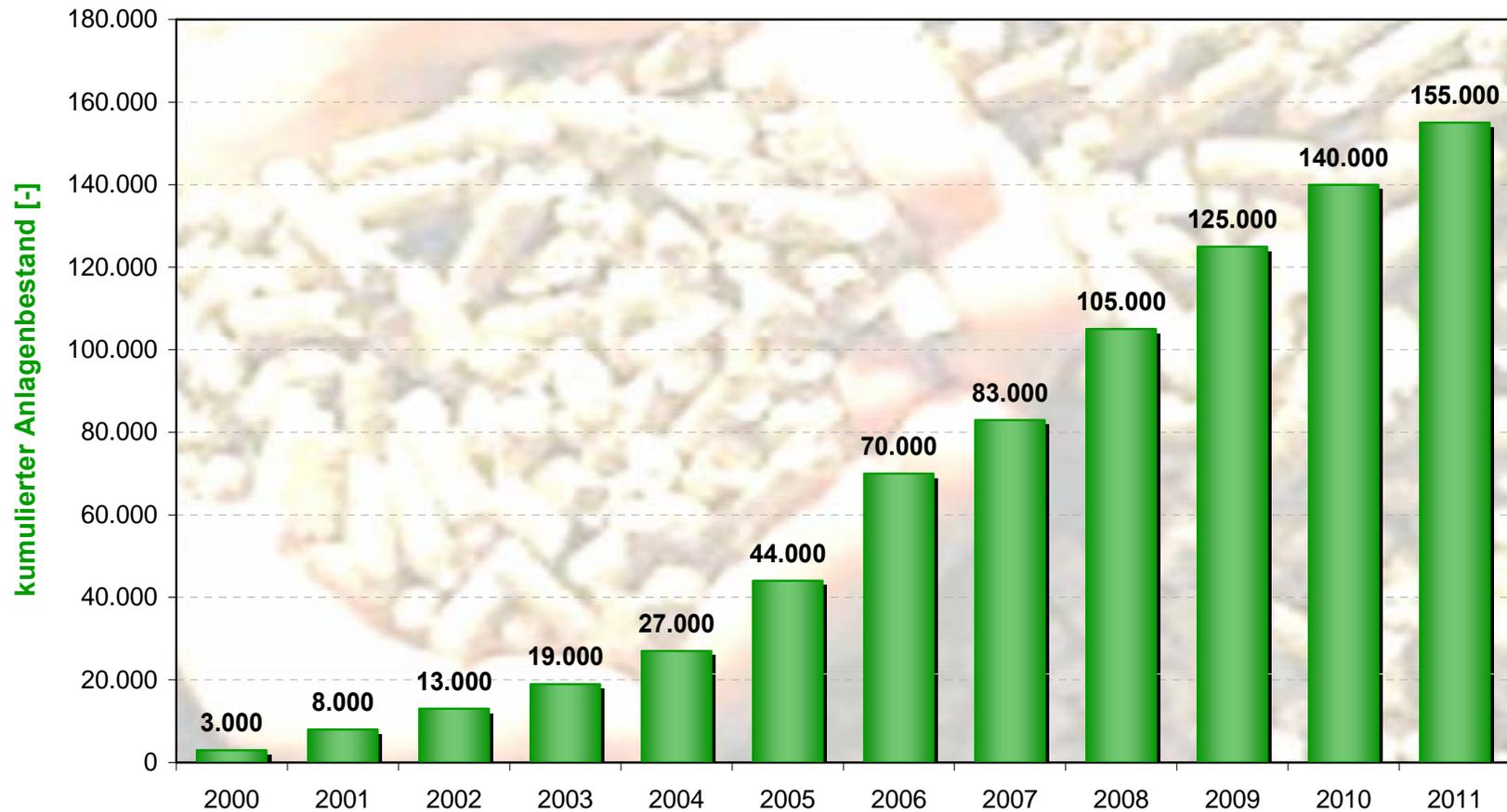
*) Inklusiv Pflanzenöl; Quelle: BMU-KI III 1 nach Arbeitsgruppe Erneuerbare Energien-Statistik (AGEE-Stat); 1 TWh = 1 Mrd. kWh; Abweichungen in den Summen durch Rundungen; Stand: Juli 2012; Angaben vorläufig

Entwicklung der Biomassenutzung* zur Wärme- bereitstellung in Deutschland in den Jahren 1997 bis 2011



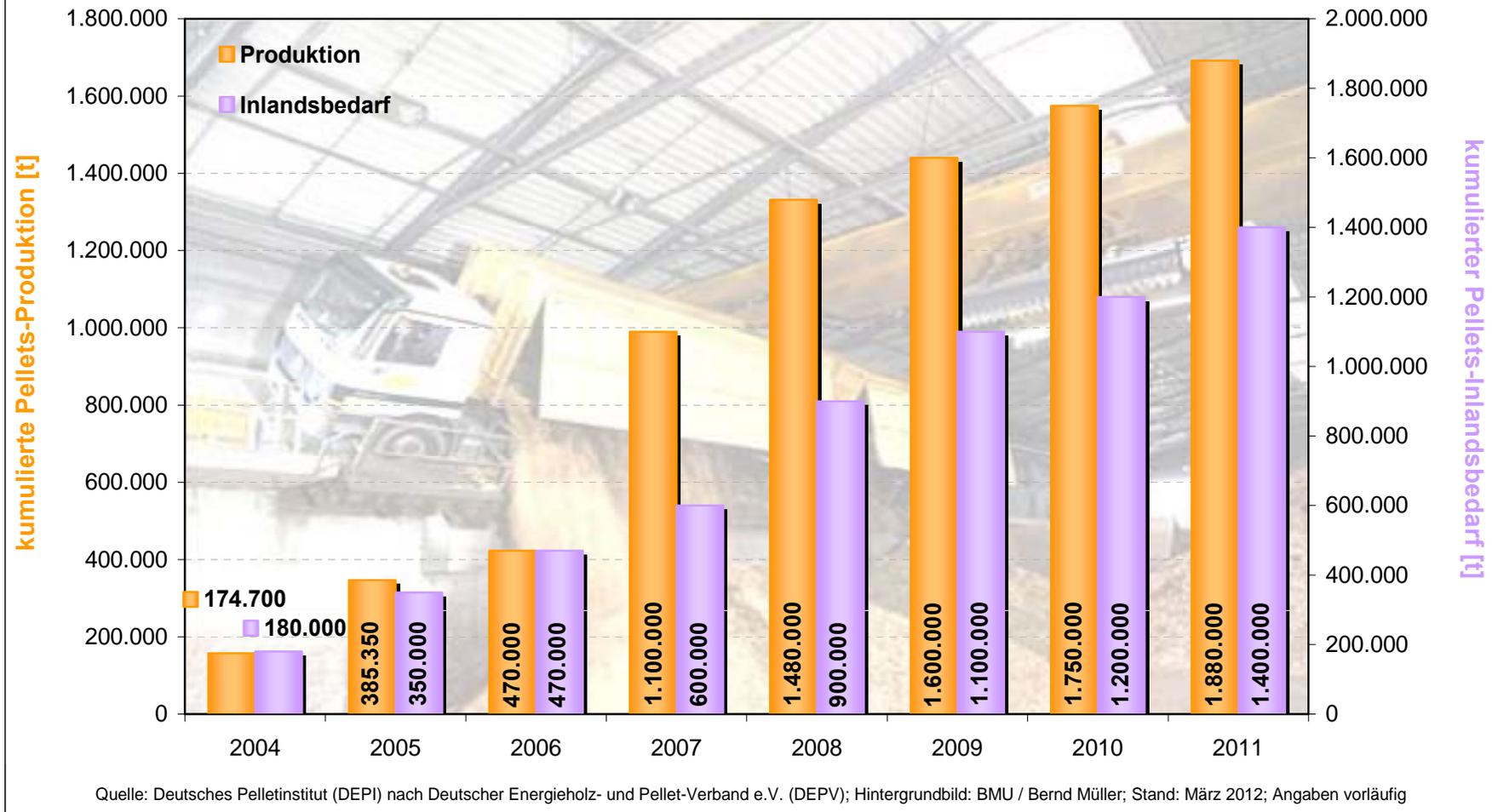
* Feste und flüssige Biomasse, Biogas, Deponie- und Klärgas; 1 GWh = 1 Mio. kWh;
Quelle: BMU-KI III 1 nach Arbeitsgruppe Erneuerbare Energien-Statistik (AGEE-Stat); Hintergrundbild: BMU / Brigitte Hiss; Stand: Juli 2012; Angaben vorläufig

