



und Erden . . .	2	x	.	.	1200	Tabakerzeugnisse (ohne Abfälle)	5	x
rdgas-	-	-	-	-	1299	Veredlung von Erzeugnissen dieser Güter-	-	-
ergbau	-	-	-	-	13	Textilien	237	x
und Erden . . .	2	x	.	.	1310	Textile Spinnstoffe und Garne	kg	10
	962	x	24 479 717	22	1320	Gewebe	kg	43
	92	x	4 232 700	32	1330	Textilveredlung		48
	22	x	196 962	7	1391	Gewirke und Gestricke		12
	157	x	4 410 627	31	1392	Konfektionierte Textilwaren (ohne Bekleidung) . .		70
kg	10	x	9 609 047	5	1393	Teppiche und textile Fußbodenbeläge,		
	6	x	148 319	14	1394	auch konfektionierte	kg	14
erzeugnisse .	12	x	495 480	26	1395	Seilerwaren	kg	4
oren,	42	x	1 211 722	36	1396	Vliesstoffe (auch getränkt, bestrichen, überzogen		
. g.	11	.	2 885 581	30	1397	oder mit Lagen versehen) und Erzeugnisse		
	4	.	97 467	16	1398	daraus (ohne Bekleidung)	kg	12
	27	x	1 342 737	8	14	Technische Textilien		65
peiseeis) . . .	4	x	85 542 600	10	141	Sonstige Textilwaren, a. n. g.		5
	26	x	577 201	19	1411	Bekleidung	49	x
	13	x	460 971	42	1412	Bekleidung aus Leder oder rekonstituiertem		
	508	x	3 186 592	26	1413	Leder (einschl. Mänteln) (ohne Bekleidungs-		
kg	55	.	.	.	1414	zubehör, Schuhe und Kopfbedeckungen)	St	11
t	2	.	.	.	1415	Arbeits- und Berufsbekleidung		11
t	7	.	.	.	1416	Sonstige Oberbekleidung (ohne Arbeits-		19
kg	41	.	605 557 331	30	1417	und Berufsbekleidung)	St	11
kg	11	.	124 048 886	26	1418	Wäsche		11
kg	24	x	474 688	17	1419	Bekleidung und Bekleidungszubehör, a. n. g. . . .		12
	24	x	465 843	18	1420	Pelzwaren		4
ereitungen,	2	.	.	.	1421	Strumpfwaren		-
n oder zum	61	x	786 590	17	1422	Bekleidung a. n. g., aus Gewirken oder Gestricke		4
inem Inhalt	29	x	453 031	12	1423	Veredlung von Erzeugnissen dieser Güterab-	St	4
	26	.	.	.	1424	teilung (ohne Bekleidung aus textilen Stoffen) . .		2
ereitet	2	.	.	.	13	Leder und Lederwaren	33	x
Güter-	61	x	786 590	17	1511	Leder und Lederfaserstoff; zugerichtete		4
	29	x	453 031	12	1512	und gefärbte Felle		16
	26	.	.	.	1520	Lederwaren (ohne Lederbekleidung und Schuhe) .		13
		.	.	.	1599	Schuhe		13
		.	.	.		Veredlung von Erzeugnissen dieser Güter-		
		.	.	.		abteilung		

Statistische Berichte

Energiebilanz und CO₂-Bilanz in Nordrhein-Westfalen

2011



Energiebilanz und CO₂-Bilanz in Nordrhein-Westfalen 2011

Herausgegeben von
Information und Technik Nordrhein-Westfalen, Geschäftsbereich Statistik
Mauerstraße 51, 40476 Düsseldorf • Postfach 10 11 05, 40002 Düsseldorf
Telefon 0211 9449-01 • Telefax 0211 9449-8000
Internet: <http://www.it.nrw.de>
E-Mail: poststelle@it.nrw.de

Erschienen im Januar 2014

Alle Statistischen Berichte finden Sie als PDF-Datei zum kostenlosen
Download in unserer Internet-Rubrik „Publikationen“.

© Information und Technik NRW, Düsseldorf, 2014
Auszugsweise Vervielfältigung und Verbreitung mit Quellenangabe gestattet.

Inhalt

	Seite
Vorbemerkungen	5
 Energiebilanz	
Die Entwicklung des Energieverbrauchs in Nordrhein-Westfalen 2011	8
Übersicht über Energieeinheiten und Umrechnungsfaktoren	15
Energieflussbild des Landes Nordrhein-Westfalen 2011	17
 Tabellenteil	
Tabelle A: Spezifische Mengeneinheiten	20
Tabelle B: Terajoule	22
Tabelle C: Steinkohleeinheiten	24
Tabelle D: Rohöleinheiten	26
Satellitenbilanz: Erneuerbare Energieträger	28
1. Struktur des Energieverbrauchs 1998 – 2011	31
2. Primärenergieverbrauch 1998 – 2011 nach Energieträgern	32
3. Endenergieverbrauch 1998 – 2011 nach Energieträgern	33
4. Endenergieverbrauch des Verarbeitenden Gewerbes 1998 – 2011 nach Energieträgern	34
5. Endenergieverbrauch des Verkehrs 1998 – 2011 nach Energieträgern	35
6. Endenergieverbrauch der Haushalte und Kleinverbraucher 1998 – 2011 nach Energieträgern	36
7. Struktur der Primärenergiebilanz 2010/2011	37
8. Primärenergieverbrauch und Endenergieverbrauch 2011 nach Umwandlung	38
 CO₂-Bilanz	
CO ₂ -Emissionen in Nordrhein-Westfalen 2011	41
Flussbild CO ₂ -Bilanz (Verursacherbilanz) 2011 des Landes Nordrhein-Westfalen	49
 Tabellenteil	
Tabelle B: CO ₂ -Bilanz (Verursacherbilanz)	52
1. CO ₂ -Emissionen aus dem Primärenergieverbrauch (Quellenbilanz) 2011 nach Emittentensektoren	54
2. CO ₂ -Emissionen aus dem Primärenergieverbrauch (Quellenbilanz) 2011 nach Energieträgern und Emittentensektoren	54
3. CO ₂ -Emissionen aus dem Primärenergieverbrauch (Quellenbilanz) 1993 – 2011 nach Energieträgern	55
4. CO ₂ -Emissionen aus dem Primärenergieverbrauch (Quellenbilanz) 1993 – 2011 nach Emittentensektoren	56
5. CO ₂ -Emissionen aus dem Endenergieverbrauch (Verursacherbilanz) 1993 – 2011 nach Energieträgern	57
6. CO ₂ -Emissionen aus dem Endenergieverbrauch des Sektors Bergbau, Gewinnung von Steinen und Erden, Verarbeitendes Gewerbe (Verursacherbilanz) 1993 – 2011 nach Energieträgern	58
7. CO ₂ -Emissionen aus dem Endenergieverbrauch des Sektors Verkehr (Verursacherbilanz) 1993 – 2011 nach Energieträgern	59
8. CO ₂ -Emissionen aus dem Endenergieverbrauch des Sektors Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher (Verursacherbilanz) 1993 – 2011 nach Energieträgern	60

Zeichenerklärung

(nach DIN 55 301)

0	weniger als die Hälfte von 1 in der letzten besetzten Stelle, jedoch mehr als nichts
–	nichts vorhanden (genau null)
.	Zahlenwert unbekannt oder geheim zu halten
x	Tabellenfach gesperrt, weil Aussage nicht sinnvoll
r	berichtigte Zahl

Abweichungen in den Summen ergeben sich aus dem Runden der Einzelwerte

Abkürzungen

PEV	Primärenergieverbrauch
EEV	Endenergieverbrauch
SKE	Steinkohleeinheiten
EET	Erneuerbare Energieträger
RÖE	Rohöleinheiten
TJ	Terajoule
PJ	Petajoule
PV	Fotovoltaik
t	Tonne
m ³	Kubikmeter
kWh	Kilowattstunde
KWK	Kraft-Wärme-Kopplung
GHD	Gewerbe, Handel, Dienstleistungen

Vorbemerkungen

In Nordrhein-Westfalen wird die Energiebilanz im Auftrag des Ministeriums für Wirtschaft, Mittelstand und Energie jährlich vom Landesamt für Datenverarbeitung und Statistik erstellt. In der Bilanz werden das Aufkommen und die Verwendung von Energieträgern für jeweils ein Jahr möglichst lückenlos und detailliert nachgewiesen. Die Bilanz erfüllt somit bei der Beurteilung der ökonomisch-ökologischen Situation eines Landes eine wichtige analytische Funktion. Sie gibt Aufschluss über die energiewirtschaftlichen Veränderungen und erlaubt nicht nur Aussagen über den Verbrauch der Energieträger in den einzelnen Sektoren, sondern sie gibt ebenso Auskunft über den Fluss von der Erzeugung bis zur Verwendung in den verschiedenen Umwandlungs- und Verbrauchsbereichen.

Die Energiebilanz ist horizontal in Primär- und Sekundärenergieträger sowie die aus diesen Energieträgern erzeugten nicht energetischen Produkten gegliedert. Vertikal werden das Energieaufkommen, die Energieumwandlung und der Endenergieverbrauch unterschieden. Jede einzelne Spalte gibt für den jeweiligen Energieträger den Nachweis über dessen Aufkommen und Verwendung wieder.

Primärenergieträger sind Energieträger, die keiner Umwandlung unterworfen wurden. Das sind z.B. Rohsteinkohle, Rohbraunkohle, Hartbraunkohle, Erdöl, Erdgas, Grubengas, Klärgas und andere Biogase sowie Holz bzw. nachwachsende Rohstoffe. Wasserkraft, Windkraft, Fotovoltaik, Abfälle (Müll) und sonstige regenerative Energieträger werden als Primärenergieträger behandelt, wenn sie der Stromerzeugung dienen.

Sekundärenergieträger haben bereits Umwandlungsprozesse erfahren. Umwandlung bedeutet Änderung der chemischen und/oder physikalischen Struktur von Energieträgern. Sie werden energetisch oder nicht energetisch (z.B. Bitumen) verwandt.

Die Energiebilanz gliedert sich in drei Hauptteile, nämlich die Primärenergiebilanz, die Umwandlungsbilanz und den Endenergieverbrauch.

Die **Primärenergiebilanz** ist eine Bilanz der Energiedarbietung der ersten Stufe. In ihr werden Primärenergieträger, aber auch Sekundärenergieträger nach folgendem Schema dargestellt:

- Gewinnung von Primärenergieträgern in Nordrhein-Westfalen
- Handel mit Energieträgern über die Landesgrenze – soweit Daten vorhanden –, unterteilt nach Bezügen und Lieferungen (Primär- und Sekundärenergieträger)
- Bestandsveränderungen, soweit vorhanden (Primär- und Sekundärenergieträger)

Der Primärenergieverbrauch errechnet sich somit von der Erstellungsseite her als Summe aus Gewinnung in Nordrhein-Westfalen, den Bestandsveränderungen sowie dem Saldo aus Bezügen und Lieferungen.

In der **Umwandlungsbilanz** werden der Einsatz und der Ausstoß der verschiedenen Umwandlungsprozesse sowie der Verbrauch und die Verluste bei der Umwandlung zusammengefasst. Die Energieträger werden für jede Umwandlungsart mit voller Ausstoß- und Einsatzmenge angegeben (Bruttoprinzip). Bei der Umwandlung fallen auch Stoffe an, bei deren Verwendung es nicht auf den Energiegehalt, sondern auf die stoffliche Eigenschaft ankommt (z.B. Bitumen, Schmierstoffe u.a.). Diese sind in der Spalte „andere Mineralölprodukte“ zusammengefasst und in einer besonderen Zeile „Nicht energetischer Verbrauch“ verbucht.

Der **Endenergieverbrauch** gibt Auskunft über die Verwendung der Energieträger in bestimmten Verbrauchergruppen. Als Hauptgruppen werden unterschieden: Verarbeitendes Gewerbe und sonstiger Bergbau sowie Gewinnung von Steinen und Erden (ohne Raffinerien, Steinkohle- und Braunkohlebergbau; diese sind dem Umwandlungsbereich zugeordnet), Verkehr, Haushalte und Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher. Das Verarbeitende Gewerbe ist nach ausgewählten Wirtschaftszweigen gegliedert. Der Verkehrsbereich gliedert sich in die Untergruppen Schienen-, Straßen- und Luftverkehr sowie Schifffahrt.

Eine Aussage über die Höhe der letztlich von den Verbrauchern genutzten Energie (Nutzenergie) ist nicht möglich.

In der Energiebilanz werden die Energieträger zunächst in ihren spezifischen Einheiten Tonne (t), Kubikmeter (m³), Kilowattstunde (kWh) und Joule ausgewiesen.

Um die in verschiedenen Maßeinheiten ausgewiesenen Energieträger vergleichen zu können, ist eine einheitliche Basis notwendig. Die spezifischen Einheiten werden dazu in die Wärmeinheit „Joule“ umgerechnet. Diese Maßeinheit entspricht den gesetzlichen Erfordernissen. Die Umrechnung der einzelnen Energieträger von spezifischen Mengeneinheiten in Joule erfolgt auf der Grundlage ihrer Heizwerte (früher Hu = unterer Heizwert) – siehe Heizwerttabelle.

Für Vergleichszwecke liegt die nordrhein-westfälische Energiebilanz auch in den gebräuchlichen Einheiten „Steinkohleeinheit“ (SKE) und „Rohöleinheit“ (RÖE) vor.

Mit dem Bilanzjahr 1995 entfällt lt. Beschluss der Arbeitsgemeinschaft und des Länderarbeitskreises Energiebilanzen für die Energieträger Kernenergie, die regenerativen Energieträger (Wasserkraft, Windkraft, PV; Müll usw.) so-

wie für den Stromaustausch mit anderen Bundesländern die Anwendung der Substitutionsmethode. In Angleichung an internationale Konventionen kommt bei den genannten Energieträgern die Wirkungsgradmethode zum Einsatz. Bei diesem methodischen Ansatz werden ab Bilanzjahr 1995 die Stromerzeugung aus Kernenergie mit einem Wirkungsgrad von 33 % und für die regenerativen Energieträger mit einem Wirkungsgrad von 100 % festgelegt. Beim Stromaustausch ist der einheitliche Heizwert von 3600 kJ/kWh anzuwenden. Damit entfallen bei der Strombilanzierung die Bewertungsdifferenzen, die aus der abweichenden Bewertung des Stroms im Austauschsaldo herrühren.

Mit Anwendung der Wirkungsgradmethode in den Bundes- und Länderbilanzen ist ein methodischer Bruch in den Bilanzzeitreihen sowohl in der Primär- als auch in der Umwandlungsbilanz ab dem Bilanzjahr 1995 unvermeidlich. Gegenüber der bis zum Bilanzjahr 1994 praktizierten Verfahrensweise führt die Wirkungsgradmethode energieträgerbezogen zu einer höheren Bewertung des Primärenergieverbrauchs (PEV) der Kernenergie und gleichzeitig zu einer Verringerung des PEV bei den regenerativen Energieträgern. Höhere Stromausfuhr entlastet die Erzeugerländer in ihrer Primärenergiebilanz nicht mehr um den über den Heizwert des gelieferten Stroms hinausgehenden Energieeinsatz. Umgekehrt belastet der Einfuhrüberschuss das Importland nicht mehr über die Höhe

des Importstromheizwertes hinaus im Primärverbrauch. Die neue Bewertung kommt damit einer realeren Beurteilung standortabhängiger Umweltbelastungen bei den Energieumwandlungsprozessen und dem damit verbundenen Ressourcenverbrauch im Lande entgegen.

Um die Vergleichbarkeit mit den Vorjahren herzustellen, wurden die Bilanzangaben für alle Bilanzjahre nach der zuvor beschriebenen Verfahrensweise neu berechnet und methodisch bereinigt.

Aufsetzend auf der vorliegenden Energiebilanz werden die energiebedingten CO₂-Emissionen im Lande Nordrhein-Westfalen errechnet. Es werden die vom Umweltbundesamt ermittelten brennstoffspezifischen CO₂-Emissionsfaktoren zur Anwendung gebracht.

Die Energiebilanz sowie die Berechnungen der CO₂-Emissionen im Lande Nordrhein-Westfalen werden entsprechend der methodischen Vorgaben des Länderarbeitskreises Energiebilanzen erstellt. Eine Vergleichbarkeit zwischen den Bilanzen der einzelnen Bundesländer ist in der Regel gegeben.

Eckdaten werden im Internet unter www.lak-energiebilanzen.de veröffentlicht.

Energiebilanz

Die Entwicklung des Energieverbrauchs in Nordrhein – Westfalen 2011

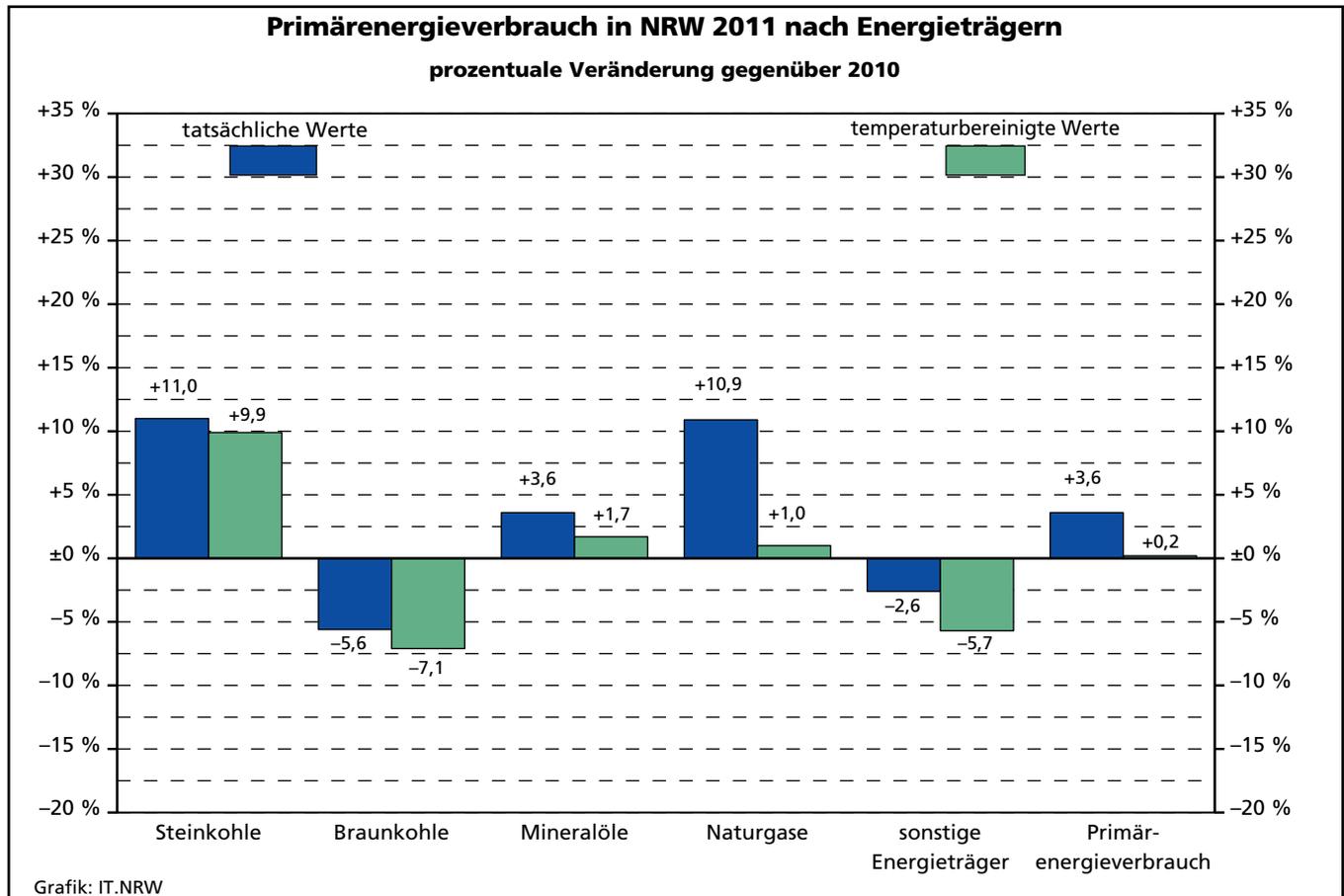
Der **Primärenergieverbrauch** (PEV) des Landes Nordrhein-Westfalen ist im Jahr 2011 gegenüber dem Vorjahr um $-3,6\%$ auf 145,1 Millionen t Steinkohleneinheit (SKE) gesunken. Dieser Rückgang des PEV ist das Resultat verschiedenartiger Einflüsse. Dabei standen den verbrauchssteigernden Effekten infolge der konjunkturellen Belebung – das Bruttoinlandsprodukt zu Marktpreisen (verkettete Absolutwerte) stieg um $2,6\%$ – die kühle Witterung und die dämpfenden Einflüsse der im Verlauf des Jahres kräftigen Energiepreissteigerungen gegenüber, die den Anreiz zu Einsparungen im Bereich des Verkehrs verstärkt haben. Bedingt einer durchschnittlich kühlen Witterung, die Außentemperatur lag um $0,8\text{ °C}$ unter dem langjährigen Mittel, ging der Verbrauch im Bereich Haushalte und Kleinverbraucher um $11,0\%$ zurück. Vergleicht man die um den Temperatureffekt bereinigten Mengen von 2010 und 2011, dann ergibt sich beim Primärenergieverbrauch einen Rückgang von nur $0,2\%$.

Der Anteil der regenerativen Energieträger am PEV konnte um $0,2$ Prozentpunkte auf $3,82\%$ gesteigert werden. Insgesamt erhöhte sich die durch erneuerbare Energieträger gewonnene Energie um $0,3\%$ gegenüber dem Vorjahr und stieg von 161 979 Terajoule (TJ) auf 162 464 TJ.

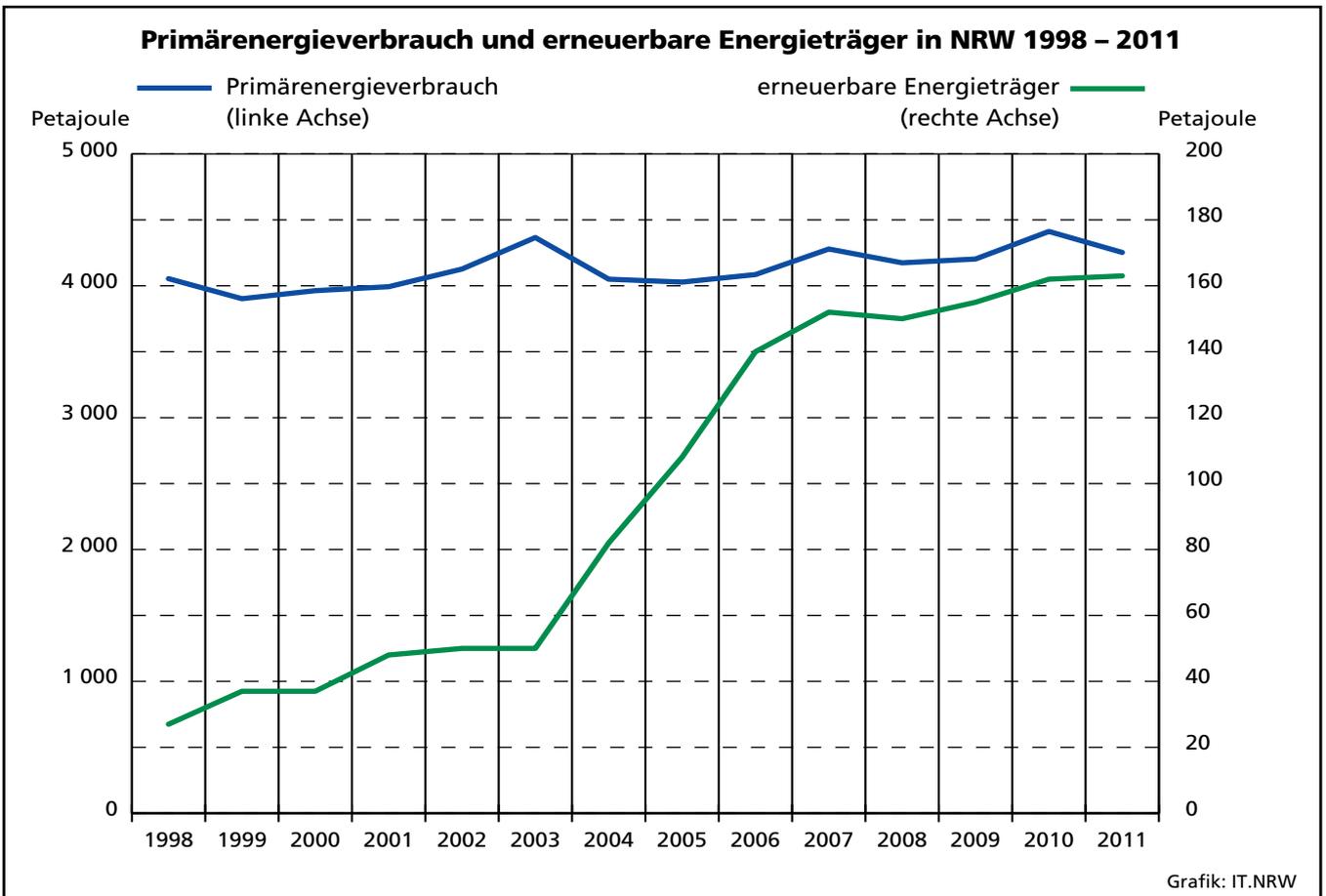
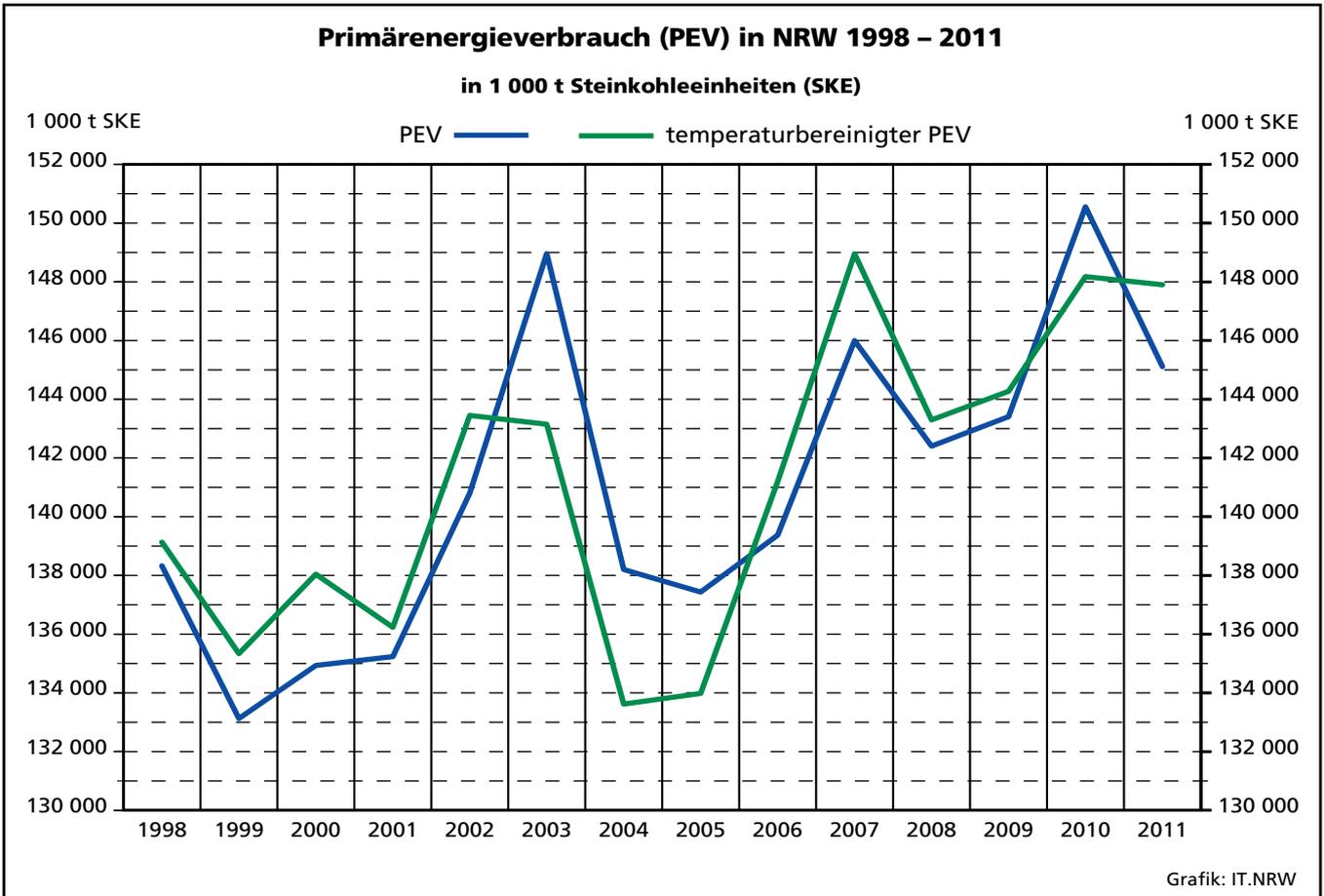
Auf Nordrhein-Westfalen entfielen 2011 $31,3\%$ des bundesdeutschen Primärenergieverbrauches, was dem Niveau der Vorjahre entsprach.

Um die Struktur des Primärenergieverbrauches für den Vergleich mit der des Bundes und der übrigen Bundesländer sinnvoll darzustellen, wird der Beitrag zum Primärenergieverbrauch derjenigen Energieträger, die an der Stromausfuhr beteiligt sind, um eine rechnerische Größe reduziert entsprechend dem jeweiligen Anteil an der Stromausfuhr. Diese belief sich 2011 auf 3,5 Mill. T SKE (103,6 PJ).

Der rückläufige aber weiterhin hohe Anteil am Primärenergieverbrauch ($36,2\%$) zeigt zwar, dass auch 2011 der Energiebedarf in Nordrhein-Westfalen aus der heimischen Kohle gedeckt wurde. Gleichbleibend mit dem Vorjahr war das Mineralöl mit $40,2\%$ der Hauptenergieträger und somit mit dem Verbrauch des Bundes gleich. Gefolgt von Erdgas mit einem Anteil von $17,5\%$, der leicht unter dem Verbrauchsniveau der übrigen Länder lag.



