



und Erden. .	2	x			100	Fasererzeugnisse (ohne Textilien)			
rdgas-	-	-	-	-	100	Veredlung von Erzeugnissen dieser Güter			
engbau					10	Textilien			
und Erden. .	2	x			100	Textilien			
	962	x	24 479 717	32	100	Textilien			
	92	x	4 232 706	11	100	Textilien			
	22	x	196 962	1	100	Textilien			
	157	x	4 410 627	14	100	Textilien			
kg	10		9 609 047	79 673	100	Textilien			
erzeugnisse	6	x	148 315	1	100	Textilien			
oren,	12	x	485 400	2	100	Textilien			
h. g.	42	x	1 231 712	5	100	Textilien			
	11		2 889 581	1 093 160	100	Textilien			
	4		92 467	125 671	100	Textilien			
(peiseeis)	27	x	1 342 737	6	100	Textilien			
	4		86 542 600	116 088	100	Textilien			
	26	x	577 201	19	100	Textilien			
	13	x	460 971	42	100	Textilien			
	508	x	3 186 592	28	100	Textilien			
kg	55				100	Textilien			
t	7				100	Textilien			
kg	41		605 557 331	2 454 056	100	Textilien			
kg	11		124 048 886	727 820	100	Textilien			
	24	x		474 688	100	Textilien			
	24	x		465 843	100	Textilien			
erzeugnisse,					100	Textilien			
oder zum					100	Textilien			
in einem Inhalt	kg				100	Textilien			
	2				100	Textilien			
	61	x		786 690	100	Textilien			
	29	x		453 031	100	Textilien			
erzeugnisse					100	Textilien			
Güter-	t				100	Textilien			
	26				100	Textilien			

Statistische Berichte

Energiebilanz und CO₂-Bilanz in Nordrhein-Westfalen

2023



Energiebilanz und CO₂-Bilanz in Nordrhein-Westfalen

2023

Herausgegeben von
Information und Technik Nordrhein-Westfalen, Statistisches Landesamt
Mauerstraße 51, 40476 Düsseldorf • Postfach 10 11 05, 40002 Düsseldorf
Telefon +49211 9449-01 • Telefax +49211 9449-8000
Internet: <http://www.it.nrw>
E-Mail: poststelle@it.nrw.de

Erschienen im Februar 2026

Alle Statistischen Berichte finden Sie als PDF-Datei zum kostenlosen
Download in unserer Internet-Rubrik Aktuell / Publikationen.
© IT.NRW, Statistisches Landesamt, Düsseldorf, 2026. Dieses Werk ist lizenziert unter
der Datenlizenz Deutschland - Namensnennung - Version 2.0.
Auszugsweise Vervielfältigung und Verbreitung mit Quellenangabe gestattet.

Inhalt

	Seite
Abkürzungen	4
Vorbemerkungen	5
 Tabellenteil	
Energiebilanz	
Tabelle A: Spezifische Mengeneinheiten	9
Tabelle B: Terajoule	13
Tabelle C: Steinkohleeinheiten	17
Satellitenbilanz: Erneuerbare Energieträger	21
 CO ₂ -Bilanz	
Tabelle 1: CO ₂ -Emissionen aus dem Primärenergieverbrauch (Quellenbilanz)	24
Tabelle 2: CO ₂ -Emissionen aus dem Endenergieverbrauch (Verursacherbilanz)	25

Zeichenerklärung

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

AGEB	Arbeitsgemeinschaft Energiebilanzen
CO ₂	Kohlenstoffdioxid
EET	Erneuerbare Energieträger
EEV	Endenergieverbrauch
J	Joule
GJ	Gigajoule
GHD	Gewerbe, Handel, Dienstleistungen
Ho	Brennwert (oberer Heizwert)
Hu	(unterer) Heizwert
kJ	Kilojoule
kWh	Kilowattstunde
KWK	Kraft-Wärme-Kopplung
LAK	Länderarbeitskreis
Nm	Newtonmeter
m ³	Kubikmeter
PEV	Primärenergieverbrauch
PJ	Petajoule
PV	Photovoltaik
RÖE	Rohöleinheiten
SKE	Steinkohleeinheiten
t	Tonne
TJ	Terajoule
W	Watt
Ws	Wattsekunde
WZ	Wirtschaftszweig

Vorbemerkungen

Aufgabe und Ziel der Energie- und CO₂-Bilanzen

In Nordrhein-Westfalen wird die Energiebilanz im Auftrag des Ministeriums für Wirtschaft, Industrie, Klimaschutz und Energie jährlich von Information und Technik Nordrhein-Westfalen als Statistisches Landesamt 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 Diskussionen über Energieverbrauch und Klimaveränderung nehmen stetig zu. Um das wachsende Informationsbedürfnis hinsichtlich der Art und des Umfangs der den Treibhauseffekt hervorruhenden Faktoren Rechnung zu tragen, werden seit dem Bilanzjahr 1994 die energiebedingten Emissionen des wichtigsten Treibhausgases Kohlenstoffdioxid (CO₂) für das Land Nordrhein-Westfalen bilanziert. Die Basis hierfür bildet wiederum die vorliegende Energiebilanz. Es werden die vom Umweltbundesamt ermittelten brennstoffspezifischen CO₂-Emissionsfaktoren zur Anwendung gebracht.