Entwicklung der Pelletheizungen in Deutschland in den Jahren 2000 bis 2011

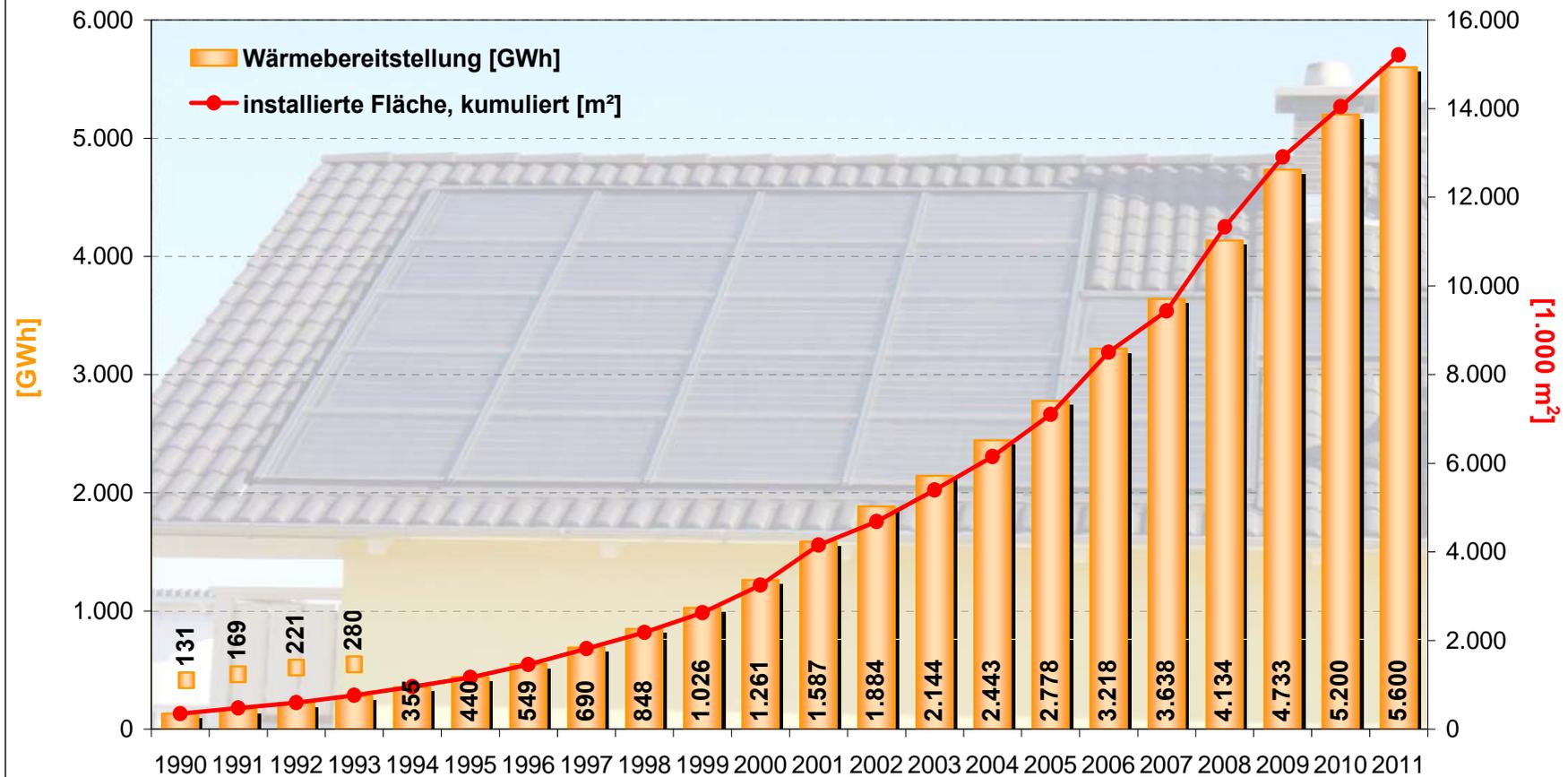


Quelle: Deutsches Pelletinstitut (DEPI) auf Basis der Zahlen des Bundesamtes für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA) sowie des Bundesindustrieverbandes Deutschland Haus-, Energie- und Umwelttechnik e.V. (BDH); Hintergrundbild: BMU / Bernd Müller; Stand: März 2012; Angaben vorläufig

Entwicklung der bedarfsabhängigen Pelletproduktion in Deutschland in den Jahren 2004 bis 2011

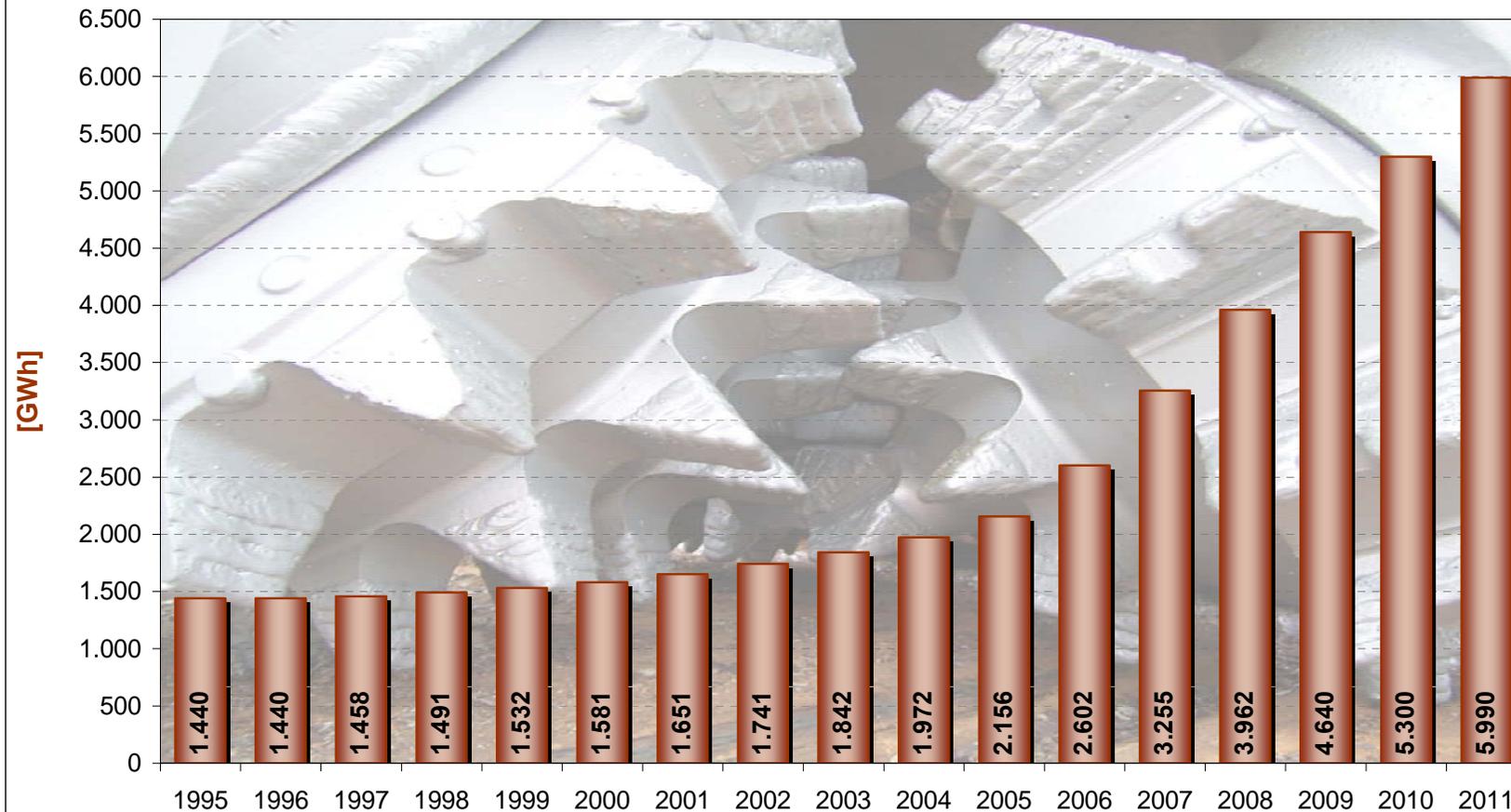


Entwicklung der Kollektorfläche und Wärmebereitstellung aus solarthermischen Anlagen in Deutschland



