

Ermittlung der deutschen Wertschöpfung im weltweiten Windenergiemarkt für 2007

J. P. Molly, DEWI GmbH

► SITE ASSESSMENT . WIND TURBINE ASSESSMENT . GRID INTEGRATION . DUE DILIGENCE . KNOWLEDGE . CONSULTANCY

Neu inst. Leistung New installed Capacity	Einheit	2003	2004	2005	2006	2007
Welt World	MW	7.988	7.612	10.913	15.004	19.582
Deutschland Germany	MW	2.645	2.037	1.808	2.233	1.667
%-Anteil der neu inst. Leistung in Deutschland am Weltmarkt Share of the new installed capacity in Germany on the world market	%	33,1%	26,8%	16,6%	14,9%	8,5%

Umsatz der Windindustrie (Neuanlagengeschäft) Wind industry' turnover (new installations)	Einheit	2003	2004	2005	2006	2007
Windindustrie weltweit (inklusive Deutschland) Wind industry world wide (incl. Germany)	Mio. €	6.390	6.283	10.640	15.379	22.128
Windindustrie in Deutschland Wind industry in Germany	Mio. €	2.116	1.823	1.763	2.289	1.883

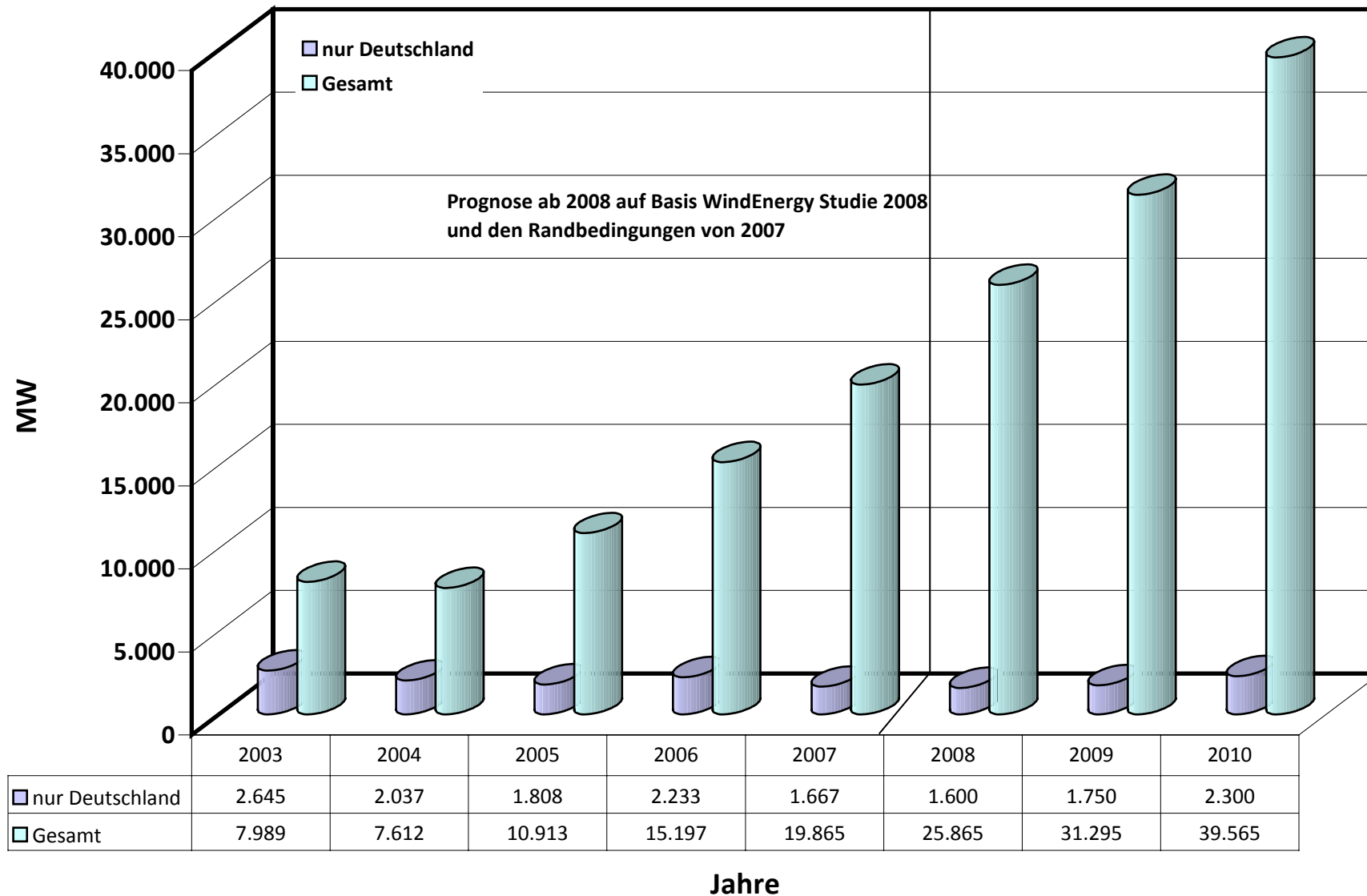
Dt Wertschöpfung durch die Windenergiebranche Value added by the German wind energy branch	Einheit	2003	2004	2005	2006	2007
Dt. Wertschöpfung der Windindustrie weltweit (inklusive Deutschland) Value added by the German wind industry word wide (incl. Germany)	Mio. €	3.799	3.146	4.026	5.065	6.134
Dt. Wertschöpfung der Windindustrie in Deutschland Value added by the German wind industry in Germany	Mio. €	1.613	1.300	1.159	1.332	1.035
%-Anteil der dt. Wertschöpfung der Windindustrie am globalen Umsatz Share of the value added by the German wind industry on the global turn over	%	59,5%	50,1%	37,8%	32,9%	27,7%
Exportumsatz der dt. Windindustrie Export turn over of the German wind industry	Mio. €	2.187	1.847	2.867	3.733	5.100
Exportanteil der dt. Wertschöpfung der Windindustrie Share of the export on the value added by the German wind industry	%	57,6%	58,7%	71,2%	73,7%	83,1%
Gesamte dt. Windbranche (inkl. Industrie, Installation & Infrastruktur, Service und Betrieb) Complete wind branch (inkl. Industry, installatin & infrastructure, service and operation)	Mio. €	4.786	4.408	5.352	6.659	7.602

Beschäftigungseffekte durch die Windenergie Effects of wind ernity on employment	Einheit		2004	2005	2006	2007
Dt. Windindustrie (Hersteller und Zulieferer) berechnet auf Basis VDMA German Wind industry (manufacturer and component supplier)	Personen		17.979	21.643	25.518	30.903
Gesamte dt. Windbranche (Basis Meldung BMU) [1,2] Complete German wind branch (base article from BMU) [1,2]	Personen		63.944	68.872	73.800	84.300