Die Energie- und CO₂-Bilanz richtet sich nach internationalen und europäischen Vorgaben und stimmt seine Vorgehensweise mit der Arbeitsgemeinschaft Energiebilanzen (AGEB) ab, die für die Erstellung der Bundesbilanz zuständig ist. In Anlehnung an die AGEB und unter Berücksichtigung der Datenlage auf Länderebene erarbeitet der Länderarbeitskreis Energiebilanzen (LAK Energiebilanzen) bundesweit abgestimmte methodische Vorgaben. Die Energiebilanzen basieren auf den Ergebnissen der amtlichen Energiestatistik, diversen Verbandsstatistiken sowie einzelnen Schätzungen. Im LAK Energiebilanzen sind die für die Energiebilanzen der Länder zuständigen Institutionen vertreten. Eine Vergleichbarkeit zwischen den Bilanzen der einzelnen Bundesländer ist in der Regel damit gegeben.

Weitere Informationen, Definitionen, Verfahrenserläuterungen, Zeitreihen und Indikatoren finden sich im Internetangebot des LAK Energiebilanzen: www.lak-energiebilanzen.de

Methodik der Energiebilanzen

Die Energiebilanz ist horizontal (Spalten) in Energieträger sowie die aus diesen Energieträgern erzeugten nicht energetischen Produkten gegliedert. Als Energieträger werden alle Quellen genannt, aus denen direkt, sogenannte Primärenergieträger wie z. B. Rohsteinkohle, oder durch Umwandlung (Sekundärenergieträger wie z. B. Steinkohlenkoks) Energie gewonnen wird.

Vertikal (Zeilen) 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.

Die Energiebilanz gliedert sich in drei Hauptteile:

- die Primärenergiebilanz
- die Umwandlungsbilanz
- der Endenergieverbrauch

Die **Primärenergiebilanz** ist eine Bilanz der Energiedarbietung der ersten Stufe. In ihr werden Energieträger nachfolgendem Schema dargestellt:

- Gewinnung von Primärenergieträgern in Nordrhein-Westfalen
- Handel mit Energieträgern über die Landesgrenze, soweit Daten vorhanden,
- Bestandsveränderungen, soweit vorhanden

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 Verbrauchergруппen und Wirtschaftszweigen. 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.

Der **Endenergieverbrauch** lässt jedoch keine Rückschlüsse auf den Nutzenergieverbrauch (z. B. Nutzung für Heizzwecke, Licht) zu, da hierfür aktuell weder ausreichende Quellen noch anderweitige Quantifizierungsmöglichkeiten vorhanden sind.

In der Gesamtschau betreffen die Prozesse von Energieumwandlung und -verbrauch oftmals mehrere Energieträger. Beispielsweise wird in der Primärenergiebilanz der Import von Steinkohle, in der Umwandlungsbilanz der Einsatz dieser Kohle und der Ausstoß von Strom, und schließlich in der Endenergiebilanz der Verbrauch dieses Stroms im Haushaltssektor nachgewiesen.

Energiegewinnung im Inland	
+	Bezüge
+	Bestandsentnahmen
= Energieaufkommen im Inland	
–	Lieferungen
–	Bestandsaufstockungen
= Primärenergieverbrauch im Inland	
–	Umwandlungseinsatz
+	Umwandlungsausstoß
–	Energieverbrauch im Umwandlungsbereich
–	Fackel- und Leitungsverluste
= Energieangebot im Inland nach Umwandlung	
–	Nichtenergetischer Verbrauch
+ / –	Statistische Differenzen
= Endenergieverbrauch	
→	Gewinnung v. Steinen u. Erden, sonst. Bergbau u. Verarbeitendes Gewerbe insgesamt
→	Verkehr
→	Haushalte
→	Gewerbe, Handel, Dienstleistungen

In der Energiebilanz werden die Energieträger zunächst in ihren spezifischen Einheiten Tonne (t), Kubikmeter (m³), Kilowattstunde (kWh) und Joule ausgewiesen. Um die in verschiedenen Maßeinheiten ausgewiesenen Energieträger vergleichen zu können, ist eine einheitliche Basis notwendig. Die spezifischen Einheiten werden dazu auf der Grundlage ihres Energiegehaltes und damit ihrer Heizwerte (Hu) in die Wärmeinheit „Joule“ (gesetzliche Vorgabe) und in die „Steinkohleeinheit (SKE)“ (historisch bedingt) umgerechnet und ausgewiesen. Für einige Energieträger, für die es keinen Heizwert gibt (z. B. Wasserkraft), kommt analog zur Bundesbilanz und in Angleichung an internationale Konventionen die Wirkungsgradmethode zum Einsatz.

