

Energiebroschüre Nordrhein-Westfalen für das Jahr 2001

Ministerium für Verkehr, Energie und Landesplanung des Landes
Nordrhein-Westfalen
Haroldstraße 4
40213 Düsseldorf

Quelle im Internet:

http://www.mvel.nrw.de/cipp/mvel/lib/all/lob/return_download,ticket,g_u_e_s_t/bid,7451/no_mime_type,0/~Energiebroschuere_NRW_2001.pdf,

Abruf: 01. Dezember 2004, Stand: Juni 2002.

Energiebroschüre Nordrhein-Westfalen für das Jahr 2001

1. Rahmendaten der Energieversorgung

- [1.1. Rahmendaten der Energieversorgung](#)
- [1.2. Entwicklung ausgewählter Energiepreise](#)
- [1.3. Beschäftigte in der Energie- und Wasserversorgung](#)
- [1.4. Steinkohlenbergbau allgemein](#)
- [1.5. Braunkohlenbergbau allgemein](#)

2. Steinkohlenbergbau

- [2.1. Kennziffern des deutschen Steinkohlenbergbaus](#)
- [2.2. Absatz von Steinkohle in Deutschland](#)
- [2.3. Außenhandel mit Steinkohlen](#)
- [2.4. Steinkohlenförderung in Deutschland nach Revieren](#)
- [2.5. Steinkohlenbergwerke in Nordrhein-Westfalen](#)
- [2.6. Steinkohlenförderung der Welt nach Erdteilen und Ländern](#)

3. Braunkohlenbergbau

- [3.1. Strukturveränderung der Braunkohlennutzung in Deutschland](#)
- [3.2. Strukturveränderung der Braunkohlennutzung im Rheinischen Revier](#)
- [3.3. Braunkohlenförderung in Deutschland nach Revieren](#)
- [3.4. Braunkohlenförderung der Welt nach Erdteilen und Ländern](#)

4. Primärenergiegewinnung, Primärenergieverbrauch

- [4.1. Primärenergiegewinnung in Deutschland](#)
- [4.2. Primärenergiegewinnung in Nordrhein-Westfalen](#)
- [4.3. Außenhandelsaldo nach Energieträgern in Deutschland](#)
- [4.4. Außenhandelsaldo nach Energieträgern in Nordrhein-Westfalen](#)
- [4.5. Primärenergieverbrauch nach Energieträgern in Deutschland](#)
- [4.6. Primärenergieverbrauch nach Energieträgern in Nordrhein-Westfalen](#)
- [4.7. Primärenergieverbrauch der Welt nach Erdteilen und Ländern](#)

5. Endenergieverbrauch

- [5.1. Endenergieverbrauch nach Energieträgern in Deutschland](#)
- [5.2. Endenergieverbrauch nach Energieträgern in Nordrhein-Westfalen](#)
- [5.3. Struktur des Energieverbrauchs in Deutschland nach Sektoren](#)
- [5.4. Struktur des Energieverbrauchs in Nordrhein-Westfalen nach Sektoren](#)
- [5.5. Endenergieverbrauch in Nordrhein-Westfalen nach Energieträgern und Verbrauchergruppen](#)
- [5.6. Endenergieverbrauch im Bergbau und Verarbeitenden Gewerbe nach Bundesländern](#)

6. Stromerzeugung

- [6.1. Bruttostromerzeugung nach Energieträgern in Deutschland](#)
- [6.2. Bruttostromerzeugung nach Energieträgern in Nordrhein-Westfalen](#)
- [6.3. Strombilanz in Deutschland](#)
- [6.4. Strombilanz in Nordrhein-Westfalen](#)
- [6.5. Bruttostromerzeugung der öffentlichen Kraftwerke nach Bundesländern](#)
- [6.6. Bruttostromerzeugung der Welt nach Erdteilen und Ländern](#)

7. Klimarelevante Emissionen

- [7.1. Treibhausgasemissionen in Deutschland \(Kyoto-Gase\)](#)
- [7.2. Treibhausgasemissionen in Nordrhein-Westfalen \(Kyoto-Gase\)](#)
- [7.3. Energiebedingte CO₂-Emissionen in Deutschland \(nach Energieträgern\)](#)
- [7.4. Energiebedingte CO₂-Emissionen in Nordrhein-Westfalen \(nach Energieträgern\)](#)
- [7.5. CO₂-Emissionen in Nordrhein-Westfalen nach Verbrauchern](#)
- [7.6. Ausgewählte klimarelevante Emissionen in der Bundesrepublik Deutschland nach Emittentengruppen](#)

8. Energiereserven international

- [8.1. Erdöl-Vorräte](#)
- [8.2. Erdgas-Vorräte](#)
- [8.3. Kohle-Vorräte](#)

9. REN-Förderprogramm in Nordrhein-Westfalen

- [9.1. Anzahl der geförderten Projekte zur Nutzung regenerativer Energien in Nordrhein-Westfalen](#)
- [9.2. Höhe der Fördermittel von Projekten zur Nutzung regenerativer Energien in Nordrhein-Westfalen](#)
- [9.3. Stromeinspeisung aus erneuerbaren Energien nach Bundesländern](#)
- [9.4. Fremdeinspeisungen regenerativer Energien in Nordrhein-Westfalen](#)

10. Perspektiven

- [10.1. Prognose des Primärenergieverbrauchs in Deutschland nach Energieträgern](#)

11. Heizwerte und Umrechnungstabellen

- [11.1. Heizwerte](#)
- [11.2. Vorsätze und Vorsatzzeichen](#)
- [11.3. Definierte Einheiten für Energie und Leistung](#)
- [11.4. Umrechnungsfaktoren](#)

Tabelle 1.1

Rahmendaten der Energieversorgung 1991-2001

	Deutschland										
	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001 ¹⁾
Bevölkerung insgesamt (Mio.)	80,27	80,97	81,18	81,42	81,66	81,90	82,05	82,04	82,16	82,26	81,90
Privathaushalte insgesamt (Mio.)	35,26	35,70	36,23	36,70	36,94	37,28	37,46	37,53	37,80	38,12	37,96
Wohnungsbestand (Mio.)	26,28	26,57	26,92	27,34	27,75	28,09	28,41	28,72	28,70	28,68	28,67
PkW/Kombi-Bestand (Mio.)	36,79	36,04	38,77	39,77	40,40	40,99	41,37	41,67	42,32	42,92	43,77
Erwerbstätige im Inland (Mio.)	37,45	36,94	36,38	36,08	34,86	35,89	35,86	36,40	38,02	38,63	38,71
Bruttoinlandsprodukt, Mrd. DM, Preise 1995	3.346,00	3.421,00	3.383,80	3.463,20	3.523,00	3.550,00	3.599,60	3.670,00	3.737,80	3.850,10	3.871,70
	Nordrhein-Westfalen										
	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001 ¹⁾
Bevölkerung insgesamt (Mio.)	17,51	17,68	17,76	17,82	17,89	17,95	17,97	17,98	18,00	18,01	18,01
Privathaushalte insgesamt (Mio.)	7,73	7,85	7,89	8,00	8,03	8,11	8,17	8,21	8,27	8,32	8,35
Wohnungsbestand (Mio.)	7,25	7,32	7,40	7,50	7,60	7,69	7,77	7,86	7,94	8,02	8,10
PkW/Kombi-Bestand (Mio.)	8,25	8,42	8,57	8,68	8,79	8,88	8,95	8,98	9,06	9,15	9,35
Erwerbstätige im Inland (Mio.)	7,48	7,60	7,52	7,41	7,30	7,34	7,39	7,41	7,56	7,61	7,69
Bruttoinlandsprodukt, Mrd. DM, Preise 1995	787,55	795,68	776,53	785,04	796,37	797,09	810,25	823,20	830,09	857,88	863,88

Quelle: Statistisches Bundesamt

1) Daten tlw. vorläufig/geschätzt

Stand 06/2002

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

Tabelle 1.2**Entwicklung ausgewählter Energiepreise 1990-2001**

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Einfuhrpreise:												
Erdöl, DM/t	279,06	252,72	226,22	209,39	193,46	186,02	232,99	250,15	170,44	237,44	443,39	441,23
Steinkohle, DM/t	94,02	90,07	85,64	75,78	74,07	79,46	72,83	77,73	71,54	63,65	77,70	93,65
Braunkohle, DM/t	45,81	45,59	45,96	40,32	38,41	38,70	37,76	35,74	34,48	32,53	29,84	29,61
Verkehr:												
Vergaserkraftstoff, DM/1000 l	1.198,17	1.328,75	1.398,92	1.396,58	1.557,42	1.548,83	1.619,33	1.665,00	1.587,33	1.700,00	1.988,50	2.028,33
Dieselmotorkraftstoff, DM/1000 l	1.028,92	1.076,42	1.073,00	1.090,58	1.188,35	1.129,08	1.221,92	1.239,75	1.140,92	1.252,25	1.570,33	1.627,33
Verbraucherpreise:												
Haushalte												
Strom, Pf/kWh	21,89	22,02	22,71	23,07	23,45	23,70	23,62	23,67	23,67	22,89	21,18	21,97
Erdgas, DM/MWh	55,04	62,22	61,83	60,88	60,33	58,76	58,33	62,74	61,88	60,52	73,77	80,11
Heizöl, leicht, DM/t	511,00	542,17	476,81	478,50	443,21	423,93	507,50	517,75	420,63	519,79	822,81	794,89
Industrie, Handel u. Gewerbe												
Heizöl, schwer, DM/t	249,29	237,62	212,70	205,41	201,06	206,07	226,17	230,08	195,45	230,55	369,49	336,94
Erdgas Energieintensive Sektoren, DM/MWh	26,91	30,24	27,69	25,86	26,25	25,75	26,13	30,13	28,20	25,58	37,54	41,57
Strom Handel u. Gewerbe, Pf/kWh	25,62	25,20	25,28	25,49	25,08	24,75	23,60	23,53	23,29	21,91	18,07	18,24

Stand:06/2002

Quelle: Berechnungen des RWI nach Angaben des Statistisches Bundesamt

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

Tabelle 1.3 Beschäftigte in der Energiewirtschaft 1990-2001 in 1000

	Deutschland											
	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Braunkohlenbergbau	129,7	116,0	85,8	53,7	45,7	40,3	32,7	29,5	26,2	30,7	22,3	20,8
Steinkohlenbergbau	130,3	126,1	118,5	133,5	126,1	95,3	88,1	80,8	74,6	68,8	61,8	54,5
Mineralölverarbeitung	23,0	37,1	31,1	29,8	27,9	23,2	21,2	19,9	18,8	18,4	19,5	20,5
Gasversorgung	35,3	32,1	35,7	36,0	35,6	33,7	33,7	33,0	32,3	30,3	26,5	25,6
Elektrizitätsversorgung	211,4	273,8	258,9	252,0	247,9	240,3	232,4	225,4	217,6	211,3	194,1	184,7
Fernwärmeversorgung	8,8	17,6	15,2	18,8	15,1	14,5	13,7	13,2	13,5	13,0	13,3	10,2
Wasserversorgung	29,2	45,9	45,9	44,3	42,2	40,7	38,2	37,7	36,3	35,9	34,8	34,1
	Nordrhein-Westfalen											
	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Braunkohlenbergbau	15,3	15,3	15,3	14,5	13,8	13,1	12,6	11,9	11,7	11,4	11,0	9,8
Steinkohlenbergbau	106,8	103,1	96,4	88,3	81,4	75,5	69,7	63,4	58,7	54,4	51,3	45,1
Wasserversorgung	5,3	5,3	5,4	5,4	5,4	5,1	5,3	5,2	5,3	5,3	5,0	4,9
Mineralölverarbeitung	7,7	7,6	6,4	6,5	6,4	3,4	3,2	2,9	2,9	2,7	4,4	4,6
Gasversorgung ¹⁾	12,6	12,7	12,8	13,0	13,1	13,1	12,8	12,8	12,5	12,1	11,5	11,1
Elektrizitätsversorgung	62,5	63,1	63,0	62,4	60,4	57,6	56,2	55,0	53,7	53,0	49,9	47,5

Quelle: Statistisches Bundesamt, Ausgewählte Zahlen für die Energiewirtschaft, versch. Jahre, Betriebe; Statistik der Kohlenwirtschaft, Jahresdurchschnitt
 1) BGW Gas Statistik, Beschäftigte in der öffentlichen Gaswirtschaft, nach Sitz des Unternehmens Stand 06/2002

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

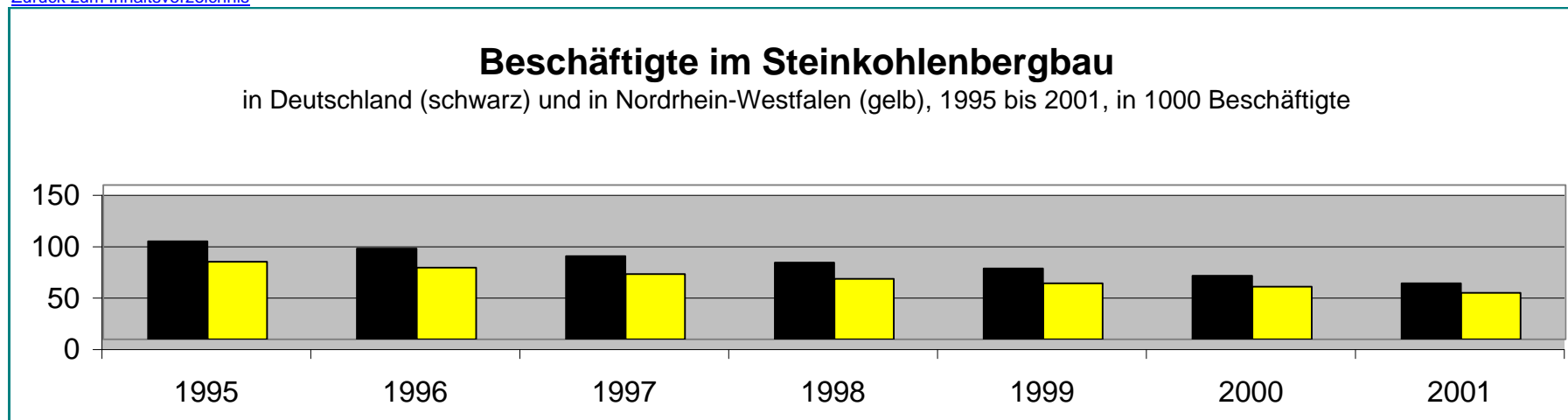


Tabelle 1.4 Steinkohlenbergbau allgemein 1991-2001											
	Deutschland										
	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Gesamtumsatz (Mio. DM)	20.112	19.034	17.740	18.082	16.874	15.726	14.280	12.657	11.690	11.195	10.700
Bruttoproduktionswert (Mio. DM) ¹⁾	20.199	20.124	18.163	16.563	16.418	15.496	13.260	13.333	11.913	10.864	9.815
Aufträge (Mio. DM)	10.210	10.109	8.729	7.976	8.260	7.228	6.918	6.117	5.152	4.840	4.528
Bruttolohn- und Gehaltssumme (Mio. DM)	6.985	7.153	6.626	5.863	5.811	5.565	5.239	4.773	4.411	4.495	4.579
Bergbaubeschäftigte (Jahresdurchschnitt)	126.059	118.520	133.498	126.059	95.285	88.128	80.793	74.643	68.847	61.847	54.543
	Nordrhein-Westfalen										
	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Gesamtumsatz (Mio. DM)	17.297	16.253	14.961	15.249	14.336	13.193	11.712	9.512	9.929	9.242	8.851
Bruttoproduktionswert (Mio. DM) ¹⁾	17.373	17.266	15.364	13.890	13.846	12.856	10.706	10.322	9.999	8.999	8.207
Aufträge (Mio. DM)	8.855	8.906	7.386	6.873	7.047	6.235	5.744	5.588	4.488	4.163	3.911
Bruttolohn- und Gehaltssumme (Mio. DM)	5.821	5.980	5.466	4.738	4.730	4.538	4.274	3.894	3.642	3.764	3.836
Bergbaubeschäftigte (Jahresdurchschnitt)	103.101	96.424	88.307	81.398	75.509	69.659	63.432	58.683	54.449	51.296	45.060

Quelle: Statistisches Bundesamt: Ausgewählte Zahlen zur Energiewirtschaft; Statistik der Kohlenwirtschaft e.V.

Stand:06/2002

1) zu Faktorkosten

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

Tabelle 1.5**Braunkohlenbergbau allgemein 1991-2001**

	Deutschland										
	1991 ¹⁾	1992 ¹⁾	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000 ²⁾	2001
Gesamtumsatz (Mio. DM)	10.000	8.900	8.000	8.170	6.854	6.550	5.841	5.216	4.829	4.370	4.570
Bruttoproduktionswert (Mio. DM)	9.585	9.815	9.317	8.546	7.755	7.408	6.623	6.082	5.908	5.347	5.591
Aufträge (Mio. DM)	n.V.	n.V.	1.673	1.382	1.239	862	671	823	685	620	648
Bruttolohn- und Gehaltssumme (Mio. DM)	1.121	1.165	3.250	2.764	2.572	2.238	2.068	1.922	1.699	1.462	1.529
Bergbaubeschäftigte (Jahresdurchschnitt)	115.969	85.780	53.695	45.702	40.281	32.704	29.452	26.242	30.657	22.272	20.799
	Nordrhein-Westfalen										
	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Gesamtumsatz (Mio. DM)	3.100	3.100	3.244	3.131	3.174	3.317	3.207	3.019	2.708	2.565	2.422
Bruttoproduktionswert (Mio. DM)	n.V.	n.V.	3.238	3.278	n.V.	n.V.	n.V.	n.V.	n.V.	n.V.	n.V.
Aufträge (Mio. DM)	n.V.	n.V.	540	552	529	328	250	344	270	256	241
Bruttolohn- und Gehaltssumme (Mio. DM)	1.021	1.075	1.122	1.082	1.050	1.049	1.010	977	960	913	862
Bergbaubeschäftigte (Jahresdurchschnitt)	15.310	15.329	14.454	13.846	13.072	12.620	11.906	11.690	11.439	10.991	9.825

Quelle: Deutscher Braunkohlen-Industrie-Verein e.V.; Landesamt für Datenverarbeitung und Statistik Nordrhein-Westfalen

Stand 06/2002

n.V. nicht verfügbar

1) Daten altes Bundesgebiet

2) ab 2000 einschl. Stromumsatz - mit den Vorjahren nicht vergleichbar.

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

Tabelle 2.1 Kennziffern des deutschen Steinkohlenbergbaus 1945-2001

Jahr	Zahl der fördernden Bergwerke ¹⁾	Förderung ²⁾ -1000 t v.F.-	Zahl der Beschäftigten insgesamt ¹⁾	Leistung je Mann u. Schicht unter Tage ²⁾ -kg v.F.-
1945	179	38.946	340.375	1.056
1946	179	61.834	390.634	1.184
1947	179	81.609	482.292	1.193
1948	179	99.509	508.551	1.262
1949	178	117.398	531.884	1.353
1950	177	125.739	538.076	1.408
1951	179	135.054	555.546	1.469
1952	183	139.356	577.510	1.493
1953	182	140.740	591.431	1.471
1954	183	144.721	585.167	1.509
1955	175	147.934	585.754	1.562
1956	175	151.363	598.394	1.580
1957	173	149.446	607.349	1.599
1958	163	148.838	585.546	1.651
1959	156	141.687	531.770	1.841
1960	146	142.287	490.190	2.057
1961	140	142.741	465.038	2.207
1962	128	141.136	433.582	2.372
1963	120	142.116	412.035	2.521
1964	115	142.201	398.547	2.614
1965	107	135.077	376.996	2.705
1966	95	125.970	333.855	2.926
1967	81	112.043	287.270	3.264
1968	72	112.012	264.012	3.526
1969	69	111.630	254.059	3.665
1970	69	111.271	252.742	3.755
1971	67	110.795	244.388	3.828
1972	59	102.470	220.611	4.015
1973	53	97.339	204.500	4.068
1974	47	94.876	204.917	3.937
1975	46	92.393	202.324	3.800
1976	43	89.269	196.435	3.861
1977	43	84.513	192.015	3.850
1978	42	83.541	183.779	3.951
1979	40	85.799	182.278	4.024
1980	39	86.574	186.822	3.948
1981	38	87.864	187.995	3.884
1982	37	88.442	185.114	3.960
1983	34	81.653	178.814	4.007
1984	34	78.858	169.716	4.246
1985	33	81.843	166.225	4.368
1986	33	80.262	164.073	4.442
1987	32	75.818	156.483	4.559
1988	31	72.872	147.751	4.666
1989	29	70.999	138.903	4.796
1990	27	69.762	130.255	5.008
1991	26	66.073	122.871	5.082
1992	22	65.503	114.986	5.221
1993	19	57.913	106.288	5.267
1994	19	51.985	99.128	5.329
1995	19	53.146	92.578	5.587
1996	19	47.913	85.170	5.684
1997	17	45.796	78.101	5.775
1998	15	40.663	71.842	5.819
1999	15	39.240	66.414	6.233
2000	12	33.309	58.082	6.685
2001	11	27.054	52.576	6.244

Quelle: Statistik der Kohlenwirtschaft e.V.

¹⁾ Jahresende

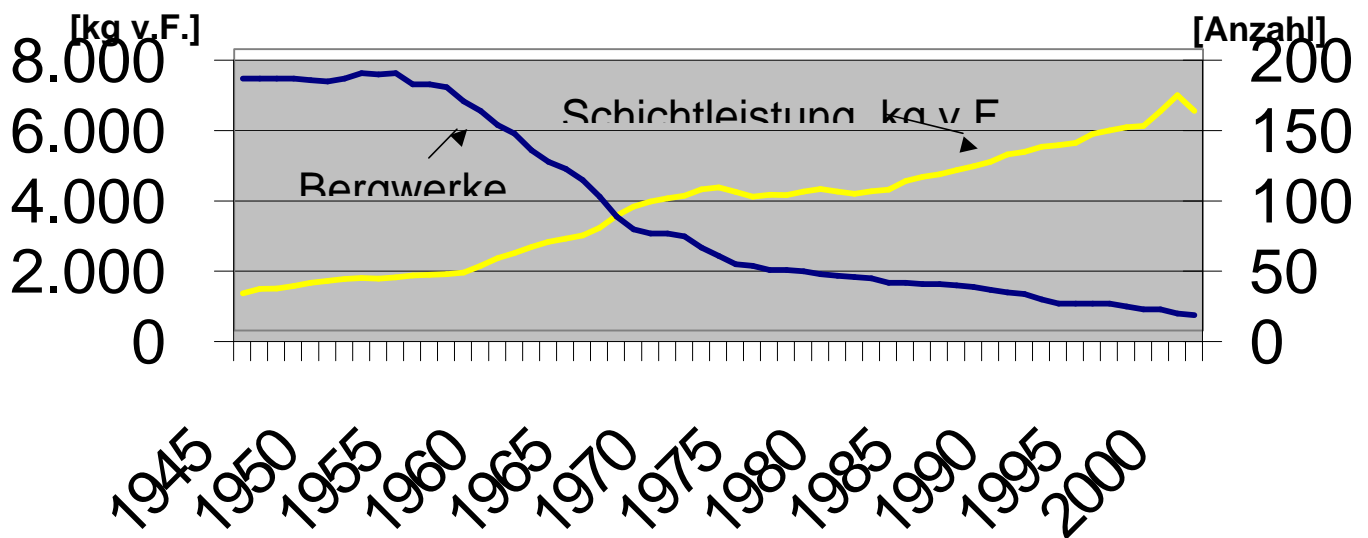
Stand 06/2002

²⁾ Ab 1997 alle Reviere in t v.F. (davor Saarrevier in t=t)

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

Zahl der fördernden Bergwerke und Schichtleistung je Mann und Schicht unter Tage (kg v. F.)

Deutschland 1945 bis 2001



**Tabelle 2.2 Absatz von Steinkohle¹⁾ in Deutschland 1972-2001
in 1000 t**

Jahr	Inlandsabsatz					Ausfuhr in			Lieferungen in das Gebiet der ehemaligen DDR	Gesamt- absatz
	Kraftwerke	Stahlindustrie	Sonst. Prod. Gewerbe	Hausbrand, Kleinverbr., Militär	Übriges Inland	EU-Länder		Drittländer		
						Stahlindustrie	Übrige Verbr.			
1972	36.723	22.522	6.350	9.244	2.114	17.483	4.645	1.771	377	101.229
1973	36.281	25.840	5.653	8.707	1.802	18.529	4.551	3.913	420	105.696
1974	37.718	29.571	5.689	8.881	1.615	20.839	5.034	6.460	412	116.219
1975	26.984	21.782	4.233	6.848	1.054	16.390	4.523	2.979	395	85.188
1976	34.915	21.603	4.036	5.856	694	14.443	3.489	3.377	417	88.830
1977	32.274	19.705	3.843	5.159	639	11.687	5.430	4.642	405	83.753
1978	36.838	20.812	3.699	4.672	542	12.283	7.667	8.785	687	95.703
1979	38.890	24.694	3.822	5.170	583	15.649	7.161	6.973	744	103.629
1980	39.386	24.904	3.690	4.712	276	12.971	5.010	2.070	1.060	93.761
1981	40.388	24.615	3.523	4.210	109	12.836	3.975	1.824	325	92.540
1982	41.839	20.593	3.314	4.151	83	9.412	3.752	1.628	179	85.097
1983	44.938	19.809	3.836	3.661	42	9.258	3.800	2.708	53	88.231
1984	45.897	22.641	3.705	3.447	44	11.282	4.427	2.937	1.126	94.433
1985	45.418	23.740	3.358	3.698	42	8.971	3.377	2.129	828	91.859
1986	46.654	20.227	2.456	3.199	70	7.100	2.761	862	785	84.157
1987	46.105	19.307	2.125	2.898	160	6.270	2.062	478	366	80.190
1988	45.169	21.538	2.101	2.182	116	6.540	1.683	700	292	80.395
1989	44.823	22.067	2.012	1.969	23	6.936	2.025	2.178	438	82.325
1990	44.277	19.793	1.897	1.785	14	5.160	2.200	403	403	75.967
1991	45.559	19.386	1.984	2.029	25	3.367	1.863	382	382	74.595
1992	44.859	17.151	1.682	1.524	26	1.703	1.312	245	245	68.502
1993	44.428	15.669	1.217	1.329	23	569	1.207	132	132	64.574
1994	45.522	16.911	1.403	1.114	12	568	1.190	150	150	66.870
1995	44.082	16.257	1.469	980	4	528	1.019	100	100	64.439
1996	41.515	14.117	757	948	4	86	821	82	82	58.330
1997	39.277	14.117	735	773	3	22	681	75	75	55.683
1998	35.655	11.780	708	607	2	5	405	51	51	49.213
1999	34.217	9.482	434	533	1	1	344	40	40	45.053
2000	30.502	10.007	253	494	1	0	262	19	19	41.538
2001	26.010	7.380	180	408	1	0	225	1	1	34.205

Quelle: Statistik der Kohlenwirtschaft e.V.

