



## Energie.Daten NRW 2011

# Inhalt

<b>1</b>	<b>Gewinnung und Verbrauch von Energie</b>	<b>3</b>
1.1	Energiegewinnung	3
1.1.1	Primärenergiegewinnung	3
1.1.2	Stromerzeugung	3
1.1.3	Wärmeerzeugung	4
1.1.4	Treibstoffproduktion	5
1.1.5	Entwicklung des Tankstellenbestandes	5
1.2	Energieverbrauch	6
1.2.1	Primärenergieverbrauch	6
1.2.2	Endenergieverbrauch	7
1.2.3	Kennziffern des Energieverbrauchs	7
1.2.4	Stromverbrauch	7
1.2.5	Wärmeverbrauch (Fernwärme und Raumwärme)	8
1.2.6	Treibstoffverbrauch	8
1.3	Energieeffizienz	9
1.3.1	Energieproduktivität	9
<b>2</b>	<b>Erzeugungskapazitäten</b>	<b>9</b>
2.1	Strom	9
2.2	Wärme	10
2.3	Raffineriekapazitäten	10
2.3.1	Rohöldestillation	10
2.3.2	Biogene Treibstoffe	10
<b>3</b>	<b>Treibhausgas-Emissionen (THG)</b>	<b>11</b>
3.1	Entwicklung der THG-Emissionen	11
3.1.1	Entwicklung der CO <sub>2</sub> -Emissionen in NRW	11
<b>4</b>	<b>Beschäftigung</b>	<b>12</b>
4.1	Energieversorgung	12
4.2	Anlagen- und Systembau	12
4.3	Beschäftigung und Umsatz Regenerative Energiewirtschaft	13
4.3.1	Regenerativer Anlagen- und Systembau in NRW	13
4.3.2	Regenerative Energiewirtschaft in Deutschland	14
<b>5</b>	<b>Energiepreise</b>	<b>14</b>
5.1	Verbraucherpreise private Haushalte	14
<b>6</b>	<b>Rahmendaten</b>	<b>15</b>
6.1	Demographische Entwicklung	15
6.2	Wirtschaft	15
6.3	Verkehr	15

# 1 Gewinnung und Verbrauch von Energie

## 1.1 Energiegewinnung

### 1.1.1 Primärenergiegewinnung

Primärenergiegewinnung nach Energieträgern [PJ]						
	2010		2005		1990	
	NRW*	(Bund)	NRW	(Bund)	NRW	(Bund)
Steinkohle	350	(387)	611	(756)	1.826	(2.089)
Braunkohle	810	(1.535)	874	(1.611)	859	(3.142)
Mineralöl	-	(107)	-	(153)	-	(156)
Naturgase	7	(410)	8	(608)	9	(575)
Wasser- & Windkraft	23	(249)	15	(173)	1	(58)
Sonstige	220	(1.337)	122	(807)	17	(203) <sup>1</sup>
<b>Gesamt</b>	<b>1.410</b>	<b>(4.025)</b>	<b>1.629</b>	<b>(4.108)</b>	<b>2.713</b>	<b>(6.224)</b>

Daten: IT.NRW, BMWi, IWR, Schätzung = \*

1 = inkl. Uran, Abbau in Deutschland seit 1991 eingestellt

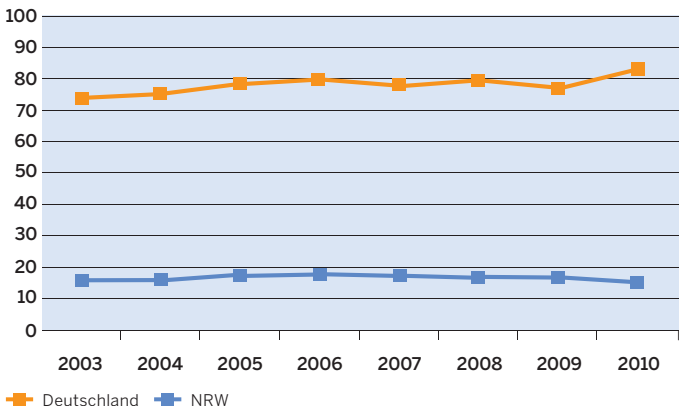
### 1.1.2 Stromerzeugung

Brutto-Stromerzeugung [TWh]						
	2010		2005		1990	
	NRW	(Bund)	NRW	(Bund)	NRW	(Bund)
Steinkohle	54,8	(117,0)	58,5	(134,1)	70,6	(140,8)
Braunkohle	73,3	(145,9)	78,2	(154,1)	72,8	(170,9)
Erdgas/Mineralöl	28,5	(95,2)	24,7	(82,6)	22,3	(46,7)
Kernenergie	-	(140,5)	-	(163,0)	1,1	(152,5)
Erneuerbare Energien	11,3	(102,8)	8,7	(62,4)	0,6	(19,7)
Sonstige <sup>1</sup>	10,1	(26,7)	10,5	(24,4)	1,9	(19,3)
<b>Gesamt</b>	<b>178,0</b>	<b>(628,1)</b>	<b>180,6</b>	<b>(620,6)</b>	<b>169,4</b>	<b>(549,9)</b>