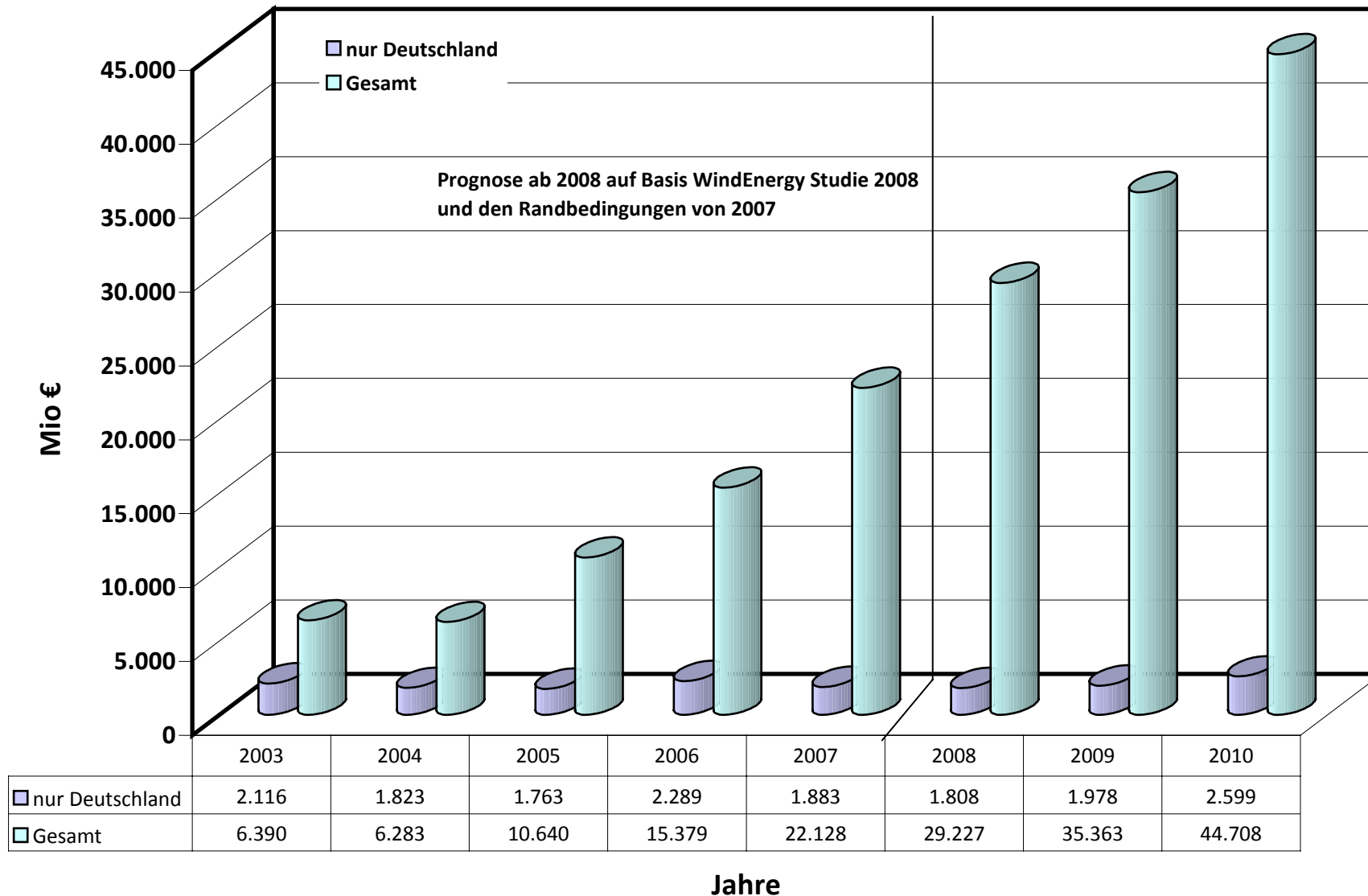
[1] Werte aus der Studie „Erneuerbare Energien: Arbeitplatzeffekte“ die unkommentiert übernommen wurden, DIW, <http://www.erneuerbare-energien.de/inhalt/36860/20034/> und http://www.erneuerbare-energien.de/files/pdfs/allgemein/application/pdf/hintergrund_zahlen2006.pdf

[2] BMU: http://www.erneuerbare-energien.de/files/pdfs/allgemein/application/pdf/ee_hintergrund2007.pdf

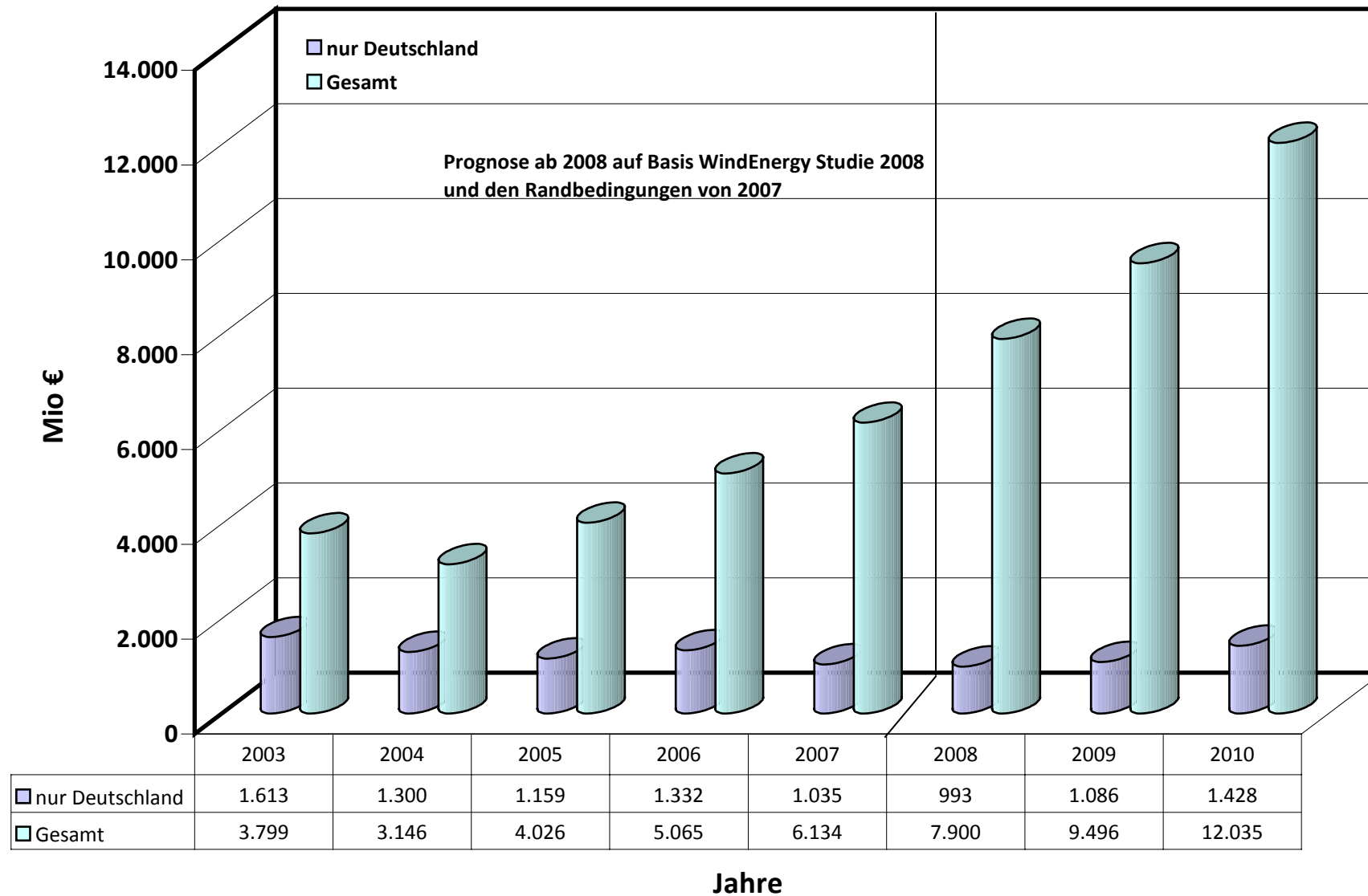
Neuinstallationen von Windenergieanlagen in MW