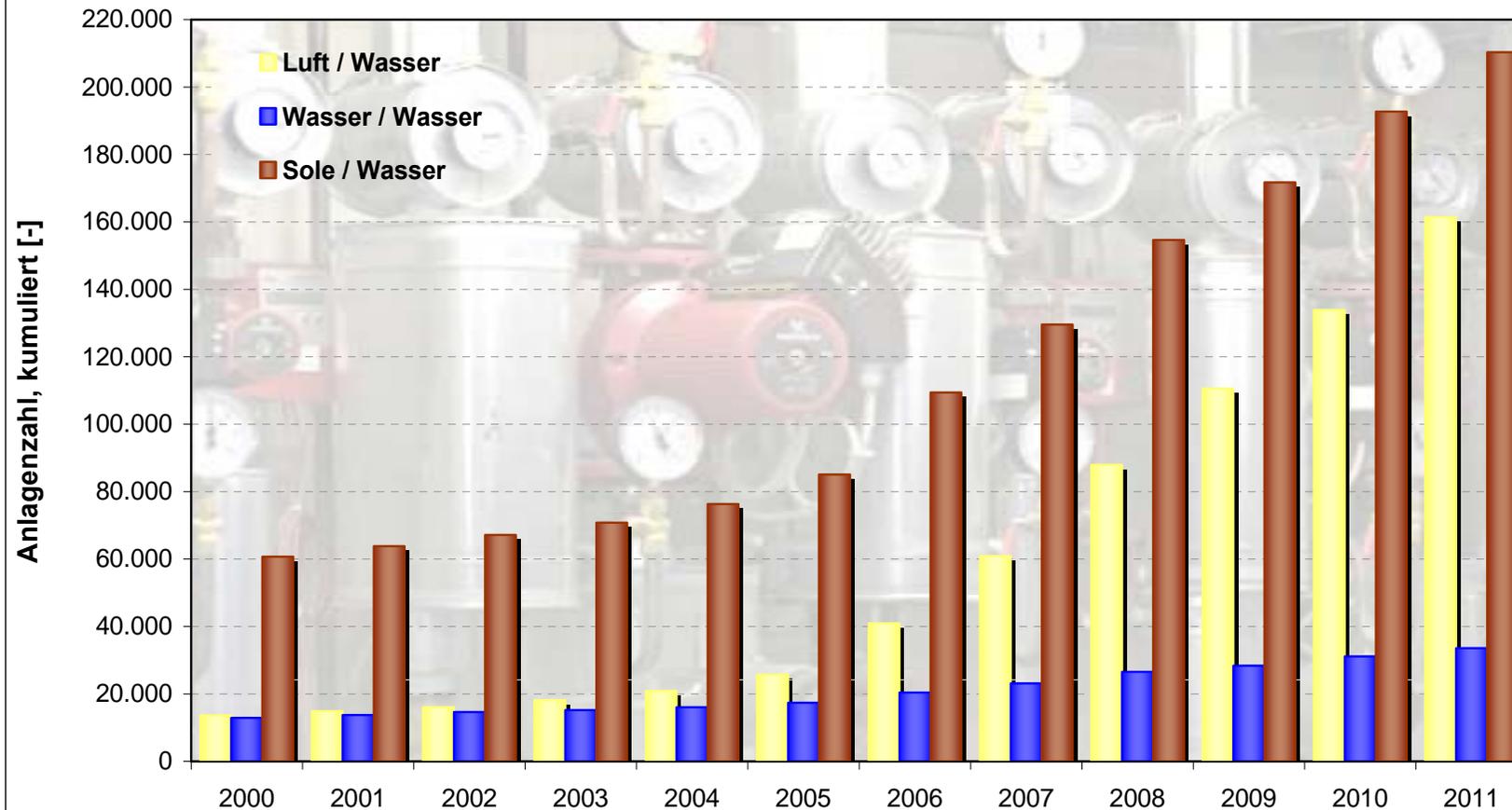
Quelle: BMU-KI III 1 nach Arbeitsgruppe Erneuerbare Energien-Statistik (AGEE-Stat) und ZSW; 1 GWh = 1 Mio. kWh; Hintergrundbild: ZSW / Ulrike Zimmer; Stand: Juli 2012; Angaben vorläufig

Entwicklung der oberflächennahen Geothermie- und Umweltwärmenutzung* in Deutschland in den Jahren 1995 bis 2011



* Inkl. Luft/Wasser-, Wasser/Wasser- und Sole/Wasser-Wärmepumpen; 1 GWh = 1 Mio. kWh;
 Quelle: BMU-KI III 1 nach Arbeitsgruppe Erneuerbare Energien-Statistik (AGEE-Stat) und ZSW; Hintergrundbild: ZSW / Ulrike Zimmer; Stand: Juli 2012; Angaben vorläufig

Entwicklung des Wärmepumpenmarktes in Deutschland in den Jahren 2000 bis 2011



Quellen: Jahre 2000 bis 2008: GeothermieZentrum Bochum (GZB): "Studie: Analyse des deutschen Wärmepumpenmarktes, Bestandsaufnahme und Trends", Stand November 2009;
 Jahre 2009 bis 2011: Bundesverband Wärmepumpe e.V. (BWP), Pressemitteilungen zur "Branchenstatistik", Stand: Juli 2012; Hintergrundbild: BMU / Brigitte Hiss; Angaben vorläufig

Beitrag erneuerbarer Energien zum Kraftstoffverbrauch in Deutschland in den Jahren 1990 bis 2011

	Biodiesel	Pflanzenöl	Bioethanol	Summe Biokraftstoffe	Anteil am Kraftstoffverbrauch ¹⁾
	[GWh]	[GWh]	[GWh]	[GWh]	[%]
1990	0	k.A.	0	0	0
1991	2,1	k.A.	0	2,1	0
1992	52	21	0	73	0,01
1993	52	31	0	83	0,01
1994	258	31	0	289	0,05
1995	310	53	0	363	0,06
1996	516	53	0	569	0,09
1997	825	104	0	929	0,1
1998	1.032	115	0	1.147	0,2
1999	1.341	146	0	1.487	0,2
2000	2.579	167	0	2.746	0,4
2001	3.611	209	0	3.820	0,6
2002	5.674	251	0	5.925	0,9
2003	8.253	292	0	8.545	1,4
2004	10.493	345	481	11.319	1,8
2005	18.570	2.047	1.763	22.380	3,7
2006 ²⁾	29.062	7.426	3.792	40.280	6,3
2007	34.239	8.748	3.437	46.424	7,4
2008	27.810	4.192	4.673	36.675	6,0
2009	25.086	1.044	6.673	32.803	5,4
2010	26.095	636	8.713	35.444	5,8
2011 ³⁾	24.920	205	9.091	34.216	5,5

1) Bezogen auf den gesamten Kraftstoffverbrauch ohne Flugkraftstoffe, Militär und Binnenschifffahrt;

2) In der Biodieselmenge 2006 ist auch Pflanzenöl enthalten, da bis August 2006 Biodiesel und Pflanzenöl gemeinsam erhoben wurden;

3) Biokraftstoffmengen 2011:

Biodiesel: 2.426.000 Tonnen, 2.748 Mio. Liter,

Pflanzenöl: 20.000 Tonnen, 21 Mio. Liter,

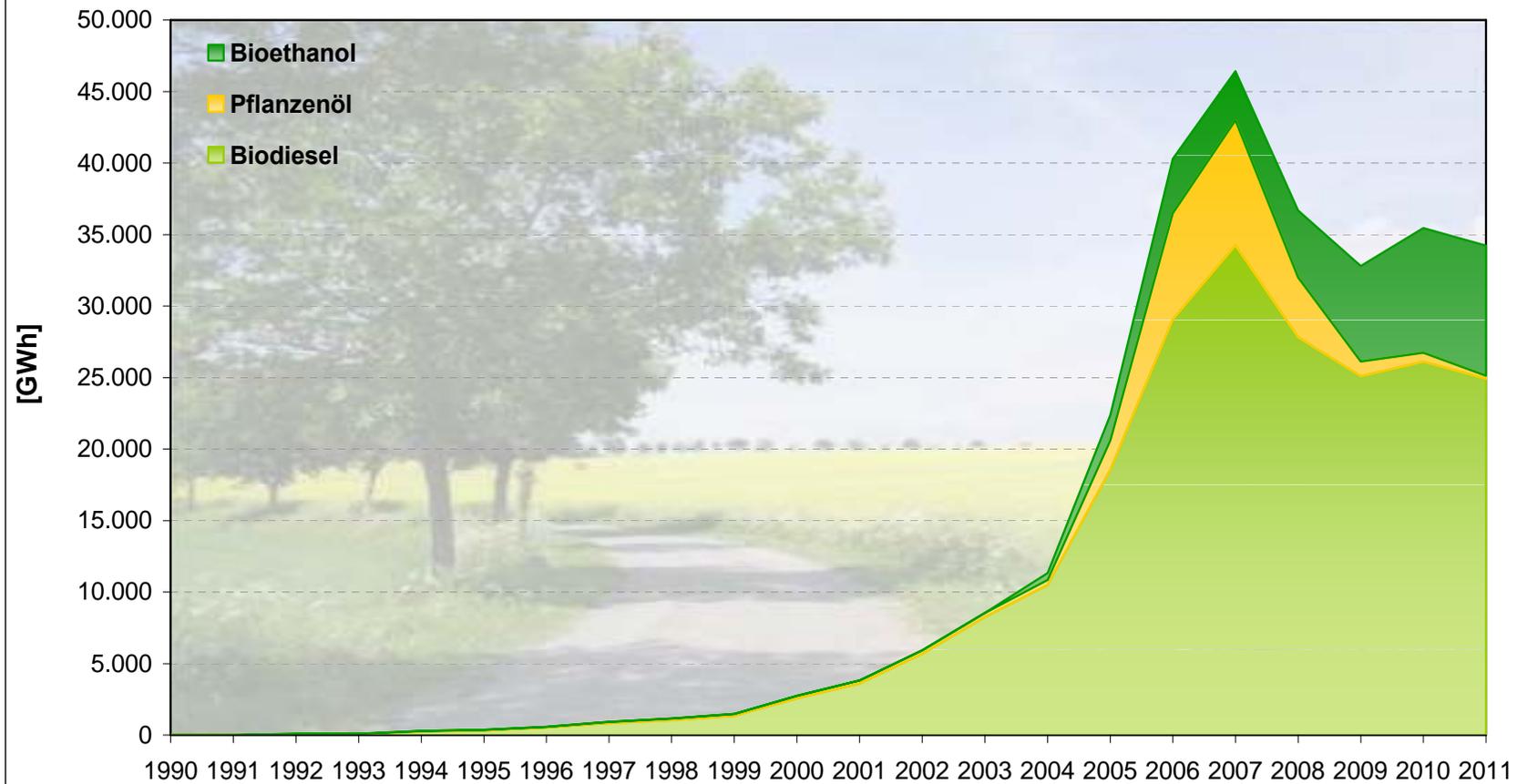
Bioethanol: 1.233.000 Tonnen, 1.554 Mio. Liter;