Daten: IT.NRW, BMWi / AG Energiebilanzen, MWME NRW, RWI, IWR

1 = einschl. Grubengas (Bund) und Pumpspeicherwasser

#### Netto-Stromerzeugung aus KWK in Deutschland und NRW



Quelle: IWR, Daten: IT.NRW, Statistisches Bundesamt

© IWR, 2011

Stromerzeugung regenerativ [TWh]						
	2010		2009		2005	
	NRW	(Bund)	NRW	(Bund)	NRW	(Bund)
Windenergie	3,9	(37,8)	4,1	(38,6)	2,8	(27,2)
Biomasse	4,8	(33,4)	4,5	(30,3)	2,5	(14,0)
- feste Biomasse	1,4	(11,8)	1,3	(11,4)	0,7	(7,0)
- Biogas	1,2	(13,3)	0,9	(10,8)	0,3	(1,7)
- flüssige Biomasse	0,3	(1,8)	0,4	(2,0)	n.b.	(0,3)
- biogener Abfall	1,4	(4,7)	1,4	(4,4)	1,0	(3,0)
- Klärgas	0,3	(1,1)	0,3	(1,1)	0,2	(0,9)
- Deponiegas	0,2	(0,7)	0,2	(0,8)	0,3	(1,1)
Wasserkraft	0,6	(20,6)	0,5	(19,1)	0,5	(19,6)
Photovoltaik	1,2	(11,7)	0,7	(6,6)	0,1	(1,3)
Tiefengeothermie	-	(0,03)	-	(0,02)	-	(0,0)
<b>Gesamt Regenerativ</b>	<b>10,5</b>	<b>(103,5)</b>	<b>9,8</b>	<b>(94,6)</b>	<b>6,0</b>	<b>(62,1)</b>
Grubengas	0,8	(1,2)	0,9	(1,2)	1,1	(1,4) <sup>1</sup>
<b>Gesamt Klimaschutz</b>	<b>11,3</b>	<b>(104,7)</b>	<b>10,7</b>	<b>(95,8)</b>	<b>7,1</b>	<b>(63,5)</b>

Daten: BMU / AGEE-Stat, BDEW, IT.NRW, GVSt, IWR

1 = nur Grubengasverstromung gemäß Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG)

### 1.1.3 Wärmeerzeugung

Aufkommen von Fernwärme [PJ]						
	2009		2005		1990	
	NRW	(Bund)	NRW	(Bund)	NRW	(Bund)
Aufkommen Fernwärme	131,6	(488,4)	119,7	(311,2)	66,3	(448,4)

Daten: IT.NRW, AG Energiebilanzen

Wärmeerzeugung regenerativ [TWh]						
	2010		2009		2005	
	NRW	(Bund)	NRW	(Bund)	NRW	(Bund)
Biomasse	8,6	(125,3)	8,1	(111,5)	3,9	(84,4)
- feste Biomasse	1,6	(n.b.)	1,6	(n.b.)	1,3	(n.b.)
- Einzelfeuerstätten	2,7	(n.b.)	2,7	(n.b.)	n.b.	(n.b.)
- Holzheizungen	1,3	(n.b.)	1,2	(n.b.)	0,5	(n.b.)
- Biogas	0,5	(7,6)	0,4	(6,5)	n.b.	(n.b.)
- flüssige Biomasse	n.b.	(4,1)	n.b.	(4,6)	n.b.	(3,6)
- biogener Abfall	2,4	(11,9)	2,2	(10,9)	2,1	(4,7)
- Klärgas	n.b.	(1,1)	n.b.	(1,1)	n.b.	(n.b.)
- Deponiegas	n.b.	(0,4)	n.b.	(0,4)	n.b.	(n.b.)
Solarthermie	0,5	(5,2)	0,4	(4,7)	0,2	(2,8)
oberflächennahe Geothermie	1,4	(5,3)	1,2	(4,6)	0,5	(2,2)
Tiefengeothermie	n.b.	(0,3)	n.b.	(0,3)	n.b.	(0,1)
<b>Gesamt Regenerativ</b>	<b>10,4</b>	<b>(136,1)</b>	<b>9,7</b>	<b>(121,2)</b>	<b>4,6</b>	<b>(89,5)</b>
Grubengas	0,1	(n.b.)	0,1	(n.b.)	0,2	(n.b.)
<b>Gesamt Klimaschutz</b>	<b>10,5</b>	<b>(136,1)</b>	<b>9,8</b>	<b>(121,2)</b>	<b>4,7</b>	<b>(89,5)</b>

Daten: BMU / AGEE-Stat, IWR

## 1.1.4 Treibstoffproduktion

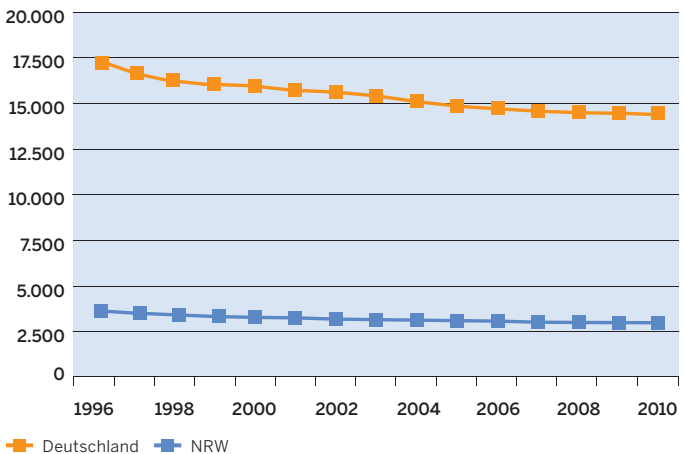
Fossile Treibstoff- und Mineralölproduktion [1.000 t]						
	2009		2005		1990	
	NRW	(Bund)	NRW	(Bund)	NRW	(Bund)
Rohbenzin	3.850	(10.115)	4.250	(9.464)	4.148	(8.629)
Ottokraftstoff	4.058	(25.179)	4.707	(31.517)	5.484	(27.545)
Dieselmotorkraftstoff	6.694	(31.447)	7.802	(34.123)	4.056	(17.271)
Heizöl leicht	3.391	(14.279)	4.734	(18.133)	6.626	(24.591)
Heizöl schwer	2.145	(10.545)	2.521	(13.691)	2.035	(13.174)
Flüssiggas	616	(2.743)	657	(3.178)	428	(2.782)
Raffineriegas	1.281	(4.299)	1.178	(4.912)	811	(3.729)
Flugturbinenkraftstoff (leicht/schwer)	1.982	(4.550)	2.030	(4.252)	963	(2.837)
Petrolkoks	553	(1.937)	503	(1.912)	282	(1.511)
Sonstige	1.668	(8.777)	2.174	(8.003)	3.022	(9.251)
<b>Gesamt</b>	<b>26.238</b>	<b>(113.871)</b>	<b>30.556</b>	<b>(129.185)</b>	<b>27.855</b>	<b>(111.320)</b>