1) Absatz von Steinkohlen, Steinkohlenbriketts und Steinkohlenkoks

Stand 06/2002

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

Tabelle 2.3 Außenhandel mit Steinkohlen 1979-2001
in 1000 t

Jahr	Einfuhr				Ausfuhr			
	EU-Länder	Sonst. Europa	Außer-europäische Länder	Insgesamt	EU-Länder	Sonst. Europa	Außer-europäische Länder	Insgesamt
1979	2.075	2.874	3.962	8.911	20.599	3.297	2.616	26.512
1980	2.938	2.407	4.854	10.199	17.892	1.567	425	19.884
1981	3.693	1.288	6.322	11.303	15.899	1.437	294	17.630
1982	2.923	2.283	6.339	11.545	12.540	963	615	14.118
1983	2.117	2.469	5.219	9.805	12.510	1.859	601	14.970
1984	1.696	3.739	4.182	9.617	14.925	2.521	231	17.677
1985	1.851	3.794	5.048	10.693	11.670	1.896	172	13.738
1986	1.595	3.582	5.770	10.947	9.573	816	151	10.540
1987	1.350	2.990	4.634	8.974	7.929	596	45	8.570
1988	1.395	2.606	4.057	8.058	7.667	237	252	8.156
1989	1.181	2.747	3.388	7.316	8.569	256	1.173	9.998
1990	1.327	3.671	6.709	11.707	7.394	230	55	7.689
1991	1.427	5.742	9.606	16.775	5.342	200	24	5.566
1992	1.568	5.224	10.492	17.284	3.051	151	9	3.211
1993	1.126	5.283	8.787	15.196	1.733	83	18	1.834
1994	2.300	6.185	9.620	18.105	3.121	103	1	3.225
1995	1.795	5.944	9.978	17.717	2.188	95	3	2.286
1996	1.414	5.986	12.989	20.299	1.260	79	0	1.339
1997	1.355	7.267	14.668	23.290	730	57	2	789
1998	2.317	8.873	15.648	26.838	413	43	4	460
1999	2.441	9.818	14.457	26.716	231	47	2	280
2000	1.683	12.225	15.430	29.338	382	20	2	404
2001*	925	14.632	16.403	31.960	195	15	2	212

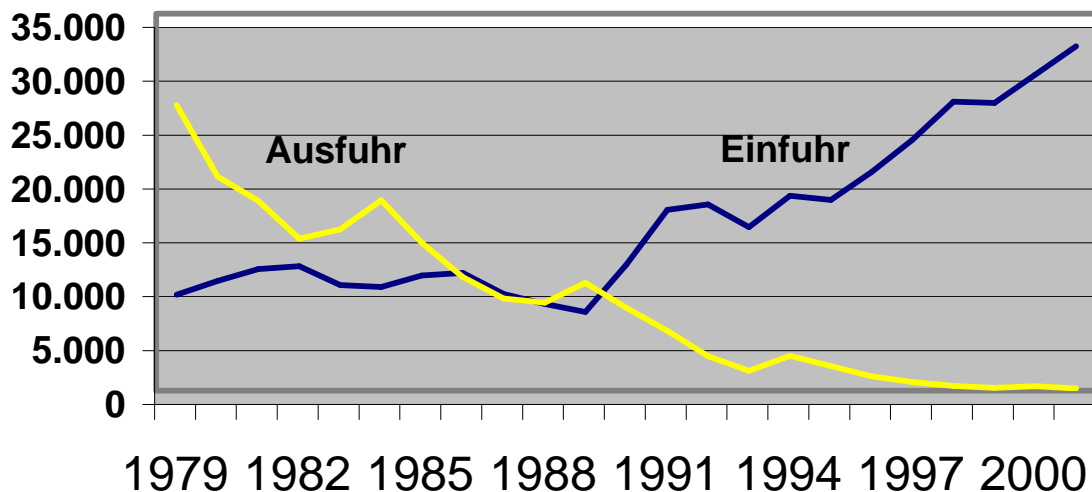
Quelle: Statistik der Kohlenwirtschaft e.V.
* geschätzt

Stand 06/2002

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

Außenhandel mit Steinkohlen BRD 1979 bis 2001

[Mio. t]



**Tabelle 2.4 Steinkohlenförderung in Deutschland nach Revieren 1945-2001
in t v. F. (Mischrechnung)**

Jahr	Ruhr	Saar	Aachen	Ibbenbüren	Bundes- gebiet
1945	33.386.074	3.461.789	862.356	1.236.070	38.946.289
1946	50.451.668	7.886.865	2.136.141	1.358.828	61.833.502
1947	66.337.410	10.485.130	3.213.317	1.572.870	81.608.727
1948	81.106.304	12.476.123	4.262.959	1.663.672	99.509.058
1949	96.288.956	14.160.879	5.076.449	1.872.117	117.398.401
1950	103.328.633	14.984.635	5.456.675	1.969.452	125.739.395
1951	110.630.499	16.129.004	6.058.835	2.235.975	135.054.313
1952	114.417.500	16.077.760	6.438.827	2.421.894	139.355.981
1953	115.550.762	16.267.880	6.587.628	2.333.441	140.739.711
1954	118.711.913	16.685.809	6.857.380	2.466.075	144.721.177
1955	121.105.534	17.205.730	7.062.342	2.560.436	147.934.042
1956	124.627.120	16.956.226	7.208.033	2.572.013	151.363.392
1957	123.209.311	16.289.598	7.619.227	2.327.810	149.445.946
1958	122.302.276	16.255.792	8.019.839	2.260.069	148.837.976
1959	115.388.899	16.100.549	7.894.258	2.303.053	141.686.759
1960	115.441.104	16.233.725	8.187.599	2.424.665	142.287.093
1961	116.082.990	16.090.138	8.355.990	2.211.423	142.740.541
1962	115.897.886	14.918.909	8.049.618	2.269.145	141.135.558
1963	117.156.236	14.914.861	7.784.584	2.260.278	142.115.959
1964	117.565.065	14.657.011	7.718.375	2.260.777	142.201.228
1965	110.903.595	14.196.768	7.816.923	2.159.554	135.076.840
1966	102.908.473	13.679.106	7.403.254	1.979.303	125.970.136
1967	90.399.443	12.412.227	7.009.914	2.221.393	112.042.977
1968	91.049.965	11.260.485	7.299.462	2.401.670	112.011.582
1969	91.194.298	11.075.466	6.722.766	2.637.307	111.629.837
1970	91.073.100	10.554.096	6.885.307	2.758.257	111.270.760
1971	90.730.874	10.677.208	6.616.263	2.770.648	110.794.993
1972	83.281.223	10.428.645	6.246.823	2.513.412	102.470.103
1973	79.883.179	9.175.309	5.969.719	2.310.580	97.338.787
1974	78.171.179	8.929.715	5.827.619	1.947.735	94.876.248
1975	75.855.801	8.974.581	5.748.736	1.814.155	92.393.273
1976	72.794.552	9.294.646	5.383.420	1.796.752	89.269.370
1977	68.136.918	9.260.603	5.247.806	1.867.629	84.512.956
1978	67.111.183	9.277.588	5.029.189	2.123.060	83.541.020
1979	68.729.765	9.888.305	4.999.816	2.180.861	85.798.747
1980	69.134.020	10.128.427	5.121.222	2.190.591	86.574.260
1981	69.979.176	10.777.413	4.933.211	2.174.300	87.864.100
1982	70.239.744	11.008.513	4.987.613	2.206.529	88.442.399
1983	64.577.156	9.998.434	4.802.130	2.275.360	81.653.080
1984	61.217.268	10.248.567	5.089.892	2.301.860	78.857.587
1985	63.978.843	10.714.374	4.774.063	2.375.867	81.843.147
1986	62.760.300	10.428.010	4.738.879	2.334.737	80.261.926
1987	58.195.036	10.685.433	4.610.714	2.326.745	75.817.928
1988	56.379.568	9.916.978	4.254.295	2.321.646	72.872.487
1989	55.713.847	9.473.410	3.711.684	2.100.067	70.999.008
1990	54.555.756	9.718.651	3.443.525	2.044.367	69.762.299
1991	51.425.262	9.367.384	3.279.284	2.000.618	66.072.548
1992	51.261.365	9.138.840	3.119.068	1.983.571	65.502.844
1993	45.693.732	8.705.312	1.482.663	2.031.035	57.912.742
1994	40.245.235	8.255.575	1.503.000	1.980.890	51.984.700
1995	41.656.133	8.175.591	1.610.547	1.703.714	53.145.985
1996	37.987.190	7.324.812	1.001.052	1.600.021	47.913.075
1997	37.244.299	6.678.620	192753 ^{a)}	1.680.373	45.603.292
1998	32.416.770	6.546.539	-	1.699.999	40.663.308
1999	31.137.162	6.403.508	-	1.699.400	39.240.070
2000	25.888.684	5.736.520	-	1.683.597	33.308.801
2001	20.006.458	5.294.917	-	1.752.598	27.053.973

Quelle: Statistik der Kohlenwirtschaft e.V.

a) Am 27. März 1997 stellte das Bergwerk Sophia-Jacobia die Förderung ein.

Stand 06/2002

Ab 1997 alle Reviere in t v.F. (davor Saarrevier in t=)

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

Steinkohlenförderung in Nordrhein-Westfalen und übrigen Bundesgebiet

von 1945 bis 2001

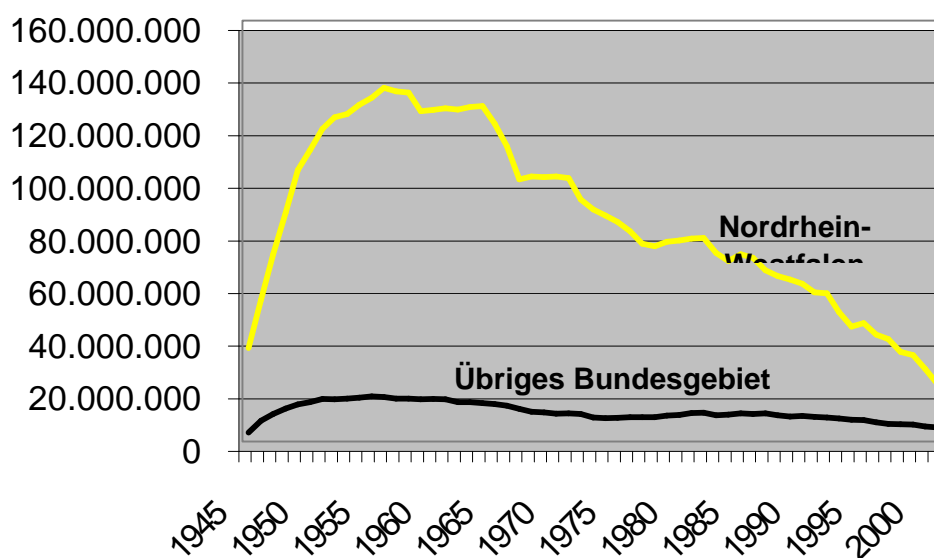


Tabelle 2.5 Steinkohlenbergwerke in Nordrhein-Westfalen 2001

	Förderung [Mio. t v.F.]	Beschäftigte
	2001	2001
Bergwerk Auguste Victoria/Blumenthal	3,903	5267
Bergwerk Friedrich Heinrich/Rheinland	2,889	3862
Berkwerk Lippe	2,361	3342
Bergwerk Lohberg/Osterfeld	1,975	3166
Bergwerk Niederberg	1,388	1556
Bergwerk Ost	1,861	3757
Bergwerk Prosper-Haniel	3,661	4265
Bergwerk Walsum	1,967	3364
DSK Anthrazit Ibbenbüren	1,753	2684

Quelle: Jahrbuch der europäischen Energie- und Rohstoffwirtschaft 2002 Stand 06/2002

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

Tabelle 2.6 Steinkohlenförderung der Welt nach Erdteilen und Ländern 1990-2001
in 1000 metrische Tonnen

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999*	2000*	2001*
BRD ¹⁾	76.552	72.744	72.153	64.174	57.623	58.853	53.156	51.212	45.340	43.849	37.338	34.174
Frankreich	10.488	10.128	9.471	8.576	7.458	6.976	7.314	5.779	4.739	4.033	3.176	2.420
Italien	58	24	108	108	108	0	0	0	0	0	0	0
Niederlande	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Belgien	1.037	636	217	0	0	0	0	0	0	0	0	0
GB	89.291	91.340	84.367	67.511	47.807	51.860	49.307	47.123	40.045	36.356	30.597	26.218
Irland	45	6	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Griechenland	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Portugal	266	232	222	216	149	0	0	0	0	0	0	0
Spanien ²⁾	19.616	18.276	18.491	18.124	17.947	17.675	17.465	18.861	16.380	15.433	14.673	13.788
Österreich	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Schweden	11	28	37	28	0	0	0	0	0	0	0	0
EU 15	197.364	193.414	185.067	158.737	131.092	135.364	127.242	122.975	106.504	99.671	85.784	76.600
Bulgarien	143	128	256	256	173	194	186	99	118	108	66	45
ehem. CSFR	22.371	19.522	18.000	17.900	17.200	17.000	17.240	18.722	18.583	18.624	17.596	17.281
ehem. Jugoslaw.	292	268	222	178	178	132	131	140	149	70	84	36
Norwegen	303	330	391	270	301	301	301	301	301	300	301	301
Polen	147.736	140.376	131.597	130.325	133.933	131.780	136.385	137.100	116.381	110.443	103.173	96.791
Rumänien	4.446	3.828	4.098	3.969	4.054	4.099	4.219	3.401	2.679	219	3.243	2.611
Ungarn	1.736	1.663	1.279	940	1.031	1.031	996	959	914	783	754	657
Europa	374.391	359.529	340.910	312.575	287.962	289.901	286.700	283.697	245.635	230.218	211.001	245.635
ehem. UdSSR	473.931	413.979	466.494	417.918	373.533	335.223	317.082	302.585	301.926	315.000	324.409	336.261
VR China	1.079.883	1.087.406	1.116.369	1.154.120	1.239.902	1.291.493	1.393.427	1.351.882	1.236.000	1.030.000	1.005.000	859.333
Indien	201.829	226.857	238.200	246.035	254.658	260.919	285.382	296.256	297.660	292.357	311.751	314.680
Indonesien	7.327	13.715	21.146	27.602	28.549	37.980	50.972	54.456	60.324	65.280	71.748	77.208
Japan	8.262	8.053	7.597	7.218	6.933	6.261	6.480	4.275	3.604	3.877	3.150	3.090
Nordkorea	66.000	69.000	70.000	67.000	71.500	71.500	71.500	71.500	71.500	71.500	63.000	60.167
Südkorea	17.217	15.058	11.970	8.845	7.438	5.606	4.951	4.551	4.403	4.100	4.152	3.967
Pakistan	3.143	3.054	3.083	3.188	3.534	3.083	3.488	3.420	3.144	3.290	3.085	3.114
Taiwan	1.243	1.262	1.661	1.589	1.589	1.589	1.589	1.025	1.025	1.000	1.025	1.017
Türkei	2.745	2.762	2.830	2.688	2.838	2.726	3.029	2.291	3.994	2.705	3.110	2.386
Vietnam	4.185	4.329	4.792	5.000	5.600	7.600	8.100	8.700	8.700	9.000	8.700	8.800
Sonst. Länder	2.755	2.787	573	3.000	3.576	3.576	3.576	1.025	1.025	1.000	1.499	1.649
Asien	1.394.589	1.434.283	1.478.326	1.526.063	1.626.117	1.692.333	1.832.494	1.799.381	1.691.379	1.484.109	1.476.220	1.691.379
Ägypten	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Algerien	10	15	15	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Marokko	526	555	576	604	650	666	444	366	264	136	36	0
Mosambik	40	42	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
Nigeria	90	90	87	41	50	50	50	50	50	50	50	50
Simbabwe	4.958	5.600	6.257	8.715	5.469	2.122	2.009	2.160	2.160	2.000	4.068	4.651
Sambia	377	380	396	396	380	380	380	380	380	400	380	387
Südafr. Rep.	175.738	176.174	174.071	184.199	196.086	206.205	208.129	220.071	222.787	214.532	220.893	217.510
Sonst. Länder	289	290	888	276	281	281	281	281	281	280	391	427
Afrika	182.028	183.146	182.330	194.291	202.976	209.764	211.353	223.368	225.982	217.458	225.768	225.982
Kanada	37.672	39.911	32.315	35.326	36.644	38.580	40.027	41.257	38.284	36.513	33.805	31.722
USA	853.647	825.057	823.256	776.572	857.661	851.388	884.878	913.276	926.713	919.575	909.259	901.062
Nordamerika	891.319	864.968	855.571	811.898	894.305	889.968	924.905	954.533	964.997	956.088	943.064	964.997
Argentinien	270	292	215	292	348	348	348	348	348	348	350	351
Brasilien	4.595	5.188	4.731	4.600	5.194	5.194	5.194	5.194	5.194	5.194	4.284	3.981
Chile	2.183	2.208	1.626	1.581	1.182	1.331	1.376	1.492	228	436	436	575
Kolumbien	20.468	23.600	23.776	21.000	22.527	25.700	30.266	32.990	32.990	32.990	33.000	33.003
Mexiko	10.014	6.488	6.539	6.615	8.898	8.898	8.898	8.898	8.898	8.898	7.360	6.847
Peru	145	60	90	140	109	109	109	109	109	109	109	109
Venezuela	2.189	2.557	2.427	3.739	4.440	4.644	4.176	5.556	5.500	5.500	7.599	8.299
Lateinamerika	39.864	40.393	39.404	37.967	42.999	46.321	50.932	53.772	52.508	53.745	53.029	54.982
Australien	158.834	164.644	175.130	171.556	174.454	183.553	191.404	206.169	212.004	227.890	227.895	238.487
Neuseeland	2.206	2.495	2.808	2.784	2.991	3.270	3.351	3.468	3.020	2.520	3.020	2.853
Austr.u.NSL	161.040	167.139	177.938	174.340	177.445	186.823	194.755	209.637	215.024	230.410	230.915	245.796
Welt	3.517.162	3.463.437	3.540.973	3.475.052	3.605.337	3.650.333	3.818.221	3.833.233	3.789.727	3.505.000	3.464.406	3.261.057

Quelle: UN Energy Yearbook, Monthly Bulletin of Statistics

1) Aufgrund der statistischen Abgrenzung (=t anstelle t.v.F) nicht mit nationalen Tabellen in diesem Bericht vergleichbar.

2) Spanien: ab 1987 einschließlich alte Braunkohle (lignito negro)

* Vorläufig z.T. geschätzt

Stand 06/2002

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

Tabelle 3.1 Strukturveränderung der Braunkohlenutzung in Deutschland 1950-2001

Jahr	Förderung 1 000 t	Absatz an Kraftwerke der allgem. Versorgung		Absatz an Sonstige		Einsatz zur Veredlung	
		1 000 t	vH	1 000 t	vH	1 000 t	vH
1950	75.841		0,00	0,00		0,00	
1951	83.121		0,00	0,00		0,00	
1952	83.364		0,00	0,00		0,00	
1953	84.554		0,00	0,00		0,00	
1954	87.813		0,00	0,00		0,00	
1955	90.337		0,00	0,00		0,00	
1956	95.235		0,00	0,00		0,00	
1957	96.811		0,00	0,00		0,00	
1958	93.487		0,00	0,00		0,00	
1959	93.432		0,00	0,00		0,00	
1960	96.138		0,00	0,00		0,00	
1961	97.194		0,00	0,00		0,00	
1962	101.251		0,00	0,00		0,00	
1963	106.659		0,00	0,00		0,00	
1964	110.945		0,00	0,00		0,00	
1965	101.906		0,00	0,00		0,00	
1966	98.088		0,00	0,00		0,00	
1967	96.766		0,00	0,00		0,00	
1968	101.516		0,00	0,00		0,00	
1969	107.424		0,00	0,00		0,00	
1970	107.766		0,00	0,00		0,00	
1971	104.478		0,00	0,00		0,00	
1972	112.902		0,00	0,00		0,00	
1973	118.658		0,00	0,00		0,00	
1974	126.044		0,00	0,00		0,00	
1975	123.377		0,00	0,00		0,00	
1976	134.535		0,00	0,00		0,00	
1977	122.948		0,00	0,00		0,00	
1978	123.587	106.023	85,79	5.636	4,56	11.928	9,65
1979	130.608	109.475	83,82	5.823	4,46	15.310	11,72
1980	129.862	108.404	83,48	5.743	4,42	15.715	12,10
1981	130.649	109.661	83,94	5.710	4,37	15.278	11,69
1982	127.352	107.447	84,37	5.684	4,46	14.221	11,17
1983	124.365	104.649	84,15	5.658	4,55	14.058	11,30
1984	126.703	105.917	83,59	5.858	4,62	14.928	11,78
1985	120.718	98.339	81,46	6.150	5,09	16.229	13,44
1986	114.360	93.130	81,44	5.719	5,00	15.511	13,56
1987	108.852	88.245	81,07	5.527	5,08	15.080	13,85
1988	108.622	89.527	82,42	5.881	5,41	13.214	12,17
1989	109.876	91.789	83,54	4.979	4,53	13.108	11,93
1990	107.589	88.672	82,42	5.831	5,42	13.086	12,16
1991	279.403	173.840	62,22	44.661	15,98	60.902	21,80
1992	241.807	166.463	68,84	34.805	14,39	40.539	16,76
1993	221.802		0,00		0,00	34.352	15,49
1994	207.077		0,00		0,00	26.255	12,68
1995	192.756	156.379	81,13	15.107	7,84	21.270	11,03
1996	187.239	157.952	84,36	9.372	5,01	19.915	10,64
1997	177.160	153.330	86,55	7.759	4,38	16.071	9,07
1998	166.035	148.135	89,22	5.499	3,31	12.401	7,47
1999	161.282	144.954	89,88	4.745	2,94	11.583	7,18
2000	167.691	153.164	91,34	3.169	1,89	11.358	6,77
2001 ¹⁾	175.364	160.945	91,78	2.327	1,33	12.000	6,84

Quelle: Statistik der Kohlenwirtschaft e.V. ; bis 1990 alte Bundesländer
1) vorläufige Werte z.T. geschätzt

Stand 06/2002

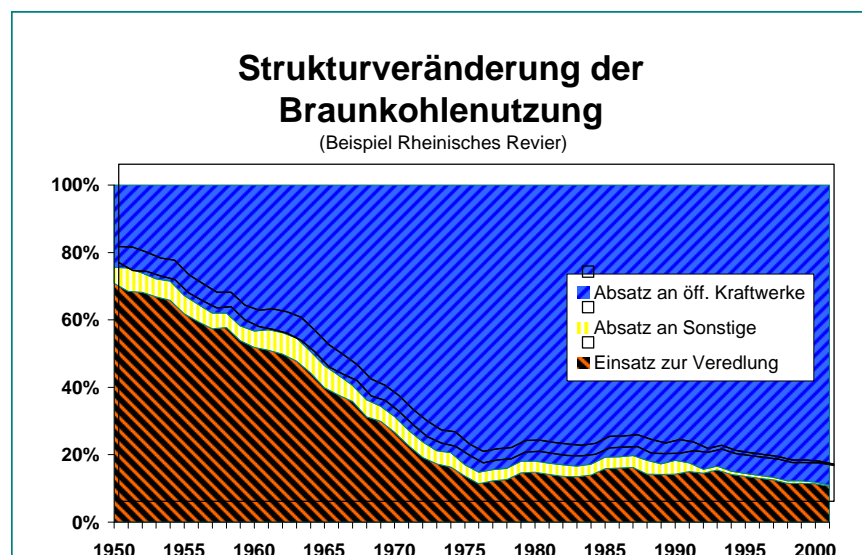
Tabelle 3.2 Strukturveränderung der Braunkohlenutzung im Rheinischen Revier 1950-2001

Jahr	Förderung 1 000 t	Absatz an Kraftwerke der allgem. Versorgung		Absatz an Sonstige		Einsatz zur Veredlung	
		1 000 t	vH	1 000 t	vH	1 000 t	vH
1950	63.677	15.514	24,36	3.048	4,79	45.115	70,85
1951	69.200	17.019	24,59	4.767	6,89	47.402	68,50
1952	71.394	18.626	26,09	4.088	5,73	48.685	68,19
1953	73.428	20.404	27,79	3.951	5,38	49.070	66,83
1954	75.698	21.579	28,51	4.285	5,66	49.834	65,83
1955	77.775	25.449	32,72	4.277	5,50	48.051	61,78
1956	82.128	29.085	35,41	4.195	5,11	48.849	59,48
1957	83.570	31.717	37,95	3.952	4,73	47.901	57,32
1958	80.317	30.477	37,95	3.482	4,34	46.357	57,72
1959	80.027	33.458	41,81	3.474	4,34	43.095	53,85
1960	81.381	35.210	43,27	3.991	4,90	42.171	51,82
1961	82.258	35.338	42,96	4.981	6,05	41.942	50,99
1962	85.369	37.356	43,76	5.452	6,39	42.562	49,86
1963	90.141	40.901	45,37	6.155	6,83	43.083	47,80
1964	94.605	46.758	49,42	5.946	6,28	41.904	44,29
1965	86.462	46.293	53,54	5.675	6,56	34.493	39,89
1966	83.556	47.130	56,41	4.897	5,86	31.525	37,73
1967	83.041	49.343	59,42	3.990	4,80	29.713	35,78
1968	87.871	55.962	63,69	4.442	5,05	27.470	31,26
1969	92.710	60.802	65,58	4.213	4,54	27.698	29,88
1970	93.034	63.914	68,70	4.250	4,57	24.870	26,73
1971	90.517	65.888	72,79	4.064	4,49	20.565	22,72
1972	95.727	72.904	76,16	4.502	4,70	18.320	19,14
1973	101.733	80.211	78,85	3.981	3,91	17.540	17,24
1974	109.507	86.952	79,40	4.640	4,24	17.915	16,36
1975	107.426	89.159	83,00	3.594	3,35	14.674	13,66
1976	119.103	101.488	85,21	4.071	3,42	13.544	11,37
1977	107.820	91.016	84,41	3.624	3,36	13.180	12,22
1978	109.238	91.762	84,00	3.671	3,36	13.806	12,64
1979	116.363	95.379	81,97	3.967	3,41	17.017	14,62
1980	117.652	96.305	81,86	3.887	3,30	17.461	14,84
1981	119.471	98.625	82,55	3.929	3,29	16.916	14,16
1982	117.229	97.336	83,03	3.947	3,37	15.946	13,60
1983	117.391	97.875	83,37	3.650	3,11	15.866	13,52
1984	120.572	99.894	82,85	3.847	3,19	16.831	13,96
1985	114.503	92.379	80,68	4.008	3,50	18.116	15,82
1986	108.652	87.571	80,60	3.682	3,39	17.399	16,01
1987	103.614	83.115	80,22	3.715	3,59	16.785	16,20
1988	103.509	84.560	81,69	4.176	4,03	14.773	14,27
1989	104.210	86.160	82,68	3.286	3,15	14.764	14,17
1990	102.181	83.454	81,67	4.187	4,10	14.540	14,23
1991	106.361	87.637	82,40	2.729	2,57	15.994	15,04
1992	107.505	90.682	84,35	1.174	1,09	15.648	14,56
1993	102.096	85.117	83,37	1.146	1,12	15.833	15,51
1994	101.362	86.027	84,87	953	0,94	14.381	14,19
1995	100.184	85.737	85,58	843	0,84	13.604	13,58
1996	102.779	88.572	86,18	828	0,81	13.379	13,02
1997	99.179	85.951	86,66	809	0,82	12.419	12,52
1998	97.406	85.439	87,71	775	0,80	11.192	11,49
1999	91.906	80.608	87,71	716	0,78	10.582	11,51
2000	91.898	81.000	88,14	437	0,48	10.461	11,38
2001*	94.349	83.765	88,78	350	0,37	10.000	10,60

RWE Rheinbraun AG
*vorläufig z. T. geschätzt

Stand 06/2002

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)



**Tabelle 3.3 Braunkohleförderung in Deutschland nach Revieren 1950-2001
in 1000 t**

<i>Jahr</i>	<i>Rheinland</i>	<i>Helmstedt</i>	<i>Hessen</i>	<i>Bayern</i>	<i>Alte Bundes- länder</i>	<i>Lausitz</i>	<i>Mittel- deutsch- land</i>	<i>Neue Bundes- länder</i>	<i>Bundes- gebiet, insgesamt</i>
1000 t									
1950	63.677	7.585	2.908	1.671	75.841	36.600	100.400	137.050	212.891
1951	69.200	8.189	3.179	2.553	83.121			151.252	234.373
1952	71.394	6.533	3.081	2.357	83.364			158.462	241.826
1953	73.428	5.682	3.277	2.167	84.554			172.752	257.306
1954	75.698	6.001	3.268	2.846	87.813			181.913	269.726
1955	77.775	6.491	3.405	2.666	90.337			200.612	290.949
1956	82.128	6.716	3.567	2.823	95.235			205.866	301.101
1957	83.360	6.659	3.520	3.272	96.811			212.595	309.406
1958	80.119	6.767	3.495	3.106	93.487			214.970	308.457
1959	79.807	6.461	3.602	3.561	93.432			214.783	308.215
1960	81.381	6.759	3.739	4.259	96.138	83.600	141.900	225.465	321.603
1961	82.258	6.781	3.600	4.555	97.194	95.800	141.100	236.926	334.120
1962	85.369	6.862	3.760	5.260	101.251	104.800	142.200	246.992	348.243
1963	90.141	6.789	4.076	5.652	106.659	108.700	145.500	254.219	360.878
1964	94.605	6.785	4.265	5.290	110.945	114.200	142.700	256.926	367.871
1965	86.462	6.250	4.399	4.795	101.906	112.500	138.300	250.839	352.745
1966	83.556	5.880	4.247	4.405	98.088	115.300	133.700	249.040	347.128
1967	83.041	5.149	3.756	4.820	96.766	115.900	126.100	242.027	338.793
1968	87.871	4.770	3.924	4.951	101.516	121.700	125.400	247.113	348.629
1969	92.710	5.519	3.942	5.254	107.424	128.100	126.500	254.553	361.977
1970	93.034	5.464	4.071	5.196	107.766	134.300	127.200	261.480	369.246
1971	90.517	4.772	3.909	5.281	104.478	135.400	122.900	258.261	362.739
1972	95.727	4.793	6.191	6.191	112.902	132.100	116.400	248.499	361.401
1973	101.733	5.981	3.583	7.361	118.658	135.300	111.000	246.313	364.971
1974	109.507	5.251	3.371	7.915	126.044	133.500	110.100	243.554	369.598
1975	107.426	4.858	3.052	8.041	123.377	139.900	106.800	246.706	370.083
1976	119.103	4.575	2.926	7.931	134.535	143.600	103.300	246.897	381.432
1977	107.820	4.596	2.932	7.600	122.948	149.000	104.700	253.705	376.653
1978	109.238	4.227	2.809	7.313	123.587	149.400	103.900	253.264	376.851
1979	116.363	4.397	2.836	7.012	130.608	155.100	101.000	256.063	386.671
1980	117.652	4.172	2.648	5.390	129.862	161.750	96.347	258.097	387.959
1981	119.471	4.185	2.457	4.536	130.649	168.038	98.696	266.734	397.383
1982	117.229	4.529	2.384	3.210	127.352	173.708	102.330	276.038	403.390
1983	117.391	4.574	2.333	67	124.365	172.640	105.328	277.968	402.333
1984	120.571	4.230	1.847	55	126.703	185.241	111.100	296.341	423.044
1985	114.503	4.314	1.867	34	120.718	196.816	115.340	312.156	432.874
1986	108.651	3.922	1.753	34	114.360	196.423	114.838	311.261	425.621
1987	103.614	3.788	1.411	39	108.852	196.348	112.397	308.745	417.597
1988	103.509	3.727	1.343	43	108.622	200.290	109.793	310.083	418.705
1989	104.210	4.389	1.222	55	109.876	195.138	105.652	300.790	410.666
1990	102.181	4.348	999	61	107.589	168.045	80.879	248.924	356.513
1991	106.361	4.536	779	58	111.734	116.784	50.885	167.669	279.403
1992	107.505	4.694	135	55	112.389	93.143	36.275	129.418	241.807
1993	102.096	3.940	130	58	106.224	87.357	28.221	115.578	221.802
1994	101.362	3.774	150	51	105.337	79.410	22.330	101.741	207.077
1995	100.184	4.074	153	58	104.470	70.668	17.618	88.286	192.756
1996	102.779	3.874	181	62	106.895	63.574	16.771	80.344	187.239
1997	99.179	3.935	186	61	103.360	59.434	14.365	73.799	177.160
1998	97.406	4.294	153	58	101.911	50.495	13.629	64.124	166.035
1999	91.906	4.334	154	54	96.449	51.034	13.800	64.834	161.282
2000	91.898	4.141	156	58	96.253	55.006	16.431	71.438	167.691
2001	94.349	4.073	165	59	98.646	57.503	19.215	76.718	175.364

Quelle: Statistik der Kohlenwirtschaft e.V.