Methodik der CO₂-Bilanzen

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

Bei Betrachtung der Zeilen aus der Energiebilanz werden nur diejenigen Bereiche einbezogen, in denen entweder ein emissionswirksamer Umwandlungseinsatz oder ein Endverbrauch von Energieträgern stattfindet. Dies ist der Fall bei Anlagen der Strom- und Wärmeherzeugung, beim Verbrauch in den Umwandlungsbereichen und in der Energiegewinnung, bei Fackelverlusten sowie im Bereich des Endenergieverbrauchs.

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

→ Die **Quellenbilanz** spiegelt die Summe der im Land erzeugten energiebedingten CO₂-Emissionen, unterteilt nach den beiden großen Emittentengruppen Umwandlungsbereich und Endverbrauch.

→ Die **Verursacherbilanz** zeigt auf, welche CO₂-Emissionen die einzelnen Verbrauchergruppen durch ihren Energieverbrauch verursacht haben.

Der Unterschied zwischen den beiden Bilanzen lässt sich am Beispiel der Emissionen veranschaulichen, die bei der Stromerzeugung anfallen.

In der **Quellenbilanz** sind die Emissionen aller Kraftwerke mit Standort in Nordrhein-Westfalen erfasst, selbst wenn der erzeugte Strom in ein anderes Bundesland exportiert wird. Da eine Quellenbilanz keine Verbräuche von Sekundärträgern beinhaltet, bleiben die Emissionen aus der Stromerzeugung (auch die von Importstrom) unberücksichtigt. Wegen des Stromaußenhandels sind keine direkten Rückschlüsse auf das Verbrauchsverhalten der Endenergieverbraucher und den dadurch verursachten Beitrag zu den CO₂-Emissionen eines Landes möglich.

Die **Verursacherbilanz** hingegen orientiert sich ausschließlich am Stromverbrauch der Endverbraucher in Nordrhein-Westfalen. Den verbrauchten Energieträgern Strom und Fernwärme werden im Unterschied zur Quellenbilanz die CO₂-Emissionen hinzugerechnet, die jeweils bei ihrer Erzeugung anfielen. Für den Energieträger Strom werden die Emissionen mit Hilfe des Generalfaktors berechnet. Dieser ergibt sich als Quotient aus der Summe der Emissionen aller deutschen Stromerzeugungsanlagen, soweit sie für den inländischen Verbrauch produzieren, und der Summe des inländischen Stromendverbrauchs. Die Zurechnung der durch den Stromverbrauch verursachten CO₂-Emissionen auf der Basis dieses einheitlichen nationalen Faktors für alle Länder trägt sowohl der Tatsache Rechnung, dass der Strommarkt als Folge der Liberalisierung nur noch im nationalen Rahmen definiert werden kann, als auch dem sich ebenfalls aus der Liberalisierung ergebenden Umstand, dass die statistische Basis eine „spezifische“ Zuordnung der Emissionen pro Land nicht mehr zulässt. So schneiden in der Verursacherbilanz gegenüber der Quellenbilanz die Sektoren, die sehr stromintensiv sind, schlechter ab.

Die Höhe der CO₂-Emissionen hängt unmittelbar von der Entwicklung des Energieverbrauchs ab. Dieser wird nicht unwesentlich von folgenden Komponenten/Begleitumständen beeinflusst:

- Witterungsverhältnisse im abgelaufenen Jahr
- der Bevölkerungszahl (demografische Komponente)
- des Bruttoinlandsproduktes je Einwohner (Einkommenskomponente)
- der gesamtwirtschaftlichen Energieintensität (Energieintensitätskomponente)

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. Januar 1978 verbindlich.