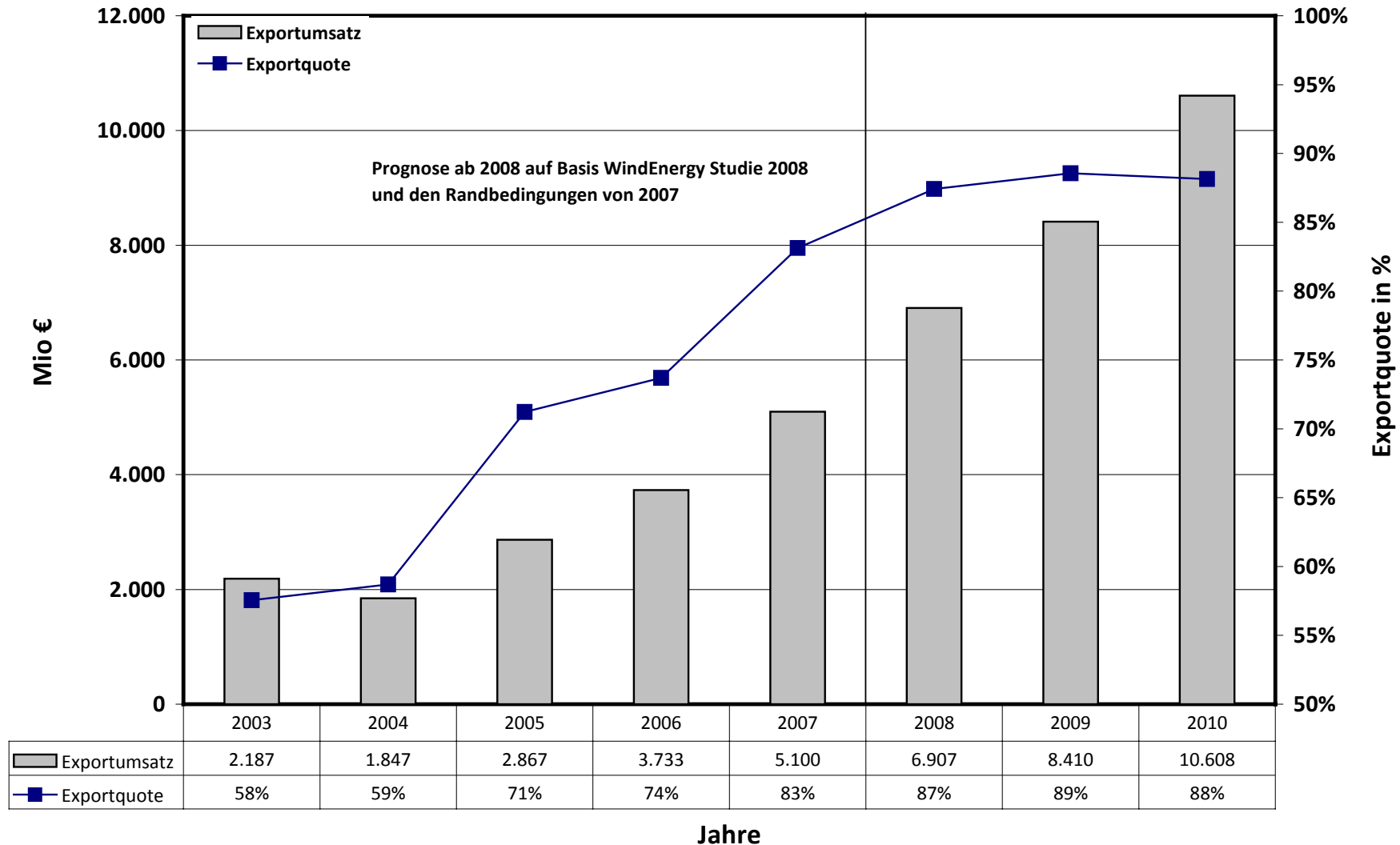
Investitionen in Windenergieanlagen (Neuanlagengeschäft) in Mio €