1) länderspezifische Berechnung zur Temperaturbereinigung (Pestel Institut)



Primärenergieverbrauch und erneuerbare Energieträger (EET) 1991 – 2011								
Jahr	insgesamt	Primärenergieverbrauch						Anteil EET am gesamt PEV in %
		darunter erneuerbare Energieträger						
		zusammen	Klärgas, Deponiegas	Wasserkraft	Windkraft	Biomasse	Sonstige ¹⁾	
Terajoule								
1991	4 086 645	17 043	3 311	1 139	0	12 593	0	0,42
1992	4 080 717	17 451	3 247	1 505	0	12 699	0	0,43
1993	4 029 628	17 462	3 007	1 528	0	12 927	0	0,43
1994	4 011 132	19 602	2 975	2 032	520	14 075	0	0,49
1995	4 091 766	20 396	3 887	1 804	245	14 113	347	0,50
1996	4 185 648	21 893	7 266	1 146	301	12 960	220	0,52
1997	4 096 479	25 286	9 128	1 410	715	12 963	1 070	0,62
1998	4 054 066	27 290	8 184	1 951	1 307	14 720	1 128	0,67
1999	3 901 694	36 900	7 117	1 868	1 899	24 898	1 118	0,95
2000	3 954 658	37 303	7 291	1 995	2 684	24 668	665	0,94
2001	3 963 460	48 127	10 907	3 105	5 637	25 661	2 817	1,21
2002	4 126 678	49 676	7 353	3 026	8 609	27 430	3 258	1,20
2003	4 365 724	50 068	7 585	1 478	10 797	27 173	3 035	1,15
2004	4 050 437	81 732	10 187	2 039	10 762	54 653	4 091	2,02
2005	4 027 920	107 652	8 831	2 308	11 048	77 972	7 493	2,67
2006	4 084 613	139 633	8 145	2 226	13 093	110 081	6 088	3,42
2007	4 278 890	151 615r	8 224	2 843	14 960	122 231r	3 357	3,54
2008	4 173 571	150 302r	8 577	2 896	14 118	118 897r	5 814	3,60
2009	4 202 959	155 208r	7 644	2 143	14 882	124 181r	6 358	3,69
2010	4 412 457	161 979r	7 931	2 210	13 865	129 044r	8 929	3,67
2011	4 253 260	162 464	7 501	1 813	17 545	122 635	12 970	3,82

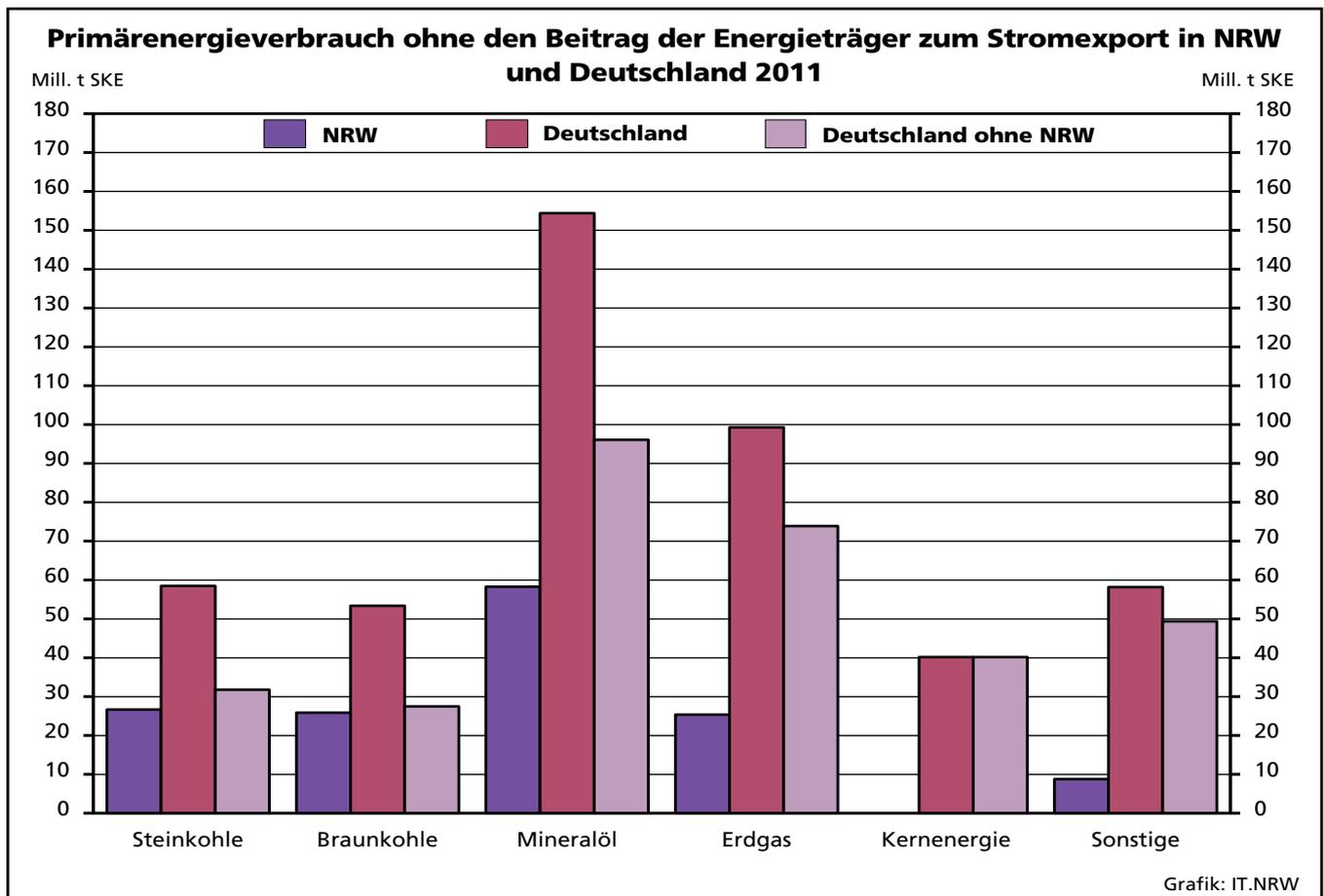
1) Solarenergie, Geothermie (Wärmepumpen)

Primärenergieverbrauch in NRW und Deutschland 2010 und 2011 nach Energieträgern Angaben in Millionen t SKE								
Energieträger	Primärenergieverbrauch							
	Nordrhein-Westfalen		Veränderung gegenüber dem Vorjahr %	Deutschland		Veränderung gegenüber dem Vorjahr %	Anteil Nordrhein-Westfalen an Deutschland in %	
	2010	2011		2010	2011		2010	2011
Steinkohle	31,3	27,8	-11,2	58,5	58,5	+0	53,5	47,5
Braunkohle	26,1	27,5	+5,4	51,6	53,4	+3,5	50,6	51,5
Mineralöle	60,6	58,4	-3,6	159,8	154,4	-3,4	37,9	37,8
Erdgas	29,3	25,9	-11,6	108,2	99,3	-8,2	27,1	26,1
Kernenergie	-	-	-	52,3	40,2	-23,1	-	-
Erneuerbare Energieträger	5,5r	5,5	+0,3	48,2	49,9	+3,5	11,5	11,1
Strom (Außenhandelsaldo)	-5,1	-3,5	x	-2,2	-0,8	x	x	x
Sonstige Energieträger	2,9r	3,5	+20,7	8,7	9,1	+4,6	33,3	38,5
Insgesamt	150,6	145,1	-3,7	485,1	464,0	-4,3	31,0	31,3

Primärenergieverbrauch ohne den Beitrag der Energieträger zum Stromexport in NRW und Deutschland 2011							
Primärenergieverbrauch	Steinkohle	Braunkohle	Mineralöl	Erdgas	Kernenergie	Sonstige	PEV insgesamt
NRW							
1 Mill. t SKE	26,7	25,9	58,3	25,4	-	8,8	145,1
%	18,4	17,8	40,2	17,5	-	6,1	100
Deutschland							
1 Mill. t SKE	58,5	53,4	154,4	99,3	40,2	58,2	464,0
%	12,6	11,5	33,3	21,4	8,7	12,5	100
Deutschland ohne NRW							
1 Mill. t SKE	31,8	27,5	96,1	73,9	40,2	49,4	318,9
%	10,0	8,6	30,1	23,2	12,6	15,5	100

Die **Gewinnung von Primärenergie** in Nordrhein-Westfalen stieg im Jahre 2011 um 33,2 PJ (1 133 Tausend t SKE) auf 1 436,4 PJ (49,0 Mill. t SKE) (+2,4 %). Obwohl weiterhin ein Rückgang der heimischen Steinkohleförderung um -8,2 %, mit einer Fördermenge von 320,7 PJ

(10,9 Mill. t SKE) zu verzeichnen ist und somit den niedrigsten Stand seit Erstellung der Energiebilanzen in NRW erreicht wurde, ist durch ein Anstieg bei der Gewinnung von Braunkohle um +5,8% ein gesamter Rückgang bei der Energiegewinnung kompensiert worden. Die ener-



giewirtschaftliche Bedeutung Nordrhein-Westfalens wurde 2011 mit dem 34,6 %-Anteil an der bundesweiten Primärenergiegewinnung (144,9 Mill. t SKE) erneut unterstrichen.

Der Anteil der Inlandsenergie am Primärenergieverbrauch erhöhte sich um 2,0 Prozentpunkte von 31,8 % auf 33,8 %. Infolgedessen verringerten sich der **Energiebezug** von 127,5 auf 126,1 Mill. t SKE. Dabei entwickelte sich die Einfuhr der einzelnen Energieträger unterschiedlich. Der Import von Erdgas stieg um 4,3 %, die Einfuhrmengen von Braunkohle und Braunkohleprodukten um 48,2 %. Die Bezüge von Mineralöl und Mineralölprodukten verringerten sich von 63,3 auf 62,2 Mill. t SKE (-1,7 %) sowie die Bezüge von Steinkohle und Steinkohleprodukten um -11,3 % von 21,0 auf 18,6 Mill. t SKE

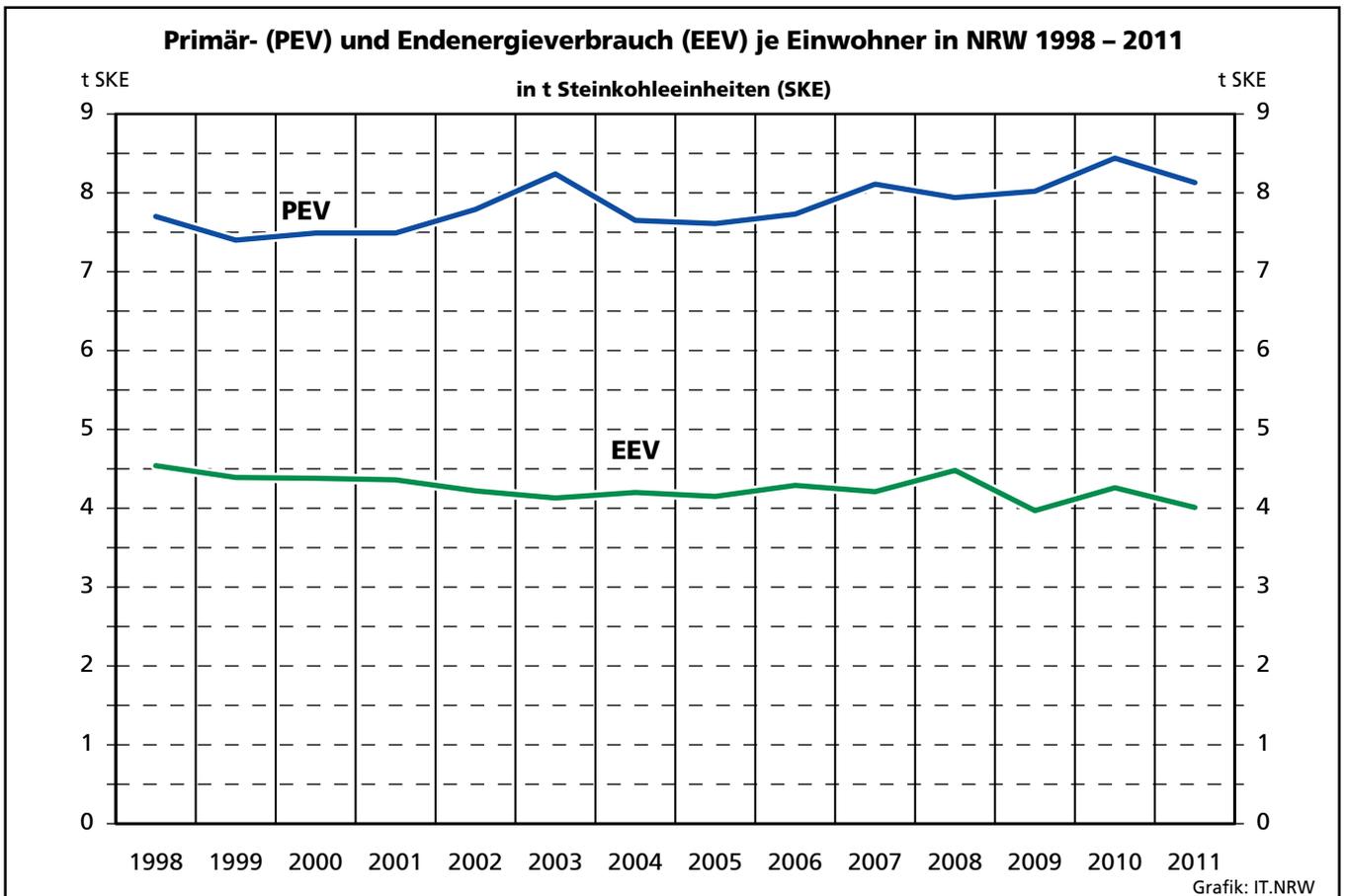
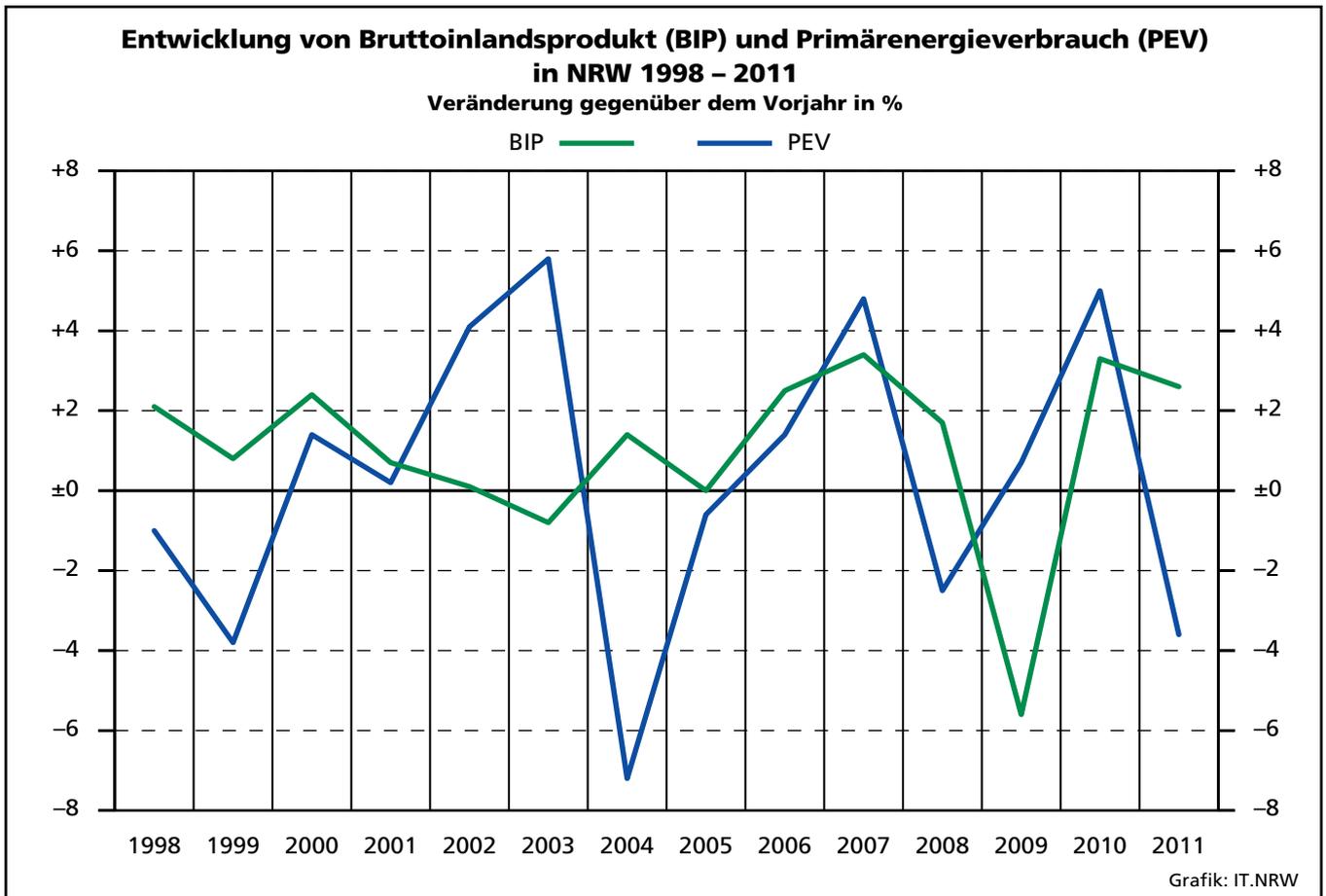
Die Energielieferungen erhöhten sich gering um 1,1 % auf 27,2 Mill. t SKE. Zwar verringerten sich die Lieferungen von Steinkohle und Steinkohleprodukten um 48,3 % sowie der Export von Strom um 31,2 % jedoch der Anstieg der Lieferung von Braunkohle und Braunkohleprodukten um 11,3 % und der Anstieg von Mineralöl und Mineralölprodukten um 88,8 % sowie die Erdgasabgabe von 5,0 %, waren ausschlaggebend für den Anstieg insgesamt.

Vom gesamten Primärenergieverbrauch entfielen 2011 124,1 Mill.t SKE oder 85,5 % auf den Einsatz im **Umwandlungsbereich**. Demgegenüber stand ein Umwand-

lungsausstoß von 78,6 Mill.t SKE, gleichbedeutend mit einem leichten Rückgang des Bruttowirkungsgrades um 0,5 Prozentpunkte auf 64,2 %. Der überwiegende Teil dieser Energie wurde zur Strom- und Wärmeerzeugung (46,5 %) und im Raffineriesektor (42,6 %) eingesetzt.

Der in Nordrhein-Westfalen **produzierte Strom** von 163,8 Mrd. kWh trug mit einem Anteil von 31,9 % wesentlich zum Bundesergebnis bei (512,7 Mrd. kWh). Bundesweit wurde der Strom auch in diesem Jahr nicht mehr überwiegend aus der Kernenergie gewonnen. Mit 21,1 % an der Gesamterzeugung blieb die Kernenergie deutlich hinter dem Spitzenreiter Braunkohle (29,3 %). In Nordrhein-Westfalen ist unverändert Kohle der wichtigste Grundstoff für die Stromerzeugung. Steinkohle und Braunkohle kamen zusammen auf einen Anteil an der Gesamtstromerzeugung von 78,2 % (31,4 %; 46,8 %). Dies zeigt, dass der größte Teil der Stromerzeugung wie bisher aus heimischen Energiequellen gedeckt werden konnte. Beim Erdgasanteil (13,9 %) an der Stromerzeugung war Landeswertes zum Bundeswert fast gleich (16,1 %).

Nach dem vorjährigen Anstieg des **Endenergieverbrauchs** in Nordrhein-Westfalen ging er im Jahre 2011 um 5,9 % auf 71,6 Mill.t SKE zurück. Bei der Steinkohle um -30,3 %, der Braunkohle um +10,0 %, beim Mineralöl um -4,6 %, bei den Gasen um -7,7 %, beim Stromverbrauch um +1,3 %, bei der Fernwärme um -13,5 %, den Erneuerbaren Energieträger um -7,1 % und bei den sonstigen Energieträgern um +38,8 %. Trotz eines konjunkt-



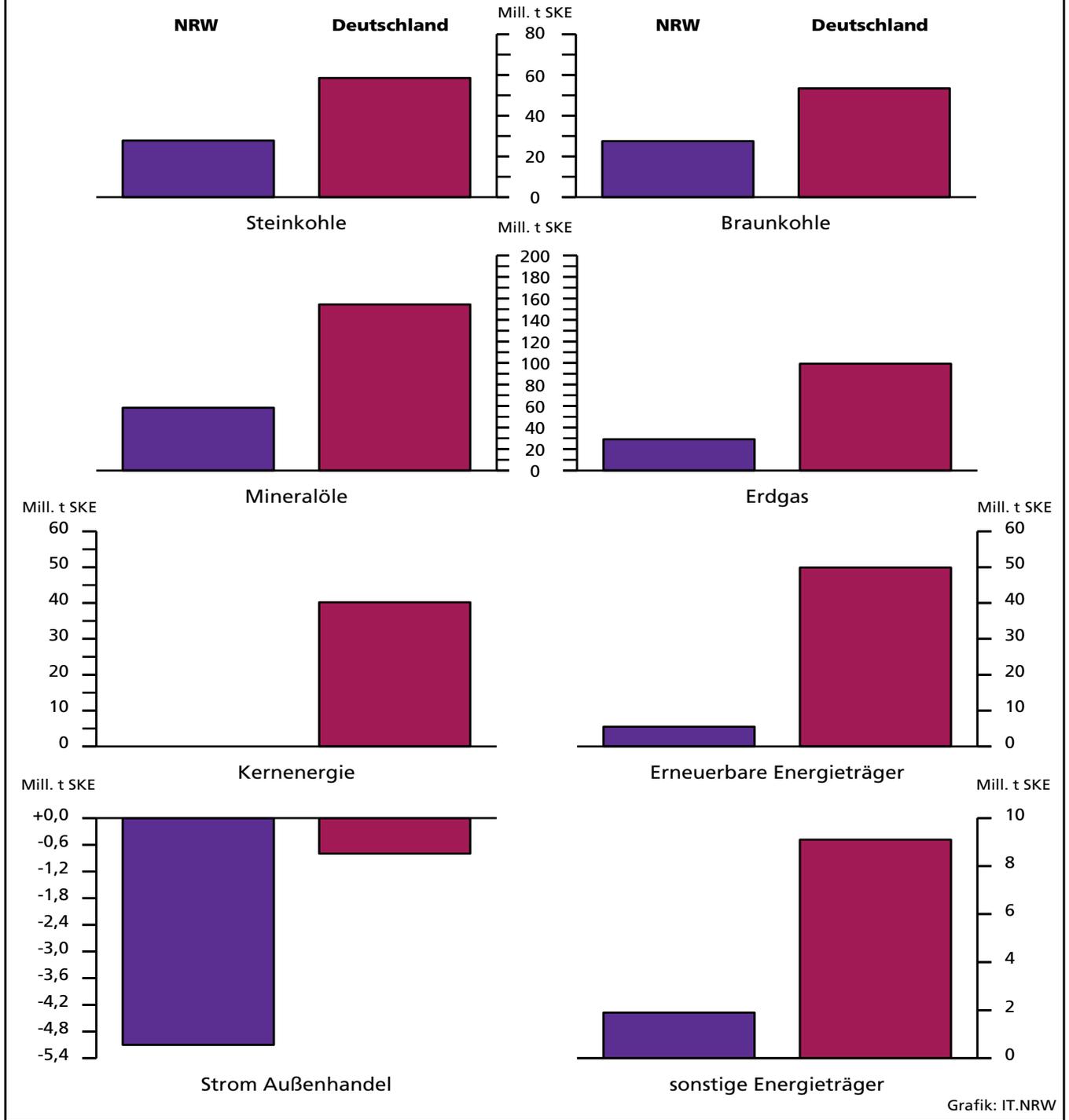
Bruttostromerzeugung*) nach Energieträgern in NRW und Deutschland 2010 und 2011										
Energieträger	NRW		Deutschland		Anteil NRW an Deutschland in %	NRW		Deutschland		Anteil NRW an Deutschland in %
	2010					2011				
	GWh	in % an der Gesamt-erzeugung	GWh	in % an der Gesamt-erzeugung		GWh	in % an der Gesamt-erzeugung	GWh	in % an der Gesamt-erzeugung	
Steinkohle	54 846	32,5	117 022	21,1	46,9	51 384	31,4	112 396	21,9	45,7
Braunkohle	73 257	43,5	145 873	26,3	50,2	76 666	46,8	150 074	29,3	51,1
Mineralöle und Produkte	1 875	1,1	8 359	1,5	22,4	1 773	1,1	6 812	1,3	26,0
Erdgas	25 793	15,3	86 275	15,6	29,9	22 790	13,9	82 531	16,1	27,6
Sonstige Gase	7 532	4,5	11 112	2,0	67,8	6 459	3,9	10 462	2,0	61,7
Wasserkraft	591	0,4	24 008	4,3	2,5	474	0,3	20 873	4,1	2,3
Windkraft	12	0	507	0,1	2,4	0	0	0	0	0
übrige Erneuerbare Energieträger ¹⁾	2 311	1,4	12 315	2,2	18,8	2 105	1,3	13 111	2,6	16,1
Kernenergie	–	–	140 556	25,4	–	–	–	107 971	21,1	–
Sonstige Energieträger	2 368	1,4	8 278	1,5	28,6	2 141	1,3	8 487	1,7	25,2
Insgesamt	168 585	100	554 305	100	30,4	163 792	100	512 717	100	31,9

*) Anlagen mit einer Brutto-Engpassleistung (elektrisch) von 1 MW und mehr – 1) ohne Einspeisung von privaten Betreibern in das öffentliche Netz; Fotovoltaik, Klärgas, Deponiegas, Biomasse, Sonstige

rellen Anstiegs verringerte sich der Endenergieverbrauch in der Industrie um –3,7 %. Als Folge der anhaltend hohen Treibstoffpreise ging im laufenden Jahr der Verbrauch an Kraftstoffe im Sektor Verkehr um –4,7 % und beim Erdgas um –12,5 % zurück. Durch den Anstieg des Fluggastkraftstoffes um +1,4 % und des Verbrauchs von Flüssiggas und Biodiesel um +92,3 %, war entsprechend der Gesamtverbrauch weniger rückgängig –1,2 %).

Durch gestiegene Heizöl- und Gaspreise kam es im Bereich Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und sonstige Verbraucher trotz kühler Witterung 2011 zu einem Verbrauchsrückgang von –11 %. Dieser Rückgang ist hauptsächlich darauf zurückzuführen, dass der Absatz von Heizöl um –12,3 % und des Erdgas um –15,0 % abnahm.

Primärenergieverbrauch in NRW und Deutschland 2011



Übersicht über Energieeinheiten und Umrechnungsfaktoren

Am 2. Juli 1969 wurde das „Gesetz über die Einheiten im Messwesen“ (BGBl. I S. 981) erlassen. Hierin und in den nachfolgenden Verordnungen wird für den geschäftlichen und amtlichen Verkehr in der Bundesrepublik Deutschland die Umstellung von Einheiten des technischen Messsystems auf das internationale System von Einheiten „système international d' Unités“, (Abkürzung SI) geregelt. Die SI-Einheiten sind für die Bundesrepublik Deutschland als gesetzliche Einheiten ab 1. 1. 1978 verbindlich.

Einheiten für Energie

Joule (J) für Energie, Arbeit, Wärmemenge
 Watt (W) für Leistung Energiestrom,
 Wärmestrom
 1 Joule (J) = 1 Newtonmeter (Nm) =
 1 Wattsekunde (Ws)

Vorsätze und Vorsatzzeichen für Energieeinheiten

Vorsatz	Vorsatzzeichen	Zehnerpotenz
Kilo	k	10 ³ (Tausend)
Mega	M	10 ⁶ (Millionen)
Giga	G	10 ⁹ (Milliarden)
Tera	T	10 ¹² (Billionen)
Peta	P	10 ¹⁵ (Billiarden)

Die Kalorie (cal) und davon abgeleitete Einheiten wie Steinkohleeinheit (SKE) und Rohöleinheit (RÖE) können noch hilfsweise verwendet werden.

Heizwerte der Energieträger und Faktoren für die Umrechnung von spezifischen Mengeneinheiten in Wärmeinheiten zur Energiebilanz NRW 2011			
Energieträger	Mengeneinheiten	Heizwert kJoule	SKE Faktor
Steinkohlen ¹⁾	kg	29 962	1,022
Steinkohlenkoks	kg	28 650	0,978
Briketts	kg	31 401	1,071
Rohteer	kg	37 681	1,286
Rohbenzol	kg	39 565	1,350
Pech	kg	37 681	1,286
Andere Kohlenwertstoffe	kg	38 083	1,299
Braunkohlen ¹⁾	kg	8 983	0,307
Braunkohlenbriketts NRW	kg	19 700	0,672
Braunkohlenkoks ¹⁾	kg	30 026	1,024
Staub- und Trockenkohlen ¹⁾	kg	22 000	0,751
Erdöl (roh)	kg	42 723	1,458
Motorenbenzin	kg	43 543	1,486
Rohbenzin	kg	44 000	1,501
Leichter Flugturbinenkraftstoff	kg	42 800	1,460
Schwerer Flugturbinenkraftstoff, Petroleum	kg	42 800	1,460
Dieselmotorkraftstoff	kg	42 960	1,466
Heizöl leicht	kg	42 821	1,461
Heizöl schwer	kg	40 344	1,377
Petrolkoks	kg	31 508	1,075
Andere Mineralölprodukte	kg	29 466	1,347
Flüssiggas	kg	45 965	1,568
Raffineriegas	kg	43 053	1,469
Kokerei- und Stadtgas	m ³	15 994	0,546
Gichtgas, Konvertergas	m ³	4 187	0,143
Grubengas	m ³	15 994	0,546
Erdgas	m ³	35 169	1,200
Brennholz (1 m ³ = 0,7 t)	kg	14 654	0,500
Klärgas und andere Biogase	m ³	35 888	1,225
Rapsmethylester (Biodiesel)	kg	37 200	1,269
Abfall	kg	8 501	0,290
Elektrischer Strom	kWh	3 600	0,123
aus Wasserkraft, Wind, PV und anderen regenerativen Energiequellen	kWh	3 600	0,123
aus Kernenergie	kWh	10 909	0,372
aus Müll u. Ä.	kWh	8 889	0,303

1) Dieser Durchschnittswert gilt für die Produktion bzw. Gesamtfördermenge. Im Übrigen gelten unterschiedliche Heizwerte.