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

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

Maßeinheiten:						
Vorsatz		Vorsatzzeichen		Zehnerpotenz		
Kilo	=	k	=	10 ³	=	Tausend
Mega	=	M	=	10 ⁶	=	Million
Giga	=	G	=	10 ⁹	=	Milliarde
Tera	=	T	=	10 ¹²	=	Billion
Peta	=	P	=	10 ¹⁵	=	Billiarde
Exa	=	E	=	10 ¹⁸	=	Trillion

Energie-Umrechnungsfaktoren:			
Einheiten	MJ	kWh*	kg SKE
1 Megajoule (MJ) = 1 000 Kilojoule (KJ)	–	0,277777	0,034121
1 Kilowattstunde (kWh)*	3,6	–	0,122835
1 kg Steinkohleeinheiten (SKE)	29,3076	8,141	–

* Endenergetisch bewertet

Energiebilanz

Energiebilanz 2023 Tabelle A: Spezifische Mengeneinheit		Zeile	Steinkohlen			Braunkohlen			Mineralöle und							
			Kohle (roh)	Koks	Andere Steinkohlenprodukte	Kohle (roh)	Briketts	Andere Braunkohlenprodukte	Erdöl (roh)	Rohbenzin	Ottokraftstoffe	Dieselkraftstoffe	Flugturbinenkraftstoff	Heizöl		
														leicht	schwer	
																1 000 Tonnen
PRIMÄR-ENERGIE-BILANZ	Gewinnung im Inland	1				48 245										
	Bezüge	2	13 007	671	1 019		41	100	24 724	3 616	191	0				
	Bestandsentnahmen	3		8	7		8					0				
	Energieaufkommen im Inland	4	13 007	679	1 026	48 245	48	100	24 724	3 616	191	0				
	Lieferungen	5			948	62		1 495				727	942	1 720	326	
	Bestandsaufstockungen	6	124			100		1							1	3
	Primärenergieverbrauch im Inland	7	12 883	679	78	48 082	48	-1 396	24 724	3 616	191	-727	-942	-1 720	-329	
UMWANDLUNGSBILANZ	Umwandlungseinsatz	Kokereien	8	5 336			511									
		Steinkohlen- und Braunkohlenbrikettfabriken	9				5 260									
		Wärme- kraftwerke der allgemeinen Versorgung (ohne KWK) ³⁾	10	4 297			39 649	0	56						32	14
		Heizkraftwerke der allgemeinen Versorgung (nur KWK)	11	637			557	0	74						2	0
		Industriewärme- kraftwerke	12	235	2		1 499	1	3				4		12	93
		Wasserkraftwerke	13													
		Windkraft-, Photovoltaik- und andere Anlagen	14													
		Heizwerke ³⁾	15	44					13						65	1
		Hochöfen, Konverter	16	1 155	2 133											
		Raffinerien	17							24 724	5 569					
		Sonstige Energieerzeuger	18			234									0	
		Umwandlungseinsatz insgesamt	19	11 704	2 136	234	47 476	1	146	24 724	5 569		4		111	108
	Umwandlungsausstoß	Kokereien	20		3 320	194			156							
		Steinkohlen- und Braunkohlenbrikettfabriken	21						2 407							
		Wärme- kraftwerke der allgemeinen Versorgung (ohne KWK) ³⁾	22													
		Heizkraftwerke der allgemeinen Versorgung (nur KWK)	23													
		Industriewärme- kraftwerke	24													
		Wasserkraftwerke	25													
		Windkraft-, Photovoltaik- und andere Anlagen	26													
		Heizwerke ³⁾	27													
		Hochöfen, Konverter	28													
		Raffinerien	29								3 606	3 102	6 618	2 103	4 104	1 258
		Sonstige Energieerzeuger	30			153										
		Umwandlungsausstoß insgesamt	31		3 320	347			2 563		3 606	3 102	6 618	2 103	4 104	1 258
	Verbrauch in der Energiegewinnung und in den Umwandlungsbereichen	Kokereien	32						1							
		Steinkohlenbergbau, Braunkohlenbergbau	33						3						0	
		Kraftwerke, Heizwerke	34													
		Mineralölverarbeitung (einschl. Brikettfabriken)	35				376	0	0				12		3	170
		Sonstige Energieerzeuger	36													
		E.-Verbrauch im Umwandlungsbereich insgesamt	37				376	0	4				12		3	170
		Fackel- und Leitungsverluste	38													
	Energieangebot nach Umwandlungsbilanz	39	1 179	1 864	190	231	47	1 017		1 653	3 293	5 874	1 161	2 269	651	
	Nichtenergetischer Verbrauch	40	0	3	190	1		100		1 653				562	501	
	Statistische Differenzen	41				-91	+9	-39								

1) Werte teilweise geschätzt – 2) Erzeugung in Kraftwerken der allgemeinen Versorgung + Einspeisung von Betreibern regenerativer Anlagen in das Netz der