Daten: AG Energiebilanzen, IT.NRW

Treibstoffproduktion regenerativ [1.000 t]						
	2010		2009		2005	
	NRW	(Bund)	NRW	(Bund)	NRW	(Bund)
Biodiesel	378	(2.800)	401	(2.500)	360	(1.450)
Bioethanol	-	(580)	8	(590)	20	(130)
Pflanzenöl	n.b.	(n.b.)	n.b.	(n.b.)	n.b.	(n.b.)
<b>Gesamt biog. Treibstoffe</b>	<b>378</b>	<b>(3.380)</b>	<b>409</b>	<b>(3.090)</b>	<b>380</b>	<b>(1.580)</b>

Daten: FNR, IWR

## 1.1.5 Entwicklung Tankstellenbestand (ohne Autobahntankstellen)



Quelle: IWR, Daten: MWV, EID, eigene Berechnung

© IWR, 2011

## 1.2 Energieverbrauch

### Struktur des Energieverbrauchs

#### Primärenergieverbrauch [PJ]

	2010		2005		1990	
	NRW	(Bund)	NRW	(Bund)	NRW	(Bund)
Primärenergieverbrauch	4.060 *	(14.044)	4.028	(14.537)	3.968	(14.905)
Verbrauch und Verluste im Energiesektor, statistische Differenzen	n.b.	(4.002)	1.280	(4.248)	1.225	(4.475)
Nichtenergetischer Verbrauch	n.b.	(982)	554	(1.046)	450	(958)
Endenergieverbrauch	2.280*	(9.060)	2.194	(9.242)	2.293	(9.472)

	2010		2005		1990	
	NRW	(Bund)	NRW	(Bund)	NRW	(Bund)
Endenergieverbrauch [PJ]						
Industrie	880	(2.542)	774	(2.610)	982	(2.977)
Verkehr	510	(2.557)	509	(2.589)	496	(2.379)
Haushalte	550	(2.581)	499	(2.591)	505	(2.367)
Gewerbe, Handel und Dienstleistungen	340	(1.381)	413	(1.452)	309	(1.749)
Gesamt	2.280*	(9.060)	2.194	(9.242)	2.293	(9.472)

Daten: IT.NRW, BMWi, AG Energiebilanzen, IWR, Schätzung = \*

### 1.2.1 Primärenergieverbrauch

#### Primärenergieverbrauch nach Energieträgern [PJ]

	2010		2005		1990	
	NRW*	(Bund)	NRW	(Bund)	NRW	(Bund)
Steinkohle	810	(1.714)	869	(1.808)	1.189	(2.306)
Braunkohle	760	(1.512)	837	(1.596)	809	(3.201)
Mineralöl <sup>1</sup>	1.490	(4.678)	1.367	(5.166)	1.301	(5.217)
Erdgas, Erdölgas	830	(3.075)	856	(3.229)	705	(2.293)
Kernenergie	-	(1.533)	-	(1.779)	4	(1.668)
Wasser, Wind, Solar	20	(249)	15	(173)	1	(58)
andere Erneuerbare	160	(1.073)	93	(596)	12	(139)
Außenhandelss. Strom	-60	(-64)	-45	(-31)	-59	(3)
Sonstige	50	(273)	36	(222)	5	(22)
Gesamt	4.060	(14.044)	4.028	(14.537)	3.968	(14.905)

Daten: IT.NRW, BMWi, IWR, Schätzung = \*

1 = einschl. Raffinerie- und Flüssiggas

## 1.2.2 Endenergieverbrauch

Endenergieverbrauch nach Energieträgern [PJ]						
	2010		2005		1990	
	NRW*	(Bund)	NRW	(Bund)	NRW	(Bund)
Steinkohle	120	(372)	108	(319)	272	(571)
Braunkohle	30	(87)	35	(78)	58	(975)
Kraftstoffe	510	(2.470)	508	(2.569)	514	(2.533)
Heizöl leicht	170	(844)	171	(1.025)	248	(1.256)
Heizöl schwer	30	(35)	33	(67)	67	(190)
Gas	700	(2.284)	667	(2.379)	620	(1.871)
Strom	460	(1.859)	506	(1.864)	438	(1.638)
Fernwärme	130	(480)	114	(465)	54	(383)
Sonstige	130	(629)	52	(477)	21	(54)
<b>Gesamt</b>	<b>2.280</b>	<b>(9.060)</b>	<b>2.194</b>	<b>(9.242)</b>	<b>2.293</b>	<b>(9.472)</b>

Daten: IT.NRW, BMWi, IWR, Schätzung = \*

## 1.2.3 Kennziffern des Energieverbrauchs

Kennziffern des Energieverbrauchs						
	2010		2005		1990	
	NRW*	(Bund)	NRW	(Bund)	NRW	(Bund)
PEV, Index (1990 = 100)	102,3	(94,2)	101,5	(97,5)	100,0	(100,0)
Index Bruttostromerzeugung (1990 = 100)	105,1	(113,6)	106,6	(112,9)	100,0	(100,0)
PEV je Einwohner [GJ]	227,5	(171,8)	223,1	(176,3)	228,7	(187,8)
Index PEV je Einwohner (1990 = 100)	99,5	(91,5)	97,5	(93,9)	100,0	(100,0)
Energieproduktivität – BIP (2000) je GJ PEV	119,3	(160,1)	114,4	(146,1)	101,3	(115,4)
Energieproduktivität – Index (1990 = 100)	117,7	(138,8)	112,8	(126,7)	100,0	(100,0)