PRIMÄRENERGIEVERBRAUCH =
Energieaufkommen im Inland
abzüglich Lieferungen
und Bestandsaufstockungen
(145 234 Tsd. t SKE)

Importe (Bezüge)

126 033

10 943
18 636

29 321

62 276

44 492

43 667

Bestands entnahmen
-25

522

Gewinnung
49 010 Tsd. t SKE
im Inland

5 343

Erneuerbare Energien

Wasserkraft
Windkraft
Photovoltaik
Biogase
Nachwachsende Rohstoffe
Abfall
Sonstiges

**ENERGIEAUFKOMMEN
IM INLAND**
(175 068 Tsd. t SKE)

**ENERGIESEKTOREN
(Aufbereitung und Umwandlung)**

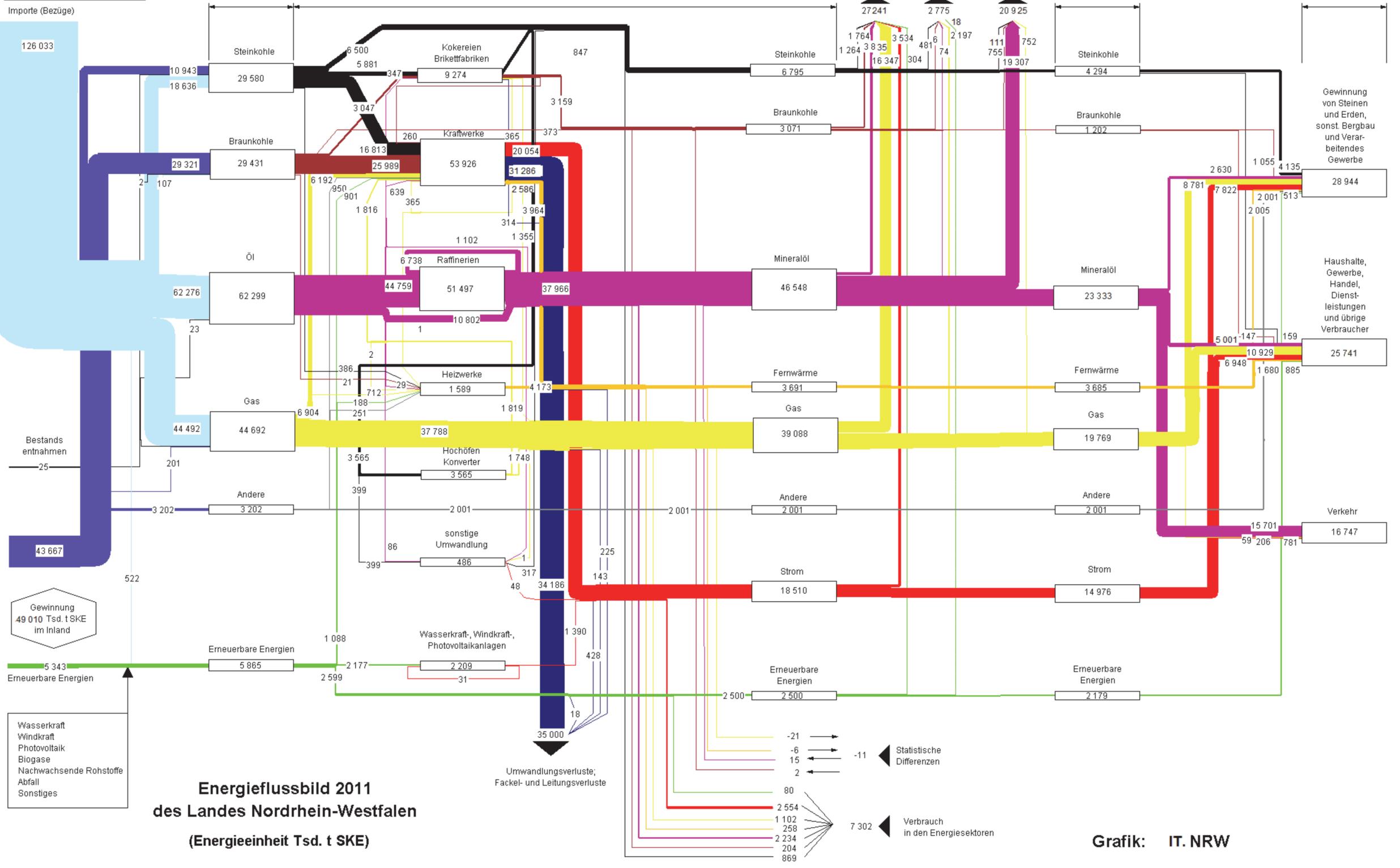
Exporte
(Lieferungen)
27 241

Bunkerung
und Bestands-
aufstockung
2 775

Nicht-
energetischer
Verbrauch
20 925

**ENDENERGIE-
VERBRAUCH**
(71 430 Tsd. t SKE)

**VERBRAUCHS-
SEKTOREN**



**Energieflussbild 2011
des Landes Nordrhein-Westfalen
(Energieeinheit Tsd. t SKE)**

Grafik: IT. NRW

Tabellenteil

Energiebilanz Nordrhein-Westfalen 2011 Tabelle A: Spezifische Mengeneinheiten			Steinkohlen				Braunkohlen			Mineralöle				
			Zelle	Kohle (roh)	Briketts	Koks	andere Steinkohlenprodukte	Kohle (roh)	Briketts	andere Braunkohlenprodukte	Erdöl (roh) ³⁾	Rohbenzin	Olkraftstoffe	Dieselkraftstoffe
				1 000 Tonnen										
PRIMÄR-ENERGIE-BILANZ	Gewinnung im Inland	1	10 653				95 664							
	Bezüge	2	19 815	1	336	483		42	173	30 705	5 511			
	Bestandsentnahmen	3							4					
	Energieaufkommen im Inland	4	30 468	1	336	483	95 664	42	177	30 705	5 511			
	Lieferungen	5	1 054		7	136	81	751	1 866			133	1 028	
	Bestandsaufstockungen	6	516		26		5	7					4	
	Primärenergieverbrauch im Inland	7	28 898	1	303	347	95 578	-716	-1 689	30 705	5 511	-133	-1 032	
UMWANDLUNGSBILANZ	Umwandlungseinsatz	Kokereien	8	5 737			551							
		Steinkohlen- und Braunkohlenbrikettfabriken	9				9 389							
		Wärme- und Kälteanlagen	10	14 648				83 035	11	114				
		Heizkraftwerke der allgemeinen Versorgung (ohne KWK)	11	2 033				880	21	94				
		Industriewärme- und Kälteanlagen	12	2 112				878	112	74				
		Kernkraftwerke	13											
		Wasserkraftwerke	14											
		Windkraft-, Photovoltaik- und andere Anlagen	15											
		Heizwerke	16	414		4		70		5				
		Hochöfen, Konverter	17			3 647								
	Raffinerien	18								30 705	4 488			
	Sonstige Energieerzeuger	19				309								
	Umwandlungseinsatz insgesamt	20	24 944		3 651	309	94 803	144	287	30 705	4 488			
	Umwandlungsausstoß	Kokereien	21			4 538	290							
		Steinkohlen- und Braunkohlenbrikettfabriken	22						1 202	3 345				
		Wärme- und Kälteanlagen	23											
		Heizkraftwerke der allgemeinen Versorgung (ohne KWK)	24											
		Industriewärme- und Kälteanlagen	25											
		Kernkraftwerke	26											
		Wasserkraftwerke	27											
Windkraft-, Photovoltaik- und andere Anlagen		28												
Heizwerke		29												
Hochöfen, Konverter		30												
Raffinerien	31									4 754	3 811	6 922		
Sonstige Energieerzeuger	32				246									
Umwandlungsausstoß insgesamt	33			4 538	536		1 202	3 516		4 754	3 811	6 922		
Verbrauch in der Energiegewinnung und in den Umwandlungsbereichen	Kokereien	34												
	Steinkohlenbergbau, Braunkohlenbergbau	35	939		2				23					
	Kraftwerke, Heizwerke	36												
	Erdöl- und Erdgasgewinnung	37												
	Mineralölverarbeitung [einschl. Brikettfabriken]	38			79		643	3	2					
	Sonstige Energieerzeuger	39												
	Energieverbrauch im Umwandlungsbereich insgesamt	40	939		81		643	3	25					
Energieangebot nach Umwandlungsbilanz	Fackel- und Leitungsverluste	41												
	Energieangebot nach Umwandlungsbilanz	42	3 015	1	1 109	574	132	339	1 515		5 777	3 678	5 890	
	Nicht energetischer Verbrauch	43				574			145		5 777			
	Statistische Differenzen	44					+6	-1	+22					
Endenergieverbrauch	45	3 015	1	1 109		138	338	1 392			3 678	5 890		
ENDENERGIEVERBRAUCH	nach Sektoren	Erzbergbau	46										1	
		Gewinnung von Steinen und Erden, sonstiger Bergbau	47	0						34				
		Erbringung von Dienstleistungen für den Bergbau und für die Gewinnung von Steinen und Erden	48											0
		Herstellung von Nahrungs- und Futtermitteln	49	13		9			83	22				
		Getränkeherstellung	50		0					4				
		Tabakverarbeitung	51											
		Herstellung von Textilien	52											
		Herstellung von Bekleidung	53											
		Herstellung von Leder, Lederwaren und Schuhen	54											
		Herstellung von Holz-, Flecht-, Korb- und Korkwaren (o. Möbel)	55											
		Herstellung von Papier, Pappe und Waren daraus	56	103						158				0
		Herstellung von Druckerzeugnissen; Vervielfältigung von bespielten Ton-, Bild- und Datenträgern	57											
		Herstellung von chemischen Grundstoffen	58	107					138	137				0
		Sonstige Herstellung von chemischen Erzeugnissen	59	44										
		Herstellung von pharmazeutischen Erzeugnissen	60											
		Herstellung von Gummi- und Kunststoffwaren	61							4				
		Herstellung von Glas und Glaswaren, keramischen Werkstoffen und Waren, keramischen Baumaterialien	62	1										
		Sonstige Herstellung von Glas und Glaswaren, Keramik, Verarbeitung von Steinen und Erden	63	136			28			8	1 086			0
		Erzeugung von Roheisen, Stahl und Ferrolegierungen	64	2 457		919								0
		Erzeugung und erste Bearbeitung von NE-Metallen, Gießereien	65			151				15				0
		Sonstige Metallerzeugung und -bearbeitung	66											
		Herstellung von Metallerzeugnissen	67											0
		Herstellung von Datenverarbeitungsgeräten, elektronischen und optischen Erzeugnissen	68											
		Herstellung von elektrischen Ausrüstungen	69											0
		Maschinenbau	70			1				2				0
		Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen	71											
		Sonstiger Fahrzeugbau	72											0
		Herstellung von Möbeln	73											
		Herstellung von sonstigen Waren	74											
		Reparatur und Installation von Maschinen und Ausrüstungen	75	0	0									
		Gewinnung von Steinen und Erden, sonstiger Bergbau und Verarbeitendes Gewerbe insgesamt	76	2 861	0	1 108		138	249	1 304				1
		Schienerverkehr	77											33
		Straßenverkehr	78										3 627	5 447
		Luftverkehr	79										3	
Küsten- und Binnenschifffahrt	80											60		
Verkehr insgesamt	81										3 630	5 540		
Haushalte	82													
Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	83											349		
Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	84	154	0	1			89	88			48	349		

1) Werte teilweise geschätzt – 2) Erzeugung in öffentlichen Kraftwerken + Einspeisung von Betreibern regenerativer Anlagen in das öffentliche Netz – 3) einschl. IEA-Produkten

und Mineralölprodukte ¹⁾							Gase				Erneuerbare Energieträger ²⁾					Strom und andere Energieträger			Energieträger insgesamt					
Flugturbinen- kraftstoff	Heizöl		Petrokokk	andere Mineralölprodukte	Flüssiggas	Raffineriegas	Kokereigas, Stadtgas	Gichtgas, Konvertergas	Erdgas	Grubengas	Klärgas und Deponiegas	Wasserkraft	Windkraft	Solarenergie	Biomasse	Sonstige	Strom	Fernwärme		Andere				
	leicht	schwer																						
1 000 Tonnen							Mill. cbm				Terajoule					Mill. kWh	Terajoule							
									368	209		1 813	17 545	9 877	116 751	2 700			93 834	1 436 381	1			
	1 756	1 271	207		3 000				37 077						15 298					3 695 778	2			
		1		16																814	3			
	1 756	1 272	207	16	3 000				37 077	368	209	1 813	17 545	9 877	132 049	2 700			93 834	5 132 973	4			
926				578					13 623						8 897					798 373	5			
	42				4				1 831						517					81 339	6			
-926	1 714	1 272	207	-562	2 996				21 623	368	209	1 813	17 545	9 877	122 635	2 700	-2 8768		93 834	4 253 260	7			
			323																	187 474	8			
	58	46	83	16			256	4 134	2 862						11 743					84 341	9			
	2	1		1			4	67	1 695			4			8 822					12 890	10			
	20	209		21	4	16	408	8 513	554	108	1				5 326					10 369	11			
																				4 576	12			
																					147 688	13		
												1 813								255	2 731	14		
												135		17 545	7 825	31 788				62 003	15			
	12	8					1	16	593	1	7				5 254					7 343	46 691	16		
				337												25 705					104 487	17		
	58				1				50	244											1 548 287	18		
	150	264	406	375	5	16	669	12 730	5 754	353	156	1 813	17 545	7 825	88 638		255		35 178	3 637 677	20			
							2 483														185 852	21		
																					97 121	22		
																	136 932				492 955	23		
																	8 475		75 801		106 311	24		
																	17 855				64 278	25		
																					26	26		
																	697				2 509	27		
																	10 877				39 293	28		
																			46 374		46 374	29		
2 178	3 211	2 112	519	1 753	696	1 216			23 915						25 705						104 470	30		
																					1 183 996	31		
																					10 731	32		
2 178	3 211	2 112	519	1 753	696	1 216	2 483	23 915	1						25 705		175 228	122 311		2 333 891	33			
							498	1 715													18 245	34		
	5	1					22			11					502						44 427	35		
																					52 017	36		
																					37	37		
	655	474	84	10	12	336	76		373						485		2 047	1 506			97 056	38		
																					2 629	39		
																					322	40		
660	475	84	10	12	336	596	1 715	373	11	38				987	20 796	7 549				214 374	40			
							2	486													23 860	41		
1 252	4 115	2 645	236	806	3 675	864	1 216	8 984	15 497						2 052	58 715	2 700	121 922	108 179	58 656	2 711 241	42		
	989	2 278	67	724	3 115	82			627												613 274	43		
						+10	-39														-497	44		
1 252	3 126	367	169	82	560	792	1 177	8 984	14 870						2 052	58 715	2 700	121 922	108 001	58 656	2 097 470	45		
																					21	46		
	3		2						19												338	234	3 055	47
																					38		559	48
	38	25			1				459						83		3 103	1 779				34 612	49	
	4				8				66						3		448	360				4 923	50	
									1								9					68	51	
	3	5							87							51						5 648	52	
	1								2								22	4				196	53	
									3								19	1				175	54	
	4	7							24							9 759	1 065	227				15 118	55	
	6				2				357							484	4 428	5 857	68			41 229	56	
																								57
	1								2												649	271	2 721	57
	8	252		76	134	792	455		1 202							6	16 430	37 553	49 796			257 964	58	
	9								214								1 331	4 664	262			18 807	59	
	1								39								297	590	368			3 442	60	
	17				1				105							47	2 552	165				13 951	61	
	9	66			2				404								1 022	32				21 078	62	
	80	7	10	6	1		3		138							2 883	1 960	148	8 154			56 194	63	
	6	4	109				719	8 984	947								8 341	581				220 496	64	
	6		47		1				419								7 388	96				47 866	65	
	3								317								1 486	181	4			16 812	66	
	23				1				381							48	3 969	1 051	4			29 822	67	
																								68
	2								71												983	29	6 150	68
	5		1						92												2 124	278	11 418	69
	42	1			1				161							9	2 235	2 112				17 813	70	
	6								135								1 956	2 179				14 225	71	
	1								25								100	39				1 323	72	
	9								10							1 627	576	11				4 449	73	
	2				1				10								108	18				900	74	
	4								11								128	181				1 210	75	
	293	367	169	82	153	792	1 177	8 984	5 713							15 083	63 682	58 771	58 656		852 245	76		
																								77
						229			49								91	1 677				7 546	77	
1 252																	22 618					426 801	78	
																						53 716	79	
																	170					2 748	80	
1 252					229				49							22 879	1 677					490 811	81	
									6 302													355 454	82	
									2 806													232 715	83	
	2 833				178				9 108							2 052	20 798	2 700	56 563	49 230		754 414	84	

Energiebilanz Nordrhein-Westfalen 2011 Tabelle B: Terajoule			Steinkohlen				Braunkohlen			Mineralöle										
			Zeile	Kohle (roh)	Briketts	Koks	andere Steinkohlenprodukte	Kohle (roh)	Briketts	andere Braunkohlenprodukte	Erdöl (roh) ³⁾	Rohbenzin	Olkraftstoffe	Dieselkraftstoffe						
				Terajoule																
Gewinnung im Inland			1	320 732				859 350												
Bezüge			2	517 762	21	9 626	18 781		827	4 319	1 311 810	242 484								
Bestandsentnahmen			3							142										
Energieaufkommen im Inland			4	836 494	21	9 626	18 781	859 350	827	4 461	1 311 810	242 484								
Lieferungen			5	31 636		201	5 210	728	14 795	41 837			5 791		44 163					
Bestandsaufstockungen			6	13 346		745		45	138						172					
Primärenergieverbrauch im Inland			7	793 512	21	8 681	13 571	858 577	-14 105	-37 376	1 311 810	242 484	-5 791	-44 335						
UMWANDLUNGSBILANZ	Umwandlungseinsatz	Kokereien	8	172 347				4 950												
		Steinkohlen- und Braunkohlenbrikettfabriken	9					84 341												
		Wärme- und Kälteanlagenbetriebe	10	389 480					745 903	217	2 473									
		Wärme- und Kälteanlagenbetriebe (ohne KWK)	11	51 597					7 905	414	2 038									
		Industriewärme- und Kälteanlagenbetriebe	12	51 685					7 887	2 206	1 601									
		Kernkraftwerke	13																	
		Wasserkraftwerke	14																	
		Windkraft-, Photovoltaik- und andere Anlagen	15																	
		Heizwerke	16	11 187		115			629		122									
		Hochöfen, Konverter	17			104 487														
		Raffinerien	18																	
		Sonstige Energieerzeuger	19					11 702					1 311 810	197 472						
		Umwandlungseinsatz insgesamt	20	676 296		104 601		11 702	851 615	2 837	6 234	1 311 810	197 472							
		Umwandlungsausstoß	Kokereien	21			130 014	10 986				5 139								
			Steinkohlen- und Braunkohlenbrikettfabriken	22							23 679	73 442								
	Wärme- und Kälteanlagenbetriebe		23																	
	Wärme- und Kälteanlagenbetriebe (ohne KWK)		24																	
	Industriewärme- und Kälteanlagenbetriebe		25																	
	Kernkraftwerke		26																	
	Wasserkraftwerke		27																	
	Windkraft-, Photovoltaik- und andere Anlagen		28																	
	Heizwerke		29																	
	Hochöfen, Konverter		30																	
	Raffinerien		31											209 176	165 942	297 369				
	Sonstige Energieerzeuger		32					9 285												
	Umwandlungsausstoß insgesamt		33				130 014	20 271			23 679	78 581		209 176	165 942	297 369				
	Verbrauch in der Gewinnung und in den Umwandlungsbereichen		Kokereien	34																
			Steinkohlenbergbau, Braunkohlenbergbau	35	23 149		57					496								
		Kraftwerke, Heizwerke	36																	
		Erdöl- und Erdgasgewinnung	37																	
Mineralölverarbeitung [einschl. Brikettfabriken]		38			2 263			5 776	59	34										
Sonstige Energieerzeuger		39																		
Energieverbrauch im Umwandlungsbereich insgesamt		40	23 149		2 321			5 776	59	530										
Endenergieverbrauch	Fackel- und Leitungsverluste	41																		
	Energieangebot nach Umwandlungsbilanz	42	94 067	21	31 773	22 140	1 186	6 678	34 441			254 188	160 151	253 034						
	Nicht energetischer Verbrauch	43				22 140			3 246			254 188								
	Statistische Differenzen	44					+54	-20	-167									7		
Endenergieverbrauch	45	94 067	21	31 773			1 240	6 659	31 028				160 151	253 042						
nach Sektoren	Erzbergbau	46																21		
	Gewinnung von Steinen und Erden, sonstiger Bergbau	47	2							743										
	Erbringung von Dienstleistungen für den Bergbau und für die Gewinnung von Steinen und Erden	48																0		
	Herstellung von Nahrungs- und Futtermitteln	49	379		258				1 635	483										
	Getränkeherstellung	50								82										
	Tabakverarbeitung	51		5																
	Herstellung von Textilien	52																		
	Herstellung von Bekleidung	53																		
	Herstellung von Leder, Lederwaren und Schuhen	54																		
	Herstellung von Holz-, Flecht-, Korb- und Korkwaren (o. Möbel)	55																		
	Herstellung von Papier, Pappe und Waren daraus	56	2 860							3 113									2	
	Herstellung von Druckerzeugnissen; Vervielfältigung von bespielten Ton-, Bild- und Datenträgern	57																		
	Herstellung von chemischen Grundstoffen	58	3 833					1 240		3 071									1	
	Sonstige Herstellung von chemischen Erzeugnissen	59	1 178																	
	Herstellung von pharmazeutischen Erzeugnissen	60																		
	Herstellung von Gummi- und Kunststoffwaren	61									85									
	Herstellung von Glas und Glaswaren, keramischen Werkstoffen und Waren, keramischen Baumaterialien	62	19																	
	Sonstige Herstellung von Glas und Glaswaren, Keramik, Verarbeitung von Steinen und Erden	63	3 880		802					158	23 890								16	
	Erzeugung von Roheisen, Stahl und Ferrolegierungen	64	77 283		26 329														2	
	Erzeugung und erste Bearbeitung von NE-Metallen, Gießereien	65			4 326						327									
	Sonstige Metallerzeugung und -bearbeitung	66																		
	Herstellung von Metallerzeugnissen	67																	0	
	Herstellung von Datenverarbeitungsgeräten, elektronischen und optischen Erzeugnissen	68																		
	Herstellung von elektrischen Ausrüstungen	69																	4	
	Maschinenbau	70			29						53								1	
	Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen	71																		
	Sonstiger Fahrzeugbau	72																	2	
	Herstellung von Möbeln	73																		
	Herstellung von sonstigen Waren	74																		
	Reparatur und Installation von Maschinen und Ausrüstungen	75	4	3																
	Gewinnung von Steinen und Erden, sonstiger Bergbau und Verarbeitendes Gewerbe insgesamt	76	89 438	8	31 744			1 240	4 905	28 734									50	
	Schienerverkehr	77																	1 418	
	Straßenverkehr	78												157 930	234 003					
	Luftverkehr	79												131						
	Küsten- und Binnenschifffahrt	80																	2 578	
Verkehr insgesamt	81																	158 061		
Haushalte	82																			
Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	83																	14 993		
Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	84	4 629	13	29				1 753	2 294				2 090	14 993						

1) Werte teilweise geschätzt – 2) Erzeugung in öffentlichen Kraftwerken + Einspeisung von Betreibern regenerativer Anlagen in das öffentliche Netz – 3) einschl. IEA-Produkten

und Mineralölprodukte ¹⁾							Gase				Erneuerbare Energieträger ²⁾						Strom und andere Energieträger			Energieträger insgesamt		
Flugturbinen- kraftstoff	Heizöl		Petrokoks	andere Mineralölprodukte	Flüssiggas	Raffineriegas	Kokereigas, Stadtgas	Gichtgas, Konvertergas	Erdgas	Grubengas	Klärgas und Deponiegas	Wasserkraft	Windkraft	Solarenergie	Biomasse	Sonstige	Strom	Fernwärme	Andere			
	leicht	schwer																				
Terajoule																						
										5 886	7 501	1 813	17 545	9 877	116 751	3 093			93 834	1 436 381	1	
	75 194	51 277	6 522		137 895				1 303 961						15 298					3 695 778	2	
		40		631																814	3	
	75 194	51 318	6 522	631	137 895				1 303 961	5 886	7 501	1 813	17 545	9 877	132 049	3 093			93 834	5 132 973	4	
39 633				22 811					479 107						8 897		103 565			798 373	5	
	1 798				184				64 394						517					81 339	6	
-39 633	73 395	51 318	6 522	-22 180	137 711				760 459	5 886	7 501	1 813	17 545	9 877	122 635	3 093	-103 565		93 834	4 253 260	7	
			10 177																	187 474	8	
																				84 341	9	
	2 484	1 856	2 615	631			4 094	17 309	100 654		144				11 743				12 890	1 292 493	10	
	86	40		39			64	281	59 611		323				8 822				10 369	141 590	11	
	856	8 432		829	184	689	6 526	35 644	19 484	1 727	36				5 326				4 576	147 688	12	
																					13	
												1 813					918			2 731	14	
											4 845		17 545	7 825	31 788					62 003	15	
	514	323					16	67	20 855	16	251				5 254				7 343	46 691	16	
				13 300												25 705				104 487	17	
	2 484				46				1 758	3 903										1 548 287	18	
	6 423	10 651	12 792	14 800	230	689	10 700	53 301	202 362	5 646	5 599	1 813	17 545	7 825	88 638		918		35 178	3 637 677	20	
							39 713													185 852	21	
																		492 955		97 121	492 955	22
																		30 150	75 801	106 311	23	
																		64 278		64 278	24	
																				2 509	25	
																				39 157	26	
																			46 374	39 293	27	
																				46 374	28	
93 218	137 498	85 207	16 353	69 184	31 922	52 352			104 470						25 705					104 470	29	
																					18 245	30
93 218	137 498	85 207	16 353	69 184	31 922	52 352	39 713	104 470	35						25 705		630 821	122 311	2 333 891	2 711 241	31	
							7 965	9 463										817		18 245	32	
	214	40					352			176					502		19 098	342	44 427	44 427	33	
																	46 422	5 595	52 017	52 017	34	
																					37	
	28 048	19 123	2 647	395	552	14 466	1 216		13 118						485		7 369	1 506	97 056	97 056	38	
											1 364						1 159	106	2 629	2 629	39	
	28 262	19 163	2 647	395	552	14 466	9 532	9 463	13 118	176	1 364				987		74 866	7 549	214 374	214 374	40	
							32	4 090		64	538										23 860	41
53 586	176 208	106 710	7 436	31 810	168 921	37 198	19 449	37 616	545 014	0	0			2 052	58 715	3 093	438 919	108 179	58 656	2 711 241	42	
	42 350	91 904	2 111	28 573	143 181	3 530			22 051											613 274	43	
				431	-624															-497	44	
53 586	133 858	14 806	5 325	3 236	25 740	34 098	18 825	37 616	522 963					2 052	58 715	3 093	438 919	108 001	58 656	2 097 470	45	
																				21	46	
	128		63						668								1 217	234	3 055	3 055	47	
									422											559	48	
	1 627	1 009			46				16 143						83		11 171	1 779	34 612	34 612	49	
	171				368				2 321						3		1 613	360	4 923	4 923	50	
									35								32		68	68	51	
	128	202							3 060						51		2 077	130	5 648	5 648	52	
	43								70								79	4	196	196	53	
									106								68	1	175	175	54	
	171	282							844					9 759			3 834	227	15 118	15 118	55	
	257				92				12 555					484			15 941	5 857	68	41 229	56	
									70											2 721	57	
	343	10 167		2 999	6 159	34 098	7 277		42 273						6		59 148	37 553	49 796	257 964	58	
	385								7 526								4 792	4 664	262	18 807	59	
	43								1 372								1 069	590	368	3 442	60	
	728				46				3 693						47		9 187	165	13 951	13 951	61	
																					62	
	385	2 663			92				14 208								3 679	32	21 078	21 078	62	
	3 426	282	315	237	46		48		4 853						2 883		7 056	148	8 154	56 194	63	
	257	161	3 434				11 500	37 616	33 305								30 028	581	220 496	220 496	64	
	257		1 481		46				14 736								26 597	96	47 866	47 866	65	
	128								11 149								5 350	181	4	16 812	66	
	985				46				13 399						48		14 288	1 051	4	29 822	67	
	86								2 497											6 150	68	
	214		32						3 236								3 539	29	11 418	11 418	69	
	1 798	40			46				5 662						25		7 646	278	17 813	17 813	70	
	257								4 748								8 046	2 112	14 225	14 225	71	
	43								879								7 042	2 179	1 323	1 323	72	
	385								352							1 627	2 074	11	4 449	73		
	86				46				352							10	389	18	900	900	74	
	171								387							3	461	181	1 210	1 210	75	
	12 547	14 806	5 325	3 236	7 033	34 098	18 825	37 616	200 920						15 038		229 255	58 771	58 656	852 245	76	
																				7 546	77	
					10 526				1 723								91	6 037		426 801	426 801	78
53 586																				53 716	79	
																					80	
53 586					10 526				1 723						22 879		6 037			490 811	81	
									221 635								108 731	25 088	355 454	355 454	82	
									98 684								94 896	24 142	232 715	232 715	83	
	121 312				8 182				320 319						2 052	20 798	3 093	203 627	49 230		754 414	84

Energiebilanz Nordrhein-Westfalen 2011 Tabelle C: Steinkohleeinheiten		Zeile	Steinkohlen				Braunkohlen			Mineralöle										
			Kohle (roh)	Briketts	Koks	andere Steinkohlenprodukte	Kohle (roh)	Briketts	andere Braunkohlenprodukte	Erdöl (roh) ³⁾	Rohbenzin	Ölkraftstoffe	Dieselmotorkraftstoffe							
			1 000 t SKE																	
PRIMÄR-ENERGIE-BILANZ	Gewinnung im Inland	1	10 943				29 321													
	Bezüge	2	17 666	1	328	641		28	147		44 759	8 274								
	Bestandsentnahmen	3							5											
	Energieaufkommen im Inland	4	28 610	1	328	641	29 321	28	152	44 759	8 274									
	Lieferungen	5	1 079		7	178	25	505	1 427				198		1 507					
	Bestandsaufstockungen	6	455		25	2	2	5							6					
	Primärenergieverbrauch im Inland	7	27 075	1	296	463	29 295	-481	-1 275	44 759	8 274	-198	-1 513							
UMWANDLUNGSBILANZ	Umwandlungseinsatz	Kokereien	8	5 881			169													
		Steinkohlen- und Braunkohlenbrikettfabriken	9				2 878													
		Wärme- und Kälteanlagenbetriebe	10	13 289				25 451	7	84										
		Heizkraftwerke der allgemeinen Versorgung (ohne KWK)	11	1 761				270	14	70										
		Industriewärme- und Kälteanlagenbetriebe	12	1 764				269	75	55										
		Kernkraftwerke	13																	
		Wasserkraftwerke	14																	
		Windkraft-, Photovoltaik- und andere Anlagen	15																	
		Heizwerke	16	382		4		21		4										
		Hochöfen, Konverter	17			3 565														
		Raffinerien	18																	
		Sonstige Energieerzeuger	19					399				44 759	6 738							
		Umwandlungseinsatz insgesamt	20	23 075		3 569	399	29 057	97	213	44 759	6 738								
		Umwandlungsausstoß	Kokereien	21			4 436	375												
			Steinkohlen- und Braunkohlenbrikettfabriken	22						808	2 506									
			Wärme- und Kälteanlagenbetriebe	23																
			Heizkraftwerke der allgemeinen Versorgung (ohne KWK)	24																
	Industriewärme- und Kälteanlagenbetriebe		25																	
	Kernkraftwerke		26																	
	Wasserkraftwerke		27																	
	Windkraft-, Photovoltaik- und andere Anlagen		28																	
	Heizwerke		29																	
	Hochöfen, Konverter		30																	
	Raffinerien		31																	
	Sonstige Energieerzeuger		32					317												
	Umwandlungsausstoß insgesamt	33			4 436	692		808	2 681		7 137	5 662	10 146							
	Verbrauch in der Energiegewinnung und in den Umwandlungsbereichen	Kokereien	34																	
		Steinkohlenbergbau, Braunkohlenbergbau	35	790		2				17										
		Kraftwerke, Heizwerke	36																	
		Erdöl- und Erdgasgewinnung	37																	
		Mineralölverarbeitung [einschl. Brikettfabriken]	38			77		197	2	1										
		Sonstige Energieerzeuger	39																	
		Energieverbrauch im Umwandlungsbereich insgesamt	40	790		79		197	2	18										
Energieangebot nach Umwandlungsbilanz	Fackel- und Leitungsverluste	41																		
	Energieangebot nach Umwandlungsbilanz	42	3 210	1	1 084	755	40	228	1 175		8 673	5 464	8 634							
	Nicht energetischer Verbrauch	43				755			111		8 673									
	Statistische Differenzen	44					+2	-1	-6											
Endenergieverbrauch	45	3 210	1	1 084		42	227	1 059			5 464	8 634								
nach Sektoren	Erzbergbau	46																1		
	Gewinnung von Steinen und Erden, sonstiger Bergbau	47	0						25											
	Erbringung von Dienstleistungen für den Bergbau und für die Gewinnung von Steinen und Erden	48																0		
	Herstellung von Nahrungs- und Futtermitteln	49	13		9			56	16											
	Getränkeherstellung	50							3											
	Tabakverarbeitung	51		0																
	Herstellung von Textilien	52																		
	Herstellung von Bekleidung	53																		
	Herstellung von Leder, Lederwaren und Schuhen	54																		
	Herstellung von Holz-, Flecht-, Korb- und Korkwaren (o. Möbel)	55																		
	Herstellung von Papier, Pappe und Waren daraus	56	98						106										0	
	Herstellung von Druckerzeugnissen; Vervielfältigung von bespielten Ton-, Bild- und Datenträgern	57																		
	Herstellung von chemischen Grundstoffen	58	131					42		105									0	
	Sonstige Herstellung von chemischen Erzeugnissen	59	40																	
	Herstellung von pharmazeutischen Erzeugnissen	60																		
	Herstellung von Gummi- und Kunststoffwaren	61								3										
	Herstellung von Glas und Glaswaren, keramischen Werkstoffen und Waren, keramischen Baumaterialien	62	1																	
	Sonstige Herstellung von Glas und Glaswaren, Keramik, Verarbeitung von Steinen und Erden	63	132		27				5	815									1	
	Erzeugung von Roheisen, Stahl und Ferrolegierungen	64	2 637		898														0	
	Erzeugung und erste Bearbeitung von NE-Metallen, Gießereien	65			148					11										
	Sonstige Metallerzeugung und -bearbeitung	66																		
	Herstellung von Metallerzeugnissen	67																	0	
	Herstellung von Datenverarbeitungsgeräten, elektronischen und optischen Erzeugnissen	68																		
	Herstellung von elektrischen Ausrüstungen	69																	0	
	Maschinenbau	70			1					2									0	
	Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen	71																		
	Sonstiger Fahrzeugbau	72																	0	
	Herstellung von Möbeln	73																		
	Herstellung von sonstigen Waren	74																		
	Reparatur und Installation von Maschinen und Ausrüstungen	75	0	0																
	Gewinnung von Steinen und Erden, sonstiger Bergbau und Verarbeitendes Gewerbe insgesamt	76	3 052	0	1 083		42	167	980										2	
	Schienerverkehr	77																	48	
	Straßenverkehr	78																	7 984	
Luftverkehr	79																	4		
Küsten- und Binnenschifffahrt	80																	88		
Verkehr insgesamt	81																	5 393		
Haushalte	82																			
Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	83																	512		
Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	84	158	0	1			60	78										512		