Stand 06/2002

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

Braunkohleförderung im Rheinland, der Lausitz und Mitteldeutschland 1960 bis 2001

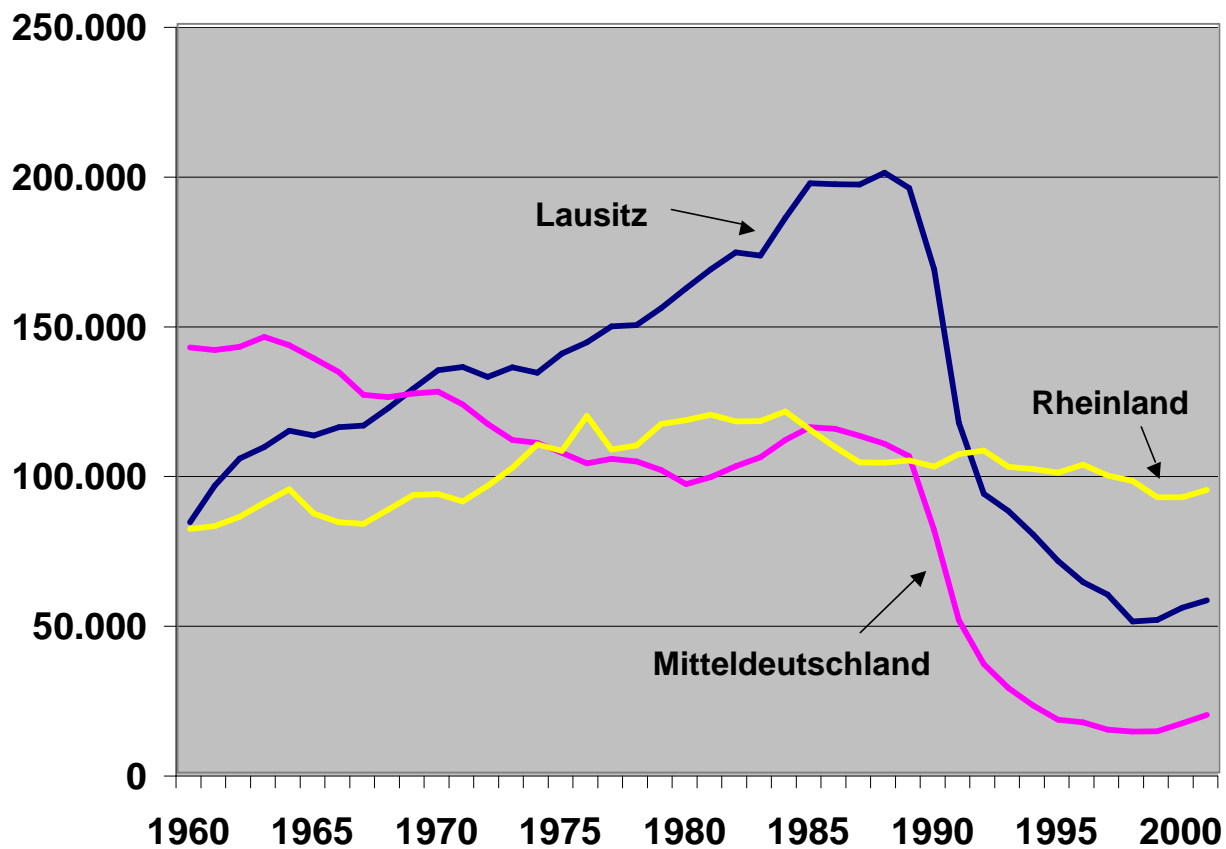


Tabelle 3.4 Braunkohleförderung der Welt nach Erdteilen und Ländern 1990-2001

in 1000 t

Jahre	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999*	2000*	2001*
Deutschland	356.513	279.403	241.807	221.802	207.077	192.756	187.239	177.160	166.035	161.282	167.691	175.663
Dänemark					0	0		0				
Frankreich	2.334	1.963	858	1.672	1.500	1.402	939	1.030	766	894	297	501
Griechenland	51.896	52.695	52.317	51.409	54.042	54.083	57.216	56.375	57.992	61.469	63.307	66.152
Irland ²⁾	6.000	6.386	6.279	5.076	5.378	4.800	4.948	4.860	2.880	2.855	2.400	2.093
Italien	1.560	1.555	1.096	1.087	447	472	324	216	156	19	14	0
Niederlande												
Portugal												
Spanien ¹⁾	16.372	15.276	14.979	13.347	11.362	10.776	9.948	8.910	9.749	8.831	8.523	8.588
Finnland				3.916	8.401	8.134	7.784	11.055	1.700	8.157	3.381	6.272
Österreich	2.448	2.081	1.771	1.794	1.392	1.289	1.105	1.122	1.139	1.054	1.090	1.554
EU 15	437.123	359.359	319.107	300.103	289.599	273.712	269.503	260.728	240.417	244.561	246.703	260.823
Albanien	2.250	1.087	366	1.850	179	179	179	179	179	100	100	100
Bulgarien	31.544	28.323	30.086	28.778	28.584	30.636	31.164	29.604	30.840	24.206	25.850	27.180
ehem. CSFR	83.749	80.812	0	0	68.421	60.310	62.068	56.189	54.109	43.058	41.864	51.008
ehem. Jugoslawien	75.556	0	0	0	51.390	53.060	48.509	55.384	56.650	29.918	33.636	32.000
Polen	67.584	69.406	66.852	66.682	66.770	63.549	63.301	62.246	62.820	60.840	61.338	59.364
Rumänien	33.737	28.578	33.662	34.892	39.182	35.511	35.511	28.327	22.628	19.884	17.943	25.740
Ungarn	15.842	15.294	14.533	13.180	13.080	13.728	14.088	14.688	13.620	13.704	13.817	13.080
Europa	747.385	582.859	464.606	445.485	557.205	530.685	524.323	507.344	481.263	436.271	441.251	469.295
ehem. UdSSR	183.630	0	0	0	124.822	111.603	115.323	111.561	94.058	97.000	89.000	89.000
Myanmar	38	39	39	39	40	40	40	40	40	40	40	60
VR China ³⁾												
Indien	9.467	15.263	16.461	17.157	19.201	22.076	22.462	23.028	23.676	22.212	21.659	22.680
Japan	15	15	15	15	16	16	16	16	16	10	10	10
Nordkorea	21.000	23.000	24.000	22.000	26.500	26.500	26.500	26.500	26.500	26.500	26.500	26.500
Mongolei	7.200	7.100	6.900	7.100	6.950	6.950	6.950	6.950	6.950	7.000	7.000	7.000
Philippinen	3	42	42	3	3	3	3	3	3	3	3	5
Südkorea					0	0		0		0	0	0
Thailand	12.421	14.689	15.335	15.212	17.083	14.364	21.595	23.448	20.160	19.024	18.820	17.048
Türkei	44.683	43.346	48.601	49.392	51.504	52.817	57.528	56.676	66.504	66.660	62.952	55.808
Asien	94.827	103.494	111.393	110.918	121.297	122.766	135.094	136.661	143.849	141.449	136.984	129.111
Kanada	30.659	31.224	33.047	33.707	36.179	36.337	35.839	37.435	37.075	35.959	35.529	36.230
USA	79.914	78.484	81.703	74.919	79.906	74.957	80.039	79.741	78.316	77.531	83.460	80.493
Nordamerika	110.573	109.708	114.750	108.626	116.085	111.294	115.878	117.176	117.748	113.490	118.989	116.723
Chile	40	40	42	40	40	40	40	40	40	40	40	50
Lateinamerika	40	40	42	40	40	40	40	40	40	40	40	50
Australien	45.990	49.386	50.658	50.994	48.756	50.748	53.712	58.152	65.604	64.800	67.800	66.000
Neuseeland	213	219	230	236	252	252	255	279	284	240	240	240
Austr.u.NSL	46.203	49.605	50.888	51.230	48.834	48.404	48.407	48.431	48.436	65.040	68.040	66.240
Welt	1.182.658	845.706	741.679	716.299	968.283	924.792	939.065	921.213	885.394	853.290	854.304	870.419

Quelle: Eurostat; Unites Nations, Monthly Bulletin of Statistics

1) ab 1987 ohne alte Braunkohle (lignito negro)

2) Torf

3) China ab 1984 in Steinkohle enthalten

* vorläufig und teilweise geschätzt

Stand 06/2002

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

Braunkohleförderung der Welt und in Deutschland von 1990 bis 2001

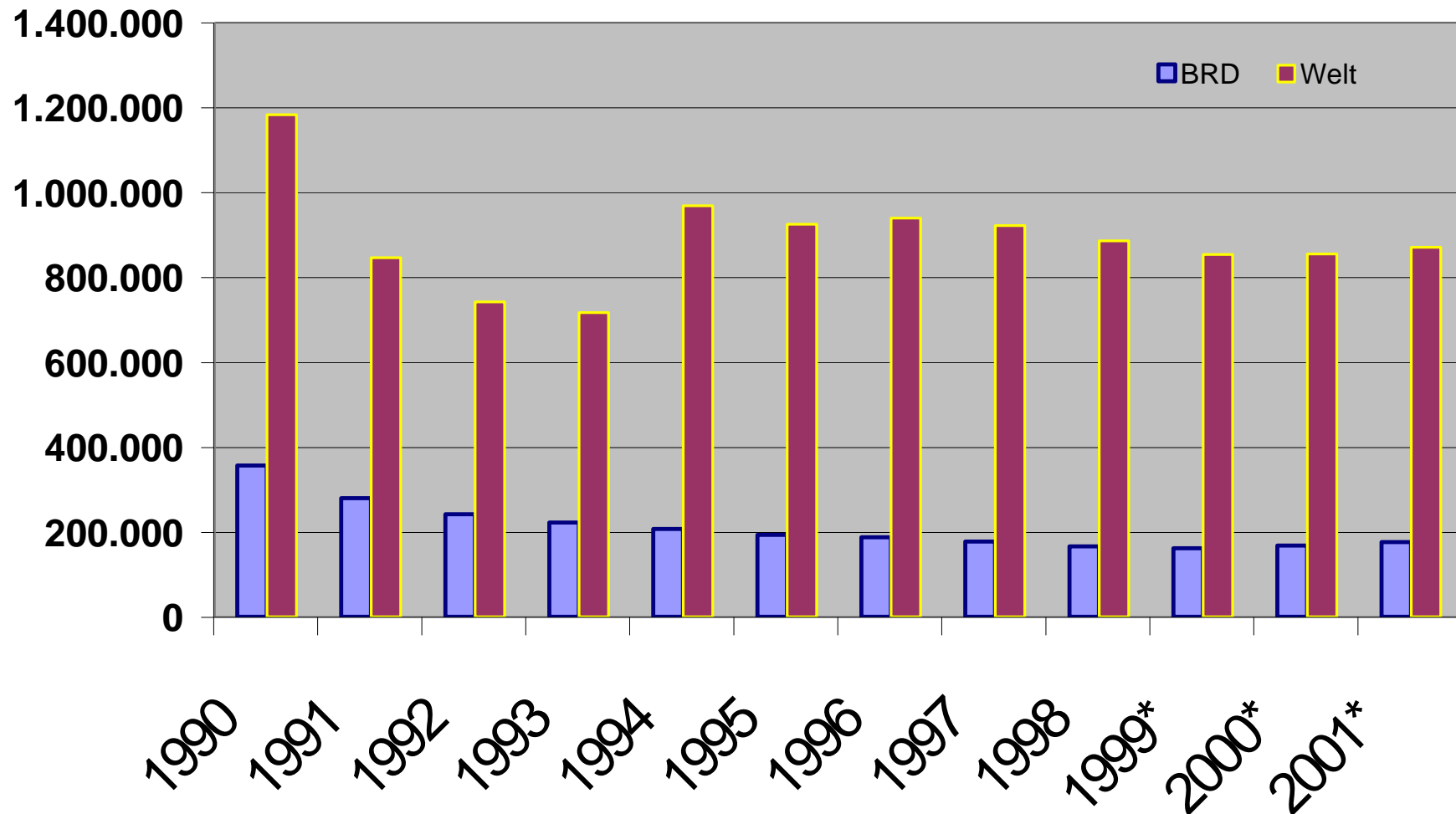


Tabelle 4.1 Primärenergiegewinnung in Deutschland 1990-2001

Jahr	Braunkohle		Steinkohle		Mineralöl		Naturgas		Wasserkraft ¹⁾		Windkraft/ Fotovoltaik ¹⁾		Sonstige ²⁾		Bundesgebiet gesamt	Anteil am PEV
	Mio. t SKE	v. H.	Mio. t SKE	v. H.	Mio. t SKE	v. H.	Mio. t SKE	v. H.	Mio. t SKE	v. H.	Mio. t SKE	v.H.	Mio. t SKE	v. H.	Mio. t SKE	v. H.
1990	107,200	50,518	71,300	33,600	5,300	2,498	19,300	9,095	2,000	0,943			7,100	3,346	212,200	41,706
1991	84,00	45,94	67,60	36,97	5,10	2,79	18,96	10,37	1,80	0,98			5,40	2,95	182,86	36,68
1992	72,60	42,45	66,80	39,06	4,80	2,81	19,23	11,25	2,10	1,23			5,49	3,21	171,02	35,02
1993	66,10	42,04	59,20	37,65	4,40	2,80	19,14	12,17	2,10	1,34			6,30	4,01	157,24	32,21
1994	62,40	41,91	53,10	35,66	4,20	2,82	20,10	13,50	2,20	1,48			6,90	4,63	148,90	30,77
1995	58,29	39,54	54,26	36,81	4,28	2,90	20,71	14,04	2,57	1,74	0,21	0,14	7,11	4,82	147,43	30,28
1996	56,58	39,89	48,94	34,50	4,13	2,91	22,42	15,81	2,24	1,58	0,26	0,18	7,26	5,12	141,84	28,18
1997	53,60	38,42	47,47	34,03	4,08	2,93	22,04	15,80	2,27	1,63	0,38	0,27	9,67	6,93	139,52	27,98
1998	50,60	38,37	42,11	31,93	4,20	3,19	21,54	16,33	2,16	1,64	0,57	0,43	10,70	8,11	131,87	26,61
1999*	49,50	38,28	40,70	31,48	4,00	3,09	23,00	17,79	2,31	1,79	0,69	0,53	9,10	7,04	129,30	26,70
2000*	52,10	41,65	34,30	27,42	3,90	3,12	22,80	18,23	2,46	1,97	1,14	0,91	8,40	6,71	125,10	25,68
2001*	55,00	44,86	27,90	22,76	4,00	3,26	23,00	18,76	2,20	1,79	2,08	1,70	8,42	6,87	122,60	24,78

Quelle: Arbeitsgemeinschaft Energiebilanzen

1) Berechnung auf Basis des Wirkungsgradansatzes

2) Brennholz, Brenntorf, Klärschlamm, Müll u. sonstige Gase

* vorläufig z.T. geschätzt

Stand 06/2002

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

Primärenergiegewinnung im Inland von 1990 bis 2001

[Mio. t SKE]

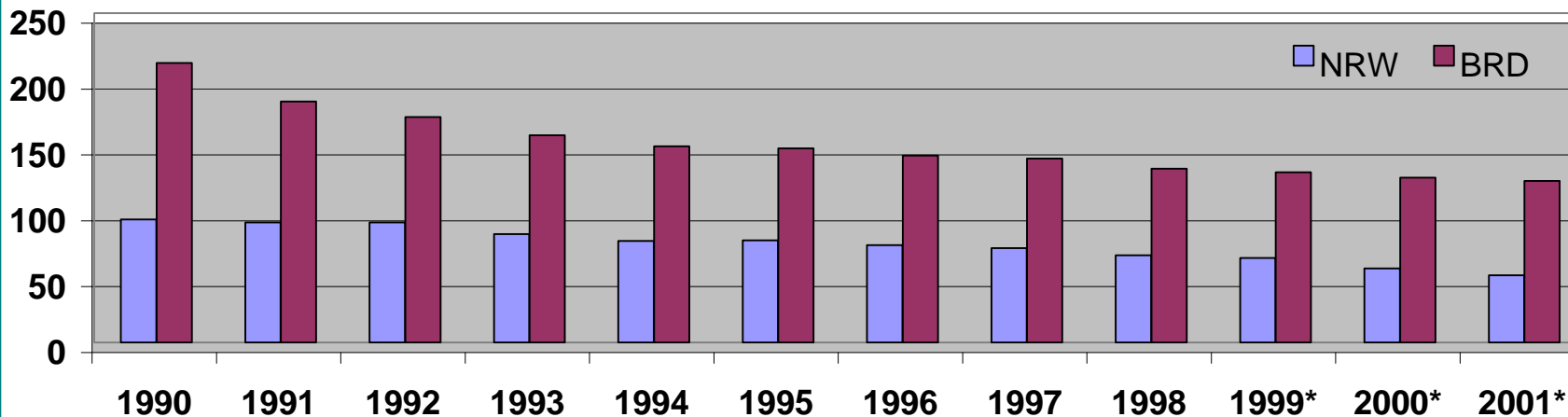


Tabelle 4.2 Primärenergiegewinnung in Nordrhein-Westfalen 1990-2001

Jahr	Braunkohle		Steinkohle		Mineralöl		Naturgas		Wasserkraft ¹⁾		Windkraft/ Fotovoltaik ¹⁾		Sonstige ²⁾		NRW insgesamt		Anteil am PEV	
	Mio. t SKE	v. H.	Mio. t SKE	v. H.	Mio. t SKE	v. H.	Mio. t SKE	v. H.	Mio. t SKE	v. H.	Mio. t SKE	v.H.	Mio. t SKE	v. H.	Mio. t SKE	v. H.	Mio. t SKE	v. H.
1990	29,31	31,42	62,32	66,80	0,00	0,00	0,32	0,34	0,11	0,12			1,22	1,31	93,28	70,10		
1991	30,53	33,49	58,94	64,65	0,00	0,00	0,35	0,38	0,10	0,11			1,25	1,37	91,16	66,30		
1992	30,86	33,86	58,50	64,18	0,00	0,00	0,39	0,43	0,13	0,15			1,26	1,38	91,14	66,82		
1993	29,26	35,55	51,22	62,24	0,00	0,00	0,40	0,48	0,14	0,17			1,28	1,56	82,29	60,82		
1994	29,32	38,00	45,49	58,96	0,00	0,00	0,37	0,47	0,23	0,29			1,76	2,28	77,17	55,70		
1995	29,47	38,01	46,82	60,38	0,00	0,00	0,41	0,53	0,13	0,17	0,01	0,01	0,71	0,91	77,55	55,55		
1996	30,32	41,02	42,18	57,06	0,00	0,00	0,54	0,73	0,12	0,16	0,01	0,01	0,76	1,03	73,92	51,76		
1997	29,30	40,94	40,67	56,82	0,00	0,00	0,61	0,85	0,16	0,22	0,02	0,03	0,81	1,13	71,56	51,20		
1998	29,06	43,98	35,38	53,53	0,00	0,00	0,53	0,79	0,20	0,30	0,05	0,07	0,87	1,32	66,08	47,77		
1999*	27,64	43,15	34,07	53,19	0,00	0,00	0,53	0,82	0,23	0,36	0,07	0,10	1,52	2,38	64,06	48,12		
2000*	28,00	49,75	26,62	47,28	0,00	0,00	0,51	0,91	0,16	0,28	0,11	0,20	0,89	1,58	56,29	43,04		
2001*	28,75	56,45	20,57	40,38	0,00	0,00	0,45	0,88	0,16	0,32	0,17	0,34	0,83	1,63	50,93	39,18		

Quelle: Arbeitsgemeinschaft Energiebilanzen

1) Berechnung auf Basis des Wirkungsgradansatzes

2) Brennholz, Brenntorf, Klärschlamm, Müll u. sonstige Gase

* vorläufig z.T. geschätzt

Stand 06/2002

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

Tabelle 4.3 Außenhandelssaldo nach Energieträgern in Deutschland ¹⁾ 1990-2001												
Energieträger	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999*	2000 *	2001*
in Mio. t SKE												
Steinkohle	6,0	9,8	12,7	12,1	13,4	15,6	17,1	21,3	25,3	23,8	26,2	34,1
Rohbraunkohle	-1,1	0,7	1,1	1,1	0,9	0,9	0,8	0,8	0,8	1,0	0,8	0,8
Mineralöl ²⁾	169,5	182,7	188,3	187,1	187,2	185,0	191,3	189,5	197,5	180,9	181,6	186,7
Gas	59,8	62,4	63,7	67,9	70,4	75,8	85,9	83,3	80,5	83,6	81,4	84,6
Strom	0,4	-0,3	-1,8	0,2	0,7	0,6	-0,6	-0,3	-0,1	0,1	0,4	0,4
Sonstige ³⁾	47,0	47,2	50,9	49,0	48,5	57,4	60,2	63,4	60,2	63,2	63,7	64,1
Insgesamt	281,6	302,5	315,0	317,3	321,1	335,3	354,7	358,0	364,2	352,5	354,2	370,6
in PJ												
Steinkohle	177,3	286,8	371,5	355,2	392,5	458,7	500,6	623,1	741,8	697,0	768,6	998,5
Rohbraunkohle	-32,3	19,5	33,1	31,4	27,7	26,3	24,6	23,5	22,2	28,9	23,5	23,4
Mineralöl ²⁾	4.966,6	5.355,7	5.519,7	5.482,2	5.486,1	5.421,4	5.607,2	5.554,2	5.788,3	5.300,7	5.322,9	5.471,8
Gas	1.752,1	1.829,2	1.867,4	1.989,1	2.063,1	2.222,0	2.518,0	2.441,9	2.359,4	2.449,4	2.386,2	2.478,7
Strom	10,8	-9,0	-52,6	6,7	20,0	17,4	-19,0	-8,5	-2,3	3,5	11,4	11,7
Sonstige ³⁾	1.378,2	1.383,2	1.492,0	1.435,1	1.420,6	1.681,0	1.763,3	1.858,2	1.764,2	1.850,9	1.868,0	1.878,6
Insgesamt	8.252,7	8.865,4	9.231,1	9.299,7	9.410,1	9.826,7	10.394,8	10.492,6	10.673,6	10.330,5	10.380,7	10.862,9

Quelle: Arbeitsgemeinschaft Energiebilanzen, Ausgewählte Zahlen zur Energiewirtschaft

1) einschl. Hochseebunkerungen

2) einschl. Flüssig- u. Raffineriegas

3) Brennholz, Brenntorf, Klärschlamm, Müll, Abhitze sowie Beitrag der Kernenergie

*) vorläufig z.T. geschätzt

Stand 06/2002

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

Tabelle 4.4 Außenhandelssaldo nach Energieträgern in Nordrhein-Westfalen 1990-2001

Energieträger	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000 *	2001*
in Mio. t SKE												
Steinkohle	-22,1	-19,7	-16,7	-14,2	-15,0	-13,9	-9,3	-7,1	-2,2	-1,1	-0,8	-0,4
Rohbraunkohle	-1,7	-2,2	-1,8	-1,6	-1,4	-1,4	-1,4	-1,3	-1,1	-1,1	-1,0	-1,0
Mineralöl ²⁾	44,4	46,4	47,9	47,7	45,8	48,4	49,7	48,9	47,3	45,0	45,3	46,7
Gas	23,7	25,3	25,2	25,8	25,6	27,0	28,7	27,9	26,5	27,8	28,3	30,4
Strom ¹⁾	-5,2	-6,3	-7,1	-6,1	-5,9	-1,7	-2,1	-1,3	-1,4	-0,4	-1,0	-1,6
Sonstige ³⁾	0,4	1,4	1,3	1,3	1,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Insgesamt	39,4	44,9	48,8	53,0	50,3	58,5	65,6	67,1	69,1	70,3	70,8	74,1
in PJ												
Steinkohle	-647,3	-577,9	-490,1	-415,4	-438,7	-406,7	-271,9	-207,1	-65,0	-31,3	-31,3	-31,3
Rohbraunkohle	-50,2	-63,1	-52,3	-46,3	-41,4	-39,7	-39,7	-38,1	-32,0	-30,8	-30,8	-30,8
Mineralöl ²⁾	1.300,6	1.359,1	1.405,3	1.398,7	1.343,7	1.417,4	1.455,4	1.432,0	1.386,4	1.318,6	1.318,6	1.318,6
Gas	695,7	742,6	737,5	757,1	748,9	791,5	839,7	817,2	776,4	815,9	815,9	815,9
Strom ¹⁾	-153,7	-184,8	-206,7	-178,3	-173,2	-49,4	-61,9	-36,8	-40,1	-12,1	-12,1	-12,1
Sonstige ³⁾	10,7	40,4	37,4	38,7	33,3	0,0	0,0	0,0	0,0	1,2	1,2	1,2
Insgesamt	1.155,9	1.316,3	1.431,1	1.554,5	1.472,8	1.713,2	1.921,6	1.967,2	2.025,7	2.061,4	2.061,4	2.061,4

Quelle: Arbeitsgemeinschaft Energiebilanzen

1) ab 1995 Angaben zum Stromaußenhandelssaldo nach der Wirkungsgradmethode

2) einschl. Flüssig- und Raffineriegas

3) Brennholz, Brenntorf, Klärschlamm, Müll, Abhitze sowie Beitrag der Kernenergie

*) vorläufig z.T. geschätzt

Stand 06/2002

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

Tabelle 4.5 Primärenergieverbrauch nach Energieträgern in Deutschland ³⁾ 1980-2001

Jahr	Braunkohle		Steinkohle		Mineralöl		Erdgas		Kernenergie		Wasserkraft ¹⁾		darunter : Windkr./Fotovoltaik		Sonstiges ²⁾		Insgesamt	
	Mio t SKE	%	Mio t SKE	%	Mio t SKE	%	Mio t SKE	%	Mio t SKE	%	Mio t SKE	%	Mio t SKE	%	Mio t SKE	%	Mio t SKE	
1980	115,70	22,77	85,20	16,77	206,70	40,68	73,90	14,54	20,70	4,07	3,00	0,59				2,90	0,57	508,10
1981	118,90	24,12	84,50	17,14	187,80	38,10	70,60	14,32	24,40	4,95	3,40	0,69				3,30	0,67	492,90
1982	118,50	24,79	82,60	17,28	177,10	37,05	65,50	13,70	27,70	5,79	3,10	0,65				3,50	0,73	478,00
1983	119,90	24,90	82,60	17,15	174,40	36,21	68,10	14,14	29,10	6,04	3,60	0,75				3,90	0,81	481,60
1984	125,10	25,13	84,20	16,91	171,50	34,44	71,10	14,28	38,90	7,81	2,60	0,52				4,50	0,90	497,90
1985	125,80	24,44	85,70	16,65	174,50	33,90	70,40	13,68	51,60	10,03	2,20	0,43				4,50	0,87	514,70
1986	123,50	23,92	83,80	16,23	182,00	35,26	71,20	13,79	48,60	9,41	2,70	0,52				4,40	0,85	516,20
1987	121,70	23,29	82,50	15,79	180,80	34,60	77,10	14,75	52,80	10,10	3,30	0,63				4,40	0,84	522,60
1988	120,70	23,10	80,60	15,43	180,70	34,58	74,80	14,32	58,40	11,18	2,40	0,46				4,90	0,94	522,50
1989	120,20	23,36	78,60	15,27	171,10	33,25	77,50	15,06	60,30	11,72	2,20	0,43				4,70	0,91	514,60
1990	109,20	21,46	78,70	15,47	178,70	35,12	78,20	15,37	56,80	11,16	2,10	0,41				5,10	1,00	508,80
1991	85,50	17,15	79,50	15,95	189,30	37,97	82,20	16,49	54,90	11,01	1,70	0,34				5,40	1,08	498,50
1992	74,30	15,21	74,90	15,34	192,00	39,31	81,30	16,65	59,10	12,10	1,40	0,29				5,40	1,11	488,40
1993	67,70	13,87	73,00	14,96	196,00	40,16	86,00	17,62	57,10	11,70	2,20	0,45				6,10	1,25	488,10
1994	63,50	13,12	73,00	15,09	194,20	40,13	87,60	18,10	56,30	11,63	2,50	0,52				6,80	1,41	483,90
1995	59,18	12,16	70,28	14,43	194,11	39,87	95,49	19,61	57,39	11,79	3,43	0,71	0,21	0,04		6,99	1,44	486,87
1996	57,59	11,44	71,31	14,17	198,18	39,38	106,85	21,23	60,19	11,96	1,94	0,38	0,26	0,05		7,17	1,42	503,23
1997*	54,40	10,91	70,50	14,14	196,30	39,37	102,10	20,48	63,40	12,72	2,30	0,46	0,38	0,08		9,60	1,93	498,60
1998*	51,70	10,43	70,30	14,19	197,10	39,78	103,00	20,79	60,20	12,15	2,60	0,52	0,57	0,11		10,60	2,14	495,50
1999*	50,10	10,34	64,50	13,32	191,00	39,44	103,30	21,33	63,20	13,05	3,10	0,64	0,69	0,14		9,10	1,88	484,30
2000*	52,80	10,84	68,50	14,06	187,30	38,44	102,20	20,98	63,10	12,95	3,90	0,80	1,14	0,23		9,40	1,93	487,20
2001*	55,60	11,24	65,00	13,14	190,30	38,46	106,60	21,54	63,70	12,87	3,70	0,75	2,08	0,42		9,90	2,00	494,80

Quelle: Arbeitsgemeinschaft Energiebilanzen

1) einschl. Außenhandelsaldo Strom; ab 1995 einschl. Windenergie / Photovoltaikanlagen

2) Brennholz, Brenntorf, Klärschlamm, Müll u. sonstige Gase

3) Berechnung nach der Wirkungsgradmethode

* vorläufig z.T. geschätzt

Stand 06/2002

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

Tabelle 4.6 Primärenergieverbrauch nach Energieträgern in Nordrhein-Westfalen ⁴⁾ 1980-2001

