



und Erden..	2	x			1290	Tabakerzeugnisse (ohne Abfälle)			
rdgas-	-	-			1299	Veredlung von Erzeugnissen dieser Güter-			
ergbau					13	Textilien	257		x
und Erden..	2	x			1310	Textile Spinnstoffe und Garne	kg	10	17 099 206
	962	x	24 479 717	22	1320	Gewebe	kg	43	69 407 753
	92	x	4 232 700	32	1330	Textilveredlung		48	x
	22	x	196 962	7	1701	Gewirke und Gestricke		12	x
	157	x	4 410 627	31	1802	Konfektionierte Textilwaren (ohne Bekleidung)		70	x
	10	x	9 609 047	5	1803	Tappteiche und textile Fußbodenbeläge			
erzeugnisse	6	x	148 319	14	1804	auch konfektioniert	kg	14	36 845 082
oren,					1805	Sellerwaren	kg	4	3 029 310
g..	12	x	495 480	26	1806	Vliesstoffe (auch getränkt, bestrichen, überzogen			
	42	x	1 211 722	36	1807	oder mit Lagen versehen) und Erzeugnisse			
					1808	daraus (ohne Bekleidung)	kg	12	49 308 780
	11		2 885 581	30	1809	Technische Textilien		65	x
	4		97 467	16	1810	Sonstige Textilwaren, a. n. g.		5	x
peiseeis) ..	27	x	1 342 737	8	18	Bekleidung	49		x
	4	x	85 542 600	10	1811	Bekleidung aus Leder oder rekonstituiertem			
	26	x	577 201	19	1812	Leder (einschl. Mänteln) (ohne Bekleidungs-			
	13	x	460 971	43	1813	zubehör, Schuhe und Kopfbedeckungen)	St	11	1 075 085
	508	x	3 186 592	26	1814	Arbeits- und Berufsbekleidung			
	55				1815	Sonstige Oberbekleidung (ohne Arbeits-			
	2				1816	und Berufsbekleidung)	St	19	5 795 500
	7			30	1817	Wäsche		11	x
	41		605 557 331	25	1818	Bekleidung und Bekleidungszubehör, a. n. g.		12	x
	11		124 048 886	17	1819	Pelzwaren			
	24	x	474 688	19	1820	Strumpfwaren		4	x
	24	x	465 843		1821	Bekleidung a. n. g., aus Gewirken oder Gestricken	St	4	
ereitungen,					1822	Veredlung von Erzeugnissen dieser Güterab-			
n oder zum					1823	teilung (ohne Bekleidung aus textilen Stoffen) ..		2	x
inem Inhalt					18	Leder und Lederwaren		33	x
	2			17	1811	Leder und Lederfaserstoff; zugerichtete			
	61	x	786 590	12	1812	und gefärbte Felle		4	x
	29	x	453 031		1813	Lederwaren (ohne Lederbekleidung und Schuhe) ..		16	x
ereitet					1814	Schuhe		13	x
Güter-	26				1815	Veredlung von Erzeugnissen dieser Güter-			

Statistische Berichte

Energiebilanz und CO₂-Bilanz in Nordrhein-Westfalen

2009



Energiebilanz und CO₂-Bilanz in Nordrhein-Westfalen 2009

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 442006
Internet: <http://www.it.nrw.de>
E-Mail: poststelle@it.nrw.de

Erschienen im November 2011

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

© Information und Technik NRW, Düsseldorf, 2011
Auszugsweise Vervielfältigung und Verbreitung mit Quellenangabe gestattet.

Inhalt

	Seite
Vorbemerkungen	5
 Energiebilanz	
Die Entwicklung des Energieverbrauchs in Nordrhein-Westfalen 2009	8
Übersicht über Energieeinheiten und Umrechnungsfaktoren	15
Energieflussbild des Landes Nordrhein-Westfalen 2009	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 1996 – 2009	31
2. Primärenergieverbrauch 1996 – 2009 nach Energieträgern	32
3. Endenergieverbrauch 1996 – 2009 nach Energieträgern	33
4. Endenergieverbrauch des Verarbeitenden Gewerbes 1996 – 2009 nach Energieträgern	34
5. Endenergieverbrauch des Verkehrs 1996 – 2009 nach Energieträgern	35
6. Endenergieverbrauch der Haushalte und Kleinverbraucher 1996 – 2009 nach Energieträgern	36
7. Struktur der Primärenergiebilanz 2008/2009	37
8. Primärenergieverbrauch und Endenergieverbrauch 2009 nach Umwandlung	38
 CO₂-Bilanz	
CO ₂ -Emissionen in Nordrhein-Westfalen 2009	41
Flussbild CO ₂ -Bilanz (Verursacherbilanz) 2009 des Landes Nordrhein-Westfalen	49
 Tabellenteil	
Tabelle B: CO ₂ -Bilanz (Verursacherbilanz)	52
1. CO ₂ -Emissionen aus dem Primärenergieverbrauch (Quellenbilanz) 2009 nach Emittentensektoren	54
2. CO ₂ -Emissionen aus dem Primärenergieverbrauch (Quellenbilanz) 2009 nach Energieträgern und Emittentensektoren	54
3. CO ₂ -Emissionen aus dem Primärenergieverbrauch (Quellenbilanz) 1991 – 2009 nach Energieträgern	55
4. CO ₂ -Emissionen aus dem Primärenergieverbrauch (Quellenbilanz) 1991 – 2009 nach Emittentensektoren	56
5. CO ₂ -Emissionen aus dem Endenergieverbrauch (Verursacherbilanz) 1991 – 2009 nach Energieträgern	57
6. CO ₂ -Emissionen aus dem Endenergieverbrauch des Sektors Bergbau, Gewinnung von Steinen und Erden, Verarbeitendes Gewerbe (Verursacherbilanz) 1991 – 2009 nach Energieträgern	58
7. CO ₂ -Emissionen aus dem Endenergieverbrauch des Sektors Verkehr (Verursacherbilanz) 1991 – 2009 nach Energieträgern	59
8. CO ₂ -Emissionen aus dem Endenergieverbrauch des Sektors Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher (Verursacherbilanz) 1991 – 2009 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 Wärmeeinheit „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.) sowie 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 3 600 kJ/kWh anzuwenden. Damit entfallen bei der Strombilanzierung die Bewertungsabweichungen, 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 Ein-

fuhrüberschuss 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 2009

Trotz eines starken konjunkturellen Einbruchs ist der **Primärenergieverbrauch** (PEV) des Landes Nordrhein-Westfalen im Jahr 2009 gegenüber dem Vorjahr um +0,7 % auf 143,4 Mill. t Steinkohleeinheiten (SKE) gestiegen. Die wirtschaftliche Leistung, das Bruttoinlandsprodukt zu Marktpreisen (verkettete Volumenwerte) fiel um -5,8 %, war bisher der stärkste Rückgang in der Geschichte des Landes NRW. Verbrauchssteigernd und damit dämpfend auf die negative Gesamtentwicklung wirkte sich die im Vergleich zu Vorjahr leicht kühlere Witterung aus. So ging der Endenergieverbrauch um -11,4 % zurück. Im industriellen Sektor um -15,3 % und im Bereich Haushalte und Kleinverbraucher (HUK) um -15,3 %. Dafür war er im Verkehrsbereich 3,5 % höher. Letztlich entscheidend für den leichten Anstieg des PEV war schließlich der gestiegene Energieeinsatz (+16,1 %) im Bereich der Energiegewinnung und im Umwandlungsbereich. Vergleicht man die um den Temperatureffekt bereinigten Mengen von 2008 und 2009, dann ergibt sich beim Primärenergieverbrauch ein zusätzlicher Anstieg um 0,7 Prozentpunkte.

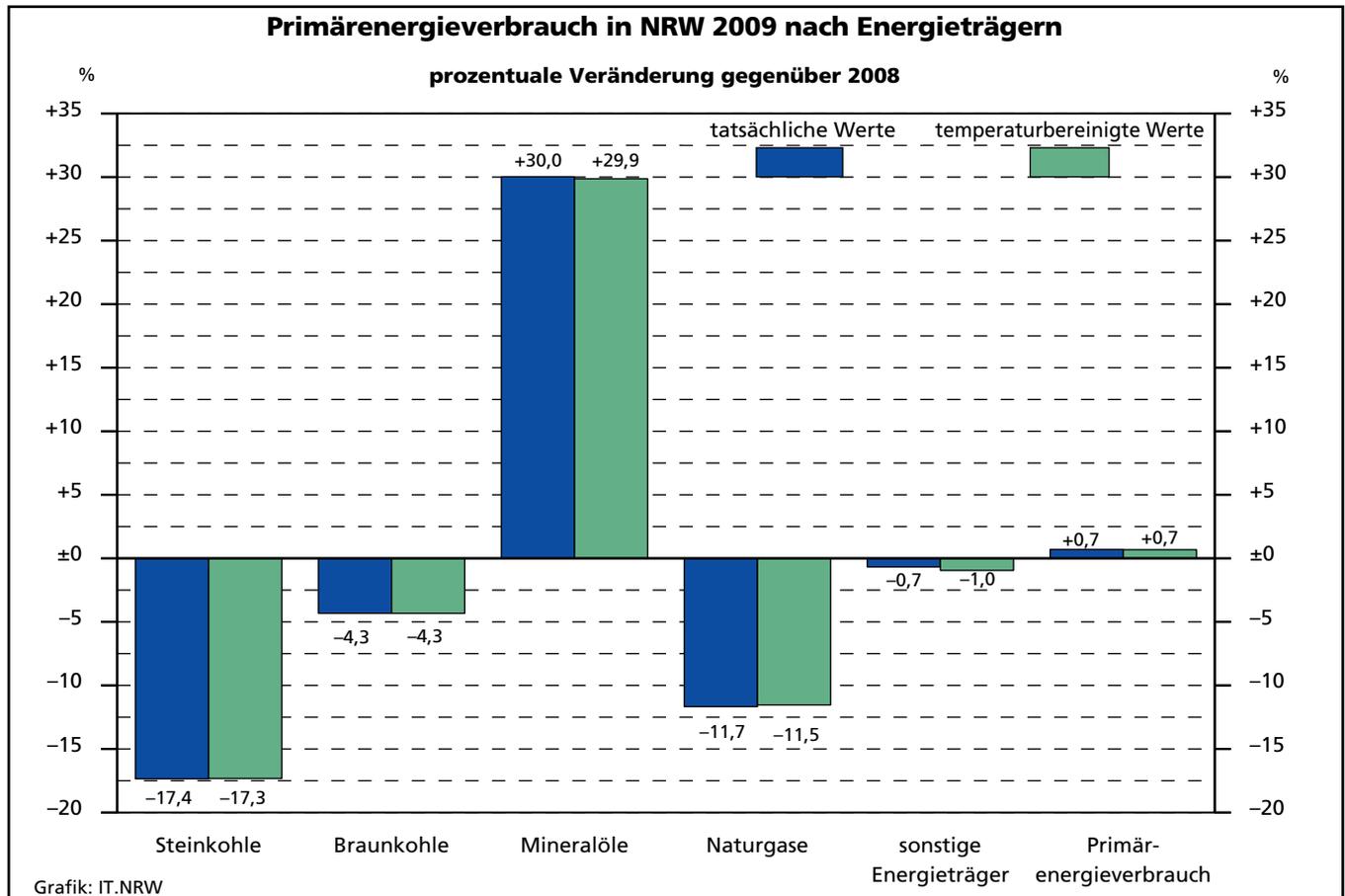
Der Anteil der regenerativen Energieträger am PEV blieb mit 4,0 % annähernd unverändert. Insgesamt betrug die durch Erneuerbare Energieträger gewonnene Energie 167 187 TJ.

Auf Nordrhein-Westfalen entfielen 2009 31,4 % des bundesdeutschen Primärenergieverbrauches, was dem Niveau der Vorjahre entsprach.

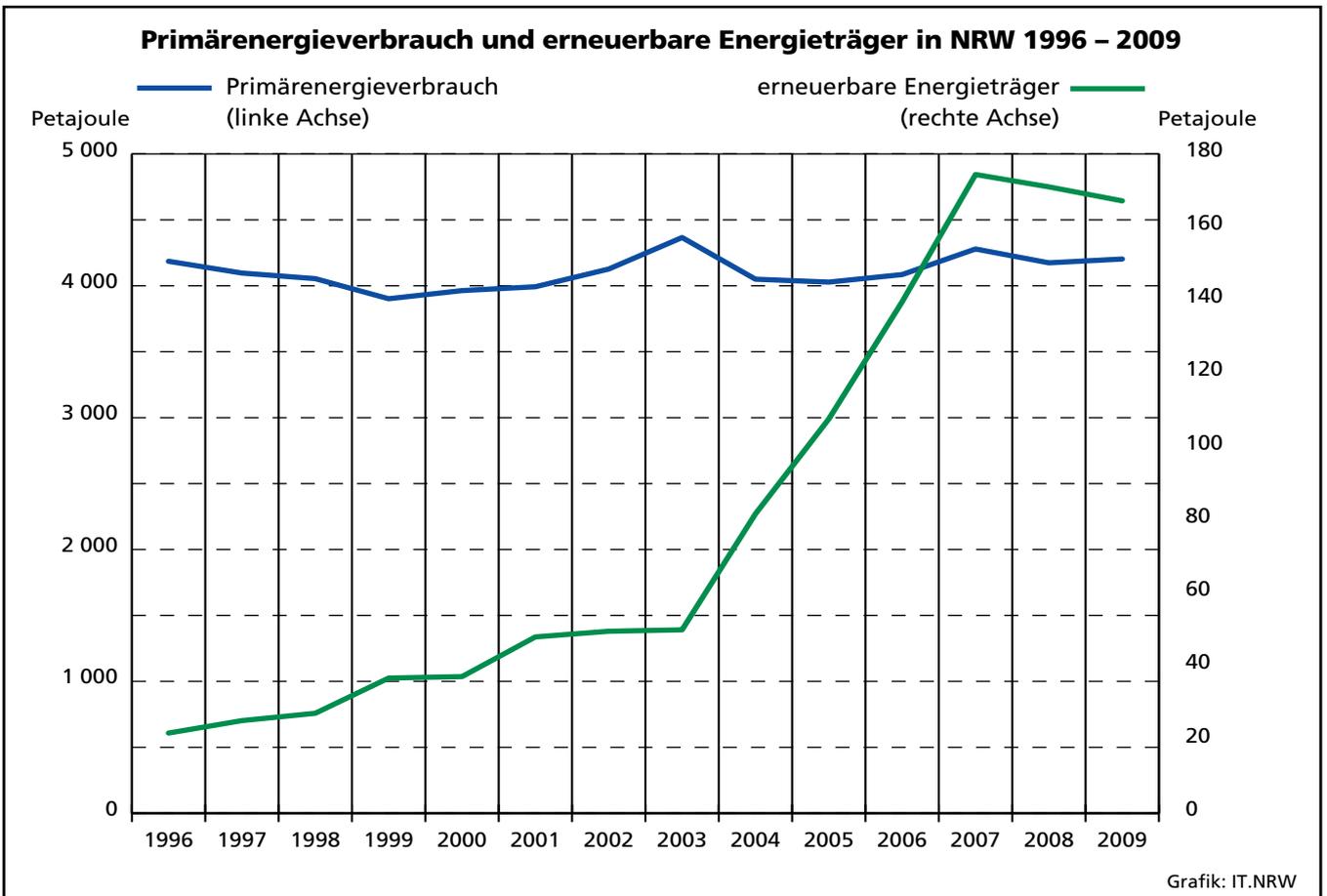
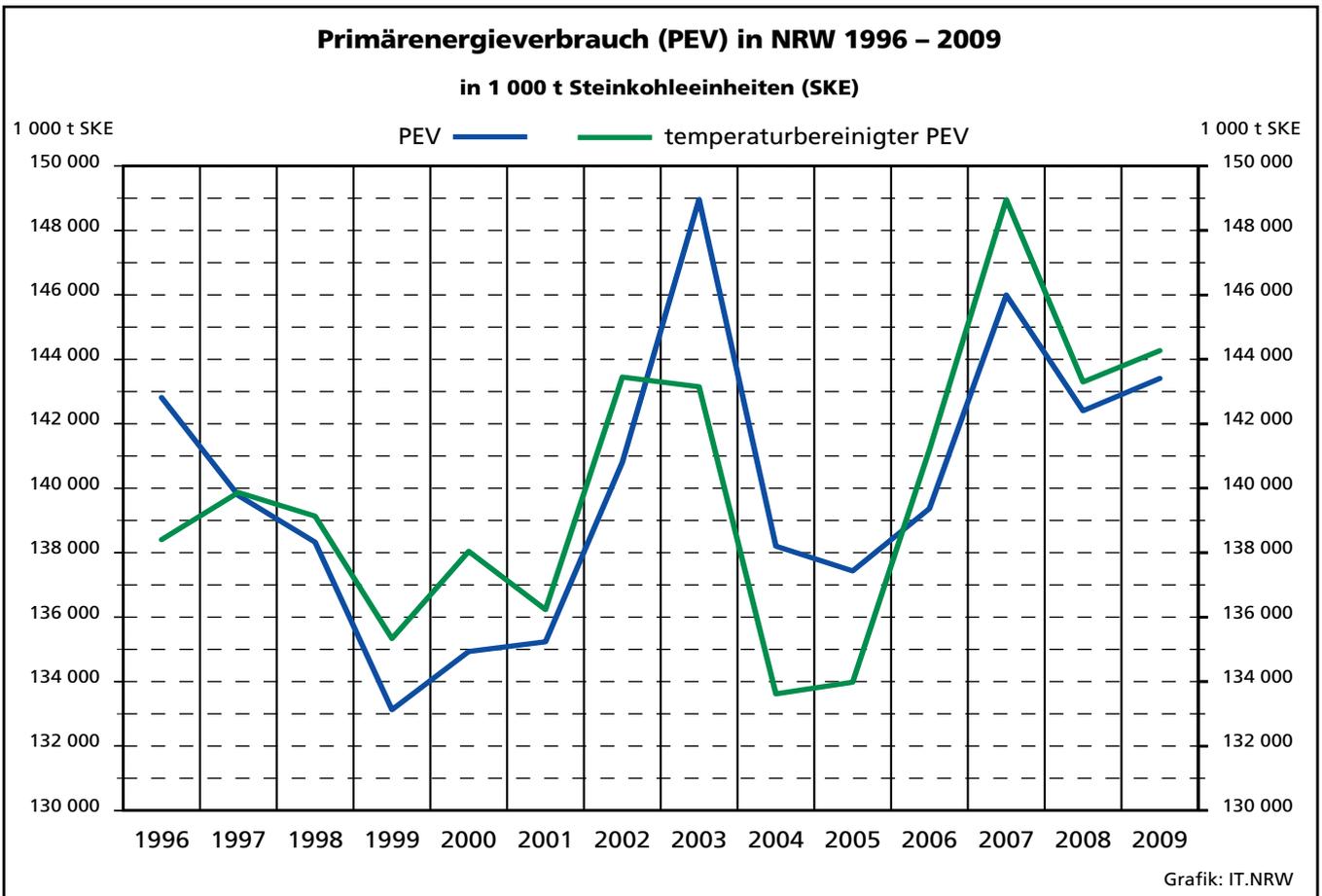
Um die **Struktur des Primärenergieverbrauches** für den Vergleich mit der des Bundes und der übrigen Bundesländer sinnvoll darzustellen, wird der Beitrag zum Primärenergieverbrauch derjenigen Energieträger, die an der Stromausfuhr beteiligt sind, um eine rechnerische Größe reduziert entsprechend dem jeweiligen Anteil an der Stromausfuhr. Diese belief sich 2009 auf 3,3 Mill. t SKE (97,8 PJ).