1) Werte teilweise geschätzt – 2) Erzeugung in öffentlichen Kraftwerken + Einspeisung von Betreibern regenerativer Anlagen in das öffentliche Netz – 3) einschl. IEA-Produkten

und Mineralölprodukte ¹⁾							Gase				Erneuerbare Energieträger ²⁾					Strom und andere Energieträger			Energieträger insgesamt								
Flugturbinen- kraftstoff	Heizöl		Petrokoks	andere Mineralölprodukte	Flüssiggas	Raffineriegas	Kokereigas, Stadtgas	Gichtgas, Konvertergas	Erdgas	Grubengas	Klärgas und Deponiegas	Wasserkraft	Windkraft	Solarenergie	Biomasse	Sonstige	Strom	Fernwärme		Andere							
	leicht	schwer																									
1 000 t SKE																											
	2 566	1 750	223		4 705				44 492	201	256	62	599	337	3 984	106			3 202	49 010	1						
		1		22											522					126 101	2						
	2 566	1 751	223	22	4 705				44 492	201	256	62	599	337	4 506	106			3 202	175 139	4						
1 352				778					16 347						304		3 534			27 241	5						
	61				6				2 197						18					2 775	6						
-1 352	2 504	1 751	223	-757	4 699				25 947	201	256	62	599	337	4 184	106	-3 534		3 202	145 123	7						
			347																	6 397	8						
																				2 878	9						
	85	63	89	22			140	591	3 434						401				440	44 100	10						
	3	1		1			2	10	2 034						301				354	4 831	11						
	29	288		28	6	24	223	1 216	665	59	1				182				156	5 039	12						
																					93	13					
												62					31				2 116	14					
											165		599	267	1 085						1 593	15					
	18	11					1	2	712	1	9				179				251	3 565	16						
				454											877						52 828	17					
	85				2				60	133											679	18					
	219	363	436	505	8	24	365	1 819	6 905	193	191	62	599	267	3 024		31		1 200	124 119	20						
							1 355														6 341	21					
																					3 314	22					
																	16 820				16 820	23					
																	1 041	2 586			3 627	24					
																	2 193				2 193	25					
																	86				86	26					
																	1 336				1 341	27					
																		1 582			1 582	28					
								3 565													3 565	29					
3 181	4 691	2 907	558	2 361	1 092	1 786									877						40 398	30					
																						40 398	31				
									1												366	32					
3 181	4 691	2 907	558	2 361	1 092	1 786	1 355	3 565	1						877		21 524	4 173		79 633	33						
							272	323													623	34					
	7	1					12			6					17						1 516	35					
																					1 775	36					
																						1 775	37				
	957	652	90	13	19	494	41		448						17		251	51			3 312	38					
																						90	39				
	964	654	90	13	19	494	325	323	448	6	47				34		2 554	258		7 315	40						
							1	140														814	41				
1 828	6 012	3 641	254	1 085	5 764	1 269	664	1 283	18 596					70	2 003	106	14 976	3 691	2 001		92 509	42					
	1 445	3 136	72	975	4 885				752												20 925	43					
	-0					+15	-21														-17	44					
1 828	4 567	505	182	110	878	1 163	642	1 283	17 844					70	2 003	106	14 976	3 685	2 001		71 566	45					
																						1 46	46				
	4		2						23								42	8			104	47					
																						19	48				
	56	34			2				14						3		5	61			1 181	49					
	6				13				551						0		381	12			168	50					
									79								55					2 51	51				
	4	7							1								1					193	52				
	1								104						2		71	4				7	53				
									2								3	0				6	54				
	6	10							4								2	0					516	55			
	9				3				29						333		131	8				516	55				
									428						17		544	200	2		1 407	56	56				
																							93	57			
	12	347		102	210	1 163	248		2								80	9					8 802	58			
	13								1442						0		2 018	1 281	1 699				8 802	58			
									257								163	159	9				642	59			
	1								47								36	20	13				117	60			
	25				2				126						2		313	6					476	61			
	13	91			3				485								126	1					719	62			
	117	10	11	8	2		2		166						98		241	5	278				1 917	63			
	9	6	117				392	1 283	1 136								1 025	20					7 523	64			
	9		51		2				503								907	3					1 633	65			
	4								380								183	6	0				574	66			
	34				2				457						2		488	36	0				1 018	67			
																									210	68	
	3								85								121	1						390	69		
	7		1						110						0		261	9					608	70			
	61	1			2				193						1		275	72					485	71			
	9								162								240	74					45	72			
	1								30								12	1					152	73			
	13								12						56		71	0					31	74			
	3				2				12						0		13	1					41	75			
	6								13						0		16	6								41	75
	428	505	182	110	240	1 163	642	1 283	6 855						513		7 822	2 005	2 001		29 079	76					
																									257	77	
					359				59								3	206						14 563	78		
1 828																								1 833	79		
																								94	80		
1 828					359				59						781		206						16 747	81			
									7 562								3 710	856					12 128	82			
									3 367								3 238	824					7 940	83			
	4 139				279				10 929					70	710	106	6 948	1 680					25 741	84			

Energiebilanz Nordrhein-Westfalen 2011 Tabelle D: Rohöleinheiten		Zeile	Steinkohlen				Braunkohlen			Mineralöle										
			Kohle (roh)	Briketts	Koks	andere Steinkohlenprodukte	Kohle (roh)	Briketts	andere Braunkohlenprodukte	Erdöl (roh) ³⁾	Rohbenzin	Ölkraftstoffe	Dieselkraftstoffe							
														1 000 t RÖE						
PRIMÄR-ENERGIE-BILANZ	Gewinnung im Inland	1	7 661				20 525													
	Bezüge	2	12 367	1	230	449		20	103	31 332	5 792									
	Bestandsentnahmen	3							3											
	Energieaufkommen im Inland	4	20 027	1	230	449	20 525	20	107	31 332	5 792									
	Lieferungen	5	756		5	124	17	353	999				138					1 055		
	Bestandsaufstockungen	6	319		18		1	3										4		
	Primärenergieverbrauch im Inland	7	18 953	1	207	324	20 507	-337	-893	31 332	5 792	-138	-1 059							
UMWANDLUNGSBILANZ	Umwandlungseinsatz	Kokereien	8	4 116			118													
		Steinkohlen- und Braunkohlenbrikettfabriken	9				2 014													
		Wärme- und Kälteanlagen der allgemeinen Versorgung (ohne KWK)	10	9 303				17 816	5	59										
		Heizkraftwerke der allgemeinen Versorgung (nur KWK)	11	1 232				189	10	49										
		Industriewärme- und Kälteanlagen	12	1 234				188	53	38										
		Kernkraftwerke	13																	
		Wasserkraftwerke	14																	
		Windkraft-, Photovoltaik- und andere Anlagen	15																	
		Heizwerke	16	267		3		15		3										
		Hochöfen, Konverter	17			2 496														
		Raffinerien	18																	
		Sonstige Energieerzeuger	19				279				31 332	4 717								
		Umwandlungseinsatz insgesamt	20	16 153		2 498	279	20 340	68	149	31 332	4 717								
		Umwandlungsausstoß	Kokereien	21			3 105	262												
			Steinkohlen- und Braunkohlenbrikettfabriken	22					566	123										
			Wärme- und Kälteanlagen der allgemeinen Versorgung (ohne KWK)	23																
			Heizkraftwerke der allgemeinen Versorgung (nur KWK)	24																
	Industriewärme- und Kälteanlagen		25																	
	Kernkraftwerke		26																	
	Wasserkraftwerke		27																	
	Windkraft-, Photovoltaik- und andere Anlagen		28																	
	Heizwerke		29																	
	Hochöfen, Konverter		30																	
	Raffinerien		31												4 996	3 963		7 103		
	Sonstige Energieerzeuger		32				222													
	Umwandlungsausstoß insgesamt	33			3 105	484		566	1 877			4 996	3 963	7 103						
	Verbrauch in der Energiegewinnung und in den Umwandlungsbereichen	Kokereien	34																	
		Steinkohlenbergbau, Braunkohlenbergbau	35	553		1				12										
		Kraftwerke, Heizwerke	36																	
		Erdöl- und Erdgasgewinnung	37																	
		Mineralölverarbeitung [einschl. Brikettfabriken]	38			54		138	1	1										
		Sonstige Energieerzeuger	39																	
		Energieverbrauch im Umwandlungsbereich insgesamt	40	553		55		138	1	13										
Energieangebot nach Umwandlungsbilanz	Fackel- und Leitungsverluste	41																		
	Energieangebot nach Umwandlungsbilanz	42	2 247	1	759	529	28	160	823		6 071	3 825	6 044							
	Nicht energetischer Verbrauch	43				529			78		6 071									
	Statistische Differenzen	44					+1	-0	-4		+0									
	Endenergieverbrauch	45	2 247	1	759		30	159	741			3 825	6 044							
nach Sektoren	Erzbergbau	46																1		
	Gewinnung von Steinen und Erden, sonstiger Bergbau	47	0						18									0		
	Erbringung von Dienstleistungen für den Bergbau und für die Gewinnung von Steinen und Erden	48																		
	Herstellung von Nahrungs- und Futtermitteln	49	9		6				39	12										
	Getränkeherstellung	50		0						2										
	Tabakverarbeitung	51																		
	Herstellung von Textilien	52																		
	Herstellung von Bekleidung	53																		
	Herstellung von Leder, Lederwaren und Schuhen	54																		
	Herstellung von Holz-, Flecht-, Korb- und Korkwaren (o. Möbel)	55																		
	Herstellung von Papier, Pappe und Waren daraus	56	68						74											
	Herstellung von Druckerzeugnissen; Vervielfältigung von bespielten Ton-, Bild- und Datenträgern	57																		
	Herstellung von chemischen Grundstoffen	58	92				30		73									0		
	Sonstige Herstellung von chemischen Erzeugnissen	59	28																	
	Herstellung von pharmazeutischen Erzeugnissen	60																		
	Herstellung von Gummi- und Kunststoffwaren	61							2											
	Herstellung von Glas und Glaswaren, keramischen Werkstoffen und Waren, keramischen Baumaterialien	62	0																	
	Sonstige Herstellung von Glas und Glaswaren, Keramik, Verarbeitung von Steinen und Erden	63	93			19			4	571								0		
	Erzeugung von Roheisen, Stahl und Ferrolegierungen	64	1 846		629													0		
	Erzeugung und erste Bearbeitung von NE-Metallen, Gießereien	65			103					8								0		
	Sonstige Metallerzeugung und -bearbeitung	66																		
	Herstellung von Metallerzeugnissen	67																0		
	Herstellung von Datenverarbeitungsgeräten, elektronischen und optischen Erzeugnissen	68																		
	Herstellung von elektrischen Ausrüstungen	69																0		
	Maschinenbau	70			1					1								0		
	Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen	71																		
	Sonstiger Fahrzeugbau	72																0		
	Herstellung von Möbeln	73																		
	Herstellung von sonstigen Waren	74																		
	Reparatur und Installation von Maschinen und Ausrüstungen	75	0	0																
	Gewinnung von Steinen und Erden, sonstiger Bergbau und Verarbeitendes Gewerbe insgesamt	76	2 136	0	758		30	117	686									1		
	Schienerverkehr	77																34		
	Straßenverkehr	78												3 772				5 589		
	Luftverkehr	79												3						
	Küsten- und Binnenschifffahrt	80																62		
Verkehr insgesamt	81												3 775				5 684			
Haushalte	82																			
Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	83																358			
Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	84	111	0	1					42	55			50				358			

1) Werte teilweise geschätzt – 2) Erzeugung in öffentlichen Kraftwerken + Einspeisung von Betreibern regenerativer Anlagen in das öffentliche Netz – 3) einschl. IEA-Produkten

und Mineralölprodukte ¹⁾						Gase				Erneuerbare Energieträger ²⁾						Strom und andere Energieträger			Energieträger insgesamt		
Flugturbinen- kraftstoff	Heizöl		Petrokokk	andere Mineralölprodukte	Flüssiggas	Raffineriegas	Kokereigas, Stadtgas	Gichtgas, Konvertergas	Erdgas	Grubengas	Klärgas und Deponiegas	Wasserkraft	Windkraft	Solarenergie	Biomasse	Sonsige	Strom	Fernwärme		Andere	
	leicht	schwer																			
1 000 t RÖE																					
									141	179	43	419	236	2 789	74			2 241	34 307	1	
	1 796	1 225	156		3 294				31 145					365					88 272	2	
		1		15															19 3	3	
	1 796	1 226	156	15	3 294				31 145	141	179	43	419	236	3 154	74		2 241	122 599	4	
947				545					11 443					213			2 474		19 069	5	
	43				4				1 538					12					1 943	6	
-947	1 753	1 226	156	-530	3 289				18 163	141	179	43	419	236	2 929	74	-2 474	2 241	101 587	7	
			243																4 478	8	
																			2 014	9	
	59	44	62	15			98	413	2 404		3			280				308	30 871	10	
	2	1		1			2	7	1 424		8			211				248	3 382	11	
	20	201		20	4	16	156	851	465	41	1			127				109	3 527	12	
																				13	
												43					22		65	14	
											116		419	187	759				1 481	15	
	12	8					0	2	498	0	6			125				175	1 115	16	
				318											614				2 496	17	
	59				1				42	93									36 980	18	
	153	254	306	353	5	16	256	1 273	4 833	135	134	43	419	187	2 117	22	840	86 884	20		
							949												4 439	21	
																			2 320	22	
																	11 774		11 774	23	
																	729	1 810	2 539	24	
																	1 535		1 535	25	
																	60		60	27	
																	935		939	28	
																		1 108	1 108	29	
2 226	3 284	2 035	391	1 652	764	1 250		2 495						614					2 495	30	
									1								34		28 279	31	
2 226	3 284	2 035	391	1 652	764	1 250	949	2 495	1					614		15 067	2 921	55 744	33		
							190	226								20			436	34	
	5	1					8			4				12		456	8		1 061	35	
																1 109	134		1 242	36	
																				37	
	670	457	63	9	13	346	29		313					12		176	36		2 318	38	
																28	3		63	39	
	675	458	63	9	13	346	228	226	313	4	33			24		1 788	180	5 120	40		
							1	98		2	13					300	157		570	41	
1 280	4 209	2 549	178	760	4 035	888	465	898	13 017		0			49	1 402	74	10 483	2 584	1 401	64 757	42
	1 012	2 195	50	682	3 420	84			527											14 648	43
						+10	-15													-12	44
1 280	3 197	354	127	77	615	814	450	898	12 491					49	1 402	74	10 483	2 580	1 401	50 097	45
									16								29	6		73	46
	3		2						10							3			13	48	
	39	24			1				386					2	267	42			827	49	
	4				9				55					0	39	9			118	50	
									1						1				2	51	
	3	5							73					1	50	3			135	52	
	1								2						2	0			5	53	
									3						2	0			4	54	
	4	7							20					233	92	5			361	55	
	6				2				300					12	381	140	2		985	56	
									2						56	6			65	57	
	8	243		72	147	814	174		1 010					0	1 413	897	1 189		6 161	58	
	9								180						114	111	6		449	59	
	1								33						26	14	9		82	60	
	17				1				88					1	219	4			333	61	
	9	64			2				339						88	1			503	62	
	82	7	8	6	1		1		116					69	169	4	195		1 342	63	
	6	4	82				275	898	795						717	14			5 266	64	
	6		35		1				352						635	2			1 143	65	
	3								266						128	4	0		402	66	
	24				1				320					1	341	25	0		712	67	
									60						85	1			147	68	
	5		1						77					0	183	7			273	69	
	43	1			1				135					1	192	50			425	70	
	6								113						168	52			340	71	
	1								21						9	1			32	72	
	9								8					39	50	0			106	73	
	2				1				8					0	9	0			21	74	
	4								9					0	11	4			29	75	
	300	354	127	77	168	814	450	898	4 799					359	5 476	1 404	1 401	20 356	76		
														2	144				180	77	
1 280					251				41					540					10 194	78	
															4				1 283	79	
1 280					251				41					546	144				11 723	81	
									5 294						2 597	599			8 490	82	
									2 357						2 267	577			5 558	83	
	2 897				195				7 651					49	497	74	4 864	1 176	18 019	84	

Satellitenbilanz „Erneuerbare Energieträger“ NRW für das Jahr 2011		Zeile	Wasserkraft	Wind- und Solarenergie			Klärgas und andere Biogase		
				Windkraft	Photo- voltaik	Solar- thermie	Klärgas	Deponiegas	Biogas
				TJ					
PRIMÄR- ENERGIEBILANZ	Gewinnung im Inland	1	1 813	17 545	7 825	2 052	4 845	2 656	14 311
	Bezüge	2							
	Bestandsentnahmen	3							
	Energieaufkommen im Inland	4	1 813	17 545	7 825	2 052	4 845	2 656	14 311
	Lieferungen	5							
	Bestandsaufstockungen	6							
	Primärenergieverbrauch im Inland	7	1 813	17 545	7 825	2 052	4 845	2 656	14 311
UMWANDLUNGSBILANZ	Wärme- und KWK-Produktion	8						144	52
	Heizkraftwerke der allgemeinen Versorgung (ohne KWK)	9					36	287	87
	Industriewärme- und KWK-Produktion	10					36		79
	Wasserkraftwerke	11	1 813						
	Windkraft-, Photovoltaik- und andere Anlagen	12		17 545	7 825		3 732	1 113	13 859
	Heizwerke	13						251	47
	Raffinerien	14							
	Sonstige Energieerzeuger	15							
	Umwandlungseinsatz insgesamt	16	1 813	17 545	7 825		3 804	1 795	14 124
	Umwandlungsausstoß insgesamt	17							
	Energieverbrauch im Umwandlungsbereich insgesamt	18					682	682	
	Fackel- und Leitungsverluste	19					359	179	
	Energieangebot nach Umwandlungsbilanz	20				2 052			187
Nicht energetischer Verbrauch	21								
Statistische Differenzen	22								
ENDENERGIE- VERBRAUCH	Endenergieverbrauch	23				2 052			187
	Gewinnung von Steinen und Erden, sonstiger Bergbau und Verarbeitendes Gewerbe insgesamt	24							187
	Verkehr insgesamt	25							
	Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	26				2 052			

feste biogene Stoffe	flüssige biogene Stoffe	biogene Kraftstoffe	Abfälle (biogen)		Umweltwärme Geothermie	Sonstige Erneuerbare	Erneuerbare insgesamt	Zeile
			biogener Anteil des Abfalls	Klärschlamm				
TJ								
56 987	3 525	17 542	22 618	1 768	3 093		156 580	1
		15 298					15 298	2
								3
56 987	3 525	32 840	22 618	1 768	3 093		171 878	4
		8 897					8 897	5
517							517	6
56 740	3 525	23 943	22 618	1 768	3 093		162 464	7
1 501			9 969	221			11 887	8
467			8 258	10			9 145	9
4 208	137		331	571			5 362	10
							1 813	11
15 609	2 320						62 003	12
1 273			3 934				5 505	13
		25 705					25 705	14
								15
23 058	2 457	25 705	22 492	802			121 420	16
		25 705					25 705	17
242				745			2 351	18
							538	19
33 170	1 068	23 943	126	221	3 093		63 860	20
								21
								22
33 170	1 068	23 943	126	221	3 093		63 860	23
13 436	1 068		126	221			15 083	24
		22 879					22 879	25
19 734		1 064			3 093		25 943	26

1. Struktur des Energieverbrauchs 1998 – 2011

Jahr	Primärenergieverbrauch		Verbrauch und Verluste im Energiesektor statistische Differenzen	Nicht energetischer Verbrauch	Endenergieverbrauch
	insgesamt	darunter Gewinnung in NRW			
Grundwerte in Terajoule					
1998	4 054 066	1 936 806	1 206 531	453 185	2 394 350
1999	3 901 694	1 877 419	1 149 002	434 863	2 317 829
2000	3 954 658	1 722 657	1 206 058	439 157	2 309 443
2001	3 963 460	1 592 435	1 244 551	410 507	2 308 401
2002	4 126 678	1 603 252	1 559 549	328 839	2 238 291
2003	4 365 724	1 568 598	1 633 157	542 254	2 190 314
2004	4 050 437	1 647 292	1 272 310	554 802	2 223 326
2005	4 027 920	1 629 490	1 280 379	553 599	2 193 942
2006	4 084 613	1 546 665	1 318 725	500 812	2 265 076
2007	4 278 890	1 631 112	1 542 634	513 756	2 222 500
2008	4 173 571	1 561 070	1 315 180	508 453	2 349 938
2009	4 202 959	1 422 583	1 522 094	599 054	2 081 811
2010	4 412 457	1 403 188	1 533 803	649 292	2 229 362
2011	4 253 260	1 436 381	1 542 516	613 274	2 097 470
Grundwerte in 1 000 t SKE					
1998	138 326	66 085	41 167	15 463	81 696
1999	133 127	64 058	39 204	14 838	79 085
2000	134 934	58 778	41 151	14 984	78 799
2001	135 235	54 334	42 465	14 007	78 764
2002	140 804	54 704	53 212	11 220	76 371
2003	148 960	53 521	55 724	18 502	74 734
2004	138 202	56 206	43 412	18 930	75 861
2005	137 434	55 599	43 687	18 889	74 858
2006	139 369	52 773	44 995	17 088	77 285
2007	145 997	55 654	52 635	17 530	75 833
2008	142 404	53 264	44 874	17 349	80 181
2009	143 407	48 539	51 934	20 440	71 032
2010	150 555	47 877	52 334	22 154	76 067
2011	145 123	49 010	52 631	20 925	71 566
Zu- (+) bzw. Abnahme (-) gegenüber dem Vorjahr in %					
1998	-1,0	-7,7	+1,1	-3,9	-1,5
1999	-3,8	-3,1	-4,8	-4,0	-3,2
2000	+1,4	-8,2	+5,0	+1,0	-0,4
2001	+0,2	-7,6	+3,2	-6,5	-0
2002	+4,1	+0,7	+25,3	-19,9	-3,0
2003	+5,8	-2,2	+4,7	+64,9	-2,1
2004	-7,2	+5,0	-22,1	+2,3	+1,5
2005	-0,6	-1,1	+0,6	-0,2	-1,3
2006	+1,4	-5,1	+3,0	-9,5	+3,2
2007	+4,8	+5,5	+17,0	+2,6	-1,9
2008	-2,5	-4,3	-14,7	-1,0	+5,7
2009	+0,7	-8,9	+15,7	+17,8	-11,4
2010	+5,0	-1,4	+0,8	+8,4	+7,1
2011	-3,6	+2,4	+0,6	-5,5	-5,9
Anteilswerte am gesamten Energieverbrauch in %					
1998	100	47,8	29,8	11,2	59,1
1999	100	48,1	29,4	11,1	59,4
2000	100	43,6	30,5	11,1	58,4
2001	100	40,2	31,4	10,4	58,2
2002	100	38,9	37,8	8,0	54,2
2003	100	35,9	37,4	12,4	50,2
2004	100	40,7	31,4	13,7	54,9
2005	100	40,5	31,8	13,7	54,5
2006	100	37,9	32,3	12,3	55,5
2007	100	38,1	36,1	12,0	51,9
2008	100	37,4	31,5	12,2	56,3
2009	100	33,8	36,2	14,3	49,5
2010	100	31,8	34,8	14,7	50,5
2011	100	33,8	36,3	14,4	49,3

2. Primärenergieverbrauch 1998 – 2011 nach Energieträgern

Jahr	Primärenergieverbrauch							
	insgesamt	davon						
		Steinkohle	Braunkohle	Mineralöle ¹⁾	Gase	Kernenergie	Erneuerbare Energieträger	Sonstige ²⁾
Grundwerte in Terajoule								
1998	4 054 066	1 044 963	819 726	1 386 474	802 147	–	27 290	–26 534
1999	3 901 694	950 380	779 537	1 320 889	801 551	–	36 900	+12 437
2000	3 954 658	1 038 243	785 032	1 263 904	797 683	–	37 303	+32 493
2001	3 963 460	993 003	821 079	1 282 854	828 495	–	48 127	–10 098
2002	4 126 678	928 942	862 283	1 500 058	812 250	–	49 676	–26 531
2003	4 365 724	953 884	856 112	1 701 396	864 664	–	50 068	–60 400
2004	4 050 437	924 365	878 379	1 393 307	798 225	–	81 732	–25 571
2005	4 027 920	868 967	837 258	1 367 135	855 885	–	107 652	–8 977
2006	4 084 613	985 493	815 439	1 322 038	862 748	–	139 633	–40 738
2007	4 278 890	1 024 666	849 294	1 444 275	814 107	–	151 615r	–5 067r
2008	4 173 571	904 056	803 204	1 303 548	979 391	–	150 302r	+33 070r
2009	4 202 959	747 216	768 385	1 694 968	865 117	–	155 208r	–27 935r
2010	4 412 457	916 599	764 277	1 775 364	859 617	–	161 979r	–65 379r
2011	4 253 260	815 785	807 096	1 711 301	766 345	–	162 464	–9 731
Grundwerte in 1 000 t SKE								
1998	138 326	35 655	27 969	47 307	27 370	–	931	–905
1999	133 127	32 427	26 598	45 069	27 349	–	1 259	+424
2000	134 934	35 425	26 786	43 125	27 217	–	1 273	+1 109
2001	135 235	33 882	28 016	43 771	28 269	–	1 642	–345
2002	140 804	31 696	29 421	51 183	27 714	–	1 695	–905
2003	148 960	32 547	29 211	58 052	29 503	–	1 708	–2 061
2004	138 202	31 540	29 971	47 540	27 236	–	2 789	–872
2005	137 434	29 649	28 568	46 647	29 203	–	3 673	–306
2006	139 369	33 625	27 823	45 108	29 437	–	4 764	–1 390
2007	145 997	34 962	28 978	49 279	27 778	–	5 173r	–173r
2008	142 404	30 847	27 406	44 478	33 417	–	5 128r	+1 128r
2009	143 407	25 495	26 218	57 833	29 518	–	5 296r	–953r
2010	150 555	31 275	26 077	60 576	29 330	–	5 527r	–2 231r
2011	145 123	27 835	27 538	58 390	26 148	–	5 543	–332
Zu- (+) bzw. Abnahme (–) gegenüber dem Vorjahr in %								
1998	–1,0	+0,3	–0,1	–3,2	+0,1	–	+7,9	–10,8
1999	–3,8	–9,1	–4,9	–4,7	–0,1	–	+35,2	+146,9
2000	+1,4	+9,2	+0,7	–4,3	–0,5	–	+1,1	+161,3
2001	+0,2	–4,4	+4,6	+1,5	+3,9	–	+29,0	–131,1
2002	+4,1	–6,5	+5,0	+16,9	–2,0	–	+3,2	–162,7
2003	+5,8	+2,7	–0,7	+13,4	+6,5	–	+0,8	–127,7
2004	–7,2	–3,1	+2,6	–18,1	–7,7	–	+63,2	+57,7
2005	–0,6	–6,0	–4,7	–1,9	+7,2	–	+31,7	+64,9
2006	+1,4	+13,4	–2,6	–3,3	+0,8	–	+29,7	–353,8
2007	+4,8	+4,0	+4,2	+9,2	–5,6	–	+8,6r	+87,6r
2008	–2,5	–11,8	–5,4	–9,7	+20,3	–	–0,9r	+752,7r
2009	+0,7	–17,3	–4,3	+30,0	–11,7	–	+3,3r	–184,5r
2010	+5,0	+22,7	–0,5	+4,7	–0,6	–	+4,4r	–134,0r
2011	–3,6	–11,0	+5,6	–3,6	–10,9	–	+0,3	+85,1
Anteilswerte am gesamten Energieverbrauch in %								
1998	100	25,8	20,2	34,2	19,8	–	0,7	–0,7
1999	100	24,4	20,0	33,9	20,5	–	0,9	+0,3
2000	100	26,3	19,9	32,0	20,2	–	0,9	+0,8
2001	100	25,1	20,7	32,4	20,9	–	1,2	–0,3
2002	100	22,5	20,9	36,4	19,7	–	1,2	–0,6
2003	100	21,8	19,6	39,0	19,8	–	1,1	–1,4
2004	100	22,8	21,7	34,4	19,7	–	2,0	–0,6
2005	100	21,6	20,8	33,9	21,2	–	2,7	–0,2
2006	100	24,1	20,0	32,4	21,1	–	3,4	–1,0
2007	100	23,9	19,8	33,8	19,0	–	3,5r	–0,1r
2008	100	21,7	19,2	31,2	23,5	–	3,6r	+0,8r
2009	100	17,8	18,3	40,3	20,6	–	3,7r	–0,7r
2010	100	20,8	17,3	40,2	19,5	–	3,7r	–1,5r
2011	100	19,2	19,0	40,2	18,0	–	3,8	–0,2

1) einschl. Raffinerie- und Flüssiggas – 2) Saldo des Stromaustausches mit anderen Bundesländern