Jahr	Braunkohle		Steinkohle		Mineralöl ¹⁾		Gase ²⁾		Kernenergie		Wasserkraft ³⁾		darunter: Windkraft/Fotovoltaik		Sonstiges ²⁾		Insgesamt Mio. t SKE	
	Mio. t SKE	%	Mio. t SKE	%	Mio. t SKE	%	Mio. t SKE	%	Mio. t SKE	%	Mio. t SKE	%	Mio. t SKE	%	Mio. t SKE	%		
1980	32,03	21,85	41,56	28,35	55,84	38,09	26,27	17,92	1,32	0,90	0,14	0,09					-10,54	146,61
1981	32,72	24,05	42,76	31,43	46,26	34,01	22,92	16,85	1,28	0,94	0,16	0,12					-10,07	136,03
1982	31,77	24,60	41,52	32,15	44,29	34,29	19,76	15,30	0,41	0,32	0,14	0,11					-8,73	129,15
1983	31,85	24,03	42,24	31,87	46,30	34,93	20,08	15,15	0,52	0,39	0,13	0,10					-8,57	132,54
1984	32,21	23,70	44,43	32,70	45,40	33,41	20,69	15,22	1,56	1,15	0,16	0,11					-8,55	135,90
1985	29,89	21,91	44,27	32,44	44,81	32,84	21,05	15,42	1,62	1,19	0,14	0,10					-5,31	136,46
1986	27,52	20,19	44,03	32,31	46,81	34,35	21,10	15,48	1,85	1,36	0,13	0,10					-5,15	136,29
1987	26,33	19,60	42,78	31,85	45,48	33,86	23,47	17,47	1,99	1,48	0,17	0,12					-5,90	134,32
1988	27,19	19,96	41,93	30,78	46,11	33,85	22,54	16,55	1,96	1,44	0,14	0,11					-3,67	136,20
1989	27,83	20,89	41,71	31,31	42,40	31,83	23,64	17,74	1,28	0,96	0,12	0,09					-3,78	133,21
1990	27,60	20,74	40,58	30,50	44,38	33,35	24,06	18,08	0,37	0,28	0,11	0,08					-4,02	133,08
1991	28,36	20,63	40,66	29,57	46,35	33,71	25,68	18,68	1,40	1,02	0,10	0,07					-5,06	137,49
1992	29,09	21,33	38,20	28,00	47,95	35,15	25,55	18,73	1,28	0,94	0,13	0,10					-5,79	136,41
1993	27,69	20,46	37,02	27,36	47,72	35,27	26,23	19,39	1,32	0,98	0,14	0,10					-4,81	135,31
1994 ⁴⁾	27,91	20,14	36,07	26,04	48,35	34,89	25,92	18,71	1,32	0,95	0,23	0,16					-1,24	138,55
1995	28,13	20,14	37,00	26,50	48,36	34,64	26,84	19,22	-	0,06	0,04	0,01	0,01				-0,77	139,61
1996	28,97	20,29	36,45	25,52	49,66	34,77	28,71	20,10	-	0,05	0,03	0,01	0,01				-1,03	142,82
1997	27,99	20,03	35,55	25,43	48,86	34,96	27,33	19,55	-	0,07	0,05	0,02	0,02				-0,03	139,77
1998	27,97	20,22	35,66	25,78	47,31	34,20	27,37	19,79	-	0,11	0,08	0,05	0,03				-0,09	138,33
1999	26,60	19,98	32,43	24,36	45,07	33,85	27,35	20,54	-	0,13	0,10	0,07	0,05			1,56	1,17	133,13
2000*	26,80	20,49	30,70	23,47	44,10	33,72	27,00	20,64	-	0,20	0,15	0,11	0,08			2,00	1,53	130,80
2001*	27,02	21,00	28,31	22,00	43,50	33,80	27,03	21,00	-	0,17	0,13	0,13	0,10			2,70	2,10	128,74

Quelle: Arbeitsgemeinschaft Energiebilanzen

1) einschl. Raffinerie- und Flüssiggas

2) einschl. Gruben- und Klärgas

3) einschl. Außenhandelsaldo Strom; ab 1995 einschl. Windenergie / Fotovoltaikanlagen

4) Berechnung ab 1994 nach der Wirkungsgradmethode

* vorläufig, z.T. geschätzt

Stand 06/2002

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

Tabelle 4.7 Primärenergieverbrauch der Welt nach Erdteilen und Ländern 1990-2001
in Mio. t SKE

Land	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001*
Kanada	397	392	394	413	423	423	436	445	439	458	470	482
Mexiko	179	181	184	185	191	191	200	203	213	218	222	227
USA	3.037	3.036	3.080	3.144	3.213	3.275	3.383	3.398	3.408	3.484	3.566	3.629
Nordamerika	3.614	3.609	3.659	3.742	3.827	3.890	4.019	4.047	4.061	4.161	4.250	4.339
Argentinien	69	72	76	82	84	86	89	93	98	93	98	102
Brasilien	214	224	227	237	248	263	279	295	304	314	328	341
Chile	20	20	22	23	25	27	29	34	34	36	37	39
Kolumbien	32	35	35	38	40	40	43	44	45	43	42	42
Venezuela	75	79	80	83	87	89	93	96	101	98	98	98
Mittel- und Südamerika	520	542	553	580	607	637	667	701	730	734	759	783
Österreich	42	44	43	44	44	46	47	48	49	52	51	50
Belgien	78	82	81	81	83	85	92	95	96	94	99	104
Dänemark	29	30	29	31	30	32	32	33	33	32	32	32
Finland	41	41	43	43	44	40	41	45	46	47	47	47
Frankreich	317	338	339	337	334	343	357	355	367	371	375	379
Deutschland ¹⁾	533	515	504	506	504	515	515	515	516	509	503	498
Griechenland	38	39	37	39	40	40	41	44	46	46	48	50
Irland	13	14	14	15	15	16	17	18	19	20	21	22
Italien	252	258	260	254	251	272	275	268	278	280	286	293
Luxemburg	6	7	7	7	7	6	6	6	6	7	7	7
Niederlande	121	128	127	130	129	133	138	138	137	138	141	144
Norwegen	57	57	59	59	60	62	63	65	67	68	65	61
Portugal	27	27	27	28	29	30	32	34	36	36	39	41
Spanien	142	149	148	145	152	161	158	170	181	187	194	201
Schweden	78	78	78	78	79	84	82	78	82	80	81	82
Schweiz	42	44	44	43	43	42	44	44	44	44	44	45
Türkei	71	75	77	84	80	89	99	106	109	105	115	126
Großbritannien	334	346	336	348	347	346	366	356	355	353	356	359
Westeuropa	2.303	2.343	2.312	2.327	2.329	2.400	2.466	2.483	2.533	2.531	2.567	2.602
Bulgarien	47	36	36	33	33	36	36	34	32	30	34	37
Tschechien	0	0	0	60	56	59	65	62	56	53	52	51
ehem. Czechoslowakei	143	128	116	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ehem. U.d.S.S.R.	2.185	2.069	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ungarn	45	42	39	38	38	38	39	39	38	39	38	37
Kazakhstan	0	0	121	100	81	73	72	61	59	55	64	74
Polen	142	140	139	144	138	133	128	147	138	132	132	132
Rumänien	104	81	74	72	68	73	74	73	63	56	57	58
Rusland	0	0	1.256	1.176	1.067	1.017	1.005	919	922	988	1.010	1.032
Ukraine	0	0	320	309	263	260	242	232	225	231	233	235
Usbekistan	0	0	60	74	63	67	69	68	66	67	69	71
Osteuropa	2.670	2.498	2.346	2.187	1.968	1.915	1.889	1.792	1.756	1.803	1.841	1.880
Iran	112	116	121	125	132	137	142	160	161	166	170	174
Irak	33	22	30	35	39	41	40	37	38	39	39	40
Israel	16	17	19	22	22	22	24	25	27	27	28	29
Kuwait	16	8	13	17	21	21	27	29	30	33	36	38
Saudi Arabien	113	118	122	127	131	139	146	147	154	157	164	172
Syrien	21	20	21	23	24	24	25	27	29	30	30	29
Ver. Arab. Emirate	44	54	56	53	54	58	60	64	66	67	63	58
Mittlerer Osten	400	405	434	460	483	503	527	558	579	589	605	620
Algerien	44	49	47	43	44	47	45	43	45	45	44	44
Ägypten	52	52	51	54	56	57	62	65	67	69	73	78
Libyen	18	19	18	18	19	20	21	21	21	19	21	22
Marokko	11	12	12	13	14	13	14	15	15	16	15	14
Nigeria	25	28	28	29	27	30	31	31	29	29	30	31
Süd Afrika	161	129	134	137	139	150	143	167	176	166	167	169
Afrika	376	351	357	362	369	386	388	416	426	421	428	435
Australien	132	133	137	142	143	148	150	164	166	174	176	177
China	972	1.017	1.055	1.129	1.225	1.268	1.297	1.354	1.335	1.333	1.320	1.308
Indien	280	290	314	328	345	400	405	416	424	436	456	476
Indonesien	81	85	91	103	110	118	127	132	127	134	139	144
Japan	645	680	689	699	726	750	773	784	771	777	784	790
Nord Korea	106	110	109	112	111	109	107	102	98	100	101	103
Süd Korea	136	154	172	200	216	238	250	266	246	263	284	304
Malaysia	35	39	41	46	51	53	59	60	61	63	67	71
Neuseeland	26	26	27	28	29	31	29	29	28	29	30	31
Pakistan	42	45	46	51	54	57	61	60	62	65	69	73
Philippinen	26	26	28	30	32	35	37	39	41	43	44	46
Singapore	29	31	35	39	42	43	49	54	55	58	61	63
Taiwan	73	75	79	88	95	107	114	118	123	133	136	139
Thailand	45	49	53	61	67	81	88	91	85	90	92	94
Vietnam	10	10	11	14	15	18	20	19	20	23	24	26
Asien und Ozeanien	2.693	2.820	2.938	3.122	3.321	3.516	3.630	3.747	3.708	3.797	3.858	3.918
Weit	12.575	12.569	12.599	12.779	12.904	13.247	13.587	13.744	13.792	14.036	14.307	14.577

Quelle: Energy Information Administration (EIA)

1) Aufgrund statistischer Abgrenzung mit nationalen Tabellen in diesem Bericht nicht vergleichbar.

* geschätzt

Stand 06/2002

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

Tabelle 5.1 Endenergieverbrauch nach Energieträgern in Deutschland 1990-2001

Energieträger	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999*	2000 *	2001*
Endenergieverbrauch in Mio. t SKE												
Steinkohle	8,3	7,9	7,7	6,6	6,6	6,8	6,8	7,5	5,1	5,7	5,4	5,5
Steinkohlenkoks	10,7	9,7	8,4	7,6	8,2	8,4	8,1	7,8	7,8	7,1	8,4	8,5
Steinkohlenbriketts	0,5	0,6	0,4	0,4	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	0,1	0,1
Rohbraunkohle	8,8	4,9	2,9	1,8	1,4	0,7	0,6	0,3	0,3	0,2	0,1	0,1
Braunkohlenbriketts	19,7	11,3	7,0	6,2	4,4	3,5	3,4	2,3	1,4	1,1	0,9	0,9
Braunkohlenkoks	2,2	0,6	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Staub- und Trockenkohle	2,5	2,0	1,9	1,9	1,9	1,9	1,7	1,8	1,6	1,7	1,7	1,7
Übrige feste Brennstoffe ¹⁾	1,9	1,5	1,5	1,9	2,3	3,8	3,8	6,0	6,1	6,0	6,1	6,2
Kraftstoffe	86,1	86,7	89,0	91,7	90,3	92,0	91,9	92,5	94,3	97,2	95,8	97,3
Heizöl	49,3	57,6	56,8	58,5	55,9	54,4	59,3	56,2	53,4	46,0	43,0	43,7
darunter: leichtes Heizöl	17,6	51,1	50,6	52,2	49,9	49,0	54,1	51,0	48,7	41,8	39,2	39,8
Übrige Mineralölprodukte	0,3	0,3	0,3	0,3	0,5	0,5	0,5	0,5	0,6	0,6	0,6	0,6
Gase	63,9	68,5	68,4	71,9	72,4	77,1	85,3	81,8	82,4	81,6	81,1	82,4
darunter: Naturgase	52,7	57,6	58,8	63,1	64,2	69,1	77,5	74,0	74,9	74,1	74,1	75,3
Strom	56,3	55,1	54,7	54,0	54,7	56,2	57,2	57,9	57,9	58,3	59,0	59,9
Fernwärme	13,1	12,9	12,2	12,1	11,8	12,5	11,7	10,6	10,6	11,7	11,2	11,4
Insgesamt	323,6	319,6	311,4	315,0	310,8	318,1	330,6	325,5	321,8	317,4	313,4	318,3
Endenergieverbrauch in PJ												
Steinkohle	242	231	225	190	195	199	201	222	149	167	158	161
Steinkohlenkoks	315	284	246	223	240	246	236	230	230	208	246	250
Steinkohlenbriketts	15	17	13	14	11	9	10	9	7	6	3	3
Rohbraunkohle	259	148	86	55	39	23	17	10	11	6	3	3
Braunkohlenbriketts	579	331	206	182	126	103	98	68	41	32	27	27
Braunkohlenkoks	63	15	5	2	1	2	1	1	2	2	0	0
Staub- und Trockenkohle	74	59	54	56	55	50	49	51	49	48	50	51
Übrige feste Brennstoffe ¹⁾	55	45	45	54	69	109	112	175	186	184	186	182
Kraftstoffe	2.525	2.539	2.608	2.684	2.644	2.729	2.689	2.708	2.760	2.847	2.807	2.852
Heizöl	1.447	1.687	1.665	1.715	1.638	1.593	1.739	1.645	1.566	1.347	1.258	1.280
darunter: leichtes Heizöl	1.255	1.500	1.483	1.535	1.461	1.435	1.589	1.496	1.427	1.224	1.147	1.167
Übrige Mineralölprodukte	8	9	10	10	14	18	15	17	18	19	19	18
Gase	1.870	2.008	2.006	2.107	2.124	2.261	2.501	2.400	2.415	2.391	2.377	2.414
darunter: Naturgase	1.541	1.688	1.724	1.851	1.984	2.025	2.273	2.169	2.196	2.171	2.172	2.206
Strom	1.607	1.565	1.549	1.527	1.538	1.649	1.676	1.695	1.699	1.710	1.729	1.756
Fernwärme	383	378	356	355	349	366	344	309	311	342	334	333
Insgesamt	9.441	9.316	9.074	9.174	9.043	9.357	9.688	9.540	9.444	9.310	9.197	9.329
Struktur des Endenergieverbrauchs in vH												
Steinkohle	2,6	2,5	2,5	2,1	2,1	2,1	2,1	2,3	1,6	1,8	1,7	1,7
Steinkohlenkoks	3,3	3,1	2,7	2,4	2,6	2,6	2,5	2,4	2,4	2,2	2,7	2,7
Steinkohlenbriketts	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0
Rohbraunkohle	2,7	1,5	0,9	0,6	0,5	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0
Braunkohlenbriketts	6,1	3,5	2,2	2,0	1,4	1,1	1,0	0,7	0,4	0,3	0,3	0,3
Braunkohlenkoks	0,7	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Staub- und Trockenkohle	0,8	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,5	0,50	0,5	0,5	0,5	0,5
Übrige feste Brennstoffe ¹⁾	0,6	0,5	0,5	0,6	0,7	1,2	1,1	1,8	1,9	1,9	2,0	2,0
Kraftstoffe	26,6	27,1	28,6	29,1	29,1	29,0	27,8	28,4	29,3	30,6	30,6	30,6
Heizöl	15,2	18,0	18,2	18,6	18,0	17,1	17,9	17,3	16,6	14,5	13,7	13,7
darunter: leichtes Heizöl	5,4	16,0	16,2	16,6	16,1	15,4	16,4	15,7	15,1	13,2	12,5	12,5
Übrige Mineralölprodukte	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Gase	19,7	21,4	22,0	22,8	23,3	24,2	25,8	25,1	25,6	25,7	25,9	25,9
darunter: Naturgase	16,3	18,0	18,9	20,0	20,7	21,7	23,4	22,7	23,3	23,3	23,6	23,6
Strom	17,4	17,3	17,6	17,2	17,6	17,7	17,3	17,8	18,0	18,4	18,8	18,8
Fernwärme	4,0	4,0	3,9	3,8	3,8	3,9	3,5	3,3	3,3	3,7	3,6	3,6
Insgesamt	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Quelle: Arbeitsgemeinschaft Energiebilanzen

1) Einschließlich sonstige Energieträger (Solarthermie, Wärmepumpen u.a.)

Stand 06/2002

* Vorläufige Angaben; z.T. geschätzt

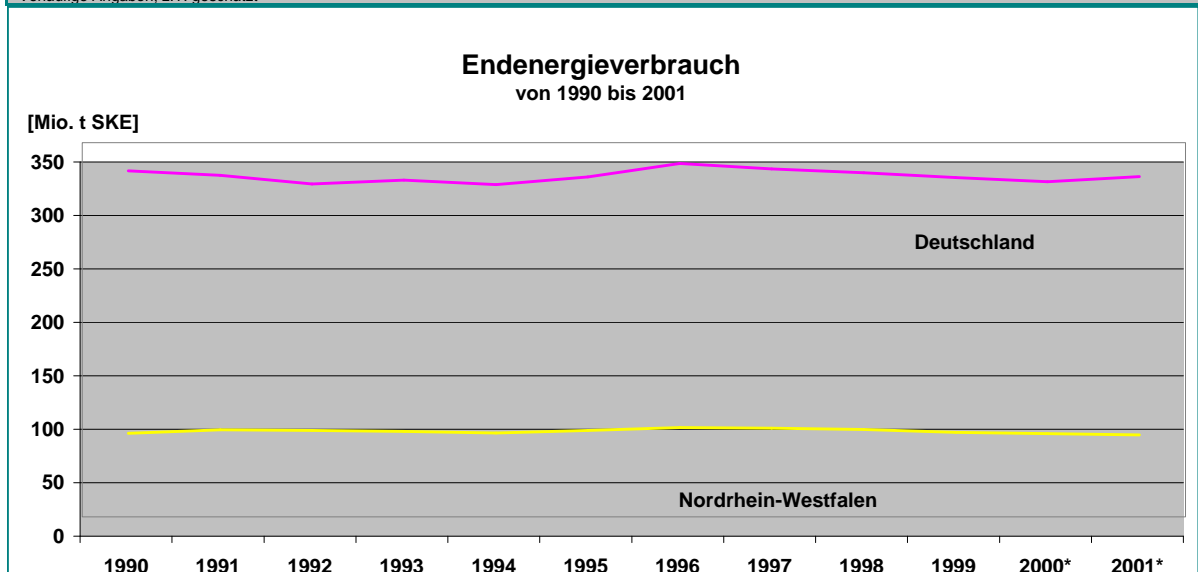


Tabelle 5.2 Endenergieverbrauch nach Energieträgern in Nordrhein-Westfalen 1990-2001

Energieträger	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000*	2001*
Endenergieverbrauch in Mio. t SKE												
Steinkohle	3,4	3,4	3,3	2,9	3,3	3,6	3,2	3,8	3,6	3,4	3,3	3,2
Steinkohlenkoks	5,6	5,0	4,1	4,0	3,9	3,9	3,9	3,7	3,8	3,4	3,3	3,2
Steinkohlenbriketts	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1
Rohbraunkohle	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,3	0,2	0,2	0,2
Braunkohlenbriketts	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,4	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2
Braunkohlenkoks	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Staub- und Trockenkohle	1,2	1,1	1,1	1,1	1,0	1,1	1,0	1,0	1,0	0,9	0,9	0,9
Übrige feste Brennstoffe ¹⁾	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Kraftstoffe	17,5	18,0	18,4	18,5	18,0	18,2	18,1	18,4	18,7	19,1	18,8	18,2
Heizöl	10,8	12,5	12,7	11,9	10,8	10,4	11,7	11,3	10,0	8,8	8,6	8,3
darunter: leichtes Heizöl	8,5	10,2	10,3	9,8	9,1	8,8	9,8	9,2	8,3	7,2	7,1	6,8
Übrige Mineralölprodukte	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,2	0,2	0,2
Gase	21,7	22,9	23,0	23,6	23,6	25,5	27,1	25,9	25,7	24,8	24,4	23,6
darunter: Naturgase	17,8	19,3	19,7	20,5	20,3	22,1	23,8	22,5	22,5	22,2	21,8	21,1
Strom	14,9	15,2	15,0	14,7	14,8	15,6	15,6	15,9	15,8	16,0	15,7	15,2
Fernwärme	1,8	2,0	1,9	1,9	1,9	1,8	2,1	2,2	2,2	1,9	1,9	1,8
Insgesamt	78,2	81,5	80,9	79,8	78,5	80,9	83,6	82,9	81,7	79,1	77,7	76,5
Endenergieverbrauch in PJ												
Steinkohle	98,6	98,6	97,4	84,5	96,7	104,3	92,7	112,4	105,4	98,3	96,6	93,5
Steinkohlenkoks	164,4	146,7	120,8	115,9	115,6	114,9	115,2	107,8	110,1	99,6	97,9	94,7
Steinkohlenbriketts	9,3	9,5	8,6	7,6	6,4	5,5	4,9	4,7	2,7	2,3	2,3	2,2
Rohbraunkohle	7,1	9,5	8,1	7,6	7,6	5,2	5,4	5,5	7,3	5,6	5,5	5,3
Braunkohlenbriketts	15,2	15,7	14,5	13,7	14,2	11,8	12,2	9,8	9,1	7,5	7,4	7,2
Braunkohlenkoks	2,2	2,0	1,8	1,6	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Staub- und Trockenkohle	33,9	32,2	32,9	31,8	30,1	32,1	30,6	29,7	30,3	27,6	27,1	26,2
Übrige feste Brennstoffe ¹⁾	5,2	5,4	5,4	5,5	8,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Kraftstoffe	513,8	526,9	540,3	542,3	526,7	533,7	531,3	539,8	549,4	560,2	550,4	532,4
Heizöl	315,4	365,9	372,4	348,4	316,8	305,5	341,7	331,6	293,5	257,1	252,6	244,3
darunter: leichtes Heizöl	248,2	299,8	300,5	287,5	265,9	256,4	285,9	268,5	244,7	211,2	207,5	200,7
Übrige Mineralölprodukte	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6	0,8	1,3	4,5	7,0	6,9	6,7
Gase	636,0	671,9	674,3	692,6	691,3	747,1	794,0	758,0	753,7	726,6	713,9	690,5
darunter: Naturgase	521,4	564,5	575,9	601,4	595,9	646,3	698,1	659,5	658,3	649,9	638,5	617,7
Strom	437,8	444,1	439,9	431,0	432,8	458,3	458,3	466,5	462,5	468,9	460,7	445,6
Fernwärme	54,0	59,2	55,4	56,4	54,3	51,5	62,3	63,5	65,8	57,0	56,0	54,2
Insgesamt	2.293,0	2.387,5	2.371,9	2.338,6	2.302,1	2.370,5	2.449,5	2.430,7	2.394,3	2.317,8	2.277,2	2.242,1
Struktur des Endenergieverbrauchs in vH												
Steinkohle	4,3	4,1	4,1	3,6	4,2	4,4	3,8	4,6	4,4	4,2	4,2	4,2
Steinkohlenkoks	7,2	6,1	5,1	5,0	5,0	4,8	4,7	4,4	4,6	4,3	4,3	4,3
Steinkohlenbriketts	0,4	0,4	0,4	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1
Rohbraunkohle	0,3	0,4	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,3	0,2	0,2	0,2
Braunkohlenbriketts	0,7	0,7	0,6	0,6	0,6	0,5	0,5	0,4	0,4	0,3	0,3	0,3
Braunkohlenkoks	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Staub- und Trockenkohle	1,5	1,3	1,4	1,4	1,3	1,4	1,2	1,2	1,3	1,2	1,2	1,2
Übrige feste Brennstoffe ¹⁾	0,2	0,2	0,2	0,2	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Kraftstoffe	22,4	22,1	22,8	23,2	22,9	22,5	21,7	22,2	22,9	24,2	24,2	24,2
Heizöl	13,8	15,3	15,7	14,9	13,8	12,9	13,9	13,6	12,3	11,1	11,1	11,1
darunter: leichtes Heizöl	10,8	12,6	12,7	12,3	11,6	10,8	11,7	11,0	10,2	9,1	9,1	9,1
Übrige Mineralölprodukte	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,2	0,3	0,3	0,3
Gase	27,7	28,1	28,4	29,6	30,0	31,5	32,4	31,2	31,5	31,3	31,3	31,3
darunter: Naturgase	22,7	23,6	24,3	25,7	25,9	27,3	28,5	27,1	27,5	28,0	28,0	28,0
Strom	19,1	18,6	18,5	18,4	18,8	19,3	18,7	19,2	19,3	20,2	20,2	20,2
Fernwärme	2,4	2,5	2,3	2,4	2,4	2,2	2,5	2,6	2,7	2,5	2,5	2,5
Insgesamt	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Quelle: Arbeitsgemeinschaft Energiebilanzen
 1) Einschließlich sonstige Energieträger (Solarthermie, Wärmepumpen u.a.)
 * Vorläufige Angaben, z.T. geschätzt

Stand 06/2002

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

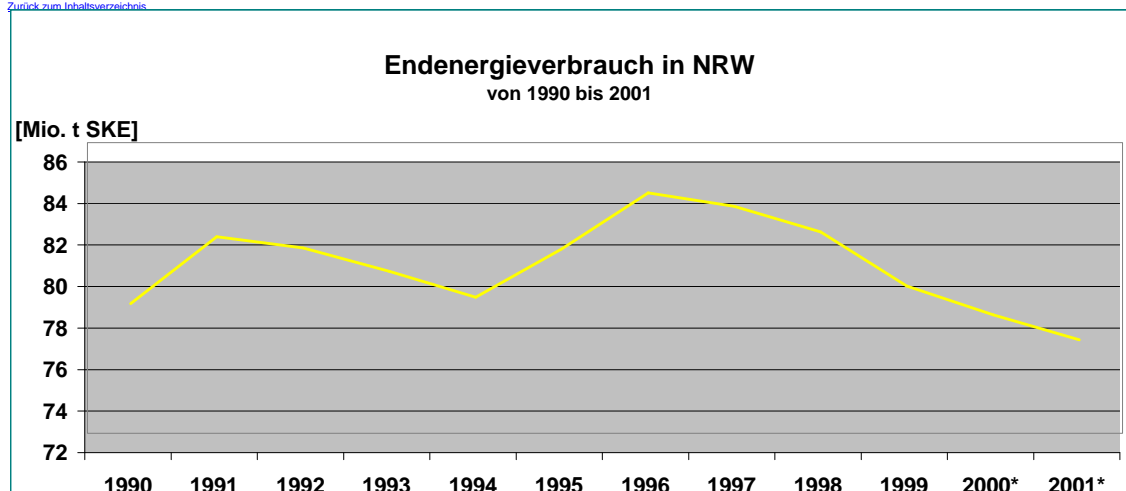


Tabelle 5.3

Struktur des Energieverbrauchs in Deutschland nach Sektoren ¹⁾ 1990-2001

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999 *	2000 *	2001 *
Mio. t SKE												
Primärenergieverbrauch	508,9	498,5	488,4	488,1	483,9	486,9	503,1	498,6	495,5	484,3	487,2	494,8
Verbrauch und Verluste im Energiesektor,	152,6	148,6	145,9	142,8	140,2	135,9	140,0	138,6	138,0	131,0	136,4	138,5
statistische Differenzen												
Nichtenergetischer Verbrauch	32,7	30,3	31,1	30,3	32,9	32,9	32,5	34,5	35,7	35,9	37,4	38,0
Endenergieverbrauch	323,6	319,6	311,4	315,0	310,8	318,1	330,6	325,5	321,8	317,4	313,4	318,3
davon:												
Übr. Bergbau und verarb. Gewerbe	101,6	91,9	87,4	83,0	84,0	84,4	82,7	83,2	81,8	81,2	82,9	84,2
Verkehr	81,1	82,9	86,0	88,6	87,1	89,2	89,6	90,2	91,8	94,7	93,7	95,2
Haushalte u. Gewerbe, Handel, Dienstl. ²⁾	136,1	141,5	135,6	141,5	137,8	142,9	157,2	151,0	147,1	140,6	136,0	138,1
Haushalte	81,2	85,8	83,1	89,3	87,3	90,6	98,6	97,4	94,6	89,8	86,8	88,2
Gewerbe, Handel, Dienstleistungen ²⁾	54,9	55,7	52,5	52,2	50,5	52,3	58,6	53,6	52,5	50,8	49,2	50,0
Militärische Dienststellen	4,8	3,3	2,4	1,9	1,9	1,6	1,1	1,1	1,1	0,9	0,8	0,8
PJoule												
Primärenergieverbrauch	14.916	14.611	14.319	14.310	14.184	14.269	14.746	14.614	14.521	14.193	14.180	14.502
Verbrauch und Verluste im Energiesektor,	4.513	4.404	4.329	4.243	4.175	3.950	4.105	4.019	3.925	3.832	3.886	4.060
statistische Differenzen												
Nichtenergetischer Verbrauch	958	891	911	887	964	963	953	1.012	1.046	1.052	1.096	1.113
Endenergieverbrauch	9.441	9.316	9.074	9.174	9.043	9.357	9.688	9.540	9.444	9.310	9.197	9.328
davon:												
Übr. Bergbau und verarb. Gewerbe	2.977	2.694	2.560	2.432	2.463	2.474	2.424	2.440	2.397	2.380	2.430	2.468
Verkehr	2.379	2.428	2.522	2.596	2.554	2.614	2.625	2.643	2.692	2.779	2.745	2.789
Haushalte u. Gewerbe, Handel, Dienstl. ²⁾	3.946	4.098	3.920	4.089	3.972	4.223	4.606	4.425	4.323	4.125	3.999	4.048
Haushalte	2.383	2.516	2.436	2.617	2.558	2.655	2.890	2.854	2.779	2.637	2.550	2.584
Gewerbe, Handel, Dienstleistungen ²⁾	1.563	1.582	1.484	1.472	1.414	1.568	1.716	1.571	1.544	1.488	1.449	1.464
Militärische Dienststellen	139	96	72	57	54	46	33	32	32	26	23	24
Haushalte u. GHD (einschl. Militär)	4.085	4.194	3.992	4.146	4.026	4.269	4.639	4.457	4.355	4.151	4.022	4.072
Anteil am Primärenergieverbrauch in vH												
Verbrauch und Verluste im Energiesektor,	30,0	29,8	29,9	29,3	29,0	27,9	27,8	27,8	27,9	27,0	27,5	28,0
statistische Differenzen												
Nichtenergetischer Verbrauch	6,4	6,1	6,4	6,2	6,8	6,8	6,5	6,9	7,2	7,4	7,7	7,7
Endenergieverbrauch	63,6	64,1	63,7	64,5	64,2	65,3	65,7	65,3	64,9	65,5	64,8	64,3
Anteil am Endenergieverbrauch in vH												
Übr. Bergbau und verarb. Gewerbe	31,4	28,8	28,1	26,4	27,0	26,5	25,0	25,6	25,4	25,6	26,5	26,5
Verkehr	25,0	25,9	27,6	28,1	28,0	28,1	27,1	27,7	28,5	29,8	29,9	29,9
Haushalte u. Gewerbe, Handel, Dienstl. ²⁾	42,1	44,2	43,5	44,9	44,4	44,9	47,6	46,4	45,7	44,3	43,4	43,4
Haushalte	25,1	26,8	26,7	28,3	28,1	28,5	29,8	29,9	29,4	28,3	27,7	27,7
Gewerbe, Handel, Dienstleistungen ²⁾	17,0	17,4	16,8	16,6	16,3	16,4	17,7	16,5	16,3	16,0	15,7	15,7
Militärische Dienststellen	1,5	1,1	0,8	0,6	0,6	0,5	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	0,3
Quelle: Arbeitsgemeinschaft Energiebilanzen												
1) Primärenergieverbrauch berechnet auf der Basis des Wirkungsgradansatzes.												
2) 1990 bis 1994 einschließlich der in den Energiebilanzen ausgewiesenen statistischen Differenzen beim Strom.												
* vorläufige Angaben; z.T. geschätzt												