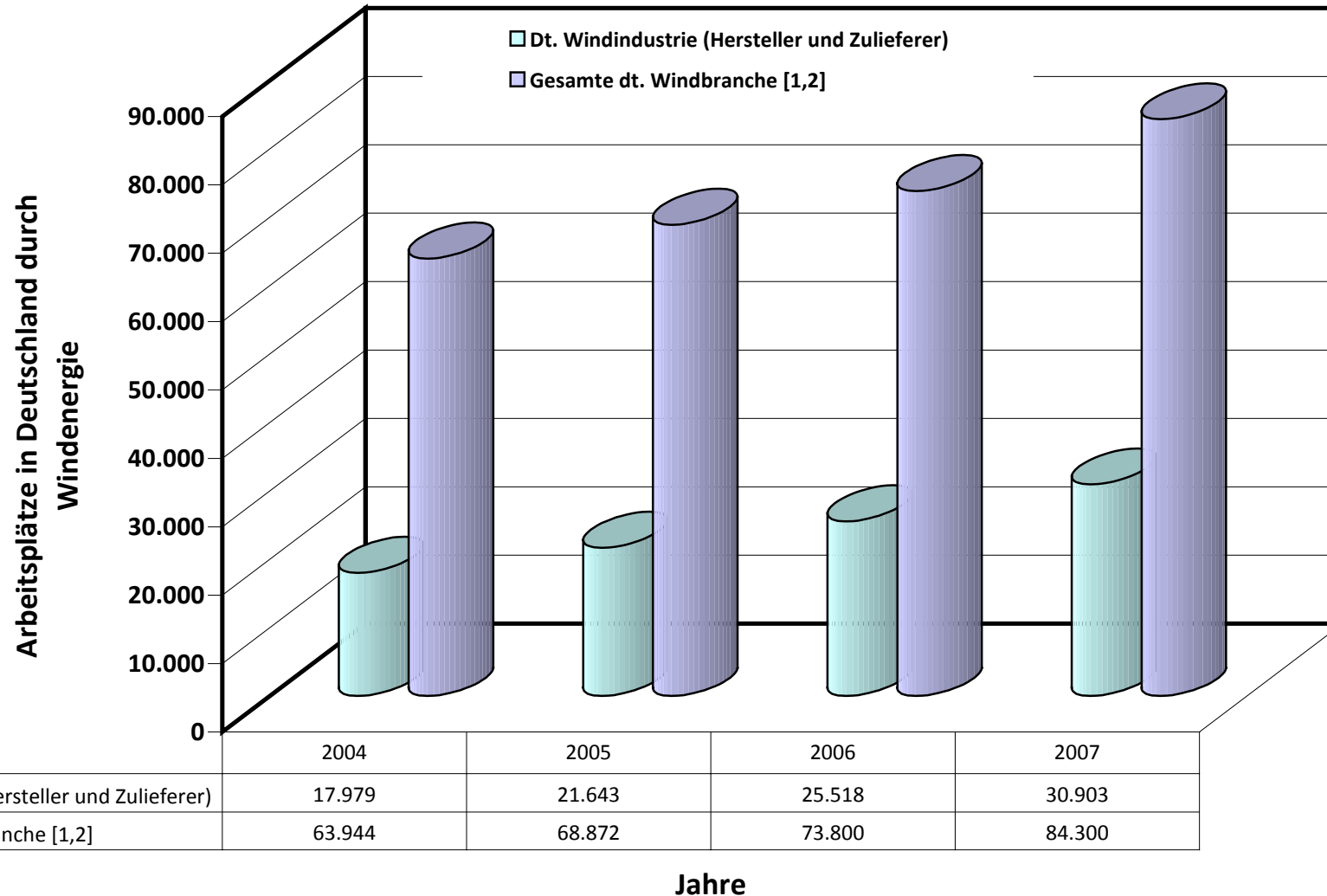
Wertschöpfung der deutschen Windindustrie (Neuanlagengeschäft) in Mio €



Export der deutschen Windindustrie (Neuanlagengeschäft)



Beschäftigungseffekte durch die Windenergiebranche



- [1] Werte aus der Studie „Erneuerbare Energien: Arbeitplatzeffekte“ die unkommentiert übernommen wurden, DIW, <http://www.erneuerbare-energien.de/inhalt/36860/20034/> und http://www.erneuerbare-energien.de/files/pdfs/allgemein/application/pdf/hintergrund_zahlen2006.pdf
- [2] BMU: http://www.erneuerbare-energien.de/files/pdfs/allgemein/application/pdf/ee_hintergrund2007.pdf

