



# **Energiebilanz und CO<sub>2</sub>-Bilanz in Nordrhein-Westfalen**

## **2005**

Herausgegeben vom  
Landesamt für Datenverarbeitung und Statistik Nordrhein-Westfalen  
Mauerstraße 51, 40476 Düsseldorf • Postfach 10 11 05, 40002 Düsseldorf  
Telefon 0211 9449-01 • Telefax 0211 442006  
Internet: <http://www.lids.nrw.de>  
E-Mail: [poststelle@lds.nrw.de](mailto:poststelle@lds.nrw.de)

Erschienen im Februar 2008

Preis der gedruckten Ausgabe:  
4,90 EUR

Eine kostenlose PDF-Version dieser Ausgabe finden Sie  
zum Download in unserer Internet-Rubrik „Publikationsservice“.

© Landesamt für Datenverarbeitung und Statistik NRW, Düsseldorf, 2008  
Vervielfältigung und Verbreitung, auch auszugsweise, mit Quellenangabe  
gestattet.

# Inhalt

	Seite	
<b>Vorbemerkungen</b> .....	5	
 <b>Energiebilanz</b>		
Die Entwicklung des Energieverbrauchs in Nordrhein-Westfalen 2005 .....	8	
Übersicht über Energieeinheiten und Umrechnungsfaktoren .....	15	
Energieflussbild des Landes Nordrhein-Westfalen 2005 .....	17	
 <b>Tabellenteil</b>		
Tabelle A: Spezifische Mengeneinheiten .....	20	
Tabelle B: Terajoule .....	22	
Tabelle C: Steinkohleeinheiten .....	24	
Tabelle D: Rohöleinheiten .....	26	
Satellitenbilanz: Erneuerbare Energieträger .....	28	
 <b>1. Struktur des Energieverbrauchs 1991 – 2005</b> .....		31
<b>2. Primärenergieverbrauch 1991 – 2005 nach Energieträgern</b> .....		32
<b>3. Endenergieverbrauch 1991 – 2005 nach Energieträgern</b> .....		33
<b>4. Endenergieverbrauch des Verarbeitenden Gewerbes 1991 – 2005 nach Energieträgern</b> .....		34
<b>5. Endenergieverbrauch des Verkehrs 1991 – 2005 nach Energieträgern</b> .....		35
<b>6. Endenergieverbrauch der Haushalte und Kleinverbraucher 1991 – 2005 nach Energieträgern</b> .....		36
<b>7. Struktur der Primärenergiebilanz 2004/2005</b> .....		37
<b>8. Primärenergieverbrauch und Endenergieverbrauch 2005 nach Umwandlung</b> .....		38
 <b>CO<sub>2</sub>-Bilanz</b>		
CO <sub>2</sub> -Emissionen im Lande Nordrhein-Westfalen .....	41	
Flussbild CO <sub>2</sub> -Bilanz (Verursacherbilanz) 2005 des Landes Nordrhein-Westfalen .....	49	
 <b>Tabellenteil</b>		
Tabelle A: CO <sub>2</sub> -Bilanz (Quellenbilanz) .....	52	
Tabelle B: CO <sub>2</sub> -Bilanz (Verursacherbilanz) .....	54	
 <b>1. CO<sub>2</sub>-Emissionen aus dem Primärenergieverbrauch (Quellenbilanz) 2005 nach Emittentensektoren</b> . . .		56
<b>2. CO<sub>2</sub>-Emissionen aus dem Primärenergieverbrauch (Quellenbilanz) 2005 nach Energieträgern und Emittentensektoren</b> .....		56
<b>3. CO<sub>2</sub>-Emissionen aus dem Primärenergieverbrauch (Quellenbilanz) 1990 – 2005 nach Energieträgern</b> .		57
<b>4. CO<sub>2</sub>-Emissionen aus dem Primärenergieverbrauch (Quellenbilanz) 1990 – 2005 nach Emittentensektoren</b> .....		58
<b>5. CO<sub>2</sub>-Emissionen aus dem Endenergieverbrauch (Verursacherbilanz) 1990 – 2005 nach Energieträgern</b> .....		59
<b>6. CO<sub>2</sub>-Emissionen aus dem Endenergieverbrauch des Sektors Bergbau, Gewinnung von Steinen und Erden, Verarbeitendes Gewerbe (Verursacherbilanz) 1990 – 2005 nach Energieträgern</b> .....		60
<b>7. CO<sub>2</sub>-Emissionen aus dem Endenergieverbrauch des Sektors Verkehr (Verursacherbilanz) 1990 – 2005 nach Energieträgern</b> .....		61
<b>8. CO<sub>2</sub>-Emissionen aus dem Endenergieverbrauch des Sektors Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher (Verursacherbilanz) 1990 – 2005 nach Energieträgern</b> . . .		62

## **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 <sup>3</sup>	Kubikmeter
kWh	Kilowattstunde

## 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 (m<sup>3</sup>), 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 Bewertungsdifferenzen, die aus der abweichenden Bewertung des Stroms im Austauschsaldo herrühren.

Mit Anwendung der Wirkungsgradmethode in den Bundes- und Länderbilanzen ist ein methodischer Bruch in den Bilanzzeitreihen sowohl in der Primärals auch in der Umwandlungsbilanz ab dem Bilanzjahr 1995 unvermeidlich. Gegenüber der bis zum Bilanzjahr 1994 praktizierten Verfahrensweise führt die Wirkungsgradmethode energieträgerbezogen zu einer höheren Bewertung des Primärenergieverbrauchs (PEV) der Kernenergie und gleichzeitig zu einer Verringerung des PEV bei den regenerativen

Energieträgern. Höhere Stromausfuhr entlastet die Erzeugerländer in ihrer Primärenergiebilanz nicht mehr um den über den Heizwert des gelieferten Stroms hinausgehenden Energieeinsatz. Umgekehrt belastet der Einfuhrüberschuss das Importland nicht mehr über die Höhe des Importstromheizwertes hinaus im Primärverbrauch. Die neue Bewertung kommt damit einer realeren Beurteilung standortabhängiger Umweltbelastungen bei den Energieumwandlungsprozessen und dem damit verbundenen Ressourcenverbrauch im Lande entgegen.

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

Aufsetzend auf der vorliegenden Energiebilanz werden die energiebedingten CO<sub>2</sub>-Emissionen im Lande Nordrhein-Westfalen errechnet. Es werden die vom Umweltbundesamt ermittelten brennstoffspezifischen CO<sub>2</sub>-Emissionsfaktoren zur Anwendung gebracht.

Die Energiebilanz sowie die Berechnungen der CO<sub>2</sub>-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](http://www.lak-energiebilanzen.de) veröffentlicht.

## **Energiebilanz**

## Die Entwicklung des Energieverbrauchs in Nordrhein-Westfalen 2005

Der **Primärenergieverbrauch** (PEV) des Landes Nordrhein-Westfalen ist im Jahr 2005 gegenüber dem Vorjahr um 0,5 % auf 132,7 Millionen t Steinkohleneinheit (SKE) zurückgegangen. Dieser Rückgang des PEV ist das Resultat gegenläufiger Einflüsse. Dabei standen den verbrauchssteigernden Effekten infolge des um 0,7 % gestiegenen Bruttoinlandsprodukts zu Marktpreisen (verkettete Volumenwerte) die dämpfenden Einflüsse der im Verlauf des Jahres kräftigen Energiepreissteigerungen gegenüber, die den Anreiz zu Einsparungen verstärkt haben. Zwar stieg der Verbrauch von Erdgas im Bereich Haushalte und Kleinverbraucher um 12,5 %, aber der von leichtem Heizöl nur um 0,6 %. Vergleicht man die um den Temperatureffekt bereinigten Mengen von 2004 und 2005, dann ergibt sich beim Primärenergieverbrauch sogar ein Anstieg von 0,4 %.

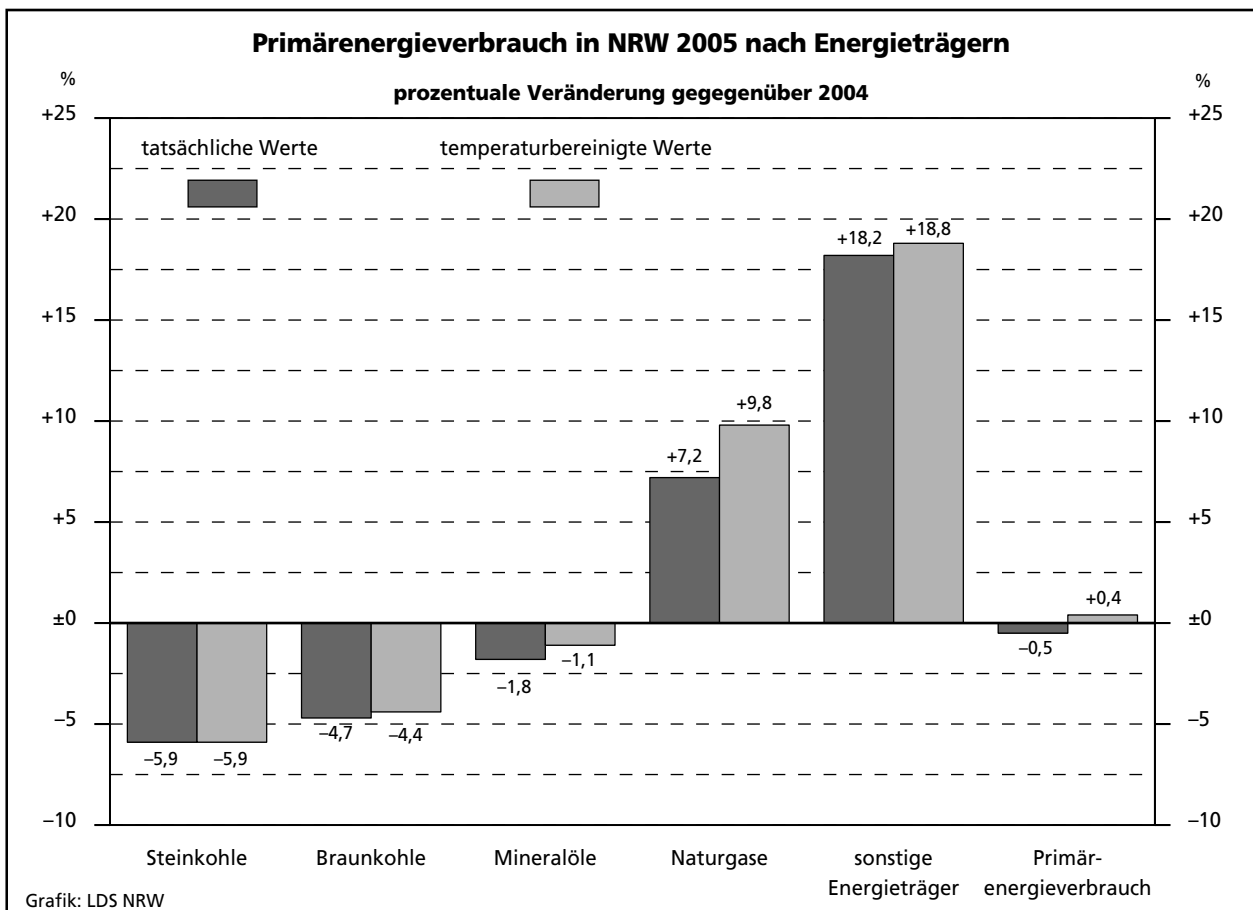
Der Anteil der regenerativen Energieträger am PEV konnte um 0,7 Prozentpunkte auf 2,8 % gesteigert werden. Insgesamt erhöhte sich die durch Erneuerbare Energieträger gewonnene Energie um 31,7 % gegenüber dem Vorjahr und stieg von 81 732 Terajoule (TJ) auf 107 652 TJ.

Der Anteil des nordrhein-westfälischen Primärenergieverbrauchs an dem des Bundes bleibt mit 27,3 % auf dem Niveau der Vorjahre.

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 2005 auf 1,5 Mill. t SKE (44,5 PJ).

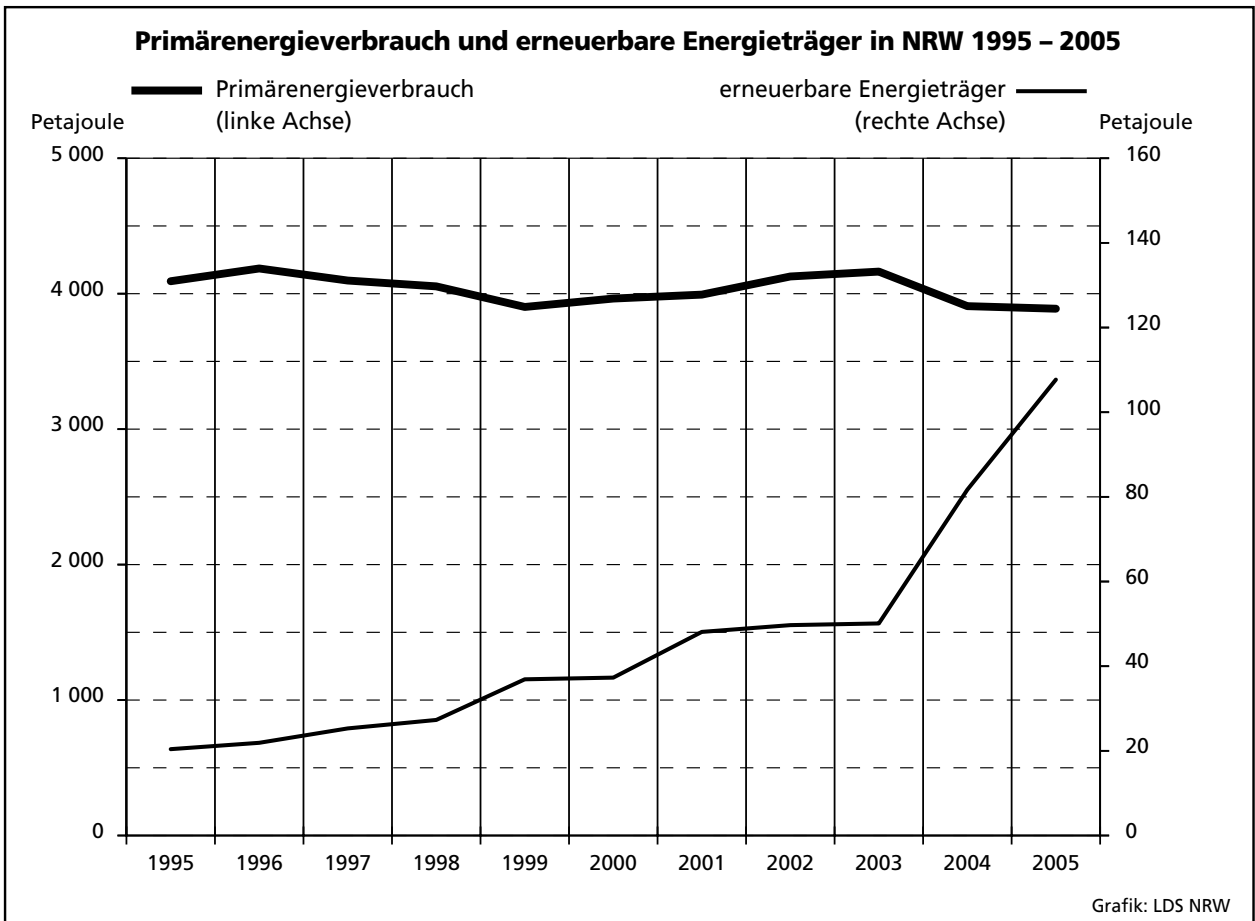
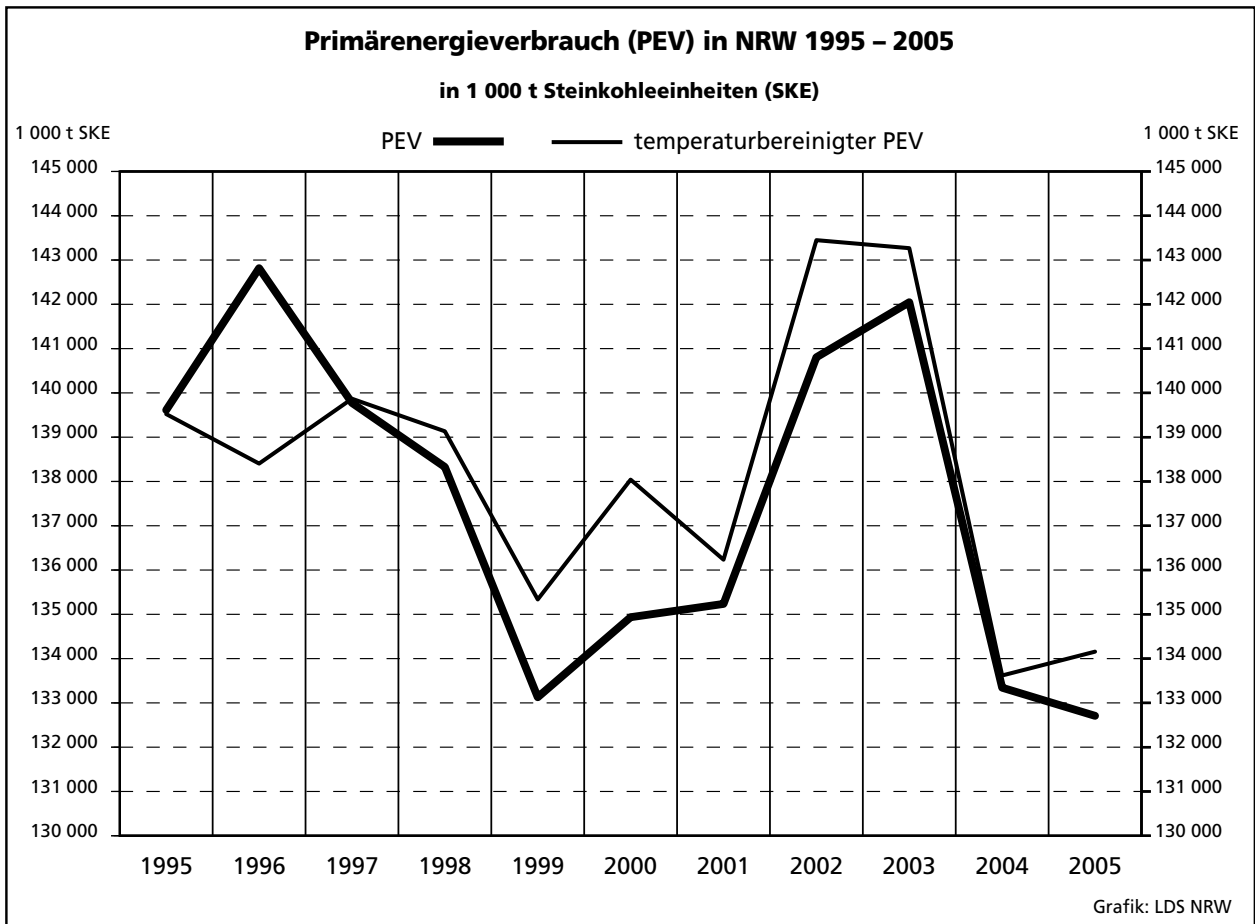
Der zwar leicht rückläufige aber weiterhin hohe Anteil am Primärenergieverbrauch (42,9 %) unterstreicht, dass auch 2005 der Energiebedarf in Nordrhein-Westfalen überwiegend aus der heimischen Kohle gedeckt wurde. Dagegen stellte im übrigen Bundesgebiet Mineralöl mit 37,6 % den Hauptenergieträger, in Nordrhein-Westfalen immerhin mit rund einem Drittel an zweiter Stelle, gefolgt von Erdgas mit 21,7 %, einem Anteil, der dem Verbrauchsniveau auch der übrigen Länder entspricht.

Die **Gewinnung von Primärenergie** in Nordrhein-Westfalen ging im Jahre 2005 um 17,8 PJ (607 Tau-



1) länderspezifische Berechnung zur Temperaturbereinigung (Pestel Institut)





Primärenergieverbrauch und Erneuerbare Energieträger (EET) 1990 – 2005								
Jahr	insgesamt	Primärenergieverbrauch						Anteil EET am gesamt PEV in %
		darunter Erneuerbare Energieträger						
		zusammen	Klärgas, Deponiegas	Wasserkraft	Windkraft	Biomasse	Sonstige <sup>1)</sup>	
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	4 163 104	50 068	7 585	1 478	10 797	27 173	3 035	1,20
2004	3 908 009	81 732	10 187	2 039	10 762	54 653	4 091	2,09
2005	3 889 408	107 652	8 831	2 308	11 048	77 972	7 493	2,77

1) Solarenergie, Geothermie (Wärmepumpen)

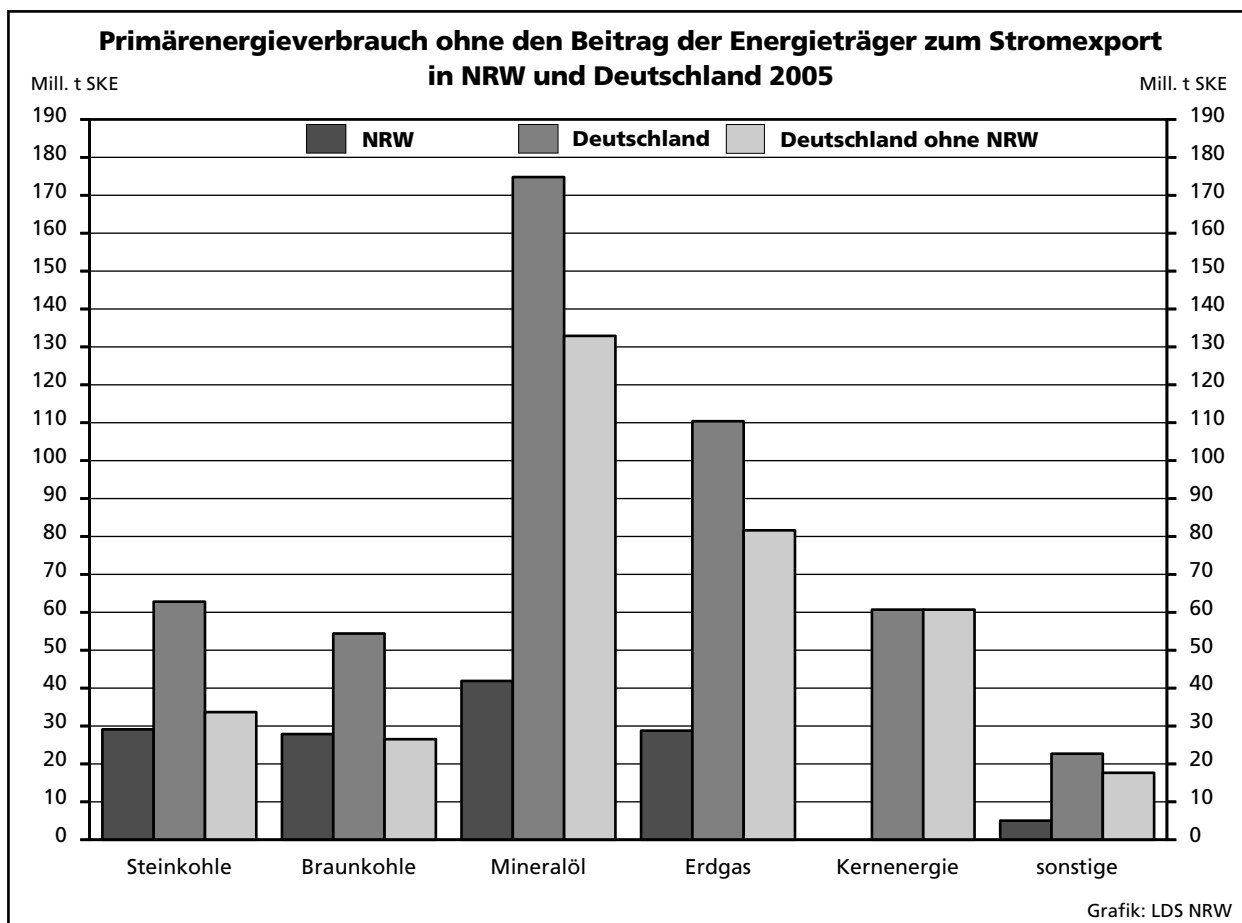
Primärenergieverbrauch in NRW und Deutschland 2004 und 2005 nach Energieträgern Angaben in Millionen t SKE								
Energieträger	Primärenergieverbrauch							
	Nordrhein- Westfalen		Ver- änderung gegenüber dem Vorjahr %	Deutschland		Ver- änderung gegenüber dem Vorjahr %	Anteil Nordrhein- Westfalen an Deutschland in %	
	2004	2005		2004	2005		2004	2005
Steinkohle	31,5	29,6	-6,0	65,8	62,8	-4,6	47,9	42,6
Braunkohle	30,0	28,6	-4,7	56,2	54,4	-3,2	53,3	52,5
Mineralöl	42,7	41,9	-1,8	177,9	174,8	-1,7	24,0	24,0
Erdgas	27,0	28,9	+7,4	110,4	110,4	+0	24,4	28,2
Kernenergie	-	-	-	62,2	60,7	-2,4	-	-
Wasser-/Windkraft/PV	0,5	0,5	+0	5,6	5,8	+3,6	8,6	8,3
Strom (Außenhandelsaldo)	-2,3	-1,5	x	-0,9	-1,0	x	x	x
Sonstige Energieträger	4,0	4,6	+16,3	15,1	17,9	+18,5	26,4	25,9
<b>Insgesamt</b>	<b>133,3</b>	<b>132,7</b>	<b>-0,5</b>	<b>492,3</b>	<b>485,8</b>	<b>-1,3</b>	<b>27,1</b>	<b>26,7</b>

Primärenergieverbrauch ohne den Beitrag der Energieträger zum Stromexport in NRW und Deutschland 2005							
Primär- energieverbrauch	Stein- kohle	Braun- kohle	Mineralöl	Erdgas	Kern- energie	Sonstige	PEV insgesamt
NRW							
1 Mill. t SKE	29,1	27,9	41,9	28,8	-	5,0	132,7
%	21,9	21,0	31,6	21,7	-	3,8	100
Deutschland							
1 Mill. t SKE	62,8	54,4	174,8	110,4	60,7	22,7	485,8
%	12,9	11,2	36,0	22,7	12,5	4,7	100
Deutschland ohne NRW							
1 Mill. t SKE	33,7	26,5	132,9	81,6	60,7	17,7	353,1
%	9,5	7,5	37,6	23,1	17,2	5,0	100

send t SKE) auf 1 629,5 PJ (55,6 Mill. t SKE) zurück, ein Rückgang von -1,1 %. Der Zunahme der heimischen Steinkohleförderung um +1,4 % stand ein Rückgang des Braunkohleabbaus um 4,0 % gegenüber. Die energiewirtschaftliche Bedeutung Nordrhein-Westfalens wurde 2005 mit dem 42%-Anteil

an der bundesweiten Primärenergiegewinnung (132,2 Mill. t SKE) erneut untermauert.