PEV = Primärenergieverbrauch

Daten: IT.NRW, BMWi, IWR, Schätzung = \*

## 1.2.4 Stromverbrauch

Stromverbrauch nach Sektoren [TWh]						
	2010		2005		1990	
	NRW*	(Bund)	NRW	(Bund)	NRW	(Bund)
Industrie	65,0	(218,6)	71,5	(228,6)	65,1	(207,8)
Gewerbe, Handel und Dienstleistungen	39,0	(140,0)	33,2	(131,7)	26,8	(116,4)
Haushalte	32,0	(141,1)	31,7	(141,4)	27,2	(117,2)
Verkehr	2,0	(16,4)	2,0 <sup>1</sup>	(16,1)	2,4	(13,6)
<b>Gesamt</b>	<b>138,0</b>	<b>(516,1)</b>	<b>138,4</b>	<b>(517,8)</b>	<b>121,6</b>	<b>(455,0)</b>

Daten: AG Energiebilanzen, IT.NRW, IWR, Schätzung = \*

1 = revidiert

## 1.2.5 Wärmeverbrauch (Fernwärme und Raumwärme)

Fernwärmeverbrauch nach Sektoren [PJ]						
	2010		2005		1990	
	NRW*	(Bund)	NRW	(Bund)	NRW	(Bund)
Industrie <sup>1</sup>	75,0	(159,4)	34,5	(113,6)	11,9	(100,9)
Gewerbe, Handel und Dienstleistungen <sup>1</sup>	20,0	(141,0)	68,4	(197,7)	18,3	(122,3)
Haushalte <sup>2</sup>	35,0	(180,0)	11,0	(153,7)	23,8	(160,0)
<b>Gesamt</b>	<b>130,0</b>	<b>(480,3)</b>	<b>113,8</b>	<b>(464,9)</b>	<b>54,0</b>	<b>(383,1)</b>

Daten: IT.NRW, AG Energiebilanzen, IWR, Schätzung = \*

1 = ab 2009 method. Anpassung bei Industrie und GHD

2 = ab 2007 method. Anpassung bei Haushalten

### Privathaushalte: Energieverbrauch für Raumwärme und Warmwasser

Energieverbrauch Raumwärme Privathaushalte [PJ]						
	2010		2005		1996	
	NRW	(Bund)	NRW	(Bund)	NRW	(Bund)
Heizöl	104,7	(500,4)	145,5	(694,6)	189,3	(893,9)
Gase	174,4	(833,4)	187,9	(896,8)	217,8	(1.028,7)
Strom	20,4	(97,7)	17,2	(82,1)	20,5	(96,7)
Fernwärme	32,1	(168,7)	28,8	(137,7)	32,9	(155,3)
Kohle	10,1	(48,2)	8,0	(38,1)	21,7	(102,6)
Sonstige (inkl. erneuerbare Energien)	58,5	(279,6)	41,7	(199,3)	19,2	(90,9)
<b>Gesamt</b>	<b>400,2</b>	<b>(1.928,0)</b>	<b>429,1</b>	<b>(2.048,6)</b>	<b>501,4</b>	<b>(2.368,1)</b>

Daten: AG Energiebilanzen, BDEW, IWR (eig. Berechnung), vollst. Berechnungsgrundl. ab 1996

Energieverbrauch Warmwasser Privathaushalte [PJ]						
	2010		2005		1996	
	NRW	(Bund)	NRW	(Bund)	NRW	(Bund)
Heizöl	13,0	(62,3)	12,3	(58,6)	18,6	(87,9)
Gase	32,8	(156,6)	30,1	(143,6)	26,1	(123,1)
Strom	11,8	(56,3)	17,8	(85,0)	17,4	(82,1)
Fernwärme	2,9	(11,3)	3,1	(14,7)	4,3	(20,5)
Kohle	0,0	(0,0)	0,6	(2,9)	0,6	(2,9)
Sonstige (inkl. erneuerbare Energien)	2,7	(12,7)	1,8	(8,8)	1,2	(5,9)
<b>Gesamt</b>	<b>63,2</b>	<b>(299,2)</b>	<b>65,7</b>	<b>(313,6)</b>	<b>68,2</b>	<b>(322,4)</b>

Daten: AG Energiebilanzen, BDEW, IWR (eig. Berechnung), vollst. Berechnungsgrundl. ab 1996

## 1.2.6 Treibstoffverbrauch

Mineralölverbrauch nach Verkehrsmitteln <sup>1</sup> [1.000 t]						
	2009		2005		1990	
	NRW	(Bund)	NRW	(Bund)	NRW	(Bund)
Straßenverkehr	9.350	(45.499)	9.734	(47.916)	10.417	(47.808)
Schienenverkehr	32	(334)	38	(439)	68	(917)
Schifffahrt	64	(259)	74	(299)	135	(649)
Luftverkehr	1.432	(8.594)	1.234	(8.049)	655	(4.584)
<b>Gesamt</b>	<b>10.878</b>	<b>(54.686)</b>	<b>11.080</b>	<b>(56.703)</b>	<b>11.275</b>	<b>(53.958)</b>

Daten: IT.NRW, AG Energiebilanzen

1 = inkl. Flüssiggas



## 1.3 Energieeffizienz

### 1.3.1 Energieproduktivität

Energieproduktivität in NRW und Deutschland						
	2010		2005		1990	
	NRW*	(Bund)	NRW	(Bund)	NRW	(Bund)
BIP [Mrd. Euro]	484,2	(2.248,1)	460,6	(2.124,6)	402,1	(1.719,5)
Primärenergieverbrauch [PJ]	4.060	(14.044)	4.028	(14.537)	3.968	(14.905)
Energieproduktivität [€/GJ]	119,3	(160,1)	114,4	(146,1)	101,3	(115,4)
Energieproduktivitätsindex (1990 = 100)	117,7	(138,8)	112,8	(126,7)	100,0	(100,0)