Quelle: BMU-KI III 1 nach Arbeitsgruppe Erneuerbare Energien-Statistik (AGEE-Stat) nach Angaben des Bundesamtes für Wirtschaft- und Ausfuhrkontrolle (BAFA);

k.A. = keine Angabe;

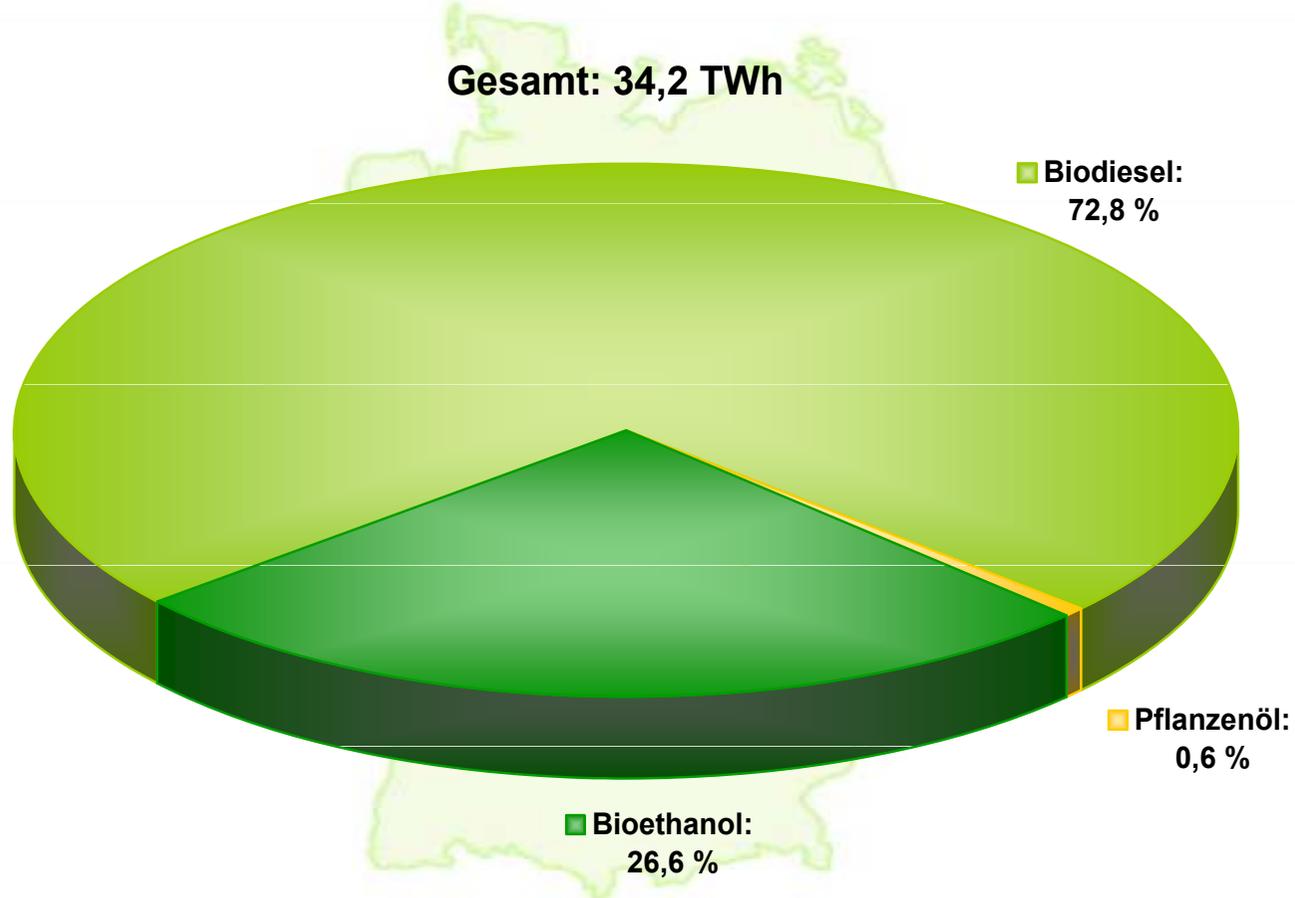
Stand: Juli 2012; Angaben vorläufig

Beitrag erneuerbarer Energien zum Kraftstoffverbrauch in Deutschland

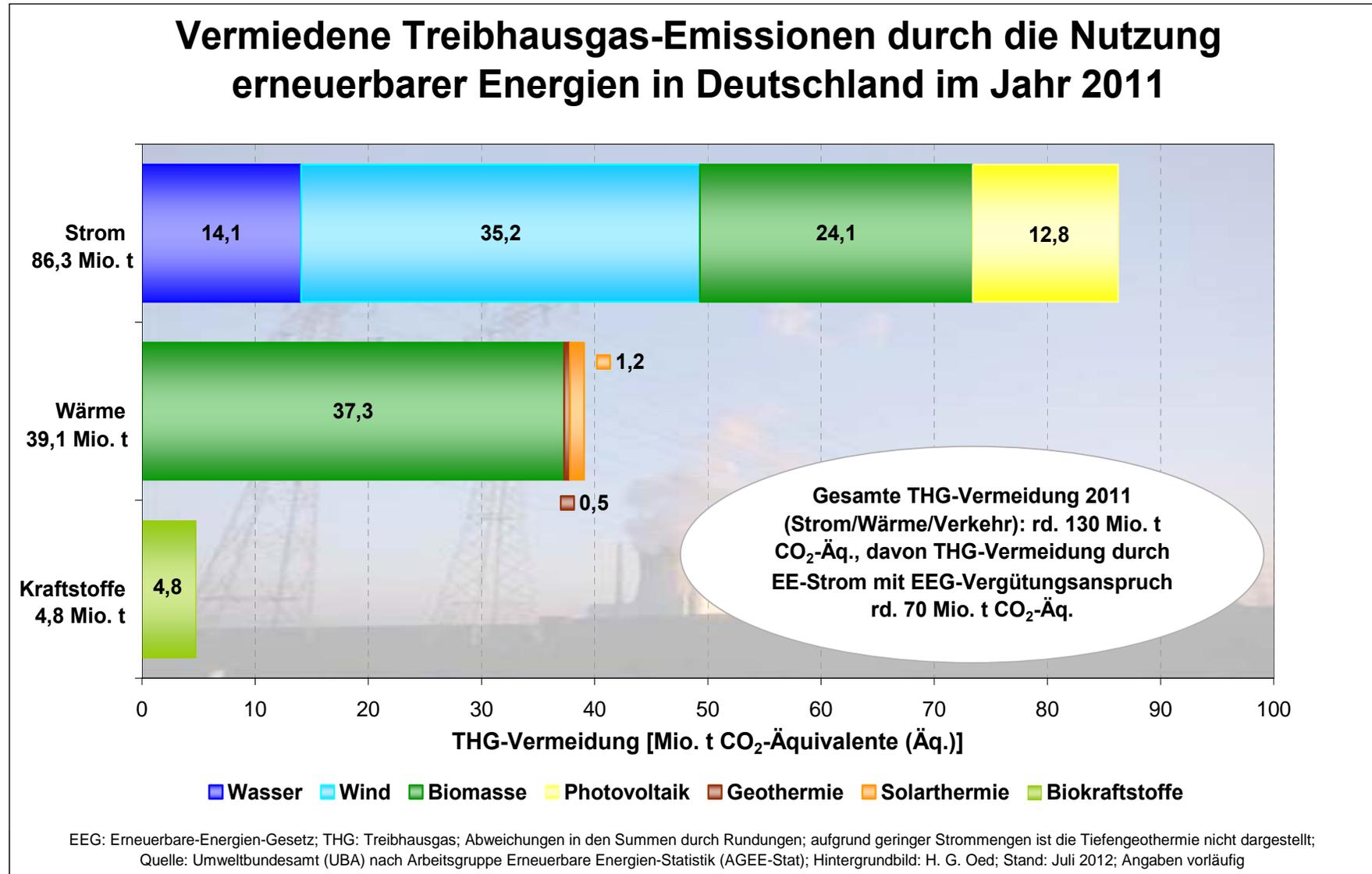


Keine Biokraftstoffe im Jahr 1990; Pflanzenöl bereits seit 1992 für biogene Kraftstoffe verwendet, Bioethanol seit 2004; 1 GWh = 1 Mio. kWh;
 Quelle: BMU-KI III 1 nach Arbeitsgruppe Erneuerbare Energien-Statistik (AGEE-Stat); Hintergrundbild: BMU / Dieter Böhme; Stand: Juli 2012; Angaben vorläufig