Der Anteil der Inlandsenergie am Primärenergieverbrauch verringerte sich um 0,3 Prozentpunkte von 42,2 % auf 41,9 %, wobei die Bezüge von Energie



geringfügig von 103,3 auf 106,0 Mill. t SKE anstiegen. Dabei entwickelte sich die Einfuhr der einzelnen Energieträger unterschiedlich. Während sich der Import von Erdgas um 12,4 % erhöhte, gingen die Einfuhrmengen von Steinkohle und Steinkohleprodukten von 16,9 Mill. auf 14,6 Mill. t SKE sowie von Mineralöl und Mineralölprodukten von 47,2 Mill. auf 47,1 Mill. t SKE zurück.

Die **Energielieferungen** stiegen um 23,6 % auf 30,2 Mill. t SKE. Zwar verminderten sich sowohl die Lieferungen von Steinkohle und Steinkohleprodukten (10,0 %) als auch der Austauschsaldo beim Strom (33,1 %), der Export von Braunkohle und Braunkohleprodukten dagegen stieg um +12,1 %, der von Mineralöl und Mineralölprodukten um +15,1 %. Letztendlich ausschlaggebend für die deutliche Zunahme der Lieferungen insgesamt war der starke Anstieg der Erdgasausfuhren (+58,2 %).

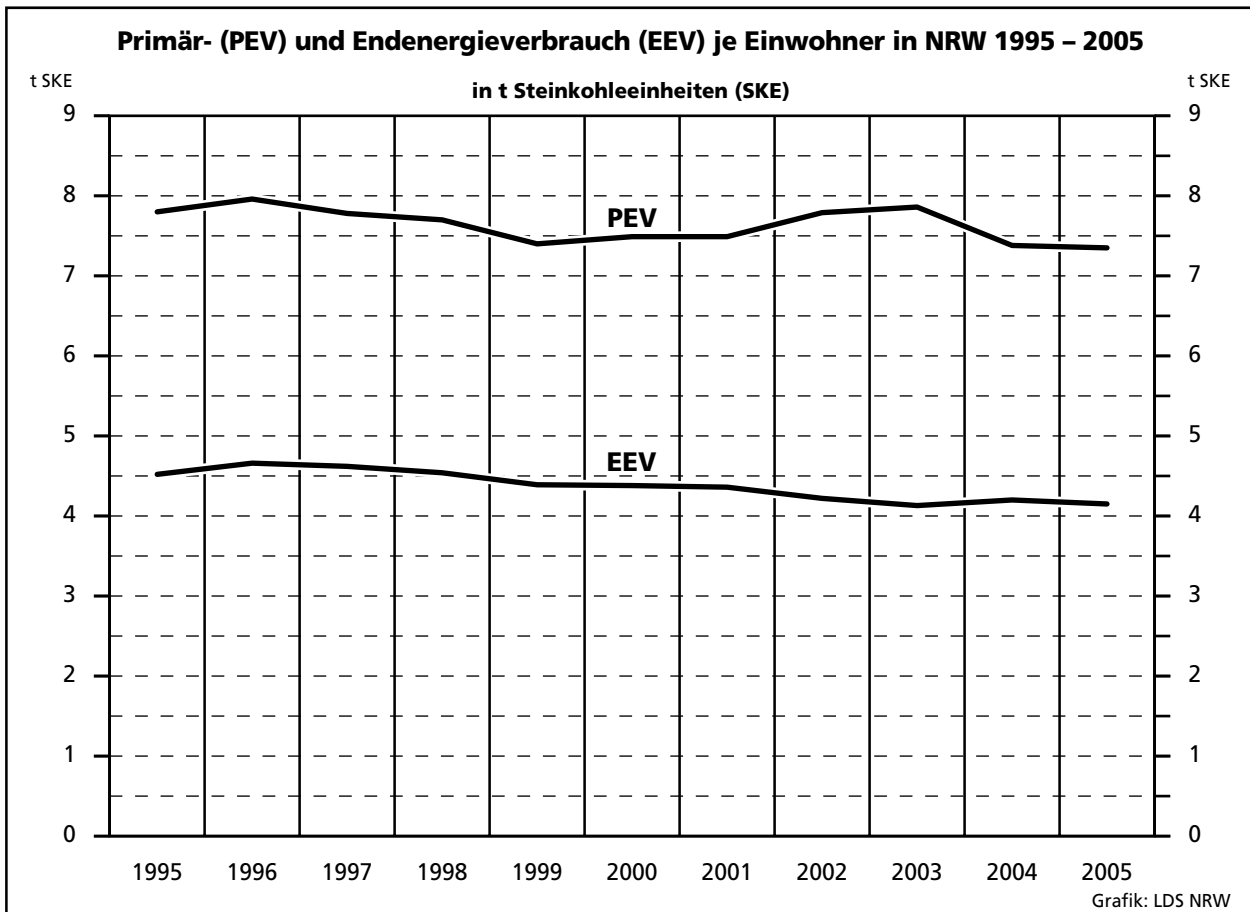
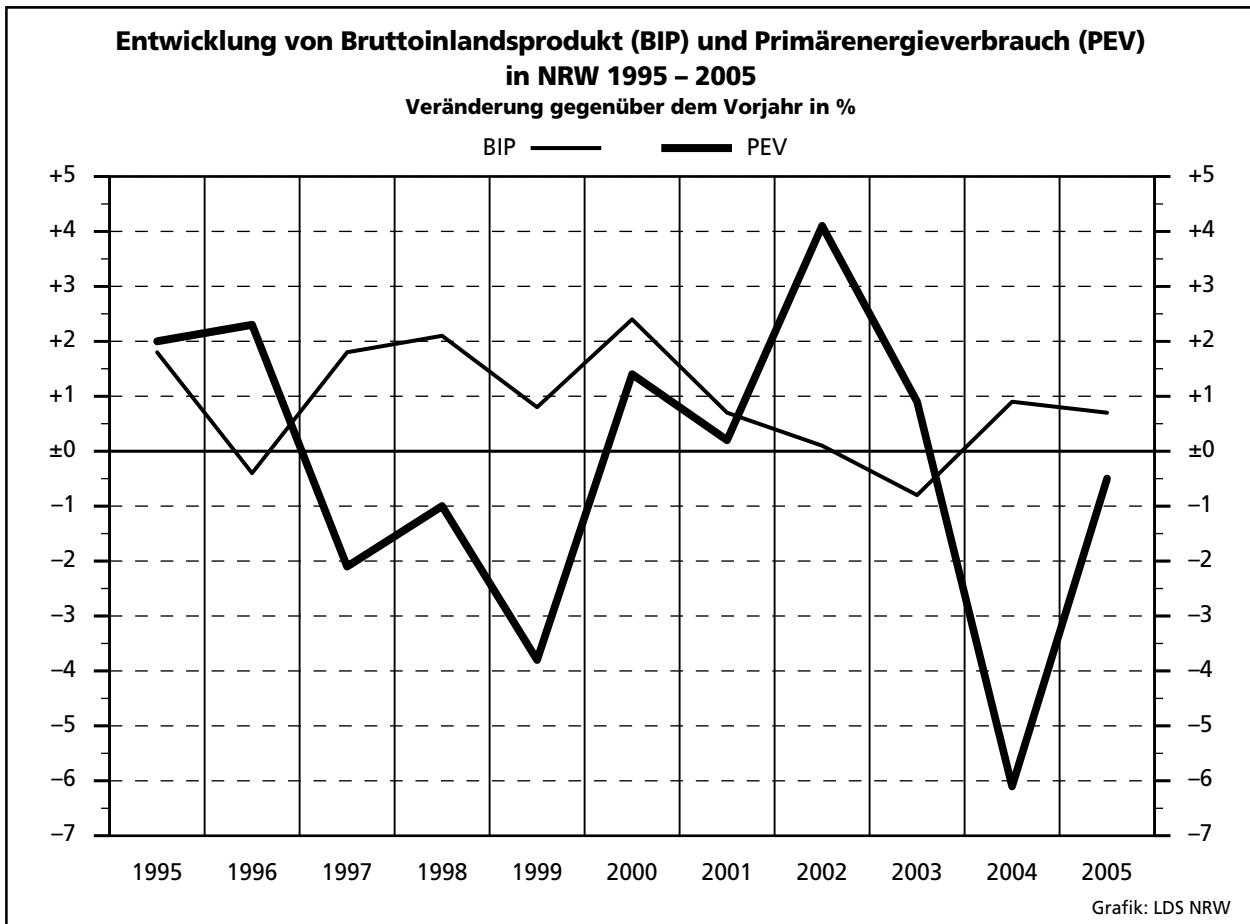
### Umwandlungsbereich

Vom gesamten Primärenergieverbrauch entfielen 2005 119,0 Mill. t SKE oder 89,7 % auf den Einsatz im Umwandlungsbereich. Dem gegenüber stand ein Umwandlungsausstoß von 84,9 Mill. t SKE, gleichbedeutend mit einer Verbesserung des Bruttowirkungsgrades um 0,9 Prozentpunkte auf 71,4 %. Der überwiegende Teil an Energie wurde zur Strom- und Wär-

meerzeugung (50,2 %) und auf den Raffineriesektor (37,8 %) eingesetzt.

Der im Land **produzierte Strom** von 171,0 Mrd. kWh trug mit einem Anteil von 29,4 % zum Bundesergebnis bei (582,5 Mrd. kWh). Wurde bundesweit der Strom wie bisher überwiegend aus der Kernenergie gewonnen, nämlich 28,0 % der Gesamterzeugung, so war in Nordrhein-Westfalen mit einem Anteil von 79,9 % unverändert Kohle der wichtigste Grundstoff für die Stromerzeugung, die damit zum weitaus größten Teil wieder aus heimischen Energiequellen gedeckt wurde. Mit einem Erdgasanteil von 10,6 % an der Stromerzeugung näherte sich das Land weiter dem vergleichbaren Wert des Bundes (12,2 %).

Der **Endenergieverbrauch** in Nordrhein-Westfalen ging nach dem Anstieg 2004 im laufenden Jahr wieder zurück und blieb um 1,0 Mill. t SKE oder 1,3 % unter dem Vorjahreswert. Obwohl beim Strom (+1,9 %), beim Erdgas (+0,4 %) und bei den sonstigen Energieträgern (+6,5 %) Zuwächse zu verzeichnen waren, führte der Rückgang bei den übrigen Energieträgern, unter anderem bei der Steinkohle (-15,0 %), der Braunkohle (-19,4 %) und beim Mineralöl (-2,9 %), auch zur Verringerung der Gesamtmenge. Der mäßige Anstieg des Bruttoinlandsproduktes schlug sich im Endenergieverbrauch der Industrie, der verglichen mit dem Vorjahr sogar um 9,6 % niedriger ausfiel, nicht nieder. Als Folge der drastisch

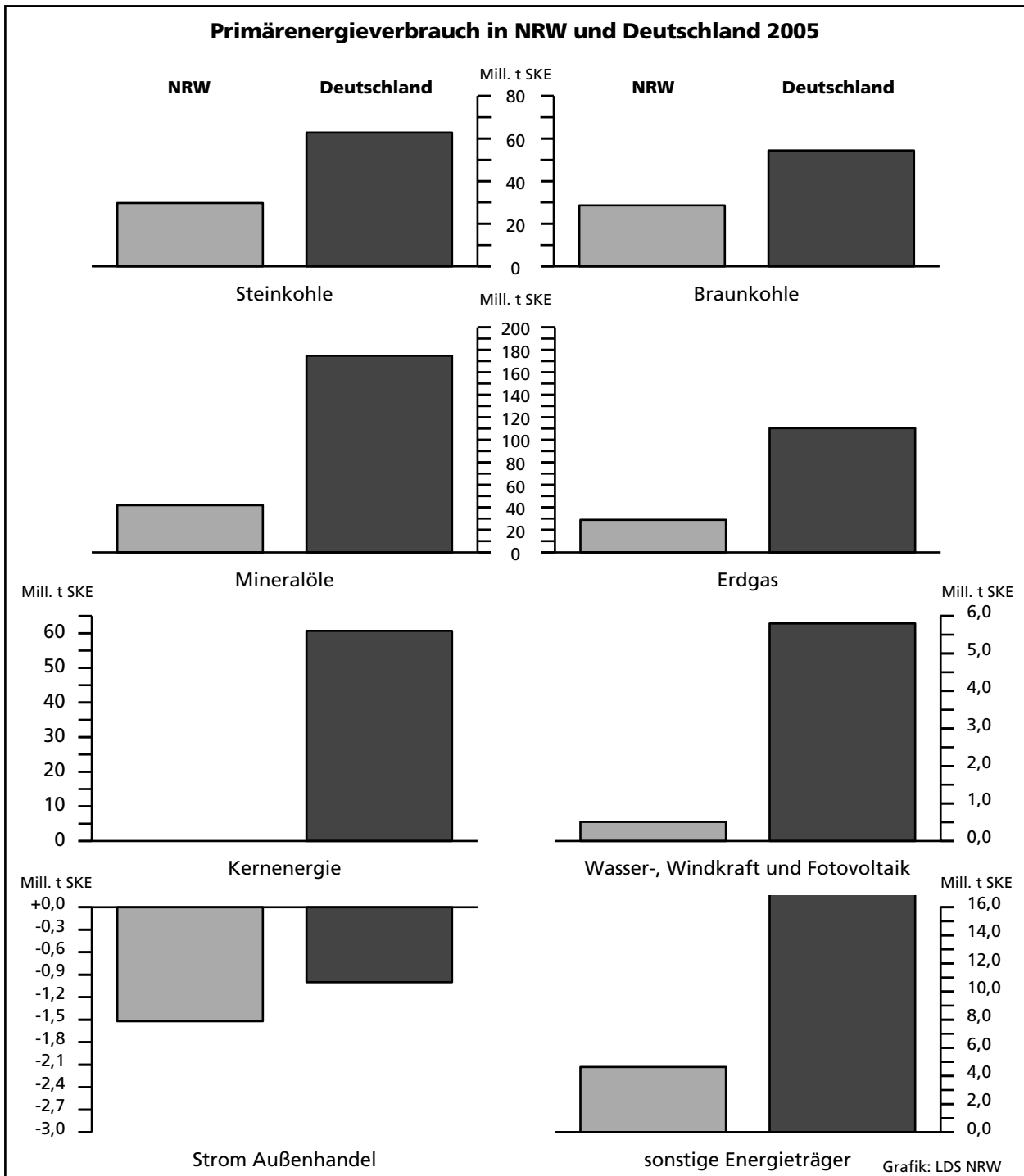


<b>Bruttostromerzeugung<sup>1)</sup> nach Energieträgern in NRW und Deutschland 2005 und 2006</b>										
Energieträger	NRW		Deutschland		Anteil NRW an Deutschland in %	NRW		Deutschland		Anteil NRW an Deutschland in %
	2005					2006				
	GWh	in % an der Gesamt-erzeugung	GWh	in % an der Gesamt-erzeugung		GWh	in % an der Gesamt-erzeugung	GWh	in % an der Gesamt-erzeugung	
Steinkohle	58 526	34,2	134 082	23,0	43,6	64 999	36,8	137 862	23,3	47,1
Braunkohle	78 213	45,7	154 061	26,4	50,8	76 086	43,1	151 070	25,5	50,4
Mineralöle und Produkte	3 596	2,1	11 558	2,0	31,1	3 437	1,9	10 501	1,8	32,7
Erdgas	18 149	10,6	70 940	12,2	25,6	19 436	11,0	73 401	12,4	26,5
Sonstige Gase	7 502	4,4	10 252	1,8	73,2	7 196	4,1	10 257	1,7	70,2
Wasserkraft	674	0,4	23 711	4,1	2,8	645	0,4	23 936	4,0	2,7
Windkraft	8	0	362	0,1	2,2	16	0	410	0,1	3,9
PV, Klärgas, Deponiegas, Biomasse und sonstige erneuerbare Energieträger <sup>2)</sup>	2 641	1,5	9 138	1,6	28,9	2 682	1,5	10 104	1,7	26,5
Kernenergie	–	–	163 055	28,0	–	–	–	167 269	28,3	–
Sonstige Energieträger	1 658	1,0	5 352	0,9	31,0	1 993	0,6	6 480	1,1	30,8
<b>Insgesamt</b>	<b>170 967</b>	<b>100</b>	<b>582 511</b>	<b>100</b>	<b>29,4</b>	<b>176 490</b>	<b>100</b>	<b>591 290</b>	<b>100</b>	<b>29,8</b>

1) Anlagen mit einer Brutto-Engpassleistung elektrisch, von 1 MW und mehr – 2) ohne Einspeisung von privaten Betreibern in das öffentliche Netz

gestiegenen Treibstoffpreise ging im laufenden Jahr der Mineralölverbrauch im Sektor Verkehr um 4,8 % zurück, sodass ungeachtet hoher Anstiege bei Erdgas (+80,0 %) und Biodiesel (+88,2 %) auch der entsprechende Gesamtverbrauch rückläufig war (-1,8 %). Im Bereich Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistun-

gen und sonstige Verbraucher dagegen kam es zu einer Verbrauchszunahme von +7,3 %, denn die Energieeinsparungen während der warmen Jahreszeit konnten den erhöhten Bedarf während des Winter- einbruchs im Februar und März nicht wettmachen.



## 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 <sup>3</sup> (Tausend)
Mega	M	10 <sup>6</sup> (Millionen)
Giga	G	10 <sup>9</sup> (Milliarden)
Tera	T	10 <sup>12</sup> (Billionen)
Peta	P	10 <sup>15</sup> (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 2005			
Energieträger	Mengeneinheiten	Heizwert kJoule	SKE Faktor
Steinkohlen <sup>1)</sup>	kg	30 378	1,037
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 <sup>1)</sup>	kg	9 043	0,309
Braunkohlenbriketts NRW	kg	19 800	0,676
Braunkohlenkoks <sup>1)</sup>	kg	29 900	1,020
Staub- und Trockenkohlen <sup>1)</sup>	kg	22 100	0,754
Erdöl (roh)	kg	42 707	1,457
Motorenbenzin	kg	43 516	1,485
Rohbenzin	kg	44 000	1,501
Leichter Flugturbinenkraftstoff	kg	42 800	1,460
Schwerer Flugturbinenkraftstoff, Petroleum	kg	42 800	1,460
Dieselmotorkraftstoff	kg	42 922	1,465
Heizöl leicht	kg	42 790	1,460
Heizöl schwer	kg	40 456	1,380
Petrolkoks	kg	31 559	1,077
Andere Mineralölprodukte	kg	39 751	1,356
Flüssiggas	kg	46 017	1,570
Raffineriegas	kg	45 814	1,563
Kokerei- und Stadtgas	m <sup>3</sup>	15 994	0,546
Gichtgas, Konvertergas <sup>1)</sup>	m <sup>3</sup>	4 187	0,143
Grubengas	m <sup>3</sup>	15 994	0,546
Erdgas	m <sup>3</sup>	31 736	1,083
Brennholz (1 m <sup>3</sup> = 0,7 t)	kg	14 654	0,500
Klärgas und andere Biogase <sup>1)</sup>	m <sup>3</sup>	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 Regen	kWh	3 600	0,123
aus Kernenergie	kWh	10 909	0,372
aus Müll u. Ä.	kWh	9 531	0,325