Stand 06/2002

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

Tabelle 5.4 Struktur des Energieverbrauchs in Nordrhein-Westfalen nach Sektoren ¹⁾ 1990-2001												
	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000 *	2001 *
Mio. t SKE												
Primärenergieverbrauch	133,1	137,5	136,4	135,3	135,5	139,6	142,8	139,8	138,3	133,1	130,8	128,7
Verbrauch und Verluste im Energiesektor, statistische Differenzen	39,5	41,7	40,3	40,2	40,2	41,9	42,4	40,7	41,2	39,2	38,5	37,9
Nichtenergetischer Verbrauch	15,4	14,3	15,2	15,3	16,7	16,8	16,8	16,1	15,5	14,8	14,6	14,3
Endenergieverbrauch	78,2	81,5	80,9	79,8	78,5	80,9	83,6	83,0	81,7	79,1	77,7	76,5
davon:												
Übr. Bergbau und verarb. Gewerbe	33,5	32,5	31,5	30,4	30,8	30,2	30,1	31,1	30,2	28,6	28,1	27,7
Verkehr	16,9	17,5	18,0	18,0	17,4	18,0	18,0	18,2	18,6	19,0	18,7	18,4
Haushalte u. Gewerbe, Handel, Dienstl. ²⁾	27,8	31,5	31,4	31,5	30,3	32,7	35,5	33,7	32,9	31,4	30,9	30,4
Haushalte	17,5	20,2	19,9	20,5	19,6	19,7	21,8	20,1	19,4	13,5	13,3	13,1
Gewerbe, Handel, Dienstleistungen ²⁾	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Militärische Dienststellen	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
PJ												
Primärenergieverbrauch	3.900,2	4.029,5	3.998,0	3.965,8	3.970,1	4.091,8	4.185,7	4.096,5	4.054,1	3.901,7	3.833,5	3.771,9
Verbrauch und Verluste im Energiesektor, statistische Differenzen	1.157,4	1.220,7	1.182,1	1.178,7	1.179,0	1.228,2	1.242,9	1.193,1	1.206,5	1.149,0	1.128,9	1.110,8
Nichtenergetischer Verbrauch	449,9	420,5	444,0	448,4	489,0	493,0	493,3	471,8	453,2	434,9	427,3	420,4
Endenergieverbrauch	2.292,9	2.388,3	2.371,9	2.338,6	2.302,1	2.370,5	2.449,4	2.431,6	2.394,3	2.317,8	2.277,3	2.240,7
davon:												
Übr. Bergbau und verarb. Gewerbe	982,1	951,1	924,2	889,8	903,4	884,5	881,8	910,5	884,6	838,7	824,0	810,8
Verkehr	496,0	512,7	527,5	527,0	511,0	526,5	526,3	534,4	544,0	557,8	548,0	539,2
Haushalte u. Gewerbe, Handel, Dienstl. ²⁾	814,9	923,7	920,2	921,8	887,7	959,3	1.041,3	986,3	965,6	921,4	905,3	890,7
Haushalte	512,8	591,6	582,9	599,5	573,2	577,4	637,9	589,2	569,0	395,9	389,0	382,7
Gewerbe, Handel, Dienstleistungen ²⁾	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Militärische Dienststellen	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Haushalte u. GHD (einschl. Militär)	814,9	923,7	920,2	921,8	887,7	959,3	1.041,3	986,3	965,6	921,4	905,3	890,7
Anteil am Primärenergieverbrauch in vH												
Verbrauch und Verluste im Energiesektor, statistische Differenzen	29,7	30,3	29,6	29,7	29,7	30,0	29,7	29,1	29,8	29,4	29,4	29,4
Nichtenergetischer Verbrauch	11,5	10,4	11,1	11,3	12,3	12,0	11,8	11,5	11,2	11,1	11,1	11,1
Endenergieverbrauch	58,8	59,3	59,3	59,0	58,0	57,9	58,5	59,4	59,1	59,4	59,4	59,4
Anteil am Endenergieverbrauch in vH												
Übr. Bergbau und verarb. Gewerbe	42,8	39,8	39,0	38,0	39,2	37,3	36,0	37,4	36,9	36,2	36,2	36,2
Verkehr	21,6	21,5	22,2	22,5	22,2	22,2	21,5	22,0	22,7	24,1	24,1	24,1
Haushalte u. Gewerbe, Handel, Dienstl. ²⁾	35,5	38,7	38,8	39,4	38,6	40,5	42,5	40,6	40,3	39,8	39,8	39,8
Haushalte	22,4	24,8	24,6	25,6	24,9	24,4	26,0	24,2	23,8	17,1	17,1	17,1
Gewerbe, Handel, Dienstleistungen ²⁾	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Militärische Dienststellen	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Quelle: Arbeitsgemeinschaft Energiebilanzen
1) Primärenergieverbrauch berechnet auf der Basis des Wirkungsgradansatzes.
2) 1990 bis 1994 einschließlich der in den Energiebilanzen ausgewiesenen statistischen Differenzen beim Strom.
* Vorläufige Angaben; z.T. geschätzt

Stand 06/2002

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

Tabelle 5.5**Endenergieverbrauch in NRW nach Energieträgern und Verbrauchergruppen 1999
in Mio. t SKE**

	<i>Endenergie- verbrauch</i>	<i>Vorleistungs- güterproduzenten</i>	<i>Investitions- güterproduktion</i>	<i>Verbrauchs- güterproduktion</i>	<i>Gebrauchs- güterproduktion</i>	<i>Verkehr</i>	<i>Haushalte, Gewer- be, Handel, Dienst- leistg. u. übrige Verbraucher</i>
Steinkohle	6.834,3	6.184,0	2,0	2,9	194,3		451,2
Braunkohle	1.389,8	1.081,1			154,1		154,6
Mineralöle	28.600,7	1.801,7	117,8	23,1	257,1	18.568,2	7.521,5
Gase	24.316,7	7.938,5	445,7	47,1	1.042,2	1,1	14.842,0
Strom	15.999,2	6.999,0	499,4	94,6	689,7	420,9	7.295,4
Erneuerbare Energieträger ¹⁾	91,0					40,4	43,6
Fernwärme	1.944,9						1.129,4
Andere							
Insgesamt	79.176,5	24.004,3	1.064,9	167,8	2.337,4	19.030,6	31.437,8

Quelle: Arbeitsgemeinschaft Energiebilanzen

1) Da bei den Energieträgern nachwachsende Rohstoffe, Flüssiggas und Fernwärme keine Aufteilung auf die einzelnen Verbrauchergruppen vorgenommen wurde, entstehen Differenzen bei der Summation.

Stand 06/2002

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

Tabelle 5.6 *Endenergieverbrauch im Bergbau und Verarbeitenden Gewerbe nach Bundesländern 1998-2001*
in 1000 t SKE

Land	1998	%	1999	%	2000	%	2001*	%
Baden-Württemberg	8.108	7,3	8.117	7,5	7.945	7,3	7.984	7,6
Bayern	9.763	8,8	9.926	9,1	10.052	9,2	9.838	9,4
Berlin	538	0,5	491	0,5	481	0,4	493	0,5
Brandenburg	4.158	3,7	3.604	3,3	3.380	3,1	3.111	3,0
Bremen	2.453	2,2	2.171	2,0	1.121	1,0	603	0,6
Hamburg	1.638	1,5	1.556	1,4	1.545	1,4	861	0,8
Hessen	4.320	3,9	4.184	3,8	4.077	3,7	4.104	3,9
Mecklenburg-Vorpommern	334	0,3	337	0,3	142	0,1	175	0,2
Niedersachsen	11.863	10,7	11.960	11,0	12.281	11,3	11.730	11,2
Nordrhein-Westfalen	45.550	41,0	43.926	40,4	45.273	41,5	43.341	41,4
Rheinland-Pfalz	7.410	6,7	7.409	6,8	7.350	6,7	6.913	6,6
Saarland	3.628	3,3	3.386	3,1	3.667	3,4	3.664	3,5
Sachsen	2.380	2,1	2.379	2,2	2.447	2,2	2.512	2,4
Sachsen-Anhalt	5.293	4,8	5.646	5,2	5.568	5,1	5.500	5,3
Schleswig-Holstein	2.501	2,2	2.320	2,1	2.432	2,2	2.597	2,5
Thüringen	1.261	1,1	1.264	1,2	1.303	1,2	1.277	1,2
Deutschland	111.197	100,0	108.679	100,0	109.064	100,0	104.703	100,0

Quelle: Statistisches Bundesamt, Landesamt für Datenverarbeitung und Statistik Nordrhein-Westfalen
*vorläufig z.T. geschätzt

Stand 06/2002

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

Endenergieverbrauch im Verarbeitenden Gewerbe nach Bundesländern Jahr 2001

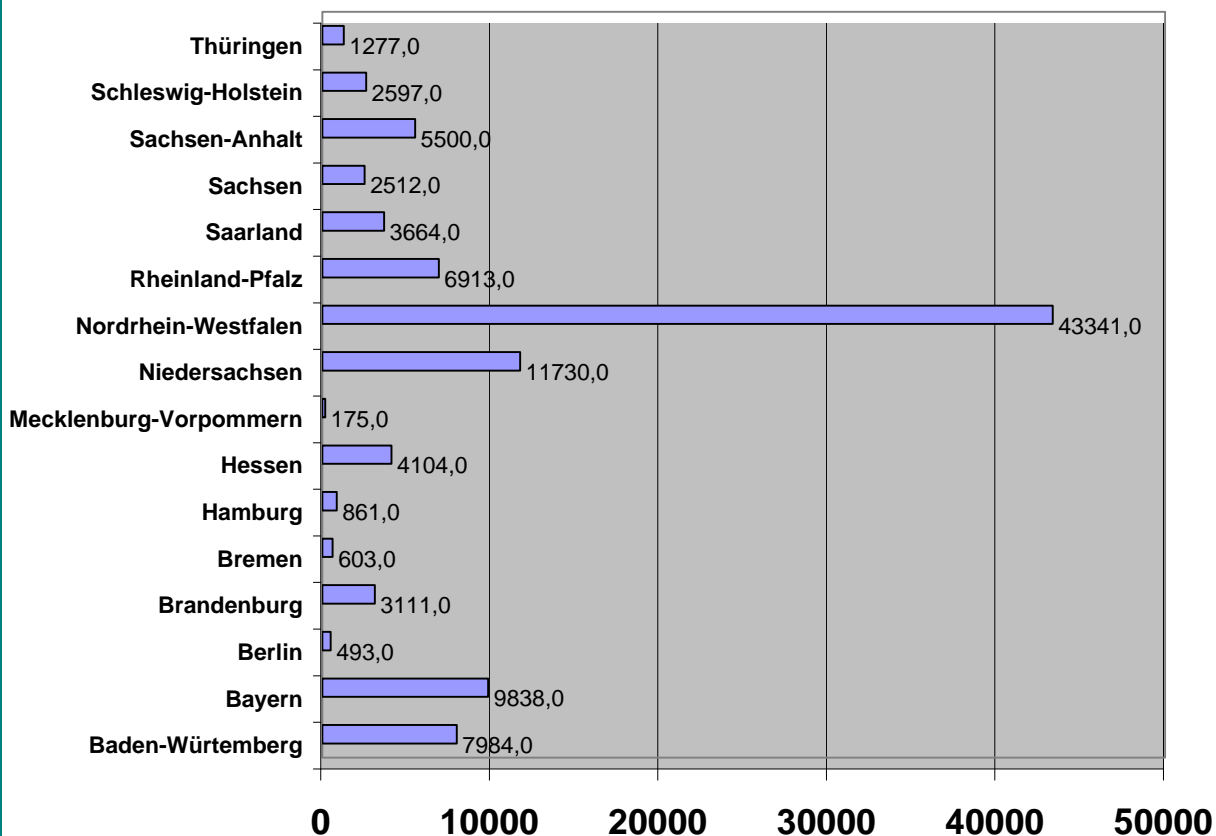


Tabelle 6.1

Bruttostromerzeugung nach Energieträgern in Deutschland 1979-2001

Jahr	Wärmeleistung														Erneuerbare Energieträger				Insgesamt GWh
	Braunkohle ¹⁾		Steinkohle		Erdgas ²⁾		Mineralöl		Kernenergie		Übrige		Summe		Wasserkraft		Windkraft ³⁾		
	GWh	v. H.	GWh	v. H.	GWh	v. H.	GWh	v. H.	GWh	v. H.	GWh	v. H.	GWh	v. H.	GWh	v. H.	GWh	v. H.	
1979	171.023	36,5	107.337	22,9	69.534	14,8	30.092	6,4	52.064	11,1	19.144	4,1	449.194	95,8	19.833	4,2			469.027
1980	172.688	36,9	111.517	23,8	61.038	13,1	26.952	5,8	55.589	11,9	19.486	4,2	447.270	95,7	20.308	4,3			467.578
1981	178.008	37,9	118.302	25,2	47.015	10,0	20.792	4,4	65.533	14,0	18.185	3,9	447.835	95,4	21.695	4,6			469.530
1982	178.301	38,0	122.562	26,1	37.272	7,9	18.075	3,8	74.426	15,8	17.735	3,8	448.371	95,4	21.412	4,6			469.783
1983	180.213	37,6	132.891	27,8	36.851	7,7	13.168	2,8	78.063	16,3	16.921	3,5	458.107	95,7	20.634	4,3			478.741
1984	186.227	36,9	133.627	26,5	33.473	6,6	9.585	1,9	104.317	20,7	17.530	3,5	484.759	96,0	20.218	4,0			504.977
1985	183.127	35,0	128.706	24,6	24.733	4,7	9.995	1,9	138.641	26,5	17.961	3,4	503.163	96,3	19.371	3,7			522.534
1986	179.694	34,3	135.895	26,0	25.350	4,8	13.147	2,5	130.489	24,9	18.671	3,6	503.246	96,1	20.311	3,9			523.557
1987	172.657	32,4	136.209	25,6	28.717	5,4	14.374	2,7	141.725	26,6	16.447	3,1	510.129	95,8	22.313	4,2			532.442
1988	180.678	32,9	130.864	23,8	29.339	5,3	11.737	2,1	156.820	28,5	17.599	3,2	527.037	95,9	22.451	4,1			549.488
1989	180.393	32,2	130.582	23,3	34.737	6,2	10.955	2,0	161.671	28,9	20.814	3,7	539.152	96,3	20.713	3,7			559.865
1990	170.862	31,1	140.843	25,6	35.909	6,5	10.829	2,0	152.468	27,7	19.211	3,5	530.122	96,4	19.712	3,6	40	0,0	549.874
1991	158.282	29,3	149.823	27,8	36.271	6,7	13.628	2,5	147.429	27,3	15.343	2,8	520.776	96,5	18.475	3,4	140	0,0	539.391
1992	154.526	28,8	141.893	26,4	32.990	6,1	11.974	2,2	158.804	29,6	15.602	2,9	515.789	96,0	21.115	3,9	230	0,0	537.134
1993	147.481	28,1	146.178	27,8	32.824	6,2	8.945	1,7	153.476	29,2	14.682	2,8	503.586	95,8	21.465	4,1	670	0,1	525.721
1994	146.104	27,7	144.627	27,5	36.144	6,9	8.773	1,7	151.203	28,7	16.590	3,1	503.441	95,6	22.462	4,3	940	0,2	526.843
1995	142.602	26,6	147.100	27,5	41.108	7,7	7.829	1,5	154.091	28,8	17.056	3,2	509.786	95,1	24.216	4,5	1.800	0,3	535.802
1996	144.289	26,2	152.686	27,7	45.560	8,3	6.928	1,3	161.613	29,3	16.667	3,0	527.743	95,7	21.666	3,9	2.200	0,4	551.609
1997	141.719	25,7	143.102	26,0	48.093	8,7	5.867	1,1	170.328	30,9	18.238	3,3	527.347	95,7	20.899	3,8	3.000	0,5	551.246
1998	139.402	25,1	153.435	27,6	50.743	9,1	5.237	0,9	161.643	29,1	19.840	3,6	530.300	95,4	21.233	3,8	4.489	0,8	556.022
1999	135.984	24,5	143.083	25,8	51.750	9,3	4.375	0,8	170.004	30,6	20.848	3,8	526.044	94,8	23.329	4,2	5.528	1,0	554.901
2000*	147.988	25,9	143.102	25,0	49.202	8,6	3.190	0,6	169.638	29,7	23.265	4,1	536.385	93,8	25.962	4,5	9.200	1,6	571.547
2001*	137.000	24,0	156.000	27,4	51.000	8,9	4.000	0,7	171.200	30,0	12.745	2,2	531.945	93,3	25.800	4,5	12.255	2,2	570.000

Quelle: BMWi Elektrizitätsbericht, Statistisches Bundesamt

1) einschl. Erzeugung aus Hartbraunkohle und Braunkohlenprodukten

2) bis 1990 Erdgas in Übrige enthalten

3) Windkraft einschl. Fotovoltaik

* vorläufig, z. T. geschätzt

Stand 06/2002

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

Tabelle 6.2

Bruttostromerzeugung nach Energieträgern in Nordrhein-Westfalen

Jahr	Wärmeleistung												Erneuerbare Energieträger				Insgesamt		
	Braunkohle ¹⁾		Steinkohle		Erdgas ²⁾		Mineralöl		Kernenergie		Übrige		Summe		Wasserkraft			Windkraft ³⁾	
	GWh	v. H.	GWh	v. H.	GWh	v. H.	GWh	v. H.	GWh	v. H.	GWh	v. H.	GWh	v. H.	GWh	v. H.	GWh	v. H.	GWh
1979														175 814					176.310
1980														176 572					177.117
1981														172 658					173.313
1982	82.303	52,8	47.800	30,7	19.381	12,4	2.955	1,9	1.247	0,8	1.655	1,1	155.342	99,6	550	0,4			155.892
1983	82.669	48,1	64.730	37,6	17.892	10,4	2.753	1,6	1.588	0,9	1.844	1,1	171.476	99,7	527	0,3			172.003
1984	83.740	47,2	67.086	37,8	17.619	9,9	1.649	0,9	4.757	2,7	1.973	1,1	176.824	99,7	611	0,3			177.435
1985	78.079	46,2	66.274	39,3	15.153	9,0	1.696	1,0	4.959	2,9	2.134	1,3	168.295	99,7	543	0,3			168.838
1986	72.987	43,7	68.272	40,9	15.564	9,3	2.240	1,3	5.719	3,4	1.789	1,1	166.571	99,7	522	0,3			167.093
1987	69.112	40,7	72.618	42,8	17.151	10,1	2.630	1,5	6.185	3,6	1.411	0,8	169.107	99,6	617	0,4			169.724
1988	71.590	42,9	66.828	40,1	17.810	10,7	2.391	1,4	6.063	3,6	1.621	1,0	166.303	99,7	550	0,3			166.853
1989	73.336	43,1	68.100	40,1	19.653	11,6	2.542	1,5	3.971	2,3	1.848	1,1	169.450	99,7	566	0,3			170.016
1990	72.849	43,0	70.626	41,7	20.355	12,0	1.954	1,2	1.143	0,7	1.908	1,1	168.835	99,7	572	0,3			169.407
1991	75.262	42,2	74.363	41,7	19.751	11,1	2.001	1,1	4.294	2,4	2.001	1,1	177.672	99,7	525	0,3			178.197
1992	77.801	44,0	71.048	40,2	19.561	11,1	1.725	1,0	3.978	2,3	1.951	1,1	176.064	99,7	579	0,3			176.643
1993	73.510	42,6	72.192	41,9	18.472	10,7	1.743	1,0	4.127	2,4	1.851	1,1	171.895	99,7	538	0,3			172.433
1994	75.317	44,2	67.790	39,8	19.348	11,3	1.715	1,0	3.532	2,1	2.151	1,3	169.853	99,6	656	0,4			170.509
1995	75.894	44,7	70.926	41,8	18.887	11,1	1.572	0,9	-	-	1.822	1,1	169.101	99,6	654	0,4	65	0,0	169.820
1996	79.904	45,9	71.533	41,1	18.506	10,6	1.672	1,0	-	-	1.904	1,1	173.519	99,7	526	0,3	81	0,0	174.126
1997	77.652	45,5	69.201	40,5	19.486	11,4	1.633	1,0	-	-	1.939	1,1	169.911	99,5	599	0,4	195	0,1	170.705
1998	77.686	45,0	71.282	41,3	19.381	11,2	1.422	0,8	-	-	1.779	1,0	171.550	99,4	746	0,4	366	0,2	172.662
1999	73.016	44,6	67.679	41,4	18.767	11,5	1.368	0,8	-	-	1.473	0,9	162.303	99,2	737	0,5	529	0,3	163.569
2000 *	74.039	45,0	67.786	41,2	18.427	11,2	1.165	0,7	-	-	1.494	0,9	162.912	99,0	723	0,4	895	0,5	164.530
2001 *	71.583	44,7	65.800	41,1	18.500	11,5	1.200	0,7	-	-	1.000	0,6	158.083	98,7	720	0,4	1.400	0,9	160.203

Quelle: BMWi Elektrizitätsbericht, Statistisches Bundesamt

1) einschl. Erzeugung aus Hartbraunkohle und Braunkohlenprodukten

2) bis 1990 Erdgas in Übrige enthalten

3) Windkraft einschl. Fotovoltaik

* vorläufig, z. T. geschätzt

Stand 06/2002

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

Bruttostromerzeugung in den Kraftwerken der allgemeinen Versorgung in Nordrhein-Westfalen 1979 bis 2001

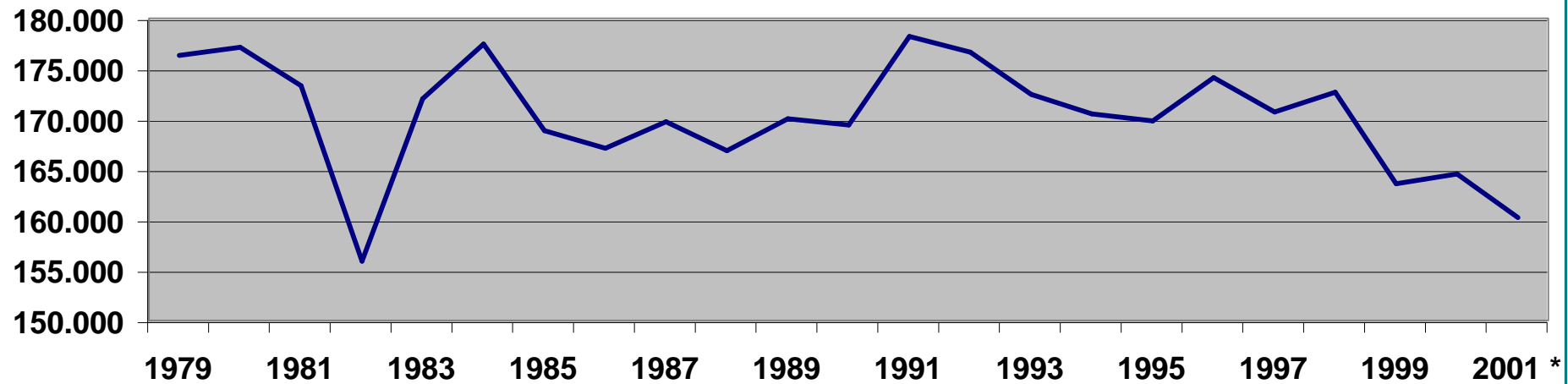


Tabelle 6.3 Strombilanz in Deutschland 1991-2001 in GWh

	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000*	2001*
Öffentliche Kraftwerke	459.091	460.930	452.689	455.548	461.434	485.615	486.768	493.009	494.419	513.277	515.685
Industrielle Anlagen	74.203	69.978	66.742	65.061	66.839	57.732	55.452	53.522	50.160	50.846	57.785
Bundesbahn	6.097	6.126	6.290	6.234	6.629	6.962	7.526	6.891	6.825	7.010	6.900
Bruttostromerzeugung	539.391	537.134	525.721	526.843	534.902	550.309	549.746	553.422	551.400	571.133	580.370
Eigenverbrauch der Erzeugungsanlagen	-39.056	-38.685	-38.060	-38.230	-38.350	-39.119	-38.802	-38.772	-38.123	-39.487	-40.126
Einfuhr	30.416	28.418	33.628	35.908	39.735	37.404	38.012	38.315	40.598	44.800	43.964
Aufkommen	530.751	526.867	521.289	524.521	536.287	548.594	548.956	552.965	553.875	576.446	584.208
Nettoverbrauch											
Übr. Bergbau und verarb. Gewerbe	232.075	228.694	218.230	222.903	226.094	222.429	227.447	229.643	227.335	235.497	246.265
Verkehr	15.317	14.895	14.997	15.405	16.191	16.545	16.859	16.082	15.835	16.111	16.848
öffentl. Einrichtungen	37.237	37.439	37.357	37.864	37.232	38.174	36.970	37.050	38.259	36.385	38.049
Landwirtschaft	9.312	8.755	8.712	8.236	8.023	7.773	7.695	7.818	7.477	7.508	7.851
Haushalte	122.154	122.804	126.093	124.533	127.176	134.151	130.812	130.476	131.281	128.907	134.801
Handel und Gewerbe	56.790	54.622	56.712	56.132	57.863	60.586	63.094	66.408	68.262	68.263	71.384
Gesamt	472.885	467.209	462.101	465.073	472.579	479.658	482.877	487.477	488.449	492.671	515.199
Netzverluste u. Nichterfasstes/Pumpstrom	26.875	21.310	26.429	25.877	28.797	26.266	25.718	26.535	25.868	23.463	23.776
Ausfuhr	30.991	33.738	32.759	33.571	34.911	42.670	40.361	38.953	39.558	42.800	43.907
Verwendung	530.751	522.257	521.289	524.521	536.287	548.594	548.956	552.965	553.875	558.934	582.881

Quelle: BMWi Elektrizitätsbericht, Statistisches Bundesamt
 * vorläufige Angaben z.T. geschätzt
 Zurück zum Inhaltsverzeichnis Stand 06/2002