Struktur der biogenen Kraftstoffe in Deutschland im Jahr 2011

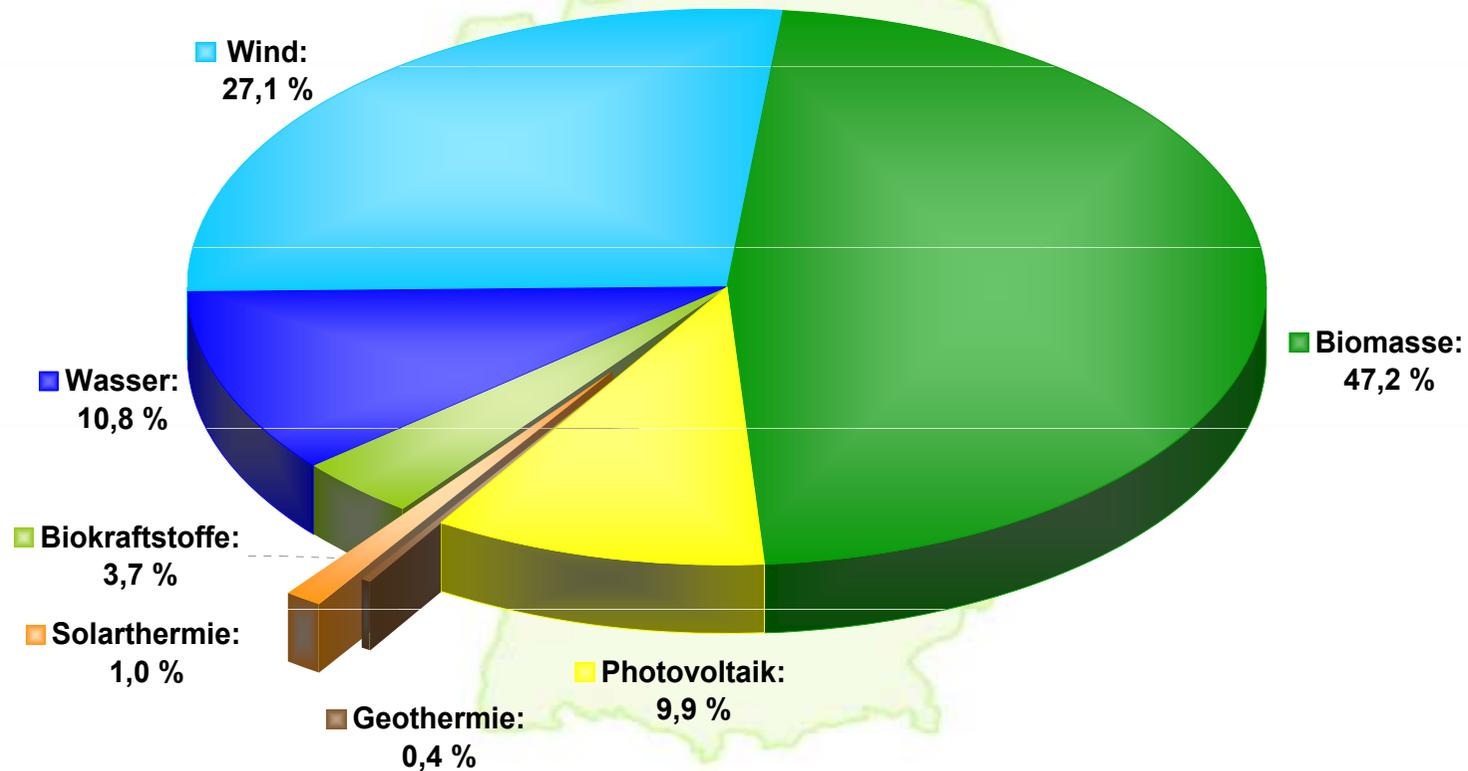


Quelle: BMU-KI III 1 nach Arbeitsgruppe Erneuerbare Energien-Statistik (AGEE-Stat); 1 TWh = 1 Mrd. kWh;
Abweichungen in den Summen durch Rundungen; Stand: Juli 2012; Angaben vorläufig



Struktur der vermiedenen Treibhausgas-Emissionen durch die Nutzung erneuerbarer Energien im Jahr 2011

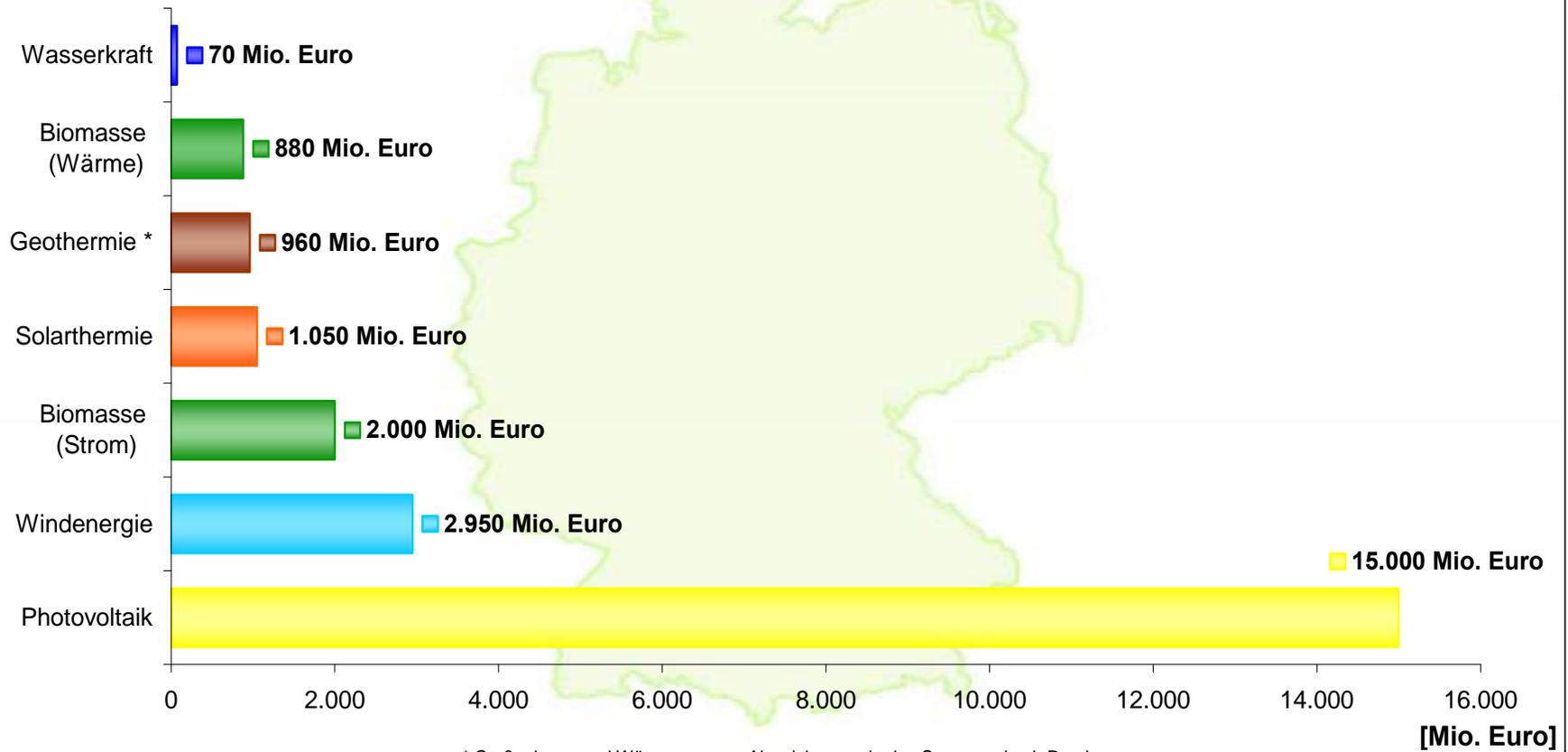
Gesamt rd. 130 Mio. t CO₂-Äquivalente



Quelle: Umweltbundesamt (UBA) nach Arbeitsgruppe Erneuerbare Energien-Statistik (AGEE-Stat); Abweichungen in den Summen durch Rundungen; Stand: Juli 2012; Angaben vorläufig