Daten: IT.NRW, BMWi, IWR, Schätzung = \*

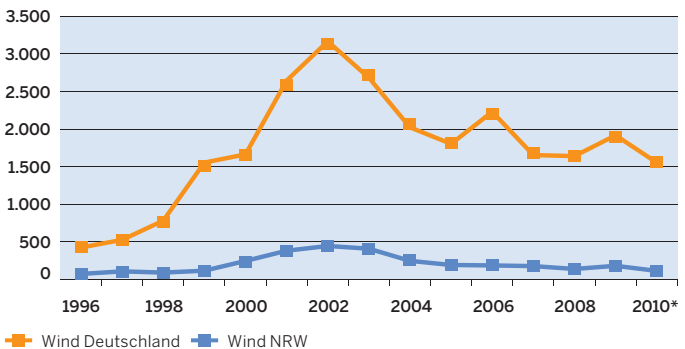
## 2 Erzeugungskapazitäten

### 2.1 Strom

Bruttostromerzeugungskapazitäten [GW]						
	2010		2009		2005	
	NRW	(Bund)	NRW	(Bund)	NRW	(Bund)
Steinkohlen	13,72	(30,16)	13,62	(29,03)	13,14	(29,40)
Braunkohlen	11,93	(22,68)	11,88	(22,44)	11,40	(21,96)
Heizöl	0,31	(5,86)	0,32	(5,15)	0,34	(5,46)
Gase	7,25	(23,76)	7,23	(23,15)	5,16	(20,62)
Kernenergie	-	(21,51)	-	(21,51)	-	(21,39)
Abfall	0,43	(1,85)	0,43	(1,72)	0,38	(1,27)
Wasserkraft	0,44	(10,45)	0,45	(10,35)	0,44	(10,21)
Windenergie	2,92	(27,20)	2,83	(25,72)	2,22	(18,39)
Biomasse (ohne Deponie-/ Klärgas und Abfall)	0,37	(4,60)	0,33	(4,13)	0,17	(1,55)
Photovoltaik	2,0	(17,32)	1,10	(9,91)	0,22	(2,06)
Sonstige Erneuerbare	0,04	(0,37)	0,04	(0,39)	0,04	(0,42)
Grubengas <sup>1</sup>	0,18	(0,25)	0,20	(0,27)	0,20	(0,25)
<b>Gesamt</b>	<b>39,59</b>	<b>(166,01)</b>	<b>38,43</b>	<b>(153,77)</b>	<b>33,71</b>	<b>(132,98)</b>

Daten: IT.NRW, BMWi, Statistisches Bundesamt, BMU, IWR, 1 = Schätzung

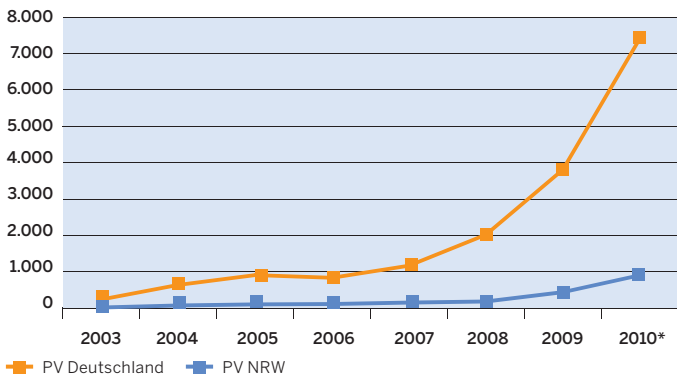
### Jahres-Zubau Windenergie [MW]



Quelle: IWR, Daten: IWR, \* = vorläufig

© IWR, 2011

## Jahres-Zubau Photovoltaik [MW]



Quelle: IWR, Daten: IWR, BMU, SolarVerlag, BAFA, vorläufig = \*

© IWR, 2011

## 2.2 Wärme

Thermische Leistung Wärmekraftwerke [GW]						
	2010		2009		2005	
	NRW	(Bund)	NRW	(Bund)	NRW	(Bund)
Steinkohlen	5,80	(17,18)	6,04	(17,08)	5,76	(17,47)
Braunkohlen	0,39	(4,86)	0,30	(4,89)	1,72	(6,55)
Heizöl / Dieselkraftstoff	0,68	(1,82)	0,69	(1,75)	0,99	(2,35)
Erdgas, Erdölgas	5,0	(28,18)	5,06	(28,35)	4,58	(27,13)
Abfall	0,49	(2,63)	0,49	(2,46)	0,49	(1,79)
Sonstige Wärmekraft	3,35	(8,49)	3,37	(7,49)	2,86	(6,49)
Sonstige Energieträger	0,22	(0,75)	0,22	(0,80)	0,33	(1,03)
<b>Gesamt</b>	<b>15,91</b>	<b>(63,91)</b>	<b>16,16</b>	<b>(62,82)</b>	<b>16,73</b>	<b>(62,81)</b>

Daten: IT.NRW, Statistisches Bundesamt

## 2.3 Raffineriekapazitäten

### 2.3.1 Rohöldestillation

Kapazitäten Rohöldestillationsanlagen [Mio. t]						
	2010		2005		1990	
	NRW	(Bund)	NRW	(Bund)	NRW	(Bund)
Produktionskapazität	28,7	(117,6)	29,8	(115,6)	24,0	(100,8)

Daten: MWV

### 2.3.2 Biogene Treibstoffe

Produktionskapazitäten [Mio. t]						
	2010		2009		2005	
	NRW	(Bund)	NRW	(Bund)	NRW	(Bund)
Biodiesel	0,7	(5,0)	0,7	(4,9)	0,5	(2,1)
Bioethanol	0,1	(1,0)	0,1	(0,9)	0,1	(0,5)
Pflanzenöl	n.b.	(n.b.)	n.b.	(n.b.)	n.b.	(n.b.)
<b>Gesamt</b>	<b>0,8</b>	<b>(6,0)</b>	<b>0,8</b>	<b>(5,8)</b>	<b>0,6</b>	<b>(2,6)</b>