Status der Windenergienutzung in Deutschland - Stand 30.06.2008

J. P. Molly, DEWI GmbH

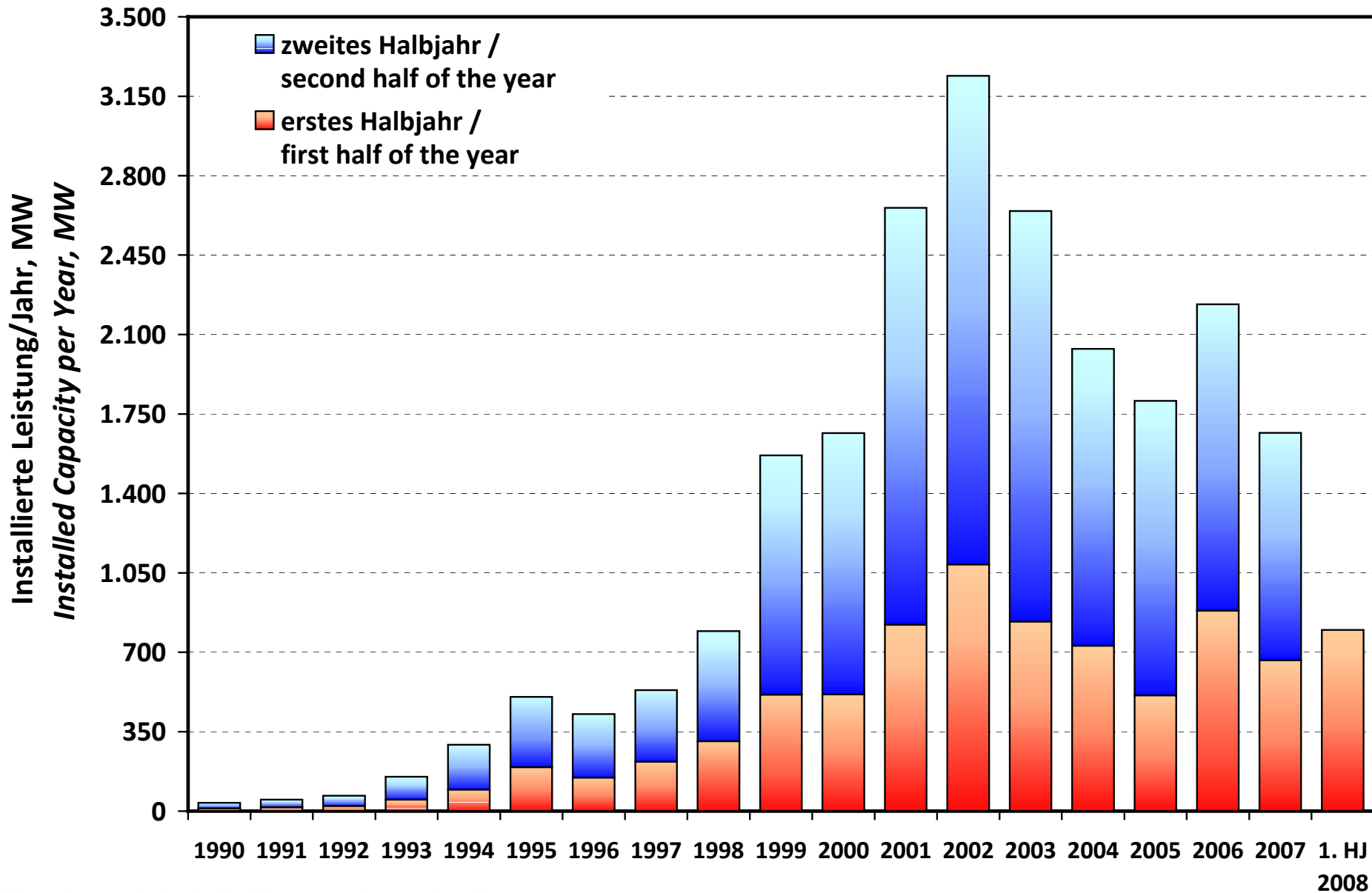


► SITE ASSESSMENT . WIND TURBINE ASSESSMENT . GRID INTEGRATION . DUE DILIGENCE . KNOWLEDGE . CONSULTANCY

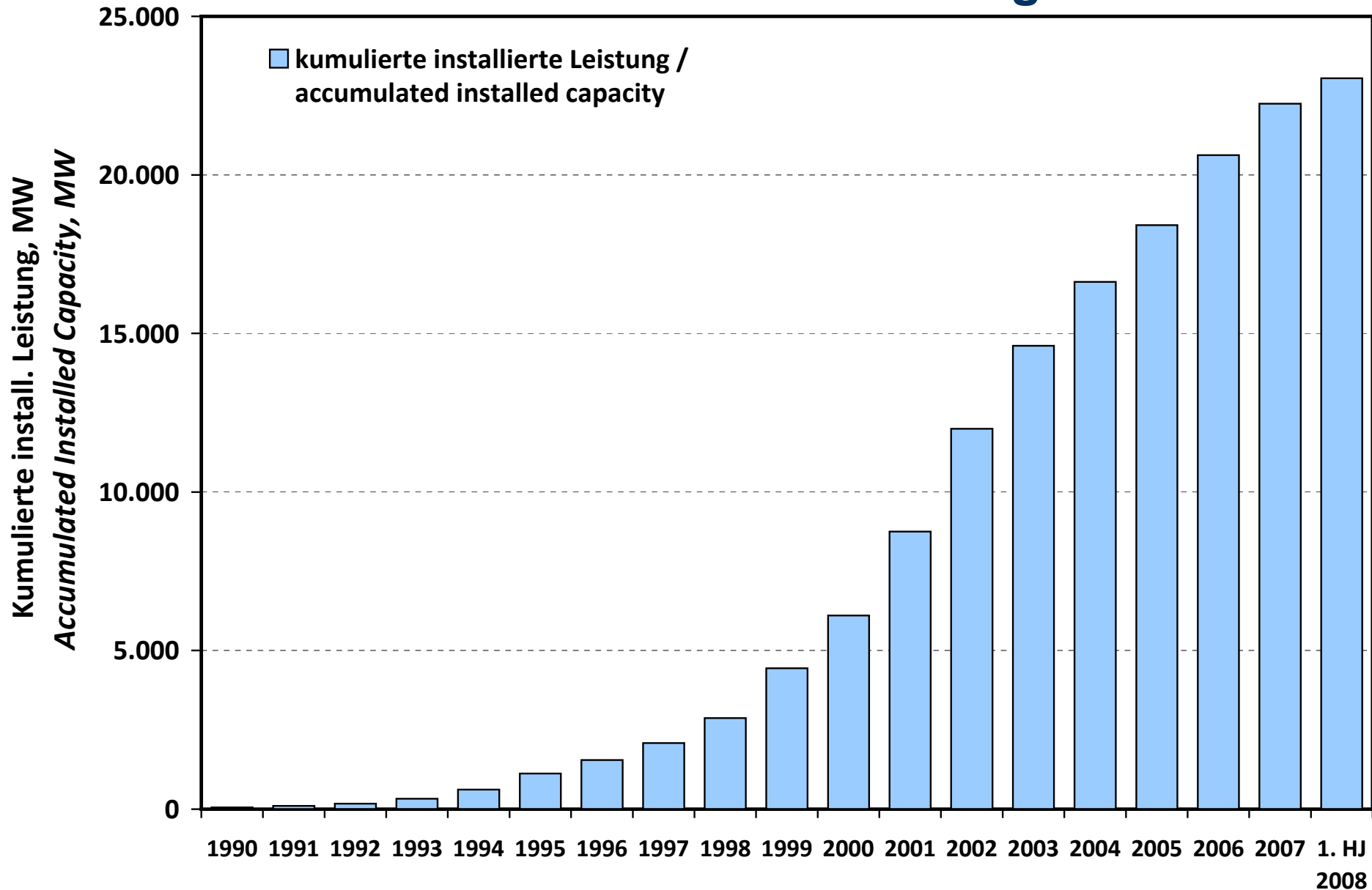
Stand 30.06.2008

	A Stand/Status 30.06.2008	B Nur/only 2008
1. Gesamte Anzahl WEA 1. Number of WTGS	19.869	415
2. Gesamte installierte Leistung, MW 2. Installed Capacity, MW	23.044,28	798,67
In 1. A berücksichtigte Anzahl abgebauter WEA Number of WTGS removed and taken into account in 1. A	358	6
In 2. A berücksichtigte abgebaute Leistung, MW Capacity (MW) removed and taken into account in 2. A	143,15	1,78
In 1. A, B berücksichtigte Anzahl WEA (Repowering) Number of WTGS (repowering) taken into account in 1. A, B	228	7
In 2. A, B berücksichtigte Leistung (Repowering) Capacity (repowering) taken into account in 2. A, B	443,94	8,99
durchschnittl. installierte Leistung, kW/WEA Average Installed Power, kW/WTGS	1.159,81	1.924,51