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









## **Tabellenteil**

Energiebilanz Nordrhein-Westfalen 2005 Tabelle A: Spezifische Mengeneinheiten		Zelle	Steinkohlen				Braunkohlen			Mineralöle												
			Kohle (roh)	Briketts	Koks	Andere Steinkohlenprodukte	Kohle (roh)	Briketts	Andere Braunkohlenprodukte	Erdöl (roh) <sup>1)</sup>	Rohbenzin	Ottoerzeugnisse	Dieselkraftstoffe									
														1 000 Tonnen								
PRIMÄR-ENERGIEBILANZ	Gewinnung im Inland	1	19 983				97 288															
	Bezüge	2	15 723		624	288			30			26 067	3 946	99								
	Bestandsentnahmen	3			82																	
	<b>Energieaufkommen im Inland</b>	<b>4</b>	<b>35 706</b>		<b>706</b>	<b>288</b>		<b>97 288</b>	<b>30</b>			<b>26 067</b>	<b>3 946</b>	<b>99</b>								
	Lieferungen	5	3 987	55	864	43		97	468	1 175										2 438		
	Bestandsaufstockungen	6	745	6				7	12	11												
	<b>Primärenergieverbrauch im Inland</b>	<b>7</b>	<b>30 974</b>	<b>-61</b>	<b>-158</b>	<b>245</b>		<b>97 184</b>	<b>-450</b>	<b>-1 186</b>		<b>26 067</b>	<b>3 946</b>	<b>99</b>						<b>-2 438</b>		
UMWANDLUNGSBILANZ	Umwandlungseinsatz	Kokereien	8	6 485				537														
		Steinkohlen- und Braunkohlenbrikettfabriken	9	90				7 856														
		Wärme- und Kälteanlagen (ohne KWK)	10	14 931				85 800		126												
		Heizkraftwerke der allgemeinen Versorgung (nur KWK)	11	2 378				557		53	75											
		Industriewärme- und Kälteanlagen	12	3 772				1 488		31	67											
		Kernkraftwerke	13																			
		Wasserkraftwerke	14																			
		Windkraft-, Photovoltaik- und andere Anlagen	15																			
		Heizwerke	16	36			1		61													
		Hochöfen, Konverter	17			3 995																
		Raffinerien	18										26 067	4 126								
		Sonstige Energieerzeuger	19				303															
		<b>Umwandlungseinsatz insgesamt</b>	<b>20</b>	<b>27 692</b>		<b>3 996</b>	<b>303</b>		<b>96 299</b>	<b>84</b>	<b>268</b>		<b>26 067</b>	<b>4 126</b>								
		Umwandlungsausstoß	Kokereien	21			5 766	293				173										
			Steinkohlen- und Braunkohlenbrikettfabriken	22		92					964	2 645										
			Wärme- und Kälteanlagen (ohne KWK)	23																		
			Heizkraftwerke der allgemeinen Versorgung (nur KWK)	24																		
	Industriewärme- und Kälteanlagen		25																			
	Kernkraftwerke		26																			
	Wasserkraftwerke		27																			
	Windkraft-, Photovoltaik- und andere Anlagen		28																			
	Heizwerke		29																			
	Hochöfen, Konverter		30																			
	Raffinerien		31										4 250	4 707	7 802							
	Sonstige Energieerzeuger		32				233															
	<b>Umwandlungsausstoß insgesamt</b>		<b>33</b>		<b>92</b>	<b>5 766</b>	<b>526</b>			<b>964</b>	<b>2 818</b>		<b>4 250</b>	<b>4 707</b>	<b>7 802</b>							
	Verbrauch in der Energiegewinnung und in den Umwandlungsbereichen		Kokereien	34																		
			Steinkohlengruben, Braunkohlengruben, Brikettfabriken	35	948					680	11	6										
			Kraftwerke, Heizwerke	36																		
		Erdöl- und Erdgasgewinnung	37																			
		Raffinerien	38																			
		Sonstige Energieerzeuger	39																			
		<b>Energieverbrauch im Umwandlungsbereich insgesamt</b>	<b>40</b>	<b>948</b>						<b>680</b>	<b>11</b>	<b>6</b>										
Fackel- und Leitungsverluste	41																					
UMWANDLUNGSBILANZ	Energieangebot nach Umwandlungsbilanz	42	2 334	31	1 612	468		205	419	1 358		4 070	4 806	5 364								
	Nicht energetischer Verbrauch	43			1	468			67	139		4 070										
	Statistische Differenzen	44							+6	-25	-3											
	<b>Endenergieverbrauch</b>	<b>45</b>	<b>2 334</b>	<b>31</b>	<b>1 611</b>			<b>211</b>	<b>327</b>	<b>1 216</b>			<b>4 806</b>	<b>5 364</b>								
ENDEENERGIEVERBRAUCH nach Sektoren	Gewinnung von Steinen und Erden, sonstiger Bergbau	46	19																			
	Ernährungsgewerbe	47	10		3					51	72											
	Tabakverarbeitung	48																				
	Textilgewerbe	49	2																			
	Bekleidungs- und Ledergerberei	50																				
	Ledergerberei	51																				
	Holzgewerbe	52	139																			
	Papiergewerbe	53								66												
	Verlags-, Druckgewerbe, Vervielfältigung von bespielten Ton-, Bild- und Datenträgern	54																				
	Herstellung von chemischen Grundstoffen	55			47				211		220											
	Sonstige chemische Industrie	56	37																			
	Herstellung von Gummi- und Kunststoffwaren	57																				
	Glasgewerbe, Keramik	58									492											
	Verarbeitung von Steinen und Erden	59	85		31					34	317											
	Erzeugung von Roheisen, Stahl und Ferrolegierungen (EGKS)	60	1 909		1 360						2											
	NE-Metalle, Gießereiindustrie	61			150						5											
	Sonstige Metallbearbeitung	62																				
	Herstellung von Metallzeugnissen	63																				
	Maschinenbau	64			4																	
	Herstellung von Büromaschinen, Datenverarbeitungsgeräten und -einrichtungen	65																				
	Herstellung von Geräten der Elektrizitätserzeugung, -verteilung u. Ä.	66			11																	
	Rundfunk-, Fernseh- und Nachrichtentechnik	67																				
	Medizin-, Mess-, Steuer- und Regelungstechnik, Optik	68																				
	Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen	69																				
	Sonstiger Fahrzeugbau	70																				
	Herstellung von Möbeln, Schmuck, Musikinstrumenten, Sportgeräten, Spielwaren und sonstige Erzeuger	71																				
	Recycling	72																				
	<b>Gewinnung von Steinen und Erden, sonstiger Bergbau und Verarbeitendes Gewerbe insgesamt</b>	<b>73</b>	<b>2 201</b>		<b>1 606</b>				<b>211</b>	<b>156</b>	<b>1 175</b>											
	Schienerverkehr	74																			38	
	Straßenverkehr	75																			4 966	
	Luftverkehr	76																			3	
Küsten- und Binnenschifffahrt	77																			74		
<b>Verkehr insgesamt</b>	<b>78</b>																			<b>4 759</b>		
Haushalte	79																			286		
Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	80																					
<b>Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher</b>	<b>81</b>	<b>133</b>	<b>31</b>	<b>5</b>					<b>171</b>	<b>41</b>										<b>286</b>		

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

und Mineralölprodukte							Gase				Erneuerbare Energieträger <sup>2)</sup>						Strom und andere Energieträger			Energieträger insgesamt	Zeile	
Flugturbinen- kraftstoff	Heizöl		Petrolkoks	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
								2	480	246	2 308	11 048	1 593	71 636	5 900			35 551	1 629 490	1		
	152	1 365	780		279			40 690						6 950					3 105 471	2		
		3		18				1 858											62 152	3		
	<b>152</b>	<b>1 368</b>	<b>780</b>	<b>18</b>	<b>279</b>			<b>42 550</b>	<b>480</b>	<b>246</b>	<b>2 308</b>	<b>11 048</b>	<b>1 593</b>	<b>78 586</b>	<b>5 900</b>			<b>35 551</b>	<b>4 797 112</b>	<b>4</b>		
799				321				15 823								12 369			883 902	5		
	4		18											614					23 802	6		
<b>-799</b>	<b>148</b>	<b>1 368</b>	<b>762</b>	<b>-303</b>	<b>279</b>			<b>26 727</b>	<b>480</b>	<b>246</b>	<b>2 308</b>	<b>11 048</b>	<b>1 593</b>	<b>77 972</b>	<b>5 900</b>	<b>-12 369</b>		<b>35 551</b>	<b>3 889 408</b>	<b>7</b>		
			282																211 693	8		
																			83 097	9		
	47	45	339	23				4 025	2 066		24				11 395	4 800		8 607	1 287 708	10		
	5	2	27	1				80	2 579	17	16				11 241	302		9 837	173 071	11		
	14	161		110		47	561	9 469	672	156	1				6 453			9 673	206 097	12		
																					13	
												2 308					388			3 705	14	
												11 048	447	14 397		2			30 498	15		
	29							765	14		128			1 438				2 349	31 459	16		
																			114 457	17		
				715											4 092				1 317 190	18		
	45				8			383	213									176	29 516	19		
	<b>140</b>	<b>208</b>	<b>648</b>	<b>849</b>	<b>8</b>	<b>47</b>	<b>561</b>	<b>13 574</b>	<b>6 465</b>	<b>400</b>	<b>179</b>	<b>2 308</b>	<b>11 048</b>	<b>447</b>	<b>49 016</b>	<b>5 104</b>	<b>388</b>	<b>30 642</b>	<b>3 488 490</b>	<b>20</b>		
							1 614												207 304	21		
																			80 072	22		
																	134 831		485 392	23		
																	11 703	85 387	127 518	24		
																	23 750		85 500	25		
																					26	
																	939		3 380	27		
																	6 398	786	23 819	28		
																	33 504		33 504	29		
								26 177											114 446	30		
2 030	4 731	2 481	503	2 174	657	1 178									4 092				1 307 117	31		
	3	40						10											21 514	32		
<b>2 030</b>	<b>4 734</b>	<b>2 521</b>	<b>503</b>	<b>2 174</b>	<b>657</b>	<b>1 178</b>	<b>1 614</b>	<b>26 177</b>	<b>10</b>					<b>4 092</b>		<b>2 961</b>	<b>119 677</b>	<b>2 489 566</b>	<b>33</b>			
							461	1 817									225		18 840	34		
	5						1		16	46					1 523		6 685	506	81 884	35		
																	14 249	2 244	53 540	36		
																					37	
	5	769	137			1 087	517		84								2 195	7	104 292	38		
	4										47						58	138	2 204	39		
	<b>14</b>	<b>769</b>	<b>137</b>			<b>1 087</b>	<b>979</b>	<b>1 817</b>	<b>100</b>	<b>46</b>	<b>47</b>			<b>1 523</b>		<b>23 412</b>	<b>2 895</b>	<b>260 761</b>	<b>40</b>			
							622		18	15							3 876	7 086	27 691	41		
1 231	4 728	2 912	480	1 022	928	44	74	10 164	20 172	16	5			1 146	31 525	796	140 537	109 696	4 909	2 602 031	42	
	725	2 098	144	899	624	196			621						149					415 087	43	
						+152	+6											+4 148		+6 997	44	
<b>1 231</b>	<b>4 003</b>	<b>814</b>	<b>336</b>	<b>123</b>	<b>304</b>		<b>80</b>	<b>10 164</b>	<b>19 551</b>	<b>16</b>	<b>5</b>			<b>1 146</b>	<b>31 376</b>	<b>796</b>	<b>140 537</b>	<b>113 844</b>	<b>4 909</b>	<b>2 193 942</b>	<b>45</b>	
	10								48								942		7 572	46		
	54	65			2				606							59	3 347	711	1	40 070	47	
									15								63		703	48		
	11	7							139							50	992	300	3	9 157	49	
	2								4								59	16		441	50	
	1								4							9	34	4		305	51	
	9	9							25						6 754		926	8		16 028	52	
	8	4			2				413						11		4 822	3 481		35 861	53	
	3								36								1 984	286		8 699	54	
	18	246	17	78	56				1 555						53	17 480	11 169	4 064	152 799	55		
	10	5							341							1 840	3 078	229	22 525	56		
	20	2			1				147							62	2 500	75		14 785	57	
	1	49			5				449								1 335	1		32 225	58	
	54	11	54	42	4				325						4 441	1 893	311	610	39 628	59		
	9	384	129				80	10 164	979							8 580	1		214 619	60		
	16	27	133						464						17	12 431	35		69 900	61		
	5								286							1 320	253		14 295	62		
	51				3				457							1	3 632	8 418		38 318	63	
	33	4			1				224	16	2				3	2 343	791		18 400	64		
																	86	4		314	65	
	14		1		1				88							1	1 269	277		8 631	66	
	1								7								265	36		1 255	67	
	2								12								158	38		1 073	68	
	9								184								2 132	2 059		15 959	69	
	2								31								366	2 916		5 303	70	
	10	1							30							761	570	210		4 443	71	
	1								5							6	126	1		662	72	
	<b>354</b>	<b>814</b>	<b>336</b>	<b>120</b>	<b>75</b>		<b>80</b>	<b>10 164</b>	<b>6 874</b>	<b>16</b>	<b>2</b>				<b>12 228</b>	<b>71 495</b>	<b>34 479</b>	<b>4 909</b>	<b>773 971</b>	<b>73</b>		
																92				16 609	74	
									9							14 833				435 784	75	
1 231					12															52 817	76	
																				3 354	77	
<b>1 231</b>					<b>12</b>				<b>9</b>						<b>15 103</b>		<b>4 135</b>			<b>508 564</b>	<b>78</b>	
									7 578								31 717	10 974		365 651	79	
									5 090								33 190	68 391		361 687	80	
	<b>3 649</b>			<b>3</b>	<b>217</b>				<b>12 668</b>		<b>3</b>			<b>1 146</b>	<b>4 045</b>	<b>796</b>	<b>64 907</b>	<b>79 365</b>		<b>911 406</b>	<b>81</b>	

Energiebilanz Nordrhein-Westfalen 2005 Tabelle B: Terajoule		Zeile	Steinkohlen				Braunkohlen			Mineralöle										
			Kohle (roh)	Briketts	Koks	Andere Steinkohlenprodukte	Kohle (roh)	Briketts	Andere Braunkohlenprodukte	Erdöl (roh) <sup>1)</sup>	Rohbenzin	Ölkraftstoffe	Dieselmkraftstoffe							
			Terajoule																	
PRIMÄR-ENERGIEBILANZ	Gewinnung im Inland	1	610 825				874 057													
	Bezüge	2	397 893		17 878	11 077		594			1 102 628	173 624	4 308							
	Bestandsentnahmen	3			2 349															
	<b>Energieaufkommen im Inland</b>	<b>4</b>	<b>1 008 718</b>		<b>20 227</b>	<b>11 077</b>	<b>847 057</b>	<b>594</b>			<b>1 102 628</b>	<b>173 624</b>	<b>4 308</b>							
	Lieferungen	5	121 079	1 727	24 754	1 648	871	9 266	26 654									104 644		
	Bestandsaufstockungen	6	21 659	188			77	238	287											
	<b>Primärenergieverbrauch im Inland</b>	<b>7</b>	<b>865 980</b>	<b>-1 915</b>	<b>-4 527</b>	<b>9 429</b>	<b>873 109</b>	<b>-8 910</b>	<b>-26 941</b>		<b>1 102 628</b>	<b>173 624</b>	<b>4 308</b>	<b>-104 644</b>						
UMWANDLUNGSBILANZ	Umwandlungseinsatz	Kokereien	8	197 298			5 495													
		Steinkohlen- und Braunkohlenbrikettfabriken	9	2 708			80 389													
		Wärme- und Kälteanlagenbetriebe (ohne KWK)	10	401 629			757 445		2 665											
		Heizkraftwerke der allgemeinen Versorgung (nur KWK)	11	60 923			4 923		1 586											
		Industriewärme- und Kälteanlagenbetriebe	12	94 151			13 653	614	1 463											
		Kernkraftwerke	13																	
		Wasserkraftwerke	14																	
		Windkraft-, Photovoltaik- und andere Anlagen	15																	
		Heizwerke	16	996		29		539												
		Hochöfen, Konverter	17			114 457														
		Raffinerien	18									1 102 628	181 544							
		Sonstige Energieerzeuger	19				11 485													
		<b>Umwandlungseinsatz insgesamt</b>	<b>20</b>	<b>757 705</b>		<b>114 485</b>	<b>11 485</b>	<b>862 444</b>	<b>614</b>	<b>5 714</b>		<b>1 102 628</b>	<b>181 544</b>							
		Umwandlungsausstoß	Kokereien	21			165 196	11 108		5 186										
			Steinkohlen- und Braunkohlenbrikettfabriken	22	2 889				19 087	58 096										
			Wärme- und Kälteanlagenbetriebe (ohne KWK)	23																
			Heizkraftwerke der allgemeinen Versorgung (nur KWK)	24																
	Industriewärme- und Kälteanlagenbetriebe		25																	
	Kernkraftwerke		26																	
	Wasserkraftwerke		27																	
	Windkraft-, Photovoltaik- und andere Anlagen		28																	
	Heizwerke		29																	
	Hochöfen, Konverter		30																	
	Raffinerien		31									187 000	204 830	334 877						
	Sonstige Energieerzeuger		32				8 790													
	<b>Umwandlungsausstoß insgesamt</b>		<b>33</b>	<b>2 889</b>	<b>165 196</b>	<b>19 898</b>			<b>19 087</b>	<b>63 282</b>		<b>187 000</b>	<b>204 830</b>	<b>334 877</b>						
	Verbrauch in der Energiegewinnung und in den Umwandlungsbereichen		Kokereien	34																
			Steinkohlengruben, Braunkohlengruben, Brikettfabriken	35	47 467				6 496	218	135									
			Kraftwerke, Heizwerke	36																
		Erdöl- und Erdgasgewinnung	37																	
		Raffinerien	38																	
		Sonstige Energieerzeuger	39																	
		<b>Energieverbrauch im Umwandlungsbereich insgesamt</b>	<b>40</b>	<b>47 467</b>					<b>6 496</b>	<b>218</b>	<b>135</b>									
Fackel- und Leitungsverluste	41																			
nach Sektoren	Energieangebot nach Umwandlungsbilanz	42	60 808	973	46 184	17 842	4 169	9 346	30 492		179 080	209 138	230 234							
	Nicht energetischer Verbrauch	43			29	17 842			3 078		179 080									
	Statistische Differenzen	44					-1 965	-1 544	-701											
	<b>Endenergieverbrauch</b>	<b>45</b>	<b>60 808</b>	<b>973</b>	<b>46 155</b>		<b>2 204</b>	<b>6 475</b>	<b>26 713</b>			<b>209 138</b>	<b>230 234</b>							
nach Sektoren	Gewinnung von Steinen und Erden, sonstiger Bergbau	46	572																	
	Ernährungsgewerbe	47	325		86			1 010	1 565											
	Tabakverarbeitung	48																		
	Textilgewerbe	49	68																	
	Bekleidungs- und Lederwarenherstellung	50																		
	Lederwarenherstellung	51																		
	Holzgewerbe	52	4 390																	
	Papiergewerbe	53							1 307											
	Verlags-, Druckgewerbe, Vervielfältigung von bespielten Ton-, Bild- und Datenträgern	54																		
	Herstellung von chemischen Grundstoffen	55			1 347		2 204		4 749											
	Sonstige chemische Industrie	56	1 142																	
	Herstellung von Gummi- und Kunststoffwaren	57																		
	Glasgewerbe, Keramik	58								10 913										
	Verarbeitung von Steinen und Erden	59	2 542		888				673	6 720										
	Erzeugung von Roheisen, Stahl und Ferrolegierungen (EGKS)	60	47 719		38 964					52										
	NE-Metalle, Gießereiindustrie	61			4 298				99											
	Sonstige Metallbearbeitung	62																		
	Herstellung von Metallzeugnissen	63																		
	Maschinenbau	64			115															
	Herstellung von Büromaschinen, Datenverarbeitungsgeräten und -einrichtungen	65																		
	Herstellung von Geräten der Elektrizitätserzeugung, -verteilung u. Ä.	66			315															
	Rundfunk-, Fernseh- und Nachrichtentechnik	67																		
	Medizin-, Mess-, Steuer- und Regelungstechnik, Optik	68																		
	Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen	69																		
	Sonstiger Fahrzeugbau	70																		
	Herstellung von Möbeln, Schmuck, Musikinstrumenten, Sportgeräten, Spielwaren und sonstige Erzeuger	71																		
	Recycling	72																		
<b>Gewinnung von Steinen und Erden, sonstiger Bergbau und Verarbeitendes Gewerbe insgesamt</b>	<b>73</b>	<b>56 758</b>		<b>46 012</b>			<b>2 204</b>	<b>3 089</b>	<b>25 591</b>											
Schienerverkehr	74																	1 631		
Straßenverkehr	75																	206 962		
Luftverkehr	76																	131		
Küsten- und Binnenschifffahrt	77																	3 176		
<b>Verkehr insgesamt</b>	<b>78</b>																	<b>207 093</b>		
Haushalte	79																			
Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	80																	12 276		
<b>Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher</b>	<b>81</b>	<b>4 050</b>	<b>973</b>	<b>143</b>				<b>3 386</b>	<b>1 122</b>									<b>12 276</b>		

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

und Mineralölprodukte						Gase					Erneuerbare Energieträger <sup>2)</sup>						Strom und andere Energieträger			Energieträger insgesamt	Zeile	
Flugturbinen- kraftstoff	Heizöl		Petrolkoks	Andere Mineralölprodukte	Flüssiggas	Raffineriegas	Kokereigas, Stadtgas	Gichtgas, Konvertergas	Erdgas	Grubengas	Klärgas und Deponiegas	Wasserkraft	Windkraft	Solarenergie	Biomasse	Sonstige	Strom	Fernwärme	Andere			
	leicht	schwer																				
Terajoule																						
								63	7 677	8 831	2 308	11 048	1 593	71 636	5 900			35 551	1 629 490	1		
	6 504	55 222	24 616		12 839			1 291 338						6 950					3 105 471	2		
		121		716				58 965											62 152	3		
	<b>6 504</b>	<b>55 344</b>	<b>24 616</b>	<b>716</b>	<b>12 839</b>			<b>1 350 367</b>	<b>7 677</b>	<b>8 831</b>	<b>2 308</b>	<b>11 048</b>	<b>1 593</b>	<b>78 586</b>	<b>5 900</b>			<b>35 551</b>	<b>4 797 112</b>	4		
34 197				12 375				502 159						614		44 528			883 902	5		
	171		568																23 802	6		
<b>-34 197</b>	<b>6 333</b>	<b>55 344</b>	<b>24 048</b>	<b>-11 659</b>	<b>12 839</b>			<b>848 208</b>	<b>7 677</b>	<b>8 831</b>	<b>2 308</b>	<b>11 048</b>	<b>1 593</b>	<b>77 972</b>	<b>5 900</b>	<b>-44 528</b>		<b>35 551</b>	<b>3 889 408</b>	7		
			8 900																211 693	8		
																			83 097	9		
	2 011	1 821	10 699	914				19 295	65 567						11 395	4 800			8 607	1 287 708	10	
	214	81	852	40				391	81 847	272	562				11 241	302			9 837	173 071	11	
	599	6 513		4 373		2 153	8 973	33 622	21 327	2 495	36				6 453				9 673	206 097	12	
																					13	
												2 308					1 397			3 705	14	
											4 604		11 048	447	14 397					30 498	15	
	1 241							24 278	224		365				1 438				2 349	31 459	16	
																				114 457	17	
				28 926											4 092					1 317 190	18	
	1 926				368			12 155	3 407											29 516	19	
	<b>5 991</b>	<b>8 415</b>	<b>20 450</b>	<b>34 253</b>	<b>368</b>	<b>2 153</b>	<b>8 973</b>	<b>53 308</b>	<b>205 173</b>	<b>6 398</b>	<b>6 428</b>	<b>2 308</b>	<b>11 048</b>	<b>447</b>	<b>49 016</b>	<b>5 104</b>	<b>1 397</b>		<b>30 642</b>	<b>3 488 490</b>	20	
							25 814													207 304	21	
																				80 072	22	
																	485 392			485 392	23	
																	42 131	85 387		127 518	24	
																	85 500			85 500	25	
																					26	
																	3 380			3 380	27	
																	23 033	786		23 819	28	
																		33 504		33 504	29	
								114 446												114 446	30	
86 884	202 439	100 371	15 874	86 547	30 233	53 969								4 092						1 307 117	31	
	128	1 618							317							10 660				21 514	32	
<b>86 884</b>	<b>202 568</b>	<b>101 990</b>	<b>15 874</b>	<b>86 547</b>	<b>30 233</b>	<b>53 969</b>	<b>25 814</b>	<b>114 446</b>	<b>317</b>					<b>4 092</b>	<b>650 095</b>	<b>119 677</b>			<b>2 489 566</b>	33		
							7 373	10 657								810				18 840	34	
	214						16		508	736					1 523				506	81 884	35	
																51 296	2 244		53 540		36	
																					37	
	214	31 111	4 324			49 800	8 269		2 666							7 902				104 292	38	
	171															209	138			2 204	39	
	<b>599</b>	<b>31 111</b>	<b>4 324</b>			<b>49 800</b>	<b>15 658</b>	<b>10 657</b>	<b>3 174</b>	<b>736</b>	<b>1 686</b>			<b>1 523</b>	<b>84 283</b>	<b>2 895</b>			<b>260 761</b>	40		
							5 826			288	538					13 954	7 086			27 691	41	
52 687	202 311	117 808	15 148	40 635	42 705	2 016	1 184	44 655	640 179	256	179			1 146	31 525	796	505 933	109 696	4 909	2 602 031	42	
	31 023	84 877	4 544	35 736	28 715	8 980			19 708						149					415 087	43	
						+6 964	+96											+4 148		+6 997	44	
<b>52 687</b>	<b>171 288</b>	<b>32 931</b>	<b>10 604</b>	<b>4 899</b>	<b>13 989</b>	<b>1 280</b>	<b>44 655</b>	<b>620 471</b>	<b>256</b>	<b>179</b>				<b>1 146</b>	<b>31 376</b>	<b>796</b>	<b>505 933</b>	<b>113 844</b>	<b>4 909</b>	<b>2 193 942</b>	45	
	428		63					1 523							3 391				2	7 572	46	
	2 311	2 630			92			19 232							59				1	40 070	47	
								476												703	48	
	471	283						4 411							50				3	9 157	49	
	86							127												441	50	
	43							127							9					305	51	
	385	364						793							6 754				8	16 028	52	
	342	162			92			13 107							11					35 861	53	
																					54	
	128							1 142							7 142	286				8 699	54	
	770	9 952	537	3 101	2 577			49 349							62 928	11 169	4 064		152 799		55	
	428	202						10 822							6 624	3 078	229		22 525		56	
	856	81			46			4 665							9 000	75			14 785		57	
	43	1 982			230			14 249							4 806	1			32 225		58	
	2 311	445	1 704	1 670	184			10 314							4 441				39 628		59	
	385	15 535	4 071				1 280	44 655	31 070						30 888	1		610	214 619		60	
	685	1 092	4 197						14 726						17				69 900		61	
	214							9 076							4 752	253			14 295		62	
	2 182				138			14 503							1				38 318		63	
	1 412	162			46			7 109		256	72				3				18 400		64	
																					65	
																				314	65	
	599		32		46			2 793							1					8 631	66	
	43							222												1 255	67	
	86							381												1 073	68	
	385							5 839												15 959	69	
	86							984												5 303	70	
																					71	
	428	40						952							761				4 443		71	
	43							159							6				662		72	
	<b>15 148</b>	<b>32 931</b>	<b>10 604</b>	<b>4 770</b>	<b>3 451</b>		<b>1 280</b>	<b>44 655</b>	<b>218 153</b>	<b>256</b>	<b>72</b>				<b>12 228</b>				<b>4 409</b>	<b>773 971</b>	73	
																				16 609		74
					552			286							14 833					435 784		75
52 687																				52 817		76
																				3 354		77
<b>52 687</b>					<b>552</b>			<b>286</b>							<b>15 103</b>					<b>508 564</b>		78
								240 495												365 651		79
								161 536												361 687		80
																						81
	<b>156 141</b>			<b>128</b>	<b>9 986</b>			<b>402 032</b>		<b>107</b>			<b>1 146</b>	<b>4 045</b>	<b>796</b>	<b>233 665</b>	<b>79 365</b>			<b>911 406</b>	81	