Daten: FNR, IWR

## 3 Treibhausgas-Emissionen (THG)

### 3.1 Entwicklung der THG-Emissionen

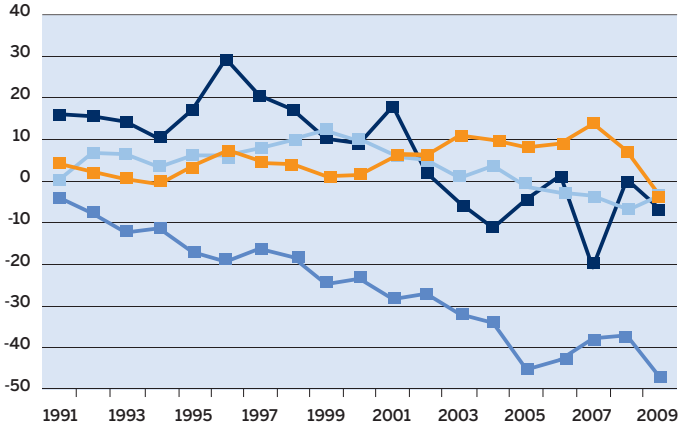
Treibhausgasemissionen nach Sektoren [1.000 t CO <sub>2</sub> -Äquivalente]						
	2009		2005		1990	
	NRW	(Bund)	NRW	(Bund)	NRW	(Bund)
Energie	268.892	(760.126)	302.497	(826.035)	326.463	(1.019.041)
Industrieprozesse <sup>1</sup>	14.845	(75.110)	16.496	(82.736)	22.419	(99.009)
Landwirtschaft <sup>2</sup>	8.343	(73.110)	8.257	(74.168)	9.924	(87.515)
Abfall	1.036	(11.760)	1.681	(17.602)	3.873	(43.111)
Sonstige	-	(-)	-	(-)	-	(-)
<b>Gesamt</b>	<b>293.116</b>	<b>(920.106)</b>	<b>328.932</b>	<b>(1.000.541)</b>	<b>362.679</b>	<b>(1.248.676)</b>

Daten: LANUV NRW, UBA

1 = inkl. Lösemittel und andere Produktverwendung, 2 = ohne Senken

#### 3.1.1 Entwicklung der CO<sub>2</sub>-Emissionen in NRW

Veränderungen der CO<sub>2</sub>-Emissionen nach Sektoren (Basisjahr 1990, Angaben in %)

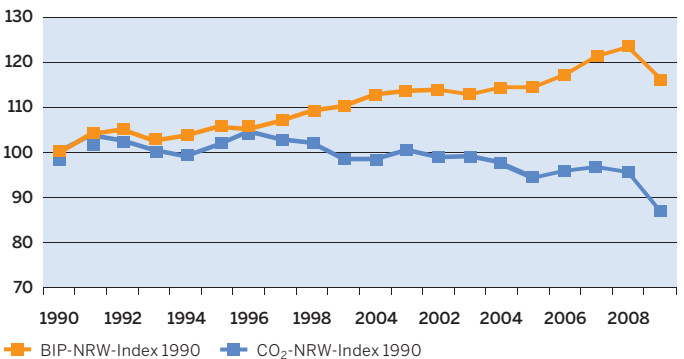


Quelle: IWR, Daten: IT.NRW, eigene Berechnung

© IWR, 2011

■ Haushalte, GHD ■ Industrie ■ Verkehr ■ Umwandlung

Verlauf Index CO<sub>2</sub>-Emissionen und BIP-Index (Basisjahr 1990 = 100)



■ BIP-NRW-Index 1990 ■ CO<sub>2</sub>-NRW-Index 1990

Quelle: IWR, Daten: IT.NRW, eig. Berechnung

© IWR, 2011

## 4 Beschäftigung

### 4.1 Energieversorgung

Beschäftigte in der Energieversorgung						
	2010		2005		1995	
	NRW	(Bund)	NRW	(Bund)	NRW	(Bund)
Erdöl-/Erdgasgewinnung	–*	(3.034)	–*	(3.017)	–*	(6.292)
Mineralölverarbeitung	4.203	(16.835)	4.192	(16.474)	3.359	(26.831)
Elektrizitätsversorgung	30.195	(121.161)	27.812	(123.000)	41.376	(180.324)
Fernwärmeversorgung	2.871	(15.284)	2.519	(15.138)	2.484	(20.406)
Gasversorgung	9.581	(33.967)	9.766	(33.019)	12.697	(44.135)
Braunkohlenbergbau	6.872	(13.731)	8.200	(14.286)	13.072	(41.754)
Steinkohlenbergbau	22.460	(26.344)	33.214	(38.851)	78.582	(95.668)
<b>Gesamt</b>	<b>76.182</b>	<b>(230.356)</b>	<b>85.703</b>	<b>(243.785)</b>	<b>151.570</b>	<b>(415.410)</b>