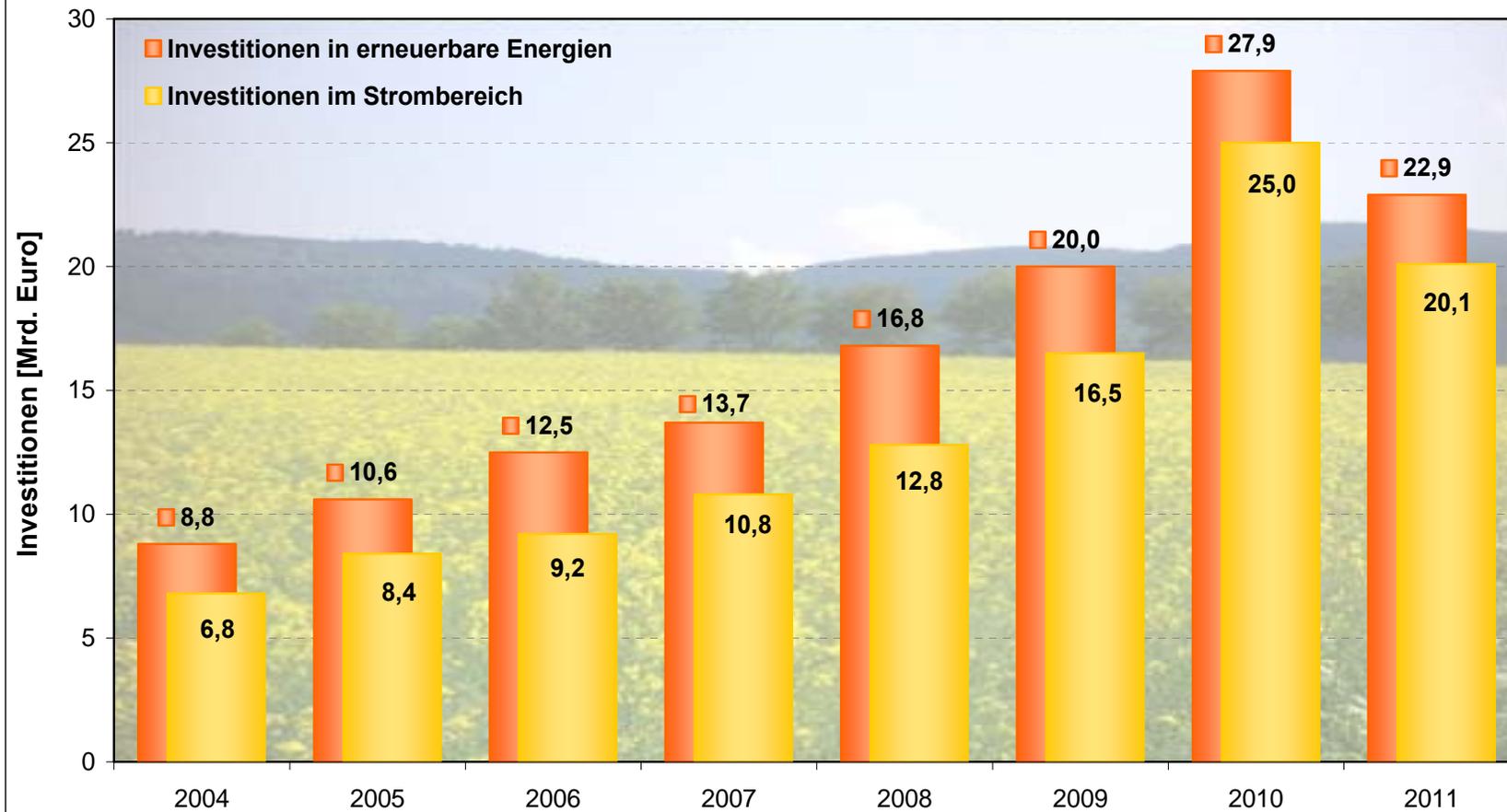
Investitionen in die Errichtung von Erneuerbare-Energien-Anlagen in Deutschland im Jahr 2011

Investitionen in Erneuerbare-Energien-Anlagen: 22,9 Mrd. Euro



* Großanlagen und Wärmepumpen; Abweichungen in den Summen durch Rundungen;
 Quelle: BMU-KI III 1 nach Zentrum für Sonnenenergie- und Wasserstoff-Forschung Baden-Württemberg (ZSW); Stand: Juli 2012; Angaben vorläufig

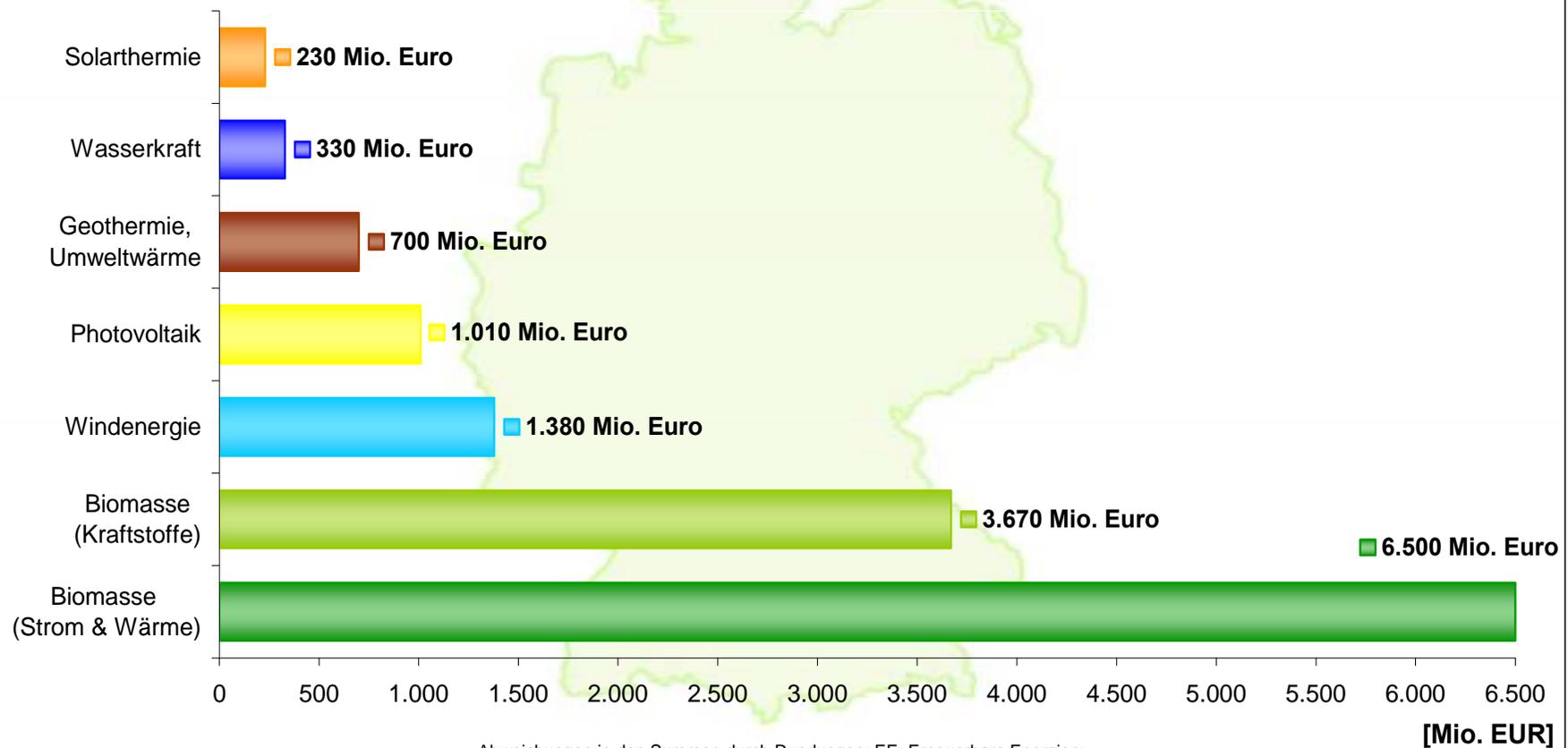
Investitionen in die Errichtung von Erneuerbare-Energien-Anlagen in Deutschland in den Jahren 2004 bis 2011



Quelle: BMU-KI III 1 nach Zentrum für Sonnenenergie- und Wasserstoff-Forschung Baden-Württemberg (ZSW); Jahre 2004 und 2005 geschätzt;
Hintergrundbild: BMU / Dieter Böhme, Stand: Juli 2012; Angaben vorläufig