Der stark rückläufige aber weiterhin hohe Anteil am Primärenergieverbrauch (34,3 %) zeigt zwar, dass auch 2009 der Energiebedarf in Nordrhein-Westfalen aus der heimischen Kohle gedeckt wurde. Erstmals war das Mineralöl mit 40,3 % der Hauptenergieträger und somit mit dem Verbrauch des Bundes gleich. Gefolgt von Erdgas mit einem Anteil von 20,0 %, der leicht unter dem Verbrauchsniveau der übrigen Länder lag.

Die **Gewinnung von Primärenergie** in Nordrhein-Westfalen ging im Jahre 2009 um 138,5 PJ (4 725 Tausend t SKE) auf 1 422,6 PJ (48,5 Mill. t SKE) (-8,9 %) zurück. Dies resultiert überwiegend aus dem Rückgang der heimischen Steinkohleförderung um -21,2 % die mit einer



1) länderspezifische Berechnung zur Temperaturbereinigung (Pestel Institut)



Primärenergieverbrauch und erneuerbare Energieträger (EET) 1990 – 2009								
Jahr	insgesamt	Primärenergieverbrauch						Anteil EET am gesamt PEV in %
		darunter erneuerbare Energieträger						
		zusammen	Klärgas, Deponiegas	Wasserkraft	Windkraft	Biomasse	Sonstige ¹⁾	
Terajoule								
1990	3 967 517	16 686	3 151	1 264	0	12 271	0	0,42
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	174 376	8 224	2 843	14 960	144 992	3 357	4,08
2008	4 173 571	170 981	8 577	2 896	14 118	139 576	5 814	4,10
2009	4 202 959	167 187	7 644	2 143	14 882	136 160	6 358	3,98

1) Solarenergie, Geothermie (Wärmepumpen)

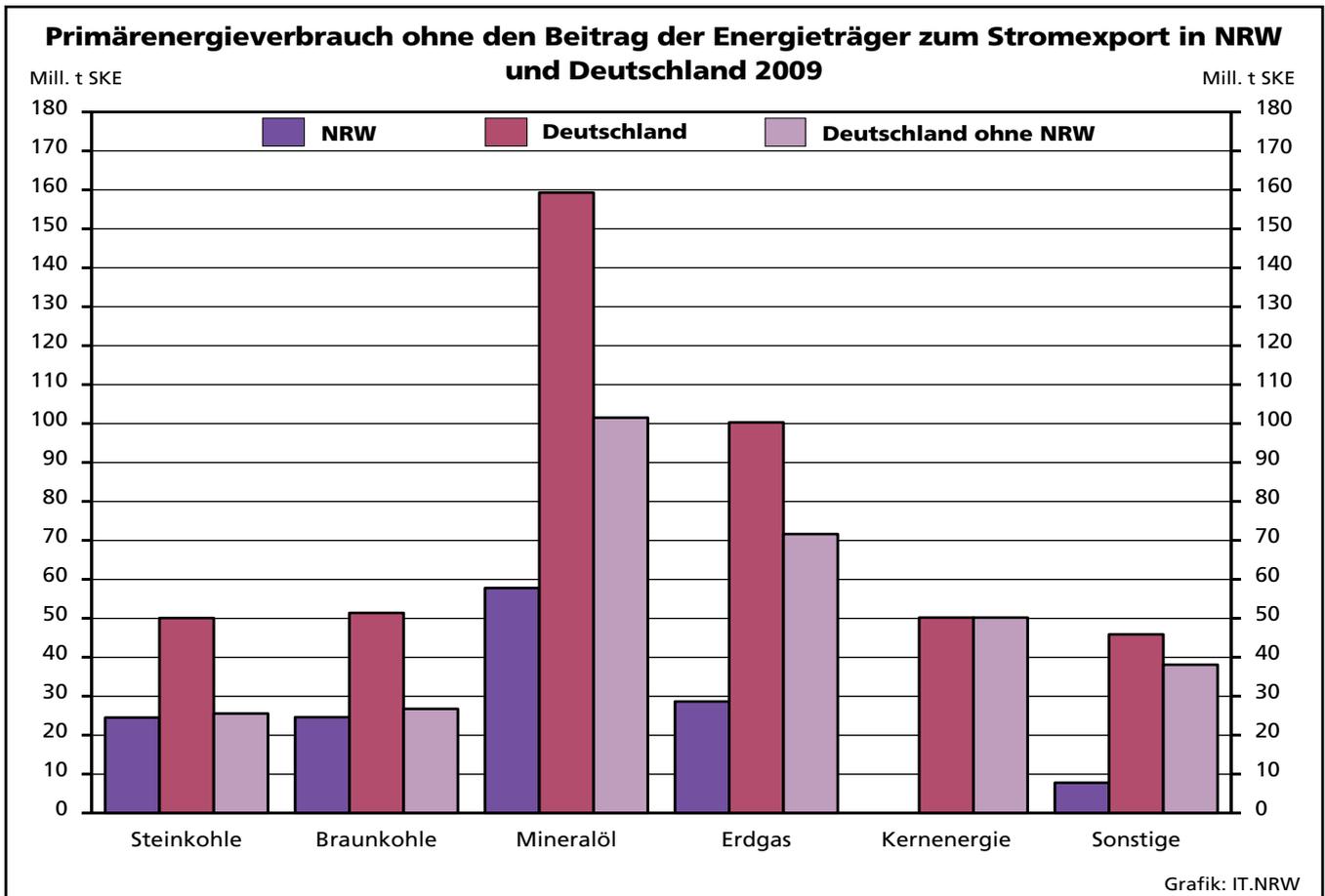
Primärenergieverbrauch in NRW und Deutschland 2008 und 2009 nach Energieträgern Angaben in Millionen t SKE								
Energieträger	Primärenergieverbrauch							
	Nordrhein-Westfalen		Veränderung gegenüber dem Vorjahr %	Deutschland		Veränderung gegenüber dem Vorjahr %	Anteil Nordrhein-Westfalen an Deutschland in %	
	2008	2009		2008	2009		2008	2009
Steinkohle	30,8	25,5	-17,2	61,4	50,1	-18,4	50,2	50,9
Braunkohle	27,4	26,2	-4,4	53,0	51,4	-3,0	51,7	51
Mineralöle	44,5	57,8	+29,9	167,3	159,3	-4,8	26,6	36,3
Erdgas	33,1	29,2	-11,8	104,4	100,3	-3,9	31,7	29,1
Kernenergie	-	-	-	55,4	50,2	-9,4	-	-
Erneuerbare Energieträger	5,8	5,7	-1,7	39,1	40,1	+2,6	14,8	14,2
Strom (Außenhandelsaldo)	-1,5	-3,3	x	-2,8	-1,8	x	x	x
Sonstige Energieträger	2,3	2,3	+0	7,3	7,6	+4,1	31,5	30,3
Insgesamt	142,4	143,4	+0,7	485,1	457,2	-5,8	29,4	31,4

Primärenergieverbrauch ohne den Beitrag der Energieträger zum Stromexport in NRW und Deutschland 2009							
Primärenergieverbrauch	Steinkohle	Braunkohle	Mineralöl	Erdgas	Kernenergie	Sonstige	PEV insgesamt
NRW							
1 Mill. t SKE	24,5	24,6	57,8	28,7	-	7,8	143,4
%	17,1	17,2	40,3	20,0	-	5,4	100
Deutschland							
1 Mill. t SKE	50,1	51,4	159,3	100,3	50,2	45,9	457,2
%	11,0	11,2	34,8	21,9	11,0	10,0	100
Deutschland ohne NRW							
1 Mill. t SKE	25,6	26,8	101,5	71,6	50,2	38,1	313,8
%	8,2	8,5	32,3	22,8	16,0	12,1	100

Fördermenge von 386,0 PJ (13,2 Mill. t SKE) den niedrigsten Stand seit Erstellung der Energiebilanzen in NRW erreicht. Auch die Gewinnung von Braunkohle verringerte sich um -3,9 %. Die energiewirtschaftliche Bedeutung Nordrhein-Westfalens wurde 2009 mit dem

36,0 %-Anteil an der bundesweiten Primärenergiegewinnung (134,9 Mill. t SKE) erneut unterstrichen.

Der Anteil der Inlandsenergie am Primärenergieverbrauch verringerte sich um 3,6 Prozentpunkte von 37,4 %



auf 33,8 %. Infolgedessen erhöhte sich der **Energiebezug** von 112,7 auf 115,4 Mill. t SKE. Dabei entwickelte sich die Einfuhr der einzelnen Energieträger unterschiedlich. Während sich der Import von Erdgas um 10,7 % verringerte, stiegen die Einfuhrmengen von Braunkohle und Braunkohleprodukten um 11,4 % sowie von Mineralöl und Mineralölprodukten von 50,6 auf 60,3 Mill. t SKE (+19,1 %).

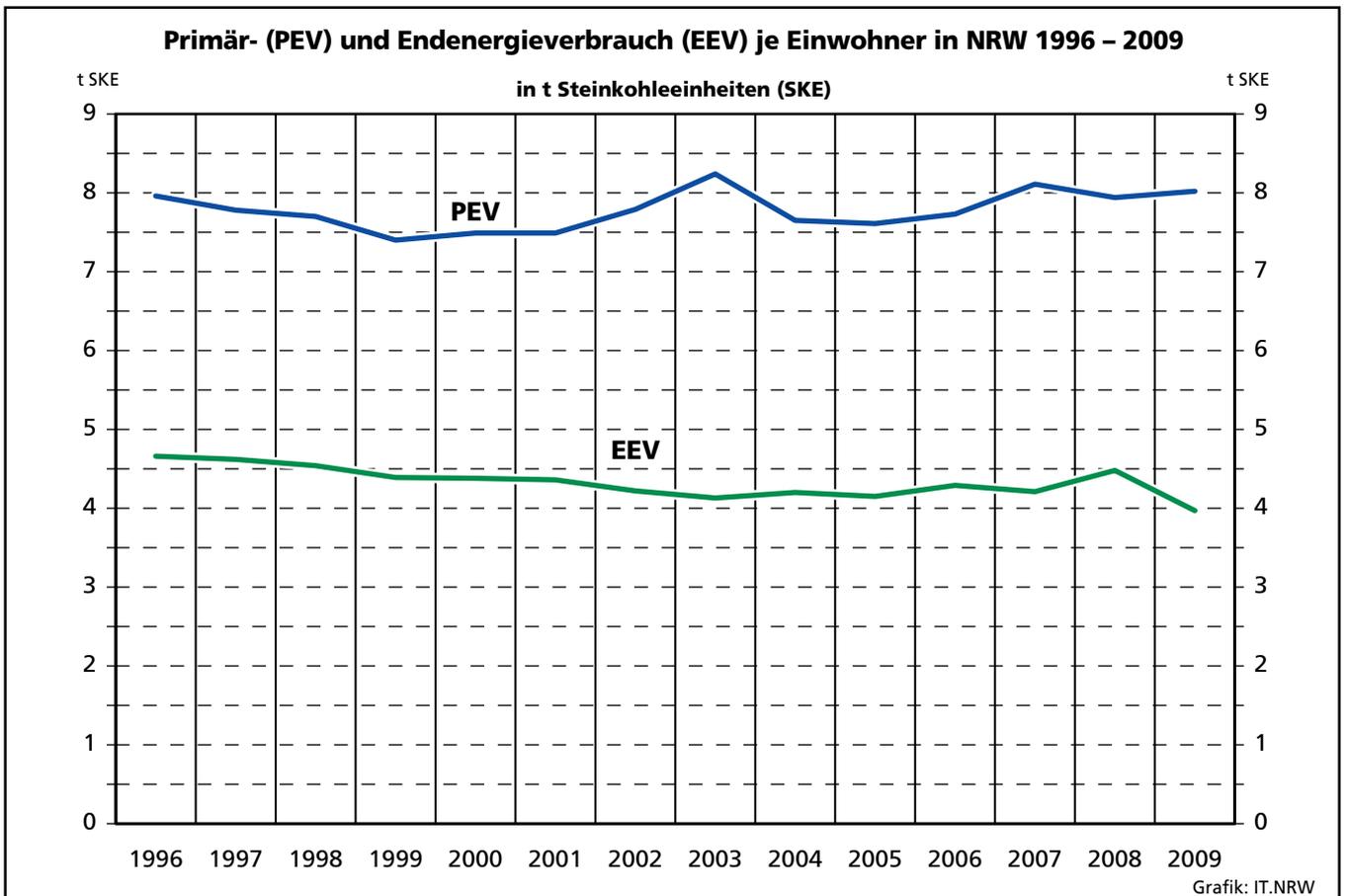
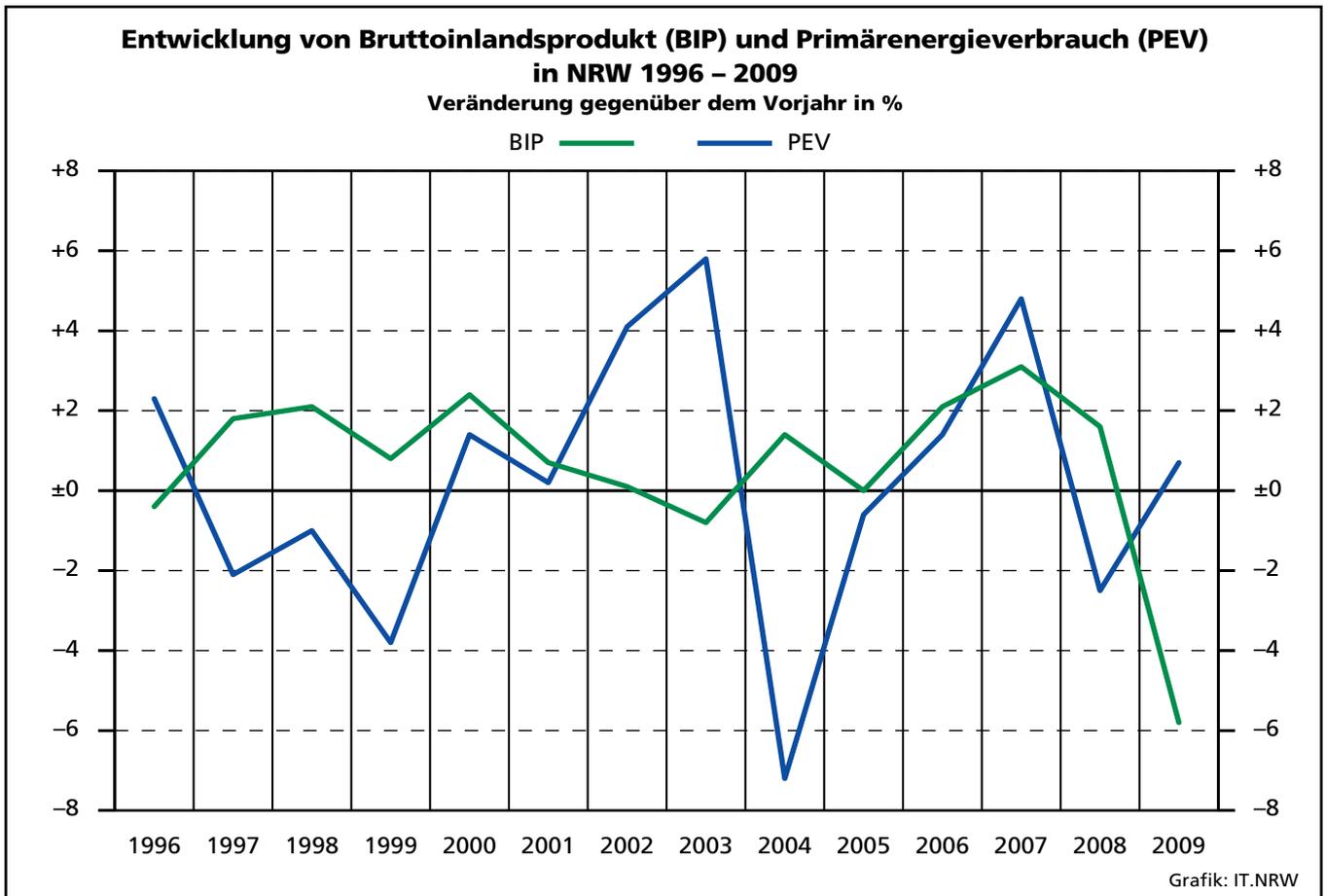
Die **Energielieferungen** verringerten sich um 16,4 % auf 19,2 Mill. t SKE. Zwar stiegen die Lieferungen von Steinkohle und Steinkohleprodukten um 7,6 % sowie der Export von Braunkohle und Braunkohleprodukten um 5,1 % und der Austauschsaldo beim Strom um 126,9 %, doch durch den Rückgang der Lieferung von Mineralöl und Mineralölprodukten um 59,3 % und die verminderte Erdgasabgabe von 18,8 %, war ausschlaggebend für den Rückgang insgesamt.

Vom gesamten Primärenergieverbrauch entfielen 2009 117,2 Mill. t SKE oder 81,7 % auf den Einsatz im **Umwandlungsbereich**. Demgegenüber stand ein Umwandlungsausstoß von 74,8 Mill. t SKE, gleichbedeutend mit einer Verschlechterung des Bruttowirkungsgrades um 6,3 Prozentpunkte auf 63,8 %. Der überwiegende Teil dieser Energie wurde zur Strom- und Wärmeerzeugung (46,4 %) und im Raffineriesektor (42,8 %) eingesetzt.

Der in Nordrhein-Westfalen **produzierte Strom** von 156,5 Mrd. kWh trug mit einem Anteil von 29,9 % wesentlich zum Bundesergebnis bei (524,6 Mrd. kWh). Bun-

desweit wurde der Strom auch in diesem Jahr nicht mehr überwiegend aus der Kernenergie gewonnen. Mit 25,7 % an der Gesamterzeugung blieb die Kernenergie knapp hinter dem Spitzenreiter Braunkohle (27,8 %). In Nordrhein-Westfalen ist unverändert Kohle der wichtigste Grundstoff für die Stromerzeugung. Steinkohle und Braunkohle kamen zusammen auf einen Anteil an der Gesamtstromerzeugung von 76,0 % (29,2 %; 46,8 %). Dies zeigt, dass der größte Teil der Stromerzeugung wie bisher aus heimischen Energiequellen gedeckt werden konnte. Beim Erdgasanteil (16,2 %) an der Stromerzeugung blieb der Abstand des Landeswertes zum Bundeswert unverändert (14,9 %).

Nach dem vorjährigen Anstieg ging der **Endenergieverbrauch** in Nordrhein-Westfalen kräftig zurück (-9,1 Mill. t SKE oder -11,4 %). Lediglich bei der Steinkohle (+6,7 %), bei der Fernwärme (+6,0 %) und bei den sonstigen Energieträgern (+25,9 %) war ein Anstieg zu verzeichnen. Rückgänge gab es bei den restlichen Energieträgern, unter anderem bei den Gasen (-13,4 %), der Braunkohle (-14,5 %), beim Mineralöl (-5,4 %) und beim Stromverbrauch (-25,5 %). Rezessionsbedingt fiel der Endenergieverbrauch in der Industrie um -15,3 %. Als Folge der anhaltend hohen Treibstoffpreise ging im laufenden Jahr der Verbrauch an Kraftstoffe im Sektor Verkehr um -2,0 % und an Biodiesel um -9,7 % zurück. Durch den hohen Anstieg bei Erdgas (+212,3 %) und des Flugturbinenkraftstoffes war entsprechend der Gesamtverbrauch ansteigend (+3,5 %).