Neu installierte Leistung



Kumulierte installierte Leistung



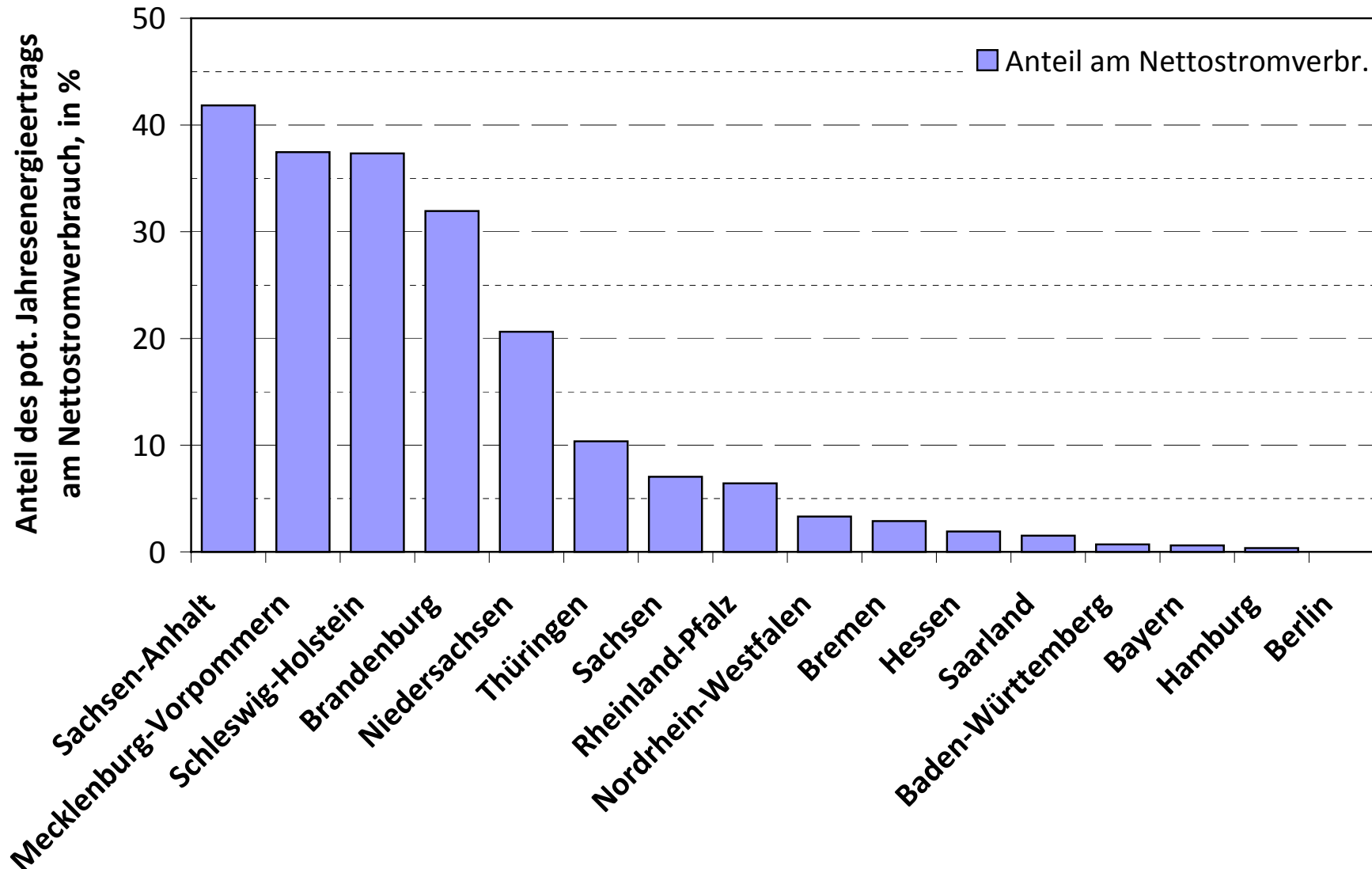
Top 5 Bundesländer im ersten Halbjahr 2008 in Deutschland

	Bundesland	Install. Leistung Gesamt 30.06.08 MW
1	Niedersachsen	5.799,96
2	Brandenburg	3.528,36
3	Sachsen-Anhalt	2.964,26
4	Schleswig-Holstein	2.621,21
5	Nordrhein-Westfalen	2.601,06

	Bundesland	Install. Leistung 01.01.-30.06.08 MW
1	Sachsen-Anhalt	177,80
2	Brandenburg	169,45
3	Niedersachsen	155,02
4	Schleswig-Holstein	99,00
5	Nordrhein-Westfalen	43,20

	Bundesland	Anteil am Netto- stromverbrauch %
1	Sachsen-Anhalt	41,84
2	Mecklenburg-Vorpommern	37,46
3	Schleswig-Holstein	37,34
4	Brandenburg	31,93
5	Niedersachsen	20,63

Anteil des potentiellen Jahresenergieertrags aus WEA am Nettostromverbrauch

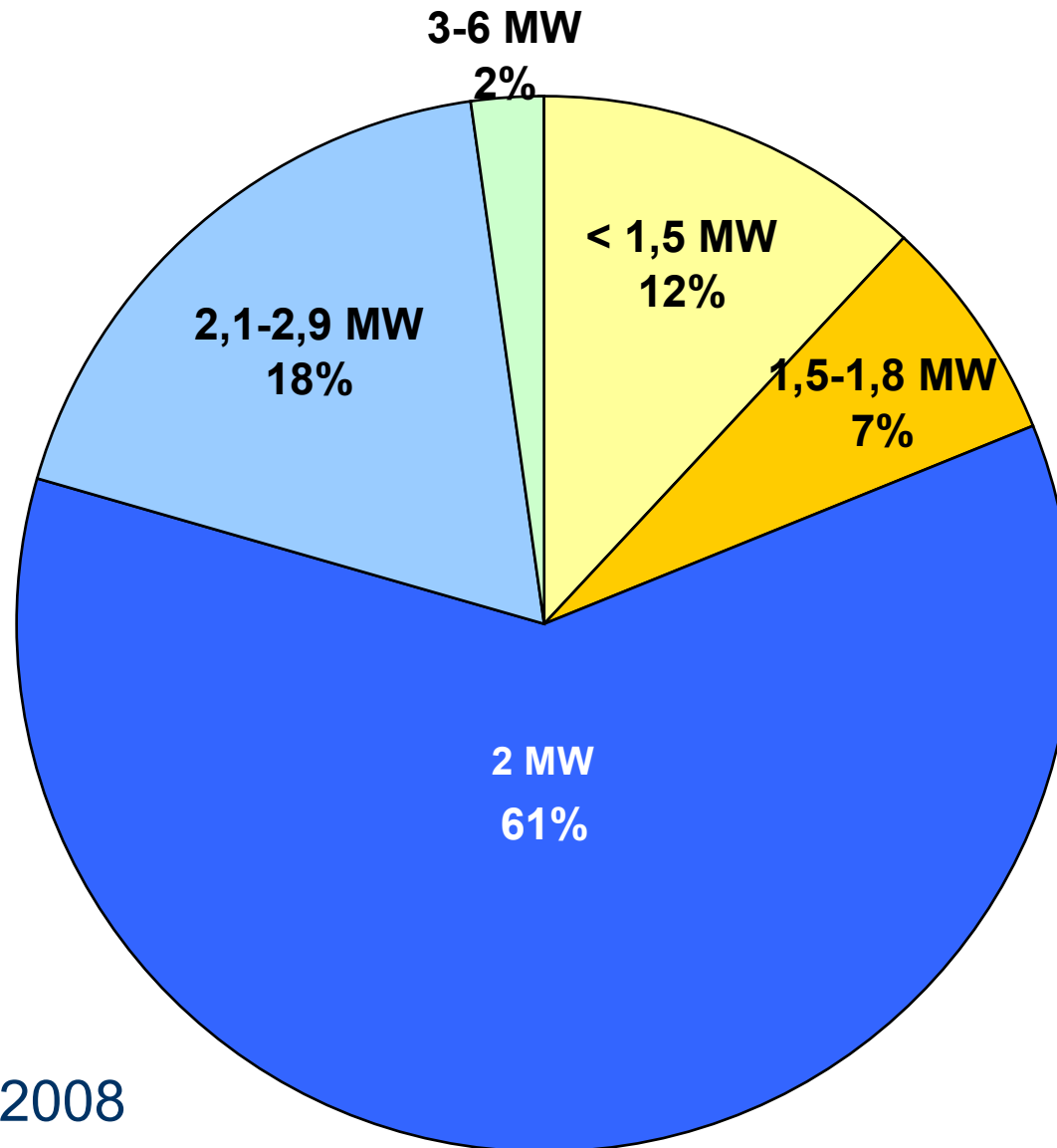


Anteil des potentiellen Jahresenergieertrags aus WEA am Brutto-/Nettostromverbrauch