Energiebilanz Nordrhein-Westfalen 2005 Tabelle C: Steinkohleeinheiten		Zeite	Steinkohlen				Braunkohlen			Mineralöle									
			Kohle (roh)	Briketts	Koks	Andere Steinkohlenprodukte	Kohle (roh)	Briketts	Andere Braunkohlenprodukte	Erdöl (roh) <sup>1)</sup>	Rohbenzin	Ottokräftstoffe	Dieseldieselkraftstoffe						
			1 000 t SKE																
PRIMÄR-ENERGIEBILANZ	Gewinnung im Inland	1	20 842				29 823												
	Bezüge	2	13 576		610	378		20			37 622	5 924	147						
	Bestandsentnahmen	3			80														
	<b>Energieaufkommen im Inland</b>	<b>4</b>	<b>34 418</b>		<b>690</b>	<b>378</b>	<b>29 823</b>	<b>20</b>			<b>37 622</b>	<b>5 924</b>	<b>147</b>						
	Lieferungen	5	4 131	59	845	56	30	316	909								3 570		
	Bestandsaufstockungen	6	739	6			3	8	10										
	<b>Primärenergieverbrauch im Inland</b>	<b>7</b>	<b>29 548</b>	<b>-65</b>	<b>-154</b>	<b>322</b>	<b>29 791</b>	<b>-304</b>	<b>-919</b>			<b>37 622</b>	<b>5 924</b>	<b>147</b>			<b>-3 570</b>		
UMWANDLUNGSBILANZ	Umwandlungseinsatz	Kokereien	8	6 732															
		Steinkohlen- und Braunkohlenbrikettfabriken	9	92				2 743											
		Wärme- und Kälteanlagen (ohne KWK)	10	13 704				25 844		91									
		Heizkraftwerke der allgemeinen Versorgung (nur KWK)	11	2 079				168		54									
		Industriewärme- und Kälteanlagen	12	3 212				466	21	50									
		Kernkraftwerke	13																
		Wasserkraftwerke	14																
		Windkraft-, Photovoltaik- und andere Anlagen	15																
		Heizwerke	16	34		1		18											
		Hochöfen, Konverter	17			3 905													
		Raffinerien	18									37 622	6 194						
		Sonstige Energieerzeuger	19				392												
		<b>Umwandlungseinsatz insgesamt</b>	<b>20</b>	<b>25 853</b>		<b>3 906</b>	<b>392</b>	<b>29 427</b>	<b>21</b>	<b>195</b>		<b>37 622</b>	<b>6 194</b>						
		Umwandlungsausstoß	Kokereien	21			5 637	379			177								
			Steinkohlen- und Braunkohlenbrikettfabriken	22		99				651	1 982								
			Wärme- und Kälteanlagen (ohne KWK)	23															
			Heizkraftwerke der allgemeinen Versorgung (nur KWK)	24															
			Industriewärme- und Kälteanlagen	25															
			Kernkraftwerke	26															
	Wasserkraftwerke		27																
	Windkraft-, Photovoltaik- und andere Anlagen		28																
	Heizwerke		29																
	Hochöfen, Konverter		30																
	Raffinerien		31										6 381	6 989	11 426				
	Sonstige Energieerzeuger		32				300												
	<b>Umwandlungsausstoß insgesamt</b>		<b>33</b>		<b>99</b>	<b>5 637</b>	<b>679</b>		<b>651</b>	<b>2 159</b>			<b>6 381</b>	<b>6 989</b>	<b>11 426</b>				
	Verbrauch in der Energiegewinnung und in den Umwandlungsbereichen	Kokereien	34																
		Steinkohlenteufarbeiten, Braunkohlengruben, Brikettfabriken	35	1 620				222	7	5									
		Kraftwerke, Heizwerke	36																
		Erdöl- und Erdgasgewinnung	37																
		Raffinerien	38																
		Sonstige Energieerzeuger	39																
		<b>Energieverbrauch im Umwandlungsbereich insgesamt</b>	<b>40</b>	<b>1 620</b>					<b>222</b>	<b>7</b>	<b>5</b>								
	Energieverluste	Fackel- und Leitungsverluste	41																
		Energieangebot nach Umwandlungsbilanz	42	2 075	33	1 576	609	142	319	1 040		6 110	7 136	7 856					
		Nicht energetischer Verbrauch	43			1	609		45	105		6 110							
		Statistische Differenzen	44			0		-67	-53	-24									
	ENDEENERGIEVERBRAUCH	nach Sektoren	<b>Endenergieverbrauch</b>	<b>45</b>	<b>2 075</b>	<b>33</b>	<b>1 575</b>		<b>75</b>	<b>221</b>	<b>911</b>				<b>7 136</b>	<b>7 856</b>			
			Gewinnung von Steinen und Erden, sonstiger Bergbau	46	20							54							
			Ernährungsgewerbe	47	11		3				34	53							
Tabakverarbeitung			48																
Textilgewerbe			49	2															
Bekleidungs- und Lederwarenherstellung			50																
Lederwarenherstellung			51																
Holzgewerbe			52	150															
Papiergewerbe			53							45									
Verlags-, Druckgewerbe, Vervielfältigung von bespielten Ton-, Bild- und Datenträgern			54																
Herstellung von chemischen Grundstoffen			55				46		75		162								
Sonstige chemische Industrie			56	39															
Herstellung von Gummi- und Kunststoffwaren			57																
Glasgewerbe, Keramik			58								372								
Verarbeitung von Steinen und Erden			59	87		30				23	229								
Erzeugung von Roheisen, Stahl und Ferrolegierungen (EGKS)			60	1 628		1 329					2								
NE-Metalle, Gießereiindustrie			61			147				3									
Sonstige Metallbearbeitung			62																
Herstellung von Metallzeugnissen			63																
Maschinenbau			64				4												
Herstellung von Büromaschinen, Datenverarbeitungsgeräten und -einrichtungen			65																
Herstellung von Geräten der Elektrizitätserzeugung, -verteilung u. Ä.			66				11												
Rundfunk-, Fernseh- und Nachrichtentechnik			67																
Medizin-, Mess-, Steuer- und Regelungstechnik, Optik			68																
Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen			69																
Sonstiger Fahrzeugbau			70																
Herstellung von Möbeln, Schmuck, Musikinstrumenten, Sportgeräten, Spielwaren und sonstige Erzeuger			71																
Recycling			72																
<b>Gewinnung von Steinen und Erden, sonstiger Bergbau und Verarbeitendes Gewerbe insgesamt</b>			<b>73</b>	<b>1 937</b>		<b>1 570</b>			<b>75</b>	<b>105</b>	<b>873</b>								
Schienerverkehr			74															56	
Straßenverkehr			75													7 062	7 273		
Luftverkehr			76													4			
Küsten- und Binnenschifffahrt			77															108	
<b>Verkehr insgesamt</b>			<b>78</b>													<b>7 066</b>	<b>7 437</b>		
Haushalte			79																
Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher			80																419
<b>Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher</b>			<b>81</b>	<b>138</b>	<b>33</b>	<b>5</b>				<b>116</b>	<b>38</b>					<b>70</b>	<b>419</b>		

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



und Mineralölprodukte							Gase				Erneuerbare Energieträger <sup>2)</sup>						Strom und andere Energieträger			Energieträger insgesamt	Zeile																		
Flugturbinen- kraftstoff	Heizöl		Petrokokk	Andere Mineralölprodukte	Flüssiggas	Raffineriegas	Kokereigas, Stadtgas	Gichtgas, Konvertergas	Erdgas	Grubengas	Klär- gas und Deponiegas	Wasserkraft	Windkraft	Solarenergie	Biomasse	Sonstige	Strom	Fernwärme	Andere																				
	leicht	schwer																																					
1 000 t SKE																																							
									2	262	301	79	377	54	2 444	201			1 213	55 599	1																		
	222	1 884	840		438				44 061						237					105 960	2																		
		4		24					2 012											2 121	3																		
	<b>222</b>	<b>1 888</b>	<b>840</b>	<b>24</b>	<b>438</b>				<b>46 075</b>	<b>262</b>	<b>301</b>	<b>79</b>	<b>377</b>	<b>54</b>	<b>2 681</b>	<b>201</b>			<b>1 213</b>	<b>163 679</b>	<b>4</b>																		
1 167				422					17 134								1 519			30 159	5																		
	6		19												21					812	6																		
<b>-1 167</b>	<b>216</b>	<b>1 888</b>	<b>821</b>	<b>-398</b>	<b>438</b>				<b>28 941</b>	<b>262</b>	<b>301</b>	<b>79</b>	<b>377</b>	<b>54</b>	<b>2 660</b>	<b>201</b>	<b>-1 519</b>		<b>1 213</b>	<b>132 708</b>	<b>7</b>																		
			304																	7 223	8																		
																				2 835	9																		
	69	62	365	31					658	2 237					389	164				294	43 937	10																	
	7	3	29	1					13	2 793	9	19			384	10				336	5 905	11																	
	20	222		149		73	306	1 147	728	85	1				220					330	7 032	12																	
													79						48		126	14																	
													377	15	491	0					1 041	15																	
	42								828	8					49					80	1 073	16																	
																					3 905	17																	
				987											140						44 943	18																	
	66				13				415	116										6	1 007	19																	
	<b>204</b>	<b>287</b>	<b>698</b>	<b>1 169</b>	<b>13</b>	<b>73</b>	<b>306</b>	<b>1 819</b>	<b>7 001</b>	<b>218</b>	<b>219</b>	<b>79</b>	<b>377</b>	<b>15</b>	<b>1 672</b>	<b>174</b>	<b>48</b>		<b>1 046</b>	<b>119 029</b>	<b>20</b>																		
							881														7 073	21																	
																					2 732	22																	
																	16 562				16 562	23																	
																	1 438	2 913			4 351	24																	
																	2 917				2 917	25																	
																						26																	
																	115				115	27																	
																	786			27	813	28																	
																		1 143			1 143	29																	
								3 905													3 905	30																	
2 965	6 907	3 425	542	2 953	1 032	1 841									140						44 599	31																	
	4	55							11												734	32																	
<b>2 965</b>	<b>6 912</b>	<b>3 480</b>	<b>542</b>	<b>2 953</b>	<b>1 032</b>	<b>1 841</b>	<b>881</b>	<b>3 905</b>	<b>11</b>						<b>140</b>				<b>364</b>	<b>22 181</b>	<b>4 083</b>	<b>84 945</b>	<b>33</b>																
							252	364													28	34																	
	7						1		17	25					52					821	17	2 794	35																
																				1 750	77	1 827	36																
																							37																
	7	1 062	148			1 699	282		91											270	0	3 558	38																
	6																			7	5	75	39																
	<b>20</b>	<b>1 062</b>	<b>148</b>			<b>1 699</b>	<b>534</b>	<b>364</b>	<b>108</b>	<b>25</b>	<b>58</b>				<b>52</b>				<b>2 876</b>	<b>99</b>	<b>8 897</b>	<b>40</b>																	
							199				10	18								476	242	945	41																
1 798	6 903	4 020	517	1 386	1 457	69	40	1 524	21 843	9	6				39	1 076	27			17 263	3 743	167	88 782	42															
	1 059	2 896	155	1 219	980	306			672						5								14 163	43															
						+238	+3																+239	44															
<b>1 798</b>	<b>5 844</b>	<b>1 124</b>	<b>362</b>	<b>167</b>	<b>477</b>		<b>44</b>	<b>1 524</b>	<b>21 171</b>	<b>9</b>	<b>6</b>				<b>39</b>	<b>1 071</b>	<b>27</b>		<b>17 263</b>	<b>3 884</b>	<b>167</b>	<b>74 858</b>	<b>45</b>																
	15								52											116	0	258	46																
	79	90	2		3				656						2					411	24	0	1 367	47															
									16											8			24	48															
	16	10							151						2					122	10	0	312	49															
	3								4											7	1		15	50															
	1								4						0					4	0		10	51															
	13	12							27						230					114	0		547	52															
	12	6			3				477						0					592	119		1 224	53															
	4								39											244	10		297	54															
	26	340	18	106	88				1 684						2					2 147	381	139	5 214	55															
	15	7							369											226	105	8	769	56															
	29	3			2				159						2					307	3		504	57															
	1	68			8				486											164	0		1 100	58															
	79	15	58	57	6				352						152					233	11	21	1 352	59															
	13	530	139				44	1 524	1 060											1 054	0		7 323	60															
	23	37	143						502						1					1 527	1		2 385	61															
	7								310											162	9		488	62															
	74				5				495						0					446	287		1 307	63															
	48	6			2				243	9	2				0					288	27		628	64															
																				11	0		11	65															
	20		1		2				95						0					156	9		294	66															
	1								8											33	1		43	67															
	3								13											19	1		37	68															
	13								199											262	70		545	69															
	3								34											45	99		181	70															
	15	1							32						26					70	7		152	71															
	1								5						0					15	0		23	72															
	<b>517</b>	<b>1 124</b>	<b>362</b>	<b>163</b>	<b>118</b>		<b>44</b>	<b>1 524</b>	<b>7 443</b>	<b>9</b>	<b>2</b>				<b>417</b>				<b>8 782</b>	<b>1 176</b>	<b>167</b>	<b>26 408</b>	<b>73</b>																
															3					508	</																		

Energiebilanz Nordrhein-Westfalen 2005 Tabelle D: Rohöleinheiten		Zeite	Steinkohlen				Braunkohlen			Mineralöle										
			Kohle (roh)	Briketts	Koks	Andere Steinkohlenprodukte	Kohle (roh)	Briketts	Andere Braunkohlenprodukte	Erdöl (roh) <sup>1)</sup>	Rohbenzin	Ottoerzeugnisse	Dieselkraftstoffe							
														1 000 t RÖE						
PRIMÄR-ENERGIEBILANZ	Gewinnung im Inland	1	14 589					20 876												
	Bezüge	2	9 504		427	265			14			26 336	4 147	103						
	Bestandsentnahmen	3			56															
	<b>Energieaufkommen im Inland</b>	<b>4</b>	<b>24 093</b>		<b>483</b>	<b>265</b>			<b>20 876</b>	<b>14</b>		<b>26 336</b>	<b>4 147</b>	<b>103</b>						
	Lieferungen	5	2 892	41	591	39			2	221	637							2 499		
	Bestandsaufstockungen	6	517	5					21	6	7									
	<b>Primärenergieverbrauch im Inland</b>	<b>7</b>	<b>20 684</b>	<b>-46</b>	<b>-108</b>	<b>225</b>			<b>20 854</b>	<b>-213</b>	<b>-643</b>	<b>26 336</b>	<b>4 147</b>	<b>103</b>				<b>-2 499</b>		
UMWANDLUNGSBILANZ	Umwandlungseinsatz	Kokereien	8	4 712																
		Steinkohlen- und Braunkohlenbrikettfabriken	9	65					1 920											
		Wärme- und Kälteanlagen (ohne KWK)	10	9 593					18 091		64									
		Heizkraftwerke der allgemeinen Versorgung (nur KWK)	11	1 455					118		38									
		Industriewärme- und Kälteanlagen	12	2 249					326	15	35									
		Kernkraftwerke	13																	
		Wasserkraftwerke	14																	
		Windkraft-, Photovoltaik- und andere Anlagen	15																	
		Heizwerke	16	24		1			13											
		Hochöfen, Konverter	17			2 734														
		Raffinerien	18										26 336	4 336						
		Sonstige Energieerzeuger	19				274													
		<b>Umwandlungseinsatz insgesamt</b>	<b>20</b>	<b>18 097</b>		<b>2 734</b>	<b>274</b>			<b>20 599</b>	<b>15</b>	<b>136</b>	<b>26 336</b>	<b>4 336</b>						
		Umwandlungsausstoß	Kokereien	21			3 946	265				124								
			Steinkohlen- und Braunkohlenbrikettfabriken	22		69					456	1 388								
			Wärme- und Kälteanlagen (ohne KWK)	23																
			Heizkraftwerke der allgemeinen Versorgung (nur KWK)	24																
			Industriewärme- und Kälteanlagen	25																
			Kernkraftwerke	26																
	Wasserkraftwerke		27																	
	Windkraft-, Photovoltaik- und andere Anlagen		28																	
	Heizwerke		29																	
	Hochöfen, Konverter		30																	
	Raffinerien		31										4 466	4 892	7 998					
	Sonstige Energieerzeuger	32				210														
	<b>Umwandlungsausstoß insgesamt</b>	<b>33</b>		<b>69</b>	<b>3 946</b>	<b>475</b>				<b>456</b>	<b>1 511</b>		<b>4 466</b>	<b>4 892</b>	<b>7 998</b>					
	Verbrauch in der Energiegewinnung und in den Umwandlungsbereichen	Kokereien	34																	
		Steinkohlengruben, Braunkohlengruben, Brikettfabriken	35	1 134					155	5	3									
		Kraftwerke, Heizwerke	36																	
		Erdöl- und Erdgasgewinnung	37																	
		Raffinerien	38																	
		Sonstige Energieerzeuger	39																	
		<b>Energieverbrauch im Umwandlungsbereich insgesamt</b>	<b>40</b>	<b>1 134</b>						<b>155</b>	<b>5</b>	<b>3</b>								
	Energieangebot nach Umwandlungsbilanz	Fackel- und Leitungsverluste	41																	
		Energieangebot nach Umwandlungsbilanz	42	1 452	23	1 103	426		100	223	728		4 277	4 995	5 499					
		Nicht energetischer Verbrauch	43			1	426			32	74		4 277							
		Statistische Differenzen	44							-47	-37	-17				0				
	ENDENERGIEVERBRAUCH nach Sektoren	<b>Endenergieverbrauch</b>	<b>45</b>	<b>1 452</b>	<b>23</b>	<b>1 102</b>			<b>53</b>	<b>155</b>	<b>638</b>		<b>4 995</b>	<b>5 499</b>						
		Gewinnung von Steinen und Erden, sonstiger Bergbau	46	14							38									
		Ernährungsgewerbe	47	8		2				24	37									
Tabakverarbeitung		48																		
Textilgewerbe		49	2																	
Bekleidungs- und Ledergerberei		50																		
Ledergerberei		51																		
Holzgewerbe		52	105																	
Papiergewerbe		53								31										
Verlags-, Druckgewerbe, Vervielfältigung von bespielten Ton-, Bild- und Datenträgern		54																		
Herstellung von chemischen Grundstoffen		55			32				53		113									
Sonstige chemische Industrie		56	27																	
Herstellung von Gummi- und Kunststoffwaren		57																		
Glasgewerbe, Keramik		58									261									
Verarbeitung von Steinen und Erden		59	61		21					16	161									
Erzeugung von Roheisen, Stahl und Ferrolegierungen (EGKS)		60	1 140		931						1									
NE-Metalle, Gießereiindustrie		61			103					2										
Sonstige Metallbearbeitung		62																		
Herstellung von Metallerzeugnissen		63																		
Maschinenbau		64			3															
Herstellung von Büromaschinen, Datenverarbeitungsgeräten und -einrichtungen		65																		
Herstellung von Geräten der Elektrizitätserzeugung, -verteilung u. Ä.		66			8															
Rundfunk-, Fernseh- und Nachrichtentechnik		67																		
Medizin-, Mess-, Steuer- und Regelungstechnik, Optik		68																		
Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen		69																		
Sonstiger Fahrzeugbau		70																		
Herstellung von Möbeln, Schmuck, Musikinstrumenten, Sportgeräten, Spielwaren und sonstige Erzeuger		71																		
Recycling		72																		
<b>Gewinnung von Steinen und Erden, sonstiger Bergbau und Verarbeitendes Gewerbe insgesamt</b>		<b>73</b>	<b>1 356</b>		<b>1 099</b>				<b>53</b>	<b>74</b>	<b>611</b>									
Straßenverkehr		74																39		
Luftverkehr		75												4 943	5 091					
Küsten- und Binnenschifffahrt		76											3							
<b>Verkehr insgesamt</b>		<b>77</b>																<b>76</b>		
Haushalte		78												4 946	5 206					
Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher		79																		
<b>Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher</b>		<b>80</b>																<b>293</b>		
		81	97	23	3					81	27			49	293					

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 2005		Zeile	Wasserkraft	Wind- und Solarenergie			Klärgas und andere Biogase		
				Windkraft	Photo- voltaik	Solar- thermie	Klärgas	Deponiegas	Biogas
				TJ					
PRIMÄR- ENERGIEBILANZ	Gewinnung im Inland	1	2 308	11 048	447	1 146	4 271	4 560	3 769
	Bezüge	2							
	Bestandsentnahmen	3							
	<b>Energieaufkommen im Inland</b>	<b>4</b>	<b>2 308</b>	<b>11 048</b>	<b>447</b>	<b>1 146</b>	<b>4 271</b>	<b>4 560</b>	<b>3 769</b>
	Lieferungen	5							
	Bestandsaufstockungen	6							
	<b>Primärenergieverbrauch im Inland</b>	<b>7</b>	<b>2 308</b>	<b>11 048</b>	<b>447</b>	<b>1 146</b>	<b>4 271</b>	<b>4 560</b>	<b>3 769</b>
UMWANDLUNGSBILANZ	Wärme- und KWK-Produktion	8						861	78
	Heizkraftwerke der allgemeinen Versorgung (ohne KWK)	9					24	538	122
	Industriewärme- und KWK-Produktion	10						36	67
	Wasserkraftwerke	11	2 308						
	Windkraft-, Photovoltaik- und andere Anlagen	12		11 048	447		2 741	1 863	3 502
	Heizwerke	13						365	
	Raffinerien	14							
	Sonstige Energieerzeuger	15							
	<b>Umwandlungseinsatz insgesamt</b>	<b>16</b>	<b>2 308</b>	<b>11 048</b>	<b>447</b>		<b>2 765</b>	<b>3 663</b>	<b>3 769</b>
	<b>Umwandlungsausstoß insgesamt</b>	<b>17</b>							
	<b>Energieverbrauch im Umwandlungsbereich insgesamt</b>	<b>18</b>					<b>968</b>	<b>718</b>	
	Fackel- und Leitungsverluste	19					466	72	
	<b>Energieangebot nach Umwandlungsbilanz</b>	<b>20</b>				<b>1 146</b>	<b>72</b>	<b>107</b>	
	<b>Nicht energetischer Verbrauch</b>	<b>21</b>							
Statistische Differenzen	22								
ENDENERGIE- VERBRAUCH	<b>Endenergieverbrauch</b>	<b>23</b>				<b>1 146</b>	<b>72</b>	<b>107</b>	
	Gewinnung von Steinen und Erden, sonstiger Bergbau und Verarbeitendes Gewerbe insgesamt	24							
	Verkehr insgesamt	25							
	Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	26				1 146	72	107	

feste biogene Stoffe	flüssige biogene Stoffe	biogene Kraftstoffe	Abfälle (biogen)		Umweltwärme Geothermie	Sonstige Erneuerbare	Erneuerbare insgesamt	Zeile
			biogener Anteil des Abfalls	Klärschlamm				
TJ								
30 353	60	8 856	24 555	4 043	796	5 104	101 316	1
		6 950					6 950	2
								3
<b>30 353</b>	<b>60</b>	<b>15 806</b>	<b>24 555</b>	<b>4 043</b>	<b>796</b>	<b>5 104</b>	<b>108 266</b>	<b>4</b>
								5
614							614	6
<b>29 739</b>	<b>60</b>	<b>15 806</b>	<b>24 555</b>	<b>4 043</b>	<b>796</b>	<b>5 104</b>	<b>107 652</b>	<b>7</b>
			11 128	189		4 800	17 056	8
			11 114	5		302	12 105	9
4 165	2			2 219			6 489	10
							2 308	11
10 617	14		264			2	30 498	12
700			738				1 803	13
		4 092					4 092	14
								15
<b>15 482</b>	<b>16</b>	<b>4 092</b>	<b>23 244</b>	<b>2 413</b>		<b>5 104</b>	<b>74 351</b>	<b>16</b>
		4 092					4 092	17
3				1 520			3 209	18
							538	19
14 254	44	15 806	1 311	110	796		33 646	20
149							149	21
								22
14 105	44	15 806	1 311	110	796		33 497	23
10 763	44		1 311	110			12 300	24
		15 103					15 210	25
3 342		703			796		5 987	26