Mineralölprodukte ¹⁾				Gase				Erneuerbare Energieträger ²⁾						Strom und andere Energieträger			Energieträger insgesamt	Zelle
Petrolkoks	Andere Mineralölprodukte	Flüssiggas	Raffineriegas	Kokereigas/ Stadtgas	Gichtgas/ Konvertergas	Erdgas	Grubengas/ Sonstige Gase	Klärgas/ Deponiegas	Wasserkraft	Windkraft	Solarenergie	Biomasse	Sonstige erneuerbare Energien	Strom	Fernwärme	Andere Energieträger		
1 000 Tonnen				Mio. m³		Mio. kWh	Mio. m³	Terajoule						Mio. kWh	Terajoule			
							3 346	5 725	1 961	52 593	22 690	128 749	15 167			35 339	702 010	1
	0	389				420 403						24 682		8 251			3 217 577	2
	28					397						3					3 383	3
	28	389				420 800	3 346	5 725	1 961	52 593	22 690	153 435	15 167	8 251		35 339	3 922 969	4
82	440					241 407						11 864					1 131 089	5
1		2														95	4 663	6
−84	−412	387				179 393	3 346	5 725	1 961	52 593	22 690	141 571	15 167	8251		35 243	2 787 218	7
231																	157 648	8
																	45 765	9
						16 394	240	1				18 051			24	9 912	544 138	10
						12 811	27	31				18 197			0	11 454	98 208	11
4	5	9	18	793	9 547	5 190	1 143	6				5 358			1 091	838	101 557	12
									1 961					460			3 616	13
								4 942		52 593	19 425	23 470	11				100 441	14
	37	0				10 050	6	25				1 158		14	1 232	202	44 500	15
																	92 893	16
	54																1 293 947	17
0	0	0				13 930	0							28		897	60 051	18
235	96	9	18	793	9 547	58 375	1 417	5 005	1 961	52 593	19 425	66 235	11	501	2 348	23 302	2 542 762	19
				2 559													148 394	20
																	53 210	21
														60 115			216 414	22
														6 989	55 246		80 407	23
														12 563			45 226	24
														900			3 241	25
														23 075	2 065		85 136	26
															38 296		38 296	27
					25 651												92 893	28
420	1 064	509	1 126														1 022 834	29
			444											7 506			52 087	30
420	1 064	509	1 570	2 559	25 651									111 148	95 608		1 838 138	31
				599	1 787	2								193	1 089		18 033	32
					0	1						578		2 083	2 736	101	10 934	33
														6 723			24 202	34
57	0		860	56		2 875						105		1 485	8		66 524	35
						1 622								399	1 984		9 259	36
57	0		860	654	1 787	4 500						683		10 882	5 817	101	128 952	37
				92	1 877	39		584						5 510	12 660		42 249	38
44	556	887	692	1 019	12 440	116 479	1 929	135			3 265	74 653	15 156	102 506	74 784	11 840	1 911 392	39
34	481	580	113			3 985	30										193 141	40
															+19 635		+18 390	41

allgemeinen Versorgung – 3) einschließlich ungekoppelte Erzeugung in Heizkraftwerken