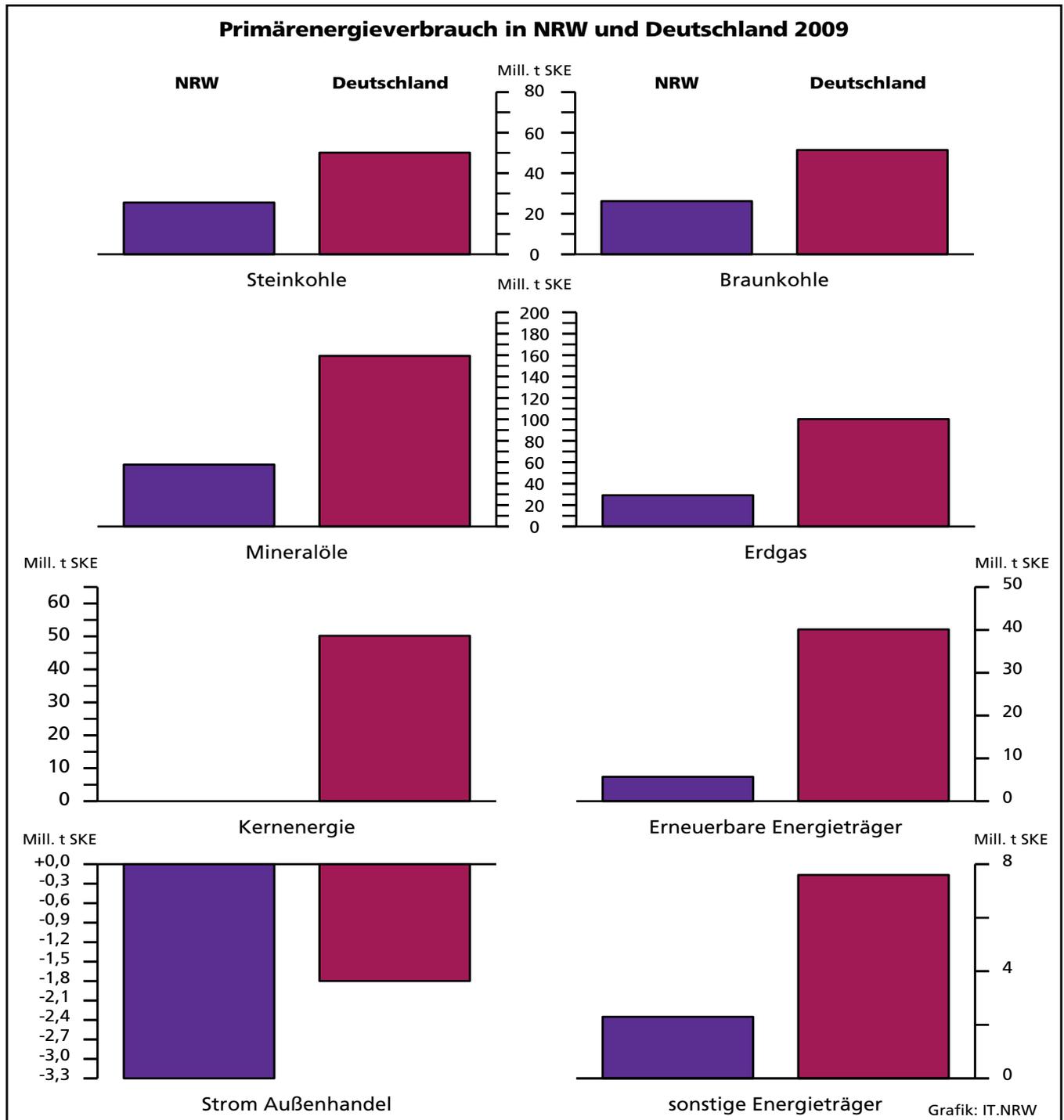


Bruttostromerzeugung*) nach Energieträgern in NRW und Deutschland 2008 und 2009										
Energieträger	NRW		Deutschland		Anteil NRW an Deutschland in %	NRW		Deutschland		Anteil NRW an Deutschland in %
	2008					2009				
	GWh	in % an der Gesamt-erzeugung	GWh	in % an der Gesamt-erzeugung		GWh	in % an der Gesamt-erzeugung	GWh	in % an der Gesamt-erzeugung	
Steinkohle	58 295	32,3	124 588	21,8	46,8	45 775	29,2	107 858	20,6	42,4
Braunkohle	76 596	42,4	150 620	26,3	50,8	73 192	46,8	145 588	27,8	50,3
Mineralöle und Produkte	2 116	1,2	9 243	1,6	22,9	2 295	1,5	9 645	1,8	23,8
Erdgas	30 531	16,9	86 729	15,2	35,2	25 286	16,2	78 294	14,9	32,3
Sonstige Gase	7 565	4,2	10 914	1,9	69,3	4 881	3,1	7 399	1,4	66,0
Wasserkraft	652	0,4	23 346	4,1	2,8	606	0,4	6 049	1,2	10,0
Windkraft	21	0	536	0,1	3,9	14	0	518	0,1	2,7
übrige Erneuerbare Energieträger ¹⁾	833	0,5	6 368	1,1	13,1	829	0,5	6 812	1,3	12,2
Kernenergie	–	–	148 495	26,0	–	–	–	134 932	25,7	–
Sonstige Energieträger	3 870	2,1	11 335	2,0	34,1	3 670	2,3	27 507	5,2	13,3
Insgesamt	180 452	100	572 174	100	31,5	156 548	100	524 602	100	29,8

*) 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

Durch gestiegene Heizölpreise und das Aufstocken der Tankreserven im Vorjahr kam es im Bereich Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und sonstige Verbraucher trotz kühler Witterung 2009 zu einem Verbrauchsrück-

gang von –15,3 %. Dieser Rückgang ist hauptsächlich darauf zurückzuführen, dass der Heizölabsatz dementsprechend abnahm (–12,8 %).



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 2009			
Energieträger	Mengeneinheiten	Heizwert kJoule	SKE Faktor
Steinkohlen ¹⁾	kg	30 117	1,028
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	38 520	1,314
Braunkohlen ¹⁾	kg	8 884	0,303
Braunkohlenbriketts NRW	kg	19 514	0,666
Braunkohlenkoks ¹⁾	kg	29 900	1,020
Staub- und Trockenkohlen ¹⁾	kg	22 011	0,751
Erdöl (roh)	kg	42 932	1,465
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	42 798	1,460
Heizöl schwer	kg	40 426	1,379
Petrolkoks	kg	31 435	1,073
Andere Mineralölprodukte	kg	39 297	1,341
Flüssiggas	kg	46 036	1,571
Raffineriegas	kg	45 568	1,555
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
(143 407 Tsd. t SKE)

**ENERGIEAUFKOMMEN
IM INLAND**
(163 941 Tsd. t SKE)

**ENERGIESEKTOREN
(Aufbereitung und Umwandlung)**

**ENDENERGIE-
VERBRAUCH**
(71 032 Tsd. t SKE)

**VERBRAUCHS-
SEKTOREN**

Importe (Bezüge)

115 001

Bestands entnahmen

401

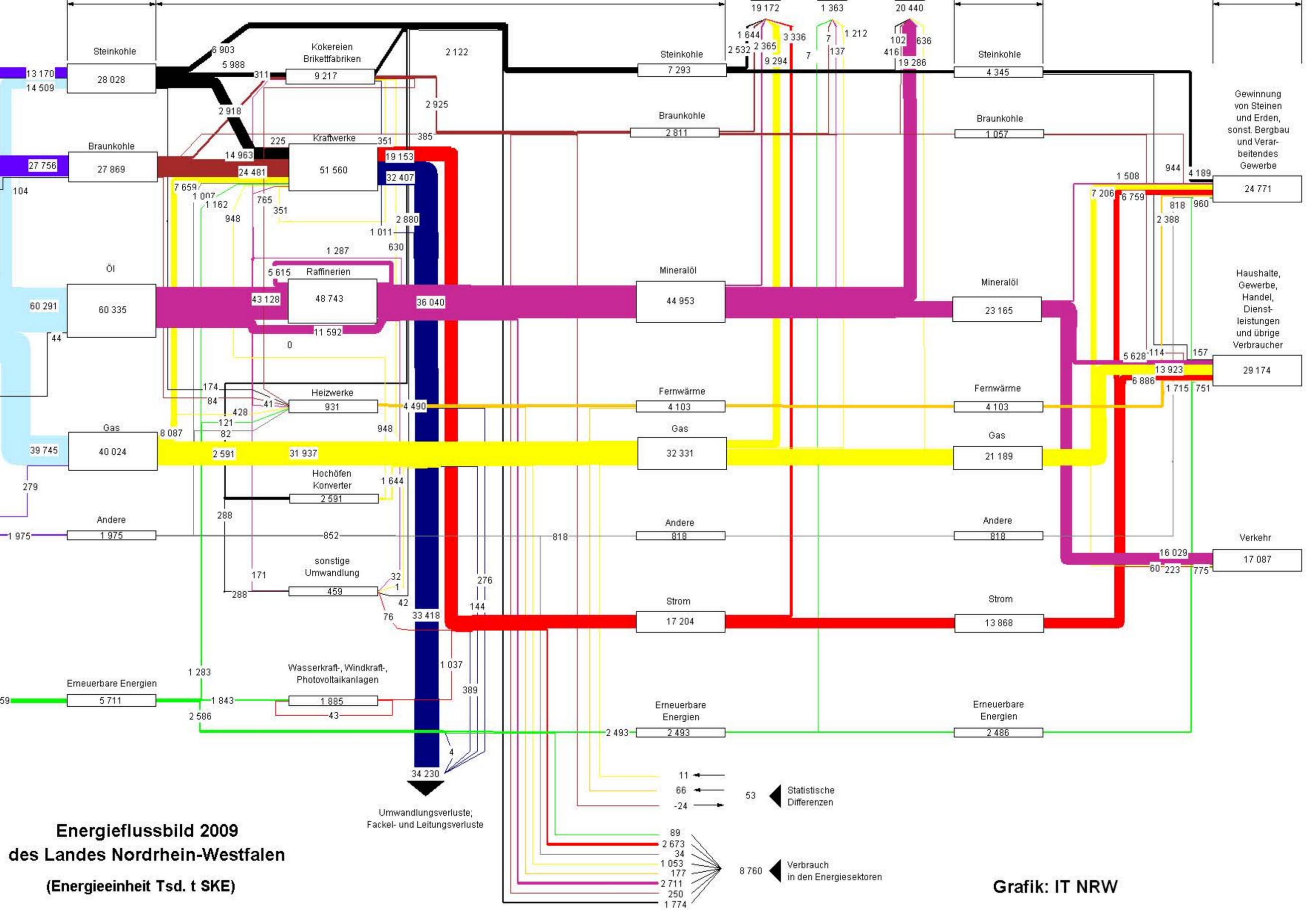
43 180

Gewinnung
48 539 Tsd. t SKE
im Inland

Erneuerbare Energien

5 359

Wasserkraft
Windkraft
Photovoltaik
Biogase
Nachwachsende Rohstoffe
Abfall
Sonstiges



**Energieflussbild 2009
des Landes Nordrhein-Westfalen**
(Energieeinheit Tsd. t SKE)

Grafik: IT NRW

Tabellenteil

Energiebilanz Nordrhein-Westfalen 2009 Tabelle A: Spezifische Mengeneinheiten		Zelle	Steinkohlen				Braunkohlen			Mineralöle									
			Kohle (roh)	Briketts	Koks	andere Steinkohlenprodukte	Kohle (roh)	Briketts	andere Braunkohlenprodukte	Erdöl (roh) ¹⁾	Rohbenzin	Ölkraftstoffe	Dieselmotorkraftstoffe						
			1 000 Tonnen																
PRIMÄR-ENERGIE-BILANZ	Gewinnung im Inland	1	12 804				92 013												
	Bezüge	2	14 199		66	372		53	92	29 396	5 983								
	Bestandsentnahmen	3	346			5	7		6										
	Energieaufkommen im Inland	4	27 349		66	377	92 020	53	98	29 396	5 983								
	Lieferungen	5	1 769		615	92	123	786	1 407				70	975					
	Bestandsaufstockungen	6						10											
	Primärenergieverbrauch im Inland	7	25 580		-549	285	91 897	-743	-1 309	29 396	5 983		-70	-975					
UMWANDLUNGSBILANZ	Umwandlungseinsatz	Kokereien	8	5 782			513												
		Steinkohlen- und Braunkohlenbrikettfabriken	9				7 784												
		Wärme- und KWK-Produktion	10	12 481			80 837	6	109										
		Heizkraftwerke der allgemeinen Versorgung (ohne KWK)	11	2 324			753	4	64										
		Industriewärme- und KWK-Produktion	12	1 801			1 096	91	41										
		Kernkraftwerke	13																
		Wasserkraftwerke	14																
		Windkraft-, Photovoltaik- und andere Anlagen	15																
		Heizwerke	16	155		16		252		1									
		Hochöfen, Konverter	17			2 651													
		Raffinerien	18										29 396	3 740					
		Sonstige Energieerzeuger	19				223												
		Umwandlungseinsatz insgesamt	20	22 543		2 667	223	91 235	101	215	29 396	3 740							
		Umwandlungsausstoß	Kokereien	21			4 830	217											
			Steinkohlen- und Braunkohlenbrikettfabriken	22						1 187	2 622								
			Wärme- und KWK-Produktion	23															
			Heizkraftwerke der allgemeinen Versorgung (ohne KWK)	24															
	Industriewärme- und KWK-Produktion		25																
	Kernkraftwerke		26																
	Wasserkraftwerke		27																
	Windkraft-, Photovoltaik- und andere Anlagen		28																
	Heizwerke		29																
	Hochöfen, Konverter		30																
	Raffinerien		31										3 850	4 058	6 694				
	Sonstige Energieerzeuger		32				191												
	Umwandlungsausstoß insgesamt	33			4 830	408			1 187	2 775		3 850	4 058	6 694					
	Verbrauch in der Gewinnung und in den Umwandlungsbereichen	Kokereien	34																
		Steinkohlenbergbau, Braunkohlenbergbau	35	1 356		3		2	8	14									
		Kraftwerke, Heizwerke	36																
		Erdöl- und Erdgasgewinnung	37																
		Mineralölverarbeitung [einschl. Brikettfabriken]	38			82		649		3									
		Sonstige Energieerzeuger	39																
		Energieverbrauch im Umwandlungsbereich insgesamt	40	1 356		85		651	8	17									
Endenergieverbrauch	Fackel- und Leitungsverluste	41																	
	Energieangebot nach Umwandlungsbilanz	42	1 681		1 529	470	11	335	1 234		6 093	3 988	5 719						
	Nicht energetischer Verbrauch	43				470			132		6 093								
	Statistische Differenzen	44					-2	-13	+2										
	Endenergieverbrauch	45	1 681		1 529		9	322	1 104			3 988	5 719						
nach Sektoren	Erzbergbau	46																	
	Gewinnung von Steinen und Erden, sonstiger Bergbau	47							20										
	Erbringung von Dienstleistungen für den Bergbau und für die Gewinnung von Steinen und Erden	48																	
	Herstellung von Nahrungs- und Futtermitteln	49	14		7			67	24										
	Getränkeherstellung	50							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	120						141										
	Herstellung von Druckerzeugnissen; Vervielfältigung von bespielten Ton-, Bild- und Datenträgern	57																	
	Herstellung von chemischen Grundstoffen	58	94					9	171										
	Sonstige Herstellung von chemischen Erzeugnissen	59	19																
	Herstellung von pharmazeutischen Erzeugnissen	60																	
	Herstellung von Gummi- und Kunststoffwaren	61								4									
	Herstellung von Glas und Glaswaren, keramischen Werkstoffen und Waren, keramischen Baumaterialien	62																	
	Sonstige Herstellung von Glas und Glaswaren, Keramik, Verarbeitung von Steinen und Erden	63	158		41				6	819									
	Erzeugung von Roheisen, Stahl und Ferrolegierungen	64	1 124		1 416														
	Erzeugung und erste Bearbeitung von NE-Metallen, Gießereien	65			56					13									
	Sonstige Metallerzeugung und -bearbeitung	66																	
	Herstellung von Metallerzeugnissen	67																	
	Herstellung von Datenverarbeitungsgeräten, elektronischen und optischen Erzeugnissen	68																	
	Herstellung von elektrischen Ausrüstungen	69			8														
	Maschinenbau	70								3									
	Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen	71																	
	Sonstiger Fahrzeugbau	72																	
	Herstellung von Möbeln	73																	
	Herstellung von sonstigen Waren	74																	
	Reparatur und Installation von Maschinen und Ausrüstungen	75																	
	Gewinnung von Steinen und Erden, sonstiger Bergbau und Verarbeitendes Gewerbe insgesamt	76	1 529		1 528			9	214	1 058									
	Schienerverkehr	77																32	
	Straßenverkehr	78												3 937				5 286	
Luftverkehr	79												3						
Küsten- und Binnenschifffahrt	80																64		
Verkehr insgesamt	81												3 940				5 382		
Haushalte	82																		
Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	83																337		
Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	84	152		1				108	46					48			337		

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

und Mineralölprodukte							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				
									512	213	2 143	14 882	3 998	126 024	2 360			57 869	1 422 583	1	
	1 038	1 068	142		3 208			33 121						10 339					3 370 451	2	
	22	8	1											5					11 753	3	
	1 060	1 076	143		3 208			33 121	512	213	2 143	14 882	3 998	136 368	2 360			57 869	4 804 788	4	
553				18				7 745									27 162		561 891	5	
				67	30			1 010						208					39 938	6	
-553	1 060	1 076	143	-85	3 178			24 366	512	213	2 143	14 882	3 998	136 160	2 360	-27 162		57 869	4 202 959	7	
			290																189 910	8	
																			60 229	9	
	52	51	140	10			227	1 696	3 380		11			13 774				10 152	1 197 810	10	
	4	2		1			3	20	2 200	5	11			13 186				9 887	168 342	11	
	15	199		90		18	414	6 485	734	145	1			6 256				9 480	144 979	12	
																					13
												2 143						347		3 392	14
											138		14 882	2 260	29 772				51 867	15	
	24	4							356	2	7			3 306				2 409	27 289	16	
																			75 951	17	
				638											16 070				1 469 698	18	
	116				1			141	321									985	24 531	19	
	211	256	430	739	1	18	644	8 201	6 811	473	168	2 143	14 882	2 260	82 364		347	32 913	3 433 979	20	
							1 155													169 647	21
																				81 148	22
																	126 954		457 034	23	
																	11 000	81 936	121 536	24	
																	17 974		64 706	25	
																					26
																	862		3 103	27	
																	7 927	842	29 397	28	
																		48 802	48 802	29	
1 982	3 391	2 122	553	1 668	616	1 281		17 311											75 952	30	
		23																		1 135 145	31
																				4 430	32
1 982	3 391	2 145	553	1 668	616	1 281	1 155	17 311	1					16 070	165 336	131 580		2 190 883	33		
							127	1 205	1											9 870	34
	7	1					109			18				260			5 606	417	985	74 368	35
																	12 547	4 675		49 844	36
																					37
	38	439	82	8	58	1 189	193		472						836					120 012	38
																					39
	45	440	82	8	58	1 189	429	1 205	473	18	42			1 096	21 763	5 184	985	256 748	40		
							2	411		21	3									2 654	41
1 429	4 195	2 525	184	836	3 735	74	80	7 494	17 083					1 738	68 770	2 360	3 163	8 093	23 806	42	
	491	2 254	20	678	3 366	61			530										599 054	43	
							+ 21													1 556	44
1 429	3 704	271	164	158	369	13	101	7 494	16 553					1 738	68 770	2 360	112 901	+1 938	2 081 811	45	
																					46
	2		3						21											2 474	47
																					48
									7											325	48
	56	47			1				379					627			3 016	578	32 193	49	
	5				1				66								409	371	4 512	50	
																	8		29	51	
	5	5							84					52			539	155	5 518	52	
	1								2								25	3	206	53	
									3								18	1	171	54	
	5	5							12						11 696		1 021	169	16 379	55	
	11				2				369						806		5 078	3 263	99	42 102	56
																					57
	2								15											3 365	57
	8	48		153	21	13			1 037						11 980		13 142	42 380	17 191	172 772	58
	12	1							201								1 086	15 701		27 742	59
	2								48								348	461	333	3 821	60
	18				8				97						28		2 425	164		13 556	61
																					62
	2	68			4				397								1 096	3		20 943	62
	209	11	15	5	1				139						1 533		1 800	108	6 341	53 259	63
	1	62	65				101	7 494	583								6 655	1		195 070	64
	11	23	81						394								6 654	291	5	43 936	65
	3								243								1 169	174	2	13 059	66
	32								369						47		3 239	1 178		27 232	67
																					68
	2				2				13								268	35		1 635	68
	7								71								1 159	375		7 580	69
	36	1							170								2 100	1 838		17 018	70
	6								120								1 806	2 283		13 262	71
	1								29								118	70		1 559	72
	10								12						1 355		545	17		4 184	73
	2				1				9								89	20		795	74
	4								10								171	145		1 288	75
																					76
	453	271	164	158	41	13	101	7 494	4 900						28 139	55 026	69 991	23 971	725 985	76	
																					77
																	89	1 818		8 009	77
1 429					127				50								22 440			428 560	78
																				61 292	79
																	184			2 933	80
1 429					127				50						22 713		1 818			500 794	81
									6 773								29 639	31 888		376 788	82
									4 830								26 418	18 362		297 811	83
	3 251				201				11 603					1 738	17 918	2 360	56 057	50 250		855 031	84