### 1. Struktur des Energieverbrauchs 1991 – 2005

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

#### Grundwerte in Terajoule

1991	4 086 645	2 650 610	1 293 493	420 540	2 372 612
1992	4 080 717	2 649 407	1 264 816	444 036	2 371 865
1993	4 029 628	2 389 680	1 242 581	448 426	2 338 621
1994	4 011 132	2 229 187	1 222 563	488 962	2 299 607
1995	4 091 766	2 272 837	1 228 216	493 036	2 370 514
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	4 163 104	1 568 598	1 633 157	339 634	2 190 314
2004	3 908 009	1 647 292	1 264 126	420 558	2 223 326
2005	3 889 408	1 629 490	1 280 379	415 087	2 193 942

#### Grundwerte in 1 000 t SKE

1991	139 438	90 440	44 134	14 349	80 954
1992	139 236	90 399	43 156	15 151	80 929
1993	137 492	81 537	42 397	15 300	79 795
1994	136 861	76 061	41 714	16 684	78 463
1995	139 613	77 550	41 907	16 823	80 883
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	142 047	53 521	55 724	11 588	74 734
2004	133 343	56 206	43 132	14 350	75 861
2005	132 708	55 599	43 687	14 163	74 858

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

1991	+3,0	-2,3	+5,6	-6,5	+3,5
1992	-0,1	+0	-2,2	+5,6	+0
1993	-1,3	-9,8	-1,8	+1,0	-1,4
1994	-0,5	-6,7	-1,6	+9,0	-1,7
1995	+2,0	+2,0	+0,5	+0,8	+3,1
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	+0,9	-2,2	+4,7	+3,3	-2,1
2004	-6,1	+5,0	-22,6	+23,8	+1,5
2005	-0,5	-1,1	+1,3	-1,3	-1,3

#### Anteilswerte am gesamten Energieverbrauch in %

1991	100	64,9	31,7	10,3	58,1
1992	100	64,9	31,0	10,9	58,1
1993	100	59,3	30,8	11,1	58,0
1994	100	55,6	30,5	12,2	57,3
1995	100	55,5	30,0	12,0	57,9
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	37,8	39,0	8,2	52,8
2004	100	42,2	32,3	10,8	56,9
2005	100	41,9	32,9	10,7	56,4

## 2. Primärenergieverbrauch 1991 – 2005 nach Energieträgern

Jahr	Primärenergieverbrauch						
	insgesamt	davon					
		Steinkohle	Braunkohle	Mineralöle <sup>1)</sup>	Gase	Kernenergie	Sonstige <sup>2)</sup>
<b>Grundwerte in Terajoule</b>							
1991	4 086 645	1 191 598	831 264	1 347 849	752 699	15 459	-52 224
1992	4 080 717	1 119 581	852 676	1 405 243	748 917	14 321	-60 021
1993	4 029 628	1 084 988	811 428	1 398 693	768 801	14 856	-49 138
1994	4 011 132	1 057 231	817 887	1 404 060	759 654	12 715	-40 415
1995	4 091 766	1 084 284	824 273	1 417 416	786 528	-	-28 992
1996	4 185 648	1 068 378	849 093	1 455 517	841 447	-	-28 787
1997	4 096 479	1 041 769	820 334	1 432 011	801 017	-	+1 347
1998	4 054 066	1 044 963	819 726	1 386 474	802 147	-	+757
1999	3 901 694	950 380	779 537	1 320 889	801 551	-	+49 337
2000	3 954 658	1 038 243	785 032	1 263 904	797 683	-	+69 795
2001	3 963 460	993 003	821 079	1 282 854	828 495	-	+38 030
2002	4 126 678	928 942	862 283	1 500 058	812 250	-	+23 147
2003	4 163 104	953 884	856 112	1 498 776	864 664	-	-10 332
2004	3 908 009	924 365	878 379	1 250 879	798 225	-	+56 161
2005	3 889 408	868 967	837 258	1 228 623	855 885	-	+98 675
<b>Grundwerte in 1 000 t SKE</b>							
1991	139 438	40 658	28 363	45 989	25 682	527	-1 782
1992	139 236	38 201	29 094	47 947	25 553	489	-2 048
1993	137 492	37 020	27 686	47 724	26 232	507	-1 677
1994	136 861	36 073	27 907	47 907	25 920	434	-1 379
1995	139 613	36 996	28 125	48 363	26 837	-	-989
1996	142 816	36 453	28 971	49 663	28 710	-	-982
1997	139 773	35 546	27 990	48 861	27 331	-	+46
1998	138 326	35 655	27 969	47 307	27 370	-	+26
1999	133 127	32 427	26 598	45 069	27 349	-	+1 683
2000	134 934	35 425	26 786	43 125	27 217	-	+2 381
2001	135 235	33 882	28 016	43 771	28 269	-	+1 298
2002	140 804	31 696	29 421	51 183	27 714	-	+790
2003	142 047	32 547	29 211	51 139	29 503	-	-353
2004	133 343	31 540	29 971	42 680	27 236	-	+1 916
2005	132 708	29 649	28 568	41 921	29 203	-	+3 367
<b>Zu- (+) bzw. Abnahme (-) gegenüber dem Vorjahr in %</b>							
1991	+0,3	+0,2	+2,8	+3,6	+6,8	+275,7	-28,4
1992	-0,1	-6,0	+2,6	+4,3	-0,5	-7,4	-14,9
1993	-1,3	-3,1	-4,8	-0,5	+2,7	+3,7	+18,1
1994	-0,5	-2,6	+0,8	+0,4	-1,2	-14,4	+17,8
1995	+2,0	+2,6	+0,8	+1,0	+3,5	-100,0	+28,3
1996	+2,3	-1,5	+3,0	+2,7	+7,0	-	-0,7
1997	-2,1	-2,5	-3,4	-1,6	-4,8	-	+104,7
1998	-1,0	+0,3	-0,1	-3,2	+0,1	-	-43,8
1999	-3,8	-9,1	-4,9	-4,7	-0,1	-	+6 417,4
2000	+1,4	+9,2	+0,7	-4,3	-0,5	-	+41,5
2001	+0,2	-4,4	+4,6	+1,5	+3,9	-	-45,5
2002	+4,1	-6,5	+5,0	+16,9	-2,0	-	-39,1
2003	+0,9	+2,7	-0,7	-0,1	+6,5	-	-144,6
2004	-6,1	-3,1	+2,6	-16,5	-7,7	-	+643,6
2005	-0,5	-6,0	-4,7	-1,8	+7,2	-	-75,7
<b>Anteilswerte am gesamten Energieverbrauch in %</b>							
1991	100	29,2	20,3	33,0	18,4	0,4	-1,3
1992	100	27,4	20,9	34,4	18,4	0,4	-1,5
1993	100	26,9	20,1	34,7	19,1	0,4	-1,2
1994	100	26,4	20,4	35,0	18,9	0,3	-1,0
1995	100	26,5	20,1	34,6	19,2	-	-0,7
1996	100	25,5	20,3	34,8	20,1	-	-0,7
1997	100	25,4	20,0	35,0	19,6	-	+0
1998	100	25,8	20,2	34,2	19,8	-	+0
1999	100	24,4	20,0	33,9	20,5	-	+1,3
2000	100	26,3	19,9	32,0	20,2	-	+1,8
2001	100	25,1	20,7	32,4	20,9	-	+1,0
2002	100	22,5	20,9	36,4	19,7	-	+0,6
2003	100	22,9	20,6	36,0	20,8	-	-0,2
2004	100	23,7	22,5	32,0	20,4	-	+1,4
2005	100	22,3	21,5	31,6	22,0	-	+2,5

1) einschl. Raffinerie- und Flüssiggas – 2) Saldo des Stromaustausches mit anderen Bundesländern, Wasserkraft, Holz, Müll (ab 1994 + Windkraft u. Photovoltaik; ab 1995 alle Erneuerbaren Energieträger)



### 3. Endenergieverbrauch 1991 – 2005 nach Energieträgern

Jahr	Endenergieverbrauch						
	insgesamt	davon					
		Steinkohle	Braunkohle	Mineralöle <sup>1)</sup>	Gase	Strom	Sonstige <sup>2)</sup>
<b>Grundwerte in Terajoule</b>							
1991	2 372 612	254 811	59 315	896 529	653 264	444 100	64 593
1992	2 371 865	226 870	57 275	931 419	655 653	439 841	60 807
1993	2 338 621	207 903	54 675	906 491	676 704	430 982	61 866
1994	2 299 607	218 684	52 788	861 975	672 780	432 770	60 609
1995	2 370 514	224 686	49 137	855 874	730 268	458 309	52 240
1996	2 449 428	212 864	48 210	889 845	777 013	458 280	63 217
1997	2 431 588	224 887	45 023	887 944	741 388	466 466	65 879
1998	2 394 350	218 108	46 675	863 707	735 518	462 510	67 832
1999	2 317 829	200 300	40 732	835 490	712 737	468 904	59 667
2000	2 309 443	210 207	39 780	798 555	734 281	466 913	59 707
2001	2 308 401	190 833	38 788	827 588	735 551	459 889	55 752
2002	2 238 291	179 114	40 192	788 684	688 508	472 180	69 612
2003	2 190 314	102 719	39 564	762 017	702 298	490 003	93 713
2004	2 223 326	128 564	43 898	747 469	664 109	496 278	143 008
2005	2 193 942	107 937	35 392	725 769	666 661	505 933	152 250
<b>Grundwerte in 1 000 t SKE</b>							
1991	80 954	8 694	2 024	30 590	22 290	15 153	2 204
1992	80 929	7 741	1 954	31 780	22 371	15 008	2 075
1993	79 795	7 094	1 866	30 930	23 089	14 705	2 111
1994	78 463	7 462	1 801	29 411	22 956	14 766	2 068
1995	80 883	7 666	1 677	29 203	24 917	15 638	1 782
1996	83 575	7 263	1 645	30 362	26 512	15 637	2 157
1997	82 967	7 673	1 536	30 297	25 296	15 916	2 248
1998	81 696	7 442	1 593	29 470	25 096	15 781	2 314
1999	79 085	6 834	1 390	28 507	24 319	15 999	2 036
2000	78 799	7 172	1 357	27 247	25 054	15 931	2 037
2001	78 764	6 511	1 323	28 238	25 097	15 692	1 902
2002	76 371	6 111	1 371	26 910	23 492	16 111	2 375
2003	74 734	3 505	1 350	26 000	23 963	16 719	3 198
2004	75 861	4 387	1 498	25 504	22 660	16 933	4 879
2005	74 858	3 683	1 208	24 764	22 747	17 263	5 195
<b>Zu- (+) bzw. Abnahme (-) gegenüber dem Vorjahr in %</b>							
1991	+3,5	-6,5	+1,9	+6,1	+5,3	+1,4	+9,0
1992	+0	-11,0	-3,4	+3,9	+0,4	-1,0	-5,9
1993	-1,4	-8,4	-4,5	-2,7	+3,2	-2,0	+1,7
1994	-1,7	+5,2	-3,5	-4,9	-0,6	+0,4	-2,0
1995	+3,1	+2,7	-6,9	-0,7	+8,5	+5,9	-13,8
1996	+3,3	-5,3	-1,9	+4,0	+6,4	+0	+21,0
1997	-0,7	+5,6	-6,6	-0,2	-4,6	+1,8	+4,2
1998	-1,5	-3,0	+3,7	-2,7	-0,8	-0,8	+3,0
1999	-3,2	-8,2	-12,7	-3,3	-3,1	+1,4	-12,0
2000	-0,4	+4,9	-2,3	-4,4	+3,0	-0,4	+0,1
2001	+0	-9,2	-2,5	+3,6	+0,2	-1,5	-6,6
2002	-3,0	-6,1	+3,6	-4,7	-6,4	+2,7	+24,9
2003	-2,1	-42,7	-1,6	-3,4	+2,0	+3,8	+34,6
2004	+1,5	+25,2	+11,0	-1,9	-5,4	+1,3	+52,6
2005	-1,3	-16,0	-19,4	-2,9	+0,4	+1,9	+6,5
<b>Anteilswerte am gesamten Energieverbrauch in %</b>							
1991	100	10,7	2,5	37,8	27,5	18,7	2,7
1992	100	9,6	2,4	39,3	27,6	18,5	2,6
1993	100	8,9	2,3	38,8	28,9	18,4	2,6
1994	100	9,5	2,3	37,5	29,3	18,8	2,6
1995	100	9,5	2,1	36,1	30,8	19,3	2,2
1996	100	8,7	2,0	36,3	31,7	18,7	2,6
1997	100	9,2	1,9	36,5	30,5	19,2	2,7
1998	100	9,1	1,9	36,1	30,7	19,3	2,8
1999	100	8,6	1,8	36,0	30,8	20,2	2,6
2000	100	9,1	1,7	34,6	31,8	20,2	2,6
2001	100	8,3	1,7	35,9	31,9	19,9	2,4
2002	100	8,0	1,8	35,2	30,8	21,1	3,1
2003	100	4,7	1,8	34,8	32,1	22,4	4,3
2004	100	5,8	2,0	33,6	29,9	22,3	6,4
2005	100	4,9	1,6	33,1	30,4	23,1	6,9

1) einschließlich Raffinerie- und Flüssiggas – 2) einschließlich Fernwärme und ab 1995 einschließlich aller Erneuerbaren Energieträger

#### 4. Endenergieverbrauch des Verarbeitenden Gewerbes 1991 – 2005 nach Energieträgern

Jahr	Endenergieverbrauch						
	insgesamt	davon					
		Steinkohle	Braunkohle	Mineralöle <sup>1)</sup>	Gase	Strom	Sonstige <sup>2)</sup>
<b>Grundwerte in Terajoule</b>							
1991	951 072	226 387	49 178	102 707	327 875	231 541	13 384
1992	924 225	201 010	48 643	107 069	327 899	226 904	12 699
1993	889 808	183 532	46 120	98 247	334 986	214 024	12 899
1994	900 957	195 278	45 012	85 566	335 584	219 931	19 585
1995	884 649	198 807	43 108	82 752	319 920	228 906	11 157
1996	881 795	194 141	41 306	88 469	310 506	226 098	21 275
1997	910 743	208 092	39 319	93 076	310 032	233 586	26 638
1998	884 650	204 990	42 095	81 489	289 800	237 838	28 438
1999	838 700	187 077	36 202	70 851	277 715	242 752	24 105
2000	841 241	198 377	35 135	60 603	285 882	238 651	22 593
2001	818 399	171 844	33 860	76 755	279 061	236 016	20 863
2002	808 821	169 293	34 332	72 768	288 000	234 360	10 069
2003	832 575	96 842	34 785	71 157	338 508	248 839	42 444
2004	856 195	123 251	39 589	66 597	306 444	255 089	65 225
2005	773 971	102 770	30 884	66 904	264 344	257 382	51 688
<b>Grundwerte in 1 000 t SKE</b>							
1991	32 451	7 724	1 678	3 504	11 187	7 900	457
1992	31 535	6 859	1 660	3 653	11 188	7 742	433
1993	30 361	6 262	1 574	3 352	11 430	7 303	440
1994	30 741	6 663	1 536	2 920	11 450	7 504	668
1995	30 185	6 783	1 471	2 824	10 916	7 810	381
1996	30 087	6 624	1 409	3 019	10 595	7 715	726
1997	31 075	7 100	1 342	3 176	10 578	7 970	909
1998	30 185	6 994	1 436	2 780	9 888	8 115	970
1999	28 617	6 383	1 235	2 417	9 476	8 283	822
2000	28 703	6 769	1 199	2 068	9 754	8 143	771
2001	27 924	5 863	1 155	2 619	9 522	8 053	712
2002	27 597	5 776	1 171	2 483	9 827	7 996	344
2003	28 408	3 304	1 187	2 428	11 550	8 490	1 448
2004	29 214	4 205	1 351	2 272	10 456	8 704	2 226
2005	26 408	3 507	1 054	2 283	9 020	8 782	1 764
<b>Zu- (+) bzw. Abnahme (-) gegenüber dem Vorjahr in %</b>							
1991	-3,1	-7,4	-0,3	+4,6	-4,3	-1,2	+3,3
1992	-2,8	-11,2	-1,1	+4,2	+0	-2,0	-5,1
1993	-3,7	-8,7	-5,2	-8,2	+2,2	-5,7	+1,6
1994	+1,3	+6,4	-2,4	-12,9	+0,2	+2,8	+51,8
1995	-1,8	+1,8	-4,2	-3,3	-4,7	+4,1	-43,0
1996	-0,3	-2,3	-4,2	+6,9	-2,9	-1,2	+90,7
1997	+3,3	+7,2	-4,8	+5,2	-0,2	+3,3	+25,2
1998	-2,9	-1,5	+7,1	-12,4	-6,5	+1,8	+6,8
1999	-5,2	-8,7	-14,0	-13,1	-4,2	+2,1	-15,2
2000	+0,3	+6,0	-2,9	-14,5	+2,9	-1,7	-6,3
2001	-2,7	-13,4	-3,6	+26,7	-2,4	-1,1	-7,7
2002	-1,2	-1,5	+1,4	-5,2	+3,2	-0,7	-51,7
2003	+2,9	-42,8	+1,3	-2,2	+17,5	+6,2	+321,5
2004	+2,8	+27,3	+13,8	-6,4	-9,5	+2,5	+53,7
2005	-9,6	-16,6	-22,0	+0,5	-13,7	+0,9	-20,8
<b>Anteilswerte am gesamten Energieverbrauch in %</b>							
1991	100	23,8	5,2	10,8	34,5	24,3	1,4
1992	100	21,7	5,3	11,6	35,5	24,6	1,4
1993	100	20,6	5,2	11,0	37,6	24,1	1,4
1994	100	21,7	5,0	9,5	37,2	24,4	2,2
1995	100	22,5	4,9	9,4	36,2	25,9	1,3
1996	100	22,0	4,7	10,0	35,2	25,6	2,4
1997	100	22,8	4,3	10,2	34,0	25,6	2,9
1998	100	23,2	4,8	9,2	32,8	26,9	3,2
1999	100	22,3	4,3	8,4	33,1	28,9	2,9
2000	100	23,6	4,2	7,2	34,0	28,4	2,7
2001	100	21,0	4,1	9,4	34,1	28,8	2,5
2002	100	20,9	4,2	9,0	35,6	29,0	1,2
2003	100	11,6	4,2	8,5	40,7	29,9	5,1
2004	100	14,4	4,6	7,8	35,8	29,8	7,6
2005	100	13,3	4,0	8,6	34,2	33,3	6,7

1) einschließlich Raffinerie- und Flüssiggas – 2) einschließlich Fernwärme und ab 1995 einschließlich aller Erneuerbaren Energieträger

## 5. Endenergieverbrauch des Verkehrs 1991 – 2005 nach Energieträgern

Jahr	Endenergieverbrauch						
	insgesamt	davon					
		Steinkohle	Braunkohle	Mineralöle <sup>1)</sup>	Gase	Strom	Sonstige <sup>2)</sup>
<b>Grundwerte in Terajoule</b>							
1991	497 156	–	–	487 966	–	9 191	–
1992	527 472	–	–	518 285	–	9 187	–
1993	527 018	–	–	517 107	–	9 911	–
1994	510 965	–	–	501 551	–	9 414	–
1995	526 463	30	–	515 997	–	10 436	–
1996	526 292	–	–	515 571	–	10 721	–
1997	534 463	–	–	523 745	–	10 717	–
1998	544 017	–	–	533 717	–	10 300	–
1999	557 750	–	–	544 198	32	12 337	1 183
2000	549 505	30	–	531 115	63	16 027	2 269
2001	525 412	30	–	513 950	127	8 906	2 398
2002	520 646	–	–	509 469	127	8 233	2 817
2003	500 055	–	–	488 754	127	8 424	2 750
2004	518 022	–	–	502 616	159	7 222	8 026
2005	508 564	–	–	478 290	286	14 886	15 103
<b>Grundwerte in 1 000 t SKE</b>							
1991	16 963	–	–	16 650	–	314	–
1992	17 998	–	–	17 684	–	313	–
1993	17 982	–	–	17 644	–	338	–
1994	17 434	–	–	17 113	–	321	–
1995	17 963	1	–	17 606	–	356	–
1996	17 957	–	–	17 591	–	366	–
1997	18 236	–	–	17 870	–	366	–
1998	18 562	–	–	18 211	–	351	–
1999	19 031	–	–	18 568	1	421	40
2000	18 749	1	–	18 122	2	547	77
2001	17 927	1	–	17 536	4	304	82
2002	17 765	–	–	17 383	4	281	96
2003	17 062	–	–	16 676	4	287	94
2004	17 675	–	–	17 149	5	246	274
2005	17 352	–	–	16 319	10	508	515
<b>Zu- (+) bzw. Abnahme (–) gegenüber dem Vorjahr in %</b>							
1991	+0,2	–	–	+0,2	–	+4,3	–
1992	+6,1	–	–	+6,2	–	+0	–
1993	–0,1	–	–	–0,2	–	+7,9	–
1994	–3,0	–	–	–3,0	–	–5,0	–
1995	+3,0	+100,0	–	+2,9	–	+10,9	–
1996	+0	–100,0	–	–0,1	–	+2,7	–
1997	+1,6	–	–	+1,6	–	+0	–
1998	+1,8	–	–	+1,9	–	–3,9	–
1999	+2,5	–	–	+2,0	+100,0	+19,8	+100,0
2000	–1,5	+100,0	–	–2,4	+100,0	+29,9	+91,8
2001	–4,4	–	–	–3,2	+100,0	–44,4	+5,7
2002	–0,9	–100,0	–	–0,9	0	–7,6	+17,5
2003	–4,0	–	–	–4,1	0	+2,3	–2,4
2004	+3,6	–	–	+2,8	+25,0	–14,3	+191,9
2005	–1,8	–	–	–4,8	+80,0	+106,1	+88,2
<b>Anteilswerte am gesamten Energieverbrauch in %</b>							
1991	100	–	–	98,2	–	1,8	–
1992	100	–	–	98,3	–	1,7	–
1993	100	–	–	98,1	–	1,9	–
1994	100	–	–	98,2	–	1,8	–
1995	100	0	–	98,0	–	2,0	–
1996	100	–	–	98,0	–	2,0	–
1997	100	–	–	98,0	–	2,0	–
1998	100	–	–	98,1	–	1,9	–
1999	100	–	–	97,6	0	2,2	0,2
2000	100	0	–	96,7	0	2,9	0,4
2001	100	0	–	97,8	0	1,7	0,5
2002	100	0	–	97,9	0	1,6	0,5
2003	100	–	–	97,7	0	1,7	0,5
2004	100	–	–	97,0	0	1,4	1,5
2005	100	–	–	94,0	0	2,9	3,0

1) einschließlich Raffinerie- und Flüssiggas – 2) ab 1999 Erneuerbare Energieträger (Biodiesel)