3. Endenergieverbrauch 1998 – 2011 nach Energieträgern

Jahr	Endenergieverbrauch									
	insgesamt	davon								
		Steinkohle	Braunkohle	Mineralöle und Mineralölprodukte		Gase	Strom	Fernwärme	Erneuerbare Energieträger	Sonstige
Heizöl	andere ¹⁾									
Grundwerte in Terajoule										
1998	2 394 350	218 108	46 675	293 523	570 183	735 518	462 510	65 800	1 608	424
1999	2 317 829	200 300	40 732	257 101	578 389	712 737	468 904	57 000	2 667	–
2000	2 309 443	210 207	39 780	233 170	565 385	734 281	466 913	56 000	3 707	–
2001	2 308 401	190 833	38 788	279 954	547 634	735 551	459 889	51 510	4 242	–
2002	2 238 291	179 114	40 192	247 601	541 083	688 508	472 180	64 502	5 110	–
2003	2 190 314	102 719	39 564	228 405	533 612	702 298	490 003	79 766	13 947	–
2004	2 223 326	128 564	43 898	200 372	547 097	664 109	496 278	97 519	28 035	17 454
2005	2 193 942	107 937	35 392	204 219	521 550	666 661	505 933	113 844	33 497	4 909
2006	2 265 076	120 709	35 193	221 363	526 342	681 836	497 570	124 496	56 567	1 000
2007	2 222 500	121 299	35 029	169 614	509 670	648 321	522 976	117 961	64 625r	33 005r
2008	2 349 938	119 355	36 246	223 977	493 399	716 968	545 875	133 390	60 987r	39 741r
2009	2 081 811	127 356	30 992	169 479	509 443	621 018	406 444	120 241	60 889r	35 950r
2010	2 229 362	180 524	35 374	176 763	539 741	627 726	433 321	124 908	68 741r	42 264r
2011	2 097 470	125 861	38 926	148 665	535 178	579 404	438 919	108 001	63 860	58 656

Grundwerte in 1 000 t SKE

1998	81 696	7 442	1 593	10 015	19 455	25 096	15 781	2 245	55	14
1999	79 085	6 834	1 390	8 772	19 735	24 319	15 999	1 945	91	0
2000	78 799	7 172	1 357	7 956	19 291	25 054	15 931	1 911	126	0
2001	78 764	6 511	1 323	9 552	18 685	25 097	15 692	1 758	145	0
2002	76 371	6 111	1 371	8 448	18 462	23 492	16 111	2 201	174	0
2003	74 734	3 505	1 350	7 793	18 207	23 963	16 719	2 722	476	0
2004	75 861	4 387	1 498	6 837	18 667	22 660	16 933	327	957	596
2005	74 858	3 683	1 208	6 968	17 795	22 747	17 263	3 884	1 143	167
2006	77 285	4 119	1 201	7 553	17 959	23 264	16 977	4 248	1 930	34
2007	75 833	4 139	1 195	5 757	17 390	22 121	17 844	4 025	2 205r	1 126r
2008	80 181	4 072	1 237	7 642	16 835	24 463	18 625	3 869	2 081r	1 356r
2009	71 032	4 345	1 057	5 783	17 382	21 189	13 868	4 103	2 078r	1 227r
2010	76 067	6 160	1 207	6 031	18 416	21 418	14 785	4 262	2 345r	1 442r
2011	71 566	4 294	1 328	5 072	18 260	19 769	14 976	3 685	2 179	2 001

Zu- (+) bzw. Abnahme (–) gegenüber dem Vorjahr in %

1998	–1,5	–3,0	+3,7	–11,5	+2,5	–0,8	–0,8	+3,6	–9,5	–29,7
1999	–3,2	–8,2	–12,7	–12,4	+1,4	–3,1	+1,4	–13,4	+65,9	–100,0
2000	–0,4	+4,9	–2,3	–9,3	–2,2	+3,0	–0,4	–1,8	+39,0	–
2001	–0	–9,2	–2,5	+20,1	–3,1	+0,2	–1,5	–8,0	+14,4	–
2002	–3,0	–6,1	+3,6	–11,6	–1,2	–6,4	+2,7	+25,2	+20,5	–
2003	–2,1	–42,7	–1,6	–7,6	–1,4	+2,0	+3,8	+23,7	+172,9	–
2004	+1,5	+25,2	+11,0	–12,3	+2,5	–5,4	+1,3	+22,3	+101,0	+100,0
2005	–1,3	–16,0	–19,4	+1,9	–4,7	+0,4	+1,9	+16,7	+19,5	–71,9
2006	+3,2	+11,8	–0,6	+8,4	+0,9	+2,3	–1,7	+9,4	+68,9	–79,6
2007	–1,9	+0,5	–0,5	–23,4	–3,2	–4,9	+5,1	–5,2	+14,2r	+3 200,5r
2008	+5,7	–1,6	+3,5	+32,1	–3,2	+10,6	+4,4	–3,9	–5,6r	+20,4r
2009	–11,4	+6,7	–14,5	–24,3	+3,3	–13,4	–25,5	+6,0	–0,2r	–9,5r
2010	+7,1	+41,7	+14,1	+4,3	+5,9	+1,1	+6,6	+3,9	+12,9r	+17,6r
2011	–5,9	–30,3	+10,0	–15,9	–0,8	–7,7	+1,3	–13,5	–7,1	+38,8

Anteilswerte am gesamten Energieverbrauch in %

1998	100	9,1	1,9	12,3	23,8	30,7	19,3	2,7	0,1	0
1999	100	8,6	1,8	11,1	25,0	30,8	20,2	2,5	0,1	0
2000	100	9,1	1,7	10,1	24,5	31,8	20,2	2,4	0,2	0
2001	100	8,3	1,7	12,1	23,7	31,9	19,9	2,2	0,2	0
2002	100	8,0	1,8	11,1	24,2	30,8	21,1	2,9	0,2	0
2003	100	4,7	1,8	10,4	24,4	32,1	22,4	3,6	0,6	0
2004	100	5,8	2,0	9,0	24,6	29,9	22,3	4,4	1,3	0,8
2005	100	4,9	1,6	9,3	23,8	30,4	23,1	5,2	1,5	0,2
2006	100	5,3	1,6	9,8	23,2	30,1	22,0	5,5	2,5	0
2007	100	5,5	1,6	7,6	22,9	29,2	23,5	5,3	2,9r	1,5r
2008	100	5,1	1,5	9,5	21,0	30,5	23,2	4,8	2,6r	1,7r
2009	100	6,1	1,5	8,1	24,5	29,8	19,5	5,8	2,9r	1,7r
2010	100	8,1	1,6	7,9	24,2	28,2	19,4	5,6	3,1r	1,9r
2011	100	6,0	1,9	7,1	25,5	27,6	20,9	5,1	3,0	2,8

1) einschließlich Raffinerie- und Flüssiggas

4. Endenergieverbrauch des Verarbeitenden Gewerbes 1998 – 2011 nach Energieträgern

Jahr	Endenergieverbrauch									
	insgesamt	davon								
		Steinkohle	Braunkohle	Mineralöle und Mineralölprodukte		Gase	Strom	Fernwärme	Erneuerbare Energieträger	Sonstige
Heizöl	andere ¹⁾									
Grundwerte in Terajoule										
1998	884 650	204 990	42 095	66 715	14 774	289 800	237 838	27 800	214	424
1999	838 700	187 077	36 202	60 125	10 726	277 715	242 752	23 900	205	–
2000	841 241	198 377	35 135	50 657	9 946	285 882	238 651	22 400	193	–
2001	818 399	171 844	33 860	66 716	10 039	279 061	236 016	20 600	263	–
2002	808 821	169 293	34 332	61 802	10 966	288 000	234 360	9 675	394	–
2003	832 575	96 842	34 785	46 714	24 443	338 508	248 839	34 756	7 688	–
2004	856 195	123 251	39 589	43 336	23 261	306 444	255 089	31 681	16 090	17 454
2005	773 971	102 770	30 884	48 079	18 825	264 344	257 382	34 479	12 300	4 909
2006	782 362	116 445	30 755	56 023	30 543	251 495	243 803	42 686	9 611	1 001
2007	888 404	116 684	31 224	59 102	18 286	292 560	266 339	55 161	16 043r	33 005r
2008	856 832	114 851	33 275	60 531	15 262	290 333	249 887	38 793	14 159r	39 741r
2009	725 985	122 757	27 653	30 343	13 844	211 193	198 094	69 991	16 160r	35 950r
2010	884 676	175 455	30 682	36 040	48 316	248 851	226 382	60 878	15 809r	42 264r
2011	852 245	121 190	34 879	27 353	49 742	257 361	229 255	58 771	15 038	58 656
Grundwerte in 1 000 t SKE										
1998	30 185	6 994	1 436	2 276	504	9 888	8 115	949	7	14
1999	28 617	6 383	1 235	2 051	366	9 476	8 283	815	7	–
2000	28 703	6 769	1 199	1 728	339	9 754	8 143	764	7	–
2001	27 924	5 863	1 155	2 276	343	9 522	8 053	703	9	–
2002	27 597	5 776	1 171	2 109	374	9 827	7 996	330	13	–
2003	28 408	3 304	1 187	1 594	834	11 550	8 490	1 186	262	–
2004	29 214	4 205	1 351	1 479	794	10 456	8 704	1 081	549	596
2005	26 408	3 507	1 054	1 640	642	9 020	8 782	1 176	420	167
2006	26 694	3 973	1 049	1 912	1 042	8 581	8 319	1 456	328	34
2007	30 313	3 981	1 065	2 017	624	9 982	9 088	1 882	547r	1 126r
2008	29 235	3 919	1 135	2 065	521	9 906	8 526	1 324	483r	1 356r
2009	24 771	4 189	944	1 035	472	7 206	6 759	2 388	551r	1 227r
2010	30 185	5 987	1 047	1 230	1 649	8 491	7 724	2 077	539r	1 442r
2011	29 079	4 135	1 190	933	1 697	8 781	7 822	2 005	513	2 001
Zu- (+) bzw. Abnahme (–) gegenüber dem Vorjahr in %										
1998	–2,9	–1,5	+7,1	–19,5	+45,3	–6,5	+1,8	+7,8	–8,9	–29,7
1999	–5,2	–8,7	–14,0	–9,9	–27,4	–4,2	+2,1	–14,0	–4,2	–100,0
2000	+0,3	+6,0	–2,9	–15,7	–7,3	+2,9	–1,7	–6,3	–5,9	–
2001	–2,7	–13,4	–3,6	+31,7	+0,9	–2,4	–1,1	–8,0	+36,3	–
2002	–1,2	–1,5	+1,4	–7,4	+9,2	+3,2	–0,7	–53,0	+49,8	–
2003	+2,9	–42,8	+1,3	–24,4	+122,9	+17,5	+6,2	+259,2	+1 851,3	–
2004	+2,8	+27,3	+13,8	–7,2	–4,8	–9,5	+2,5	–8,8	+109,3	+100,0
2005	–9,6	–16,6	–22,0	+10,9	–19,1	–13,7	+0,9	+8,8	–23,6	–71,9
2006	+1,1	+13,3	–0,4	+16,5	+62,2	–4,9	–5,3	+23,8	–21,9	–79,6
2007	+13,6	+0,2	+1,5	+5,5	–40,1	+16,3	+9,2	+29,2	+66,9r	+3 197,2r
2008	–3,6	–1,6	+6,6	+2,4	–16,5	–0,8	–6,2	–29,7	–11,7r	+20,4r
2009	–15,3	+6,9	–16,9	–49,9	–9,3	–27,3	–20,7	+80,4	+14,1r	–9,5r
2010	+21,9	+42,9	+11,0	+18,8	+249,0	+17,8	+14,3	–13,0	–2,2r	+17,6r
2011	–3,7	–30,9	+13,7	–24,1	+3,0	+3,4	+1,3	–3,5	–4,9	+38,8
Anteilswerte am gesamten Energieverbrauch in %										
1998	100	23,2	4,8	7,5	1,7	32,8	26,9	3,1	0	0
1999	100	22,3	4,3	7,2	1,3	33,1	28,9	2,8	0	–
2000	100	23,6	4,2	6,0	1,2	34,0	28,4	2,7	0	–
2001	100	21,0	4,1	8,2	1,2	34,1	28,8	2,5	0	–
2002	100	20,9	4,2	7,6	1,4	35,6	29,0	1,2	0	–
2003	100	11,6	4,2	5,6	2,9	40,7	29,9	4,2	0,9	–
2004	100	14,4	4,6	5,1	2,7	35,8	29,8	3,7	1,9	2,0
2005	100	13,3	4,0	6,2	2,4	34,2	33,3	4,5	1,6	0,6
2006	100	14,9	3,9	7,2	3,9	32,1	31,2	5,5	1,2	0,1
2007	100	13,1	3,5	6,7	2,1	32,9	30,0	6,2	1,8r	3,7r
2008	100	13,4	3,9	7,1	1,8	33,9	29,2	4,5	1,7r	4,6r
2009	100	16,9	3,8	4,2	1,9	29,1	27,3	9,6	2,2r	5,0r
2010	100	19,8	3,5	4,1	5,5	28,1	25,6	6,9	1,8r	4,8r
2011	100	14,2	4,1	3,2	5,8	30,2	26,9	6,9	1,8	6,9

1) einschließlich Raffinerie- und Flüssiggas

5. Endenergieverbrauch des Verkehrs 1998 – 2011 nach Energieträgern

Jahr	Endenergieverbrauch							
	insgesamt	davon						
		Ottokraftstoffe	Dieselmotorkraftstoffe	Flugturbinenkraftstoffe	Gase	Strom	Erneuerbare Energieträger ¹⁾	Sonstige ²⁾
Grundwerte in Terajoule								
1998	544 017	281 157	211 707	40 807	–	10 300	–	46
1999	557 750	280 983	222 017	41 151	32	12 337	1 183	47
2000	549 505	266 440	223 607	41 022	63	16 027	2 269	77
2001	525 412	255 293	221 115	37 496	127	8 906	2 398	77
2002	520 646	251 200	222 834	35 389	127	8 233	2 817	47
2003	500 055	234 523	217 850	36 335	127	8 424	2 750	47
2004	518 022	226 293	226 270	49 364	159	7 222	8 026	689
2005	508 564	207 093	217 958	52 687	286	14 886	15 103	552
2006	508 374	192 808	217 850	59 620	476	8 068	28 586	965
2007	506 612	184 535	220 213	60 690	508	7 758	31 057	1 851
2008	483 980	175 130	223 349	50 290	563	5 807	25 159	3 683
2009	500 794	171 559	231 211	61 161	1 758	6 545	22 713	5 847
2010	496 892	165 855	240 748	52 858	1 969	6 026	23 961	5 474
2011	490 811	158 061	237 998	53 586	1 723	6 037	22 879	10 526
Grundwerte in 1 000 t SKE								
1998	18 562	9 593	7 224	1 392	–	351	–	2
1999	19 031	9 587	7 575	1 404	1	421	40	2
2000	18 749	9 091	7 630	1 400	2	547	77	3
2001	17 927	8 711	7 545	1 279	4	304	82	3
2002	17 765	8 571	7 603	1 207	4	281	96	2
2003	17 062	8 002	7 433	1 240	4	287	94	2
2004	17 675	7 721	7 720	1 684	5	246	274	24
2005	17 352	7 066	7 437	1 798	10	508	515	19
2006	17 346	6 579	7 433	2 034	16	275	975	33
2007	17 286	6 296	7 514	2 071	17	265	1 060	63
2008	16 514	5 976	7 621	1 716	19	198	858	126
2009	17 087	5 854	7 889	2 087	60	223	775	199
2010	16 954	5 659	8 214	1 804	67	206	818	187
2011	16 747	5 393	8 121	1 828	59	206	781	359
Zu- (+) bzw. Abnahme (–) gegenüber dem Vorjahr in %								
1998	+1,8	+0,2	+3,9	+4,1	–	–3,9	–	–65,9
1999	+2,5	–0,1	+4,9	+0,8	+100,0	+19,8	+100,0	+2,2
2000	–1,5	–5,2	+0,7	–0,3	+96,9	+29,9	+91,8	+63,8
2001	–4,4	–4,2	–1,1	–8,6	+101,6	–44,4	+5,7	+0,0
2002	–0,9	–1,6	+0,8	–5,6	+0	–7,6	+17,5	–39,0
2003	–4,0	–6,6	–2,2	+2,7	+0	+2,3	–2,4	+0,0
2004	+3,6	–3,5	+3,9	+35,9	+25,2	–14,3	+191,9	+1 366,0
2005	–1,8	–8,5	–3,7	+6,7	+79,9	+106,1	+88,2	–19,9
2006	–0,0	–6,9	–0	+13,2	+66,4	–45,8	+89,3	+74,8
2007	–0,3	–4,3	+1,1	+1,8	+6,7	–3,8	+8,6	+91,8
2008	–4,5	–5,1	+1,4	–17,1	+10,8	–25,2	–19,0	+99,0
2009	+3,5	–2,0	+3,5	+21,6	+212,3	+12,7	–9,7	+58,7
2010	–0,8	–3,3	+4,1	–13,6	+12,0	–7,9	+5,5	–6,4
2011	–1,2	–4,7	–1,1	+1,4	–12,5	+0,2	–4,5	+92,3
Anteilswerte am gesamten Energieverbrauch in %								
1998	100	51,7	38,9	7,5	–	1,9	–	0
1999	100	50,4	39,8	7,4	0	2,2	0,2	0
2000	100	48,5	40,7	7,5	0	2,9	0,4	0
2001	100	48,6	42,1	7,1	0	1,7	0,5	0
2002	100	48,2	42,8	6,8	0	1,6	0,5	0
2003	100	46,9	43,6	7,3	0	1,7	0,5	0
2004	100	43,7	43,7	9,5	0	1,4	1,5	0,1
2005	100	40,7	42,9	10,4	0,1	2,9	3,0	0,1
2006	100	37,9	42,9	11,7	0,1	1,6	5,6	0,2
2007	100	36,4	43,5	12,0	0,1	1,5	6,1	0,4
2008	100	36,2	46,1	10,4	0,1	1,2	5,2	0,8
2009	100	34,3	46,2	12,2	0,4	1,3	4,5	1,2
2010	100	33,4	48,5	10,6	0,4	1,2	4,8	1,1
2011	100	32,2	48,5	10,9	0,4	1,2	4,7	2,1

1) Biodiesel – 2) Kohle, Flüssiggas

6. Endenergieverbrauch der Haushalte und Kleinverbraucher 1998 – 2011 nach Energieträgern

Jahr	Endenergieverbrauch							
	insgesamt	davon						
		Steinkohle	Braunkohle	Mineralöle ¹⁾	Gase	Strom	Fernwärme	Erneuerbare Energieträger
Grundwerte in Terajoule								
1998	965 684	13 118	4 581	248 501	445 717	214 373	37 000	1 394
1999	921 379	13 223	4 530	220 441	434 991	213 815	33 100	1 279
2000	918 697	11 800	4 645	206 836	448 336	212 234	33 600	1 245
2001	964 591	18 959	4 928	236 883	456 364	214 967	30 910	1 581
2002	909 823	9 821	5 860	206 448	400 381	229 586	54 827	1 899
2003	857 684	5 877	4 779	202 106	363 663	232 740	45 010	3 509
2004	849 109	5 314	4 308	178 256	357 506	233 968	65 838	3 919
2005	911 406	5 167	4 508	180 576	402 032	233 665	79 365	6 094
2006	974 340	4 264	4 437	189 894	429 864	245 700	81 810	18 370
2007	827 483	4 615	3 806	134 607	355 253	248 879	62 800	17 524
2008	1 009 126	4 504	2 971	189 131	426 072	290 182	74 597	21 669
2009	855 031	4 599	3 339	164 957	408 066	201 805	50 250	22 016
2010	847 794	5 069	4 692	167 213	376 906	200 912	64 030	28 971
2011	754 414	4 671	4 047	146 577	320 319	203 627	49 230	25 943
Grundwerte in 1 000 t SKE								
1998	32 949	448	156	8 479	15 208	7 314	1 297	48
1999	31 438	451	155	7 522	14 842	7 295	1 129	44
2000	31 346	403	158	7 057	15 297	7 242	1 146	42
2001	32 912	647	168	8 083	15 571	7 335	1 055	54
2002	31 009	335	200	7 044	13 661	7 834	1 871	65
2003	29 264	201	163	6 896	12 408	7 941	1 536	120
2004	28 972	181	147	6 082	12 198	7 983	2 246	134
2005	31 098	176	154	6 161	13 717	7 973	2 708	208
2006	33 245	146	151	6 479	14 667	8 383	2 791	627
2007	28 234	157	130	4 593	12 121	8 492	2 143	598
2008	34 432	154	101	6 453	14 538	9 901	2 545	739
2009	29 174	157	114	5 628	13 923	6 886	1 715	751
2010	28 927	173	160	5 705	12 860	6 855	2 185	989
2011	25 741	159	138	5 001	10 929	6 948	1 680	885
Zu- (+) bzw. Abnahme (-) gegenüber dem Vorjahr in %								
1998	-2,1	-21,9	-19,7	-8,3	+3,3	-3,5	+0,8	-9,5
1999	-4,6	+0,8	-1,1	-11,3	-2,4	-0,3	-12,9	-8,2
2000	-0,3	-10,8	+2,5	-6,2	+3,1	-0,7	+1,5	-2,7
2001	+5,0	+60,7	+6,1	+14,5	+1,8	+1,3	-8,0	+27,0
2002	-5,8	-48,2	+18,9	-12,8	-12,3	+6,8	+77,4	+20,1
2003	-5,6	-40,2	-18,4	-2,1	-9,2	+1,4	-17,9	+84,8
2004	-1,0	-9,6	-9,9	-11,8	-1,7	+0,5	+46,3	+11,7
2005	+7,3	-2,8	+4,6	+1,3	+12,5	-0,1	+20,5	+55,5
2006	+6,9	-17,5	-1,6	+5,2	+6,9	+5,2	+3,1	+201,4
2007	-15,1	+8,2	-14,2	-29,1	-17,4	+1,3	-23,2	-4,6
2008	+22,0	-2,4	-21,9	+40,5	+19,9	+16,6	+18,8	+23,7
2009	-15,3	+2,1	+12,4	-12,8	-4,2	-30,5	-32,6	+1,6
2010	-0,8	+10,2	+40,5	+1,4	-7,6	-0,4	+27,4	+31,6
2011	-11,0	-7,9	-13,7	-12,3	-15,0	+1,4	-23,1	-10,5
Anteilswerte am gesamten Energieverbrauch in %								
1997	100	1,4	0,5	25,7	46,2	22,2	3,9	0,1
1998	100	1,4	0,5	23,9	47,2	23,2	3,6	0,1
1999	100	1,3	0,5	22,5	48,8	23,1	3,7	0,1
2000	100	2,0	0,5	24,6	47,3	22,3	3,2	0,2
2001	100	1,1	0,6	22,7	44,1	25,3	6,0	0,2
2002	100	0,7	0,6	23,6	42,4	27,1	5,2	0,4
2003	100	0,6	0,5	21,0	42,1	27,6	7,8	0,5
2004	100	0,6	0,5	19,8	44,1	25,6	8,7	0,7
2005	100	0,4	0,5	19,5	44,1	25,2	8,4	1,9
2006	100	0,6	0,5	16,3	42,9	30,1	7,6	2,1
2007	100	0,4	0,3	18,7	42,2	28,8	7,4	2,1
2008	100	0,5	0,4	19,3	47,7	23,6	5,9	2,6
2009	100	0,6	0,6	19,7	44,5	23,7	7,6	3,4
2011	100	0,6	0,5	19,4	42,5	27,0	6,5	3,4

1) einschließlich Raffinerie- und Flüssiggas

7. Struktur der Primärenergiebilanz 2010/2011

Energieträger	2010				2011			
	1 000 t SKE	PJ	%	Abweichung zum Vorjahr	1 000 t SKE	PJ	%	Abweichung zum Vorjahr
Gewinnung in NRW								
Steinkohle	11 920,4	349,4	7,9	-9,5	10 943,5	320,7	7,5	-8,2
Braunkohle	27 719,7	812,4	18,4	-0,1	29 321,3	859,6	20,2	+5,8
Sonstige Brennstoffe	2 178,8	63,9	1,4	+10,3	3 201,7	93,8	2,2	+10,3
Erdgas und Grubengas	223,7	6,6	0,1	-19,9	200,8	5,9	0,1	-10,2
Erneuerbare Energieträger	5 834,7	171,0	3,9	+8,9	5 342,6	156,6	3,7	+4,5
Zusammen	47 877,3	1 403,2	31,8	-1,4	49 009,9	1 436,4	33,8	+2,4
Energiebezüge (einschl. Bestandsentnahmen)								
Steinkohle und -produkte	21 801,3	639,0	14,5	+46,7	18 636,2	546,2	12,8	-14,5
Braunkohle und -produkte	120,8	3,5	0	+7,6	180,4	5,3	0	+49,4
Erdöl und -produkte	63 376,9	1 857,4	42,1	+5,0	62 298,8	1 825,9	42,9	-1,7
Erdgas	44 674,0	1 309,3	29,7	+12,4	44 491,6	1 304,0	30,7	-0,4
Biomasse	445,2	13,0	0,3	+26,2	522,0	15,3	0,4	+17,3
Strom	-	-	-	-	-	-	-	-
Kernenergie	-	-	-	-	-	-	-	-
Zusammen	130 418,1	3 822,3	86,6	+13,0	126 129,1	3 696,6	86,9	-3,3
Energielieferungen (einschl. Bestandsaufstockungen)								
Steinkohle und -produkte	2 447,0	71,7	1,6	-3,4	1 744,8	51,1	1,2	-28,7
Braunkohle und -produkte	1 763,0	51,7	1,2	+6,8	1 963,4	57,5	1,4	+11,4
Erdöl und -produkte	2 800,8	82,1	1,9	+11,9	3 908,6	114,6	2,7	+39,6
Erdgas	15 567,3	456,2	10,3	+48,2	18 544,5	543,5	12,8	+19,1
Biomasse	30,0	0,9	0,0	+322,6	321,2	9,4	,2	+971,0
Strom	5 132,7	150,4	3,4	+53,8	3 533,7	103,6	2,4	-31,2
Zusammen	27 740,8	813,0	18,4	+35,1	30 016,1	879,7	20,7	+8,2
Primärenergieverbrauch	150 554,7	4 412,5	100	+5,0	145 122,8	4 253,3	100	-3,6

8. Primärenergieverbrauch und Endenergieverbrauch 2011 nach Umwandlung

Energieträger	Primär- energie- verbrauch	Umwand- lungs- einsatz	Umwand- lungs- ausstoß	Energie- verbrauch in den Um- wandlungs- bereichen	Verluste/ Bewertungs- differenzen	Energie- angebot nach Umwand- lungsbilanz	Nicht energetischer Verbrauch	Statistische Differenzen	Endenergie- verbrauch
PJ									
Steinkohlen	815,8	792,6	150,3	25,5	–	148,0	22,1	+0	125,9
Braunkohlen	807,1	860,7	102,3	6,4	–	42,3	3,2	–0,1	38,9
Mineralöle	1 711,3	1 554,9	1 158,3	65,5	–	1 249,2	565,8	+0,4	683,8
Erdgas	760,5	202,4	0	13,1	–	545,0	22,1	–	523,0
Wasserkraft	1,8	1,8	–	–	–	–	–	–	–
Erneuerbare Energieträger	160,7	119,6	25,7	2,4	0,5	63,9	–	–	63,9
Strom	–103,6	0,9	630,8	74,9	12,6	438,9	–	–	438,9
Sonstige Energieträger	99,7	104,8	266,5	26,7	10,8	223,9	–	–0,8	223,1
Insgesamt	4 253,3	3 637,7	2 333,9	214,4	23,9	2 711,2	613,3	–0,5	2 097,5
Mill. t SKE									
Steinkohlen	27,8	27,0	5,1	0,9	–	5,0	0,8	+0	4,3
Braunkohlen	27,5	29,4	3,5	0,2	–	1,4	0,1	–0	1,3
Mineralöle	58,4	53,1	39,5	2,2	–	42,6	19,3	+0	23,3
Erdgas	25,9	6,9	0	0,4	–	18,6	0,8	–	17,8
Wasserkraft	0,1	0,1	–	–	–	–	–	–	–
Erneuerbare Energieträger	5,5	4,1	0,9	0,1	0	2,2	–	–	2,2
Strom	–3,5	0	21,5	2,6	0,4	15,0	–	–	15,0
Sonstige Energieträger	3,4	3,6	9,1	0,9	0,4	7,6	–	–0	7,6
Insgesamt	145,1	124,1	79,6	7,3	0,8	92,5	20,9	–0	71,6

CO₂-Bilanz

CO₂-Emissionen in Nordrhein-Westfalen 2011

Die Diskussionen über Energieverbrauch und Klimaveränderung nehmen stetig zu. Um das wachsende Informationsbedürfnis hinsichtlich der Art und des Umfangs der den Treibhauseffekt hervorrufenden Faktoren Rechnung zu tragen, werden seit dem Bilanzjahr 1994 die energiebedingten Emissionen des wichtigsten Treibhausgases Kohlendioxid (CO₂) für das Land Nordrhein-Westfalen bilanziert.

Die Bundesrepublik Deutschland hatte sich auf dem Weltgipfel in Rio 1992 dazu verpflichtet, die Emissionen von CO₂ in Deutschland bis zum Jahre 2005 um 25 % und bis zum Jahre 2012 um 35 % gegenüber 1990 zu reduzieren. Mit der CO₂-Bilanz soll dokumentiert werden, in welchem Umfang sich die CO₂-Emissionen in Nordrhein-Westfalen seit 1990 verändert haben.

Methodik

Seit dem Bilanzjahr 1998 werden die CO₂-Bilanzen der Länder auf der Basis eines im Länderarbeitskreis Energiebilanzen abgestimmten methodischen Konzeptes erstellt. Der erste Schritt besteht in der Ermittlung der energiebedingten Emissionen, indem die Verbrauchsmengen je Energieträger aus der Energiebilanz des Landes mit ihrem spezifischen CO₂-Emissionsfaktor multipliziert werden. Die entsprechenden Faktoren liefert das Umweltbundesamt. Grundlage für deren Berechnung ist der Kohlenstoffgehalt der einzelnen Energieträger. Bei der CO₂-Bilanzierung geht es ausschließlich um die bei der Verbrennung fossiler Energieträger entstandenen energiebedingten Emissionen. Auf Industrieprozesse zurückzuführende Emissionen (z. B. im Bereich Zement- und Kalkherstellung) bleiben dagegen unberücksichtigt (2011 machten diese 2,8 % der gesamten CO₂-Emissionen in NRW aus).

Das Ergebnis der Berechnungen wird in zwei verschiedenen Versionen dargestellt, welche je nach Fragestellung beide ihre Berechtigung haben.

- Die Quellenbilanz spiegelt die Summe der im Land erzeugten energiebedingten CO₂-Emissionen, unterteilt nach den beiden großen Emittentengruppen Umwandlungsbereich und Endverbrauch.
- Die Verursacherbilanz zeigt auf, welche CO₂-Emissionen die einzelnen Verbrauchergruppen durch ihren Energieverbrauch verursacht haben.