Energiebilanz Nordrhein-Westfalen 2009 Tabelle B: Terajoule		Steinkohlen				Braunkohlen			Mineralöle											
		Kohle (roh)	Briketts	Koks	andere Steinkohlenprodukte	Kohle (roh)	Briketts	andere Braunkohlenprodukte	Erdöl (roh) ¹⁾	Rohbenzin	Olkraftstoffe	Dieselkraftstoffe								
													Terajoule							
Gewinnung im Inland		1	385 987			813 487														
Bezüge		2	408 479		1 891	14 863			1 034	2 017		1 263 997	263 252							
Bestandsentnahmen		3	10 005			208		62		177										
Energieaufkommen im Inland		4	804 471		1 891	15 071		813 549	1 034	2 194		1 263 997	263 252					3 048	41 886	
Lieferungen		5	53 058		17 620	3 539		1 087	15 338	31 772										
Bestandsaufstockungen		6								195										
Primärenergieverbrauch im Inland		7	751 413		-15 729	11 532		812 462	-14 499	-29 578		1 263 997	263 252					-3 048	-41 886	
Kokereien		8	175 504					5 290												
Steinkohlen- und Braunkohlenbrikettfabriken		9						80 229												
Wärme- und KWK-Produktion		10	334 095					699 587	117	2 349										
Heizkraftwerke der allgemeinen Versorgung (ohne KWK)		11	58 930					6 608	78	1 380										
Industriewärme- und KWK-Produktion		12	45 498					11 296	1 776	891										
Kernkraftwerke		13																		
Wasserkraftwerke		14																		
Windkraft-, Photovoltaik- und andere Anlagen		15																		
Heizwerke		16	4 633		458			2 476		14										
Hochöfen, Konverter		17			75 951															
Raffinerien		18										1 263 997	164 560							
Sonstige Energieerzeuger		19				8 442														
Umwandlungseinsatz insgesamt		20	618 660		76 410	8 442		805 486	1 971	4 634		1 263 997	164 560							
Kokereien		21			138 380	8 216				4 578										
Steinkohlen- und Braunkohlenbrikettfabriken		22							23 163	57 985										
Wärme- und KWK-Produktion		23																		
Heizkraftwerke der allgemeinen Versorgung (nur KWK)		24																		
Industriewärme- und KWK-Produktion		25																		
Kernkraftwerke		26																		
Wasserkraftwerke		27																		
Windkraft-, Photovoltaik- und andere Anlagen		28																		
Heizwerke		29																		
Hochöfen, Konverter		30																		
Raffinerien		31											169 400	176 697	287 574					
Sonstige Energieerzeuger		32				1 237														
Umwandlungsausstoß insgesamt		33			138 380	9 453			23 163	62 563			169 400	176 697	287 574					
Kokereien		34																		
Steinkohlenbergbau, Braunkohlenbergbau		35	49 563		86			21	156	327										
Kraftwerke, Heizwerke		36																		
Erdöl- und Erdgasgewinnung		37																		
Mineralölverarbeitung [einschl. Brikettfabriken]		38			2 349			6 689		121										
Sonstige Energieerzeuger		39																		
Energieverbrauch im Umwandlungsbereich insgesamt		40	49 563		2 435			6 710	156	448										
Fackel- und Leitungsverluste		41																		
Energieangebot nach Umwandlungsbilanz		42	83 190		43 806	12 543		266	6 537	27 903			268 092	173 649	245 688					
Nicht energetischer Verbrauch		43				12 183				2 997			268 092							
Statistische Differenzen		44						-173	-254	-291										
Endenergieverbrauch		45	83 190		43 806	360		93	6 284	24 615								173 649	245 688	
Erzbergbau		46																		
Gewinnung von Steinen und Erden, sonstiger Bergbau		47								429										
Erbringung von Dienstleistungen für den Bergbau und für die Gewinnung von Steinen und Erden		48																		
Herstellung von Nahrungs- und Futtermitteln		49	448		201				1 307	503										
Getränkeherstellung		50								87										
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	3 362						2 751											
Herstellung von Druckerzeugnissen; Vervielfältigung von bespielten Ton-, Bild- und Datenträgern		57																		
Herstellung von chemischen Grundstoffen		58	3 370			360		93		3 762										
Sonstige Herstellung von chemischen Erzeugnissen		59	508																	
Herstellung von pharmazeutischen Erzeugnissen		60																		
Herstellung von Gummi- und Kunststoffwaren		61								84										
Herstellung von Glas und Glaswaren, keramischen Werkstoffen und Waren, keramischen Baumaterialien		62	14																	
Sonstige Herstellung von Glas und Glaswaren, Keramik, Verarbeitung von Steinen und Erden		63	4 331		1 175				117	18 182										
Erzeugung von Roheisen, Stahl und Ferrolegierungen		64	66 581		40 568															
Erzeugung und erste Bearbeitung von NE-Metallen, Gießereien		65			1 604					278										
Sonstige Metallerzeugung und -bearbeitung		66																		
Herstellung von Metallerzeugnissen		67																		
Herstellung von Datenverarbeitungsgeräten, elektronischen und optischen Erzeugnissen		68																		
Herstellung von elektrischen Ausrüstungen		69			229															
Maschinenbau		70																		
Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen		71								59										
Sonstiger Fahrzeugbau		72	2																	
Herstellung von Möbeln		73																		
Herstellung von sonstigen Waren		74																		
Reparatur und Installation von Maschinen und Ausrüstungen		75	4																	
Gewinnung von Steinen und Erden, sonstiger Bergbau und Verarbeitendes Gewerbe insgesamt		76	78 620		43 777	360		93	4 176	23 384										
Schienenverkehr		77																		1 375
Straßenverkehr		78																		227 087
Luftverkehr		79																		171 429
Küsten- und Binnenschifffahrt		80																		131
Verkehr insgesamt		81																		2 749
Haushalte		82																		
Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher		83																		14 478
Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher		84	4 570		29				2 108	1 231								2 090	14 478	

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

und Mineralölprodukte							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																				
Terajoule																						
									8 189	7 644	2 143	14 882	3 998	126 024	2 360				57 869	1 422 583	1	
	44 424	43 175	4 464		147 683				1 164 832					10 339						3 370 451	2	
	942	323	31											5						11 753	3	
	45 366	43 498	4 495		147 683				1 164 832	8 189	7 644	2 143	14 882	3 998	136 368	2 360			57 869	4 804 788	4	
23 668				707					272 384								97 783			561 891	5	
				2 633	1 381				35 521						208					39 938	6	
-23 668	45 366	43 498	4 495	-3 340	146 302				856 928	8 189	7 644	2 143	14 882	3 998	136 160	2 360	-97 783		57 869	4 202 959	7	
				9 116																189 910	8	
																				80 229	9	
	2 225	2 062	4 401	393			3 631	5 758	118 871		395			13 774					10 152	1 197 810	10	
	171	81		39			48	69	77 372	80	395			13 186					9 887	168 324	11	
	642	8 045		3 537		820	6 622	21 948	25 814	2 319	36			6 256					9 480	144 979	12	
																					13	
												2 143					1 249			3 392	14	
													14 882	2 260	29 772					51 867	15	
	1 027	162							12 520	32	251			3 306					2 409	27 289	16	
				25 071											16 070					75 951	17	
	4 965			46					4 959	5 134									985	1 469 698	18	
	9 030	10 349	13 517	29 404	46	820	10 300	27 775	239 536	7 565	6 029	2 143	14 882	2 260	82 364		1 249		32 913	3 433 979	20	
							18 473													169 647	21	
																				81 148	22	
																	457 034			457 034	23	
																	39 600	81 936		121 536	24	
																	64 706			64 706	25	
																					26	
																	3 103			3 103	27	
																	28 537			29 379	28	
																		48 802		48 802	29	
								75 952												75 952	30	
84 830	145 128	85 784	17 384	65 547	28 358	58 373									16 070					1 135 145	31	
		930							35											4 430	32	
84 830	145 128	86 714	17 384	65 547	28 358	58 373	18 473	75 952	35					16 070		595 210	131 580		2 190 883	33		
							2 031	7 076	35								727			9 870	34	
	300	40					1 743			288					260		20 182	417	985	74 368	35	
																	45 169	4 675		49 844	36	
																					37	
	1 626	17 747	2 578	314	2 670	54 180	3 087		16 600						836		11 214			120 012	38	
																				2 654	39	
	1 926	17 787	2 578	314	2 670	54 180	6 861	7 076	16 635	288	1 507			1 096		78 347	5 184	985	256 748	40		
							32	3 851		336							1 055	92		2 654	41	
61 161	179 538	102 076	5 784	32 852	171 944	3 372	1 280	37 250	600 792					1 738	68 770	2 360	406 444	118 303	23 971	2 679 309	42	
	21 014	91 120	629	26 643	154 957	2 780			18 640											599 054	43	
							+336											+1 938		+1 556	44	
61 161	158 524	10 955	5 155	6 209	16 987	592	1 615	37 250	582 152					1 738	68 770	2 360	406 444	120 241	23 971	2 081 811	45	
									739								1 127			2 474	46	
	86		94																		47	
									246								79			325	48	
	2 397	1 900			46				13 329					627			10 858	578		32 193	49	
	214				46				2 321								1 472	371		4 512	50	
																	29			29	51	
	214	202							2 954						52		1 940	155		5 518	52	
	43								70								90	3		206	53	
									106								65	1		171	54	
	214	202							422								11 696	3 676	169	16 379	55	
	471				92				12 977								806	18 281	3 263	99	42 102	56
									528												57	
	342	1 940		6 012	967	592			36 470								2 545	207		3 365	57	
	514	40							7 069								47 311	42 380	17 191	172 772	58	
	86								1 688								3 910	15 701		27 742	59	
	770				368				3 411								1 253	461	333	3 821	60	
																	8 730	164		13 556	61	
	86	2 749			184				13 962								3 946	3		20 943	62	
	8 945	445	472	196	46				4 888								6 480	108	6 341	53 259	63	
	43	2 506	2 043				1 615	37 250	20 504								23 958	1		195 070	64	
	471	930	2 546						13 857								23 954	291	5	43 931	65	
	128								8 546								4 208	174	2	13 062	66	
	1 370								12 977								11 660	1 178		27 234	67	
	86				92				457												68	
	300								2 497								965	35		1 635	68	
	1 541	40							5 979								4 172	375		7 580	69	
	257								4 220								7 560	1 838		17 018	70	
	43								1 020								6 502	2 283		13 262	71	
	428								422								425	70		1 559	72	
	86				46				317								1 355	1 962	17	4 184	73	
	171								352								6	320	20	795	74	
																	1	616	145	1 288	75	
	19 387	10 955	5 155	6 209	1 887	592	1 615	37 250	172 328						28 139		198 094	69 991	23 971	725 985	76	
																					77	
					5 847				1 758								89	6 545		8 009	77	
61 161																				428 560	78	
																				61 292	79	
61 161					5 847				1 758								184			2 933	80	
																					81	
									238 200											376 788	82	
									169 866											297 811	83	
	139 136				9 253				408 066						1 738	17 918	2 360	20				

Energiebilanz Nordrhein-Westfalen 2009 Tabelle C: Steinkohleeinheiten		Steinkohlen				Braunkohlen			Mineralöle					
		Kohle (roh)	Briketts	Koks	andere Steinkohlenprodukte	Kohle (roh)	Briketts	andere Braunkohlenprodukte	Erdöl (roh) ¹⁾	Rohbenzin	Ölkraftstoffe	Dieselkraftstoffe		
													1 000 t SKE	
PRIMÄR-ENERGIE-BILANZ	Gewinnung im Inland	1	13 170			27 756								
	Bezüge	2	13 937	65	507		35	69	43 128	8 982				
	Bestandsentnahmen	3	341		7	2		6						
	Energieaufkommen im Inland	4	27 449	65	514	27 759	35	75	43 128	8 982				
	Lieferungen	5	1 810	601	121	37	523	1 084			104	1 429		
	Bestandsaufstockungen	6					7							
	Primärenergieverbrauch im Inland	7	25 638	-537	393	27 722	-495	-1 009	43 128	8 982	-104	-1 429		
UMWANDLUNGSBILANZ	Umwandlungseinsatz	Kokereien	8	5 988			180							
		Steinkohlen- und Braunkohlenbrikettfabriken	9				2 737							
		Wärme- und Kälteanlagenwerke der allgemeinen Versorgung (ohne KWK)	10	11 399			23 870	4	80					
		Heizkraftwerke der allgemeinen Versorgung (nur KWK)	11	2 011			225	3	47					
		Industriewärme- und Kälteanlagenwerke	12	1 552			385	61	30					
		Kernkraftwerke	13											
		Wasserkraftwerke	14											
		Windkraft-, Photovoltaik- und andere Anlagen	15											
		Heizwerke	16	158	16		84							
		Hochöfen, Konverter	17		2 591									
	Raffinerien	18												
	Sonstige Energieerzeuger	19			288				43 128	5 615				
	Umwandlungseinsatz insgesamt	20	21 109	2 607	288	27 483	67	158	43 128	5 615				
	Umwandlungsausstoß	Kokereien	21		4 722	280			156					
		Steinkohlen- und Braunkohlenbrikettfabriken	22					790	1 978					
		Wärme- und Kälteanlagenwerke der allgemeinen Versorgung (ohne KWK)	23											
		Heizkraftwerke der allgemeinen Versorgung (nur KWK)	24											
		Industriewärme- und Kälteanlagenwerke	25											
		Kernkraftwerke	26											
		Wasserkraftwerke	27											
Windkraft-, Photovoltaik- und andere Anlagen		28												
Heizwerke		29												
Hochöfen, Konverter		30												
Raffinerien	31								5 780	6 029	9 812			
Sonstige Energieerzeuger	32			42										
Umwandlungsausstoß insgesamt	33		4 722	323		790	2 135		5 780	6 029	9 812			
Verbrauch in der Energiegewinnung und in den Umwandlungsbereichen	Kokereien	34												
	Steinkohlenbergbau, Braunkohlenbergbau	35	1 691	3		1	5	11						
	Kraftwerke, Heizwerke	36												
	Erdöl- und Erdgasgewinnung	37												
	Mineralölverarbeitung [einschl. Brikettfabriken]	38		80		228		4						
	Sonstige Energieerzeuger	39												
	Energieverbrauch im Umwandlungsbereich insgesamt	40	1 691	83		229	5	15						
Energieangebot nach Umwandlungsbilanz	Fackel- und Leitungsverluste	41												
	Energieangebot nach Umwandlungsbilanz	42	2 838	1 495	428	9	223	952	9 147	5 925	8 383			
	Nicht energetischer Verbrauch	43			416			102	9 147					
	Statistische Differenzen	44				-6	-9	-10						
Endenergieverbrauch	45	2 838	1 495	12	3	214	840			5 925	8 383			
ENDENERGIEVERBRAUCH nach Sektoren	Erzbergbau	46												
	Gewinnung von Steinen und Erden, sonstiger Bergbau	47						15						
	Erbringung von Dienstleistungen für den Bergbau und für die Gewinnung von Steinen und Erden	48												
	Herstellung von Nahrungs- und Futtermitteln	49	15	7			45	17						
	Getränkeherstellung	50						3						
	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	115					94						
	Herstellung von Druckerzeugnissen; Vervielfältigung von bespielten Ton-, Bild- und Datenträgern	57												
	Herstellung von chemischen Grundstoffen	58	115		12	3		128						
	Sonstige Herstellung von chemischen Erzeugnissen	59	17											
	Herstellung von pharmazeutischen Erzeugnissen	60												
	Herstellung von Gummi- und Kunststoffwaren	61						3						
	Herstellung von Glas und Glaswaren, keramischen Werkstoffen und Waren, keramischen Baumaterialien	62												
	Sonstige Herstellung von Glas und Glaswaren, Keramik, Verarbeitung von Steinen und Erden	63	148	40			4	620						
	Erzeugung von Roheisen, Stahl und Ferrolegierungen	64	2 272	1 384										
	Erzeugung und erste Bearbeitung von NE-Metallen, Gießereien	65		55				9						
	Sonstige Metallerzeugung und -bearbeitung	66												
	Herstellung von Metallerzeugnissen	67												
	Herstellung von Datenverarbeitungsgeräten, elektronischen und optischen Erzeugnissen	68												
	Herstellung von elektrischen Ausrüstungen	69		8										
	Maschinenbau	70						2						
	Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen	71												
	Sonstiger Fahrzeugbau	72												
	Herstellung von Möbeln	73												
	Herstellung von sonstigen Waren	74												
	Reparatur und Installation von Maschinen und Ausrüstungen	75												
	Gewinnung von Steinen und Erden, sonstiger Bergbau und Verarbeitendes Gewerbe insgesamt	76	2 683	1 494	12	3	142	798						
	Schienerverkehr	77										47		
	Straßenverkehr	78									5 849	7 748		
Luftverkehr	79									4				
Küsten- und Binnenschifffahrt	80										94			
Verkehr insgesamt	81									5 854	7 889			
Haushalte	82													
Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	83										494			
Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	84	156	1			72	42			71	494			