Energiebilanz 2023 Tabelle A: Spezifische Mengeneinheit			Zeile	Steinkohlen			Braunkohlen			Mineralöle und							
				Kohle (roh)	Koks	Andere Steinkohlenprodukte	Kohle (roh)	Briketts	Andere Braunkohlenprodukte	Erdöl (roh)	Rohbenzin	Ottokraftstoffe	Dieselkraftstoffe	Flugturbinenkraftstoff	Heizöl		
															leicht	schwer	
1 000 Tonnen																	
ENDENERGIEVERBRAUCH	nach Sektoren	Endenergieverbrauch	42	1 179	1 861	0	139	56	878			3 293	5 874	1 161	1 707	150	
		Erzbergbau	43												0		
		Gewinnung von Steinen und Erden, sonstiger Bergbau	44		2				1				1		3		
		Erbringung v. Dienstleistungen für den Bergbau und für die Gewinnung von Steinen u. Erden	45												0		
		Herstellung von Nahrungs- und Futtermitteln	46	3	6			2	20				0		20	15	
		Getränkeherstellung	47						3						6		
		Tabakverarbeitung	48												0		
		Herstellung von Textilien	49										0		1		
		Herstellung von Bekleidung	50												0	0	
		Herstellung von Leder, Lederwaren und Schuhen	51														
		H. v. Holz-, Flecht-, Korb- und Korkwaren (o. Möbel)	52										0		4		
		Herstellung von Papier, Pappe und Waren daraus	53	47				14	6				0		5		
		H. v. Druckerzeugn.; Vervielf. v. bsp. Ton-, Bild- u. Datentr.	54												1		
		Herstellung von chemischen Grundstoffen	55	171				139		11				0		15	115
		Sonstige Herstellung von chemischen Erzeugnissen	56	32										0		10	
		Herstellung von pharmazeutischen Erzeugnissen	57											0		1	
		Herstellung von Gummi- und Kunststoffwaren	58													6	0
		H. v. Glas u. Glaswaren, keram. Werkstoffen u. Waren, keram. Baumaterialien	59	1										0		8	
		Sonstige H. v. Glas u. Glaswaren, Keramik, Verarb. v. Steinen u. Erden	60	10	9					832				0		9	1
		Erzeugung von Roheisen, Stahl u. Ferrolegierungen	61	850	1 759											0	
		Erzeugung u. erste Bearbeitung von NE-Metallen, Gießereien	62	15	85									0		4	18
		Sonstige Metallerzeugung und -bearbeitung	63											0		2	
		Herstellung von Metallerzeugnissen	64							0						12	
		H. v Datenverarbeitungsgeräten, elektron. u. opt. Erzeugn.	65							3				0		3	
		Herstellung von elektrischen Ausrüstungen	66		0									0		3	
		Maschinenbau	67							2				1		10	0
		Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen	68													4	
		Sonstiger Fahrzeugbau	69													1	
		Herstellung von Möbeln	70													3	0
		Herstellung von sonstigen Waren	71	0												1	
		Reparatur und Installation von Maschinen und Ausrüstungen	72			0										2	
		Gewinnung v. Steinen u. Erden, sonst. Bergbau u. Verarb. Gewerbe insgesamt	73	1 129	1 861	0	139	16	878					3		133	150
		Schiienenverkehr	74											30			
		Straßenverkehr	75										3 208	5 290			
		Luftverkehr	76										3		1 128		
		Küsten- und Binnenschifffahrt	77											66		0	
		Verkehr insgesamt	78										3 211	5 386	1 128	0	
Haushalte	79	30				41					22			1 368			
Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	80	20									59	486	33	206	1		
Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	81	50				41					82	486	33	1 573	1		

1) Werte teilweise geschätzt – 2) Erzeugung in Kraftwerken der allgemeinen Versorgung + Einspeisung von Betreibern regenerativer Anlagen in das Netz der

Mineralölprodukte ¹⁾				Gase				Erneuerbare Energieträger ²⁾						Strom und andere Energieträger			Energieträger insgesamt	Zelle	
Petrolkoks	Andere Mineralölprodukte	Flüssiggas	Raffineriegas	Kokereigas/ Stadtgas	Gichtgas/ Konvertergas	Erdgas	Grubengas/ Sonstige Gase	Klärgas/ Deponiegas	Wasserkraft	Windkraft	Solarenergie	Biomasse	Sonstige erneuerbare Energien	Strom	Fernwärme	Andere Energieträger			
1 000 Tonnen				Mio. m³		Mio. kWh	Mio. m³	Terajoule						Mio. kWh	Terajoule				
11	74	307	579	1 019	12 440	112 494	1 899	135				3 265	74 653	15 156	102 506	94 420	11 840	1 736 641	42
															2			11	43
1		0				169		2					3	0	285			1 937	44
						2									1			21	45
		1				5 106	0						427	0	3 008	1 387		33 292	46
		2				603							15		401	181		4 242	47
						3									8	4		44	48
		0				470							0		381	45		3 157	49
						19									17	1		151	50
						18								1	13			112	51
		0				111							6 895	0	713	450		10 469	52
		1				3 710		133					709	1	2 780	2 795	287	29 145	53
		0				250								1	347	196		2 378	54
	45	46	579	158		15 509	1 894						1 335		13 930	38 450	1 906	200 455	55
		0				1 720	2						535	2	854	3 526	211	14 798	56
				0		466	1					0	16		333	515	268	3 760	57
		1				867							93	2	2 178	228		11 564	58
		3				3 530	0						38		791	63	38	16 210	59
4	28	1				870							4 489	1	1 543	208	8 201	42 833	60
		0		861	12 440	6 064									5 791	542		192 689	61
5		1				3 804	0						0	0	5 447	31	929	38 245	62
	0	0				1 779	1						1	0	1 062	103		10 440	63
	0	3				2 974	0						94	3	3 075	199		22 744	64
		0				183							9	9	400	114		2 400	65
		0				404	0						45	4	712	338		4 558	66
	0	1				1 212	0					0	60	21	1 607	334		11 150	67
		0				697							27	1	1 147	1 230		8 084	68
		0				146							1	0	84	8		863	69
		0				88							820	0	331	30		2 476	70
		0				60							53	1	93	19		663	71
		1				121							12	4	90	99		1 004	72
11	74	62	579	1 019	12 440	50 954	1 899	135				1	15 676	51	47 425	51 096	11 840	669 896	73
													93		1 737			7 613	74
		45				184							23 275		1 112			396 969	75
																		48 387	76
													209					3 081	77
		45				184							23 577		2 849			456 050	78
	0	120				59 083						3 129	25 504	13 821	29 462	34 718		462 667	79
		80				2 273						136	9 896	1 284	22 771	8 605		148 028	80
	0	200				61 355						3 265	35 400	15 105	52 232	43 323		610 694	81

allgemeinen Versorgung – 3) einschließlich ungekoppelte Erzeugung in Heizkraftwerken