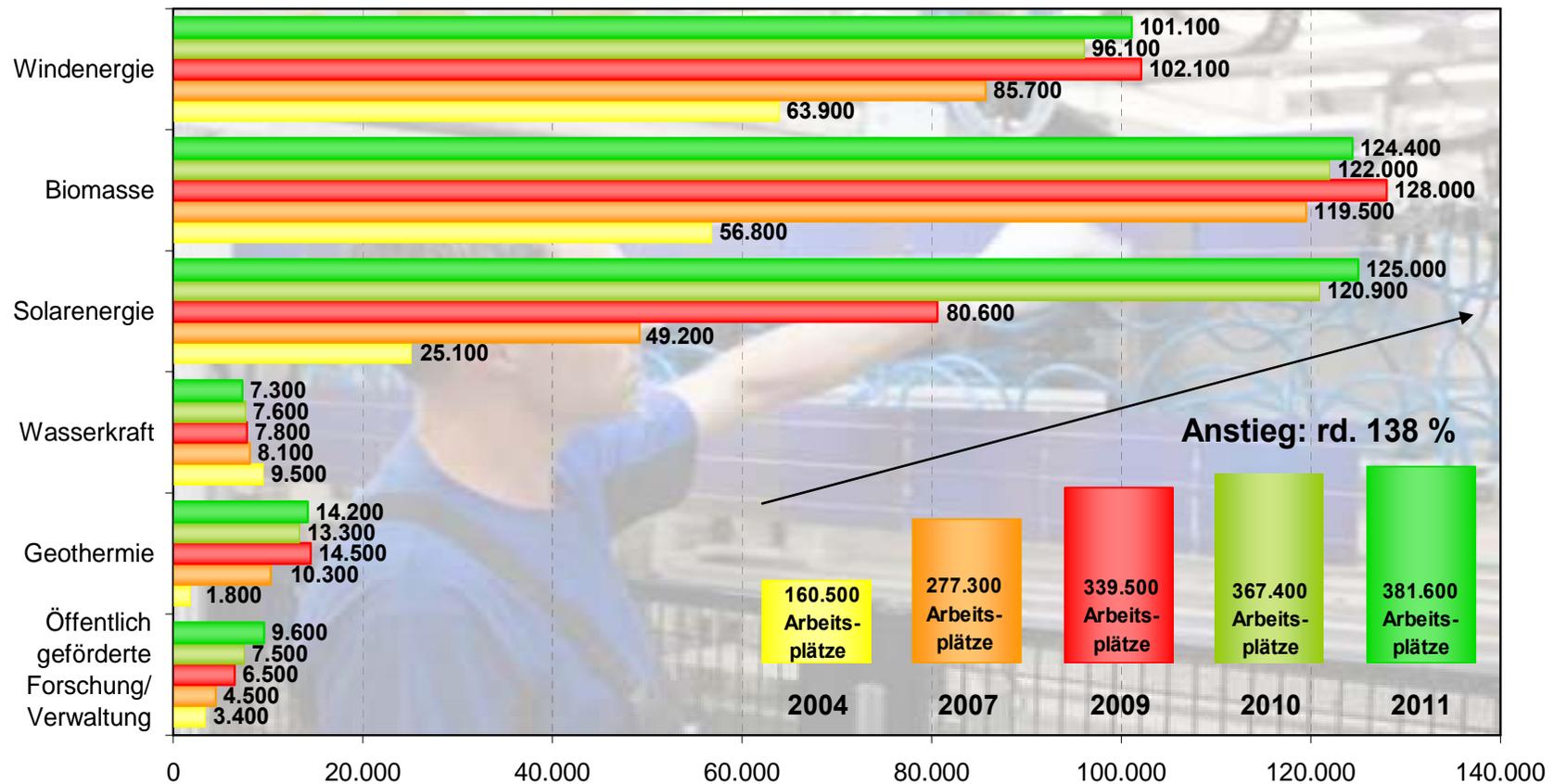
Umsätze aus dem Betrieb von Erneuerbare-Energien-Anlagen in Deutschland im Jahr 2011

Umsätze aus dem EE-Anlagenbetrieb: 13,8 Mrd. Euro



Abweichungen in den Summen durch Rundungen; EE: Erneuerbare Energien;
 Quelle: BMU-KI III 1 nach Zentrum für Sonnenenergie- und Wasserstoff-Forschung Baden-Württemberg (ZSW); Stand: Juli 2012; Angaben vorläufig

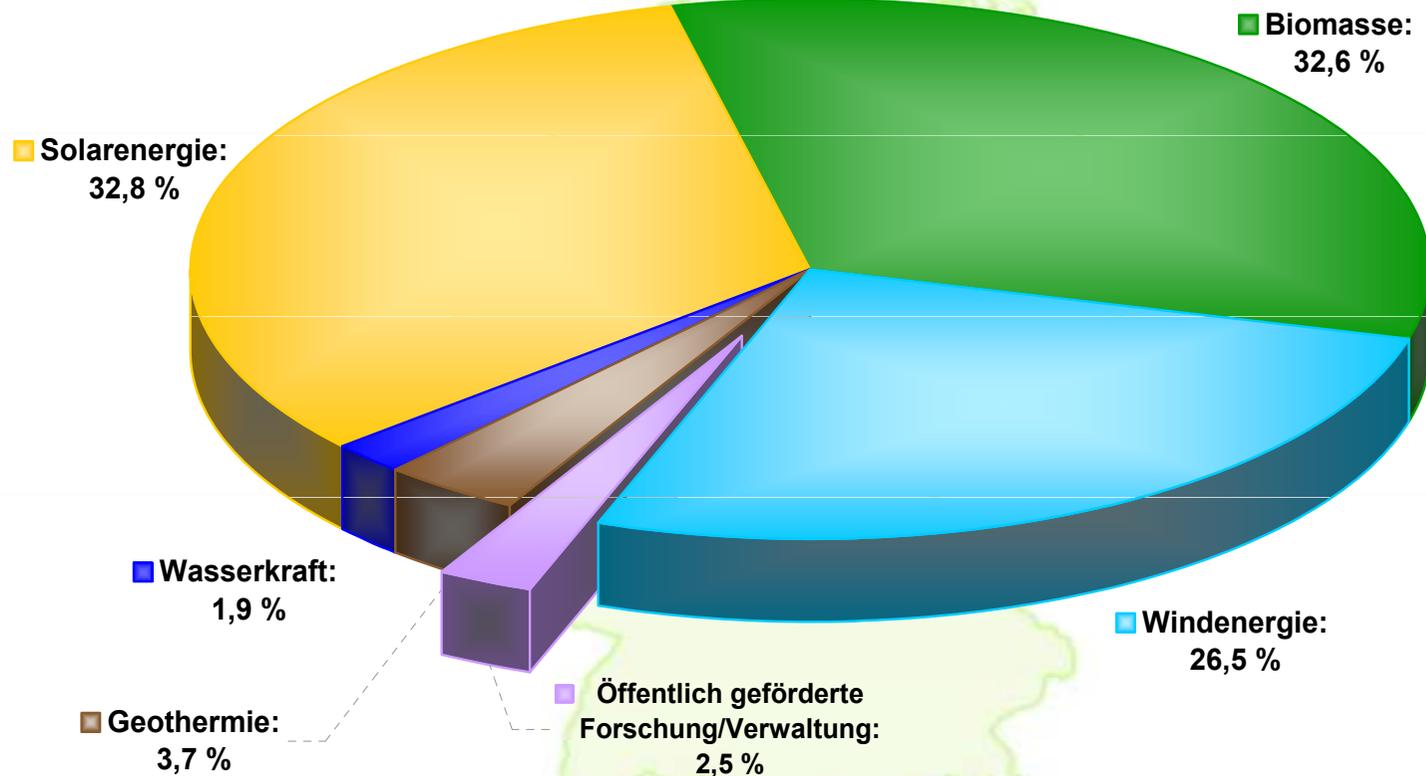
Entwicklung der Bruttobeschäftigung durch erneuerbare Energien in Deutschland



Quelle: O'Sullivan (DLR), Edler (DIW), Nieder (ZSW), Rüter (ZSW), Lehr (GWS), Peter (Prognos): "Bruttobeschäftigung durch erneuerbare Energien im Jahr 2011 – eine erste Abschätzung",
 Stand: März 2012; Zwischenbericht des Forschungsvorhabens „Kurz- und langfristige Auswirkungen des Ausbaus erneuerbarer Energien auf den deutschen Arbeitsmarkt“;
 Angaben für 2010 und 2011 Abschätzungen; Hintergrundbild: BMU / Christoph Busse / transit



Anteilmäßige Verteilung der rd. 381.600 Arbeitsplätze im Bereich der erneuerbaren Energien im Jahr 2011