## 6. Endenergieverbrauch der Haushalte und Kleinverbraucher 1991 – 2005 nach Energieträgern

Jahr	Endenergieverbrauch						
	insgesamt	davon					
		Steinkohle	Braunkohle	Mineralöle <sup>1)</sup>	Gase	Strom	Sonstige <sup>2)</sup>
<b>Grundwerte in Terajoule</b>							
1991	924 383	28 425	10 137	305 857	325 389	203 368	51 208
1992	920 168	25 860	8 632	306 065	327 754	203 749	48 108
1993	921 795	24 371	8 555	291 137	341 718	207 047	48 967
1994	887 685	23 406	7 776	274 857	337 196	203 425	41 024
1995	959 401	25 849	6 029	257 125	410 348	218 966	41 083
1996	1 041 341	18 722	6 904	285 805	466 506	221 461	41 942
1997	986 383	16 795	5 704	271 123	431 357	222 163	39 241
1998	965 684	13 118	4 581	248 501	445 717	214 373	39 394
1999	921 379	13 223	4 530	220 441	434 991	213 815	34 379
2000	918 697	11 800	4 645	206 836	448 336	212 234	34 845
2001	964 591	18 959	4 928	236 883	456 364	214 967	32 491
2002	909 823	9 821	5 860	206 448	400 381	229 586	56 726
2003	857 684	5 877	4 779	202 106	363 663	232 740	48 519
2004	849 109	5 314	4 308	178 256	357 506	233 968	69 757
2005	911 406	5 167	4 508	180 576	402 032	233 665	85 459
<b>Grundwerte in 1 000 t SKE</b>							
1991	31 540	970	346	10 436	11 102	6 939	1 747
1992	31 396	882	295	10 443	11 183	6 952	1 641
1993	31 452	832	292	9 934	11 660	7 065	1 671
1994	30 288	799	265	9 378	11 505	6 941	1 400
1995	32 735	882	206	8 773	14 001	7 471	1 402
1996	35 531	639	236	9 752	15 917	7 556	1 431
1997	33 656	573	195	9 251	14 718	7 580	1 339
1998	32 949	448	156	8 479	15 208	7 314	1 344
1999	31 438	451	155	7 522	14 842	7 295	1 173
2000	31 346	403	158	7 057	15 297	7 242	1 189
2001	32 912	647	168	8 083	15 571	7 335	1 109
2002	31 009	335	200	7 044	13 661	7 834	1 936
2003	29 264	201	163	6 896	12 408	7 941	1 655
2004	28 972	181	147	6 082	12 198	7 983	2 380
2005	31 098	176	154	6 161	13 717	7 973	2 916
<b>Zu- (+) bzw. Abnahme (-) gegenüber dem Vorjahr in %</b>							
1991	+13,4	+1,8	+14,0	+17,7	+17,3	+4,5	+10,6
1992	-0,5	-9,0	-14,8	+0,1	+0,7	+0,2	-6,1
1993	+0,2	-5,8	-0,9	-4,9	+4,3	+1,6	+1,8
1994	-3,7	-4,0	-9,1	-5,6	-1,3	-1,7	+16,2
1995	+8,1	+10,4	-22,5	-6,5	+21,7	+7,6	+0,1
1996	+8,5	-27,6	+14,5	+11,2	+13,7	+1,1	+2,1
1997	-5,3	-10,3	-17,4	-5,1	-7,5	+0,3	-6,4
1998	-2,1	-21,9	-19,7	-8,3	+3,3	-3,5	+0,4
1999	-4,6	+0,8	-1,1	-11,3	-2,4	-0,3	-12,7
2000	-0,3	-10,8	+2,5	-6,2	+3,1	-0,7	+1,4
2001	+5,0	+60,7	+6,1	+14,5	+1,8	+1,3	-6,8
2002	-5,8	-48,2	+18,9	-12,8	-12,3	+6,8	+74,6
2003	-5,6	-40,2	-18,4	-2,1	-9,2	+1,4	-14,5
2004	-1,0	-9,6	-9,9	-11,8	-1,7	+0,5	+43,8
2005	+7,3	-2,8	+4,6	+1,3	+12,5	-0,1	+22,5
<b>Anteilswerte am gesamten Energieverbrauch in %</b>							
1991	100	3,1	1,1	33,1	35,2	22,0	5,5
1992	100	2,8	0,9	33,3	35,6	22,1	5,2
1993	100	2,6	0,9	31,6	37,1	22,5	5,3
1994	100	2,6	0,9	31,0	38,0	22,9	4,6
1995	100	2,7	0,6	26,8	42,8	22,8	4,3
1996	100	1,8	0,7	27,4	44,8	21,3	4,0
1997	100	1,7	0,6	27,5	43,7	22,5	4,0
1998	100	1,4	0,5	25,7	46,2	22,2	4,1
1999	100	1,4	0,5	23,9	47,2	23,2	3,7
2000	100	1,3	0,5	22,5	48,8	23,1	3,8
2001	100	2,0	0,5	24,6	47,3	22,3	3,4
2002	100	1,1	0,6	22,7	44,1	25,3	6,2
2003	100	0,7	0,6	23,6	42,4	27,1	5,7
2004	100	0,6	0,5	21,0	42,1	27,6	8,2
2005	100	0,6	0,5	19,8	44,1	25,6	9,4

1) einschließlich Raffinerie- und Flüssiggas – 2) einschließlich Fernwärme und ab 1995 einschließlich aller Erneuerbaren Energieträger

## 7. Struktur der Primärenergiebilanz 2004/2005

Energieträger	2004				2005			
	1 000 t SKE	PJ	%	Abweichung zum Vorjahr	1 000 t SKE	PJ	%	Abweichung zum Vorjahr
<b>Gewinnung in NRW</b>								
Steinkohle	20 545,7	602,2	15,4	-1,0	20 841,6	610,8	15,7	+1,4
Braunkohle	31 069,4	910,6	23,3	+3,3	29 823,2	874,1	22,5	-4,0
Sonstige Brennstoffe	1 396,9	40,9	1,0	+140,9	1 213,0	35,6	0,9	-13,2
Erdgas, Grubengas, Klärgas und andere Biogase	282,7	8,3	0,2	-0,6	264,1	7,7	0,2	-6,6
Erneuerbare Energieträger	2 911,6	85,3	2,2	+60,9	3 456,9	101,3	2,6	+18,7
<b>Zusammen</b>	<b>56 206,2</b>	<b>1 647,3</b>	<b>42,2</b>	<b>+5,0</b>	<b>55 598,8</b>	<b>1 629,5</b>	<b>41,9</b>	<b>-1,1</b>
<b>Energiebezüge</b> (einschl. Bestands- entnahmen)								
Steinkohle und -produkte	16 999,6	498,2	12,8	-0,6	14 644,4	429,2	11,0	-13,9
Braunkohle und -produkte	37,7	1,1	0	-27,9	20,3	0,6	0	-46,2
Erdöl und -produkte	47 145,7	1 382,3	35,4	-15,9	47 105,9	1 380,6	35,5	-0,1
Erdgas	47 163,7	1 148,5	29,4	+1,5	46 072,9	1 350,3	34,7	+17,6
Biomasse	-	-	-	-	237,1	7,0	0,2	+100,0
Strom	-	-	-	-	-	-	-	-
Kernenergie	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Zusammen</b>	<b>103 386,9</b>	<b>3 030,1</b>	<b>77,5</b>	<b>-7,6</b>	<b>108 080,5</b>	<b>3 167,6</b>	<b>81,4</b>	<b>+4,5</b>
<b>Energiefieferungen</b> (einschl. Bestands- aufstockungen)								
Steinkohle und -produkte	6 005,7	176,0	4,5	+12,8	5 836,5	171,1	4,4	-2,8
Braunkohle und -produkte	1 136,5	33,3	0,9	+22,6	1 275,9	37,4	1,0	+12,3
Erdöl und -produkte	4 483,2	131,4	3,4	-9,7	5 184,8	152,0	3,9	+15,6
Erdgas	12 232,9	358,5	9,2	+30,1	17 133,8	502,2	12,9	+40,1
Biomasse	122,8	3,6	0,1	+21,3	20,9	0,6	0	-82,9
Strom	2 269,3	66,5	1,7	-14,1	1 519,3	44,5	1,1	-33,1
<b>Zusammen</b>	<b>26 250,4</b>	<b>769,3</b>	<b>19,7</b>	<b>+12,4</b>	<b>30 971,2</b>	<b>907,7</b>	<b>23,3</b>	<b>+18,0</b>
<b>Primärenergieverbrauch</b>	<b>133 342,8</b>	<b>3 908,0</b>	<b>100</b>	<b>-6,1</b>	<b>132 708,1</b>	<b>3 889,4</b>	<b>100</b>	<b>-0,5</b>

## 8. Primärenergieverbrauch und Endenergieverbrauch 2005 nach Umwandlung

Energieträger	Primärenergieverbrauch	Umwandlungseinsatz	Umwandlungsausstoß	Energieverbrauch in den Umwandlungsbereichen	Verluste/Bewertungsdifferenzen	Energieangebot nach Umwandelungsbilanz	Nicht energetischer Verbrauch	Statistische Differenzen	Endenergieverbrauch
<b>PJ</b>									
Steinkohlen	869,0	883,7	188,0	47,5	–	125,8	17,9	–	107,9
Braunkohlen	837,3	868,8	82,4	6,8	–	44,0	4,4	–4,2	35,4
Mineralöle	1 228,6	1 355,8	1 304,8	85,8	–	1 091,8	373,0	+7,0	725,8
Erdgas	848,2	205,2	0,3	3,2	–	640,2	19,7	–	620,5
Wasserkraft	2,3	2,3	–	–	–	–	–	–	–
Erneuerbare Energieträger	105,3	72,0	4,1	3,2	0,5	33,6	0,1	–	33,5
Strom	44,5	1,4	650,1	84,3	14,0	505,9	–	+0	505,9
Sonstige Energieträger	43,2	99,3	259,9	29,9	13,2	160,7	–	+4,2	164,9
<b>Insgesamt</b>	<b>3 889,4</b>	<b>3 488,5</b>	<b>2 489,6</b>	<b>260,8</b>	<b>27,7</b>	<b>2 602,0</b>	<b>415,1</b>	<b>+7,0</b>	<b>2 193,9</b>
<b>Mill. t SKE</b>									
Steinkohlen	29,6	30,2	6,4	1,6	–	4,3	0,6	+0	3,7
Braunkohlen	28,6	29,6	2,8	0,2	–	1,5	0,2	–0,1	1,2
Mineralöle	41,9	46,3	44,5	2,9	–	37,3	12,7	+0,2	24,8
Erdgas	28,9	7,0	0	0,1	–	21,8	0,7	–	21,2
Wasserkraft	0,1	0,1	–	–	–	–	–	–	–
Erneuerbare Energieträger	3,6	2,5	0,1	0,1	0	1,1	0	–	1,1
Strom	1,5	0	22,2	2,9	0,5	17,3	–	+0	17,3
Sonstige Energieträger	1,5	3,4	8,9	1,0	0,5	5,5	–	+0,1	5,6
<b>Insgesamt</b>	<b>132,7</b>	<b>119,0</b>	<b>84,9</b>	<b>8,9</b>	<b>0,9</b>	<b>88,8</b>	<b>14,2</b>	<b>+0,2</b>	<b>74,9</b>

## **CO<sub>2</sub>-Bilanz**





## CO<sub>2</sub>-Emissionen im Lande Nordrhein-Westfalen

Die Diskussionen über Energieverbrauch und Klima- veränderung 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 (CO<sub>2</sub>) für das Land Nordrhein-Westfalen bilanziert.

Die Bundesrepublik Deutschland hat sich auf dem Umweltgipfel in Rio 1992 dazu verpflichtet, die Emissionen von CO<sub>2</sub> in Deutschland bis zum Jahre 2005 um 25 % gegenüber 1990 zu reduzieren. Mit der CO<sub>2</sub>-Bilanz soll dokumentiert werden, in welchem Umfang sich die CO<sub>2</sub>-Emissionen in Nordrhein-Westfalen seit 1990 verändert haben.

### Methodik

Seit dem Bilanzjahr 1998 werden die CO<sub>2</sub>-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 CO<sub>2</sub>-Emissionsfaktor multipliziert werden. Die entsprechenden Faktoren liefert das Umweltbundesamt. Grundlage für deren Berechnung ist der Kohlenstoffgehalt der einzelnen Energieträger. Bei der CO<sub>2</sub>-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 (2005 machten diese 3,2 % der gesamten CO<sub>2</sub>-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 CO<sub>2</sub>-Emissionen, unterteilt nach den beiden großen Emittentengruppen „Umwandlungsbereich“ und „Endverbrauch“.
- Die **Verursacherbilanz** zeigt auf, welche CO<sub>2</sub>-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 „Generalfaktor“ errechnet. Die Zurechnung der durch den Stromverbrauch verursachten CO<sub>2</sub>-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 CO<sub>2</sub>-Emissionen fossiler Energieträger berücksichtigt werden. Dementsprechend ergeben sich für 2005 in Nordrhein-Westfalen 282,5 Mill. t CO<sub>2</sub>, 5,5 % weniger als 1990. Über die Hälfte dieser Menge (177,3 Mill. t CO<sub>2</sub>) hatte ihren Ursprung im Umwandlungsbereich, wo die Primärenergieträger in Endenergieträger wie Heizöl, Strom und Fernwärme umgewandelt werden. Allein 91,4 % 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“ und „Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher“ wurde die restliche Hälfte des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes (105,2 Mill. t CO<sub>2</sub>) emittiert. Wie bereits dargelegt, handelte es sich dabei entsprechend der methodischen Ausrichtung der Quellenbilanz nur um un-

Entwicklung der energiebedingten CO <sub>2</sub> -Emissionen in NRW 1990 – 2005 nach Energieträgern (Quellenbilanz)							
Jahr	Energieträger						Veränderung gegenüber 1990
	insgesamt	davon				Sonstige	
		Steinkohlen	Braunkohlen	Mineralöle <sup>1)</sup>	Gase		Mill. t CO <sub>2</sub>
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

1) inkl. Raffineriegas und Flüssiggas

Entwicklung der energiebedingten CO <sub>2</sub> -Emissionen in NRW 1990 – 2005 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 <sub>2</sub>				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

mittelbar am Ort der Verbrennung entstandene CO<sub>2</sub>-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 31,9 %, auf den Verkehrsbereich 33,2 % und auf die Haushalte und Kleinverbraucher 34,9 % der CO<sub>2</sub>-Emissionen beim Endenergieverbrauch.

In der **Verursacherbilanz** werden den verbrauchten Endenergieträgern wie Strom und Fernwärme die CO<sub>2</sub>-Emissionen zugerechnet, die jeweils bei ihrer Erzeugung anfielen. So schneiden in der Verursacherbilanz gegenüber der Quellenbilanz die Sektoren, die sehr stromintensiv sind, schlechter ab.

In Nordrhein-Westfalen verursachten die Verbraucher im Jahre 2005 mit ihrem Energieeinsatz 213,9 Mill. t CO<sub>2</sub>-Emissionen, 11,9 % weniger als 1990. Während der durch den Endenergieverbrauch der Industrie verursachte CO<sub>2</sub>-Ausstoß von 125,8 auf 96,9 Mill. t CO<sub>2</sub> (–23,0 %) sank, stiegen die dem Sektor Verkehr zuzurechnenden Emissionen von 37,2 auf 37,4 Mill. t CO<sub>2</sub> (+0,5 %). Die Emissionen im Sektor „private Haushalte und Kleinverbraucher“ verringerten sich nur unwesentlich von 79,8 auf 79,6 Mill. t CO<sub>2</sub> (–0,3 %).

Da die Höhe der CO<sub>2</sub>-Emissionen unmittelbar von der Entwicklung des Energieverbrauchs abhängt und letztere nicht unwesentlich von den Witterungsverhältnissen im abgelaufenen Jahr mitbestimmt wurde,

### Temperaturbereinigte CO<sub>2</sub>-Emissionen in NRW 1990 – 2005 nach Energieträgern (Quellenbilanz)

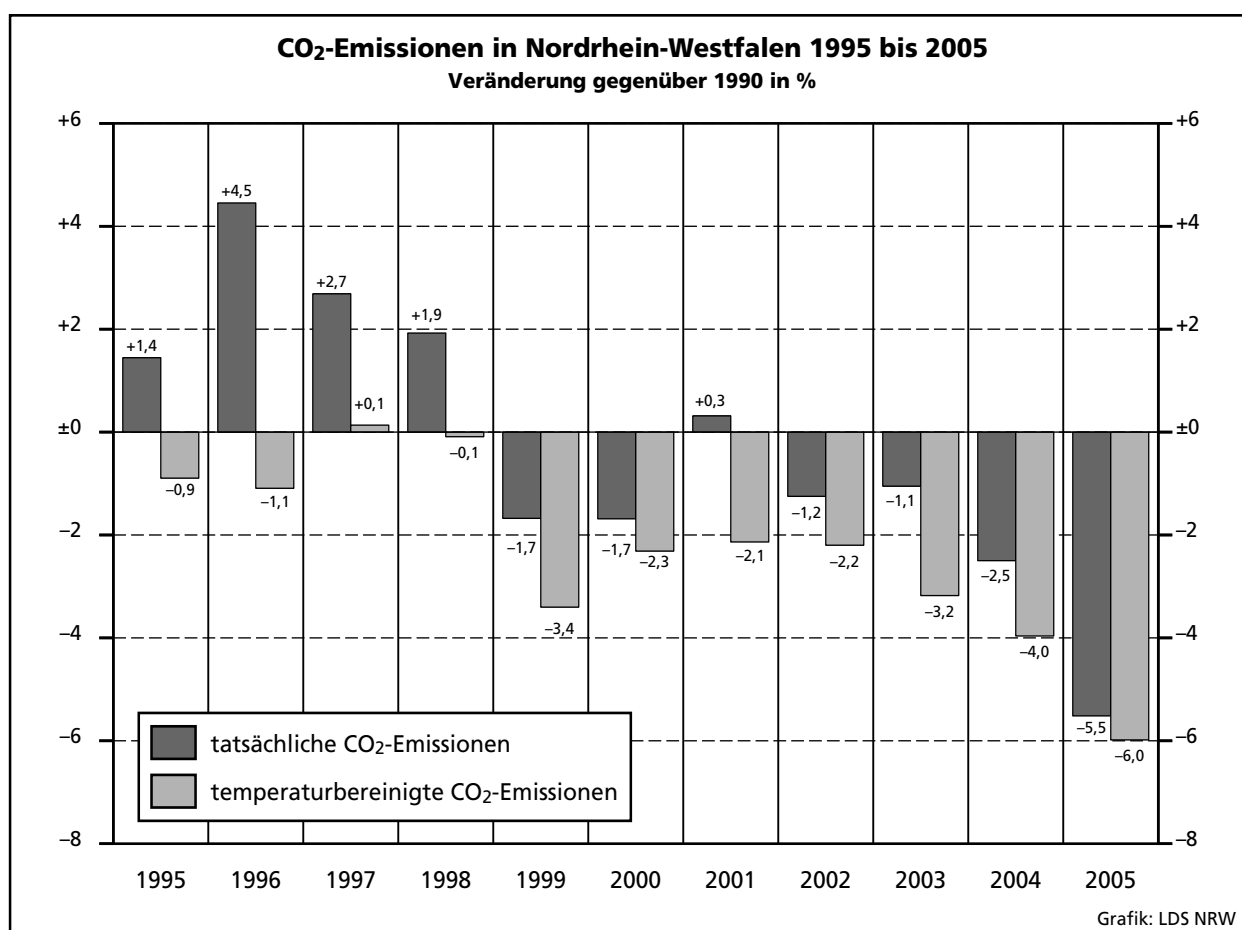
Jahr	Energieträger						Veränderung gegenüber 1990 %
	insgesamt	davon					
		Steinkohlen	Braunkohlen	Mineralöle <sup>1)</sup>	Gase	Sonstige	
Mill. t CO <sub>2</sub>							
1990	306,0	88,2	88,4	69,4	59,6	0,4	–
1991	310,4	88,5	89,9	71,2	60,4	0,4	+1,4
1992	309,7	82,3	92,4	75,0	59,6	0,4	+1,2
1993	299,7	81,0	87,9	72,3	58,2	0,4	–2,0
1994	298,7	79,5	88,2	70,8	59,7	0,4	–2,4
1995	303,2	83,2	89,1	69,0	61,2	0,6	–0,9
1996	302,6	81,5	91,1	69,3	60,0	0,8	–1,1
1997	306,4	81,6	88,9	71,8	63,2	0,9	+0,1
1998	305,7	82,3	89,7	70,3	62,4	1,0	–0,1
1999	295,5	77,2	85,7	69,3	61,4	2,0	–3,4
2000	298,9	79,8	86,6	67,0	63,4	2,1	–2,3
2001	299,4	78,0	90,1	67,7	61,7	1,9	–2,1
2002	299,2	73,7	94,9	66,0	62,1	2,5	–2,2
2003	296,2	73,1	93,8	64,2	63,8	1,4	–3,2
2004	293,8	69,6	96,2	63,7	60,9	3,4	–4,0
2005	287,6	64,1	91,5	63,1	65,3	3,7	–6,0

1) inkl. Raffineriegas und Flüssiggas

empfeht es sich, diesem Sachverhalt wenigstens bei kurzfristiger Betrachtungsweise Beachtung zu schenken. Da beispielsweise gemessen an den Gradzahltagen<sup>1)</sup> die Temperaturen 2005 im Durchschnitt höher lagen als 2004, übertraf der um diesen Temperatureffekt bereinigte Primärenergieverbrauch, wie an anderem Ort bereits ausgeführt, das Vorjahresni-

veau um 0,8 %. Folglich errechnete sich so auch für die CO<sub>2</sub>-Emissionen ein Zuwachs von 5,1 Mill. t CO<sub>2</sub>-Ausstoß.

Um einen differenzierten Eindruck vom Einfluss der verschiedenen Bestimmungsfaktoren auf den CO<sub>2</sub>-Ausstoß zu gewinnen, wurde mit Hilfe der Methode



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.

Kennziffern zur Entwicklung von Primärenergieverbrauch und CO <sub>2</sub> -Emissionen (Quellenbilanz) in NRW 1990, 1995, 2000 und 2005								
Merkmal	Einheit	1990	1995	2000	2005	Jahresdurchschnittliche Veränderungen in %		
						1990 1995	1995 2000	2000 2005
Einwohner	Mill.	17,4	17,9	18,0	18,1	+0,6	+0,1	+0,1
Bruttoinlandsprodukt <sup>1)</sup> (BIP)	Mrd. EUR	401,2	425,0	454,3	461,7	+1,2	+1,4	+0,3
BIP je Einwohner <sup>1)</sup>	1 000 EUR	23,1	23,8	25,2	25,6	+0,6	+1,2	+0,3
Primärenergieverbrauch <sup>2)3)</sup> (PEV)	Petajoule	4 121,1	4 138,5	4 038,7	3 976,4	+0,1	-0,5	-0,3
Fossile Primärenergieträger <sup>3)</sup>	Petajoule	4 094,7	4 109,9	3 974,3	3 832,2	+0,1	-0,7	-0,7
Anteil emissionsfreier Energieträger am PEV <sup>3)</sup>	%	0,6	0,7	1,6	3,6	+3,3	+25,7	+25,0
PEV je Einwohner <sup>3)</sup>	Gigajoule	237,5	231,3	224,2	220,2	-0,5	-0,6	-0,4
Gesamtwirtschaftliche Energieintensität <sup>1)3)</sup>	Terajoule/Mrd. EUR BIP	10 273,0	9 738,0	8 890,9	8 621,1	-1,0	-1,7	-0,6
CO <sub>2</sub> -Emissionen <sup>3)</sup>	Mill. t	306,0	303,2	298,9	287,6	-0,2	-0,3	-0,8
CO <sub>2</sub> -Emissionen je Einwohner <sup>3)</sup>	t CO <sub>2</sub>	17,6	16,9	16,6	15,9	-0,8	-0,4	-0,8
CO <sub>2</sub> -Gehalt des PEV <sup>3)</sup>	t CO <sub>2</sub> /Terajoule	74,2	73,3	74,0	72,3	-0,2	+0,2	-0,5
Gesamtwirtschaftliche CO <sub>2</sub> -Intensität <sup>1)3)</sup>	t CO <sub>2</sub> /Mill. EUR BIP	792,7	713,5	658,0	623,0	-2,0	-1,6	-1,1

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

der Komponentenerlegung<sup>2)</sup> geprüft, in welchem Maße die Entwicklung der CO<sub>2</sub>-Emissionen auf Veränderungen bei