Der Unterschied zwischen den beiden Bilanzen lässt sich am Beispiel der Emissionen veranschaulichen, die bei der Stromerzeugung anfallen. In der Quellenbilanz sind die Emissionen aller Kraftwerke mit Standort in Nordrhein-Westfalen erfasst, selbst wenn der erzeugte Strom in ein

anderes Bundesland exportiert wird. Die Verursacherbilanz hingegen orientiert sich ausschließlich am Stromverbrauch der Endverbraucher in Nordrhein-Westfalen. Um ein vollständiges Bild der auf die einzelnen Verbrauchersektoren entfallenden Emissionsanteile zu bekommen, wurde der Stromendverbrauch anfangs mit einem spezifischen Landesfaktor errechnet. Beginnend mit dem Bilanzjahr 2001 musste wegen des geänderten methodischen Konzeptes der Energiebilanzierung eine neue Zuordnung für die Anrechnung der zum Endverbrauch zu zählenden Emissionsmengen gefunden werden.

Nunmehr wird auf Grundlage des Energiemixes aller Stromerzeugungsanlagen im Gebiet der Bundesrepublik Deutschland ein sogenannter „Generalfaktor“ errechnet. Die Zurechnung der durch den Stromverbrauch verursachten CO₂-Emissionen auf der Basis dieses einheitlichen nationalen Faktors für alle Länder trägt sowohl der Tatsache Rechnung, dass der Strommarkt als Folge der Liberalisierung nur noch im nationalen Rahmen definiert werden kann, als auch dem sich ebenfalls aus der Liberalisierung ergebenden Umstand, dass die statistische Basis eine „spezifische“ Zuordnung der Emissionen pro Land nicht mehr zulässt. Aus Gründen der Vergleichbarkeit wurden die Ergebnisse der Bilanzjahre vor 2001 entsprechend der methodischen Umstellung nachträglich neu berechnet.

Ein Blick auf die Quellenbilanz lässt sofort erkennen, dass nur die CO₂-Emissionen fossiler Energieträger berücksichtigt werden. Dementsprechend ergeben sich für 2011 in Nordrhein-Westfalen 268,0 Mill.t CO₂, 10,4 % weniger als 1990. Weit über die Hälfte dieser Menge (165,5 Mill.t CO₂) hatte ihren Ursprung im Umwandlungsbereich, wo die Primärenergieträger in Sekundärenergieträger wie Heizöl, Strom und Fernwärme umgewandelt werden. Allein 93,1 % davon resultierte aus dem Umwandlungseinsatz in den öffentlichen und industriellen Kraftwerken sowie in den Heizwerken.

Bei der Verbrennung fossiler Energieträger in den drei großen Endverbrauchssektoren Verarbeitendes Gewerbe, Verkehr sowie Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher wurde die restliche Menge des CO₂-Ausstoßes (102,5 Mill. t CO₂) emittiert. Wie bereits dargelegt, handelte es sich dabei entsprechend der methodischen Ausrichtung der Quellenbilanz nur um unmittelbar am Ort der Verbrennung entstandene CO₂-Mengen. Während die Emissionen in der Industrie bereits seit 1990 stetig zurückgehen, ist dies in den anderen Endverbrauchssektoren erst seit Mitte der 90er Jahre zu beobachten. Im abgelaufenen Jahr entfielen auf die Industrie 38,3 %, auf den Verkehrsbereich 32,9 % und auf die Haushalte und Kleinverbraucher 28,8 % der CO₂-Emissionen beim Endenergieverbrauch.

Entwicklung der energiebedingten CO ₂ -Emissionen in NRW 1990 – 2011 nach Energieträgern (Quellenbilanz)							
Jahr	Energieträger						Veränderung gegenüber 1990 %
	insgesamt	davon					
		Steinkohlen	Braunkohlen	Mineralöle ¹⁾	Gase	Sonstige	
Mill. t CO ₂							
1990	299,0	91,2	87,7	66,4	53,4	0,4	–
1991	309,9	92,6	90,1	70,6	56,2	0,4	+3,6
1992	306,3	85,9	92,2	73,3	54,5	0,4	+2,4
1993	300,0	84,9	88,1	72,1	54,5	0,4	+0,3
1994	295,9	83,2	88,0	69,2	54,6	0,9	–1,1
1995	303,3	83,1	89,2	69,1	61,2	0,7	+1,4
1996	312,3	82,4	92,1	72,4	63,7	1,8	+4,5
1997	307,1	81,5	88,8	71,8	63,1	1,9	+2,7
1998	304,8	83,1	89,5	69,8	61,7	0,7	+1,9
1999	294,0	78,3	85,2	67,5	59,4	3,6	–1,7
2000	294,0	81,0	85,7	64,8	60,5	2,0	–1,7
2001	300,0	79,3	89,6	66,6	60,8	3,6	+0,3
2002	295,3	74,8	94,3	64,0	59,8	2,5	–1,2
2003	295,9	74,7	93,5	63,5	62,8	1,3	–1,1
2004	291,6	67,9	96,2	63,6	60,6	3,3	–2,5
2005	282,5	62,4	91,1	62,3	63,9	2,8	–5,5
2006	287,1	69,8	89,2	60,9	64,8	2,5	–4,0
2007	289,6	74,2	94,3	55,1	62,8	3,2	–3,2
2008	286,2	64,2	88,2	58,2	71,2	4,4	–4,3
2009	260,7	55,4	84,4	57,4	58,8	4,7	–12,8
2010	275,3	67,2	83,8	56,3	62,9	5,2	–7,9
2011	268,0	59,7	90,0	56,3	57,8	4,2	–10,4

1) inkl. Raffineriegas und Flüssiggas

Entwicklung der energiebedingten CO ₂ -Emissionen in NRW 1990 – 2011 nach Sektoren (Verursacherbilanz)								
Jahr	Emittentensektoren							
	insgesamt	davon			insgesamt	davon		
		Verarbeitendes Gewerbe, Gewinnung von Steinen und Erden, Bergbau	Verkehr	Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher		Verarbeitendes Gewerbe, Gewinnung von Steinen und Erden, Bergbau	Verkehr	Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher
Mill. t CO ₂				Veränderung gegenüber 1990 in %				
1990	242,8	125,8	37,2	79,8	–	–	–	–
1991	254,6	126,7	37,4	90,5	+4,9	+0,7	+0,6	+13,4
1992	247,1	119,5	39,6	88,0	+1,7	–5,0	+6,4	+10,2
1993	241,3	113,7	39,6	88,0	–0,6	–9,6	+6,6	+10,2
1994	238,4	115,3	38,4	84,7	–1,8	–8,3	+3,3	+6,1
1995	242,1	112,7	39,6	89,8	–0,3	–10,4	+6,5	+12,5
1996	243,3	109,5	39,6	94,3	+0,2	–13,0	+6,4	+18,1
1997	240,5	111,2	40,1	89,2	–1,0	–11,6	+7,8	+11,8
1998	235,8	109,7	40,8	85,4	–2,9	–12,8	+9,6	+7,0
1999	225,7	101,7	41,8	82,2	–7,0	–19,2	+12,5	+3,0
2000	225,9	102,9	41,6	81,4	–7,0	–18,2	+11,7	+2,0
2001	225,9	99,9	39,1	86,9	–7,0	–20,6	+5,1	+8,8
2002	225,4	99,9	38,7	86,8	–7,2	–20,6	+4,1	+8,8
2003	218,1	100,6	37,2	80,4	–10,2	–20,0	–0,1	+0,7
2004	222,1	103,1	38,0	81,0	–8,5	–18,0	+2,2	+1,5
2005	213,9	96,9	37,4	79,6	–11,9	–23,0	+0,5	–0,3
2006	210,8	91,8	35,8	83,1	–13,2	–27,0	–3,7	+4,1
2007	210,2	100,3	35,5	74,4	–13,4	–20,2	–4,6	–6,8
2008	220,1	98,5	34,0	87,6	–9,4	–21,7	–8,5	+9,7
2009	191,8	87,3	35,4	69,1	–21,0	–30,6	–4,8	–13,4
2010	200,0	96,1	35,0	68,9	–17,6	–23,6	–5,9	–13,7
2011	192,4	94,0	34,6	63,7	–20,8	–25,2	–6,9	–20,1

In der Verursacherbilanz werden den verbrauchten Energieträgern wie Strom und Fernwärme die CO₂-Emissionen zugerechnet, die jeweils bei ihrer Erzeugung anfielen. So schneiden in der Verursacherbilanz gegenüber der Quellenbilanz die Sektoren, die sehr stromintensiv sind, schlechter ab.

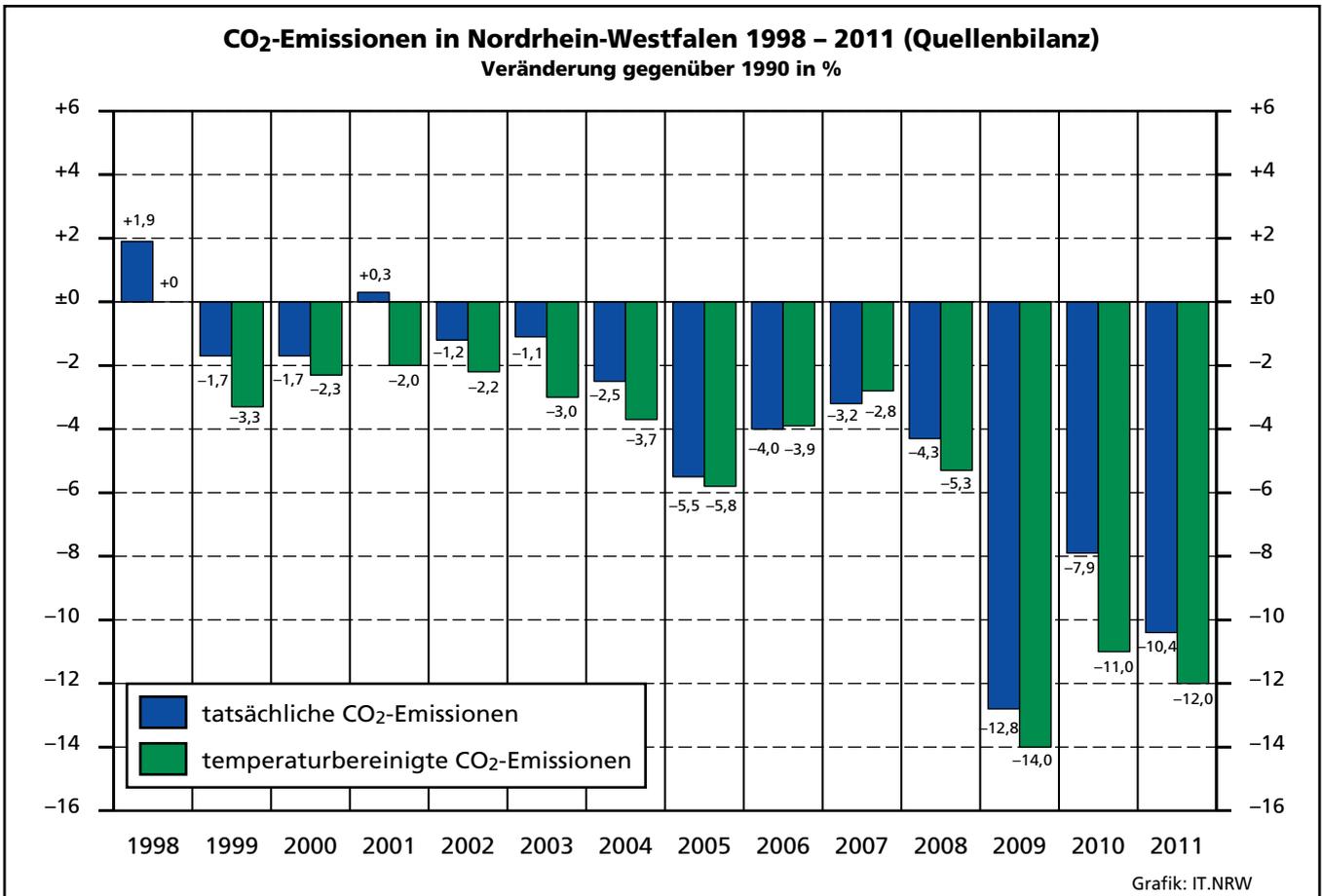
In Nordrhein-Westfalen verursachten die Verbraucher im Jahre 2011 mit ihrem Energieeinsatz 192,4 Mill.t CO₂-Emissionen, 20,8 % weniger als 1990. Der durch den Endenergieverbrauch der Industrie verursachte CO₂-Ausstoß

sank von 125,8 auf 94,0 Mill.t CO₂ (–25,2 %), die dem Sektor Verkehr zuzurechnenden Emissionen von 37,2 auf 34,6 Mill.t CO₂ (–6,9%) und die Emissionen im Sektor private Haushalte und Kleinverbraucher gingen von 79,8 auf 63,7 Mill.t CO₂ (–20,1 %) 2011 zurück.

Da die Höhe der CO₂-Emissionen unmittelbar von der Entwicklung des Energieverbrauchs abhängt und letztere nicht unwesentlich von den Witterungsverhältnissen im abgelaufenen Jahr mitbestimmt wurde, empfiehlt es sich, diesem Sachverhalt wenigstens bei kurzfristiger Betrachtung

Temperaturbereinigte CO ₂ -Emissionen in NRW 1990 – 2011 nach Energieträgern (Quellenbilanz)							
Jahr	Energieträger						Veränderung gegenüber 1990
	insgesamt	davon					
		Steinkohlen	Braunkohlen	Mineralöle ¹⁾	Gase	Sonstige	%
Mill. t CO ₂							
1990	305,1	88,1	88,3	69,0	59,3	0,4	-
1991	310,1	88,5	89,9	71,1	60,3	0,4	+1,6
1992	309,5	82,2	92,4	74,9	59,5	0,4	+1,4
1993	299,5	80,9	87,9	72,2	58,1	0,4	-1,8
1994	298,1	79,4	88,2	70,5	59,5	0,4	-2,3
1995	303,0	83,2	89,1	68,9	61,1	0,6	-0,7
1996	302,6	81,5	91,1	69,3	60,0	0,8	-0,8
1997	306,1	81,6	88,8	71,7	63,1	0,9	+0,3
1998	305,2	82,2	89,7	70,1	62,2	1,0	+0
1999	295,1	77,2	85,6	69,2	61,2	2,0	-3,3
2000	298,1	79,7	86,5	66,8	63,0	2,1	-2,3
2001	299,1	78,0	90,0	67,6	61,6	1,9	-2,0
2002	298,6	73,6	94,8	65,8	61,8	2,5	-2,2
2003	296,0	73,0	93,8	64,1	63,7	1,4	-3,0
2004	293,8	69,6	96,2	63,7	60,9	3,4	-3,7
2005	287,3	64,0	91,4	63,0	65,1	3,7	-5,8
2006	293,2	71,5	89,7	61,9	66,5	3,5	-3,9
2007	296,6	75,8	95,2	56,4	65,6	3,6	-2,8
2008	289,0	65,7	88,4	58,6	72,0	4,1	-5,3
2009	262,5	56,5	84,6	57,9	59,6	3,9	-14,0
2010	271,4	67,9	83,3	55,1	60,6	4,5	-11,0
2011	268,6	59,2	90,8	57,6	60,3	0,8	-12,0

1) inkl. Raffineriegas und Flüssiggas



Kennziffern zur Entwicklung von Primärenergieverbrauch und CO ₂ -Emissionen (Quellenbilanz) in NRW 1990, 1995, 2000 und 2011								
Merkmal	Einheit	1990	1995	2000	2011	Jahresdurchschnittliche Veränderungen in %		
						1990 – 1995	1995 – 2000	2000 – 2011
Einwohner	Mill.	17,4	17,9	18,0	17,8	+0,6	+0,1	-0,1
Bruttoinlandsprodukt ¹⁾ (BIP)	Mrd. EUR	401,2	425,0	454,3	549,8	+1,2	+1,4	+1,8
BIP je Einwohner ¹⁾	1 000 EUR	23,1	23,8	25,2	30,8	+0,6	+1,2	+1,9
Primärenergieverbrauch ²⁾³⁾ (PEV)	Petajoule	4 109,3	4 134,8	4 027,3	4438,6	+0,1	-0,5	+1,0
Fossile Primärenergieträger ³⁾	Petajoule	4 083,0	4 106,2	3 963,1	4176,3	+0,1	-0,7	+0,6
Anteil emissionsfreier Energieträger am PEV ³⁾	%	0,6	0,7	1,6	5,9	+3,3	+25,7	+15,0
PEV je Einwohner ³⁾	Gigajoule	236,9	231,1	223,6	248,8	-0,5	-0,6	+1,8
Gesamtwirtschaftliche Energieintensität ¹⁾³⁾	Terajoule/Mrd. EUR BIP	10 243,6	9 729,3	8 865,7	8073,6	-1,0	-1,7	-0,6
CO ₂ -Emissionen ³⁾	Mill. t	305,1	303,0	298,1	268,6	-0,2	-0,3	-0,9
CO ₂ -Emissionen je Einwohner ³⁾	t CO ₂	17,6	16,9	16,6	15,1	-0,8	-0,4	-0,8
CO ₂ -Gehalt des PEV ³⁾	t CO ₂ /Terajoule	74,2	73,3	74,0	60,5	-0,2	+0,2	-1,7
Gesamtwirtschaftliche CO ₂ -Intensität ¹⁾³⁾	t CO ₂ /Mill. EUR BIP	760,6	712,9	656,3	488,6	-2,0	-1,6	-2,6

1) verkettete Volumenwerte – 2) inkl. Stromexporte (Saldo) – 3) temperaturbereinigt

tungsweise Beachtung zu schenken. Da beispielsweise gemessen an den Gradzahltagen¹⁾ die Temperaturen 2011 im Durchschnitt niedriger lagen als 2010, überschritt der um diesen Temperatureffekt bereinigte Primärenergieverbrauch, wie an anderem Ort bereits ausgeführt, das Vorjahresniveau um -0,18 %. Zwischen der Veränderungsrate des bereinigten Wertes und der des unbereinigten (-3,61 %) lagen 3,43 Prozentpunkte. Folglich errechnete sich für den CO₂-Ausstoß temperaturbereinigt ein Plus von 0,6 Mill. t CO₂ gegenüber dem unbereinigten Wert.

Um einen differenzierten Eindruck vom Einfluss der verschiedenen Bestimmungsfaktoren auf den CO₂-Ausstoß zu gewinnen, wurde mit Hilfe der Methode der Komponentenerlegung²⁾ geprüft, in welchem Maße die Veränderung der CO₂-Emissionen auf Veränderungen der Bevölkerungszahl (demografische Komponente)
–des Bruttoinlandsproduktes je Einwohner (Einkommenskomponente)
–der gesamtwirtschaftlichen Energieintensität (Energieintensitätskomponente)
sowie
–beim CO₂-Gehalt des Primärenergieverbrauchs (Energimix-Komponente)
zurückgeführt werden kann.

Zwischen 1990 und 2011 wuchs die Bevölkerungszahl in Nordrhein-Westfalen um 3,5 %. Mehr Menschen bedeuten zwangsläufig mehr Energiebedarf, nicht zuletzt wegen der parallelen Zunahme von beheizten Wohnflächen und von Pkws. Dieselbe Tendenz wird auch von der gestiegenen Wirtschaftsleistung gestützt, das Bruttoinlandsprodukt pro Einwohner lag im abgelaufenen Jahr immerhin um 37,0 % über dem von 1990. In Wirklichkeit aber gingen die CO₂-Emissionen um 36,5 Mill.t CO₂ (-12,0 %) zurück, bezogen auf die Einwohnerzahl sogar um -14,2 %.

Dieser Rückgang ist also das Resultat gegenläufiger Einflüsse, denn der emissionsfördernde Effekt des Bevölkerungswachstums hätte zu einer Erhöhung um 8,7 Mill.t CO₂, der des gestiegenen Bruttoinlandsprodukts je Einwohner zu einer Erhöhung um 104,4 Mill.t CO₂ führen müssen. Mehr als kompensiert wurde diese mögliche Entwicklung aber durch die emissionsreduzierende Wirkung der gesunkenen Energieintensität, der eine Abnahme des CO₂-Ausstoßes im genannten Zeitraum um -88,6 Mill.t CO₂ zuzuschreiben ist. Infolge des Wandels in der Energiestruktur hat sich der Anteil emissionsfreier Energieträger im Vergleichszeitraum von 0,6 % auf 5,9 % erhöht. Das führte zu einer CO₂-Reduzierung von 60,9 Mill. t.

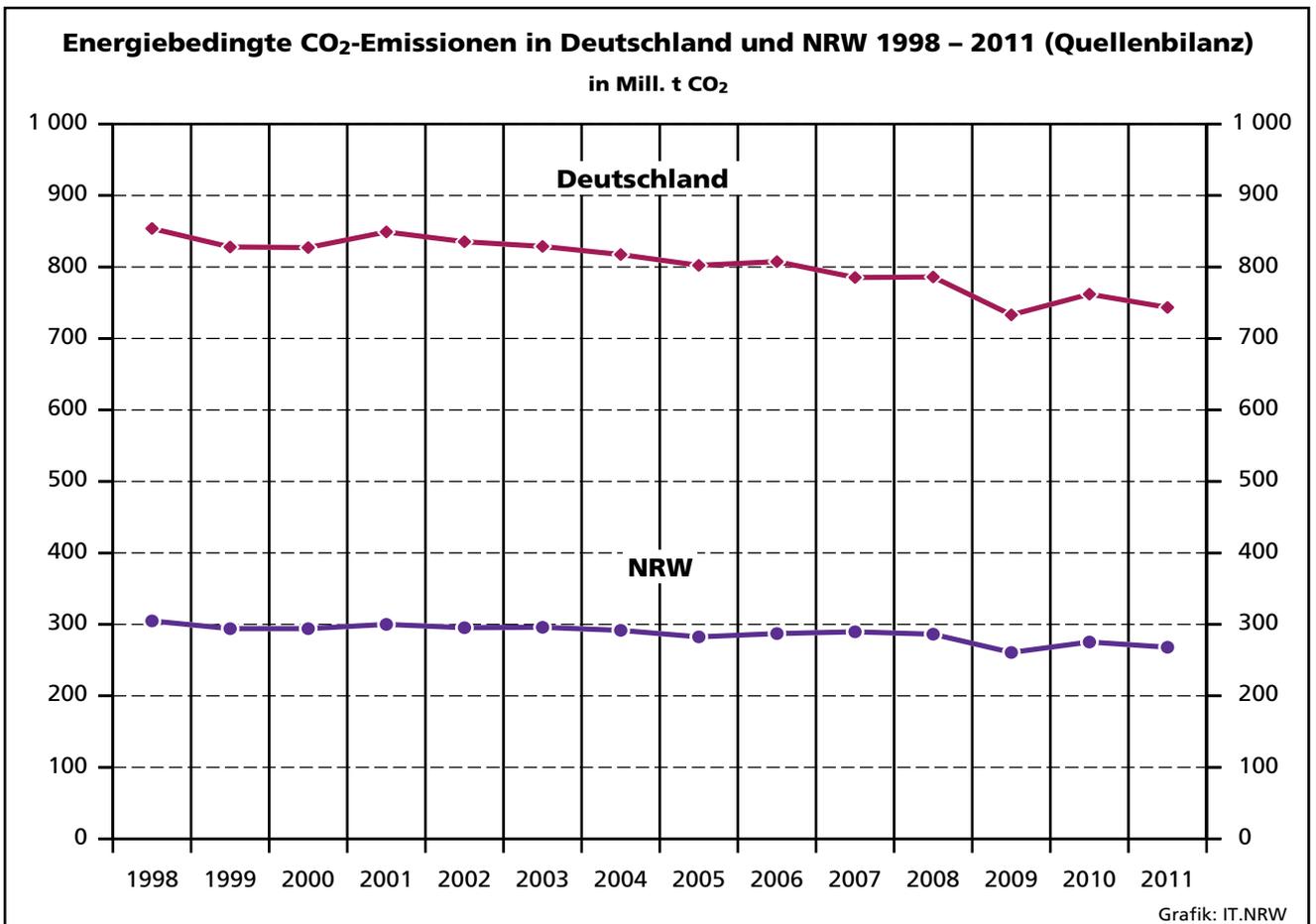
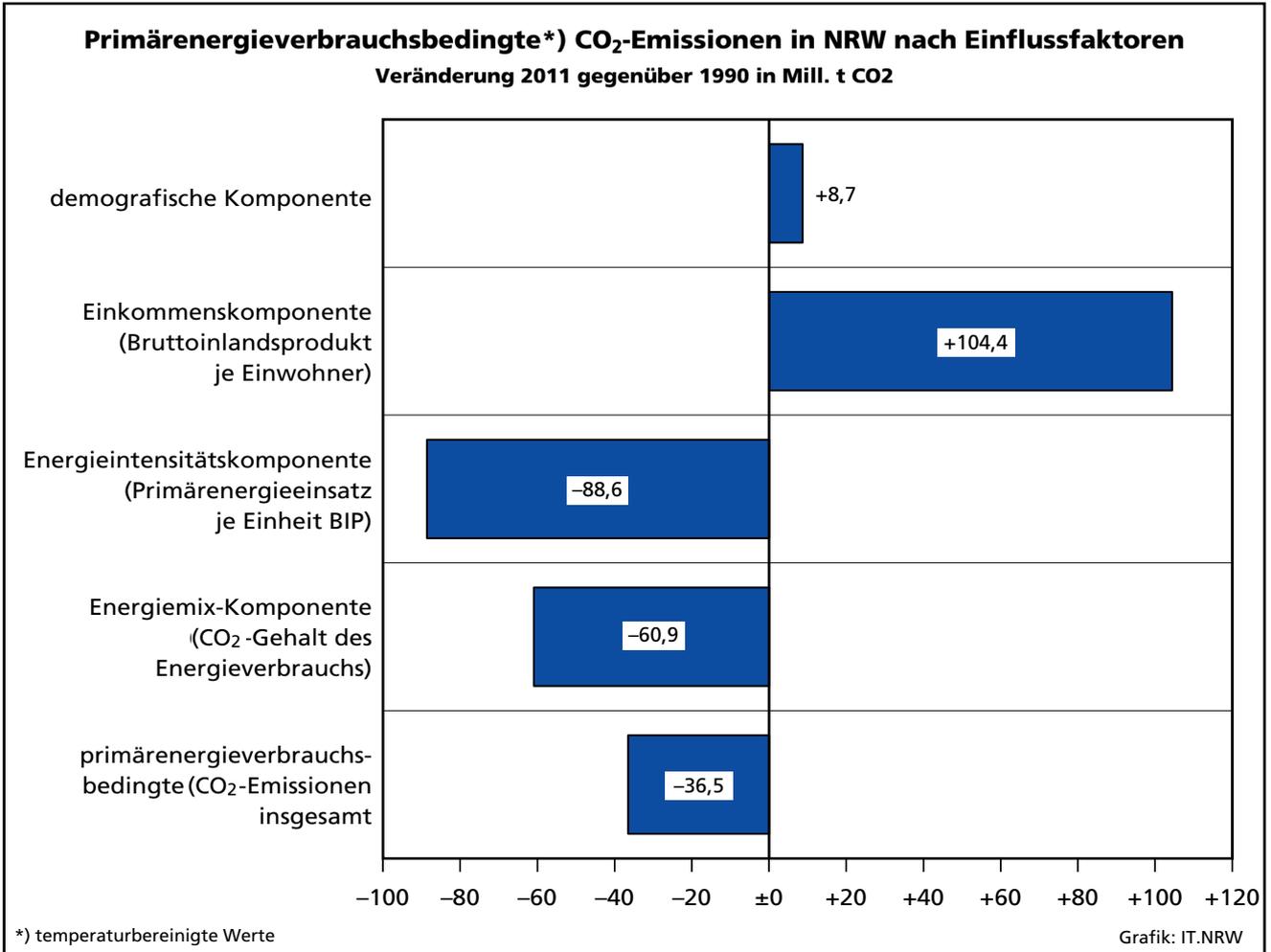
Die Verringerung der CO₂-Emissionen in Nordrhein-Westfalen zwischen 1990 und 2011 um -12,0 % blieb nichtsdestoweniger weit hinter dem entsprechenden Bundeswert zurück (-23,9 %). Dessen vergleichsweise hoher Rückgang hing im Wesentlichen mit dem Zusammenbruch des produzierenden Gewerbes in den neuen Bundesländern nach 1990 zusammen.