Daten: IT.NRW, BMWi, Statistisches Bundesamt, geheim = \*, Methodenänderung 2010

### 4.2 Anlagen- und Systembau

Beschäftigte in möglichen Zulieferbetrieben des Energiesektors (Anlagen- und Systembau)						
Herstellung von	2010		2009		2008	
	NRW	(Bund)	NRW	(Bund)	NRW	(Bund)
Elektromotoren, Generatoren u. Transformatoren	7.611	(71.599)	7.667	(68.966)	7.978	(68.994)
elektron. Bauelementen	3.519	(46.976)	3.305	(46.564)	3.461	(51.735)
Elektrizitätsverteilungs- u. -schaltanlagen	19.961	(112.042)	22.838	(113.435)	23.812	(121.753)
Batterien und Akkumulatoren	1.124	(6.344)	1.150	(6.154)	1.190	(6.240)
sonst. elektron. u. elektr. Drähten u. Kabeln	5.375	(19.230)	5.285	(18.378)	5.843	(18.581)
elektrischem Installationsmaterial	18.641	(49.529)	16.613	(49.551)	17.029	(50.973)
elektrischen Ausrüstungen a.n.g.	6.498	(46.585)	7.005	(49.578)	6.958	(54.397)
Tanks und Sammelbehältern	1.915	(9.338)	1.754	(9.435)	1.958	(9.798)
Heizkörpern u. -kesseln für Zentralheizungen	408	(9.661)	603	(9.956)	655	(12.064)
Dampfkesseln (ohne Zentralheizungskessel)	973	(3.400)	1.088	(3.585)	1.013	(3.586)
Verbrennungsmotoren und Turbinen (ohne Straßenfahrzeuge usw.)	10.870	(102.715)	12.522	(97.016)	13.094	(106.437)
hydraulischen u. pneumatischen Komponenten	4.786	(38.295)	5.201	(36.575)	5.322	(42.741)
Pumpen und Kompressoren a.n.g.	14.447	(47.678)	14.760	(51.140)	15.103	(51.101)
Lagern, Getrieben, Zahnräd. u. Antriebselem.	19.627	(86.259)	20.079	(86.153)	21.495	(92.585)
Öfen u. Brennern	2.714	(10.433)	2.758	(10.498)	2.830	(10.583)
Bergwerks-, Bau- und Baustoffmaschinen	8.288	(38.880)	7.411	(38.720)	7.640	(41.058)
<b>Gesamt</b>	<b>126.757</b>	<b>(698.964)</b>	<b>130.039</b>	<b>(695.704)</b>	<b>135.381</b>	<b>(742.626)</b>

Daten: IT.NRW, Statistisches Bundesamt

## 4.3 Beschäftigung und Umsatz Regenerative Energiewirtschaft

### 4.3.1 Regenerativer Anlagen- und Systembau in NRW

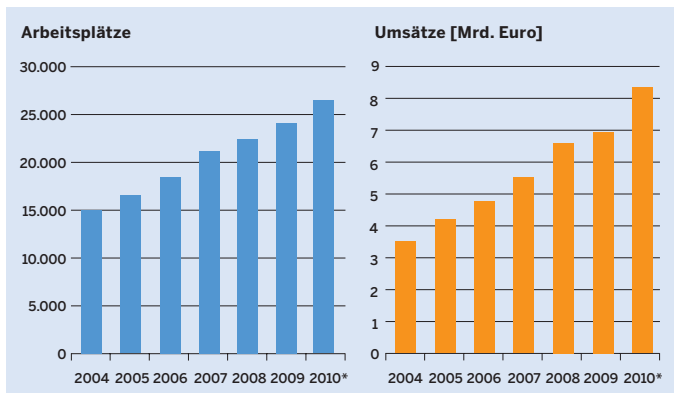
Beschäftigte im Regenerativen Anlagen- und Systembau in NRW (ohne Anlagenbetrieb)			
	2010	2009	2005
Solarenergie	7.626	6.677	3.716
Windenergie	7.229	6.559	4.296
Bioenergie	3.575	3.418	2.221
Querschnitts-Dienstleister (Wind, Solar, Wasser, Bio etc.)	2.351	2.267	2.990
Sonstige Installationsbetriebe	2.391	2.014	1.452
Geoenergie	1.544	1.362	496
Brennstoffzelle	875	943	514
KWK	709	693	623
Wasserkraft	168	161	174
<b>Gesamt</b>	<b>26.468</b>	<b>24.094</b>	<b>16.482</b>

Daten: IWR

Umsätze im Regenerativen Anlagen- und Systembau in NRW [Mio. Euro]			
	2010	2009	2005
Solarenergie	4.147,0	3.158,4	1.225,1
Windenergie	1.947,4	1.898,0	906,9
Bioenergie	960,8	712,6	692,3
Sonstige Installationsbetriebe	443,7	399,2	570,4
Querschnitts-Dienstleister (Wind, Solar, Wasser, Bio etc.)	364,5	329,4	557,6
Geoenergie	223,8	204,0	61,0
KWK	216,1	193,9	156,5
Wasserkraft	16,9	15,0	14,9
Brennstoffzelle	16,3	21,8	7,8
<b>Gesamt</b>	<b>8.336,5</b>	<b>6.932,3</b>	<b>4.192,5</b>

Daten: IWR

#### Regenerativer Anlagen- und Systembau in NRW



Quelle: IWR, Daten: IWR, vorläufig = \*

© IWR, 2011

## 4.3.2 Regenerative Energiewirtschaft in Deutschland

Beschäftigte in der Regenerativen Energiewirtschaft in Deutschland						
	2010			2009		
	Herstell.	Wartung/ Betrieb	Summe	Herstell.	Wartung/ Betrieb	Summe
Windenergie	77.700	18.400	96.100	84.800	17.300	102.100
Bioenergie	30.000	36.300	66.300	34.600	35.800	70.400
Biotreib-/Brennstoffe	–	–	55.700	–	–	57.600
Solarenergie	112.900	8.000	120.900	74.400	6.200	80.600
Wasserkraft	3.300	4.300	7.600	3.400	4.400	7.800
Geothermie	10.200	3.100	13.300	11.800	2.700	14.500
öffentliche/ gemeinnützige Mittel	–	–	7.500	–	–	6.500
<b>Gesamt</b>	<b>234.100</b>	<b>70.100</b>	<b>367.400</b>	<b>209.000</b>	<b>66.400</b>	<b>339.500</b>