- der Bevölkerungszahl (demografische Komponente)
- dem Bruttoinlandsprodukt je Einwohner (Einkommenskomponente)
- der gesamtwirtschaftlichen Energieintensität (Energieintensitäts-Komponente)

sowie

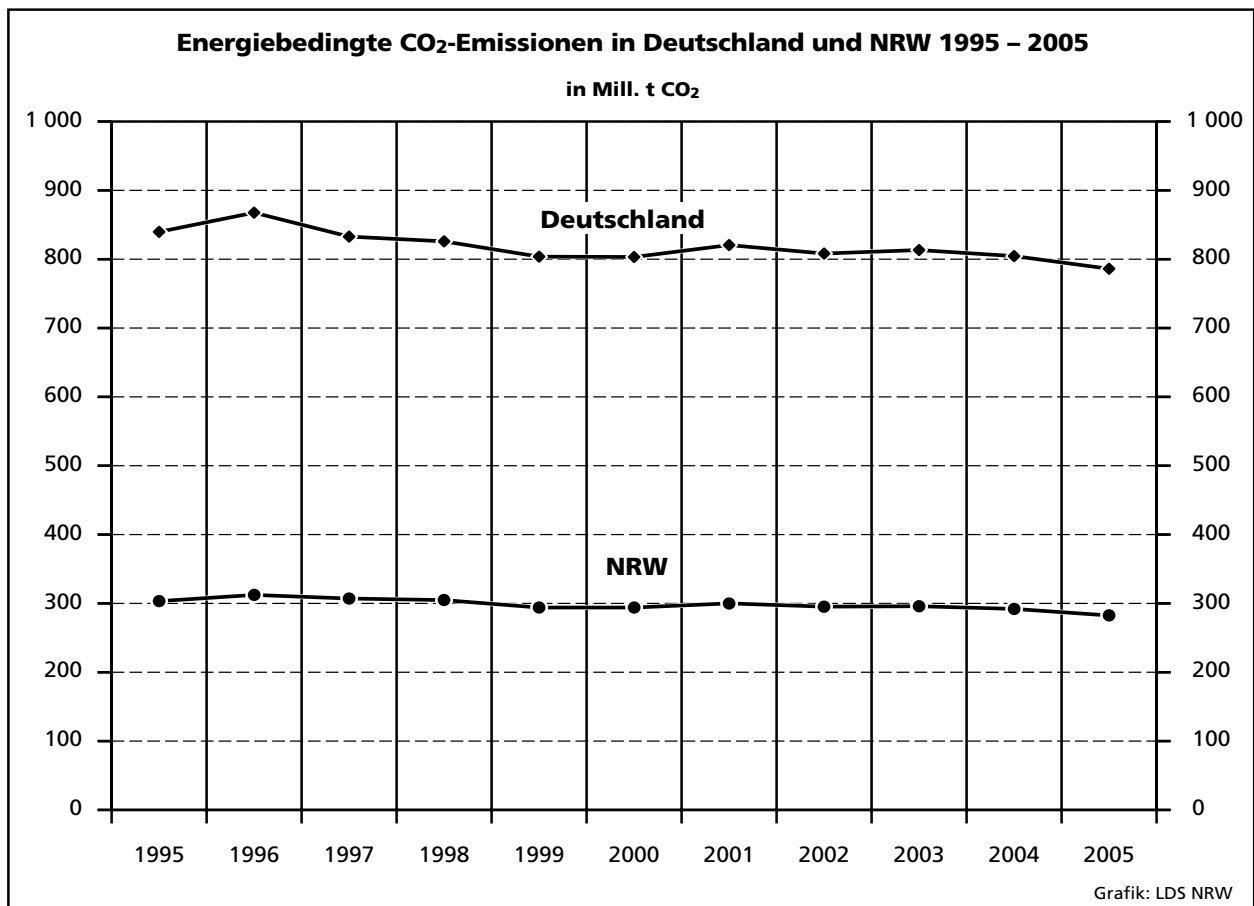
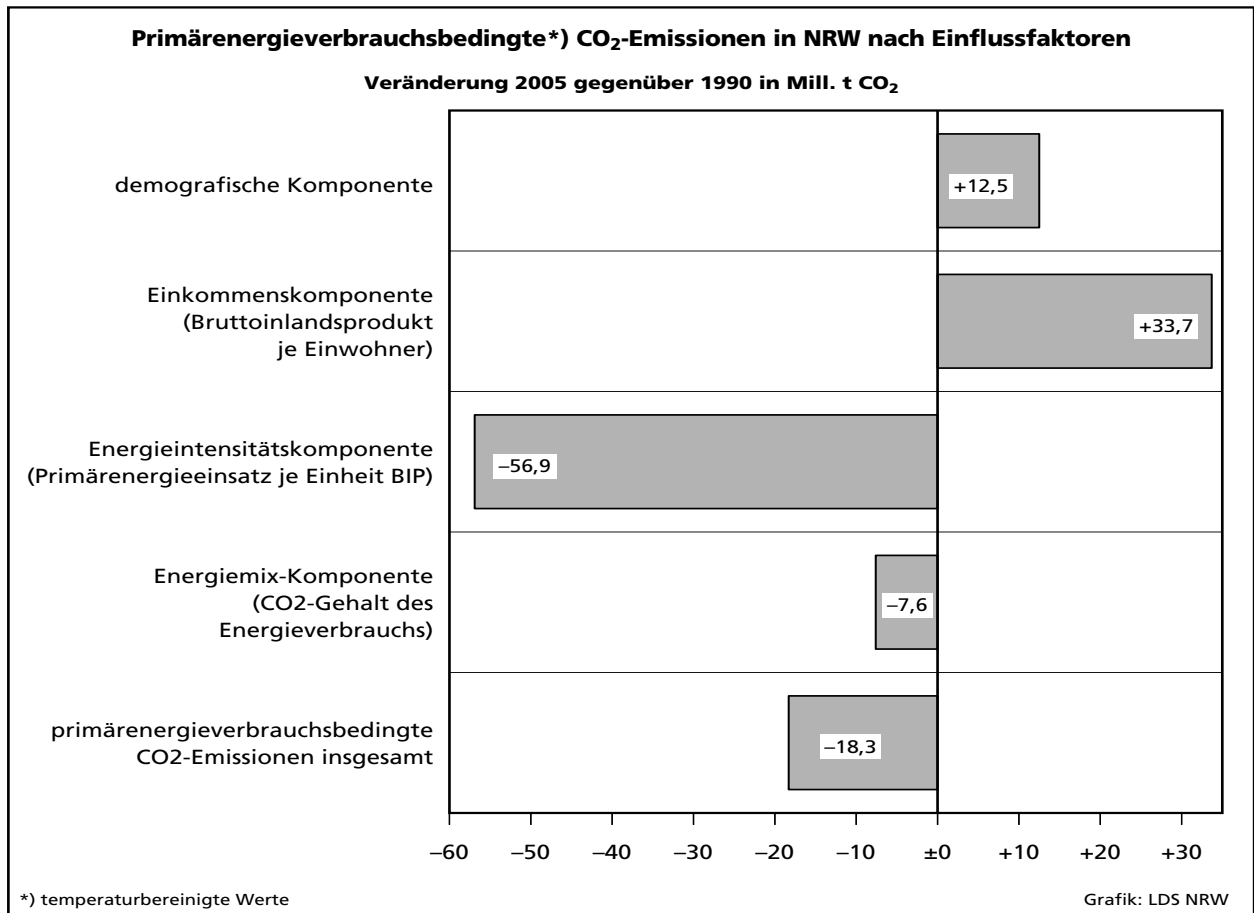
- dem CO<sub>2</sub>-Gehalt des Primärenergieverbrauchs (Energimix-Komponente) zurückgeführt werden kann.

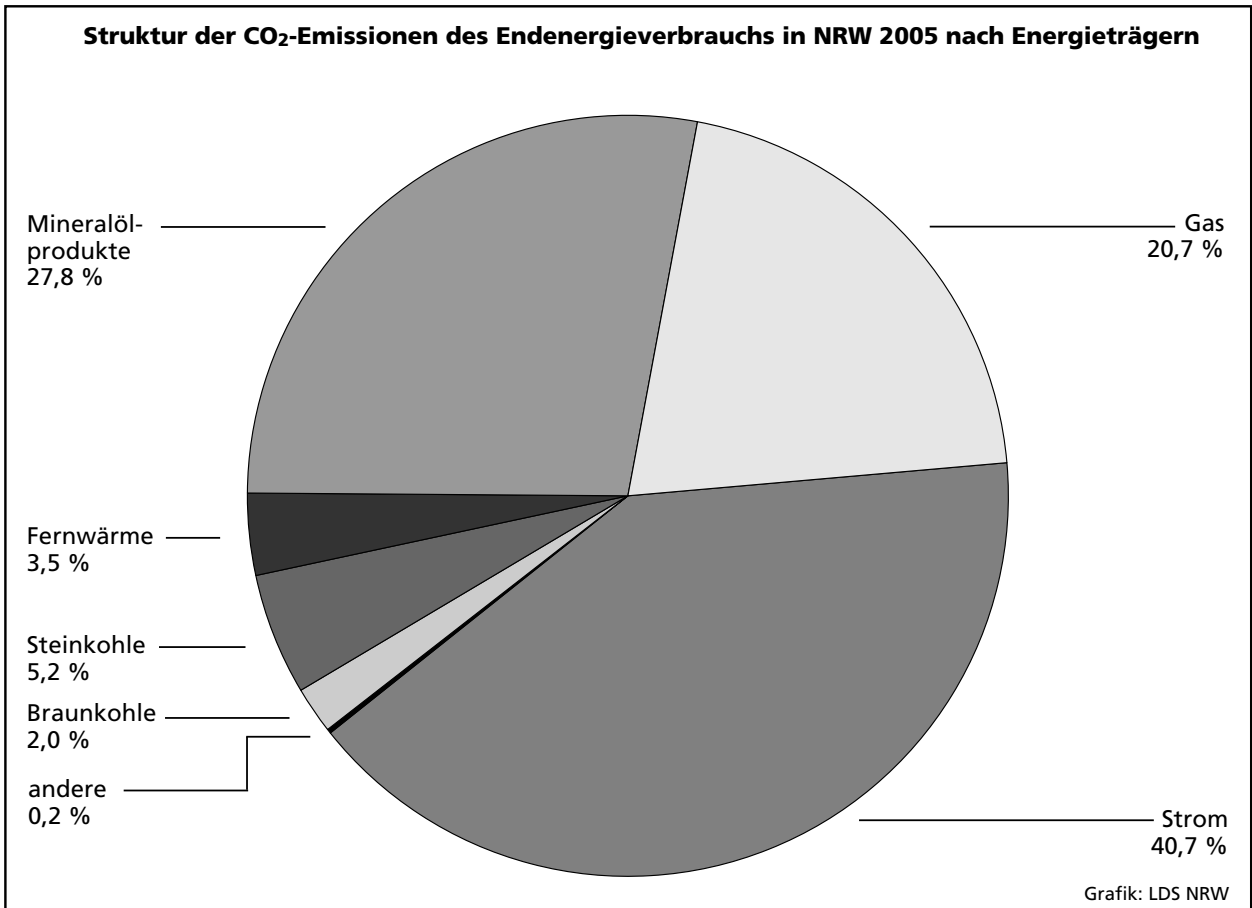
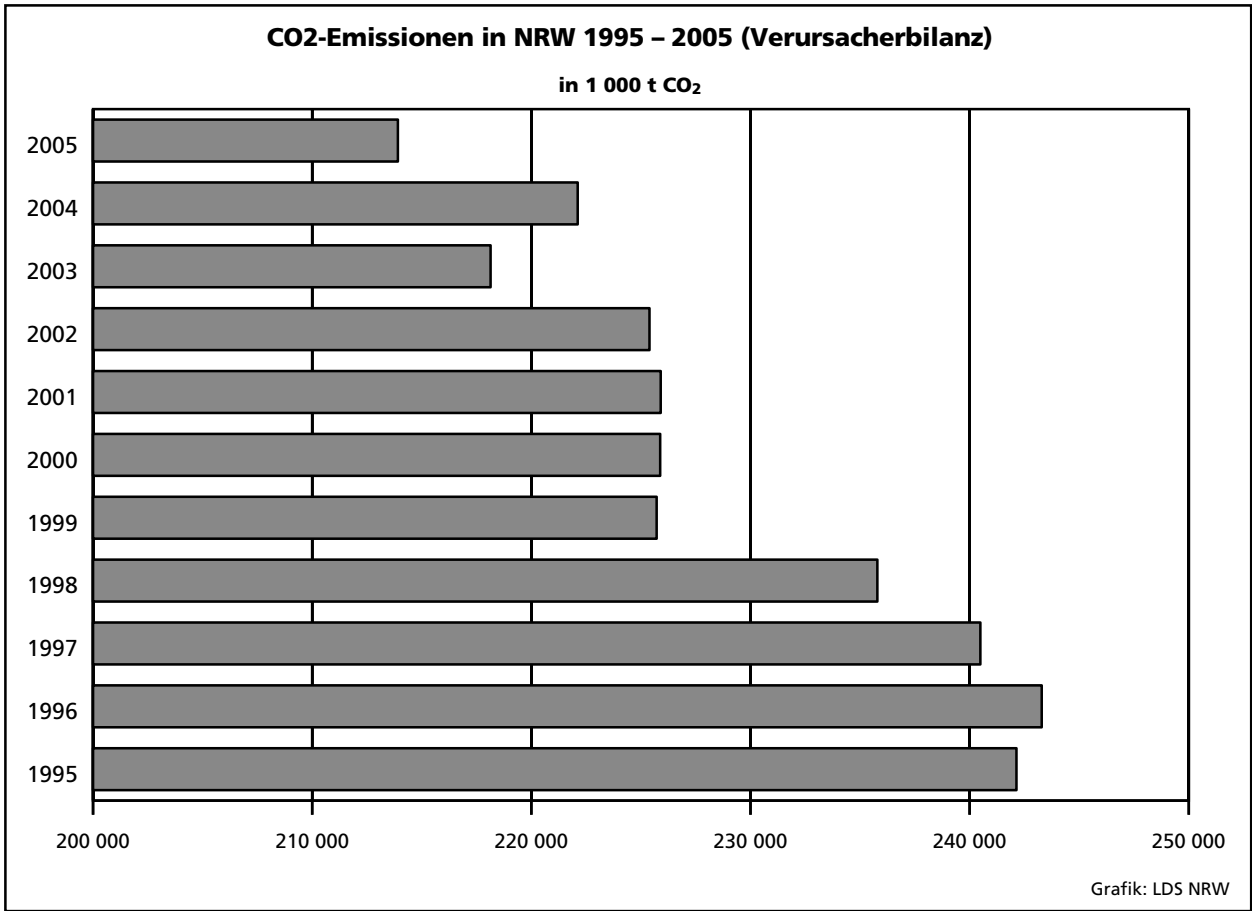
Zwischen 1990 und 2005 wuchs die Bevölkerungszahl in Nordrhein-Westfalen um 4,1 %. Mehr Menschen bedeuten zwangsläufig mehr Energiebedarf, nicht zuletzt wegen der parallelen Zunahme von beheizten Wohnflächen und von Pkws. Dieselbe Tendenz wird auch von der gestiegenen Wirtschaftsleistung gestützt, das Bruttoinlandsprodukt pro Einwohner lag im abgelaufenen Jahr immerhin um 10,8 % über dem von 1990. In Wirklichkeit aber gingen die CO<sub>2</sub>-Emissionen um 18,3 Mill. t CO<sub>2</sub> (-6,0 %) zurück, bezogen auf die Einwohnerzahl sogar um -9,7 %. Dieser Rückgang ist also das Resultat gegenläufiger Einflüsse, denn der emissionsfördernde Effekt des Bevölkerungswachstums hätte zu einer Erhöhung um 12,5 Mill. t CO<sub>2</sub>, der des gestiegenen Bruttoinlands-

produkts je Einwohner zu einer Erhöhung um 33,7 Mill. t CO<sub>2</sub> führen müssen. Mehr als kompensiert wurde diese mögliche Entwicklung aber durch die emissionsreduzierende Wirkung der gesunkenen Energieintensität, der eine Abnahme des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes im genannten Zeitraum um -56,9 Mill. t CO<sub>2</sub> zuschreiben ist. Infolge des Wandels in der Energiestruktur hat sich der Anteil emissionsfreier Energieträger im Vergleichszeitraum von 0,6 % auf 3,6 % erhöht, während die Nutzung fossiler Energieträger um 6,4 % zurückgefahren wurde, was zu einer Reduzierung von 7,6 Mill. t CO<sub>2</sub> führte.

Die Verringerung der CO<sub>2</sub>-Emissionen in Nordrhein-Westfalen zwischen 1990 und 2005 um -6,0 % blieb nichtsdestoweniger weit hinter dem entsprechenden Bundeswert zurück (-16,9 %)<sup>3)</sup>. Dessen vergleichsweise hoher Rückgang hing im Wesentlichen mit dem Zusammenbruch des Produzierenden Gewerbes in den neuen Bundesländern nach 1990 zusammen. Außerdem reduzierte sich der CO<sub>2</sub>-Gehalt des fossilen PEV (Energimix-Komponente) im Bundesgebiet von 68,4 t CO<sub>2</sub>/TJ auf 60,7 t CO<sub>2</sub>/TJ, denn der Anteil emissionsfreier Energieträger am Primärenergieverbrauch, vorwiegend Kernenergie, wurde im betreffenden Zeitraum von knapp 12,4 % auf 16,5 % gesteigert.

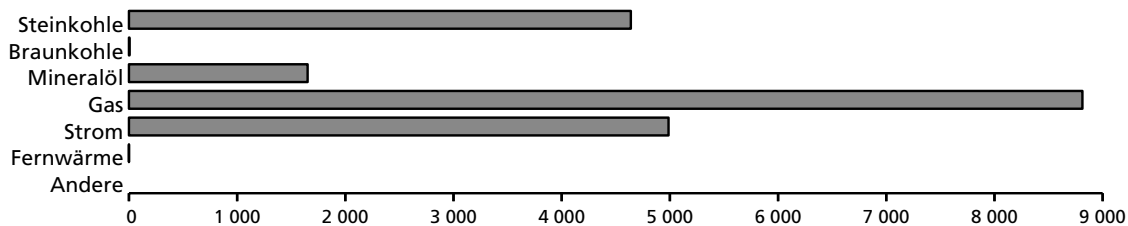
2) Vgl. dazu: Höhere CO<sub>2</sub>-Emissionen im Jahre 2000. In: Wochenbericht des DIW, Nr. 6/2001 – 3) Vgl. dazu: CO<sub>2</sub>-Emissionen im Jahre 2001: Vom Einsparziel 2005 noch weit entfernt. In: Wochenbericht des DIW, Nr. 8/2002 S. 137



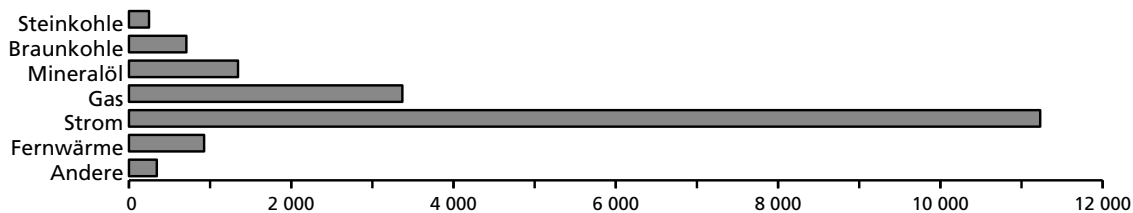


**CO<sub>2</sub>-Emissionen nach ausgesuchten Verbraucher-/Emittentengruppen und Energieträgern  
in NRW 2005  
in 1 000 t CO<sub>2</sub>**

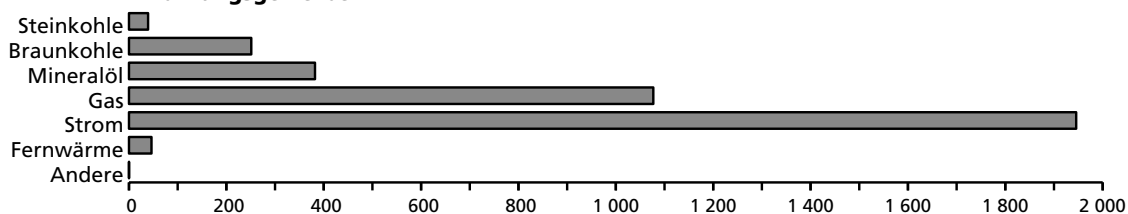
**Erzeugung von Roheisen, Stahl und Ferrolegierungen**



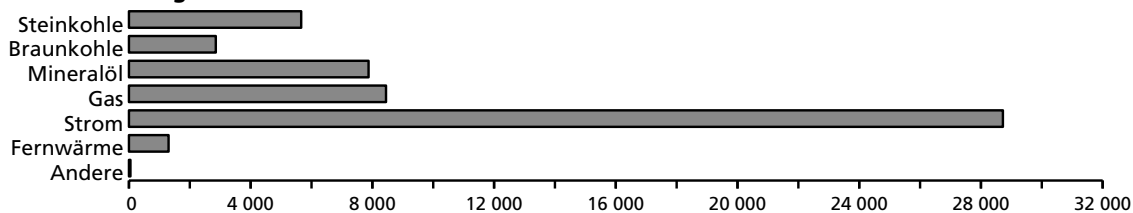
**Chemische Industrie**



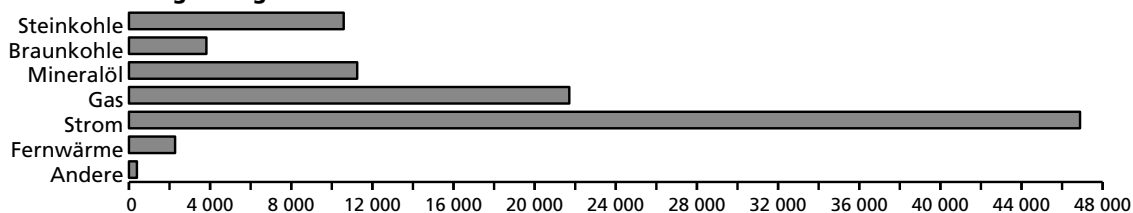
**Ernährungsgewerbe**



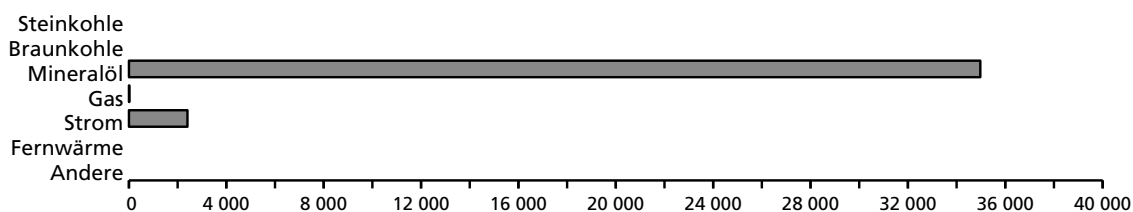
**Übriges Verarbeitendes Gewerbe**



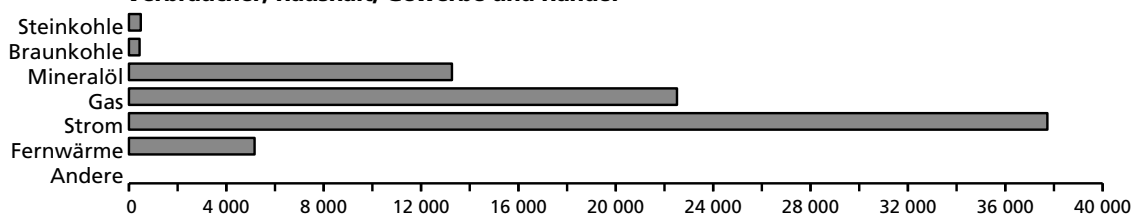
**Übriger Bergbau und Verarbeitendes Gewerbe**