Bundesland Federal State	Anzahl WEA bis 30.06.2008 Number of WTGS until 30.06.2008	Inst. Leistung bis 30.06.2008 Inst. Capacity until 30.06.2008 MW	pot. Jahres- energieertrag, Pot. Annual Energy Yield GWh	Brutto- / Nettostrom- verbrauch 2006 * Energy Consumption 2006 * GWh	Anteil am Brutto-/ Nettostromverbrauch, Share on the Gross and Net Energy Consumption %
Sachsen-Anhalt	2.052	2.964,26	5.684	15.494 / 13.587	36,69 / 41,84
Mecklenburg-Vorpommern	1.265	1.361,90	2.533	7.711 / 6.762	32,85 / 37,46
Schleswig-Holstein	2.731	2.621,21	5.290	16.154 / 14.166	32,75 / 37,34
Brandenburg	2.523	3.528,36	6.112	21.830 / 19.143	28,00 / 31,93
Niedersachsen	4.988	5.799,96	10.861	60.039 / 52.648	18,09 / 20,63
Thüringen	539	678,68	1.182	13.011 / 11.410	9,09 / 10,36
Sachsen	769	839,62	1.376	22.258 / 19.518	6,18 / 7,05
Rheinland-Pfalz	946	1.158,38	1.783	31.647 / 27.752	5,63 / 6,42
Nordrhein-Westfalen	2.626	2.601,06	4.504	154.548 / 135.525	2,91 / 3,32
Bremen	55	87,00	166	6.566 / 5.757	2,53 / 2,88
Hessen	565	481,46	738	44.205 / 38.764	1,67 / 1,90
Saarland	64	76,60	123	9.157 / 8.030	1,34 / 1,53
Baden-Württemberg	341	416,18	565	91.636 / 80.357	0,62 / 0,70
Bayern	347	393,93	483	88.528 / 77.631	0,55 / 0,62
Hamburg	57	33,68	56	17.163 / 15.051	0,33 / 0,37
Berlin	1	2,00	0	15.852 / 13.901	0,00 / 0,00
gesamte Bundesrepublik Total Germany	19.869	23.044,28	41.457	615.800 / 540.000	6,73 / 7,68

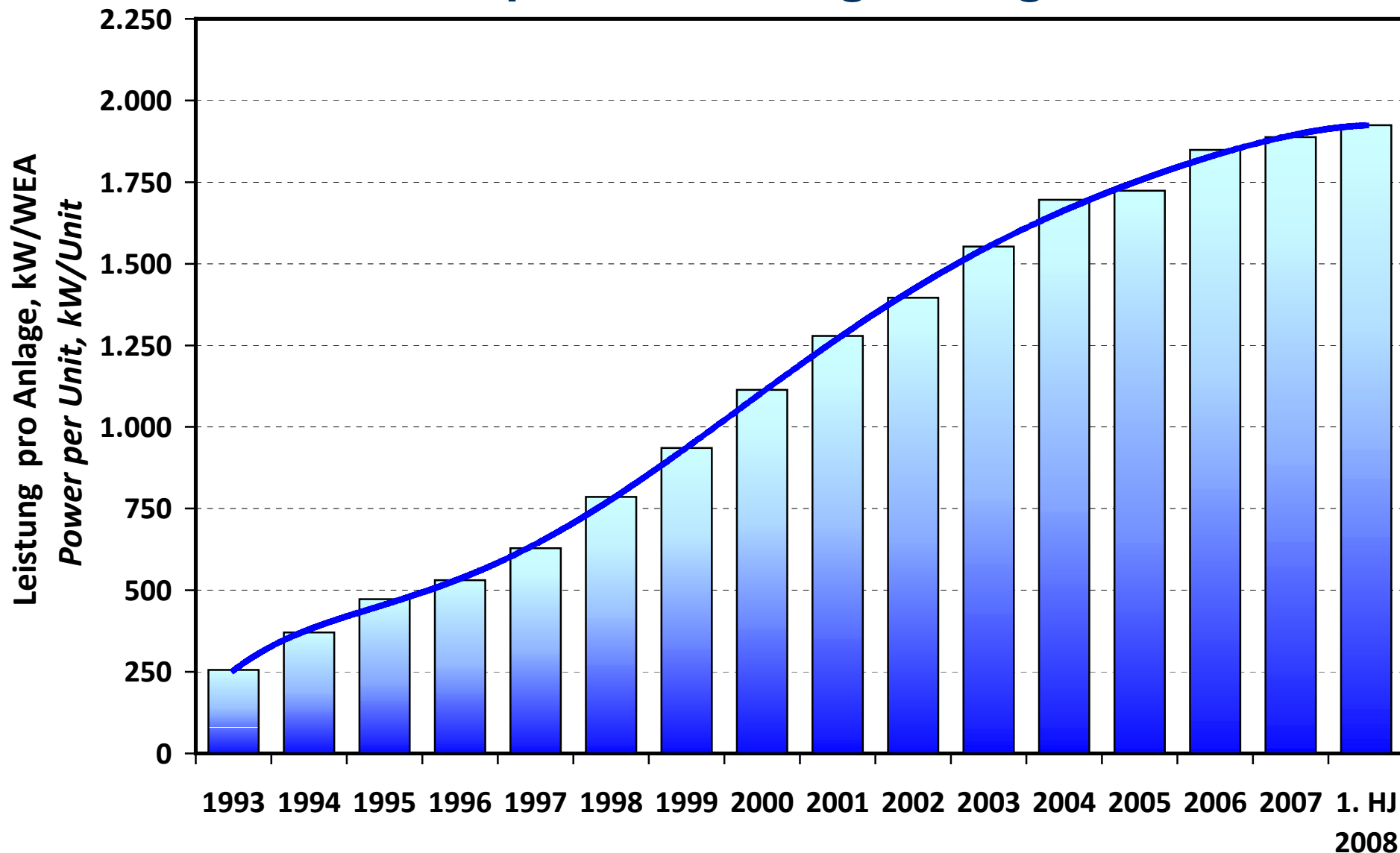
* Grundlage ist der aktuell gültige Windindex (IWET V03) für 2006, Bruttostromverbrauch lt. BMU (EE-Zahlen 2006), Nettostromverbrauch 2006 lt. BWE (Bundesländer hochgerechnet)