Daten: BMU / AGEE-Stat, DIW

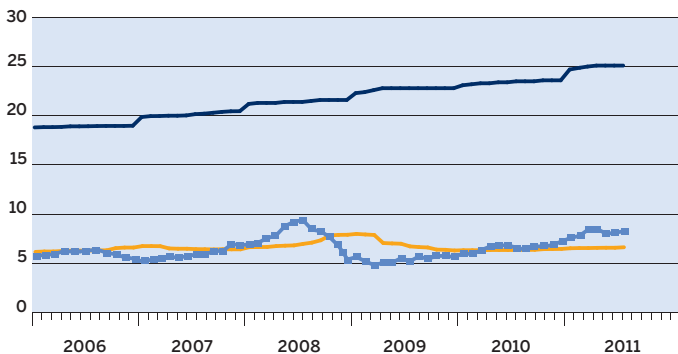
Herstellerumsätze in der Regenerativen Energiewirtschaft in Deutschland			
	2010 [Mio. Euro]	2009 [Mio. Euro]	2005 [Mio. Euro]
<b>Gesamt</b>	<b>25.320</b>	<b>21.200</b>	<b>n.b.</b>
davon Anteile [%]			
Windenergie	32,4	40,5	n.b.
Biomasse fest	4,8	8,6	n.b.
Biogas, Biomasse flüssig stationär	5,9	6,0	n.b.
Solarenergie	52,3	38,8	n.b.
Wasserkraft	1,4	1,7	n.b.
Geothermie	3,2	4,3	n.b.

Daten: BMU / AGEE-Stat, eigene Darstellung

## 5 Energiepreise

### 5.1 Verbraucherpreise private Haushalte

Preis in Ct/kWh



Quelle: IWR

Daten: BMWi, MWV, BAFA, Statistisches Bundesamt, eigene Berechnung

© IWR, 2011

— Strom  
— Erdgas  
— Heizöl leicht

## 6 Rahmendaten

### 6.1 Demographische Entwicklung

Demographische Entwicklung						
	2010		2005		1990	
	NRW	(Bund)	NRW	(Bund)	NRW	(Bund)
Wohnbevölkerung (Mio.)	17,8	(81,7)	18,1	(82,5)	17,4	(79,4)
Erwerbstätige Inland (Mio.)	8,7	(40,5)	8,4	(38,8)	n.b.	(n.b.)
Anzahl Haushalte (Mio.)	8,6	(40,3)	8,4	(39,2)	7,6	(34,9)
dav. 1 Pers.-HH	3,3	(16,2)	3,0	(14,7)	2,5	(12,2)
dav. 2-3 Pers.-HH	4,1	(19,0)	4,1	(18,7)	3,7	(16,4)
dav. 4 P. und mehr HH	1,2	(5,2)	1,3	(5,7)	1,4	(6,3)
Wohnungsbestand (Mio.)	8,6	(40,3)	8,4	(39,6)	7,3	(33,9)
Wohnfläche (Mio. m²)	731,8	(3.496,4)	711,1	(3.394,8)	599,8	(2.774,3)

Daten: IT.NRW, BMWi, Statistisches Bundesamt

### 6.2 Wirtschaft

Bruttoinlandsprodukt und Bruttowertschöpfung (in Mrd. Euro)						
	2010		2005		1990	
	NRW	(Bund)	NRW	(Bund)	NRW	(Bund)
Bruttoinlandsprodukt <sup>1</sup> (Mrd. Euro)	484,2	(2.248,1)	460,6	(2.124,6)	402,1	(1.719,5)

	2010		2005		1995	
	NRW	(Bund)	NRW	(Bund)	NRW	(Bund)
Bruttowertschöpfung <sup>2</sup> (Mrd. Euro), davon	486,8	(2.239,9)	440,7	(2.023,9)	378,4	(1.671,7)
Prod. Gewerbe	134,3	(624,5)	128,5	(589,9)	126,9	(537,4)
Handel, Gastgewerbe/Verkehr	86,6	(385,3)	80,2	(357,5)	68,3	(300,3)
öffentl. und private Dienstleister	116,9	(528,8)	102,4	(465,3)	81,3	(371,3)
sonstige Wirtschaftsbereiche	149,0	(701,3)	129,5	(611,2)	101,9	(462,7)

Daten: IT.NRW, Statistisches Bundesamt

1 = in Preisen von 2000

2 = in jeweiligen Preisen

### 6.3 Verkehr

PKW-Bestand (in Mio.)						
	2010		2005		1990	
	NRW	(Bund)	NRW	(Bund)	NRW	(Bund)
Gesamt-Bestand	8,9	(41,7)	9,7	(45,4)	8,1	(35,5)
- Ottomotoren	6,5	(30,4)	7,8	(36,3)	7,0	(n.b.)
- Dieselmotoren	2,3	(10,8)	2,0	(9,1)	1,1	(n.b.)
PKW-Neuzulassungen (in Mio.)						
	2010		2005		1990	
	NRW	(Bund)	NRW	(Bund)	NRW	(Bund)
Gesamt	0,6	(2,9)	0,7	(3,3)	0,8	(3,1)
- Ottomotoren	0,3	(1,7)	0,4	(1,9)	0,7	(2,7)
- Dieselmotoren	0,2	(1,2)	0,3	(1,4)	0,1	(0,3)

Daten: IT.NRW, Statistisches Bundesamt, BMWi, Kraftfahrtbundesamt

## Impressum

Ministerium für Klimaschutz,  
Umwelt, Landwirtschaft,  
Natur- und Verbraucherschutz  
des Landes Nordrhein-Westfalen  
Schwannstraße 3  
40476 Düsseldorf  
[www.umwelt.nrw.de](http://www.umwelt.nrw.de)

## Konzept und Redaktion

Internationales Wirtschaftsforum  
Regenerative Energien (IWR)  
Soester Str. 13  
48155 Münster  
[info@iwr.de](mailto:info@iwr.de)  
[www.iwr.de](http://www.iwr.de)



## Bildnachweis

Titelseite: Fotolia/kk-artworks

## Stand

11/2011



ClimatePartner   
**klimaneutral  
gedruckt**

Die CO<sub>2</sub>-Emissionen dieses Produkts wurden durch CO<sub>2</sub>-Emissionszertifikate ausgeglichen.

Zertifikatsnummer: 894-10234-1111-1057  
[www.climatepartner.com](http://www.climatepartner.com)