**Verkehr**



**Verbraucher, Haushalt, Gewerbe und Handel**



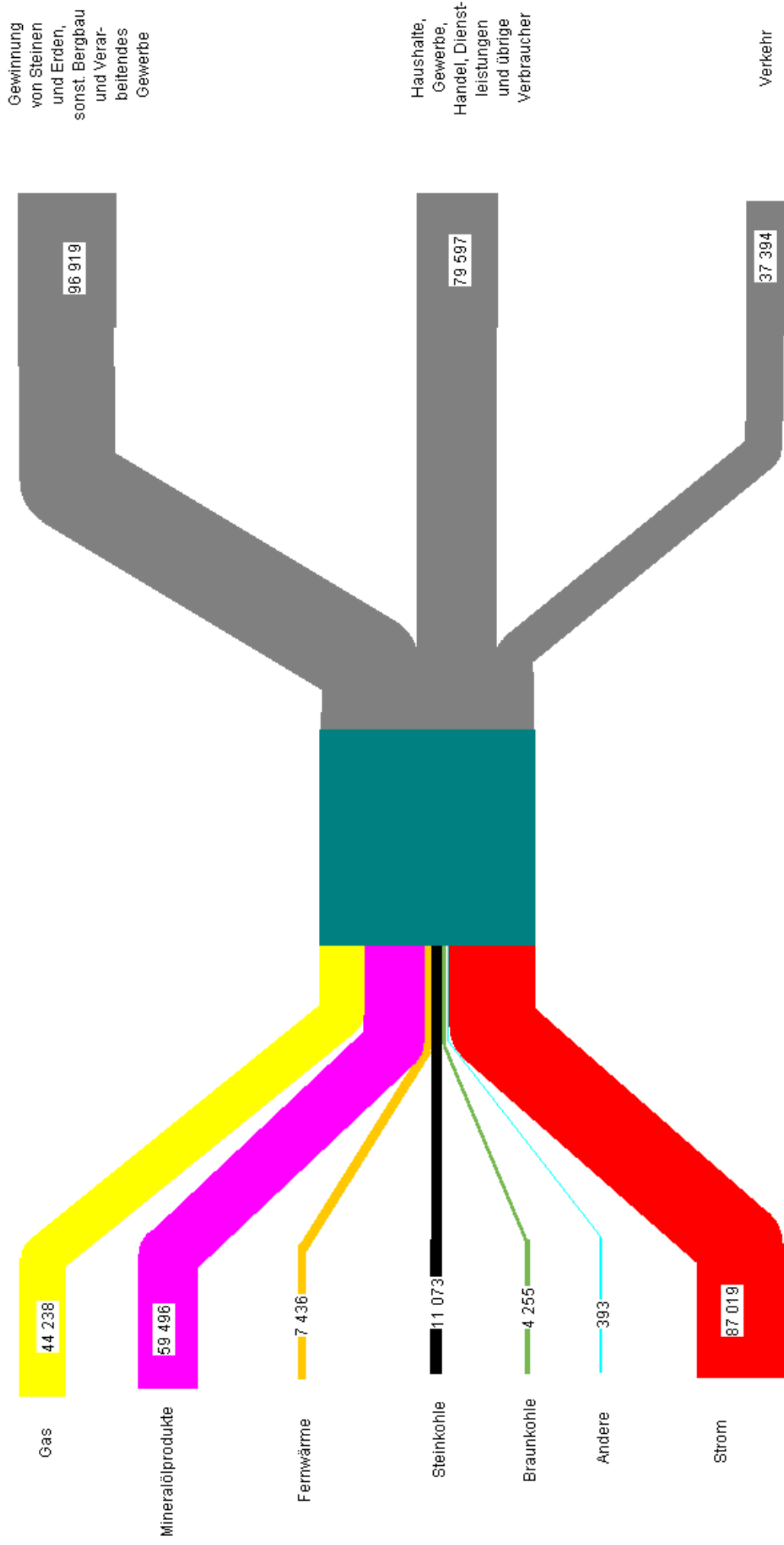
Grafik: LDS NRW





# CO<sub>2</sub>-Bilanz (Verursacherbilanz) 2005 des Landes Nordrhein-Westfalen

Anteil in 1000 t CO<sub>2</sub>





## **Tabellenteil**

CO <sub>2</sub> -Bilanz Nordrhein-Westfalen 2005 (Quellenbilanz)  Emittentengruppe	Zeile	Steinkohlen			Braunkohlen			Mineralöl					
		Kohle (roh)	Briketts	Koks	Kohle (roh)	Briketts	andere Braunkohlenprodukte	Otokraftstoffe	Dieselkraftstoff	Flugturbinenkraftstoff	Heizöl		
											leicht	schwer	
1 000 Tonnen CO <sub>2</sub>													
Wärme- und KWK der allgemeinen Versorgung (ohne KWK)	1	36 950			84 076		261					149	142
Heizkraftwerke der allgemeinen Versorgung (nur KWK)	2	5 605			551		155					16	6
Industriewärme- und KWK	3	8 662			1 529	60	143					44	508
Heizwerke	4	92		3	60							92	
Hochöfen	5			12 018									
Sonstige Energieerzeuger	6											142	
<b>Umwandlungseinsatz insgesamt</b>	<b>7</b>	<b>51 308</b>		<b>12 021</b>	<b>86 217</b>	<b>60</b>	<b>560</b>					<b>443</b>	<b>656</b>
Kokereien	8												
Steinkohlenzechen, Braunkohlengruben, Brikettfabriken	9	4 367			721	21	14					16	
Kraftwerke, Heizwerke	10												
Raffinerien	11											16	2 427
Sonstige Energieerzeuger	12											13	
<b>Energieverbrauch im Umwandlungsbereich insgesamt</b>	<b>13</b>	<b>4 367</b>			<b>721</b>	<b>21</b>	<b>14</b>					<b>44</b>	<b>2 427</b>
Fackel- und Leitungsverluste	14												
<b>Endenergieverbrauch</b>	<b>15</b>	<b>5 659</b>	<b>91</b>	<b>956</b>	<b>242</b>	<b>628</b>	<b>2 627</b>	<b>15 058</b>	<b>17 037</b>	<b>3 899</b>		<b>12 675</b>	<b>2 569</b>
Gewinnung von Steinen und Erden, sonstiger Bergbau	16	53					156					32	
Ernährungsgewerbe	17	30		9		98	154					171	205
Tabakverarbeitung	18												
Textilgewerbe	19	6										35	22
Bekleidungs- und Ledergerberei	20											6	
Ledergerberei	21	408										3	
Holzgewerbe	22											28	28
Papiergewerbe	23					127						25	13
Verlags-, Druckgewerbe, Vervielfältigung von bespielten Ton-, Bild- und Datenträgern	24											9	
Herstellung von chemischen Grundstoffen	25			141	242		465					57	776
Sonstige chemische Industrie	26	106										32	16
Herstellung von Gummi- und Kunststoffwaren	27											63	6
Glasgewerbe, Keramik	28						1 071					3	155
Verarbeitung von Steinen und Erden	29	236		93		65	659					171	35
Erzeugung von Roheisen, Stahl und Ferrolegierungen (EGKS)	30	4 438		201			5					28	1 212
NE-Metalle, Gießereiindustrie	31			451		10						51	85
Sonstige Metallbearbeitung	32											16	
Herstellung von Metallzeugnissen	33											161	
Maschinenbau	34			12								104	13
Herstellung von Büromaschinen, Datenverarbeitungsgeräten und -einrichtungen	35												
Herstellung von Geräten der Elektrizitätserzeugung, -verteilung u. Ä.	36			33								44	
Rundfunk-, Fernseh- und Nachrichtentechnik	37											3	
Medizin-, Mess-, Steuer- und Regelungstechnik, Optik	38											6	
Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagen-teilen	39											28	
Sonstiger Fahrzeugbau	40											6	
Herstellung von Möbeln, Schmuck, Musikinstrumenten, Sportgeräten, Spielwaren und sonstige Erzeuger	41											32	3
Recycling	42											3	
<b>Gewinnung von Steinen und Erden, sonstiger Bergbau und Verarbeitendes Gewerbe insgesamt</b>	<b>43</b>	<b>5 278</b>		<b>941</b>	<b>242</b>	<b>300</b>	<b>2 510</b>					<b>1 121</b>	<b>2 569</b>
Schieneverkehr	44								121				
Straßenverkehr	45							14 901	15 773				
Luftverkehr	46							9		3 899			
Küsten- und Binnenschifffahrt	47								235				
<b>Verkehr insgesamt</b>	<b>48</b>							<b>14 911</b>	<b>16 129</b>	<b>3 899</b>			
Haushalte	49												
Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	50								908				
<b>Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher</b>	<b>51</b>	<b>381</b>	<b>91</b>	<b>15</b>		<b>328</b>	<b>117</b>	<b>147</b>	<b>908</b>			<b>11 554</b>	

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 <sub>2</sub>												
1 081	71				2 682	3 672				689	129 772	1
86	3				54	4 583	15			787	11 863	2
	341		129	395	4 673	1 194	137			774	18 590	3
						1 360	12			188	1 806	4
											12 018	5
		24				681	187			14	1 049	6
<b>1 167</b>	<b>415</b>	<b>24</b>	<b>129</b>	<b>395</b>	<b>7 410</b>	<b>11 490</b>	<b>352</b>			<b>2 451</b>	<b>175 098</b>	<b>7</b>
				324	1 481			131			1 937	8
				1		28	40	3 886	33		9 127	9
								8 283			8 283	10
437			2 988	364		149		1 276			7 656	11
								34			46	12
<b>437</b>			<b>2 988</b>	<b>689</b>	<b>1 481</b>	<b>178</b>	<b>40</b>				<b>13 407</b>	<b>13</b>
					810		16				826	14
<b>1 071</b>	<b>382</b>	<b>909</b>		<b>56</b>	<b>6 207</b>	<b>34 746</b>	<b>14</b>			<b>393</b>	<b>105 221</b>	<b>15</b>
6						85				0	333	16
		6				1 077				0	1 750	17
						27					27	18
						247				0	311	19
						7					13	20
						7					10	21
						44					510	22
		6				734					905	23
						64					73	24
54	242	168				2 764				325	5 235	25
						606				18	778	26
		3				261					334	27
		15				798					2 042	28
172	130	12				578				49	2 200	29
411				56	6 207	1 740					14 299	30
424						825					1 845	31
						508					524	32
		9				812					983	33
		3				398	14				544	34
												35
3		3				156					240	36
						12					16	37
						21					28	38
						327					356	39
						55					61	40
						53					88	41
						9					12	42
<b>1 071</b>	<b>372</b>	<b>224</b>		<b>56</b>	<b>6 207</b>	<b>12 217</b>	<b>14</b>			<b>393</b>	<b>33 516</b>	<b>43</b>
											121	44
		36				16					30 726	45
											3 908	46
											235	47
		<b>36</b>				<b>16</b>					<b>34 990</b>	<b>48</b>
						13 468					13 468	49
						9 046					9 954	50
	<b>10</b>	<b>649</b>				<b>22 514</b>					<b>36 715</b>	<b>51</b>

CO <sub>2</sub> -Bilanz Nordrhein-Westfalen 2005 (Verursacherbilanz)  Emittentengruppe	Zeile	Steinkohlen			Braunkohlen			Mineralöl				
		Kohle (roh)	Briketts	Koks	Kohle (roh)	Briketts	andere Braunkohlenprodukte	Otokraftstoffe	Dieselkraftstoff	Flugturbinenkraftstoff	Heizöl	
											leicht	schwer
1 000 Tonnen CO <sub>2</sub>												
<b>Emissionen insgesamt</b>	<b>1</b>	<b>10 026</b>	<b>91</b>	<b>956</b>	<b>963</b>	<b>649</b>	<b>2 642</b>	<b>15 058</b>	<b>17 037</b>	<b>3 899</b>	<b>12 720</b>	<b>4 995</b>
Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden	2	4 420			721	21	170				47	
Ernährungsgewerbe	3	30		9		98	153				171	205
Tabakverarbeitung	4											
Textilgewerbe	5	6									35	22
Bekleidungs-gewerbe	6										6	
Ledergewerbe	7										3	
Holzgewerbe	8	408									28	28
Papiergewerbe	9					127					25	13
Verlags-, Druckgewerbe, Vervielfältigung von bespielten Ton-, Bild- und Datenträgern	10										9	
Kokereien, Mineralölverarbeitung, Herstellung und Verarbeitung von Spalt- und Brutstoffen	11						13				28	2 427
Herstellung von chemischen Grundstoffen	12			141	242		465				57	776
Sonstige chemische Industrie	13	106									32	16
Herstellung von Gummi- und Kunststoffwaren	14										63	6
Glasgewerbe, Keramik	15						1 069				3	155
Verarbeitung von Steinen und Erden	16	236		93		65	659				171	35
Erzeugung von Roheisen, Stahl und Ferrolegierungen (EGKS)	17	4 438		201			5				28	1 212
NE-Metalle, Gießereiindustrie	18			451		10					51	85
Sonstige Metallbearbeitung	19										16	
Herstellung von Metallerzeugnissen	20										161	
Maschinenbau	21			12							104	13
Herstellung von Büromaschinen, Datenverarbeitungsgeräten und -einrichtungen	22											
Herstellung von Geräten der Elektrizitätserzeugung, -verteilung u. Ä.	23			33							44	
Rundfunk-, Fernseh- und Nachrichtentechnik	24										3	
Medizin-, Mess-, Steuer- und Regelungstechnik, Optik	25										6	
Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen	26										28	
Sonstiger Fahrzeugbau	27										6	
Herstellung von Möbeln, Schmuck, Musikinstrumenten, Sportgeräten, Spielwaren und sonstige Erzeuger	28										32	3
Recycling	29										3	
<b>Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden und Verarbeitendes Gewerbe insgesamt</b>	<b>30</b>	<b>9 645</b>		<b>941</b>	<b>963</b>	<b>321</b>	<b>2 534</b>				<b>1 165</b>	<b>4 995</b>
Schieneverkehr	31								121			
Straßenverkehr	32							14 901	15 773			
Luftverkehr	33							9		3 899		
Küsten- und Binnenschifffahrt	34								235			
<b>Verkehr insgesamt</b>	<b>35</b>							<b>14 911</b>	<b>16 129</b>	<b>3 899</b>		
Haushalte	36											
Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	37								908			
<b>Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher</b>	<b>38</b>	<b>381</b>	<b>91</b>	<b>15</b>		<b>328</b>	<b>108</b>	<b>147</b>	<b>908</b>		<b>11 554</b>	

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 <sub>2</sub>												
<b>1 508</b>	<b>382</b>	<b>909</b>	<b>2 988</b>	<b>745</b>	<b>8 498</b>	<b>34 924</b>	<b>70</b>	<b>87 019</b>	<b>7 436</b>	<b>393</b>	<b>213 910</b>	<b>1</b>
6				1		114	56	4 434	33	0	10 023	2
		6				1 077		1 946	46	0	3 741	3
						27		37			63	4
						247		577	20	0	907	5
						7		34	1		49	6
						7		20	0		30	7
						44		538	1		1 048	8
		6				734		2 803	226		3 934	9
						64		1 153	19		1 245	10
437			2 988	688	1 481	149		1 440			9 652	11
54	242	168				2 764		10 161	726	325	16 122	12
						606		1 070	200	18	2 048	13
		3				261		1 453	5		1 792	14
		15				798		776	0		2 816	15
172	130	12				578		1 100	20	49	3 321	16
411				56	7 017	1 740		4 987	0		20 096	17
424						825		7 226	2		9 074	18
						508		767	16		1 308	19
		9				812		2 111	547		3 641	20
		3				398	14	1 362	51		1 958	21
								50	0		50	22
3		3				156		738	18		996	23
						12		154	2		172	24
						21		92	2		122	25
						327		1 239	134		1 729	26
						55		213	190		464	27
						53		331	14		433	28
						9		73	0		85	29
<b>1 508</b>	<b>372</b>	<b>224</b>	<b>2 988</b>	<b>745</b>	<b>8 498</b>	<b>12 394</b>	<b>70</b>	<b>46 886</b>	<b>2 275</b>	<b>393</b>	<b>96 919</b>	<b>30</b>
								2 404			2 524	31
		36				16					30 726	32
											3 908	33
											235	34
		<b>36</b>				<b>16</b>		<b>2 404</b>			<b>37 394</b>	<b>35</b>
						13 468		18 437	714		32 618	36
						9 046		19 293	447		33 695	37
	<b>10</b>	<b>649</b>				<b>22 514</b>		<b>37 730</b>	<b>5 161</b>		<b>79 597</b>	<b>38</b>

## 1. CO<sub>2</sub>-Emissionen aus dem Primärenergieverbrauch (Quellenbilanz)\*) 2005 nach Emittentensektoren

Sektor	CO <sub>2</sub> -Emissionen	
	1 000 t	%
Wärme- und Heizkraftwerke der allgemeinen Versorgung (ohne KWK)	129 772	45,9
Heizwerke der allgemeinen Versorgung (nur KWK)	11 863	4,2
Industriekraftwerke	18 590	6,6
Heizwerke	1 806	0,6
Sonstige Energieerzeuger	1 049	0,4
Verbrauch in der Energiegewinnung und in den Umwandlungsbereichen	13 407	4,7
Fackelverluste	826	0,3
Umwandlungsbereich zusammen	177 312	62,8
Sonstiger Bergbau, Gewinnung von Steinen und Erden, Verarbeitendes Gewerbe	33 516	11,9
Verkehr	34 990	12,4
Haushalte, GHD, übrige Verbraucher	36 715	13,0
Endverbrauchsbereich zusammen	105 221	37,2
<b>Insgesamt</b>	<b>282 533</b>	<b>100</b>

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

## 2. CO<sub>2</sub>-Emissionen aus dem Primärenergieverbrauch (Quellenbilanz)\*) 2005 nach Energieträgern und Emittentensektoren

1 000 t CO<sub>2</sub>

Sektor	Energieträger					
	insgesamt	davon				
		Steinkohle	Braunkohle	Mineralöle und Mineralölprodukte	Gase	Sonstige
Wärme- und Heizkraftwerke der allgemeinen Versorgung (ohne KWK)	129 772	36 950	84 338	1 443	6 354	689
Heizwerke der allgemeinen Versorgung (nur KWK)	11 863	5 605	707	111	4 653	787
Industriekraftwerke	18 590	8 662	1 732	1 023	6 400	774
Heizwerke	1 806	95	60	92	1 372	188
Sonstige Energieerzeuger	1 049	–	–	166	868	14
Verbrauch in der Energiegewinnung und in den Umwandlungsbereichen	13 407	4 367	756	5 896	2 388	–
Fackelverluste	826	–	–	–	826	–
Umwandlungsbereich zusammen	177 312	55 678	87 592	8 731	22 860	2 451
Sonstiger Bergbau, Gewinnung von Steinen und Erden, Verarbeitendes Gewerbe	33 516	6 220	3 052	5 357	18 494	393
Verkehr	34 990	–	–	34 974	16	–
Haushalte, GHD, übrige Verbraucher	36 715	486	446	13 269	22 514	–
Endverbrauchsbereich zusammen	105 221	6 706	3 498	53 600	41 024	393
<b>Insgesamt</b>	<b>282 533</b>	<b>62 384</b>	<b>91 090</b>	<b>62 331</b>	<b>63 884</b>	<b>2 844</b>

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



**3. CO<sub>2</sub>-Emissionen aus dem Primärenergieverbrauch (Quellenbilanz)\*) 1990 – 2005**  
**nach Energieträgern**  
**1 000 t CO<sub>2</sub>**

Jahr	Energieträger						
	insgesamt	davon					
		Steinkohle	Braunkohle	Mineralöle <sup>1)</sup>	Erdgas	sonstige Gase	Sonstige <sup>2)</sup>
1990	299 028	91 160	87 688	66 439	37 478	15 889	375
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	291 555	67 904	96 191	63 584	43 613	16 997	3 266
2005	282 533	62 384	91 090	62 331	46 414	17 470	2 844

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

1990	+0,8	+0,9	-0,4	+3,5	+3,2	-9,9	+33,0
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	+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	+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	-1,5	-9,1	+2,9	+0,1	-7,3	+7,7	+146,7
2005	-3,1	-8,1	-5,3	-2,0	+6,4	+2,8	-12,9

**Anteilswerte an den gesamten CO<sub>2</sub>-Emissionen in %**

1990	100	30,5	29,3	22,2	12,5	5,3	0,1
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	32,2	22,1	16,4	6,2	1,0

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

**4. CO<sub>2</sub>-Emissionen aus dem Primärenergieverbrauch (Quellenbilanz)\*) 1990 – 2005**  
**nach Emittentensektoren**  
**1 000 t CO<sub>2</sub>**

Jahr	Emittentensektor										
	insgesamt	Umwandlungs- bereich	davon						sonstiger Bergbau, Verarbeitendes Gewerbe	Verkehr	Haushalte, GHD, übrige Verbraucher
			davon			Endenergie- verbraucher	davon				
			Strom- erzeugung	Fernwärme- erzeugung	sonstige Emittenten <sup>1)</sup>						
1990	299 028	164 080	150 936	4 465	8 680	134 948	61 112	35 460	38 376		
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	291 555	180 403	167 259	3 113	10 031	111 152	40 329	36 744	34 080		
2005	282 533	177 312	160 225	1 806	15 281	105 221	33 516	34 990	36 715		

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

1990	+0,8	+0,5	+1,3	-6,2	-8,7	+1,0	-2,5	+4,4	+3,9
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	+0,3	+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	-1,5	-1,0	+1,0	-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

**Anteilswerte an den gesamten CO<sub>2</sub>-Emissionen in %**

1990	100	54,9	50,5	1,5	2,9	45,1	20,4	11,9	12,8
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

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

**5. CO<sub>2</sub>-Emissionen aus dem Endenergieverbrauch (Verursacherbilanz)\*) 1990 – 2005**  
**nach Energieträgern**  
**1 000 t CO<sub>2</sub>**

Jahr	Energieträger							
	insgesamt	davon						
		Steinkohle	Braunkohle	Mineralöle und Mineralölprodukte <sup>1)</sup>	Gase	Strom	Fernwärme	Sonstige
1990	242 824	29 799	6 169	65 048	41 956	95 388	4 465	0
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	213 910	11 073	4 255	59 496	44 238	87 019	7 436	393

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

1990	–6,2	–4,6	–0,7	+4,7	–1,3	–14,2	–23,0	–
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	–3,3	+15,2	–100,0
2000	+0,1	+4,6	–3,3	–4,6	+4,0	+1,7	–15,1	–
2001	+0	–8,8	–3,6	+3,6	–2,8	–0,8	+36,8	–
2002	–0,2	–6,6	+9,7	+4,6	–5,0	+5,3	+14,7	–
2003	–3,2	–50,9	+0,2	–1,6	+9,0	–1,5	–8,7	–
2004	+1,8	+11,3	+10,0	–0,1	–7,9	+1,9	+55,0	+100,0
2005	–3,7	+25,2	–18,9	–2,5	–0,1	–5,3	–20,8	–72,9

**Anteilswerte an den gesamten CO<sub>2</sub>-Emissionen in %**

1990	100	12,3	2,5	26,8	17,3	39,3	1,8	0
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

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

**6. CO<sub>2</sub>-Emissionen aus dem Endenergieverbrauch des Sektors Bergbau, Gewinnung von Steinen und Erden, Verarbeitendes Gewerbe (Verursacherbilanz\*) 1990 – 2005 nach Energieträgern**  
1 000 t CO<sub>2</sub>

Jahr	Energieträger							
	insgesamt	davon						
		Steinkohle	Braunkohle	Mineralöle und Mineralölprodukte <sup>1)</sup>	Gase	Strom	Fernwärme	Sonstige
1990	125 809	27 085	5 204	10 430	26 416	55 326	1 348	0
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	96 919	10 587	3 818	11 253	21 708	46 886	2 275	393

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

1990	-9,3	-2,7	+0,7	-3,8	-3,2	-15,1	-45,5	-
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

**Anteilswerte an den gesamten CO<sub>2</sub>-Emissionen in %**

1990	100	21,5	4,1	8,3	21,0	44,0	1,1	0
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

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

**7. CO<sub>2</sub>-Emissionen aus dem Endenergieverbrauch des Sektors Verkehr (Verursacherbilanz)\*)**  
**1990 – 2005 nach Energieträgern**  
**1 000 t CO<sub>2</sub>**

Jahr	Energieträger										
	insgesamt	davon						darunter Straßenverkehr			
		Otto- kraftstoffe	Diesel- kraftstoff	Flug- turbinen- kraftstoff	Erdgas <sup>1)</sup>	Strom	Sonstige <sup>2)</sup>	insgesamt	davon		
								Otto- kraftstoffe	Diesel- kraftstoff	Sonstige <sup>3)</sup>	
1990	37 195	21 316	12 062	2 070	0	1 735	12	32 749	21 316	11 430	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

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

1990	+4,0	+2,3	+5,2	+26,0	–	–3,8	+1,5	+3,3	+2,3	+5,2	–50,0
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

**Anteilswerte an den gesamten CO<sub>2</sub>-Emissionen in %**

1990	100	57,3	32,4	5,6	0	4,7	0	88,0	57,3	30,7	0
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

\*) 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. CO<sub>2</sub>-Emissionen aus dem Endenergieverbrauch des Sektors Haushalte, Gewerbe, Handel,  
Dienstleistungen und übrige Verbraucher (Verursacherbilanz)\*) 1990 – 2005 nach Energieträgern  
1 000 t CO<sub>2</sub>**

Jahr	Energieträger							
	insgesamt	davon						
		Steinkohle	Braunkohle	Heizöl	sonstige Mineralölprodukte <sup>1)</sup>	Gase	Strom	Fernwärme
1990	79 820	2 714	965	16 762	2 396	15 540	38 327	3 117
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	79 597	486	437	11 554	1 715	22 514	37 730	5 161

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

1990	-5,4	-19,9	-7,9	+12,6	-1,0	+2,3	-13,2	-6,3
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	-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

**Anteilswerte an den gesamten CO<sub>2</sub>-Emissionen in %**

1990	100	3,4	1,2	21,0	3,0	19,5	48,0	3,9
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

\*) 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: E 16 3 2005 00

Preis: 11,50 EUR

Fachliche Auskünfte zu dieser Veröffentlichung erteilen Ihnen gerne **Stephanie Sonkes** und **Rolf Streitferdt** unter Telefon-Nr. (02 11) 94 49-53 61 bzw. (02 11) 94 49-51 11.

### **Energiebilanz Nordrhein-Westfalens**

Inhalt: Struktur des Energieverbrauchs; Primär- und Endenergieverbrauch nach Energieträgern für Verarbeitendes Gewerbe, Verkehr, Haushalte, Gewerbe und Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher; CO<sub>2</sub>-Emissionen und -Bilanz für Nordrhein-Westfalen; Energieflussbild des Landes. Jährliche Ergebnisse für das Land.

Bestellnummer: E 44 3 2005 00

Preis: 4,90 EUR

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 Gewerbebranchen –

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

Bestellnummer: E 51 3 2007\*)

Preis: 1,30 EUR (Jahresbezugspreis: 5,20 EUR)

Fachliche Auskünfte zu dieser Veröffentlichung erteilen Ihnen gerne **Stephanie Sonkes** und **Rolf Streitferdt** unter Telefon-Nr. (02 11) 94 49-53 61 bzw. (02 11) 94 49-51 11.

\*) Bei Bestellungen bitte gewünschtes Vierteljahr angeben.