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

und Mineralölprodukte							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 t SKE																								
	1 516	1 473	152		5 039				39 754	279	261	73	508	136	4 300	81			1 975	48 539	1			
	32	11	1												353					115 001	2			
	1 548	1 484	153		5 039				39 754	279	261	73	508	136	4 653	81			1 975	163 941	4			
808				24					9 294								3 336			19 172	5			
				90	47				1 212						7					1 363	6			
-808	1 548	1 484	153	-144	4 992				29 239	279	261	73	508	136	4 646	81	-3 336		1 975	143 407	7			
			311																	6 480	8			
																				2 737	9			
	76	70	150	13			124	196	4 056						470				346	40 870	10			
	6	3		1			2	2	2 640	3					450				337	5 743	11			
	22	274		121		28	226	749	881	79	1				213				323	4 947	12			
													73							116	14			
																	43			1 770	15			
	35	6							427	1	9				113				82	931	16			
																				2 591	17			
				855											548					50 147	18			
	169			2					169	175									34	837	19			
	308	353	461	991	2	28	351	948	8 173	258	206	73	508	77	2 810		43		1 123	117 169	20			
							630													5 788	21			
																				2 769	22			
																	15 594			15 594	23			
																	2 208	2 796		4 147	24			
																				2 208	25			
																				106	27			
																				974	28			
								2 592												1 665	29			
2 894	4 952	2 927	593	2 237	968	1 992									548					2 592	30			
		32							1											76	31			
2 894	4 952	2 959	593	2 237	968	1 992	630	2 592	1						548		20 309	4 490		74 754	33			
							69	241	1											25	337	34		
	10	1					59			10					9				689	14	34	2 537	35	
																			1 541	160		1 701	36	
																							37	
	55	606	88	11	91	1 849	105		566						29					383		4 095	38	
																				36	3	91	39	
	66	607	88	11	91	1 849	234	241	568	10	51				37		2 673	177	34	8 760	40			
							1	131		11	4									389	276	812	41	
2 087	6 126	3 483	197	1 121	5 867	115	44	1 271	20 499					59	2 346	81	13 868	4 037	818	91 419	42			
	717	3 109	21	909	5 287	95			636												20 440	43		
							+11														+66	+53	44	
2 087	5 409	374	176	212	580	20	55	1 271	19 863					59	2 346	81	13 868	4 103	818	71 032	45			
																							46	
	3		3																		25	84	47	
																					8		48	
	82	65			2				455						21					3		11	48	
	7				2				79											50	13	154	50	
																				1			51	
	7	7								101						2				66	5	188	52	
	1									2										3		7	53	
										4										2		6	54	
	7	7								14					399					125	6	559	55	
	16				3				443						28					624	111	3	1 437	56
	3								18											87	7	115	57	
	12	66		205	33	20			1 244						409					1 614	1 446	587	5 895	58
	18	1							241											133	536		947	59
	3								58											43	16	11	130	60
	26				13				116						1					298	6		463	61
	3	94			6					476										135			715	62
	305	15	16	7	2				167						52					221	4	216	1 817	63
	1	86	70				55	1 271	700		5									817			6 656	64
	16	32	87						473											817	10		1 499	65
	4								292											144	6		446	66
	47								443						2					398	40		929	67
	3				3				16											33	1		56	68
	10								85											142	13		259	69
	53	1							204											258	63		581	70
	9								144											222	78		452	71
	1								35											14	2		53	72
	15								14						46					67	1		143	73
	3				2				11											11	1		27	74
	6								12											21	5		44	75
	662	374	176	212	64	20	55	1 271	5 880		5				960		6 759	2 388	818	24 771	76			
																					3		273	77
									60											766			14 623	78
2 087																							2 091	79
2 087					199				60						775		223						100	80
									8 127												3 641	1 088	12 856	82
									5 796												3 245	627	10 161	83
	4 747				316				13 923					59	611	81	6 886	1 715					29 174	84

Energiebilanz Nordrhein-Westfalen 2009 Tabelle D: Rohöleinheiten		Steinkohlen				Braunkohlen			Mineralöle					
		Kohle (roh)	Briketts	Koks	andere Steinkohlenprodukte	Kohle (roh)	Briketts	andere Braunkohlenprodukte	Erdöl (roh) ¹⁾	Rohbenzin	Ölkraftstoffe	Dieselmotorkraftstoffe		
		1 000 t RÖE												
PRIMÄR-ENERGIE-BILANZ	Gewinnung im Inland	1	9 219			19 430								
	Bezüge	2	9 756	45	355		25	48	30 190	6 288				
	Bestandsentnahmen	3	239		5	1		4						
	Energieaufkommen im Inland	4	19 214	45	360	19 431	25	52	30 190	6 288				
	Lieferungen	5	1 267		421	85	26	366	759			73	1 000	
	Bestandsaufstockungen	6						5						
	Primärenergieverbrauch im Inland	7	17 947	-376	275	19 405	-346	-706	30 190	6 288	-73	-1 000		
UMWANDLUNGSBILANZ	Umwandlungseinsatz	Kokereien	8	4 192			126							
		Steinkohlen- und Braunkohlenbrikettfabriken	9				1 916							
		Wärme- und KWK-Produktion	10	7 980			16 709	3	56					
		Heizkraftwerke der allgemeinen Versorgung (ohne KWK)	11	1 408			158	2	33					
		Industriewärme- und KWK-Produktion	12	1 087			270	42	21					
		Kernkraftwerke	13											
		Wasserkraftwerke	14											
		Windkraft-, Photovoltaik- und andere Anlagen	15											
		Heizwerke	16	111		11	59							
		Hochöfen, Konverter	17			1 814								
	Raffinerien	18												
	Sonstige Energieerzeuger	19							30 190	3 930				
	Umwandlungseinsatz insgesamt	20	14 776	1 825	202	19 239	47	111	30 190	3 930				
	Umwandlungsausstoß	Kokereien	21			3 305	196		109					
		Steinkohlen- und Braunkohlenbrikettfabriken	22					553	1 385					
		Wärme- und KWK-Produktion	23											
		Heizkraftwerke der allgemeinen Versorgung (ohne KWK)	24											
		Industriewärme- und KWK-Produktion	25											
		Kernkraftwerke	26											
		Wasserkraftwerke	27											
Windkraft-, Photovoltaik- und andere Anlagen		28												
Heizwerke		29												
Hochöfen, Konverter		30												
Raffinerien	31								4 046	4 220	6 869			
Sonstige Energieerzeuger	32				30									
Umwandlungsausstoß insgesamt	33		3 305	226		553	1 494		4 046	4 220	6 869			
Verbrauch in der Energiegewinnung und in den Umwandlungsbereichen	Kokereien	34												
	Steinkohlenbergbau, Braunkohlenbergbau	35	1 184		2		1	4	8					
	Kraftwerke, Heizwerke	36												
	Erdöl- und Erdgasgewinnung	37												
	Mineralölverarbeitung [einschl. Brikettfabriken]	38			56		160		3					
	Sonstige Energieerzeuger	39												
	Energieverbrauch im Umwandlungsbereich insgesamt	40	1 184	58		160	4	11						
Energieangebot nach Umwandlungsbilanz	Fackel- und Leitungsverluste	41												
	Energieangebot nach Umwandlungsbilanz	42	1 987	1 046	300		6	156	666	6 403	4 148	5 868		
	Nicht energetischer Verbrauch	43			291				72	6 403				
	Statistische Differenzen	44					-4	-6	-7					
Endenergieverbrauch	45	1 987	1 046	9	2	150	588			4 148	5 868			
nach Sektoren	Erzbergbau	46												
	Gewinnung von Steinen und Erden, sonstiger Bergbau	47						10						
	Erbringung von Dienstleistungen für den Bergbau und für die Gewinnung von Steinen und Erden	48												
	Herstellung von Nahrungs- und Futtermitteln	49	11		5			31	12					
	Getränkeherstellung	50							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	80						66					
	Herstellung von Druckerzeugnissen; Vervielfältigung von bespielten Ton-, Bild- und Datenträgern	57												
	Herstellung von chemischen Grundstoffen	58	80		9	2			90					
	Sonstige Herstellung von chemischen Erzeugnissen	59	12											
	Herstellung von pharmazeutischen Erzeugnissen	60												
	Herstellung von Gummi- und Kunststoffwaren	61							2					
	Herstellung von Glas und Glaswaren, keramischen Werkstoffen und Waren, keramischen Baumaterialien	62												
	Sonstige Herstellung von Glas und Glaswaren, Keramik, Verarbeitung von Steinen und Erden	63	103		28				3	434				
	Erzeugung von Roheisen, Stahl und Ferrolegierungen	64	1 590		969									
	Erzeugung und erste Bearbeitung von NE-Metallen, Gießereien	65			38				7					
	Sonstige Metallerzeugung und -bearbeitung	66												
	Herstellung von Metallerzeugnissen	67												
	Herstellung von Datenverarbeitungsgeräten, elektronischen und optischen Erzeugnissen	68												
	Herstellung von elektrischen Ausrüstungen	69			5									
	Maschinenbau	70							1					
	Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen	71												
	Sonstiger Fahrzeugbau	72												
	Herstellung von Möbeln	73												
	Herstellung von sonstigen Waren	74												
	Reparatur und Installation von Maschinen und Ausrüstungen	75												
	Gewinnung von Steinen und Erden, sonstiger Bergbau und Verarbeitendes Gewerbe insgesamt	76	1 878	1 046	9	2	100	559						
	Schienerverkehr	77											33	
Straßenverkehr	78									4 095	5 424			
Luftverkehr	79									3				
Küsten- und Binnenschifffahrt	80											66		
Verkehr insgesamt	81									4 098	5 522			
Haushalte	82													
Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	83											346		
Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	84	109	1			50	29			50	346			

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

Satellitenbilanz „Erneuerbare Energieträger“ NRW für das Jahr 2009		Zeile	Wasserkraft	Wind- und Solarenergie			Klärgas und andere Biogase		
				Windkraft	Photo- voltaik	Solar- thermie	Klärgas	Deponiegas	Biogas
				TJ					
PRIMÄR- ENERGIEBILANZ	Gewinnung im Inland	1	2 143	14 882	2 260	1 738	4 306	3 338	24 428
	Bezüge	2							
	Bestandsentnahmen	3							
	Energieaufkommen im Inland	4	2 143	14 882	2 260	1 738	4 306	3 338	24 428
	Lieferungen	5							
	Bestandsaufstockungen	6							
	Primärenergieverbrauch im Inland	7	2 143	14 882	2 260	1 738	4 306	3 338	24 428
UMWANDLUNGSBILANZ	Wärme- und KWK-Produktion	8						395	48
	Heizkraftwerke der allgemeinen Versorgung (ohne KWK)	9					36	359	91
	Industriewärme- und KWK-Produktion	10					36		84
	Wasserkraftwerke	11	2 143						
	Windkraft-, Photovoltaik- und andere Anlagen	12		14 882	2 260		3 302	1 659	11 988
	Heizwerke	13						215	
	Raffinerien	14							
	Sonstige Energieerzeuger	15							
	Umwandlungseinsatz insgesamt	16	2 143	14 882	2 260		3 374	2 628	12 211
	Umwandlungsausstoß insgesamt	17							
	Energieverbrauch im Umwandlungsbereich insgesamt	18					682	825	
	Fackel- und Leitungsverluste	19					107		
	Energieangebot nach Umwandlungsbilanz	20				1 738			12 217
	Nicht energetischer Verbrauch	21							
Statistische Differenzen	22								
ENDENERGIE- VERBRAUCH	Endenergieverbrauch	23				1 738			12 217
	Gewinnung von Steinen und Erden, sonstiger Bergbau und Verarbeitendes Gewerbe insgesamt	24							12 217
	Verkehr insgesamt	25							
	Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	26				1 738			

feste biogene Stoffe	flüssige biogene Stoffe	biogene Kraftstoffe	Abfälle (biogen)		Umweltwärme Geothermie	Sonstige Erneuerbare	Erneuerbare insgesamt	Zeile
			biogener Anteil des Abfalls	Klärschlamm				
TJ								
53 259	6 641	13 390	26 384	1 922	2 360		157 051	1
		10 339					10 339	2
	5						5	3
53 259	6 646	23 729	26 384	1 992	2 360		167 395	4
								5
208							208	6
53 051	6 646	23 729	26 384	1 922	2 360		167 187	7
2 444			11 058	224			14 169	8
545			12 548	2			13 581	9
5 268	124		133	647			6 292	10
							2 143	11
11 124	6 300		360				51 875	12
1 080			2 226				3 521	13
		16 070					16 070	14
								15
20 461	6 424	16 070	26 325	873			107 651	16
		16 070					16 070	17
288				808			2 603	18
							107	19
32 302	222	23 730	59	241	2 360		72 869	20
								21
								22
32 302	222	23 730	59	241	2 360		72 868	23
15 400	222		59	241			28 139	24
		22 713					22 713	25
16 902		1 016			2 360		22 016	26

1. Struktur des Energieverbrauchs 1996 – 2009

Jahr	Primärenergieverbrauch		Verbrauch und Verluste im Energiesektor statistische Differenzen	Nicht energetischer Verbrauch	Endenergieverbrauch
	insgesamt	darunter Gewinnung in NRW			

Grundwerte in Terajoule

1996	4 185 648	2 166 520	1 242 932	493 288	2 449 428
1997	4 096 479	2 097 405	1 193 120	471 771	2 431 588
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

Grundwerte in 1 000 t SKE

1996	142 816	73 922	42 409	16 831	83 575
1997	139 773	71 564	40 710	16 097	82 967
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

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

1996	+2,3	-4,7	+1,2	+0,1	+3,3
1997	-2,1	-3,2	-4,0	-4,4	-0,7
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

Anteilswerte am gesamten Energieverbrauch in %

1996	100	51,8	29,7	11,8	58,5
1997	100	51,2	29,1	11,5	59,4
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

2. Primärenergieverbrauch 1996 – 2009 nach Energieträgern

Jahr	Primärenergieverbrauch							
	insgesamt	davon						
		Steinkohle	Braunkohle	Mineralöle ¹⁾	Gase	Kernenergie	Erneuerbare Energieträger	Sonstige ²⁾
Grundwerte in Terajoule								
1996	4 185 648	1 068 378	849 093	1 455 517	841 447	–	21 893	–50 680
1997	4 096 479	1 041 769	820 334	1 432 011	801 017	–	25 286	–23 938
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	–	174 376	–27 828
2008	4 173 571	904 056	803 204	1 303 548	979 391	–	170 981	+12 391
2009	4 202 959	747 216	768 385	1 694 968	865 117	–	167 187	–39 914
Grundwerte in 1 000 t SKE								
1996	142 816	36 453	28 971	49 663	28 710	–	747	–1 729
1997	139 773	35 546	27 990	48 861	27 331	–	863	–817
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	–	5 950	–950
2008	142 404	30 847	27 406	44 478	33 417	–	5 834	+423
2009	143 407	25 495	26 218	57 833	29 518	–	5 704	–1 362
Zu- (+) bzw. Abnahme (–) gegenüber dem Vorjahr in %								
1996	+2,3	–1,5	+3,0	+2,7	+7,0	–	+7,3	+23,2
1997	–2,1	–2,5	–3,4	–1,6	–4,8	–	+15,5	+52,8
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	–	+24,9	+31,7
2008	–2,5	–11,8	–5,4	–9,7	+20,3	–	–1,9	+144,5
2009	+0,7	–17,3	–4,3	+30,0	–11,7	–	–2,2	–422,1
Anteilswerte am gesamten Energieverbrauch in %								
1996	100	25,5	20,3	34,8	20,1	–	0,5	–1,2
1997	100	25,4	20,0	35,0	19,6	–	0,6	–0,6
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	–	4,1	–0,7
2008	100	21,7	19,2	31,2	23,5	–	4,1	+0,3
2009	100	17,8	18,3	40,3	20,6	–	4,0	–0,9

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

3. Endenergieverbrauch 1996 – 2009 nach Energieträgern

Jahr	Endenergieverbrauch									
	insgesamt	davon								
		Steinkohle	Braunkohle	Mineralöle und Mineralölprodukte		Gase	Strom	Fernwärme	Erneuerbare Energieträger	Sonstige
Heizöl	andere ¹⁾									
Grundwerte in Terajoule										
1996	2 449 428	212 864	48 210	341 668	548 177	777 013	458 280	62 300	817	100
1997	2 431 588	224 887	45 023	331 664	556 279	741 388	466 466	63 500	1 776	603
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	87 386	10 244
2008	2 349 938	119 355	36 246	223 977	493 399	716 968	545 875	113 390	81 666	19 062
2009	2 081 811	127 356	30 992	169 479	509 443	621 018	406 444	120 241	72 868	23 971
Grundwerte in 1 000 t SKE										
1996	83 575	7 263	1 645	11 658	18 704	26 512	15 637	2 126	28	3
1997	82 967	7 673	1 536	11 317	18 980	25 296	15 916	2 167	61	21
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	3 327	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	5 787	17 390	22 121	17 844	4 025	2 982	350
2008	80 181	4 072	1 237	7 642	16 835	24 463	18 625	3 869	2 786	650
2009	71 032	4 345	1 057	5 783	17 382	21 189	13 868	4 103	2 486	818
Zu- (+) bzw. Abnahme (-) gegenüber dem Vorjahr in %										
1996	+3,3	-5,3	-1,9	+11,8	-0,4	+6,4	-0	+21,0	+10,4	+100,0
1997	-0,7	+5,6	-6,6	-2,9	+1,5	-4,6	+1,8	+1,9	+117,4	+503,0
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	-7,8	-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	+54,5	+924,4
2008	+5,7	-1,6	+3,5	+32,1	-3,2	+10,6	+4,4	-3,9	-6,5	+86,1
2009	-11,4	+6,7	-14,5	-24,3	+3,3	-13,4	-25,5	+6,0	-10,8	+25,8
Anteilswerte am gesamten Energieverbrauch in %										
1996	100	8,7	2,0	13,9	22,4	31,7	18,7	2,5	0	0
1997	100	9,2	1,9	13,6	22,9	30,5	19,2	2,6	0,1	0
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	0,0
2007	100	5,5	1,6	7,6	22,9	29,2	23,5	5,3	3,9	0,5
2008	100	5,1	1,5	9,5	21,0	30,5	23,2	4,8	3,5	0,8
2009	100	6,1	1,5	8,1	24,5	29,8	19,5	5,8	3,5	1,2

1) einschließlich Raffinerie- und Flüssiggas

4. Endenergieverbrauch des Verarbeitenden Gewerbes 1996 – 2009 nach Energieträgern

Jahr	Endenergieverbrauch									
	insgesamt	davon								
		Steinkohle	Braunkohle	Mineralöle und Mineralölprodukte		Gase	Strom	Fernwärme	Erneuerbare Energieträger	Sonstige
Heizöl	andere ¹⁾									
Grundwerte in Terajoule										
1996	881 795	194 141	41 306	78 117	10 352	310 506	226 098	21 000	175	100
1997	910 743	208 092	39 319	82 906	10 170	310 032	233 586	25 800	235	603
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	38 804	10 245
2008	856 832	114 851	33 275	60 531	15 262	290 333	249 887	38 793	34 838	19 062
2009	725 985	122 757	27 653	30 343	13 844	211 193	198 094	69 991	28 139	23 971
Grundwerte in 1 000 t SKE										
1996	30 087	6 624	1 409	2 665	353	10 595	7 715	717	6	3
1997	31 075	7 100	1 342	2 829	347	10 578	7 970	880	8	21
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	1 324	350
2008	29 235	3 919	1 135	2 065	521	9 906	8 526	1 324	1 189	650
2009	24 771	4 189	944	1 035	472	7 206	6 759	2 388	960	818
Zu- (+) bzw. Abnahme (–) gegenüber dem Vorjahr in %										
1996	–0,3	–2,3	–4,2	+7,6	+1,9	–2,9	–1,2	+90,9	+11,5	+100,0
1997	+3,3	+7,2	–4,8	+6,1	–1,8	–0,2	+3,3	+22,9	+34,3	+503,0
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	+22,1	–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	+303,7	+923,5
2008	–3,6	–1,6	+6,6	+2,4	–16,5	–0,8	–6,2	–29,7	–10,2	+86,1
2009	–15,3	+6,9	–16,9	–49,9	–9,3	–27,3	–20,7	+80,4	–19,2	+25,8
Anteilswerte am gesamten Energieverbrauch in %										
1996	100	22,0	4,7	8,9	1,2	35,2	25,6	2,4	0	0
1997	100	22,8	4,3	9,1	1,1	34,0	25,6	2,8	0	0,1
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	4,4	1,2
2008	100	13,4	3,9	7,1	1,8	33,9	29,2	4,5	4,1	2,2
2009	100	16,9	3,8	4,2	1,9	29,1	27,3	9,6	3,9	3,3