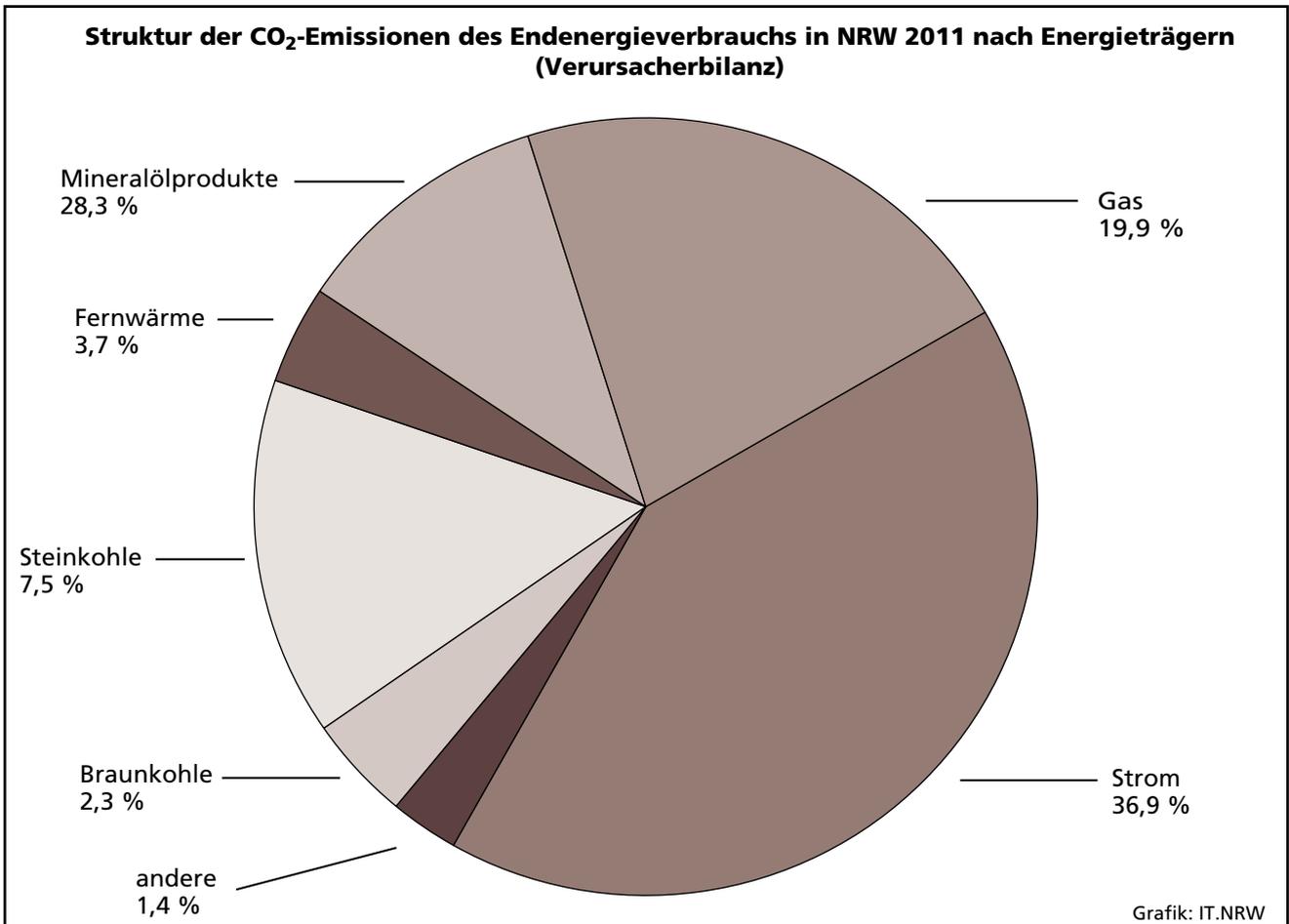
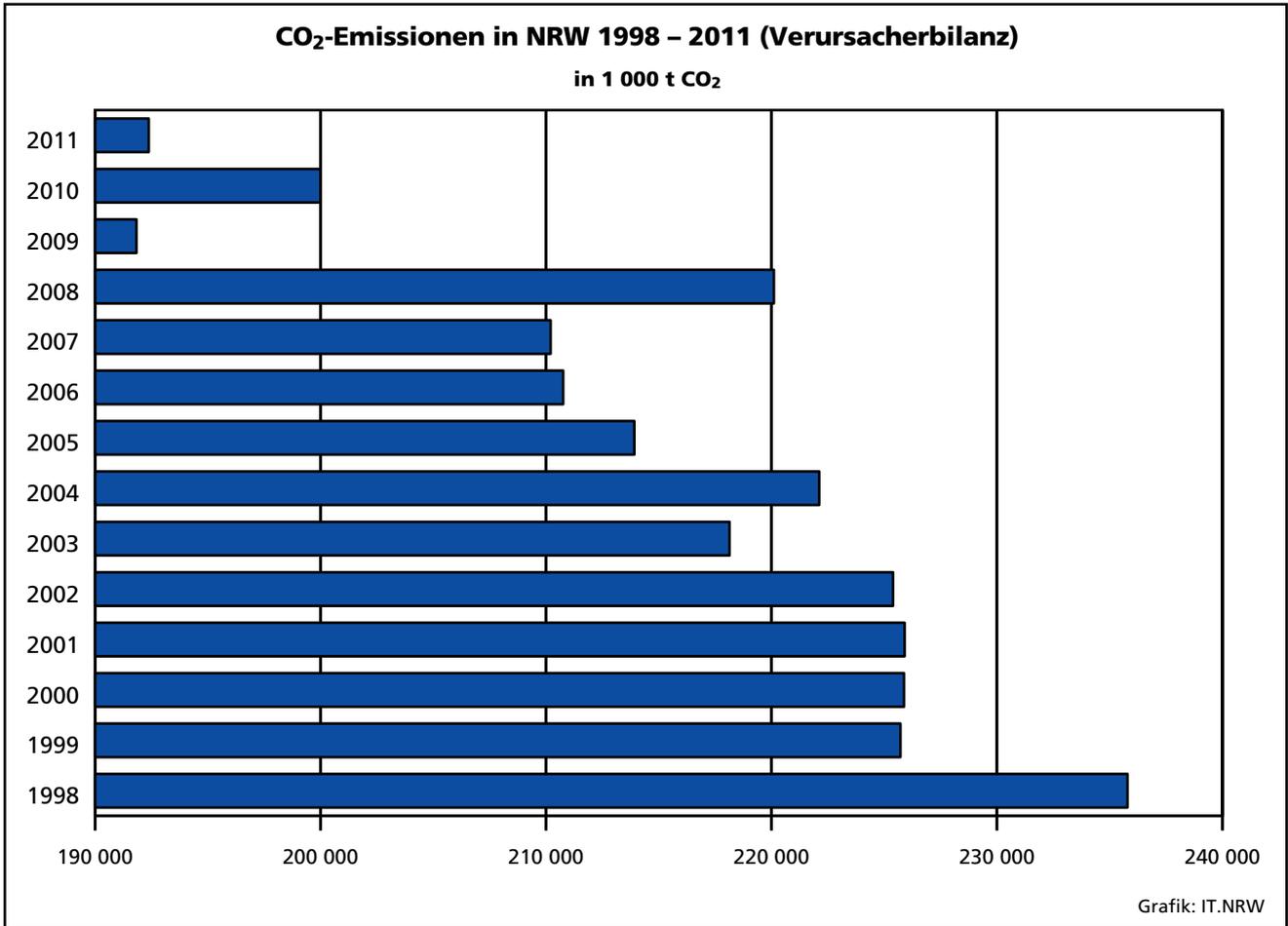
Der Flugverkehr in Nordrhein-Westfalen hat in den letzten Jahren ständig zugenommen – der Kerosinverbrauch (Flugturbinenkraftstoff) stieg ab dem Jahre 1990 bis zum Jahre 2011 um 93,8 %. Daher empfiehlt es sich, bei der CO₂-Bilanzierung eine Darstellung ohne die Angaben für den Internationalen Flugverkehr vorzunehmen.

Hierbei würde sich für das Jahr 2011 bei der CO₂-Bilanzierung für das Land Nordrhein-Westfalen eine zusätzliche Minderung von 3 597 Mill. t CO₂ (-1,3 %) ergeben.

Bei gleicher Betrachtung über die Jahre wäre das ein Rückgang der gesamten CO₂-Emissionen um 11,1 % gegenüber dem Jahre 1990.

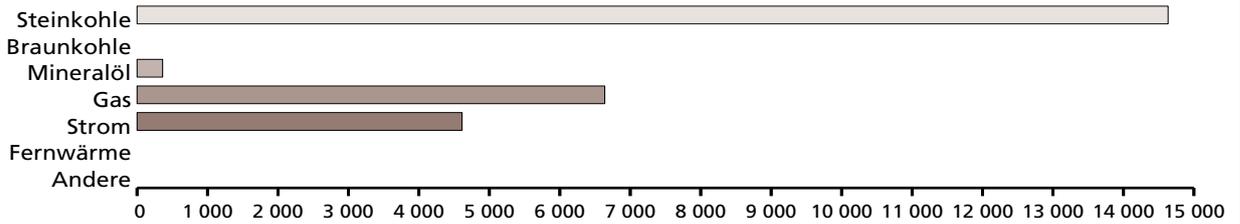
1) Die Gradtage sind ein Maß für Temperatureinflüsse. Sie sind definiert als Summe über die Differenz einer festgelegten Raumtemperatur und dem Tagesmittel der (Außen-) Lufttemperatur. – 2) Vgl. dazu: Höhere CO₂-Emissionen im Jahre 2000. In: Wochenbericht des DIW, Nr. 6/2001



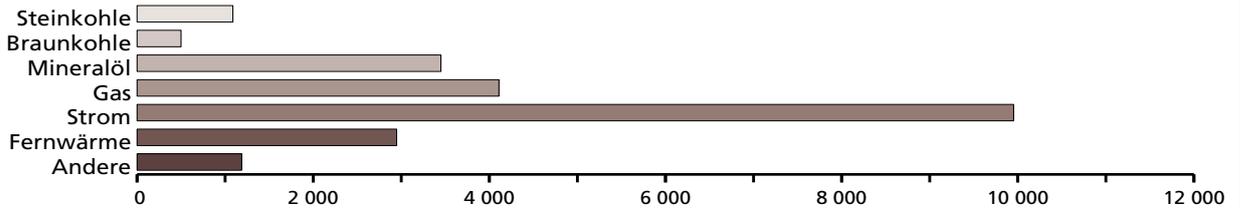


CO2-Emissionen nach ausgesuchten Verbraucher-/Emittentengruppen und Energieträgern in NRW 2011 in 1 000 t CO₂

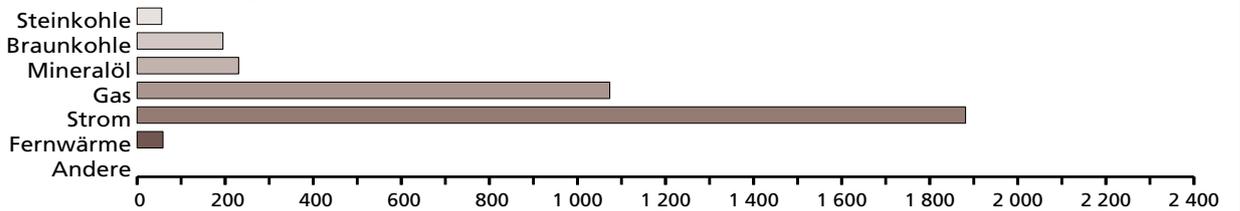
Erzeugung von Roheisen, Stahl und Ferrolegierungen



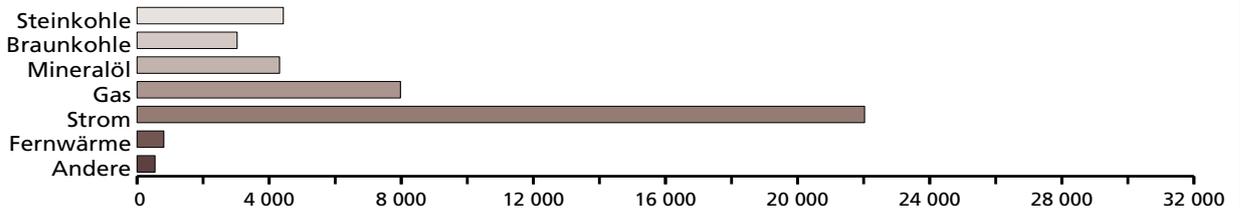
Chemische Industrie



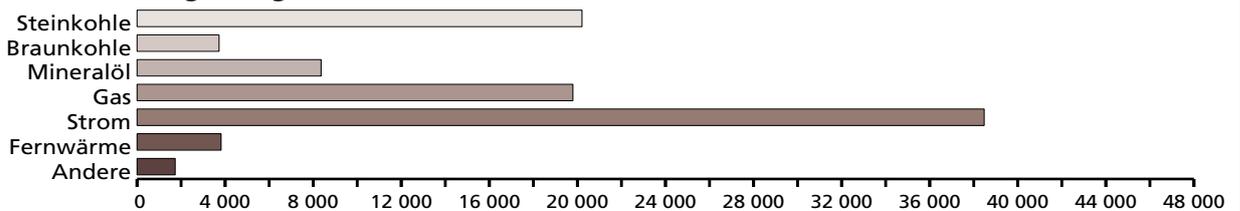
Ernährungsgewerbe



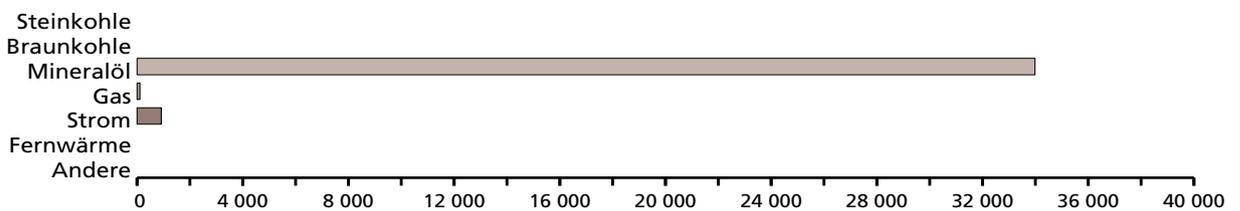
Übriges Verarbeitendes Gewerbe



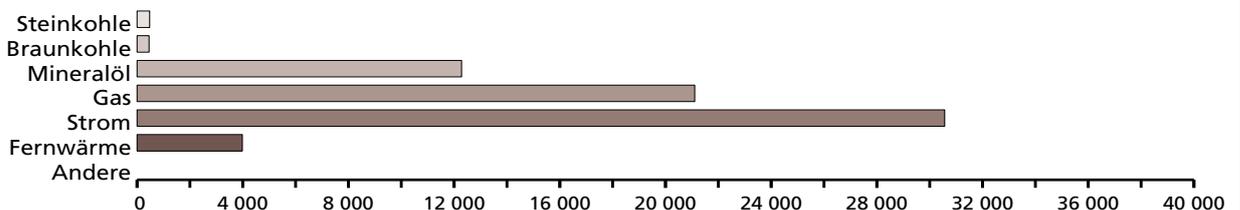
Übriger Bergbau und Verarbeitendes Gewerbe



Verkehr



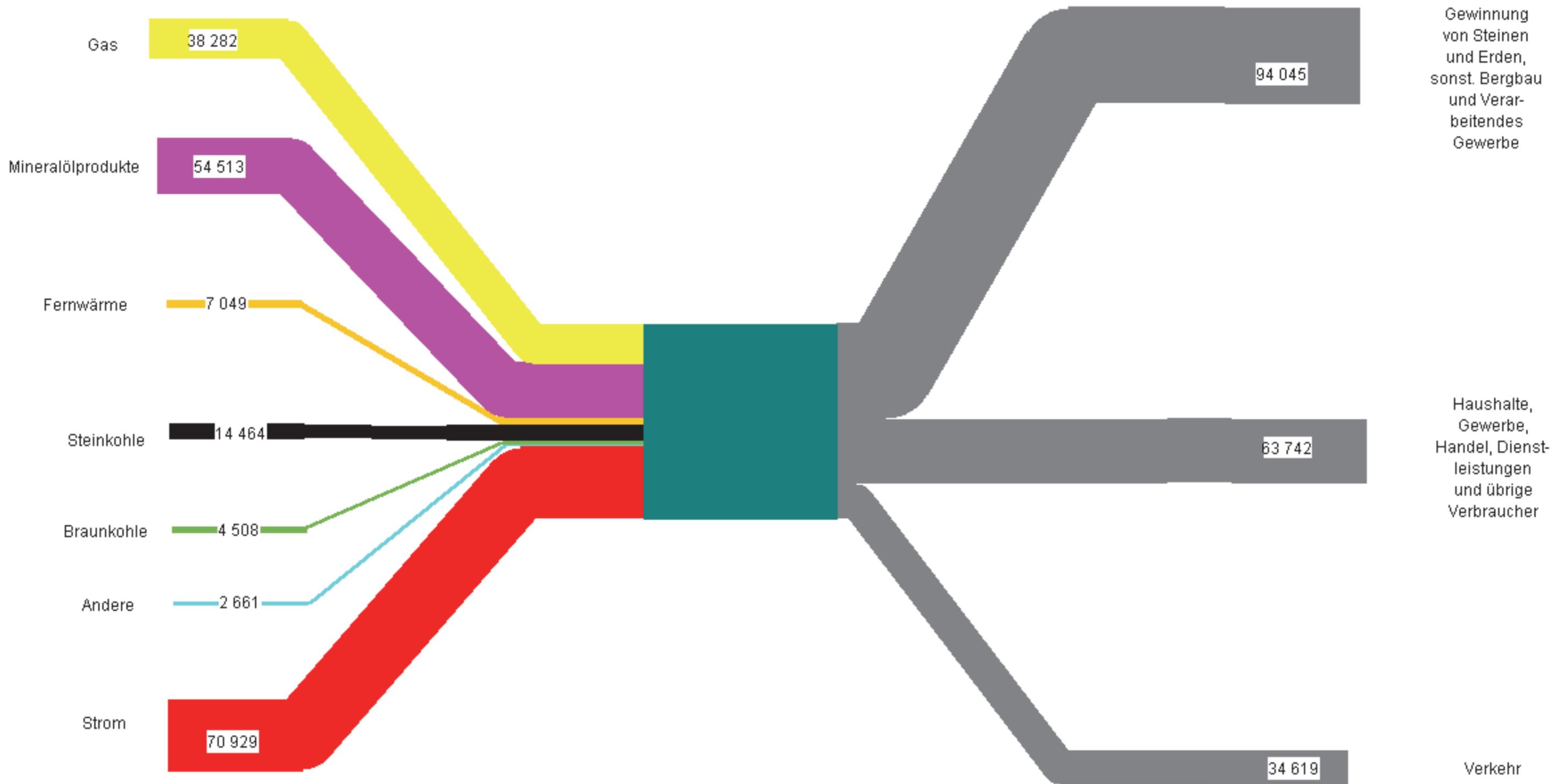
Verbraucher, Haushalt, Gewerbe und Handel



Grafik: IT.NRW

CO2-Bilanz (Verursacherbilanz) 2011 des Landes Nordrhein-Westfalen

Anteil in 1000 t CO2



Tabellenteil

CO ₂ -Bilanz Nordrhein-Westfalen 2011 (Verursacherbilanz) Emittentengruppe	Zeile	Steinkohlen			Braunkohlen			Mineralöl				
		Kohle (roh)	Briketts	Koks	Kohle (roh)	Briketts	andere Braunkohlenprodukte	Otokraftstoffe	Dieselkraftstoffe	Flugturbinenkraftstoff	Heizöl	
											leicht	schwer
1 000 Tonnen CO ₂												
Endenergieverbrauch	1	10 883	2	3 580	778	669	3 060	11 531	18 725	3 928	11 997	2 650
Steinkohlenbergbau, Braunkohlenbergbau, Erzbergbau	2	2130		6					2		16	3
Gewinnung von Steinen und Erden, sonstiger Bergbau	3	0					73				10	
Erbringung von Dienstleistungen für den Bergbau und für die Gewinnung von Steinen und Erden	4								0			
Herstellung von Nahrungs- und Futtermitteln	5	35		27		163	47				120	79
Getränkeherstellung	6		0				8				13	
Tabakverarbeitung	7											
Herstellung von Textilien	8										10	16
Herstellung von Bekleidung	9										3	
Herstellung von Leder, Lederwaren und Schuhen	10											
Herstellung von Holz-, Flecht-, Korb- und Lederwaren und Schuhen	11										13	22
Herstellung von Papier, Pappe und Waren daraus	12	266				310			0		19	
Herstellung von Druckerzeugnissen; Vervielfältigung von bespielten Ton-, Bild- und Datenträgern	13										3	
Kokereien, Mineralölverarbeitung [einschl. Brikettfabriken], Erdöl- und Erdgasgewinnung	14			238	641	6	3				2 076	1 492
Herstellung von chemischen Grundstoffen	15	356			137		304		0		25	793
Sonstige Herstellung von chemischen Erzeugnissen	16	110									29	
Herstellung von pharmazeutischen Erzeugnissen	17										3	
Herstellung von Gummi- und Kunststoffwaren	18						8				54	
Herstellung von Glas und Glaswaren, keram. Werkstoffen und Waren, keram. Baumaterialien	19	2									29	208
Sonstige Herstellung von Glas und Glaswaren, Keramik, Verarbeitung von Steinen und Erden	20	361		84		16	2 341		1		254	22
Erzeugung von Roheisen, Stahl und Ferrolegierungen (EGKS)	21	7 187		2 765					0		19	13
Erzeugung und erste Bearbeitung von NE-Metallen, Gießereien	22			454			32				19	
Sonstige Metallerzeugung und -bearbeitung	23										10	
Herstellung von Metallerzeugnissen	24								0		73	
Herstellung von Datenverarbeitungsgeräten, elektronischen und optischen Erzeugnissen	25										6	
Herstellung von elektrischen Ausrüstungen	26								0		16	
Maschinenbau	27			3			5		0		133	3
Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen	28										19	
Sonstiger Fahrzeugbau	29								0		3	
Herstellung von Möbeln	30										29	
Herstellung von sonstigen Waren	31										6	
Reparatur und Installation von Maschinen und Ausrüstungen	32	0	0								13	
Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden und Verarbeitendes Gewerbe insgesamt	33	10 447	1	3 577	778	494	2 822		4		3 020	2 650
Schienerverkehr	34								105			
Straßenverkehr	35							11 371	17 316			
Luftverkehr	36							9		3 928		
Küsten- und Binnenschifffahrt	37								191			
Verkehr insgesamt	38							11 380	17 612	3 928		
Haushalte	39											
Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	40								1 109			
Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	41	435	1	3		175	238	150	1 109		8 977	

produkte				Gase				Strom und andere Energieträger			Energieträger insgesamt	Zeile
Petrolkoks	andere Mineralölprodukte	Flüssiggas	Raffineriegas	Kokereigas, Stadtgas	Gichtgas, Konvertergas	Erdgas	Grubengas	Strom	Fernwärme	Abfälle		
1 000 Tonnen CO ₂												
805	290	1 673	2 914	1 136	7 112	30 021	13	70 929	7 049	2 661	192 406	1
				15			13	2 906	22		5 113	2
6						37		185	15		327	3
						24		21			44	4
		3				904		1 700	116		3 194	5
		24				130		245	23		444	6
						2		5			7	7
						171		316	8		521	8
						4		12	0		19	9
						6		10	0		16	10
						47		583	15		680	11
		6				703		2 425	381	3	4 114	12
						4		355	18		380	13
267	32	36	868	367	1 315	735		1 245		22	9 342	14
	240	400	2 046	291		2 367		8 999	2 443	2 241	20 643	15
						421		729	303	12	1 604	16
					569	77		163	38	17	866	17
		3				207		1 398	11		1 680	18
		6				796		560	2		1 601	19
32	19	3		2		272		1 074	10	367	4 856	20
347				460	5 229	1 865		4 658	38		22 490	21
150		3				825		4 046	6		5 536	22
						624		814	12	0	1 460	23
		3				750		2 174	68	0	3 069	24
						140		538	2		686	25
3						181		1 163	18		1 382	26
		3				317		1 224	137		1 826	27
						266		1 071	142		1 498	28
						49		55	3		110	29
						20		315	1		364	30
		3				20		59	1		89	31
						22		70	12		117	32
805	290	457	2 914	1 136	7 112	11 986	13	39 030	3 846	2 661	94 045	33
								919			1 023	34
		684				97					29 468	35
											3 937	36
											191	37
		684				97		919			34 619	38
						12 412		16 542	1 632		30 586	39
						5 526		14 438	1 571		22 644	40
		532				17 938		30 980	3 203		63 742	41

1. CO₂-Emissionen aus dem Primärenergieverbrauch (Quellenbilanz)*) 2011 nach Emittentensektoren

Sektor	CO ₂ -Emissionen	
	1 000 t	%
Wärme Kraftwerke der allgemeinen Versorgung (ohne KWK)	128 321	47,9
Heizwerke der allgemeinen Versorgung (nur KWK)	9 721	3,8
Industrie Kraftwerke	13 451	5,0
Heizwerke	2 683	1,0
Sonstige Energieerzeuger	500	0,2
Verbrauch in der Energiegewinnung und in den Umwandlungsbereichen	10 275	3,8
Fackelverluste	573	0,2
Umwandlungsbereich zusammen	165 525	61,8
Sonstiger Bergbau, Gewinnung von Steinen und Erden, Verarbeitendes Gewerbe	39 260	14,6
Verkehr	33 701	12,6
Haushalte, GHD, übrige Verbraucher	29 559	11,0
Endverbrauchsbereich zusammen	102 519	38,2
Insgesamt	268 045	100

*) Gesamtvolumen aller Emissionsquellen im Land, ohne Emissionen aus Importstrom

2. CO₂-Emissionen aus dem Primärenergieverbrauch (Quellenbilanz)*) 2011 nach Energieträgern und Emittentensektoren

1 000 t CO₂

Sektor	Energieträger					
	insgesamt	davon				
		Steinkohle	Braunkohle	Mineralöle ¹⁾ und Mineralölprodukte	Gase	Sonstige ²⁾
Wärme Kraftwerke der allgemeinen Versorgung (ohne KWK)	128 321	35 832	83 060	643	8 206	580
Heizwerke der allgemeinen Versorgung (nur KWK)	9 721	4 747	1 115	13	3 380	467
Industrie Kraftwerke	13 451	4 755	1 248	841	6 402	206
Heizwerke	2 683	1 041	70	63	1 179	330
Sonstige Energieerzeuger	500	–	–	187	313	–
Verbrauch in der Energiegewinnung und in den Umwandlungsbereichen	10 275	2 373	650	4 789	2 441	22
Fackelverluste	573	–	–	–	573	–
Umwandlungsbereich zusammen	165 525	48 749	86 143	6 535	22 494	1 605
Sonstiger Bergbau, Gewinnung von Steinen und Erden, Verarbeitendes Gewerbe	39 260	10 556	3 445	5 387	17 233	2 640
Verkehr	33 701	–	–	33 604	97	–
Haushalte, GHD, übrige Verbraucher	29 559	439	413	10 769	17 938	–
Endverbrauchsbereich zusammen	102 519	10 995	3 857	49 760	35 268	2 640
Insgesamt	268 045	59 744	90 000	56 295	57 761	4 244

*) Gesamtvolumen aller Emissionsquellen im Land, ohne Emissionen aus Importstrom – 1) einschl. Flüssig- und Raffineriegas – 2) z. B. Emissionen aus fossilen Abfallfraktionen

**3. CO₂-Emissionen aus dem Primärenergieverbrauch (Quellenbilanz)*) 1993 – 2011
nach Energieträgern
1 000 t CO₂**

Jahr	Energieträger						
	insgesamt	davon					
		Steinkohle	Braunkohle	Mineralöle ¹⁾	Erdgas	sonstige Gase	Sonstige ²⁾
1993	300 041	84 861	88 136	72 115	41 516	13 020	393
1994	295 874	83 151	88 037	69 181	41 148	13 500	857
1995	303 349	83 139	89 164	69 137	43 142	18 107	661
1996	312 345	82 363	92 069	72 417	46 206	17 510	1 780
1997	307 064	81 452	88 846	71 780	43 942	19 178	1 867
1998	304 784	83 068	89 545	69 818	43 695	17 990	668
1999	294 014	78 333	85 174	67 510	43 584	15 799	3 614
2000	293 987	80 996	85 704	64 765	43 368	17 112	2 043
2001	299 969	79 344	89 602	66 616	45 683	15 131	3 593
2002	295 293	74 776	94 260	63 994	44 148	15 607	2 508
2003	295 885	74 675	93 509	63 542	47 048	15 787	1 324
2004	291 644	67 904	96 280	63 584	43 613	16 997	3 266
2005	282 635	62 384	91 192	62 331	46 414	17 470	2 844
2006	287 140	69 781	89 207	60 896	47 466	17 326	2 464
2007	289 557	74 213	94 269	55 074	43 895	18 880	3 226
2008	286 158	64 158	88 203	58 187	53 176	17 996	4 439
2009	260 666	55 392	84 380	57 416	46 946	11 835	4 696
2010	275 301	67 161	83 841	56 287	46 235	16 621	5 156
2011	268 045	59 744	90 000	56 295	41 353	16 409	4 244

Zu- (+) bzw. Abnahme (-) gegenüber dem Vorjahr in %

1993	-2,0	-1,2	-4,4	-1,6	+3,2	-9,1	+2,3
1994	-1,4	-2,0	-0,1	-4,1	-0,9	+3,7	+118,0
1995	+2,5	+0,0	+1,3	-0,1	+4,8	+34,1	-22,9
1996	+3,0	-0,9	+3,3	+4,7	+7,1	-3,3	+169,4
1997	-1,7	-1,1	-3,5	-0,9	-4,9	+9,5	+4,9
1998	-0,7	+2,0	+0,8	-2,7	-0,6	-6,2	-64,2
1999	-3,5	-5,7	-4,9	-3,3	-0,3	-12,2	+441,3
2000	+0,0	+3,4	+0,6	-4,1	-0,5	+8,3	-43,5
2001	+2,0	-2,0	+4,5	+2,9	+5,3	-11,6	+75,9
2002	-1,6	-5,8	+5,2	-3,9	-3,4	+3,2	-30,2
2003	+0,2	-0,1	-0,8	-0,7	+6,6	+1,2	-47,2
2004	-1,4	-9,1	+3,0	+0,1	-7,3	+7,7	+146,7
2005	-3,1	-8,1	-5,3	-2,0	+6,4	+2,8	-12,9
2006	+1,6	+11,9	-2,2	-2,3	+2,3	-0,8	-13,4
2007	+0,8	+6,4	+5,7	-9,6	-7,5	+9,0	+30,9
2008	-1,2	-13,5	-6,4	+5,7	+21,1	-4,7	+37,6
2009	-8,9	-13,7	-4,3	-1,3	-11,7	-34,2	+5,8
2010	+5,6	+21,2	-0,6	-2,0	-1,5	+40,4	+9,8
2011	-2,6	-11,0	+7,3	+0,0	-10,6	-1,3	-17,7

Anteilswerte an den gesamten CO₂-Emissionen in %

1993	100	28,3	29,4	24,0	13,8	4,3	0,1
1994	100	28,1	29,8	23,4	13,9	4,6	0,3
1995	100	27,4	29,4	22,8	14,2	6,0	0,2
1996	100	26,4	29,5	23,2	14,8	5,6	0,6
1997	100	26,5	28,9	23,4	14,3	6,2	0,6
1998	100	27,3	29,4	22,9	14,3	5,9	0,2
1999	100	26,6	29,0	23,0	14,8	5,4	1,2
2000	100	27,6	29,2	22,0	14,8	5,8	0,7
2001	100	26,5	29,9	22,2	15,2	5,0	1,2
2002	100	25,3	31,9	21,7	15,0	5,3	0,8
2003	100	25,2	31,6	21,5	15,9	5,3	0,4
2004	100	23,3	33,0	21,8	15,0	5,8	1,1
2005	100	22,1	32,3	22,1	16,4	6,2	1,0
2006	100	24,3	31,1	21,2	16,5	6,0	0,9
2007	100	25,6	32,6	19,0	15,2	6,5	1,1
2008	100	22,4	30,8	20,3	18,6	6,3	1,6
2009	100	21,3	32,4	22,0	18,0	4,5	1,8
2010	100	24,4	30,5	20,4	16,8	6,0	1,9
2011	100	22,3	33,6	21,0	15,4	6,1	1,6

*) Gesamtvolumen aller Emissionsquellen im Land, ohne Emissionen aus Importstrom – 1) einschl. Flüssig- und Raffineriegas – 2) z. B. Emissionen aus fossilen Abfallfraktionen

4. CO₂-Emissionen aus dem Primärenergieverbrauch (Quellenbilanz*) 1993 – 2011 nach Emittentensektoren

1 000 t CO₂

Jahr	Emittentensektor								
	insgesamt	davon							
		Umwandlungs- bereich	davon			Endenergie- verbraucher	davon		
			Strom- erzeugung	Fernwärme- erzeugung	sonstige Emittenten ¹⁾		sonstiger Bergbau, Verarbeitendes Gewerbe	Verkehr	Haushalte, GHD, übrige Verbraucher
1993	300 041	164 901	151 594	4 544	8 764	135 140	53 551	37 681	43 908
1994	295 874	162 896	149 084	4 167	9 645	132 978	54 155	36 569	42 254
1995	303 349	169 968	156 343	4 673	8 953	133 381	50 703	37 632	45 047
1996	312 345	175 718	159 620	5 934	10 165	136 627	49 307	37 598	49 721
1997	307 064	171 358	155 423	5 695	10 240	135 707	51 162	38 195	46 350
1998	304 784	170 805	156 945	4 327	9 533	133 979	50 020	38 932	45 026
1999	294 014	165 993	152 572	5 073	8 348	128 022	45 977	39 710	42 335
2000	293 987	166 526	153 912	4 298	8 316	127 461	46 779	38 776	41 906
2001	299 969	173 412	159 500	5 878	8 035	126 557	43 765	37 531	45 261
2002	295 293	174 334	159 651	6 759	7 924	120 960	44 601	37 205	39 154
2003	295 885	182 142	165 525	6 097	10 519	113 743	41 612	35 705	36 425
2004	291 644	180 492	167 348	3 113	10 031	111 152	40 329	36 744	34 080
2005	282 635	177 414	160 327	1 806	15 281	105 221	33 516	34 990	36 715
2006	287 140	178 884	166 128	1 365	11 391	108 256	34 877	34 504	38 874
2007	289 557	186 692	172 867	2 224	11 601	102 865	38 060	34 222	30 584
2008	286 158	176 038	161 418	2 071	12 549	110 120	38 502	33 130	38 488
2009	260 666	158 204	141 713	1 733	14 758	102 461	32 304	34 421	35 736
2010	275 301	166 435	153 391	2 546	10 498	108 866	40 431	34 096	34 339
2011	268 045	165 525	151 493	2 683	11 349	102 519	39 260	33 701	29 559