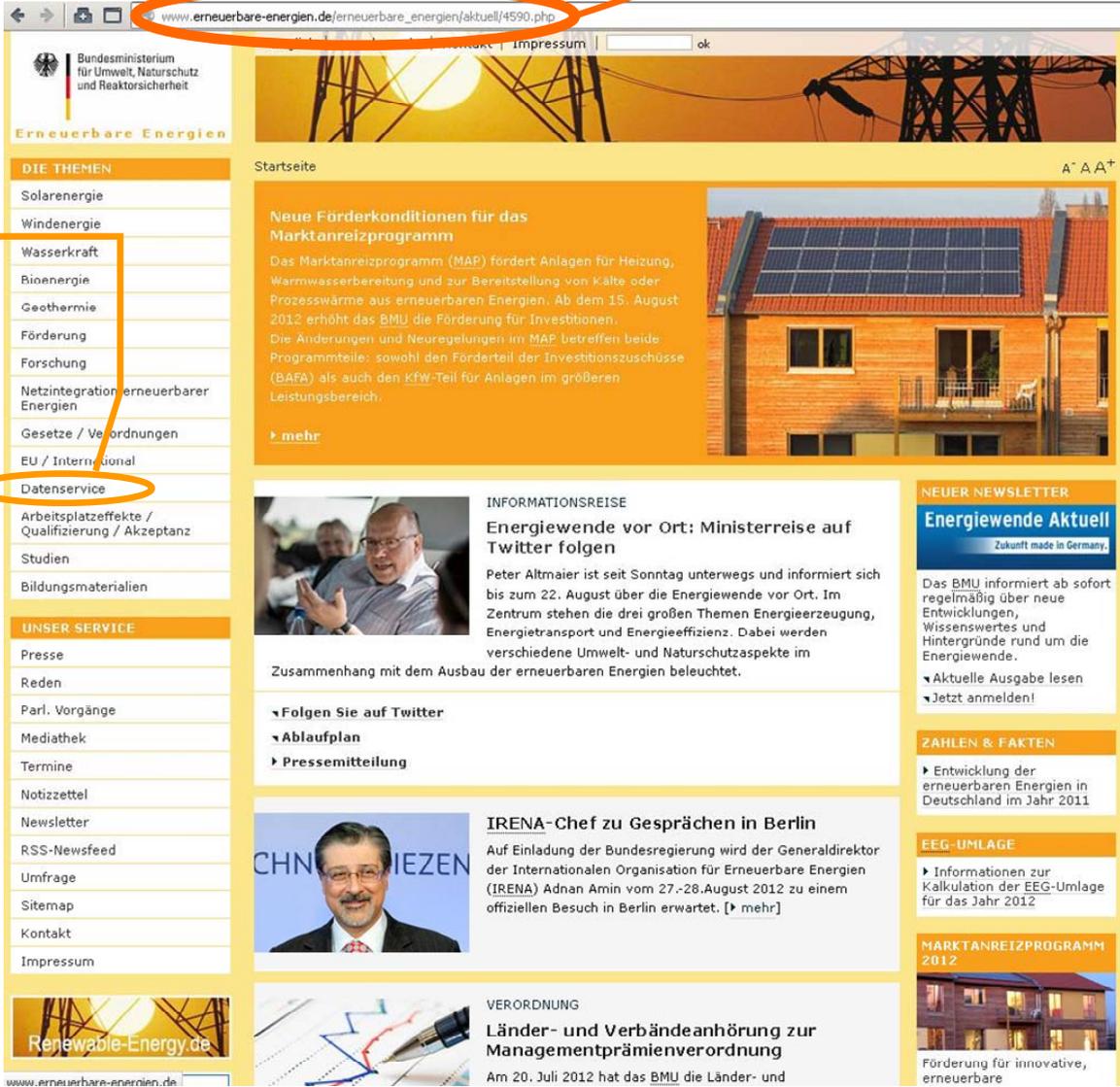
Angaben für 2011 Abschätzungen; Abweichungen in den Summen durch Rundungen;

Quelle: O'Sullivan (DLR), Edler (DIW), Nieder (ZSW), Rüter (ZSW), Lehr (GWS), Peter (Prognos): "Bruttobeschäftigung durch erneuerbare Energien im Jahr 2011 – eine erste Abschätzung", Stand: März 2012; Zwischenbericht des Forschungsvorhabens „Kurz- und langfristige Auswirkungen des Ausbaus erneuerbarer Energien auf den deutschen Arbeitsmarkt“

www.erneuerbare-energien.de

**Rubrik
Datenservice:**

 Informationen und
Daten rund um die
erneuerbaren
Energien und die
AGEE-Stat



www.erneuerbare-energien.de/erneuerbare_energien/aktuell/4590.php

Erneuerbare Energien

DIE THEMEN
 Solarenergie
 Windenergie
 Wasserkraft
 Bioenergie
 Geothermie
 Förderung
 Forschung
 Netzintegration erneuerbarer Energien
 Gesetze / Verordnungen
 EU / International
Datenservice
 Arbeitplatzeffekte / Qualifizierung / Akzeptanz
 Studien
 Bildungsmaterialien

UNSER SERVICE
 Presse
 Reden
 Parl. Vorgänge
 Mediathek
 Termine
 Notizzettel
 Newsletter
 RSS-Newsfeed
 Umfrage
 Sitemap
 Kontakt
 Impressum

Startseite

Neue Förderkonditionen für das Marktanzreizprogramm
 Das Marktanzreizprogramm (MAP) fördert Anlagen für Heizung, Warmwasserbereitung und zur Bereitstellung von Kälte oder Prozesswärme aus erneuerbaren Energien. Ab dem 15. August 2012 erhöht das BMU die Förderung für Investitionen. Die Änderungen und Neuregelungen im MAP betreffen beide Programmteile: sowohl den Förderteil der Investitionszuschüsse (BAFA) als auch den KfW-Teil für Anlagen im größeren Leistungsbereich.

[mehr](#)

INFORMATIONENREISE
Energiewende vor Ort: Ministerreise auf Twitter folgen
 Peter Altmaier ist seit Sonntag unterwegs und informiert sich bis zum 22. August über die Energiewende vor Ort. Im Zentrum stehen die drei großen Themen Energieerzeugung, Energietransport und Energieeffizienz. Dabei werden verschiedene Umwelt- und Naturschutzaspekte im Zusammenhang mit dem Ausbau der erneuerbaren Energien beleuchtet.

[Folgen Sie auf Twitter](#)
[Ablaufplan](#)
[Pressemitteilung](#)

IRENA-Chef zu Gesprächen in Berlin
 Auf Einladung der Bundesregierung wird der Generaldirektor der Internationalen Organisation für Erneuerbare Energien (IRENA) Adnan Amin vom 27.-28. August 2012 zu einem offiziellen Besuch in Berlin erwartet. [mehr](#)

VERORDNUNG
Länder- und Verbändeanhörung zur Managementprämienverordnung
 Am 20. Juli 2012 hat das BMU die Länder- und

NEUER NEWSLETTER
Energiewende Aktuell
 Zukunft made in Germany.
 Das BMU informiert ab sofort regelmäßig über neue Entwicklungen, Wissenswertes und Hintergründe rund um die Energiewende.
[Aktuelle Ausgabe lesen](#)
[Jetzt anmelden!](#)

ZAHLEN & FAKTEN
[Entwicklung der erneuerbaren Energien in Deutschland im Jahr 2011](#)

EEG-UMLAGE
[Informationen zur Kalkulation der EEG-Umlage für das Jahr 2012](#)

MARKTANREIZPROGRAMM 2012
 Förderung für innovative, erneuerbare

Quellen:

Arbeitsgruppe Erneuerbare Energien-Statistik (AGEE-Stat)

Zentrum für Sonnenenergie- und Wasserstoff-Forschung

Baden-Württemberg (ZSW)

Umweltbundesamt (UBA)

Statistisches Bundesamt (StBA)

Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA)

Bundesnetzagentur für Elektrizität, Gas, Telekommunikation, Post und Eisenbahnen

Arbeitsgemeinschaft Energiebilanzen e.V. (AGEB)

Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung e.V. Berlin (DIW Berlin)

Deutsches BiomasseForschungsZentrum gGmbH (DBFZ)

Fraunhofer Institut für System- und Innovationsforschung (ISI)

Deutsches Windenergie-Institut GmbH (DEWI)

Gesellschaft für wirtschaftliche Strukturforchung mbH (GWS)

Institut für Solare Energieversorgungstechnik (ISET Kassel)

Öko-Institut e.V. (Institute for Applied Ecology)

Bundesverband Solarwirtschaft e.V. (BSW)

Bundesverband Wärmepumpe e.V. (BWP)

Bundesverband Windenergie e.V. (BWE)

Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft e.V. (BDEW)

Deutscher Energie-Pellet-Verband e.V. (DEPV)

Deutsches Pelletinstitut GmbH (DEPI)

Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe e.V. (FNR)

Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V. (DLR)

Global Wind Energy Council (GWEC)

Impressum:

Herausgeber: Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU),
Referat KI III 1 (Allgemeine und grundsätzliche Angelegenheiten der Erneuerbaren Energien) - 11055 Berlin
E-Mail: KI1111@bmu.bund.de

Redaktion: Dipl.-Ing. (FH) Dieter Böhme, BMU Referat KI III 1
Fachliche Bearbeitung: Dipl.-Ing. Thomas Nieder, Dipl.-Wirtsch.-Ing. Thorsten Rüter, Dipl.-Ing. (FH) Marion Walker
Zentrum für Sonnenenergie- und Wasserstoff-Forschung Baden-Württemberg (ZSW), Stuttgart

Stand: Juli 2012