Energiebilanz 2023 Tabelle B: Terajoule		Zeile	Steinkohlen			Braunkohlen			Mineralöle und							
			Kohle (roh)	Koks	Andere Stein- kohlenprodukte	Kohle (roh)	Briketts	Andere Braun- kohlenprodukte	Erdöl (roh)	Rohbenzin	Ottokraftstoffe	Diesel- kraftstoffe	Flugturbinen- kraftstoff	Heizöl		
														leicht	schwer	
Terajoule																
PRIMÄR-ENERGIE- BILANZ	Gewinnung im Inland	1				419 767										
	Bezüge	2	356 006	19 295	39 437		787	2 215	1 046 698	159 103	8 301	0				
	Bestandsentnahmen	3		228	274		149	1				1				
	Energieaufkommen im Inland	4	356 006	19 523	39 711	419 767	935	2 216	1 046 698	159 103	8 301	1				
	Lieferungen	5			36 519	543		33 935				31 251	40 315	73 638	13 143	
	Bestandsaufstockungen	6	3 205			872								27	128	
	Primärenergieverbrauch im Inland	7	352 801	19 523	3 192	418 352	935	−31 719	1 046 698	159 103	8 301	−31 251	−40 315	−73 665	−13 271	
UMWANDLUNGSBILANZ	Umwandlungseinsatz	Kokereien	8	145 946			4 449									
		Steinkohlen- und Braunkohlenbrikettfabriken	9				45 765									
		Wärme- kraftwerke der allgemeinen Versorgung (ohne KWK) ³⁾	10	104 722			344 977	6	1 207					1 384	577	
		Heizkraftwerke der allge- meinen Versorgung (nur KWK)	11	15 577			4 843	0	1 606					76	12	
		Industriewärme- kraftwerke	12	5 627	66		13 042	13	78				186	525	3 737	
		Wasserkraftwerke	13													
		Windkraft-, Photovoltaik- und andere Anlagen	14													
		Heizwerke ³⁾	15	1 059					273					2 782	27	
		Hochöfen, Konverter	16	31 584	61 309											
		Raffinerien	17							1 046 698	245 054					
		Sonstige Energieerzeuger	18			8 902								1		
		Umwandlungseinsatz insgesamt	19	304 514	61 375	8 902	413 076	18	3 164	1 046 698	245 054		186		4 769	4 352
	Umwandlungsausstoß	Kokereien	20		95 414	7 377			4 676							
		Steinkohlen- und Braunkohlenbrikettfabriken	21						53 210							
		Wärme- kraftwerke der allgemeinen Versorgung (ohne KWK) ³⁾	22													
		Heizkraftwerke der allge- meinen Versorgung (nur KWK)	23													
		Industriewärme- kraftwerke	24													
		Wasserkraftwerke	25													
		Windkraft-, Photovoltaik- und andere Anlagen	26													
		Heizwerke ³⁾	27													
		Hochöfen, Konverter	28													
		Raffinerien	29								158 680	135 083	284 306	90 000	175 731	50 770
		Sonstige Energieerzeuger	30			5 842										
		Umwandlungsausstoß insgesamt	31		95 414	13 219			57 886		158 680	135 083	284 306	90 000	175 731	50 770
	Verbrauch in der Energiegewinnung und in den Umwandlungsbereichen	Kokereien	32			0			37							
		Steinkohlenbergbau, Braunkohlenbergbau	33						3					15		
		Kraftwerke, Heizwerke	34													
		Mineralölverarbeitung (einschl. Brikettfabriken)	35				3 267	6	4			529		122	6 870	
		Sonstige Energieerzeuger	36													
		E.-Verbrauch im Umwand- lungsbereich insgesamt	37			0	3 267	6	43			529		137	6 870	
		Fackel- und Leitungsverluste	38													
		Energieangebot nach Umwandlungsbilanz	39	48 287	53 562	7 509	2 008	911	22 959		72 728	143 384	252 340	49 685	97 160	26 276
		Nichtenergetischer Verbrauch	40	10	93	7 507	6		2 221		72 728				24 048	20 205
		Statistische Differenzen	41				−794	+175	−627							