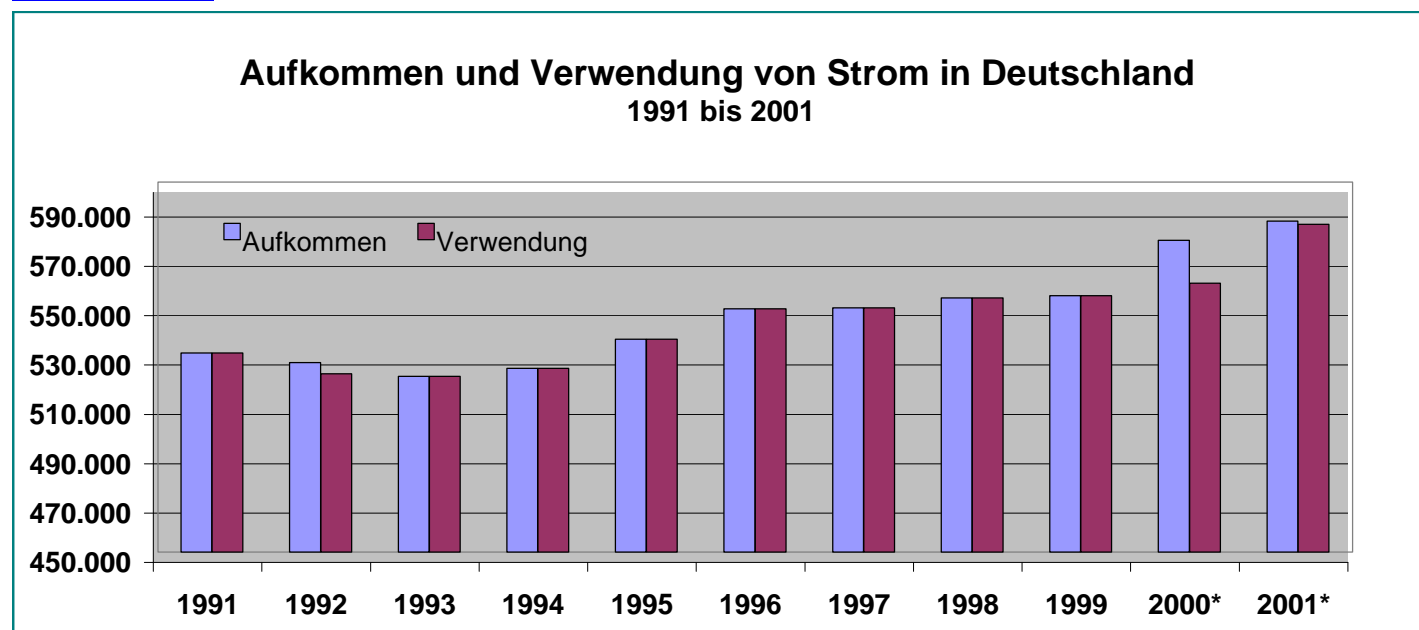


Tabelle 6.4 Strombilanz in Nordrhein-Westfalen 1990-2001												
in GWh												
	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000*	2001 *
	GWh											
Öffentliche Kraftwerke	133.283	142.318	141.671	138.193	138.249	137.119	141.350	137.648	140.142	134.047	132.751	135.341
Industrielle Anlagen	34.385	34.066	33.079	32.219	30.467	30.929	30.925	30.487	30.011	27.306	29.110	30.000
Bundesbahn	1.739	1.813	1.893	2.021	1.793	1.772	1.941	2.570	2.509	2.216	2.670	2.700
Bruttostromerzeugung	169.407	178.197	176.643	172.433	170.509	169.820	174.216	170.705	172.662	163.569	164.531	168.041
Eigenverbrauch der Erzeugungsanlagen ¹⁾	-13.240	-13.883	-13.823	-13.717	-12.721	-13.299	-13.683	-13.551	-13.729	-13.109	-13.323	-13.000
Einfuhr	56.047	58.347	63.481	54.176	54.009	56.346	57.133	59.207	59.882	63.506	51.584	50.000
Aufkommen	212.214	222.661	226.301	212.892	211.797	212.867	217.666	216.361	218.815	213.966	202.791	205.041
Nettoverbrauch												
Übr. Bergbau und verarb. Gewerbe	78.635	79.026	76.271	72.920	75.350	77.481	75.203	77.278	77.368	74.225	77.647	80.753
Verkehr	2.447	2.553	2.552	2.525	2.615	2.899	2.978	2.977	2.666	3.427	2.511	2.611
öffentl. Einrichtungen	8.936	9.162	9.117	9.190	8.980	8.690	8.955	8.473	8.864	10.134	10.164	10.571
Landwirtschaft	1.359	1.399	1.423	1.431	1.336	1.280	1.274	1.244	1.223	1.245	1.268	1.319
Haushalte	30.621	32.559	32.018	32.773	32.543	32.680	33.828	32.806	32.534	31.819	30.552	31.774
Handel und Gewerbe	13.134	13.371	14.039	14.119	13.648	13.541	14.119	14.837	15.889	14.972	13.768	14.319
Gesamt	135.132	138.070	135.420	132.958	134.472	136.571	136.357	137.615	138.544	135.822	135.910	141.346
Netzverluste u. Nichterfaßtes/Pumpstrom	3.658	6.540	5.320	4.920	5.100	5.690	4.945	8.321	8.929	11.079	12.783	13.000
Ausfuhr	72.081	77.720	85.043	74.422	71.507	70.319	76.080	69.417	70.096	66.427	49.022	48.000
Verwendung	210.871	222.330	225.783	212.300	211.079	212.580	217.382	215.353	217.569	213.328	197.715	202.346

Quelle: BMWi Elektrizitätsbericht, Statistisches Bundesamt

1) eigene Berechnung aus Eigenverbrauch der öffentlichen Kraftwerke

* vorläufig z.T. geschätzt

Stand 06/2002

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

Tab. 6.5 *Bruttostromerzeugung der öffentlichen Kraftwerke nach Bundesländern 1991-2001*
in GWh

Land	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001*
Baden-Württemberg	56.040	56.315	54.779	56.327	58.778	61.826	60.097	62.442	61.577	64.169	64.470
Bayern	68.756	67.639	64.861	66.428	70.009	70.597	70.093	71.847	73.997	77.827	78.192
Berlin	13.014	12.586	12.257	12.001	11.196	11.210	11.571	11.305	11.063	11.211	11.264
Brandenburg	26.543	25.193	24.493	23.668	19.677	21.653	23.851	33.920	36.445	38.682	38.863
Bremen	5.110	4.899	4.875	4.835	4.949	5.612	5.428	6.419	6.148	6.230	6.260
Hamburg	2.116	1.561	1.960	1.959	1.381	1.957	1.953	2.985	2.362	2.394	2.405
Hessen	19.742	23.148	26.296	27.554	21.971	23.545	27.813	30.483	27.336	25.542	25.662
Mecklenburg-Vorp.	339	332	327	1.336	2.276	3.803	3.531	3.688	3.995	3.918	3.936
Niedersachsen	51.875	54.680	57.137	56.427	54.570	57.337	57.200	55.961	55.545	56.797	57.063
NRW	142.318	141.671	138.193	138.249	137.119	141.350	137.648	140.142	134.047	134.709	135.341
Rheinland-Pfalz	5.105	4.603	5.095	5.501	5.598	4.630	4.919	6.763	6.673	6.656	6.687
Saarland	7.494	6.941	6.501	7.084	6.549	11.769	10.096	12.557	11.744	11.777	11.832
Sachsen	31.436	31.192	32.315	31.685	34.175	31.954	28.829	17.168	16.624	26.401	26.525
Sachsen-Anhalt	2.738	1.865	1.467	2.894	3.482	6.651	8.945	8.218	9.205	10.383	10.432
Schleswig-Holstein	25.321	27.174	20.918	18.364	27.971	29.073	31.907	26.255	35.052	33.846	34.005
Thüringen	1.144	1.131	1.214	1.231	1.733	2.647	2.887	2.856	2.599	2.735	2.748

Quelle: BMWi Elektrizitätsbericht, Statistisches Bundesamt

*vorläufig z.T. geschätzt

Stand 06/2002

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

Tabelle 6.6
Bruttostromerzeugung der Welt nach Erdteilen und Ländern 1990-2001
in TWh

Land	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000*	2001*
Kanada	472,3	497,3	510,4	517,6	546,4	551,5	566,5	562,7	551,1	567,1	576,2	585,3
Mexiko	116,6	120,5	123,8	129,4	139,7	144,9	154,5	166,2	172,6	183,0	194,4	205,7
USA	3.024,9	3.071,3	3.083,4	3.196,9	3.253,8	3.357,8	3.447,0	3.494,2	3.617,9	3.704,5	3.799,9	3.895,4
Nordamerika	3.614,4	3.689,9	3.718,3	3.844,6	3.940,6	4.055,1	4.168,8	4.223,8	4.342,3	4.455,5	4.571,4	4.687,3
Argentinien	48,3	52,2	57,5	63,0	66,6	71,6	72,3	76,4	80,6	74,9	82,8	90,7
Brasilien	219,6	231,2	238,4	248,6	256,6	271,8	287,1	303,5	317,0	327,0	342,3	357,6
Chile	20,4	19,2	22,2	23,8	25,0	25,9	28,0	31,7	32,6	37,6	39,6	41,6
Kolumbien	35,6	36,3	33,1	37,8	41,0	44,6	42,7	44,3	45,3	43,4	43,3	43,3
Kuba	14,1	12,1	10,6	9,7	10,8	11,7	12,5	13,3	13,3	14,4	14,9	15,4
Ecuador	6,2	6,8	7,0	7,3	8,1	8,3	9,0	9,3	9,6	10,1	10,4	10,7
Paraguay	27,0	29,1	26,9	31,2	36,1	41,7	47,6	50,2	50,4	51,5	53,1	54,6
Peru	13,2	13,9	12,8	14,5	14,5	17,4	16,9	17,5	18,2	18,7	19,7	20,7
Puerto Rico	14,2	14,9	15,4	16,2	16,8	17,4	17,9	18,7	19,2	20,1	20,5	20,9
Uruguay	7,4	6,9	8,8	7,9	7,6	6,2	6,6	7,0	9,5	5,7	7,5	9,4
Venezuela	57,6	61,8	65,7	67,6	69,5	71,6	73,7	76,1	74,0	73,9	80,8	87,6
Mittel- und Südamerika	497,4	520,0	537,4	569,6	598,2	636,4	664,1	700,7	726,6	735,1	778,8	822,4
Osterreich	49,1	50,7	50,8	51,3	51,8	55,5	53,5	55,7	56,2	59,3	60,3	61,3
Belgien	67,1	68,2	68,5	67,2	68,5	70,6	72,2	74,6	78,7	80,0	79,3	78,7
Bosnien Herzegowina	0,0	0,0	11,6	11,1	1,9	2,3	2,3	2,4	2,5	2,5	2,6	2,7
Kroatien	0,0	0,0	8,6	9,0	8,0	8,6	10,3	9,4	10,5	11,8	10,6	9,3
Dänemark	24,3	34,3	29,2	32,3	38,5	35,5	51,5	42,9	40,1	38,2	35,8	33,4
Finnland	51,8	55,4	59,9	63,9	68,6	67,2	71,8	72,8	76,2	74,4	75,4	76,3
ehem. Jugoslawien	78,7	75,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Frankreich	399,1	431,4	439,6	448,9	454,1	469,3	486,8	477,3	486,0	499,5	513,9	528,4
Deutschland ¹⁾	526,0	511,1	509,5	499,3	502,4	510,2	527,6	524,7	530,0	529,5	537,3	545,2
Griechenland	32,8	33,8	35,2	36,0	38,2	39,1	40,2	41,0	43,7	46,8	49,6	52,3
Island	4,5	4,4	4,5	4,7	4,7	4,9	5,1	5,5	6,2	7,1	7,5	8,0
Irland	13,4	14,1	14,9	15,2	15,9	16,6	17,8	18,6	19,8	20,7	22,3	23,9
Italien	202,2	207,6	211,6	208,9	217,6	225,4	227,7	234,6	241,7	247,7	257,4	267,1
Luxemburg	0,6	0,7	0,7	0,7	0,6	0,5	0,5	0,4	0,4	0,4	0,5	0,5
Mazedonien	0,0	0,0	5,7	4,9	5,5	5,7	6,2	6,3	6,5	6,4	6,4	6,4
Niederlande	68,5	70,8	74,0	73,8	76,3	77,6	82,0	84,9	89,3	85,3	88,0	90,6
Norwegen	120,6	109,7	116,2	118,7	111,3	121,1	103,7	109,9	115,2	120,8	141,2	161,6
Portugal	27,8	29,2	29,0	30,4	30,9	32,5	34,0	33,7	38,2	41,9	43,2	44,6
Slowenien	0,0	0,0	11,6	10,9	11,7	11,9	12,0	12,4	13,1	12,5	12,8	13,2
Spanien	144,6	148,1	149,4	148,5	154,0	158,7	167,1	182,3	186,4	198,5	211,6	224,8
Schweden	143,3	143,8	143,5	143,0	140,0	145,8	136,6	147,5	156,1	150,5	144,6	138,7
Schweiz	53,6	55,3	56,8	59,4	64,8	61,6	55,1	60,8	61,1	67,2	64,2	61,1
Türkei	55,2	57,8	64,7	71,1	75,2	83,1	91,4	99,4	106,7	111,4	119,2	127,0
Großbritannien	296,5	299,0	299,3	303,9	305,6	314,8	327,3	325,9	347,0	350,6	355,8	360,9
Serbien/Montenegro	0,0	0,0	34,9	32,1	33,0	35,5	36,4	38,5	36,2	32,0	33,0	33,9
Westeuropa	2.360,9	2.402,0	2.431,3	2.446,9	2.480,7	2.555,6	2.620,7	2.663,4	2.749,5	2.797,0	2.874,5	2.952,0
Aserbaidschan	0,0	0,0	18,6	18,1	16,6	16,1	16,1	15,9	17,0	17,5	17,6	17,6
Belarus	0,0	0,0	35,3	31,4	29,5	23,4	22,3	24,5	22,1	24,9	24,7	24,4
Bulgarien	39,4	36,7	33,7	36,0	36,1	39,6	41,1	40,1	39,5	36,3	38,8	41,4
Tschische Republik	0,0	0,0	0,0	55,6	55,5	57,6	60,3	61,3	61,5	61,3	69,6	77,9
ehem. Tschechoslowakei	81,9	78,6	78,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
ehem. U.d.S.S.R.	1.636,1	1.607,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Ungarn	26,9	28,3	29,9	31,1	31,7	32,1	33,1	33,4	35,2	35,2	33,4	31,7
Kazachstan	0,0	0,0	78,6	73,6	63,2	63,2	56,0	49,5	46,6	45,0	48,7	52,4
Kyrgyzstan	0,0	0,0	11,7	11,1	12,7	12,2	13,5	12,4	11,4	13,0	14,7	16,4
Litauen	0,0	0,0	17,7	14,0	9,2	12,3	15,0	13,2	16,3	13,0	11,0	9,0
Polen	128,5	127,2	125,4	126,4	127,8	131,2	135,2	135,0	133,0	132,2	135,2	138,1
Rumänien	60,6	53,8	51,5	52,8	52,5	56,5	58,1	54,6	51,1	48,5	49,8	51,1
Russland	0,0	0,0	965,9	914,9	810,0	817,3	806,4	796,0	787,8	801,1	835,6	870,1
Slovakia	0,0	0,0	0,0	23,5	23,6	25,1	24,7	23,6	24,0	26,2	27,5	28,9
Tajikistan	0,0	0,0	16,6	17,5	16,8	14,6	14,8	13,9	14,3	15,6	14,2	12,9
Ukraine	0,0	0,0	238,6	217,4	192,0	183,6	173,6	168,6	163,2	162,0	163,6	165,2
Usbekistan	0,0	0,0	48,2	46,6	45,3	44,9	43,0	43,6	43,4	42,9	44,1	45,3
Osteuropa	1.976,6	1.935,4	1.810,7	1.723,2	1.569,1	1.572,8	1.558,9	1.530,4	1.513,3	1.517,9	1.569,1	1.620,4
Iran	55,9	60,6	65,0	71,9	77,5	80,2	85,8	92,2	97,6	106,1	120,3	134,5
Irak	20,7	19,0	23,8	24,8	26,3	27,3	27,5	27,8	28,6	27,9	27,3	26,7
Israel	19,6	20,2	23,2	24,4	26,6	28,6	30,5	33,0	35,7	36,7	38,9	41,0
Kuwait	19,4	10,1	15,8	19,0	21,4	22,3	23,9	25,1	28,2	29,7	31,2	32,7
Saudi Arabien	64,9	69,2	74,0	82,2	91,0	97,8	101,1	107,5	114,6	119,0	123,5	128,0
Syrien	11,2	11,8	12,2	12,2	14,6	14,7	16,3	17,3	18,7	20,3	19,7	19,1
Ver. Arab. Emirate	16,1	16,2	16,4	16,5	17,7	23,5	25,0	26,8	31,4	34,9	38,7	42,5
Mittlerer Osten	228,9	230,0	255,4	279,0	305,0	325,3	344,3	366,7	394,9	416,7	443,9	471,0
Algerien	15,1	16,3	17,2	18,3	18,7	18,1	19,1	20,0	21,7	22,6	23,6	24,5
Kongo	5,6	5,2	6,0	5,8	5,5	6,1	6,2	5,9	5,6	5,3	5,4	5,5
Ägypten	41,4	42,6	43,5	47,8	50,1	52,1	51,8	54,8	59,2	64,7	69,6	74,5
Ghana	5,8	6,1	6,1	6,1	6,0	6,1	6,6	6,8	4,5	5,1	5,9	6,7
Kenia	3,0	3,2	3,2	3,3	3,5	3,7	4,0	4,1	4,2	4,4	4,6	4,9
Libyen	15,8	15,9	15,9	16,0	16,7	16,9	17,2	17,8	18,3	18,8	19,4	20,0
Marokko	9,1	8,7	9,2	9,3	10,3	12,1	12,4	13,2	13,4	13,8	14,2	14,7
Nigeria	12,0	13,6	14,2	13,9	14,9	13,9	14,4	14,7	15,1	15,5	15,9	16,3
Südafrika	156,0	158,9	157,1	163,3	170,7	176,1	186,9	195,9	191,7	186,9	194,4	201,9
Tunesien	5,2	5,4	5,8	5,9	6,3	6,9	7,5	8,0	8,6	9,4	10,3	11,2
Afrika	308,1	314,7	316,2	328,5	340,9	352,5	367,3	384,7	386,0	397,1	414,3	431,4
Australien	146,4	148,6	153,0	157,1	160,7	166,2	170,3	175,6	188,5	195,2	202,7	210,1
Bangladesh	7,6	8,4	9,0	9,3	10,0	11,2	11,7	12,1	11,6	12,1	13,5	14,9
China	590,3	643,1	716,0	795,7	880,3	955,6	1.005,1	1.070,4	1.098,7	1.175,2	1.307,7	1.440,1
Hong Kong	27,2	29,9	32,8	33,8	25,1	26,2	26,7	27,2	29,5	27,7	29,4	31,2
Indien	275,5	300,3	315,9	339,3	366,1	395,8	412,7	441,2	424,3	454,2	547,1	640,1
Indonesien	46,5	48,8	49,4	44,3	49,5	56,6	59,3	71,0	72,7	81,8	92,6	103,3
Japan	822,1	850,9	858,0	867,1	92							

Tabelle 7.1 Treibhausgas-Emissionen¹⁾ in Deutschland (Kyoto-Gase) 1990-2001

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000*	2001*
	in Mio. t											
CO ₂	1.014,5	976,0	928,3	918,3	904,1	903,7	923,1	892,6	886,0	859,2	857,9	879,9
CH ₄	110,7	99,6	92,4	84,4	79,2	75,9	69,0	67,4	65,2	63,9	48,0	41,8
N ₂ O	88,7	84,3	85,9	82,2	79,4	80,3	82,2	77,5	63,9	43,7	60,1	59,5
HFC	2,3	2,3	2,5	4,1	4,5	3,1	2,6	3,4	4,4	6,2	7,4	8,2
PFC	2,7	2,3	2,1	2,0	1,7	1,8	1,8	1,6	1,7	1,7	1,7	1,7
SF ₆	3,9	4,3	4,9	5,4	5,8	6,2	5,8	5,7	5,5	3,5	3,4	3,3
Insgesamt	1.222,8	1.168,9	1.116,1	1.096,4	1.074,7	1.071,0	1.084,4	1.048,2	1.026,6	978,3	978,5	994,4
	in vH gegenüber 1990											
CO ₂	0,0	-3,8	-8,5	-9,5	-10,9	-10,9	-9,0	-12,0	-12,7	-15,3	-15,4	-13,3
CH ₄	0,0	-10,1	-16,6	-23,8	-28,5	-31,4	-37,7	-39,2	-41,1	-42,3	-56,7	-62,3
N ₂ O	0,0	-4,9	-3,1	-7,3	-10,5	-9,4	-7,3	-12,6	-28,0	-50,7	-32,2	-32,9
HFC	0,0	0,0	5,6	76,6	94,1	33,6	10,3	47,0	86,0	166,0	216,7	248,8
PFC	0,0	-12,8	-20,6	-25,5	-37,8	-34,4	-32,1	-42,5	-36,4	-36,5	-36,6	-36,6
SF ₆	0,0	11,6	25,0	38,9	48,8	59,5	49,1	46,0	40,5	-9,1	-11,7	-14,1
Insgesamt	0,0	-4,4	-8,7	-10,3	-12,1	-12,4	-11,3	-14,3	-16,0	-20,0	-20,0	-18,7

Stand 06/2002

Eigene Berechnungen nach Arbeitsgemeinschaft Energiebilanzen und des Umweltbundesamtes. *) geschätzt; 1) CO₂-Emissionen incl. Industrieprozesse

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

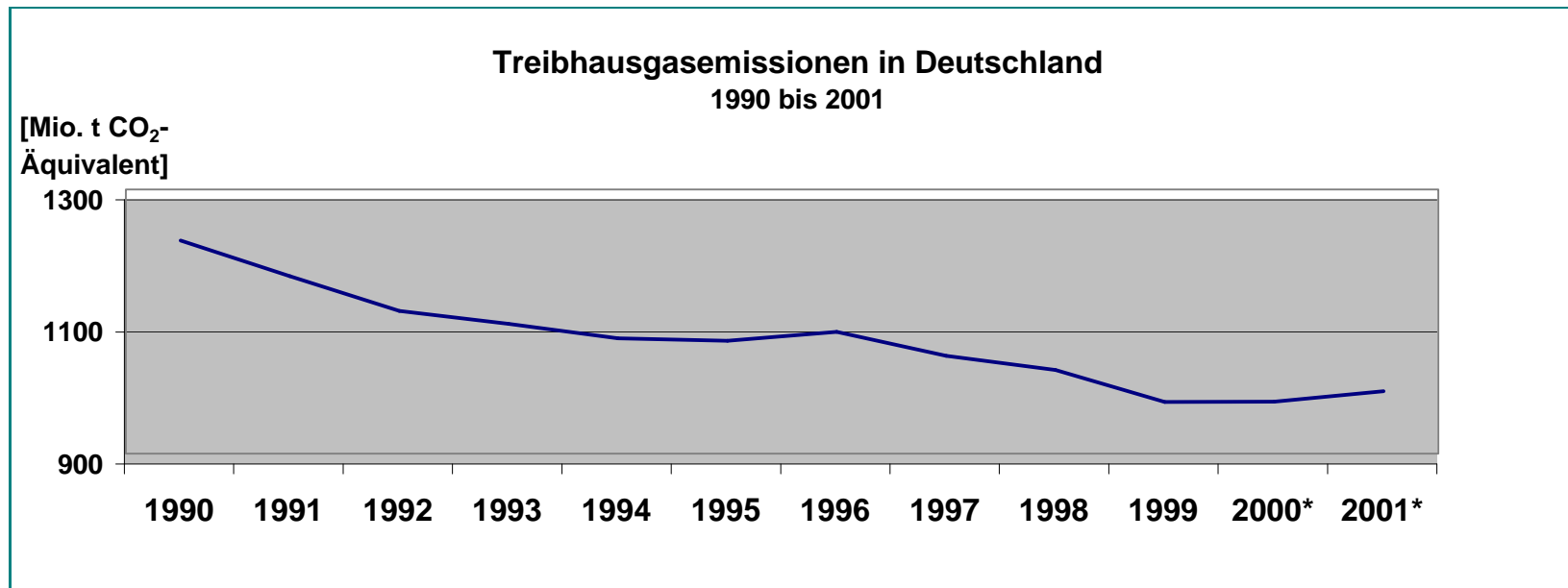


Tabelle 7.2 Treibhausgas-Emissionen ¹⁾ in Nordrhein-Westfalen (Kyoto-Gase) 1990-2001

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000*	2001*
in Mio. t												
CO ₂	345,9	355,0	354,6	347,3	347,1	351,6	358,4	348,7	345,7	327,6	320,1	305,3
CH ₄	21,7	20,0	52,5	17,1	14,7	14,3	12,9	12,7	11,8	11,8	9,1	8,1
N ₂ O	17,8	17,3	17,8	17,1	15,2	16,0	16,9	16,4	12,5	9,0	13,2	14,4
HFC	0,5	0,5	0,5	0,9	1,0	0,7	0,6	0,8	1,0	1,4	1,6	1,8
PFC	0,7	0,6	0,5	0,5	0,4	0,4	0,4	0,3	0,4	0,4	0,4	0,4
SF ₆	0,9	1,0	1,1	1,2	1,3	1,4	1,3	1,3	1,2	0,8	0,8	0,8
Insgesamt	387,5	393,3	425,9	382,8	378,3	383,0	389,2	378,9	371,2	350,2	344,4	330,0
in vH gegenüber 1990												
CO ₂	0,0	2,6	2,5	0,4	0,3	1,7	3,6	0,8	-0,1	-5,3	-7,4	-11,7
CH ₄	0,0	-7,7	142,4	-21,2	-32,3	-33,8	-40,2	-41,2	-45,7	-45,6	-58,1	-62,5
N ₂ O	0,0	-2,8	-0,1	-4,0	-14,8	-10,3	-5,2	-8,0	-29,9	-49,2	-25,9	-19,1
HFC	0,0	-0,5	5,1	76,3	93,8	33,6	10,3	47,0	86,0	165,9	216,4	250,0
PFC	0,0	-23,1	-30,8	-35,9	-47,2	-44,4	-42,9	-51,4	-46,6	-47,1	-47,0	-46,9
SF ₆	0,0	10,8	17,7	27,7	36,1	49,0	39,5	35,8	31,1	-12,7	-16,0	-18,8
Insgesamt	0,0	1,5	9,9	-1,2	-2,4	-1,2	0,4	-2,2	-4,2	-9,6	-11,1	-14,8

Eigene Berechnungen nach Arbeitsgemeinschaft Energiebilanzen und des Umweltbundesamtes. *) geschätzt; 1) CO₂-Emissionen ohne Senken, jedoch incl. Industrieprozesse

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

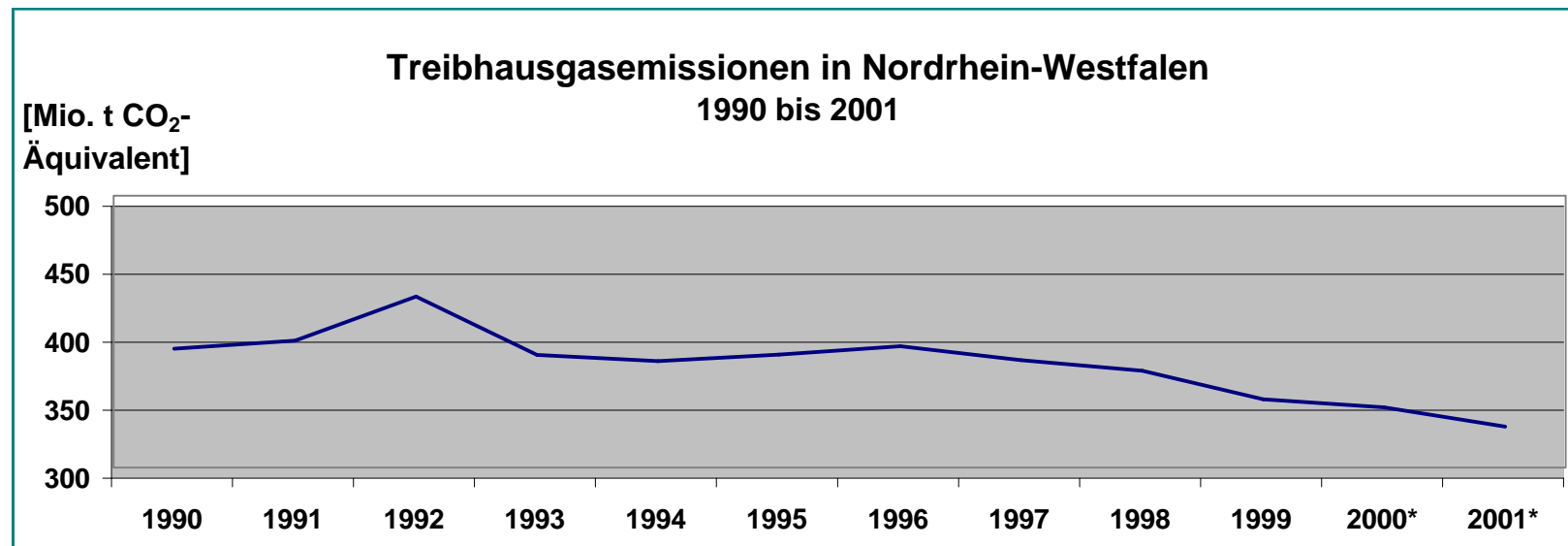


Tabelle 7.3 Energiebedingte CO₂-Emissionen in Deutschland (nach Energieträgern) 1990-2001

Energieträger	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001*
in Mio. t												
Steinkohle	181,7	188,2	175,9	174,9	175,3	177,5	181,0	169,9	172,1	162,4	165,0	156,1
Braunkohlen	343,2	274,8	239,1	218,8	205,9	192,7	187,5	177,7	169,5	165,3	173,6	181,0
Mineralöl	299,7	320,2	322,7	330,4	320,0	320,5	329,2	320,4	318,7	305,6	298,4	316,1
Gase	158,1	164,9	161,4	166,7	173,0	182,6	198,9	194,5	196,4	195,5	193,3	198,4
Sonstige	4,0	2,6	2,4	2,3	2,6	3,4	3,5	3,7	3,8	4,0	4,1	4,8
Insgesamt	987,2	951,6	903,2	892,9	876,8	876,1	900,1	866,2	860,5	832,8	834,4	856,4
Anteile, in vH												
Steinkohle	18,4	19,8	19,5	19,6	20,0	20,3	20,1	19,6	20,0	19,5	19,8	18,2
Braunkohlen	34,8	28,9	26,5	24,5	23,5	22,0	20,8	20,5	19,7	19,8	20,8	21,1
Mineralöl	30,4	33,6	35,7	37,0	36,5	36,6	36,6	37,0	37,0	36,7	35,8	36,9
Gase	16,0	17,3	17,9	18,7	19,7	20,8	22,1	22,5	22,8	23,5	23,2	23,2
Sonstige	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4	0,4	0,4	0,5	0,5	0,6
Insgesamt	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Stand 06/2002