Zu- (+) bzw. Abnahme (-) gegenüber dem Vorjahr in %

1993	-2,0	-1,7	-2,0	-0,7	+2,5	-2,4	-5,0	-0,2	-1,0
1994	-1,4	-1,2	-1,7	-8,3	+10,1	-1,6	+1,1	-3,0	-3,8
1995	+2,5	+4,3	+4,9	+12,1	-7,2	+0,3	-6,4	+2,9	+6,6
1996	+3,0	+3,4	+2,1	+27,0	+13,5	+2,4	-2,8	-0,1	+10,4
1997	-1,7	-2,5	-2,6	-4,0	+0,7	-0,7	+3,8	+1,6	-6,8
1998	-0,7	-0,3	+1,0	-24,0	-6,9	-1,3	-2,2	+1,9	-2,9
1999	-3,5	-2,8	-2,8	+17,2	-12,4	-4,4	-8,1	+2,0	-6,0
2000	-0,0	+0,3	+0,9	-15,3	-0,4	-0,4	+1,7	-2,4	-1,0
2001	+2,0	+4,1	+3,6	+36,7	-3,4	-0,7	-6,4	-3,2	+8,0
2002	-1,6	+0,5	+0,1	+15,0	-1,4	-4,4	+1,9	-0,9	-13,5
2003	+0,2	+4,5	+3,7	-9,8	+32,8	-6,0	-6,7	-4,0	-7,0
2004	-1,4	-0,9	+1,1	-48,9	-4,6	-2,3	-3,1	+2,9	-6,4
2005	-3,1	-1,7	-4,2	-42,0	+52,3	-5,3	-16,9	-4,8	+7,7
2006	+1,6	+0,8	+3,6	-24,4	-25,5	+2,9	+4,1	-1,4	+5,9
2007	+0,8	+4,4	+4,1	+62,9	+1,8	-5,0	+9,1	-0,8	-21,3
2008	-1,2	-5,7	-6,6	-6,9	+8,2	+7,1	+1,2	-3,2	+25,8
2009	-1,2	-5,7	-6,6	-6,9	+8,2	+7,1	+1,2	-3,2	+25,8
2010	-8,9	-10,1	-12,2	-16,3	+17,6	-7,0	-16,1	+3,9	-7,2
2011	+5,6	+5,2	+8,2	+43,9	-28,9	+6,3	+25,2	-0,9	-3,9

Anteilswerte an den gesamten CO₂-Emissionen in %

1993	100	55,0	50,5	1,5	2,9	45,0	17,8	12,6	14,6
1994	100	55,1	50,4	1,4	3,3	44,9	18,3	12,4	14,3
1995	100	56,0	51,5	1,5	3,0	44,0	16,7	12,4	14,8
1996	100	56,3	51,1	1,9	3,3	43,7	15,8	12,0	15,9
1997	100	55,8	50,6	1,9	3,3	44,2	16,7	12,4	15,1
1998	100	56,0	51,5	1,4	3,1	44,0	16,4	12,8	14,8
1999	100	56,5	51,9	1,7	2,8	43,5	15,6	13,5	14,4
2000	100	56,6	52,4	1,5	2,8	43,4	15,9	13,2	14,3
2001	100	57,8	53,2	2,0	2,7	42,2	14,6	12,5	15,1
2002	100	59,0	54,1	2,3	2,7	41,0	15,1	12,6	13,3
2003	100	61,6	55,9	2,1	3,6	38,4	14,1	12,1	12,3
2004	100	61,9	57,4	1,1	3,4	38,1	13,8	12,6	11,7
2005	100	62,8	56,7	0,6	5,4	37,2	11,9	12,4	13,0
2006	100	62,3	57,9	0,5	4,0	37,7	12,1	12,0	13,5
2007	100	64,5	59,7	0,8	4,0	35,5	13,1	11,8	10,6
2008	100	61,5	56,4	0,7	4,4	38,5	13,5	11,6	13,4
2009	100	61,5	56,4	0,7	4,4	38,5	13,5	11,6	13,4
2010	100	60,7	54,4	0,7	5,7	39,3	12,4	13,2	13,7
2011	100	60,5	55,7	0,9	3,8	39,5	14,7	12,4	12,5

*) Gesamtvolumen aller Emissionsquellen im Land, ohne Emissionen aus Importstrom – 1) Sonstige Energieerzeuger, Energieverbrauch im Umwandlungsbereich

**5. CO₂-Emissionen aus dem Endenergieverbrauch (Verursacherbilanz)*) 1993 – 2011
nach Energieträgern
1 000 t CO₂**

Jahr	Energieträger							
	insgesamt	davon						
		Steinkohle	Braunkohle	Mineralöle und Mineralöl- produkte ¹⁾	Gase	Strom	Fernwärme	Sonstige
1993	241 311	22 842	5 784	70 743	43 401	93 072	5 470	0
1994	238 386	24 181	5 671	67 976	43 401	92 098	4 796	263
1995	242 136	21 687	5 802	67 413	47 850	94 711	4 673	0
1996	243 288	19 977	5 266	70 699	50 687	90 717	5 934	8
1997	240 489	21 076	5 011	70 125	49 383	89 152	5 695	48
1998	235 789	20 479	5 299	68 224	48 279	89 148	4 327	34
1999	225 718	18 168	4 653	65 849	45 890	86 172	4 985	0
2000	225 879	19 003	4 502	62 808	47 732	87 605	4 230	0
2001	225 903	17 325	4 340	65 091	46 416	86 942	5 789	0
2002	225 391	16 181	4 762	62 114	44 114	91 580	6 638	0
2003	218 140	7 944	4 773	61 091	48 100	90 174	6 058	0
2004	222 115	8 844	5 250	61 044	44 296	91 842	9 392	1 447
2005	213 917	11 073	4 255	59 496	44 238	87 019	7 443	393
2006	210 762	10 669	4 338	58 019	45 107	85 820	6 717	93
2007	210 204	11 921	4 329	53 311	43 719	88 898	7 198	828
2008	220 106	15 633	4 399	56 243	47 310	87 859	7 129	1 534
2009	192 142	17 156	3 790	54 960	40 637	66 724	6 810	2 063
2010	199 996	20 685	4 179	54 626	41 012	69 959	7 802	1 733
2011	192 406	14 464	4 508	54 513	38 282	70 929	7 049	2 661

Zu- (+) bzw. Abnahme (-) gegenüber dem Vorjahr in %

1993	-2,3	-9,2	-5,3	-1,4	+0,9	-2,6	+1,1	-
1994	-1,2	+5,9	-1,9	-3,9	-0	-1,0	-12,3	+100,0
1995	+1,6	-10,3	+2,3	-0,8	+10,3	+2,8	-2,6	-100,0
1996	+0,5	-7,9	-9,2	+4,9	+5,9	-4,2	+27,0	+100,0
1997	-1,2	+5,5	-4,8	-0,8	-2,6	-1,7	-4,0	+503,0
1998	-2,0	-2,8	+5,8	-2,7	-2,2	-0	-24,0	-29,7
1999	-4,3	-11,3	-12,2	-3,5	-4,9	-3,3	+15,2	-100,0
2000	+0,1	+4,6	-3,3	-4,6	+4,0	+1,7	-15,1	-
2001	-0	-8,8	-3,6	+3,6	-2,8	-0,8	+36,8	-
2002	-0,2	-6,6	+9,7	-4,6	-5,0	+5,3	+14,7	-
2003	-3,2	-50,9	+0,2	-1,6	+9,0	-1,5	-8,7	-
2004	+1,8	+11,3	+10,0	-0,1	-7,9	+1,9	+55,0	+100,0
2005	-3,7	+25,2	-18,9	-2,5	-0,1	-5,3	-20,8	-72,9
2006	-1,5	-3,6	+1,9	-2,5	+2,0	-1,4	-9,8	-76,3
2007	-0,3	+11,7	-0,2	-8,1	-3,1	+3,6	+7,2	+789,7
2008	+4,7	+31,1	+1,6	+5,5	+8,2	-1,2	-1,0	+85,3
2009	-12,7	+9,7	-13,8	-2,3	-14,1	-24,4	-4,5	+34,5
2010	+4,1	+20,6	+10,3	-0,6	+0,9	+4,8	+14,6	-16,0
2011	-3,8	-30,1	+7,9	-0,2	-6,7	+1,4	-9,7	+53,5

Anteilswerte an den gesamten CO₂-Emissionen in %

1993	100	9,5	2,4	29,3	18,0	38,6	2,3	0
1994	100	10,1	2,4	28,5	18,2	38,6	2,0	0,1
1995	100	9,0	2,4	27,8	19,8	39,1	1,9	0
1996	100	8,2	2,2	29,1	20,8	37,3	2,4	0
1997	100	8,8	2,1	29,2	20,5	37,1	2,4	0
1998	100	8,7	2,2	28,9	20,5	37,8	1,8	0
1999	100	8,0	2,1	29,2	20,3	38,2	2,2	0
2000	100	8,4	2,0	27,8	21,1	38,8	1,9	0
2001	100	7,7	1,9	28,8	20,5	38,5	2,6	0
2002	100	7,2	2,1	27,6	19,6	40,6	2,9	0
2003	100	3,6	2,2	28,0	22,1	41,3	2,8	0
2004	100	4,0	2,4	27,5	19,9	41,3	4,2	0,7
2005	100	5,2	2,0	27,8	20,7	40,7	3,5	0,2
2006	100	5,1	2,1	27,5	21,4	40,7	3,2	0
2007	100	5,7	2,1	25,4	20,8	42,3	3,4	0,4
2008	100	7,1	2,0	25,6	21,5	39,9	3,2	0,7
2009	100	8,9	2,0	28,6	21,2	34,6	3,6	1,1
2010	100	10,3	2,1	27,3	20,5	35,0	3,9	0,9
2011	100	7,3	2,3	28,3	19,9	36,9	3,7	1,4

*) Gesamtvolumen aus dem Endenergieverbrauch im Land, einschließlich Emissionen aufgrund des Strom- und Fernwärmeverbrauchs – 1) einschl. Flüssig- und Raffineriegas

6. CO₂-Emissionen aus dem Endenergieverbrauch des Sektors Bergbau, Gewinnung von Steinen und Erden, Verarbeitendes Gewerbe (Verursacherbilanz)*) 1993 – 2011 nach Energieträgern
1 000 t CO₂

Jahr	Energieträger							
	insgesamt	davon						
		Steinkohle	Braunkohle	Mineralöle und Mineralölprodukte ¹⁾	Gase	Strom	Fernwärme	Sonstige
1993	113 703	20 472	4 857	11 586	24 266	50 310	2 212	0
1994	115 307	21 914	4 829	11 144	24 519	50 506	2 133	263
1995	112 718	19 187	5 207	10 733	24 874	51 406	1 311	0
1996	109 466	18 154	4 583	11 920	24 568	48 029	2 204	8
1997	111 173	19 460	4 447	11 838	25 228	47 680	2 471	48
1998	109 654	19 208	4 847	10 876	23 321	49 492	1 876	34
1999	101 692	16 904	4 206	9 788	21 531	47 172	2 090	0
2000	102 883	17 867	4 070	8 703	22 623	47 928	1 692	0
2001	99 927	15 521	3 912	10 011	20 853	47 315	2 315	0
2002	99 858	15 246	4 186	9 619	21 686	48 125	996	0
2003	100 613	7 391	4 303	10 417	27 728	48 134	2 640	0
2004	103 115	8 342	4 833	11 179	24 267	49 967	3 081	1 447
2005	96 921	10 587	3 818	11 253	21 708	46 886	2 277	393
2006	91 839	10 268	3 908	9 581	21 008	44 649	2 331	93
2007	100 337	11 488	3 961	9 242	23 796	47 631	3 390	828
2008	98 486	15 209	4 087	9 241	23 419	42 537	2 459	1 534
2009	87 458	16 724	3 466	8 518	17 687	35 025	3 974	2 063
2010	96 111	20 208	3 725	8 358	19 795	38 475	3 817	1 733
2011	94 045	14 025	4 095	10 140	20 247	39 030	3 846	2 661

Zu- (+) bzw. Abnahme (-) gegenüber dem Vorjahr in %

1993	-4,9	-9,6	-6,1	+1,2	-1,6	-5,9	+4,3	-
1994	+1,4	+7,0	-0,6	-3,8	+1,0	+0,4	-3,6	+100,0
1995	-2,2	-12,4	+7,8	-3,7	+1,4	+1,8	-38,5	-100,0
1996	-2,9	-5,4	-12,0	+11,1	-1,2	-6,6	+68,1	+100,0
1997	+1,6	+7,2	-3,0	-0,7	+2,7	-0,7	+12,1	+503,0
1998	-1,4	-1,3	+9,0	-8,1	-7,6	+3,8	-24,1	-29,7
1999	-7,3	-12,0	-13,2	-10,0	-7,7	-4,7	+11,4	-100,0
2000	+1,2	+5,7	-3,2	-11,1	+5,1	+1,6	-19,1	-
2001	-2,9	-13,1	-3,9	+15,0	-7,8	-1,3	+36,8	-
2002	-0,1	-1,8	+7,0	-3,9	+4,0	+1,7	-57,0	-
2003	+0,8	-51,5	+2,8	+8,0	+27,9	+0	+165,1	-
2004	+2,5	+12,9	+12,3	+7,3	-12,5	+3,8	+16,7	+100,0
2005	-6,0	+26,9	-21,0	+0,7	-10,5	-6,2	-26,1	-72,9
2006	-5,2	-3,0	+2,4	-14,9	-3,2	-4,8	+2,4	-76,3
2007	+9,3	+11,9	+1,3	-3,5	+13,3	+6,7	+45,4	+789,7
2008	-1,8	+32,4	+3,2	+0,0	-1,6	-10,7	-27,5	+85,3
2009	-11,2	+10,0	-15,2	-7,8	-24,5	-17,7	+61,6	+34,5
2010	+9,9	+20,8	+7,5	-1,9	+11,9	+9,9	-4,0	-16,0
2011	-2,2	-30,6	+9,9	+21,3	+2,3	+1,4	+0,8	+53,5

Anteilswerte an den gesamten CO₂-Emissionen in %

1993	100	18,0	4,3	10,2	21,3	44,2	1,9	0
1994	100	19,0	4,2	9,7	21,3	43,8	1,8	0,2
1995	100	17,0	4,6	9,5	22,1	45,6	1,2	0
1996	100	16,6	4,2	10,9	22,4	43,9	2,0	0
1997	100	17,5	4,0	10,6	22,7	42,9	2,2	0
1998	100	17,5	4,4	9,9	21,3	45,1	1,7	0
1999	100	16,6	4,1	9,6	21,2	46,4	2,1	0
2000	100	17,4	4,0	8,5	22,0	46,6	1,6	0
2001	100	15,5	3,9	10,0	20,9	47,3	2,3	0
2002	100	15,3	4,2	9,6	21,7	48,2	1,0	0
2003	100	7,3	4,3	10,4	27,6	47,8	2,6	0
2004	100	8,1	4,7	10,8	23,5	48,5	3,0	1,4
2005	100	10,9	3,9	11,6	22,4	48,4	2,3	0,4
2006	100	11,2	4,3	10,4	22,9	48,6	2,5	0,1
2007	100	11,4	3,9	9,2	23,7	47,5	3,4	0,8
2008	100	15,4	4,1	9,4	23,8	43,2	2,5	1,6
2009	100	19,1	4,0	9,7	20,2	40,0	4,5	2,4
2010	100	21,0	3,9	8,7	20,6	40,0	4,0	1,8
2011	100	14,9	4,4	10,8	21,5	41,5	4,1	2,8

*) Gesamtvolumen aus dem Endenergieverbrauch im Land, einschließlich Emissionen aufgrund des Strom- und Fernwärmeverbrauchs – 1) einschl. Flüssig- und Raffineriegas

**7. CO₂-Emissionen aus dem Endenergieverbrauch des Sektors Verkehr (Verursacherbilanz)*)
1993 – 2011 nach Energieträgern
1 000 t CO₂**

Jahr	Energieträger										
	insgesamt	davon						insgesamt	darunter Straßenverkehr		
		Otto- kraftstoffe	Diesel- kraftstoff	Flug- turbinen- kraftstoff	Erdgas ¹⁾	Strom	Sonstige ²⁾		Otto- kraftstoffe	Diesel- kraftstoff	Sonstige ³⁾
1993	39 634	21 018	14 129	2 519	0	1 953	15	34 511	21 018	13 491	3
1994	38 409	19 607	14 325	2 628	0	1 840	9	33 299	19 607	13 689	3
1995	39 603	19 989	14 789	2 819	0	1 970	35	34 207	19 974	14 229	4
1996	39 570	19 924	14 875	2 791	0	1 971	10	34 239	19 911	14 325	4
1997	40 105	20 209	15 075	2 902	0	1 909	10	34 782	20 193	14 585	4
1998	40 751	20 243	15 666	3 020	0	1 818	4	35 443	20 231	15 209	4
1999	41 838	20 231	16 429	3 045	2	2 128	4	36 252	20 215	16 032	5
2000	41 562	19 184	16 547	3 036	4	2 786	6	35 347	19 168	16 172	7
2001	39 108	18 381	16 363	2 775	7	1 577	6	34 376	18 365	16 000	11
2002	38 710	18 086	16 490	2 619	7	1 504	4	34 247	18 074	16 162	11
2003	37 175	16 886	16 121	2 689	7	1 468	4	32 674	16 873	15 790	11
2004	37 997	16 293	16 744	3 653	9	1 254	45	32 732	16 284	16 394	54
2005	37 394	14 911	16 129	3 899	16	2 404	36	30 726	14 901	15 773	52
2006	35 813	13 882	16 121	4 412	27	1 309	63	29 768	13 873	15 806	89
2007	35 470	13 287	16 296	4 491	28	1 247	120	29 483	13 277	16 057	149
2008	34 019	12 609	16 528	3 721	32	889	239	29 183	12 600	16 312	271
2009	35 417	12 352	17 110	4 481	98	996	380	29 626	12 343	16 804	479
2010	35 013	11 942	17 815	3 873	110	917	356	29 924	11 932	17 526	466
2011	34 619	11 380	17 612	3 928	97	919	684	29 468	11 371	17 316	781

Zu- (+) bzw. Abnahme (-) gegenüber dem Vorjahr in %

1993	+0,2	-2,6	+2,8	+4,7	-	+7,4	0	-0,5	-2,6	+3,0	+0,2
1994	-3,1	-6,7	+1,4	+4,4	-	-5,8	-40,7	-3,5	-6,7	+1,5	+0,1
1995	+3,1	+2,0	+3,2	+7,3	-	+7,1	+284,6	+2,7	+1,9	+3,9	+20,0
1996	-0,1	-0,3	+0,6	-1,0	-	0	-70,6	+0,1	-0,3	+0,7	+0,1
1997	+1,4	+1,4	+1,3	+4,0	-	-3,2	0	+1,6	+1,4	+1,8	0
1998	+1,6	+0,2	+3,9	+4,1	-	-4,7	-65,3	+1,9	+0,2	+4,3	0
1999	+2,7	-0,1	+4,9	+0,8	+100,0	+17,0	+1,9	+2,3	-0,1	+5,4	+51,3
2000	-0,7	-5,2	+0,7	-0,3	+100,0	+30,9	+75,2	-2,5	-5,2	+0,9	+32,3
2001	-5,9	-4,2	-1,1	-8,6	+100,0	-43,4	-0,1	-2,7	-4,2	-1,1	+49,3
2002	-1,0	-1,6	+0,8	-5,6	0	-4,6	-43,2	-0,4	-1,6	+1,0	+0,1
2003	-4,0	-6,6	-2,2	+2,7	0	-2,4	0	-4,6	-6,6	-2,3	0
2004	+2,2	-3,5	+3,9	+35,9	+25,0	-14,6	+1 129,5	+0,2	-3,5	+3,8	+399,1
2005	-1,6	-8,5	-3,7	+6,7	+80,0	+91,7	-19,8	-6,1	-8,5	-3,8	-3,3
2006	-4,2	-6,9	+0	+13,2	+66,7	-45,5	+74,8	-3,1	-6,9	+0,2	+72,3
2007	-1,0	-4,3	+1,1	+1,8	+6,7	-4,7	+91,7	-1,0	-4,3	+1,6	+66,4
2008	-4,1	-5,1	+1,4	-17,1	+10,8	-28,7	+99,0	-1,0	-5,1	+1,6	+82,1
2009	+4,1	-2,0	+3,5	+20,4	+212,5	+12,0	+58,8	+1,5	-2,0	+3,0	+76,6
2010	-1,1	-3,3	+4,1	-13,6	+12,0	-7,9	-6,4	+1,0	-3,3	+4,3	-2,6
2011	-1,1	-4,7	-1,1	+1,4	-12,5	+0,2	+92,3	-1,5	-4,7	-1,2	+67,5

Anteilswerte an den gesamten CO₂-Emissionen in %

1993	100	53,0	35,6	6,4	0	4,9	0	87,1	53,0	34,0	0
1994	100	51,0	37,3	6,8	0	4,8	0	86,7	51,0	35,6	0
1995	100	50,5	37,3	7,1	0	5,0	0,1	86,4	50,4	35,9	0
1996	100	50,3	37,6	7,1	0	5,0	0	86,5	50,3	36,2	0
1997	100	50,4	37,6	7,2	0	4,8	0	86,7	50,4	36,4	0
1998	100	49,7	38,4	7,4	0	4,5	0	87,0	49,6	37,3	0
1999	100	48,4	39,3	7,3	0	5,1	0	86,6	48,3	38,3	0
2000	100	46,2	39,8	7,3	0	6,7	0	85,0	46,1	38,9	0
2001	100	47,0	41,8	7,1	0	4,0	0	87,9	47,0	40,9	0
2002	100	46,7	42,6	6,8	0	3,9	0	88,5	46,7	41,8	0
2003	100	45,4	43,4	7,2	0	4,0	0	87,9	45,4	42,5	0
2004	100	42,9	44,1	9,6	0	3,3	0,1	86,1	42,9	43,1	0,1
2005	100	39,9	43,1	10,4	0	6,4	0,1	82,2	39,8	42,2	0,1
2006	100	38,8	45,0	12,3	0,1	3,7	0,2	83,1	38,7	44,1	0,2
2007	100	37,5	45,9	12,7	0,1	3,5	0,3	83,1	37,4	45,3	0,4
2008	100	37,1	48,6	10,9	0,1	2,6	0,7	85,8	37,0	47,9	0,8
2009	100	34,9	48,3	12,7	0,3	2,8	1,1	83,6	34,9	47,4	1,4
2010	100	34,1	50,9	11,1	0,3	2,6	1,0	85,5	34,1	50,1	1,3
2011	100	32,9	50,9	11,3	0,3	2,7	2,0	85,1	32,8	50,0	2,3

*) Gesamtvolumen aus dem Endenergieverbrauch im Land, einschließlich Emissionen aufgrund des Stromverbrauchs – 1) Nachweis erst ab 1999 – 2) z. B. Kohle, Flüssiggas – 3) Flüssiggas, Erdgas

**8. CO₂-Emissionen aus dem Endenergieverbrauch des Sektors Haushalte, Gewerbe, Handel,
Dienstleistungen und übrige Verbraucher (Verursacherbilanz)* 1993 – 2011 nach Energieträgern**
1 000 t CO₂

Jahr	Energieträger							
	insgesamt	davon						
		Steinkohle	Braunkohle	Heizöl	sonstige Mineralöl- produkte ¹⁾	Gase	Strom	Fernwärme
1993	87 974	2 369	927	19 162	2 314	19 135	40 809	3 258
1994	84 670	2 267	842	17 920	2 342	18 881	39 753	2 663
1995	89 815	2 497	596	17 212	1 837	22 976	41 335	3 361
1996	94 252	1 823	682	19 508	1 672	26 120	40 717	3 730
1997	89 212	1 616	563	18 412	1 679	24 154	39 563	3 223
1998	85 384	1 271	452	16 790	1 625	24 958	37 838	2 450
1999	82 187	1 263	447	14 590	1 762	24 358	36 873	2 895
2000	81 434	1 133	432	13 506	1 829	25 105	36 891	2 538
2001	86 868	1 801	428	15 780	1 778	25 556	38 051	3 474
2002	86 823	935	576	13 749	1 548	22 421	41 951	5 643
2003	80 353	553	470	13 445	1 529	20 365	40 572	3 418
2004	81 002	502	417	11 621	1 509	20 020	40 621	6 312
2005	79 601	486	437	11 554	1 715	22 514	37 730	5 166
2006	83 109	401	430	12 235	1 725	24 072	39 861	4 385
2007	74 398	433	368	8 178	1 697	19 894	40 019	3 807
2008	87 601	424	312	12 095	1 808	23 860	44 433	4 670
2009	69 266	433	323	10 296	1 823	22 852	30 703	2 836
2010	68 872	477	455	10 414	1 868	21 107	30 567	3 985
2011	63 742	439	413	8 977	1 792	17 938	30 980	3 203

Zu- (+) bzw. Abnahme (-) gegenüber dem Vorjahr in %

1993	+0,0	-5,3	-0,9	-6,1	+7,1	+4,3	+1,2	-0,9
1994	-3,8	-4,3	-9,2	-6,5	+1,2	-1,3	-2,6	-18,2
1995	+6,1	+10,1	-29,3	-4,0	+21,6	+21,7	+4,0	+26,2
1996	+4,9	-27,0	+14,6	+13,3	-9,0	+13,7	-1,5	+11,0
1997	-5,3	-11,3	-17,5	-5,6	+0,4	-7,5	-2,8	-13,6
1998	-4,3	-21,4	-19,8	-8,8	-3,2	+3,3	-4,4	-24,0
1999	-3,7	-0,6	-1,1	-13,1	+8,4	-2,4	-2,6	+18,1
2000	-0,9	-10,3	-3,3	-7,4	+3,8	+3,1	+0	-12,3
2001	+6,7	+58,9	-0,8	+16,8	-2,8	+1,8	+3,1	+36,9
2002	-0,1	-48,1	+34,6	-12,9	-13,0	-12,3	+10,2	+62,4
2003	-7,3	-40,9	+5,0	-2,2	-1,2	-9,2	-3,3	-39,4
2004	+0,8	-9,3	-11,2	-13,6	-1,3	-1,7	+0,1	+84,6
2005	-1,7	-3,1	+4,7	-0,6	+13,6	+12,5	-7,1	-18,2
2006	+4,4	-17,6	-1,6	+5,9	+0,6	+6,9	+5,6	-15,1
2007	-10,5	+8,1	-14,3	-33,2	-1,6	-17,4	+0,4	-13,2
2008	+17,7	-2,1	-15,3	+47,9	+6,5	+19,9	+11,0	+22,6
2009	-20,9	+2,0	+3,7	-14,9	+0,8	-4,2	-30,9	-39,3
2010	-0,6	+10,2	+40,5	+1,1	+2,5	-7,6	-0,4	+40,5
2011	-7,4	-7,8	-9,2	-13,8	-4,1	-15,0	+1,4	-19,6

Anteilswerte an den gesamten CO₂-Emissionen in %

1993	100	2,7	1,1	21,8	2,6	21,8	46,4	3,7
1994	100	2,7	1,0	21,2	2,8	22,3	47,0	3,1
1995	100	2,8	0,7	19,2	2,0	25,6	46,0	3,7
1996	100	1,9	0,7	20,7	1,8	27,7	43,2	4,0
1997	100	1,8	0,6	20,6	1,9	27,1	44,3	3,6
1998	100	1,5	0,5	19,7	1,9	29,2	44,3	2,9
1999	100	1,5	0,5	17,8	2,1	29,6	44,9	3,5
2000	100	1,4	0,5	16,6	2,2	30,8	45,3	3,1
2001	100	2,1	0,5	18,2	2,0	29,4	43,8	4,0
2002	100	1,1	0,7	15,8	1,8	25,8	48,3	6,5
2003	100	0,7	0,6	16,7	1,9	25,3	50,5	4,3
2004	100	0,6	0,5	14,3	1,9	24,7	50,1	7,8
2005	100	0,6	0,5	14,5	2,2	28,3	47,4	6,5
2006	100	0,5	0,5	14,7	2,1	29,0	48,0	5,3
2007	100	0,6	0,5	11,0	2,3	26,7	53,8	5,1
2008	100	0,5	0,4	13,8	2,1	27,2	50,7	5,3
2009	100	0,6	0,5	14,9	2,6	33,0	44,3	4,1
2010	100	0,7	0,7	15,1	2,7	30,6	44,4	5,8
2011	100	0,7	0,6	14,1	2,8	28,1	48,6	5,0

*) Gesamtvolumen aus dem Endenergieverbrauch im Land, einschließlich Emissionen aufgrund des Strom- und Fernwärmeverbrauchs – 1) einschl. Flüssig- und Raffineriegas

Veröffentlichungen

Veröffentlichungen zur Entwicklung und Struktur des Produzierenden Gewerbes sowie zur Entwicklung des Handwerks

Verarbeitendes Gewerbe sowie Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden in Nordrhein-Westfalen Unternehmens- und Betriebsergebnisse – Investitionen

Inhalt: Unternehmen, Beschäftigte und Umsatz, Investitionen der Unternehmen nach Wirtschaftszweigen und Unternehmens- bzw. Betriebsgrößenklassen; Investitionen der Betriebe nach Wirtschaftszweigen, Betriebs- und Umsatzgrößenklassen. Jährliche Ergebnisse für Gemeinden.

Bestellnummer: E163

Fachliche Auskünfte zu dieser Veröffentlichung erteilt Ihnen gerne Rolf Streitferdt unter Telefon-Nr. (02 11) 94 49-37 87.

Energiebilanz Nordrhein-Westfalens

Inhalt: Struktur des Energieverbrauchs; Primär- und Endenergieverbrauch nach Energieträgern für Verarbeitendes Gewerbe, Verkehr, Haushalte, Gewerbe und Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher; CO₂-Emissionen und -Bilanz für Nordrhein-Westfalen; Energieflussbild des Landes. Jährliche Ergebnisse für das Land.

Bestellnummer: E443

Fachliche Auskünfte zu dieser Veröffentlichung erteilt Ihnen gerne Michael Schultheis unter Telefon-Nr. (02 11) 94 49-39 25.

Handwerk in Nordrhein-Westfalen

– Messzahlen über Beschäftigte und Umsatz nach Wirtschafts- und Gewerbebezweigen –

Inhalt: Beschäftigte und Umsatz nach Wirtschaftszweigen und ausgewählten Gewerbebezweigen; Handwerksunternehmen sowie Beschäftigte und Umsatz nach ausgewählten Wirtschafts- und Gewerbebezweigen. Vierteljährliche Ergebnisse für das Land.

Bestellnummer: E513

Fachliche Auskünfte zu dieser Veröffentlichung erteilt Ihnen gerne Rolf Streitferdt unter Telefon-Nr. (02 11) 94 49-37 87.