1) einschließlich Raffinerie- und Flüssiggas

5. Endenergieverbrauch des Verkehrs 1996 – 2009 nach Energieträgern

Jahr	Endenergieverbrauch							
	insgesamt	davon						
		Ottokraftstoffe	Dieselmotorkraftstoffe	Flugturbinenkraftstoffe	Gase	Strom	Erneuerbare Energieträger ¹⁾	Sonstige ²⁾
Grundwerte in Terajoule								
1996	526 292	276 716	201 010	37 711	–	10 721	–	135
1997	534 463	280 678	203 716	39 216	–	10 717	–	135
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
Grundwerte in 1 000 t SKE								
1996	17 957	9 442	6 859	1 287	–	366	–	5
1997	18 236	9 577	6 951	1 338	–	366	–	5
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
Zu- (+) bzw. Abnahme (–) gegenüber dem Vorjahr in %								
1996	+0	–0,3	+0,6	–1,0	–	+2,7	–	–69,9
1997	+1,6	+1,4	+1,3	+4,0	–	+0	–	+0
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
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
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	–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
Anteilswerte am gesamten Energieverbrauch in %								
1996	100	52,6	38,2	7,2	–	2,0	–	0
1997	100	52,5	38,1	7,3	–	2,0	–	0
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

1) Biodiesel – 2) Kohle, Flüssiggas

6. Endenergieverbrauch der Haushalte und Kleinverbraucher 1996 – 2009 nach Energieträgern

Jahr	Endenergieverbrauch							
	insgesamt	davon						
		Steinkohle	Braunkohle	Mineralöle ¹⁾	Gase	Strom	Fernwärme	Erneuerbare Energieträger
Grundwerte in Terajoule								
1996	1 041 341	18 722	6 904	285 805	466 506	221 461	41 300	642
1997	986 383	16 795	5 704	271 123	431 357	222 163	37 700	1 541
1998	965 684	13 118	4 581	248 501	445 717	214 373	38 000	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
Grundwerte in 1 000 t SKE								
1996	35 531	639	236	9 752	15 917	7 556	1 409	22
1997	33 656	573	195	9 251	14 718	7 580	1 286	53
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
Zu- (+) bzw. Abnahme (-) gegenüber dem Vorjahr in %								
1996	+8,5	-27,6	+14,5	+11,2	+13,7	+1,1	+2,0	+10,1
1997	-5,3	-10,3	-17,4	-5,1	-7,5	+0,3	-8,7	+140,0
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
Anteilswerte am gesamten Energieverbrauch in %								
1996	100	1,8	0,7	27,4	44,8	21,3	4,0	0,1
1997	100	1,7	0,6	27,5	43,7	22,5	3,8	0,2
1998	100	1,4	0,5	25,7	46,2	22,2	3,9	0,1
1999	100	1,4	0,5	23,9	47,2	23,2	3,6	0,1
2000	100	1,3	0,5	22,5	48,8	23,1	3,7	0,1
2001	100	2,0	0,5	24,6	47,3	22,3	3,2	0,2
2002	100	1,1	0,6	22,7	44,1	25,3	6,0	0,2
2003	100	0,7	0,6	23,6	42,4	27,1	5,2	0,4
2004	100	0,6	0,5	21,0	42,1	27,6	7,8	0,5
2005	100	0,6	0,5	19,8	44,1	25,6	8,7	0,7
2006	100	0,4	0,5	19,5	44,1	25,2	8,4	1,9
2007	100	0,6	0,5	16,3	42,9	30,1	7,6	2,1
2008	100	0,4	0,3	18,7	42,2	28,8	7,4	2,1
2009	100	0,5	0,4	19,3	47,7	23,6	5,9	2,6

1) einschließlich Raffinerie- und Flüssiggas

7. Struktur der Primärenergiebilanz 2008/2009

Energieträger	2008				2009			
	1 000 t SKE	PJ	%	Abweichung zum Vorjahr	1 000 t SKE	PJ	%	Abweichung zum Vorjahr
Gewinnung in NRW								
Steinkohle	16 718,4	490,0	11,7	-9,2	13 170,0	386,0	9,2	-21,2
Braunkohle	28 872,6	846,2	20,3	-4,6	27 756,5	813,5	19,4	-3,9
Sonstige Brennstoffe	1 893,1	55,5	1,3	+37,6	1 974,5	57,9	1,4	+4,3
Erdgas, Grubengas, Klärgas und andere Biogase	330,2	9,7	0,2	+20,8	279,4	8,2	0,2	-15,4
Erneuerbare Energieträger	5 450,0	159,7	3,8	+2,1	5 358,6	157,1	3,7	-1,7
Zusammen	53 264,3	1 561,1	37,4	-4,3	48 539,1	1 422,6	33,8	-8,9
Energiebezüge (einschl. Bestandsentnahmen)								
Steinkohle und -produkte	17 079,2	500,6	12,0	-10,7	14 857,6	435,4	10,4	-13,0
Braunkohle und -produkte	100,7	3	0	+41,3	112,3	3,3	0	+11,4
Erdöl und -produkte	50 641,2	1 484,2	35,6	-5,2	60 334,8	1 768,3	42,1	+19,1
Erdgas	44 526,4	1 305,0	31,3	+23,0	39 744,5	1 164,8	27,7	-10,7
Biomasse	390,7	11,5	0,3	+100	352,8	10,3	0,2	-9,7
Strom	-	-	-	-	-	-	-	-
Kernenergie	-	-	-	-	-	-	-	-
Zusammen	112 738,3	3 304,1	79,2	+3,1	115 401,9	3 382,2	80,5	+2,4
Energielieferungen (einschl. Bestandsaufstockungen)								
Steinkohle und -produkte	2 950,9	86,5	2,1	+14,5	2 532,3	74,2	1,8	-14,2
Braunkohle und -produkte	1 567,7	45,9	1,1	+16,7	1 651,2	48,4	1,2	+5,3
Erdöl und -produkte	6 163,6	180,6	4,3	+49,1	2 501,8	73,3	1,7	-59,4
Erdgas	11 439,4	335,3	8,0	+31,5	10 505,8	307,9	7,3	-8,2
Biomasse	6,8	0,2	0	-	7,1	0,2	0	-
Strom	1 470,3	43,1	1,0	-36,8	3 336,4	97,8	2,3	+126,9
Zusammen	23 598,7	691,6	16,6	+23,7	20 534,6	601,8	14,3	-13,0
Primärenergieverbrauch	142 403,8	4 173,6	100,0	-2,5	143 406,6	4 203,0	100,0	+0,7

8. Primärenergieverbrauch und Endenergieverbrauch 2009 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	747,2	703,5	147,8	52,0	–	139,5	12,2	–	127,4
Braunkohlen	768,4	812,1	85,7	7,3	–	34,7	3,0	–0,7	31,0
Mineralöle	1 695,0	1 491,4	1 120,0	79,5	–	1 244,2	565,2	0	678,9
Erdgas	856,9	239,5	0	16,6	–	600,8	18,6	–	582,2
Wasserkraft	2,1	2,1	–	–	–	–	–	–	–
Erneuerbare Energieträger	165,0	105,5	16,1	2,6	0,1	72,9	–	0	72,9
Strom	–97,8	1,2	595,2	78,3	11,4	406,4	–	0	406,4
Sonstige Energieträger	66,1	78,6	226,0	20,4	12,3	180,8	–	2,3	183,1
Insgesamt	4 203,0	3 434,0	2 190,9	256,7	23,8	2 679,3	599,1	1,6	2 081,8

Mill. t SKE									
Steinkohlen	25,5	24,0	5,0	1,8	–	4,8	0,4	–	4,3
Braunkohlen	26,2	27,7	2,9	0,2	–	1,2	0,1	–0	1,1
Mineralöle	57,8	50,9	38,2	2,7	–	20,5	0,6	+0	23,2
Erdgas	29,2	8,2	0	0,6	–	20,5	0,6	–	19,9
Wasserkraft	0,1	0,1	–	–	–	–	–	–	–
Erneuerbare Energieträger	5,6	3,6	0,5	0,1	0	2,5	–	+0	2,5
Strom	–3,3	0,0	20,3	2,7	0,4	13,9	–	–	13,9
Sonstige Energieträger	2,3	2,7	7,7	0,7	0,4	6,2	–	+0,1	8,2
Insgesamt	143,4	117,2	74,8	8,8	0,8	91,4	20,4	+0,1	71,0

CO₂-Bilanz

CO₂-Emissionen in Nordrhein-Westfalen 2009

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 Umweltgipfel 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 (2009 machten diese 2,0 % 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 2009 in Nordrhein-Westfalen 260,7 Mill. t CO₂, 12,8 % weniger als 1990. Weit über die Hälfte dieser Menge (158,2 Mill. t CO₂) hatte ihren Ursprung im Umwandlungsbereich, wo die Primärenergieträger in Sekundärenergieträger wie Heizöl, Strom und Fernwärme umgewandelt werden. Allein 90,7 % 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 31,5 %, auf den Verkehrsbereich 33,6 % und auf die Haushalte und Kleinverbraucher 34,9 % der CO₂-Emissionen beim Endenergieverbrauch.

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.

Entwicklung der energiebedingten CO ₂ -Emissionen in NRW 1990 – 2009 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

1) inkl. Raffineriegas und Flüssiggas

Entwicklung der energiebedingten CO ₂ -Emissionen in NRW 1990 – 2009 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

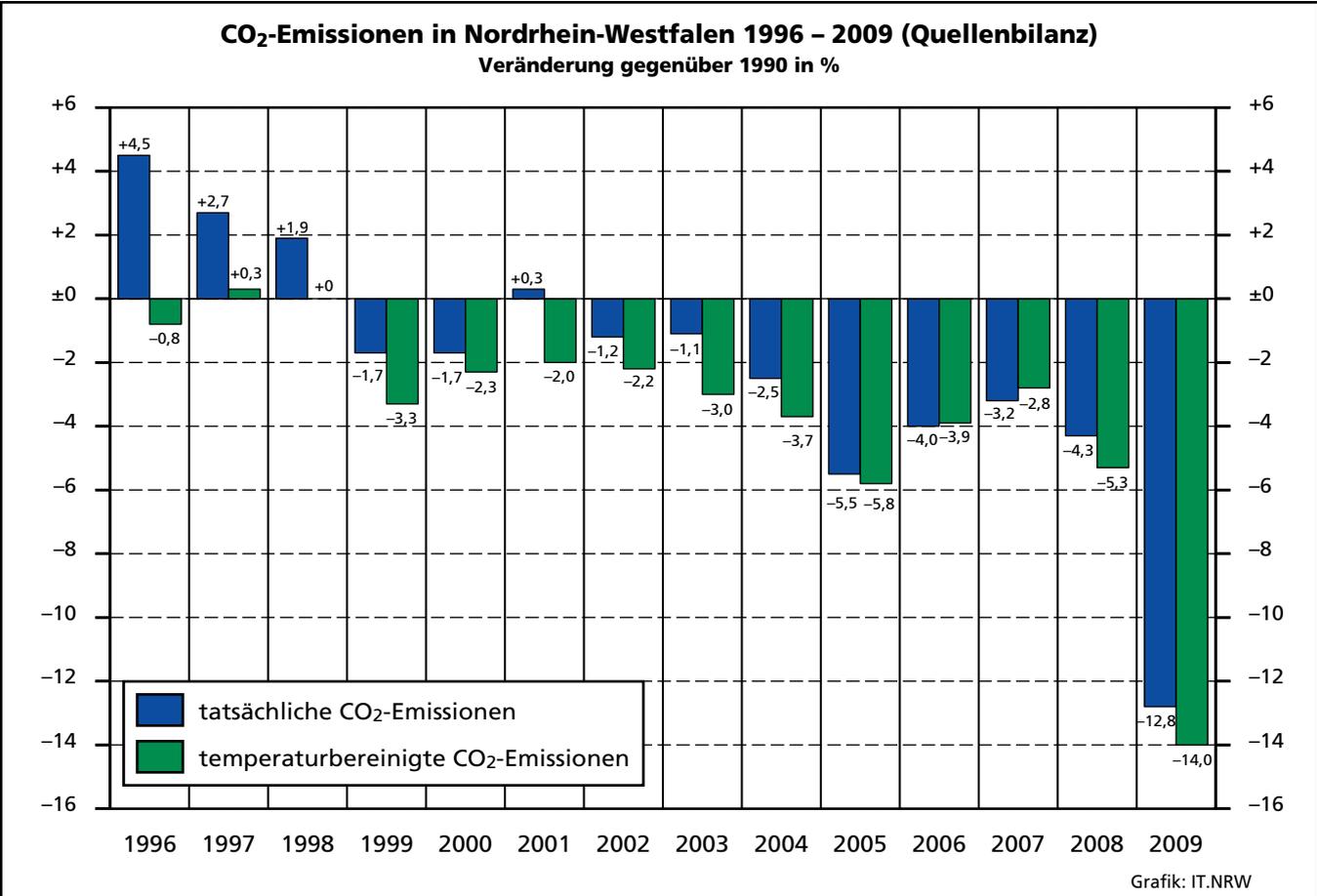
In Nordrhein-Westfalen verursachten die Verbraucher im Jahre 2009 mit ihrem Energieeinsatz 191,8 Mill. t CO₂-Emissionen, 21,0 % weniger als 1990. Der durch den Endenergieverbrauch der Industrie verursachte CO₂-Ausstoß sank von 125,8 auf 87,3 Mill. t CO₂ (–30,6 %), die dem Sektor Verkehr zuzurechnenden Emissionen von 37,2 auf 35,4 Mill. t CO₂ (–4,8 %) und die Emissionen im Sektor private Haushalte und Kleinverbraucher gingen von 79,8 auf 69,1 Mill. t CO₂ (–13,4 %) 2009 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 Betrachtungsweise Beachtung zu schenken. Da beispielsweise gemessen an den Gradzahltagen¹⁾ die Temperaturen 2009 im Durchschnitt niedriger lagen als 2008, unterschritt der um diesen Temperatureffekt bereinigte Primärenergieverbrauch, wie an anderem Ort bereits ausgeführt, das Vorjahresniveau um –0,7 %. Zwischen der Veränderungs-

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.

Temperaturbereinigte CO ₂ -Emissionen in NRW 1990 – 2009 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

1) inkl. Raffineriegas und Flüssiggas



Kennziffern zur Entwicklung von Primärenergieverbrauch und CO ₂ -Emissionen (Quellenbilanz) in NRW 1990, 1995, 2000 und 2009								
Merkmal	Einheit	1990	1995	2000	2009	Jahresdurchschnittliche Veränderungen in %		
						1990 – 1995	1995 – 2000	2000 – 2009
Einwohner	Mill.	17,4	17,9	18,0	17,9	+0,6	+0,1	–0,1
Bruttoinlandsprodukt ¹⁾ (BIP)	Mrd. EUR	401,2	425,0	454,3	464,0	+1,2	+1,4	+0,3
BIP je Einwohner ¹⁾	1 000 EUR	23,1	23,8	25,2	26,0	+0,6	+1,2	+0,4
Primärenergieverbrauch ²⁾³⁾ (PEV)	Petajoule	4 109,3	4 134,8	4 027,3	4326,1	+0,1	–0,5	+0,9
Fossile Primärenergieträger ³⁾	Petajoule	4 083,0	4 106,2	3 963,1	4099,8	+0,1	–0,7	+0,5
Anteil emissionsfreier Energieträger am PEV ³⁾	%	0,6	0,7	1,6	5,2	+3,3	+25,7	+17,2
PEV je Einwohner ³⁾	Gigajoule	236,9	231,1	223,6	242,0	–0,5	–0,6	+1,0
Gesamtwirtschaftliche Energieintensität ¹⁾³⁾	Terajoule/Mrd. EUR BIP	10 243,6	9 729,3	8 865,7	9323,4	–1,0	–1,7	+0,7
CO ₂ -Emissionen ³⁾	Mill. t	305,1	303,0	298,1	262,5	–0,2	–0,3	–1,4
CO ₂ -Emissionen je Einwohner ³⁾	t CO ₂	17,6	16,9	16,6	14,7	–0,8	–0,4	–1,3
CO ₂ -Gehalt des PEV ³⁾	t CO ₂ /Terajoule	74,2	73,3	74,0	60,7	–0,2	+0,2	–2,1
Gesamtwirtschaftliche CO ₂ -Intensität ¹⁾³⁾	t CO ₂ /Mill. EUR BIP	760,6	712,9	656,3	565,7	–2,0	–1,6	–1,6

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

rate des bereinigten Wertes und der des unbereinigten (–0,68 %) lagen 0,02 Prozentpunkte. Folglich errechnete sich für den CO₂-Ausstoß temperaturbereinigt ein Plus von 1,8 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)
- beim CO₂-Gehalt des Primärenergieverbrauchs (Energienmix-Komponente)

zurückgeführt werden kann.