Quelle: DIW

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

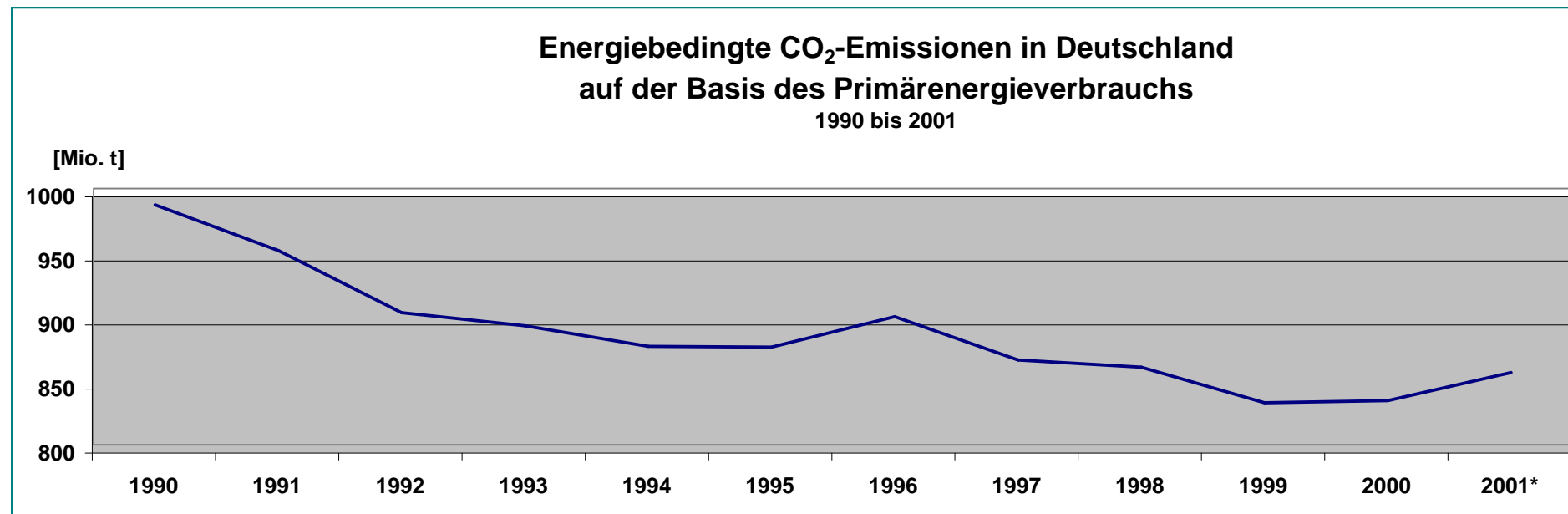


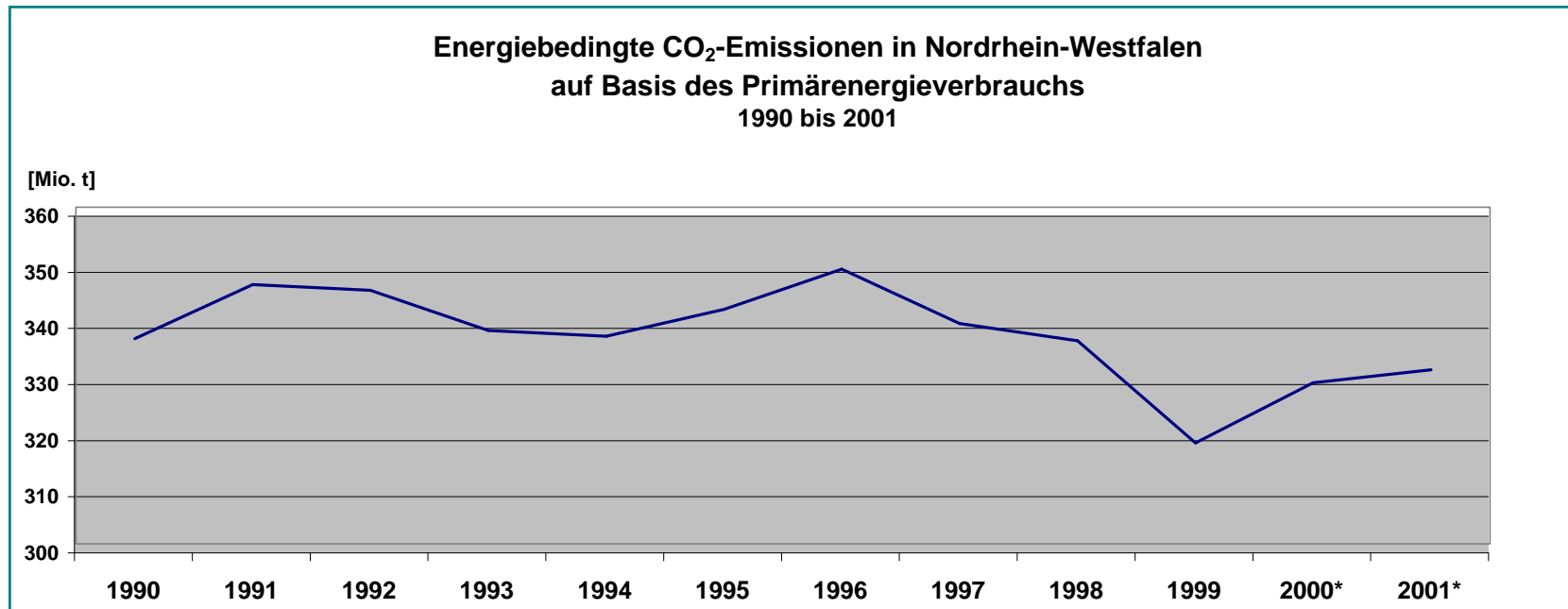
Tabelle 7.4 Energiebedingte CO₂-Emissionen in Nordrhein-Westfalen (nach Energieträgern) 1990-2001

Energieträger	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000*	2001*
in Mio. t												
Steinkohle	110,8	111,0	104,3	101,1	98,5	101,0	99,5	97,0	97,3	88,5	88,5	88,2
Braunkohlen	89,2	91,6	94,0	89,4	90,1	90,8	93,6	90,4	90,3	85,9	91,4	99,6
Mineralöl	97,2	101,5	105,0	104,5	105,9	105,9	108,8	107,0	103,6	98,7	102,0	92,6
Gase	39,5	42,1	41,9	43,0	42,5	44,0	47,1	44,8	44,9	44,9	46,8	50,6
Sonstige												
Insgesamt	336,6	346,2	345,2	338,0	337,0	341,8	348,9	339,3	336,2	318,0	328,7	331,0
Anteile, in vH												
Steinkohle	32,9	32,1	30,2	29,9	29,2	29,6	28,5	28,6	29,0	27,8	26,9	26,6
Braunkohlen	26,5	26,5	27,2	26,5	26,7	26,6	26,8	26,6	26,9	27,0	27,8	30,1
Mineralöl	28,9	29,3	30,4	30,9	31,4	31,0	31,2	31,5	30,8	31,0	31,0	28,0
Gase	11,7	12,2	12,1	12,7	12,6	12,9	13,5	13,2	13,4	14,1	14,2	15,3
Sonstige	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Insgesamt	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Quelle: Arbeitsgemeinschaft Energiebilanzen. Berechnet auf der Basis des Primärenergieverbrauchs.
* vorläufig z.T. geschätzt

Stand: 06/2002

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)



Tab. 7.5. CO₂-Emissionen in Deutschland nach Emittentengruppen 2001
in 1000 t CO₂

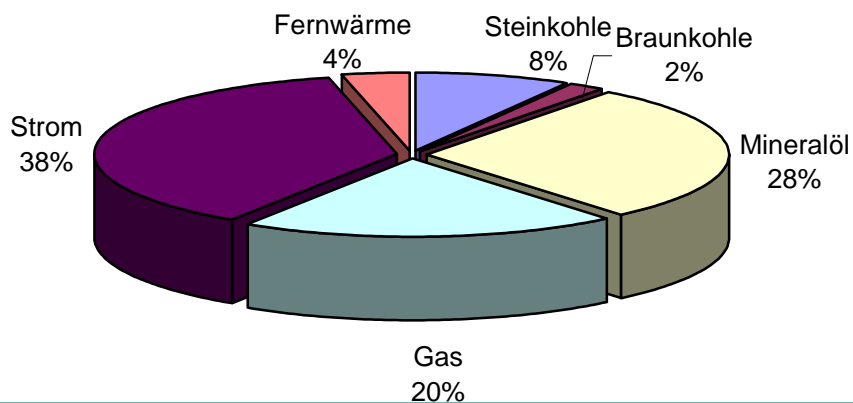
	Übriger Bergbau u. Verarbeitendes Gewerbe	Verkehr	Haushalte und sonst. Kleinverbraucher	Summe
Steinkohle	17.599	0	705	18.304
Braunkohle	3.760	0	463	4.222
Mineralöl	4.752	40.645	16.099	61.496
Gas	18.363	5	25.887	44.254
Strom	41.867	2.128	36.877	80.872
Fernwärme	3.208	0	4.442	7.650
Insgesamt	89.548	42.778	84.471	216.798

Quelle: Arbeitsgemeinschaft Energiebilanzen.

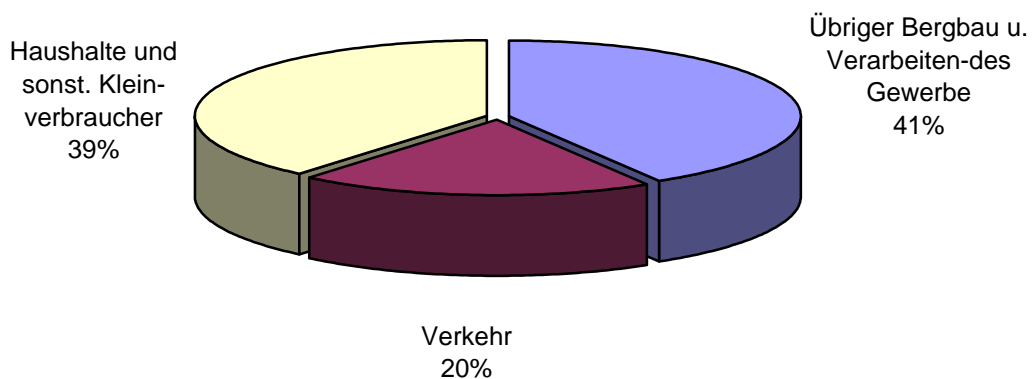
Stand: 06/2002

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

CO₂-Emissionen in NRW nach Energieträgern 2001



CO₂-Emissionen in NRW nach Verbrauchergruppen 2001



Tab. 7.6 Ausgewählte Emissionen in der Bundesrepublik Deutschland nach Emittentengruppen 1990-2001

Jahr	1990	1991	1992	1993	1994	1995*	1996*	1997*	1998*	1999*	2000*	2001*
Kohlendioxid (CO₂) ^{1) 2)}												
	in Mt	in Mt	in Mt	in Mt	in Mt	in Mt	in Mt	in Mt	in Mt	in Mt	in Mt	in Mt
Insgesamt	1.015	976	928	918	904	904	923	893	886	859	858	880
Industrieprozesse ³⁾	28	25	25	25	27	26	25	25	25	26	27	27
Übriger Verkehr ⁴⁾	22	20	18	18	19	18	17	17	18	22	23	26
Straßenverkehr	151	154	160	164	161	166	164	167	168	149	157	175
Haushalte	128	131	123	134	128	129	146	141	136	116	106	105
Kleinverbraucher ⁵⁾	76	74	65	62	56	58	67	54	52	62	64	68
Industrief Feuerungen ⁶⁾	213	184	168	158	159	158	153	154	148	117	103	84
Kraft- und Fernheizwerke ⁷⁾	397	389	368	356	354	349	351	336	339	368	379	395

Stickstoffoxide (NO_x, berechnet als NO₂)

	in kt	in kt	in kt	in kt	in kt	in kt	in kt	in kt	in kt	in kt	in kt	in kt
Insgesamt	2.709	2.501	2.311	2.198	2.042	1.989	1.919	1.846	1.780	1.709	1.639	1.569
Industrieprozesse ³⁾	31	24	19	15	14	15	13	13	13	12	11	10
Übriger Verkehr ⁴⁾	265	244	229	233	230	219	207	214	220	218	219	220
Straßenverkehr	1.279	1.226	1.186	1.140	1.063	1.029	961	909	856	796	739	682
Haushalte	106	104	96	103	98	98	112	106	103	107	108	109
Kleinverbraucher ⁵⁾	67	61	51	48	42	43	48	39	38	36	33	31
Industrief Feuerungen ⁶⁾	385	320	279	258	250	244	234	237	221	218	211	204
Kraft- und Fernheizwerke ⁷⁾	576	523	451	400	345	342	344	329	330	324	318	313

Schwefeldioxid (SO₂) ¹⁾

	in kt	in kt	in kt	in kt	in kt	in kt	in kt	in kt	in kt	in kt	in kt	in kt
Insgesamt	5.321	3.996	3.307	2.945	2.473	2.094	1.476	1.359	1.292	1.212	1.135	1.058
Industrieprozesse ³⁾	226	90	84	80	77	81	77	75	75	72	70	68
Übriger Verkehr ⁴⁾	27	13	12	12	12	11	6	5	5	5	5	5
Straßenverkehr	85	62	66	69	70	70	38	29	30	31	32	33
Haushalte	449	309	223	215	195	160	148	127	102	86	66	47
Kleinverbraucher ⁵⁾	462	286	183	142	80	77	63	43	37	30	24	18
Industrief Feuerungen ⁶⁾	1.292	874	629	519	397	348	289	276	254	238	221	203
Kraft- und Fernheizwerke ⁷⁾	2.780	2.361	2.109	1.908	1.642	1.347	856	804	790	751	718	685

Kohlenmonoxid (CO) ¹⁾

	in kt	in kt	in kt	in kt	in kt	in kt	in kt	in kt	in kt	in kt	in kt	in kt
Insgesamt	11.218	9.513	8.350	7.702	7.053	6.692	6.284	5.872	5.425	4.983	4.539	4.095
Industrieprozesse ³⁾	702	656	606	565	593	618	589	600	600	607	612	618
Gew. u. Vert. v. Brennst.	27	23	15	6	1	0	0	0	0	0	0	0
Übriger Verkehr ⁴⁾	251	207	194	188	186	182	160	169	173	180	187	193
Straßenverkehr	6.690	5.811	5.168	4.702	4.093	3.865	3.559	3.230	2.963	2.696	2.429	2.162
Haushalte	2.366	1.769	1.414	1.348	1.249	1.102	1.101	979	858	736	615	493
Kleinverbraucher ⁵⁾	174	143	116	109	95	99	100	90	86	78	70	63
Industrief Feuerungen ⁶⁾	852	757	705	658	713	708	658	694	639	584	529	474
Kraft- und Fernheizwerke ⁷⁾	155	146	133	126	123	119	117	110	107	101	96	91

Staub ¹⁾

	in kt*	in kt	in kt	in kt	in kt	in kt	in kt	in kt	in kt	in kt	in kt	in kt
Insgesamt	1.227	969	625	451	364	333	308	286	271	0	0	0
Schüttgutumschlag	128	100	75	56	52	49	47	44	42			
Industrieprozesse ³⁾	192	150	129	115	113	110	103	100	100			
Straßenverkehr	42	43	45	47	46	45	41	38	36			
Übriger Verkehr ⁴⁾	26	20	17	17	18	20	19	20	20			
Haushalte	133	104	73	68	61	49	50	41	32			
Kleinverbraucher ⁵⁾	105	82	50	31	16	13	8	6	5			
Industrief Feuerungen ⁶⁾	210	164	69	36	15	9	7	7	7			
Kraft- und Fernheizwerke ⁷⁾	392	306	167	81	43	38	33	30	29			

1) Ohne natürliche Quellen

2) Aus Energieverbrauch und Industrieprozessen mit Klimarelevanz

3) Ohne energiebedingte Emissionen

4) Land-, Forst- und Bauwirtschaft, Militär-, Schienen-, Küsten- und Binnenschiffsverkehr, nationaler Luftverkehr

5) Einschließlich Militärische Dienststellen

6) Übriger Umwandlungsbereich, Verarbeitendes Gewerbe und übriger Bergbau; Erdgasverdichterstationen; bei Industriekraftwerken nur Wärmeerzeugung

7) Bei Industriekraftwerken nur Stromerzeugung

* z.T. geschätzt und vorläufige Angaben

Quelle: Umweltbundesamt

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

Tabelle 8.1 Erdöl-Vorräte (sicher gewinnbar) 1991-1998
in Mio. t

Land	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998 *)	vH	Reichweite ¹⁾
Welt ¹⁾	136.834	137.849	138.072	138.243	146.243	148.338	150.251	151.243	100,0	42
Nahe Osten	90.009	90.039	90.186	89.836	90.023	92.299	93.994	92.000	60,8	94
Saudi-Arabien ²⁾	35.081	35.081	35.081	35.198	35.328	35.735	35.877	35.735	23,6	81
Irak	13.605	13.605	13.605	13.605	13.417	15.028	15.095	15.100	10,0	143
Ver. Arab. Emirate	13.342	13.342	13.342	13.347	13.347	13.306	13.390	13.400	8,9	125
Kuwait	12.789	12.789	12.789	12.789	13.024	13.400	13.605	13.306	8,8	110
Iran	12.634	12.634	12.634	12.143	12.058	12.714	12.714	12.260	8,1	65
Afrika	8.229	8.418	8.430	8.459	9.765	9.125	9.507	10.447	6,9	29
Libyen	3.102	3.102	3.102	3.102	3.890	3.888	3.888	3.890	2,6	56
Nigeria	2.435	2.435	2.435	2.435	2.826	2.106	2.278	3.050	2,0	29
Algerien	1.252	1.252	1.252	1.252	1.172	1.172	1.172	1.360	0,9	23
Nordamerika	13.993	11.824	11.639	11.509	11.360	11.214	11.242	11.575	7,7	16
Mexiko	8.979	6.979	6.929	6.908	6.772	6.639	6.715	6.500	4,3	37
USA	4.254	4.125	4.017	3.915	3.929	3.916	3.876	4.150	2,7	10
Kanada	760	720	693	685	659	659	651	925	0,6	7
Lateinamerika	9.315	9.866	10.078	10.652	10.972	11.003	11.992	12.792	8,5	36
Venezuela	8.182	8.524	8.616	8.772	9.018	9.074	10.024	10.500	6,9	61
Asien/Ozeanien	5.997	6.064	6.074	6.048	5.955	5.737	5.816	5.938	3,9	16
China	3.256	3.265	3.265	3.265	3.288	3.288	3.288	3.288	2,2	21
Indonesien	895	786	786	786	692	667	667	667	0,4	9
Indien	834	823	806	786	781	582	583	540	0,4	15
Frühere SU	7.755	7.755	7.755	7.755	14.085	14.670	14.772	14.541	9,6	41
Rußland	6.674	6.674	6.674	6.674	10.200	10.200	10.150	10.000	6,6	33
Kasachstan	724	724	724	724	2.200	2.800	2.800	2.790	1,8	107
Aserbaidschan	157	157	157	157	900	900	1.000	950	0,6	104
Europa/ohne frühere SU	3.538	3.883	3.909	3.983	4.083	4.290	4.094	3.937	2,6	12
Norwegen	1.671	1.761	1.839	1.789	2.008	2.260	2.100	2.034	1,3	13
Großbritannien	1.230	1.435	1.405	1.495	1.370	1.360	1.300	1.265	0,8	10
Dänemark	103	99	106	141	133	116	117	122	0,1	10
Deutschland	62	57	50	46	53	56	53	49	0,0	17

*)vorläufige Werte

***)hoher Wert durch Embargo bedingt

1) Abweichungen in der Summe aufgrund statistischer Differenzen

2) einschließlich der Anteile aus der Neutralen Zone

Quelle: Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe, Hannover

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

**Tab. 8.2. Erdgas-Vorräte (sicher gewinnbar) 1991-1998
in Mrd. m³**

Land	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998 *)	vH	Reichweite ¹⁾
Welt 1)	141.561	145.210	146.999	147.977	149.063	152.617	152.499	153.423	100	65
Nahe Osten	43.056	44.801	45.075	45.098	46.585	49.612	50.820	50.450	32,9	200
Iran	19.800	20.700	21.000	21.000	20.963	23.000	23.100	23.000	15	200
Katar	6.428	7.079	7.070	7.070	7.050	8.500	8.970	8.950	5,8	200
Ver.Arab.Emirate	5.793	5.795	5.770	5.783	5.786	5.800	6.240	6.200	4	171
Saudi-Arabien 2)	5.170	5.250	5.134	5.154	5.340	5.355	5.780	5.800	3,8	123
Irak	3.100	3.100	3.100	3.115	3.360	3.360	3.360	3.350	2,2	200
Kuwait 2)	1.500	1.485	1.498	1.493	1.494	1.490	1.480	1.480	1	159
Afrika	9.696	9.783	9.977	9.981	9.963	9.698	9.886	10.501	6,8	101
Algerien	3.627	3.650	3.700	3.700	3.650	3.690	3.800	4.077	2,7	55
Nigeria	3.400	3.400	3.451	3.420	3.400	2.966	2.940	3.100	2	200
Libyen	1.309	1.299	1.289	1.290	1.313	1.297	1.310	1.300	0,8	197
Nordamerika	9.460	8.570	8.515	8.532	8.530	8.450	7.978	8.350	5,4	11
USA	4.732	4.673	4.600	4.640	4.653	4.700	4.340	4.740	3,1	9
Kanada	2.719	1.917	1.943	1.920	1.940	1.940	1.841	1.810	1,2	11
Mexiko	2.009	1.980	1.972	1.972	1.937	1.810	1.797	1.800	1,2	55
Lateinamerika	5.152	5.275	5.563	5.633	5.895	5.953	6.178	6.200	4	76
Venezuela	3.530	3.650	3.910	3.960	4.060	4.010	3.990	4.030	2,6	147
Asien/Ozeanien	10.490	11.878	12.421	13.574	14.081	14.163	13.914	14.750	9,6	58
Australien	2.294	2.986	2.950	2.920	2.950	2.500	2.380	2.400	2,5	57
Indonesien	1.836	1.824	1.954	2.940	2.850	3.590	3.500	3.900	1,6	70
Malaysia	1.921	1.926	2.148	2.250	2.250	2.260	2.220	2.300	1,5	56
China	1.003	1.400	1.700	1.670	2.040	2.060	2.060	2.200	1,4	104
Frühere SU	55.600	56.700	57.250	57.200	57.000	56.850	56.339	56.223	36,6	82
Rußland	48.000	49.100	49.500	49.400	49.150	48.900	48.320	48.200	31,4	82
Turkmenistan	2.800	2.750	2.800	2.880	2.880	2.900	2.900	2.900	1,9	200
Uzbekistan	1.800	1.800	1.800	1.850	1.850	1.900	1.870	1.880	1,2	34
Kasachstan	1.800	1.800	1.900	1.780	1.780	1.780	1.800	1.800	1,2	200
Ukraine	1.040	1.070	1.050	1.050	1.050	1.040	1.100	1.100	0,7	62
Europa/ohne Frühere SU	8.107	8.203	8.198	7.959	8.009	7.890	7.384	6.831	4,5	23
Norwegen	2.738	2.760	2.805	2.688	2.861	2.881	2.489	2.183	1,4	49
Niederlande	2.086	2.061	2.010	1.997	1.952	1.930	1.840	1.771	1,2	22
Großbritannien	1.435	1.580	1.550	1.515	1.480	1.420	1.400	1.340	0,9	14
Deutschland	349	342	340	354	365	382	378	376	0,2	17

*)vorläufige Werte

**)hoher Wert durch Embargo bedingt

1) Abweichungen in der Summe aufgrund statistischer Differenzen

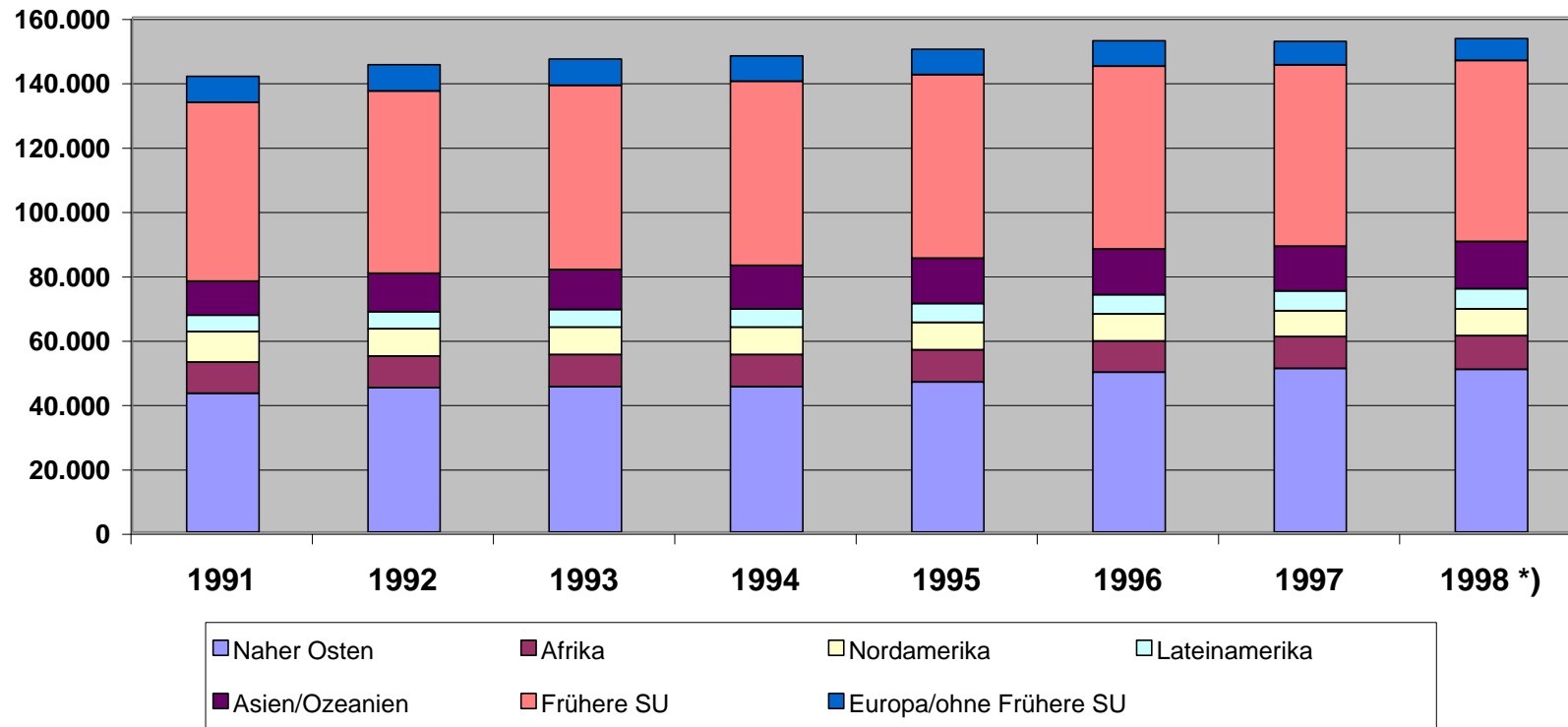
2) einschließlich der Anteile aus der Neutralen Zone

Quelle: Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe, Hannover

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

Internationale Erdgasvorräte (sicher gewinnbar)

[Mrd. m³]

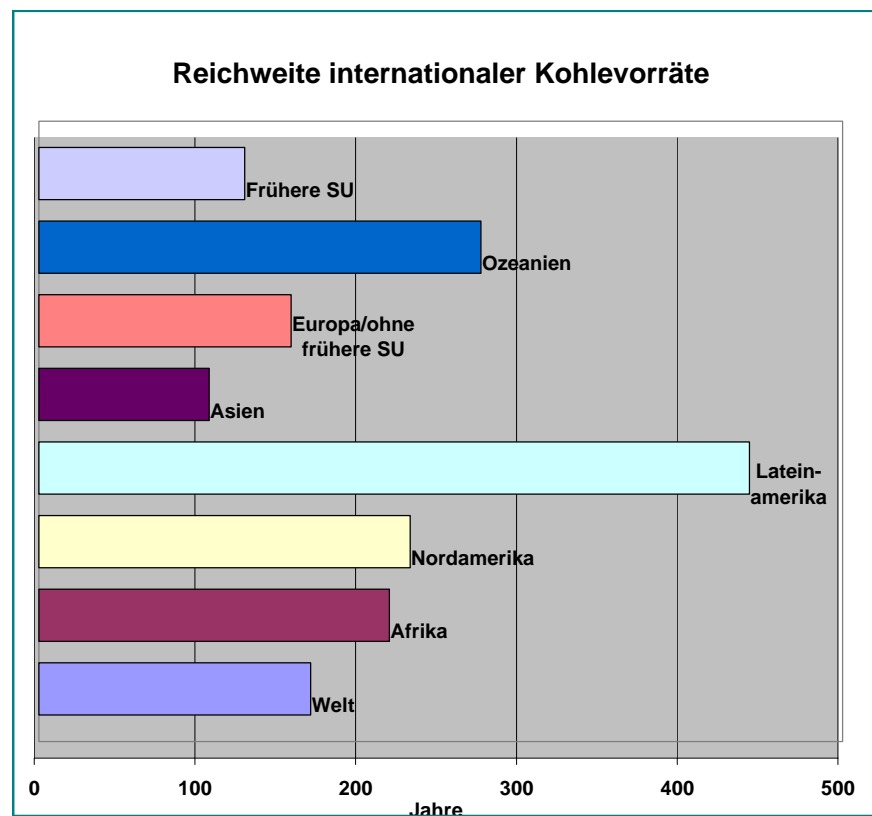


Tab. 8.3. Kohle-Vorräte 1998

	Gesamtressourcen Mrd. t SKE	%	bauwürdige, ausbringbare Reserven Mrd. t SKE	%	Reichweite bei gegenwärtiger Förderung in Jahren ¹⁾
Weit	6.668	100,0	558	100,0	169
Afrika	220	3,3	38	6,9	218
Südafrika	38	0,6	34	6,0	195
Botswana	168	2,5	3	0,6	*
Simbabwe	9	0,1	1	0,1	340
Nordamerika	1.084	16,3	208	37,3	231
USA	1.023	15,3	200	35,9	242
Kanada	58	0,9	7	1,2	100
Mexiko	3	0,1	1	0,2	133
Lateinamerika	55	0,8	17	3,1	442
Kolumbien	22	0,3	6	1,1	214
Brasilien	22	0,3	10	1,7	*
Chile	4	0,1	1	0,1	733
Asien	701	10,6	137	25,0	106
China	530	7,9	76	13,7	80
Indien	115	1,7	52	9,4	245
Indonesien	13	0,2	2	0,4	75
Türkei	3	0,1	3	0,5	161
Europa/ohne frühere SU	534	8,0	66	11,2	157
Polen	116	1,7	11	1,2	78
BR Deutschland	220	3,3	35	6,3	367
ehemalige Tschechoslowakei	10	0,2	4	0,7	89
Großbritannien	157	2,4	1	0,2	24
Ungarn	6	0,1	2	0,4	366
Bulgarien		0,1	1	0,3	102
Ozeanien	264	4,0	58	10,4	275
Frühere SU	3.810	57,0	34	6,1	128

*) über 1000 Jahre
1) der bauwürdigen, ausbringbaren Reserven, Förderung 1998
Quelle: Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe, Hannover /Berlin

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)



Tab. 9.1 Anzahl der geförderten Projekte zur Nutzung regenerativer Energien in Nordrhein-Westfalen 1988-2001

	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001a
Meßtechnik u. Datenermittlung	1	0	9	4	6	48	0	0	0	1	0	0	0	0
Wärmepumpen	0	2	6	1	0	10	3	8	5	25	96	177	330	282
Wärmerückgewinnungsanlagen	4	42	98	49	145	540	21	6	12	8	7	7	16	11
Biomasse- u. Biogasanlagen	2	8	30	18	38	135	2	1	5	5	9	15	19	27
Fotovoltaik	0	21	16	7	56	97	141	276	714	699	881	1.021	1.448	1.711
Solaranlagen, Absorber	3	14	17	17	42	30	3	7	4	13	6	0	0	2
Solaranlagen, nicht Vakuum	8	78	158	139	372	830	1.179	1.656	2.532	3.142	5.878	3.731	781	1.095
Solaranlagen, Vakuum	0	7	76	67	197	381	235	153	146	193	277	787	268	333
Solaranlagen, sonstige	3	2	1	1	12	17	6	3	0	3	9	16	8	4
Windkraftanlagen	3	0	6	6	33	173	41	98	38	75	17	0	0	0
Wasserkraftanlagen	13	27	9	4	7	21	17	4	2	6	7	6	3	3
Auskoppelung u. Energieverteilung	3	14	13	4	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Meß-, Regel- u. Speichersysteme	0	3	41	87	140	314	114	67	58	65	92	12	30	82
Solar- u. Elektromobile	0	0	0	0	11	14	2	0	0	0	0	0	0	0
Niedrigenergiehäuser	0	0	0	0	0	11	79	2	0	0	1	4	0	0
Sonstige	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1
Summe	40	218	480	404	1.068	2.621	1.843	2.281	3.516	4.235	7.280	5.776	2.905	3.551

Quelle: Energieagentur NRW; a) Stand Sommer.