Verkaufte WEA-Klassen im ersten Halbjahr 2008

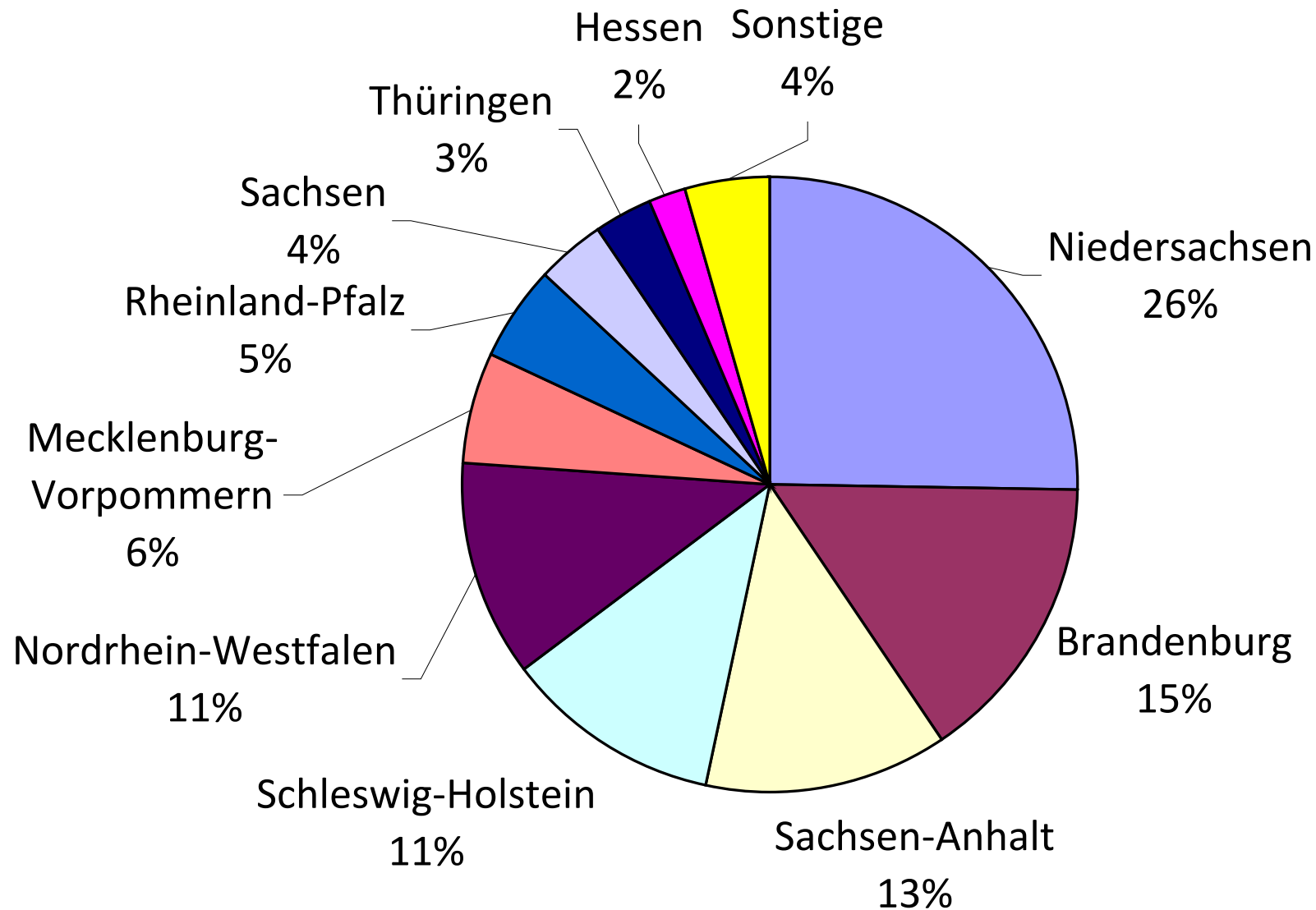


Basis: 415 neu
errichtete WEA in 2008

Durchschnittlich installierten Leistung pro Windenergieanlage



Regionale Verteilung der in Deutschland installierten Windleistung



Regionale Verteilung der WEA in Deutschland

Bundesland <i>Federal State</i>	Install. Leistung 01.01.-30.06.08 MW	Install. Leistung Gesamt 30.06.08 MW	Anzahl WEA 01.01.-30.06.08	Anzahl Gesamt 30.06.08
Niedersachsen	155,02	5.799,96	80	4.988
Brandenburg	169,45	3.528,36	98	2.523
Sachsen-Anhalt	177,80	2.964,26	90	2.052
Schleswig-Holstein	99,00	2.621,21	44	2.731
Nordrhein-Westfalen	43,20	2.601,06	24	2.626
Mecklenburg-Vorpommern	35,40	1.361,90	20	1.265
Rheinland-Pfalz	36,00	1.158,38	18	946
Sachsen	32,00	839,62	15	769
Thüringen	2,00	678,68	1	539
Hessen	5,00	481,46	6	565
Baden-Württemberg	12,00	416,18	6	341
Bayern	6,80	393,93	4	347
Bremen	15,00	87,00	3	55
Saarland	8,00	76,60	5	64
Hamburg	0,00	33,68	0	57
Berlin	2,00	2,00	1	1
Gesamt	798,67	23.044,28	415	19.869

Zahlenwerte zu den Diagrammen

	Install. Leistung pro Jahr MW	Install. Leistung kumuliert MW	Anzahl WEA pro Jahr	Anzahl kumuliert	installierte WEA- Durchschnittsleistung pro Jahr kW
1990	36,53	55,06	228	405	164,30
1991	50,85	105,90	295	700	168,80
1992	68,29	173,74	399	1.084	178,60
1993	152,00	325,74	591	1.675	255,80
1994	292,61	618,35	792	2.467	370,60
1995	503,72	1.120,87	1.062	3.528	472,20
1996	427,64	1.546,38	806	4.326	530,50
1997	533,62	2.079,97	853	5.178	628,90
1998	793,46	2.871,48	1.010	6.185	785,60
1999	1.567,68	4.439,16	1.676	7.861	935,37
2000	1.665,26	6.104,42	1.495	9.359	1.113,80
2001	2.658,96	8.753,72	2.079	11.438	1.278,96
2002	3.239,96	11.994,22	2.321	13.752	1.395,93
2003	2.644,53	14.609,07	1.703	15.387	1.552,87
2004	2.036,90	16.628,75	1.201	16.543	1.696,00
2005	1.807,77	18.414,92	1.049	17.556	1.723,33
2006	2.233,13	20.621,86	1.208	18.685	1.848,62
2007	1.666,81	22.247,39	883	19.460	1.887,67
1. HJ 2008	798,67	23.044,28	415	19.869	1.924,51