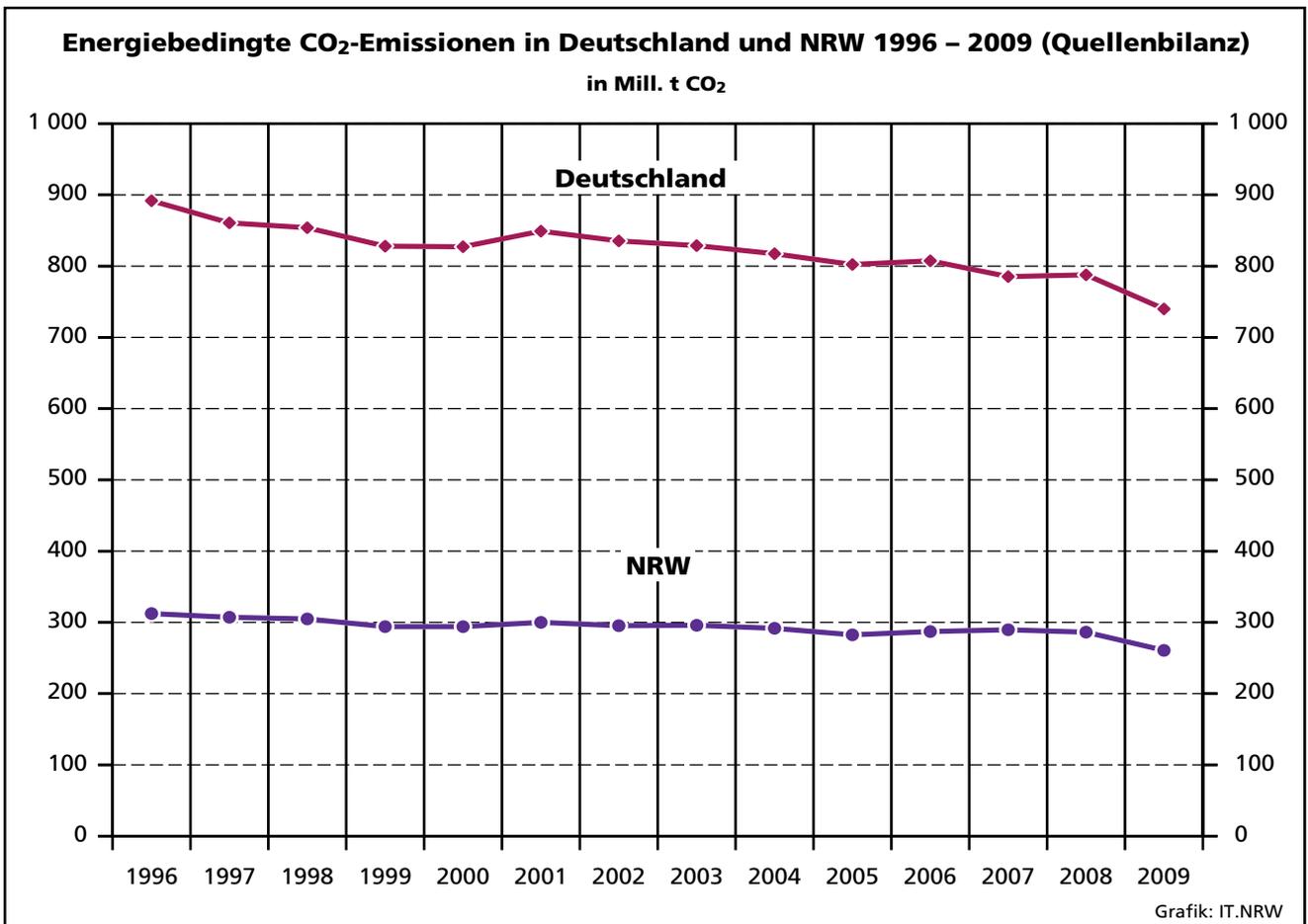
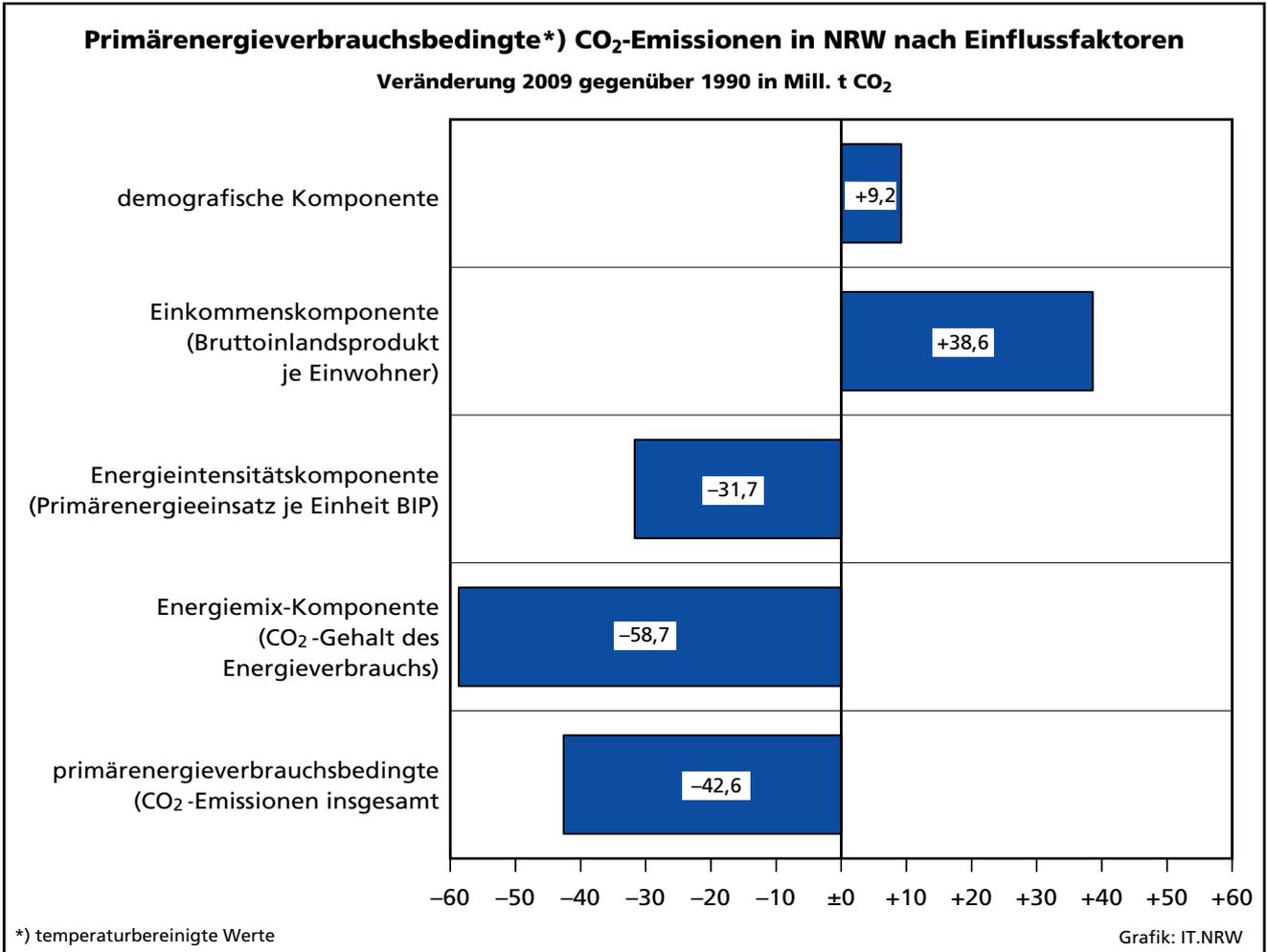
Zwischen 1990 und 2009 wuchs die Bevölkerungszahl in Nordrhein-Westfalen um 3,6 %. Mehr Menschen bedeuten zwangsläufig mehr Energiebedarf, nicht zuletzt wegen der parallelen Zunahme von beheizten Wohnflächen und von Pkws. Dieselbe Tendenz wird auch von der gestiegenen Wirtschaftsleistung gestützt, das Bruttoinlandsprodukt pro Einwohner lag im abgelaufenen Jahr immerhin um 12,6 % über dem von 1990. In Wirklichkeit aber gingen die CO₂-Emissionen um 42,6 Mill. t CO₂ (–14,0 %) zurück, bezogen auf die Einwohnerzahl sogar um –16,5 %. Dieser Rückgang ist also das Resultat gegenläufiger Einflüsse, denn der emissionsfördernde Effekt des Bevölkerungswachstums hätte zu einer Erhöhung um 9,2 Mill. t CO₂, der des gestiegenen Bruttoinlandsprodukts je Einwohner zu einer Erhöhung um 38,6 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 –31,7 Mill. t CO₂ zuzuschreiben ist. Infolge des

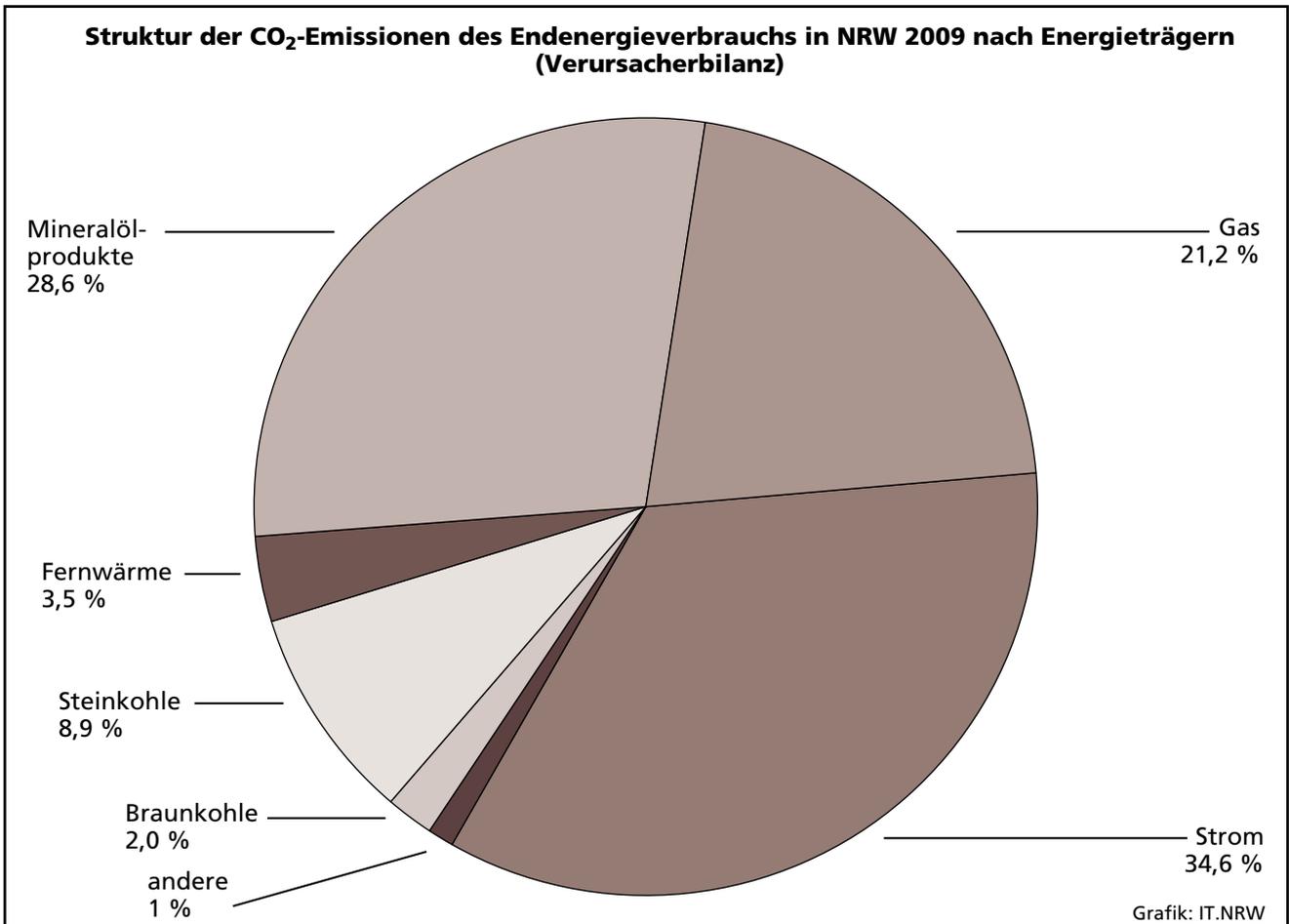
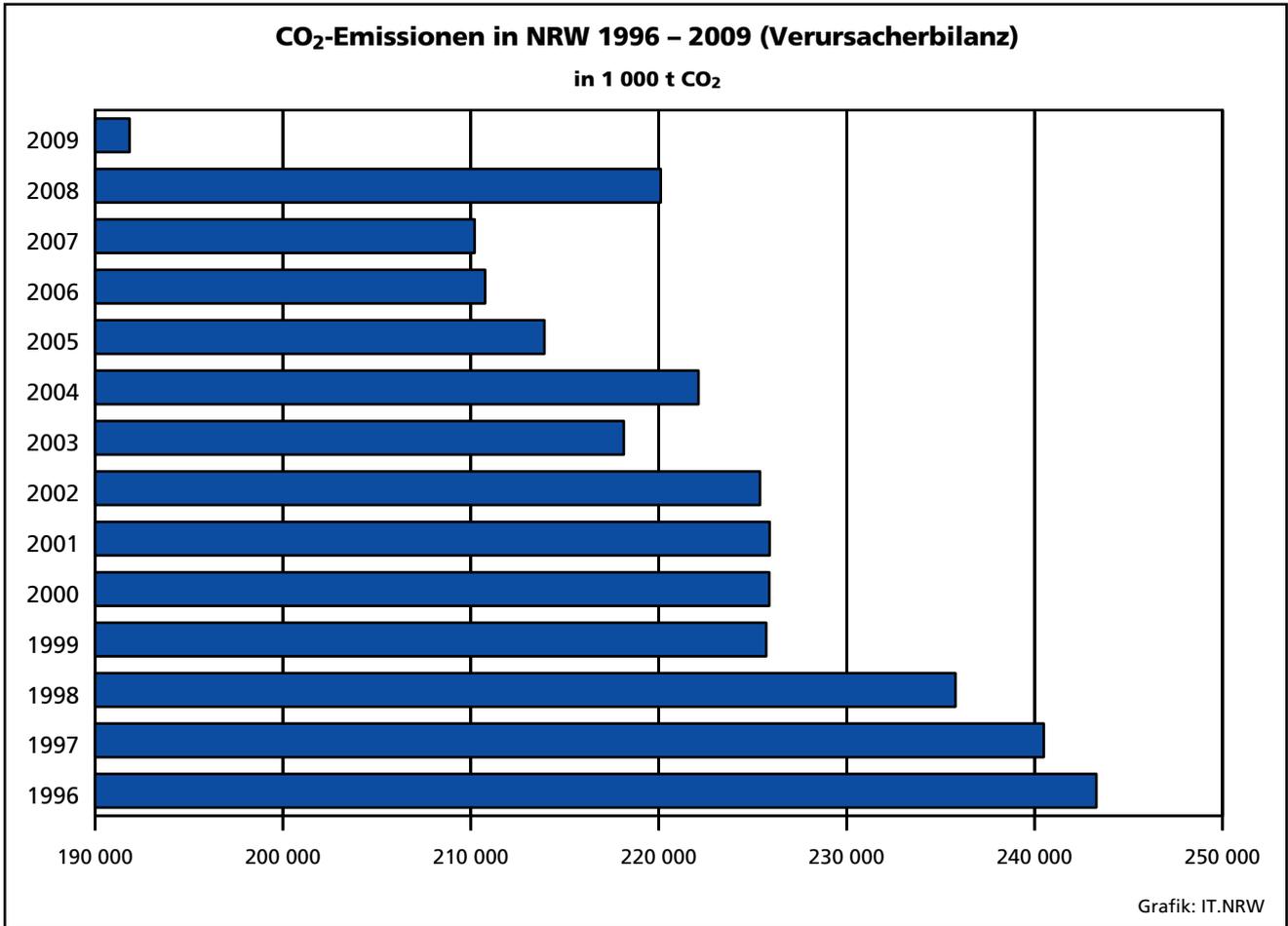
Wandels in der Energiestruktur hat sich der Anteil emissionsfreier Energieträger im Vergleichszeitraum von 0,6 % auf 5,2 % erhöht. Das führte zu einer CO₂-Reduzierung von 58,7 Mill. t.

Die Verringerung der CO₂-Emissionen in Nordrhein-Westfalen zwischen 1990 und 2009 um –14,0 % blieb nichtsdestoweniger weit hinter dem entsprechenden Bundeswert zurück (–24,3 %). Dessen vergleichsweise hoher Rückgang hing im Wesentlichen mit dem Zusammenbruch des Produzierenden Gewerbes in den neuen Bundesländern nach 1990 zusammen. Außerdem reduzierte sich der CO₂-Gehalt des fossilen PEV (Energienmix-Komponente) im Bundesgebiet von 69,1 t CO₂/TJ auf 58,7 t CO₂/TJ.

Der Flugverkehr in Nordrhein-Westfalen hat in den letzten Jahren ständig zugenommen – der Kerosinverbrauch (Flugturbinenkraftstoff) stieg ab dem Jahre 1990 bis zum Jahre 2009 um 121,7 %. Daher empfiehlt es sich, bei der CO₂-Bilanzierung eine Darstellung ohne die Angaben für den internationalen Flugverkehr vorzunehmen. Hierbei würde sich für das Jahr 2009 bei der CO₂-Bilanzierung für das Land Nordrhein-Westfalen eine zusätzliche Minderung von 4 137 Mill. t CO₂ (–0,3 %) ergeben. Bei gleicher Betrachtung über die Jahre wäre das ein Rückgang der gesamten CO₂-Emissionen um 13,1 % gegenüber dem Jahre 1990.

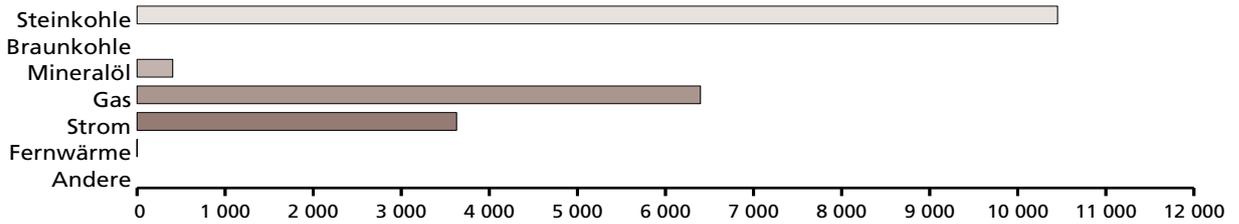
2) Vgl. dazu: Höhere CO₂-Emissionen im Jahre 2000. In: Wochenbericht des DIW, Nr. 6/2001



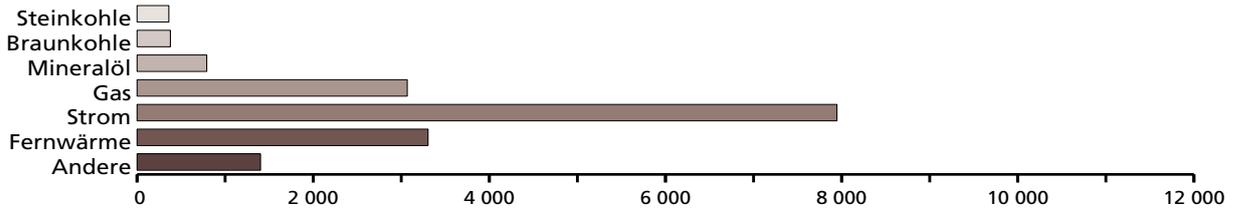


CO₂-Emissionen nach ausgesuchten Verbraucher-/Emittentengruppen und Energieträgern in NRW 2009 in 1 000 t CO₂

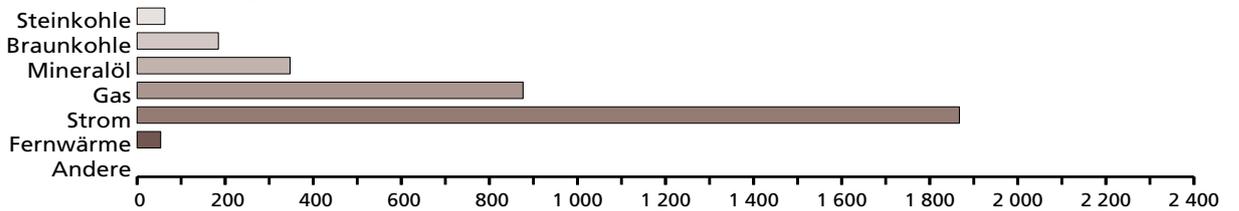
Erzeugung von Roheisen, Stahl und Ferrolegierungen