Anzahl der geförderten Projekte zur Nutzung regenerativer Energien in Nordrhein-Westfalen 1988-2001 (kumuliert)

Maßnahme	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001a
Meßtechnik u. Datenermittlung	1	1	10	14	20	68	68	68	68	69	69	69	69	69
Wärmepumpen	0	2	8	9	9	19	22	30	35	60	156	333	663	945
Wärmerückgewinnungsanlagen	4	46	144	193	338	878	899	905	917	925	932	939	955	966
Biomasse- u. Biogasanlagen	2	10	40	58	96	231	233	234	239	244	253	268	287	314
Fotovoltaik	0	21	37	44	100	197	338	614	1.328	2.027	2.908	3.929	5.377	7.088
Solaranlagen, Absorber	3	17	34	51	93	123	126	133	137	150	156	156	156	158
Solaranlagen, nicht Vakuum	8	86	244	383	755	1.585	2.764	4.420	6.952	10.094	15.972	19.703	20.484	21.579
Solaranlagen, Vakuum	0	7	83	150	347	728	963	1.116	1.262	1.455	1.732	2.519	2.787	3.120
Solaranlagen, sonstige	3	5	6	7	19	36	42	45	45	48	57	73	81	85
Windkraftanlagen	3	3	9	15	48	221	262	360	398	473	490	490	490	490
Wasserkraftanlagen	13	40	49	53	60	81	98	102	104	110	117	123	126	129
Auskoppelung u. Energieverteilung	3	17	30	34	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43
Meß-, Regel- u. Speichersysteme	0	3	44	131	271	585	699	766	824	889	981	993	1.023	1.105
Solar- u. Elektromobile	0	0	0	0	11	25	27	27	27	27	27	27	27	27
Niedrigenergiehäuser	0	0	0	0	0	11	90	92	92	92	93	97	97	97
Sonstige	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3
Summe	40	258	738	1.142	2.210	4.831	6.674	8.955	12.471	16.706	23.986	29.762	32.667	36.218

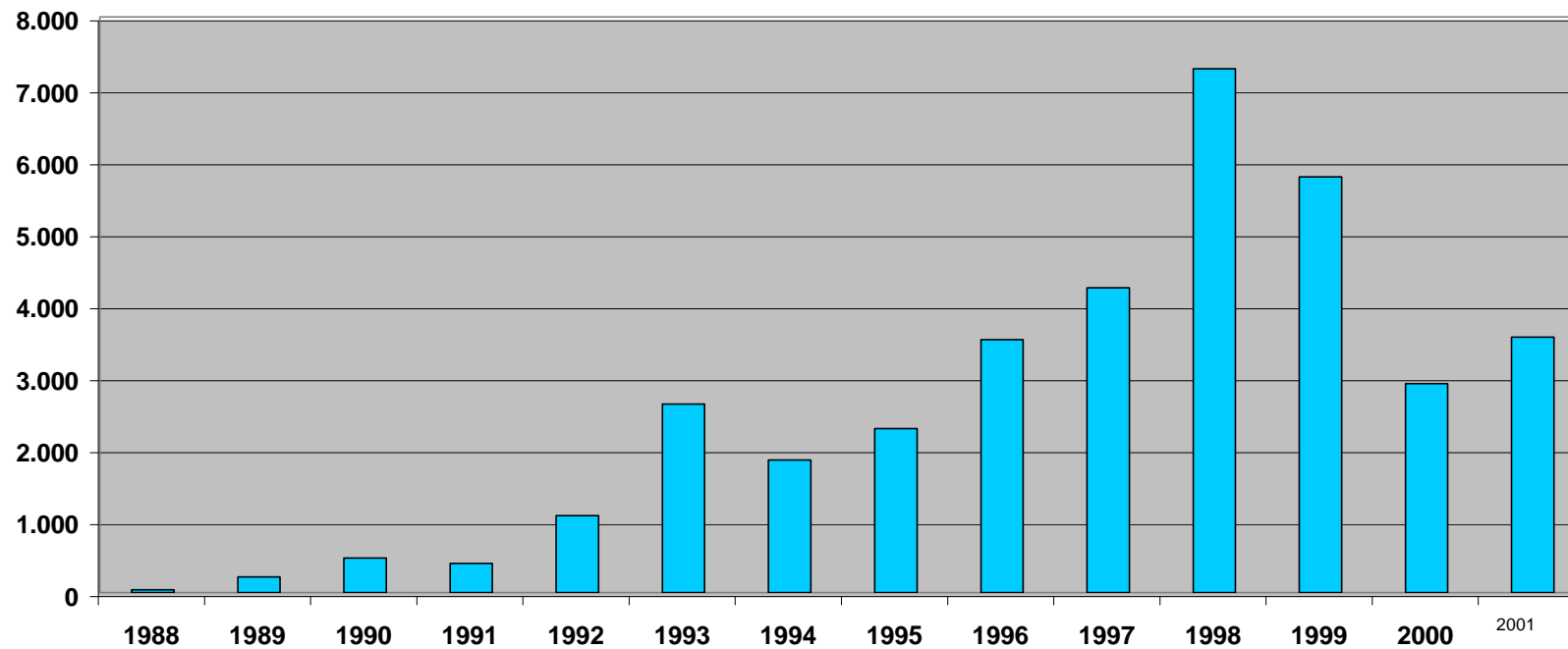
Quelle: Energieagentur NRW; a) Stand Sommer

Stand: 06/2002

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

Anzahl geförderter Projekte im Rahmen des REN-Programms in Nordrhein-Westfalen

Projektanzahl



Tab. 9.2 *Höhe der Fördermittel von Projekten zur Nutzung regenerativer Energien in Nordrhein-Westfalen 1988-2001*
in 1000 DM

	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001a
Meßtechnik u. Datenermittlung	16	0	21	8	8	118	0	0	0	15	0	0	0	0
Wärmepumpen	0	277	1.020	10	0	59	9	62	978	290	957	1.617	3.453	1.749
Wärmerückgewinnungsanlagen	384	1.628	1.758	587	2.701	5.776	300	34	170	149	46	134	1.119	105
Biomasse- u. Biogasanlagen	2.325	4.821	3.747	2.984	8.266	19.472	24	15	184	409	1.978	2.197	1.488	1.718
Fotovoltaik	0	70	55	33	1.130	2.250	3.535	6.544	15.288	13.846	15.340	16.420	16.357	28.791
Solaranlagen, Absorber	58	144	145	57	308	210	5	15	9	20	10	0	0	6
Solaranlagen, nicht Vakuum	63	390	730	563	1.433	3.429	3.705	4.880	6.556	7.192	12.965	7.023	3.971	5.286
Solaranlagen, Vakuum	0	62	373	275	921	1.822	576	358	298	351	499	1.312	1.211	1.147
Solaranlagen, sonstige	462	13	138	2	447	82	11	8	0	12	38	968	770	27
Windkraftanlagen	114	0	533	296	2.573	16.742	6.867	18.361	5.437	10.898	1.857	0	0	0
Wasserkraftanlagen	1.543	2.606	1.841	81	510	834	833	51	187	651	2.044	178	130	405
Auskoppelung u. Energieverteilung	514	3.466	2.442	865	2.228	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Meß-, Regel- u. Speichersysteme	0	418	603	1.102	2.325	5.044	1.120	497	407	598	924	112	222	705
Solar- u. Elektromobile	0	0	0	0	111	140	20	0	0	0	0	0	0	0
Niedrigenergiehäuser	0	0	0	0	0	160	1.151	31	0	0	6	107	0	0
Sonstige	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	223	8
Summe	5.479	13.895	13.406	6.862	22.962	56.138	18.155	30.855	29.513	34.430	36.663	30.068	28.942	39.948

Quelle: Energieagentur NRW; a) Stand Sommer.

Höhe der Fördermittel von Projekten zur Nutzung regenerativer Energien in Nordrhein-Westfalen 1988-2001 (kumuliert)
in 1000 DM

	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001a
Meßtechnik u. Datenermittlung	16	16	38	46	54	172	172	172	172	186	186	186	186	186
Wärmepumpen	0	277	1.297	1.307	1.307	1.366	1.375	1.437	2.415	2.705	3.662	5.279	8.732	10.481
Wärmerückgewinnungsanlagen	384	2.012	3.771	4.357	7.059	12.835	13.135	13.169	13.339	13.488	13.534	13.668	14.787	14.892
Biomasse- u. Biogasanlagen	2.325	7.146	10.893	13.876	22.142	41.614	41.638	41.653	41.836	42.245	44.223	46.420	47.908	49.626
Fotovoltaik	0	70	125	157	1.287	3.538	7.072	13.617	28.905	42.751	58.091	74.511	90.867	119.658
Solaranlagen, Absorber	58	203	348	404	712	922	927	942	950	970	981	981	981	987
Solaranlagen, nicht Vakuum	63	454	1.184	1.747	3.180	6.610	10.314	15.194	21.750	28.942	41.907	48.930	52.901	58.187
Solaranlagen, Vakuum	0	62	434	710	1.631	3.453	4.029	4.387	4.685	5.036	5.535	6.847	8.058	9.206
Solaranlagen, sonstige	462	474	612	614	1.061	1.143	1.154	1.162	1.162	1.173	1.211	2.179	2.949	2.975
Windkraftanlagen	114	114	647	943	3.516	20.258	27.124	45.485	50.922	61.820	63.676	63.676	63.676	63.676
Wasserkraftanlagen	1.543	4.148	5.989	6.070	6.580	7.414	8.247	8.298	8.484	9.135	11.179	11.357	11.486	11.891
Auskoppelung u. Energieverteilung	514	3.980	6.422	7.287	9.515	9.515	9.515	9.515	9.515	9.515	9.515	9.515	9.515	9.515
Meß-, Regel- u. Speichersysteme	0	418	1.021	2.124	4.449	9.493	10.613	11.110	11.517	12.115	13.040	13.152	13.373	14.079
Solar- u. Elektromobile	0	0	0	0	111	251	271	271	271	271	271	271	271	271
Niedrigenergiehäuser	0	0	0	0	0	160	1.311	1.342	1.342	1.342	1.348	1.455	1.455	1.455
Sonstige	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	223	230
Summe	5.479	19.374	32.780	39.642	62.604	118.742	136.897	167.752	197.265	231.695	268.358	298.426	327.368	367.316

Quelle: Energieagentur NRW; a) Stand Sommer.

Stand: 06/2002

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

Tab. 9.3 *Stromeinspeisung aus erneuerbaren Energien nach Bundesländern 2000*
in GWh

	<i>Wasser¹⁾</i>	<i>Fotovoltaik</i>	<i>Wind</i>	<i>Biomasse²⁾</i>	<i>Gesamt</i>	<i>AVG³⁾</i>	<i>Anteil</i>
Baden-Württemberg	5.384,0	6,7	52,2	196,3	5.639	57.735	9,8
Bayern	13.341,0	10,1	46,2	172,2	13.570	69.821	19,4
Berlin	0,0	1,1	0,0	2,6	4	14.011	0,0
Brandenburg	18,0	0,3	531,9	77,4	628	14.257	4,4
Bremen	0,0	0,2	16,1	7,9	24	5.846	0,4
Hamburg	0,0	1,1	38,5	0,0	40	12.957	0,3
Hessen	405,0	1,6	264,6	144,5	816	34.741	2,3
Mecklenburg-Vorpommern	6,0	0,1	664,5	155,9	827	6.520	12,7
Niedersachsen	306,0	0,6	3.166,4	121,7	3.595	47.528	7,6
Nordrhein-Westfalen	528,0	5,8	790,5	234,4	1.559	136.994	1,1
Rheinland-Pfalz	1.054,0	0,9	358,4	58,2	1.471	27.753	5,3
Saarland	138,0	0,4	14,3	10,6	163	7.522	2,2
Sachsen	248,0	0,3	456,1	45,5	750	20.386	3,7
Sachsen-Anhalt	50,0	0,2	632,0	16,6	699	14.232	4,9
Schleswig-Holstein	9,0	2,1	2.212,6	60,3	2.284	13.053	17,5
Thüringen	196,0	0,4	268,9	100,9	566	10.515	5,4
Deutschland insgesamt	21.683,0	31,8	9.513,0	1.405,0	32.633	493.871	6,6
Anteil an der Stromerzeugung regenerativer Energien	66,4	0,1	29,2	4,3	100,0	-	-

Quelle: VDEW
1) Ohne Erzeugung aus Pumpwasser in Pumpspeicherkraftwerken
2) Einschließlich Deponiegas als temporärer Energiequelle. Der nutzbare Methananteil des Gases stammt überwiegend aus verrottbaren, organischen Substanzen.
3) Stromverbrauch einschließlich Netzverluste aus dem Netz der allgemeinen Versorgung AVG.

Stand: 06/2002

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

Tab. 9.4. Fremdeinspeisungen regenerativer Energien ¹⁾ in Nordrhein-Westfalen 1994-2000 ³⁾

Zahl der Anlagen							
	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Wasser	150	150	176	181	189	204	228
Wind	287	412	504	590	664	780	880
Sonne	371	613	1.216	1.982	2.795	3.700	5.007
Gase ²⁾	41	46	53	61	60	74	101
Kraft-Wärme Kopplung	168	226	272	345	465	555	561
Summe	1.017	1.447	2.221	3.159	4.173	5.313	6.777
Leistung [MW]							
	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Wasser	38,5	36,5	32,5	34,9	38,6	44,8	59,6
Wind	42,5	91,8	148,9	449,8	287,8	520,4	727,9
Sonne	1,1	1,7	5,7	9,8	8,6	12,1	97,9
Gase ²⁾	33,0	36,2	40,6	44,9	49,0	61,5	86,9
Kraft-Wärme Kopplung	415,5	556,3	1.066,3	5.048,9	1.097,7	974,9	413,6
Summe	530,6	722,5	1.294,0	5.588,3	1.481,7	1.613,7	1.385,9
Arbeit [GWh]							
	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Wasser	87,0	80,8	63,3	74,1	80,5	101,5	160,3
Wind	40,5	78,0	138,2	226,1	418,7	521,7	740,6
Sonne	0,5	0,6	1,3	2,4	3,1	5,4	8,8
Gase ²⁾	102,7	116,6	159,0	179,6	192,0	229,1	289,1
Kraft-Wärme Kopplung	797,0	766,9	1.004,5	1.010,0	839,7	1.375,3	1.122,9
Summe	1.027,7	1.042,9	1.366,3	1.492,2	1.534,0	2.233,0	2.321,7
Vergütung [1000 DM]							
	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Wasser	11.855	11.534	9.089	10.415	11.050	14.320	27.045
Wind	6.854	13.393	23.738	38.702	89.660	102.390	125.725
Sonne	59	94	823	2.056	2.698	4.006	7.542
Gase ²⁾	13.710	16.005	21.574	24.638	25.906	29.188	43.173
Kraft-Wärme Kopplung	75.432	72.280	85.299	86.466	50.800	67.862	72.086
Summe	107.909	113.305	140.523	162.277	180.114	217.766	275.571

¹⁾ Abweichungen durch Rundungen sind möglich.

²⁾ Deponiegas, Klärgas, Abfallstoffe der Land- und Forstwirtschaft

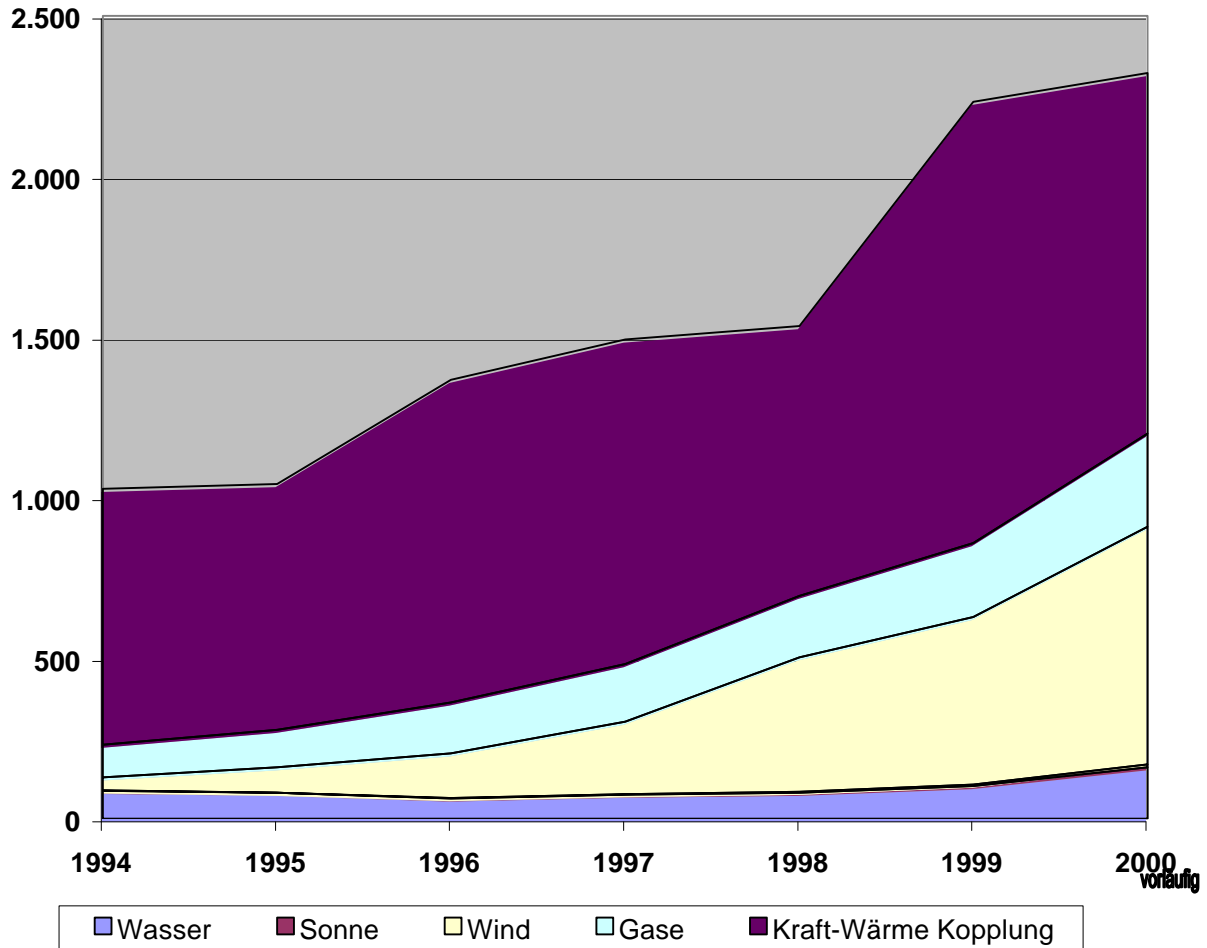
³⁾ vorläufige Zahlen

Quelle: IV B 1; MWMEV NRW

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

Fremdeinspeisung in das Netz der Energieversorgungsunternehmen
in Nordrhein-Westfalen
Jahre 1994-2000

[GWh]

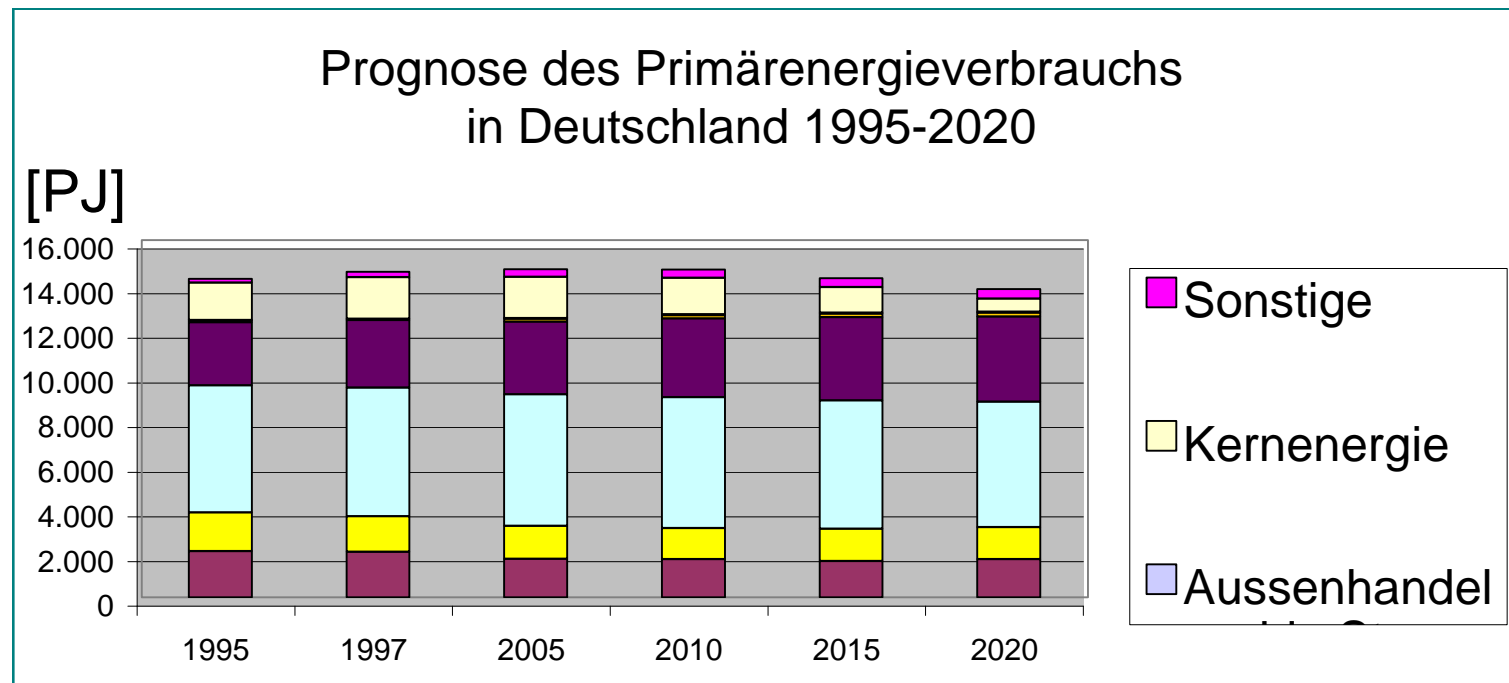


Tab. 10.1 *Prognose des Primärenergieverbrauchs in Deutschland nach Energieträgern 1995-2020*

in PJ

Energieträger	1995	1997	2005	2010	2015	2020
Steinkohle	2.060	2.043	1.727	1.703	1.615	1.711
Braunkohle	1.735	1.591	1.464	1.396	1.449	1.433
Rohöl, Mineralölerzeugnisse	5.689	5.753	5.892	5.863	5.755	5.617
Naturgas	2.828	3.022	3.264	3.528	3.730	3.812
dar. Erdgas, Erdölgas	2.799	2.992	3.256	3.521	3.725	3.807
Wasserkraft/Windkraft	82	70	120	140	155	171
Aussenhandelsaldo Strom	18	-9	38	39	44	46
Kernenergie	1.682	1.858	1.851	1.638	1.145	585
Sonstige	176	243	341	369	399	433
Insgesamt	14.270	14.572	14.696	14.675	14.293	13.808
Nachrichtl.: Erneuerbare Energieträger	275	334	449	497	543	594

Quelle: Prognos/EWI (1999): Die längerfristige Entwicklung der Energiemärkte im Zeichen von Wettbewerb und Umwelt. Basel, S. 439
Abweichungen durch Rundungen



[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

Tab.11.1

Heizwerte der Energieträger und Faktoren für die Umrechnung von spezifischen Mengeneinheiten in Wärmeeinheiten des Bundeslandes Nordrhein-Westfalen

Energieträger	Mengen- einheit	Heizwert kJoule	Heizwert kcal	(SKE-Faktor)
Steinkohlen	kg	30.200	7.102	1,030
Steinkohlenkoks	kg	28.650	6.843	0,978
Steinkohlenbriketts	kg	31.401	750	1,071
Andere Steinkohlenprodukte	kg	38.040	9.086	1,298
Rohteer	kg	37.681	9.000	1,286
Rohbenzol	kg	39.565	9.450	1,350
Pech	kg	37.681	9.000	1,286
Andere Kohlenwertstoffe	kg	38.520	9.200	1,314
Braunkohlen	kg	8.998	2.149	0,037
Braunkohlenbriketts	kg	19.595	4.654	0,669
Hartbraunkohlen	kg	15.251	3.564	0,520
Andere Braunkohlenprodukte	kg	22.207	5.284	0,757
Braunkohlenkoks	kg	29.900	7.150	1,020
Staub- u. Trockenkohlen	kg	21.941	5.184	0,749
Erdöl (roh)	kg	42.670	10.190	1,456
Motorenbenzin, -benzol	kg	43.543	10.400	1,486
Rohbenzin	kg	44.000	10.510	1,501
Flugturbinenkraftstoff, Petroleum	kg	43.000	10.270	1,467
Dieselmotorkraftstoff	kg	42.960	10.260	1,466
Heizöl leicht	kg	42.733	10.210	1,458
Heizöl schwer	kg	40.806	9.750	1,392
Petrolkoks	kg	31.213	7.460	1,065
Flüssiggas	kg	46.666	11.150	1,592
Raffineriegas	kg	46.600	11.130	1,590
Andere Mineralölprodukte	kg	40.074	9.570	1,367
Kokereigas, Stadtgas	m ³	15.994	3.820	0,546
Gichtgas	m ³	4.187	1.000	0,143
Erdgas	m ³	31.736	7.580	1,083
Erdölgas	m ³	40.300	9.625	1,375
Grubengas	m ³	15.994	3.829	0,546
Wasserkraft, Windkraft, Photovoltaik zur Stromerzeugung	kWh	3.600	860	0,123
Brennholz	kg	14.654	3.500	0,500
Brenntorf	kg	14.235	3.400	0,486
Klärgas	m ³	15.994	3.820	0,546
Müll und sonstige Biomasse	kWh	9.279	2.216	0,317
Elektrischer Strom	kWh	3.600	860	0,123
Kernenergie	kWh	10.909	2.606	0,372
Elektrischer Strom Substitutionsfaktor	kWh	9.142	2.216	0,312

Quelle: Landesamt für Datenverarbeitung und Statistik des Landes Nordrhein-Westfalen; zur Energiebilanz NRW; Stand: Juni 2000.

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

Tab. 11.2		Vorsätze und Vorsatzzeichen	
Kilo = k = 10^3 = Tausend		Tera = T = 10^{12} = Billion	
Mega = M = 10^6 = Million		Peta = T = 10^{15} = Billionen	
Giga = G = 10^9 = Milliarde		Exa = E = 10^{18} = Trillion	

Tab. 11.3		Definierte Einheiten für Energie und Leistung¹⁾	
Joule	(J)	für Energie, Arbeit, Wärmestrom	
Watt	(W)	für Leistung, Energiestrom, Wärmestrom	
Joule	(J)	(1 Newtonmeter (Nm) = 1 Wattsekunde)	

1) Für die Bundesrepublik Deutschland als gesetzliche Einheiten verbindlich ab 1.1.1978. Die Kalorie (cal) und davon abgeleitete Einheiten wie Steinkohleneinheit (SKE) und Rohöleinheit (ROE) können für eine Übergangszeit nur noch hilfsweise zusätzlich verwendet werden.

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

Tab. 11.4**Umrechnungsfaktoren ¹⁾**

	<i>kJ</i>	<i>kcal</i>	<i>kWh</i>	<i>kg SKE</i>	<i>kg RÖE</i>	<i>m³ Erdgas</i>
1 Kilojoule (kJ)	-	0,2388	0,000278	0,000034	0,000024	0,000032
1 Kilokalorie (kcal)	4,1868	-	0,001163	0,000143	0,0001	0,00013
1 Kilowattstunde (kW)	3600	860	-	0,123	0,086	0,113
1 kg Steinkohleeinheit	29308	7000	8,14	-	0,7	0,923
1 kg Rohöleinheiten (41868	10000	11,63	1,428	-	1,319
1 m ³ Erdgas	31736	7580	8,816	1,083	0,758	-

1) Die Zahlenangaben beziehen sich grundsätzlich auf den Heizwert ("unterer Heizwert").

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)