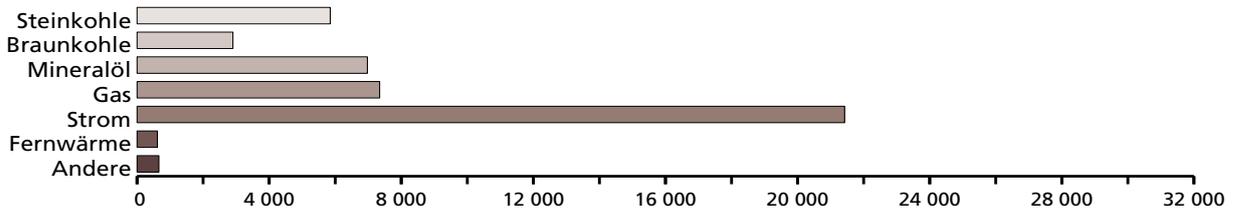
Chemische Industrie



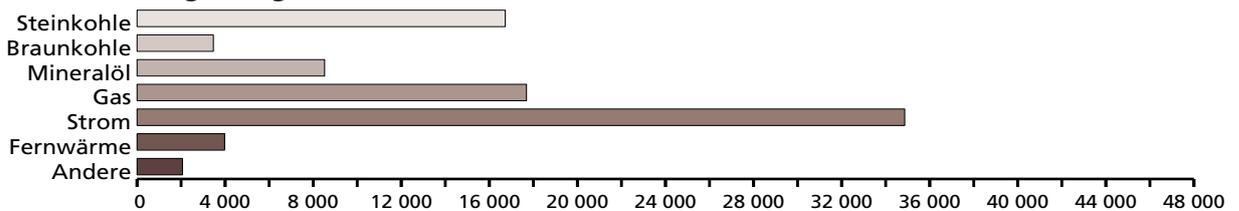
Ernährungsgewerbe



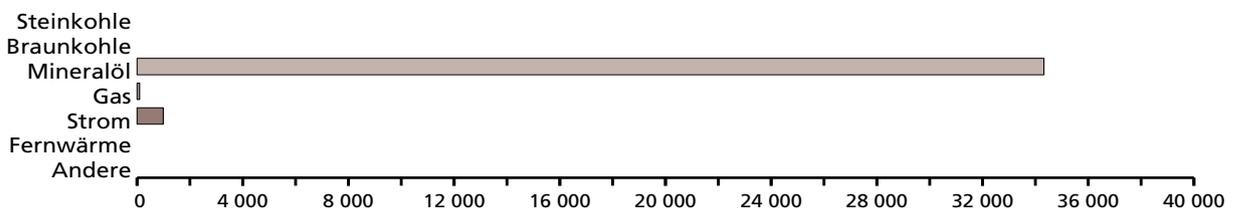
Übriges Verarbeitendes Gewerbe



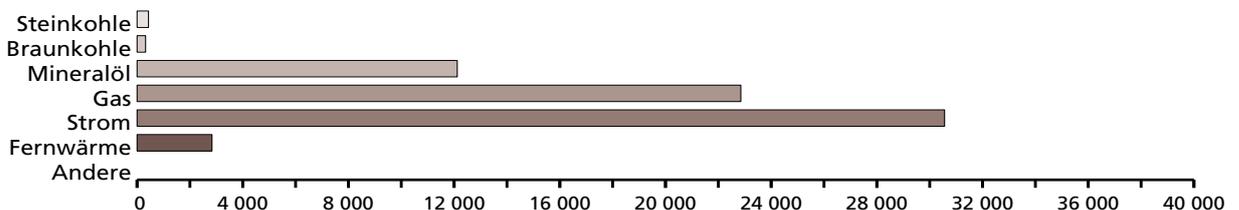
Übriger Bergbau und Verarbeitendes Gewerbe



Verkehr



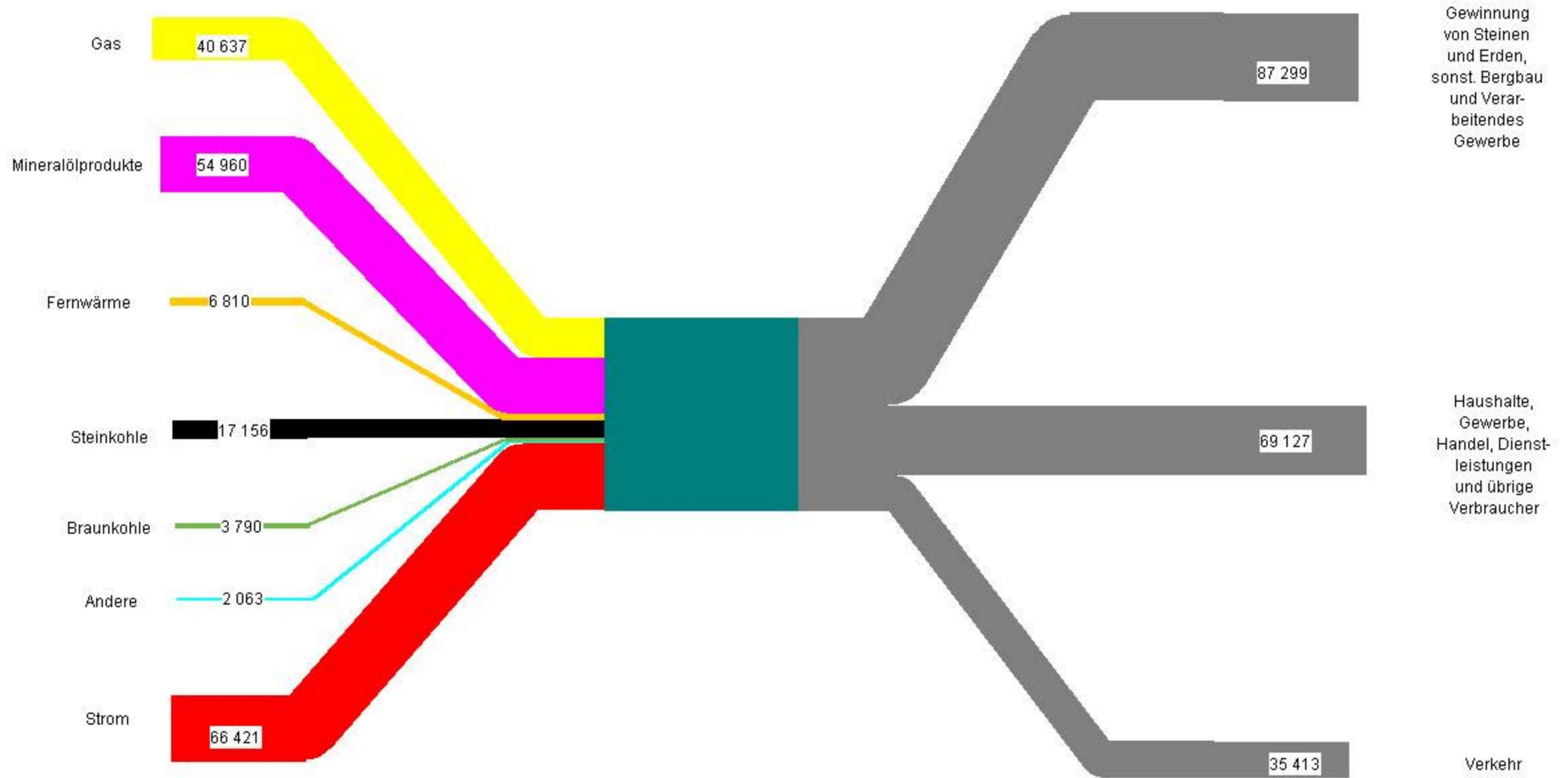
Verbraucher, Haushalt, Gewerbe und Handel



Grafik: IT.NRW

CO2-Bilanz (Verursacherbilanz) 2009 des Landes Nordrhein-Westfalen

Anteil in 1000 t CO2



Tabellenteil

CO ₂ -Bilanz Nordrhein-Westfalen 2009 (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	12 301		4 855	755	625	2 410	12 503	18 181	4 481	11 873	2 242
Steinkohlenbergbau, Braunkohlenbergbau, Erzbergbau	2	4560		9	2	15					22	3
Gewinnung von Steinen und Erden, sonstiger Bergbau	3						42				6	
Erbringung von Dienstleistungen für den Bergbau und für die Gewinnung von Steinen und Erden	4											
Herstellung von Nahrungs- und Futtermitteln	5	42		21		127	49				177	148
Getränkeherstellung	6						9				16	
Tabakverarbeitung	7											
Herstellung von Textilien	8										16	16
Herstellung von Bekleidung	9										3	
Herstellung von Leder, Lederwaren und Schuhen	10											
Herstellung von Holz-, Flecht-, Korb- und Lederwaren und Schuhen	11										16	16
Herstellung von Papier, Pappe und Waren daraus	12	313				267					35	
Herstellung von Druckerzeugnissen; Vervielfältigung von bespielten Ton-, Bild- und Datenträgern	13										6	
Kokereien, Mineralölverarbeitung [einschl. Brikettfabriken], Erdöl- und Erdgasgewinnung	14			247	742						120	1 384
Herstellung von chemischen Grundstoffen	15	313			10		368				25	151
Sonstige Herstellung von chemischen Erzeugnissen	16	47									38	3
Herstellung von pharmazeutischen Erzeugnissen	17										6	
Herstellung von Gummi- und Kunststoffwaren	18						8				57	
Herstellung von Glas und Glaswaren, keram. Werkstoffen und Waren, keram. Baumaterialien	19	1									6	214
Sonstige Herstellung von Glas und Glaswaren, Keramik, Verarbeitung von Steinen und Erden	20	403		123		11	1 782				662	35
Erzeugung von Roheisen, Stahl und Ferrolegierungen (EGKS)	21	6 192		4 260							3	196
Erzeugung und erste Bearbeitung von NE-Metallen, Gießereien	22			168			27				35	73
Sonstige Metallerzeugung und -bearbeitung	23										10	
Herstellung von Metallerzeugnissen	24										101	
Herstellung von Datenverarbeitungsgeräten, elektronischen und optischen Erzeugnissen	25										6	
Herstellung von elektrischen Ausrüstungen	26			24							22	
Maschinenbau	27						6				114	3
Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen	28										19	
Sonstiger Fahrzeugbau	29										3	
Herstellung von Möbeln	30										32	
Herstellung von sonstigen Waren	31										6	
Reparatur und Installation von Maschinen und Ausrüstungen	32										13	
Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden und Verarbeitendes Gewerbe insgesamt	33	11 871		4 852	755	420	2 291				1 577	2 242
Schienerverkehr	34								102			
Straßenverkehr	35							12 343	16 804			
Luftverkehr	36							9		4 481		
Küsten- und Binnenschifffahrt	37								203			
Verkehr insgesamt	38							12 352	17 110	4 481		
Haushalte	39											
Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	40								1 071			
Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	41	430		3		204	119	150	1 071		10 296	

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												
781	509	1 104	3 286	374	6 697	33 532	34	66 421	6 810	2 063	191 838	1
				78			34	3057	24	79	7883	2
10						41		171			270	3
						14		12			26	4
		3				746		1 644	33		2 991	5
		3				130		223	21		401	6
								4			4	7
						165		294	9		500	8
						4		14			21	9
						6		10			16	10
						24		557	10		621	11
		6				727		2 769	184	8	4 308	12
						30		385	12		433	13
260	25	174	3 251	225	984	932		1 808		67	10 219	14
	469	63	36			2 042		7 165	2 392	1 375	14 411	15
						396		592	886		1 963	16
					535	95		190	26	27	879	17
		24				191		1 322	9		1 612	18
		12				782		598			1 614	19
48	15	3				274		981	6	507	4 850	20
206				71	5 178	1 148		3 628			20 882	21
257						776		3 628	16		4 981	22
						479		637	10		1 136	23
						727		1 766	66		2 661	24
		6				26		146	2		186	25
						140		632	21		839	26
						335		1 145	104		1 706	27
						236		985	129		1 369	28
						57		64	4		129	29
						24		297	1		353	30
		3				18		49	1		77	31
						20		93	8		134	32
781	509	123	3 286	374	6 697	10 582	34	34 866	3 974	2 063	87 299	33
								991			1 093	34
		380				98					29 626	35
											4 490	36
											203	37
		380				98		991			35 413	38
						13 339		16 160	1 800		31 299	39
						9 513		14 404	1 036		26 024	40
		601				22 852		30 563	2 836		69 127	41

1. CO₂-Emissionen aus dem Primärenergieverbrauch (Quellenbilanz)*) 2009 nach Emittentensektoren

Sektor	CO ₂ -Emissionen	
	1 000 t	%
Wärme- und Heizkraftwerke der allgemeinen Versorgung (ohne KWK)	117 862	45,2
Heizwerke der allgemeinen Versorgung (nur KWK)	11 467	4,4
Industriekraftwerke	12 384	4,8
Heizwerke	1 733	0,7
Sonstige Energieerzeuger	1 009	0,4
Verbrauch in der Energiegewinnung und in den Umwandlungsbereichen	13 193	5,1
Fackelverluste	555	0,2
Umwandlungsbereich zusammen	158 204	60,7
Sonstiger Bergbau, Gewinnung von Steinen und Erden, Verarbeitendes Gewerbe	32 304	12,4
Verkehr	34 421	13,2
Haushalte, GHD, übrige Verbraucher	35 736	13,7
Endverbrauchsbereich zusammen	102 461	39,3
Insgesamt	260 666	100

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

2. CO₂-Emissionen aus dem Primärenergieverbrauch (Quellenbilanz)*) 2009 nach Energieträgern und Emittentensektoren

1 000 t CO₂

Sektor	Energieträger					
	insgesamt	davon				
		Steinkohle	Braunkohle	Mineralöle ¹⁾ und Mineralölprodukte	Gase	Sonstige ²⁾
Wärme- und Heizkraftwerke der allgemeinen Versorgung (ohne KWK)	117 862	30 737	77 896	801	7 617	812
Heizwerke der allgemeinen Versorgung (nur KWK)	11 467	5 422	883	22	4 349	791
Industriekraftwerke	12 384	4 186	1 525	1 000	4 915	758
Heizwerke	1 733	474	275	89	703	193
Sonstige Energieerzeuger	1 009	–	–	370	560	79
Verbrauch in der Energiegewinnung und in den Umwandlungsbereichen	13 193	4 815	760	5 239	2 233	146
Fackelverluste	555	–	–	–	555	–
Umwandlungsbereich zusammen	158 204	45 634	81 339	7 521	20 932	2 779
Sonstiger Bergbau, Gewinnung von Steinen und Erden, Verarbeitendes Gewerbe	32 304	9 326	2 709	3 452	14 899	1 918
Verkehr	34 421	–	–	34 323	98	–
Haushalte, GHD, übrige Verbraucher	35 736	433	332	12 119	22 852	–
Endverbrauchsbereich zusammen	102 461	9 758	3 041	49 895	37 849	1 918
Insgesamt	260 666	55 392	84 380	57 416	58 781	4 696

*) 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)*) 1991 – 2009
nach Energieträgern
1 000 t CO₂**

Jahr	Energieträger						
	insgesamt	davon					
		Steinkohle	Braunkohle	Mineralöle ¹⁾	Erdgas	sonstige Gase	Sonstige ²⁾
1991	309 888	92 648	90 094	70 591	40 720	15 456	380
1992	306 287	85 870	92 200	73 294	40 218	14 321	384
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

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

1991	+3,6	+1,6	+2,7	+6,2	+8,6	-2,7	+1,5
1992	-1,2	-7,3	+2,3	+3,8	-1,2	-7,3	+1,1
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

Anteilswerte an den gesamten CO₂-Emissionen in %

1991	100	29,9	29,1	22,8	13,1	5,0	0,1
1992	100	28,0	30,1	23,9	13,1	4,7	0,1
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

*) 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*) 1991 – 2009
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
1991	309 888	171 048	157 166	5 115	8 767	138 840	58 689	35 517	44 634
1992	306 287	167 816	154 690	4 578	8 549	138 471	56 358	37 752	44 361
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

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

1991	+3,6	+4,2	+4,1	+14,6	+1,0	+2,9	-4,0	+0,2	+16,3
1992	-1,2	-1,9	-1,6	-10,5	-2,5	-0,3	-4,0	+6,3	-0,6
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	-8,9	-10,1	-12,2	-16,3	+17,6	-7,0	-16,1	+3,9	-7,2

Anteilswerte an den gesamten CO₂-Emissionen in %

1991	100	55,2	50,7	1,7	2,8	44,8	18,9	11,5	14,4
1992	100	54,8	50,5	1,5	2,8	45,2	18,4	12,3	14,5
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	60,7	54,4	0,7	5,7	39,3	12,4	13,2	13,7

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

**5. CO₂-Emissionen aus dem Endenergieverbrauch (Verursacherbilanz)*) 1991 – 2009
nach Energieträgern
1 000 t CO₂**

Jahr	Energieträger							
	insgesamt	davon						
		Steinkohle	Braunkohle	Mineralöle und Mineralöl- produkte ¹⁾	Gase	Strom	Fernwärme	Sonstige
1991	254 631	27 962	6 321	68 824	43 511	101 912	6 099	0
1992	247 070	25 159	6 106	71 774	43 019	95 604	5 408	0
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	191 838	17 156	3 790	54 960	40 637	66 421	6 810	2 063

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

1991	+4,9	-6,2	+2,5	+5,8	+3,7	+6,8	+36,6	-
1992	-3,0	-10,0	-3,4	+4,3	-1,1	-6,2	-11,3	-
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	-3,0	+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	-12,8	+9,7	-13,8	-2,3	-14,1	-24,4	-4,5	+34,5

Anteilswerte an den gesamten CO₂-Emissionen in %

1991	100	11,0	2,5	27,0	17,1	40,0	2,4	0
1992	100	10,2	2,5	29,1	17,4	38,7	2,2	0
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

*) 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)*) 1991 – 2009 nach Energieträgern

1 000 t CO₂

Jahr	Energieträger							
	insgesamt	davon						
		Steinkohle	Braunkohle	Mineralöle und Mineralölprodukte ¹⁾	Gase	Strom	Fernwärme	Sonstige
1991	126 700	25 208	5 219	10 751	25 290	57 796	2 437	0
1992	119 528	22 658	5 171	11 451	24 666	53 462	2 121	0
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	87 299	16 724	3 466	8 518	17 687	34 866	3 974	2 063

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

1991	+0,7	-6,9	+0,3	+3,1	-4,3	+4,5	+80,8	-
1992	-5,7	-10,1	-0,9	+6,5	-2,5	-7,5	-13,0	-
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	-1,6	-10,7	-27,5	+85,3
2009	-11,4	+10,0	-15,2	-7,8	-24,5	-18,0	+61,6	+34,5

Anteilswerte an den gesamten CO₂-Emissionen in %

1991	100	19,9	4,1	8,5	20,0	45,6	1,9	0
1992	100	19,0	4,3	9,6	20,6	44,7	1,8	0
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	19,2	4,0	9,8	20,3	39,9	4,6	2,4

*) 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)*)
1991 – 2009 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⁾
1991	37 425	21 262	12 062	2 177	0	1 908	15	32 696	21 262	11 430	3
1992	39 570	21 585	13 747	2 405	0	1 818	15	34 690	21 585	13 102	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	35 413	12 352	17 110	4 481	98	991	380	29 626	12 343	16 804	479

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

1991	+0,6	-0,3	0	+5,2	-	+9,9	+25,7	-0,2	-0,3	+0	+0
1992	+5,7	+1,5	+14,0	+10,5	-	-4,7	+0	+6,1	+1,5	+14,6	+0
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	+11,5	+58,8	+1,5	-2,0	+3,0	+76,6

Anteilswerte an den gesamten CO₂-Emissionen in %

1991	100	56,8	32,2	5,8	0	5,1	0	87,4	56,8	30,5	0
1992	100	54,5	34,7	6,1	0	4,6	0	87,7	54,5	33,1	0
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	83,7	34,9	47,5	1,4

*) 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)* 1991 – 2009 nach Energieträgern**
1 000 t CO₂

Jahr	Energieträger							
	insgesamt	davon						
		Steinkohle	Braunkohle	Heizöl	sonstige Mineralöl- produkte ¹⁾	Gase	Strom	Fernwärme
1991	90 505	2 754	1 102	20 259	2 297	18 222	42 209	3 662
1992	87 972	2 501	935	20 411	2 161	18 354	40 324	3 287
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	69 127	433	323	10 296	1 823	22 852	30 563	2 836

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

1991	+13,4	+1,5	+14,2	+20,9	-4,1	+17,3	+10,1	+17,5
1992	-2,8	-9,2	-15,2	+0,7	-5,9	+0,7	-4,5	-10,3
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	-21,1	+2,0	+3,7	-14,9	+0,8	-4,2	-31,2	-39,3

Anteilswerte an den gesamten CO₂-Emissionen in %

1991	100	3,0	1,2	22,4	2,5	20,1	46,6	4,0
1992	100	2,8	1,1	23,2	2,5	20,9	45,8	3,7
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	33,1	44,2	4,1

*) 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.