1) Werte teilweise geschätzt – 2) Erzeugung in Kraftwerken der allgemeinen Versorgung + Einspeisung von Betreibern regenerativer Anlagen in das Netz der

Mineralölprodukte ¹⁾				Gase				Erneuerbare Energieträger ²⁾						Strom und andere Energieträger			Energieträger insgesamt	Zelle
Petrolkoks	Andere Mineralölprodukte	Flüssiggas	Raffineriegas	Kokereigas/ Stadtgas	Gichtgas/ Konvertergas	Erdgas	Grubengas/ Sonstige Gase	Klärgas/ Deponiegas	Wasserkraft	Windkraft	Solarenergie	Biomasse	Sonstige erneuerbare Energien	Strom	Fernwärme	Andere Energieträger		
Terajoule																		
							20 019	5 725	1 961	52 593	22 690	128 749	15 167			35 339	702 010	1
		17 898				1513 450						24 682		29 705			3 217 577	2
	1 110					1 429						3					3 194	3
	1 110	17 898				1514 879	20 019	5 725	1 961	52 593	22 690	153 435	15 167	29 705		35 339	3 922 781	4
2 584	18 232					869 064						11 864					1 131 089	5
44		104														95	4 474	6
−2 627	−17 122	17 794				645 816	20 019	5 725	1 961	52 593	22 690	141 571	15 167	29705		35 243	2 787 218	7
7 254																	157 648	8
																	45 765	9
						59 019	4 257	1				18 051			24	9 912	544 138	10
						46 118	295	31				18 197			0	11 454	98 208	11
124	211	404	782	12 681	32 712	18 682	5 392	6				5 358			1 091	838	101 557	12
									1 961					1 654			3 616	13
								4 942		52 593	19 425	23 470	11				100 441	14
	1 448	0				36 181	62	25				1 158		50	1 232	202	44 500	15
																	92 893	16
	2 196																1 293 947	17
0	0	0				50 149	0							101		897	60 051	18
7 378	3 855	404	782	12 681	32 712	210 150	10 007	5 005	1 961	52 593	19 425	66 235	11	1 805	2 348	23 302	2 542 762	19
				40 927													148 394	20
																	53 210	21
														216 414			216 414	22
														25 160	55 246		80 407	23
														45 226			45 226	24
														3 241			3 241	25
														83 071	2 065		85 136	26
															38 296		38 296	27
					92 893												92 893	28
13 199	42 929	23 389	48 745														1 022 834	29
			19 222											27 023			52 087	30
13 199	42 929	23 389	67 968	40 927	92 893									400 134	95 608		1 838 138	31
				9 574	6 632	8								693	1 089		18 033	32
					0	2						578		7 499	2 736	101	10 934	33
														24 202			24 202	34
1 797	2		37 229	889		10 350						105		5 345	8		66 524	35
						5 839								1 437	1 984		9 259	36
1 797	2		37 229	10 463	6 633	16 199						683		39 176	5 817	101	128 952	37
				1 479	7 549	142		584						19 835	12 660		42 249	38
1 398	21 951	40 779	29 957	16 304	45 999	419 325	10 013	135			3 265	74 653	15 156	369 022	74 784	11 840	1 911 392	39
1 061	19 016	26 676	4 907			14 347	317										193 141	40
															+19 635		+18 390	41

allgemeinen Versorgung – 3) einschließlich ungekoppelte Erzeugung in Heizkraftwerken

Energiebilanz 2023 Tabelle B: Terajoule			Zeile	Steinkohlen			Braunkohlen			Mineralöle und						
				Kohle (roh)	Koks	Andere Stein- kohlenprodukte	Kohle (roh)	Briketts	Andere Braun- kohlenprodukte	Erdöl (roh)	Rohbenzin	Ottokraftstoffe	Diesel- kraftstoffe	Flugturbinen- kraftstoff	Heizöl	
															leicht	schwer
															Terajoule	
ENDENERGIEVERBRAUCH	nach Sektoren	Endenergieverbrauch	42	48 277	53 469	2	1 209	1 086	20 111			143 384	252 340	49 685	73 112	6 071
		Erzbergbau	43												3	
		Gewinnung von Steinen und Erden, sonstiger Bergbau	44		55				24				46		113	
		Erbringung v. Dienstleistungen für den Bergbau und für die Gewinnung von Steinen u. Erden	45												9	
		Herstellung von Nahrungs- und Futtermitteln	46	63	161			32	453				0		872	623
		Getränkeherstellung	47						59						260	
		Tabakverarbeitung	48												1	
		Herstellung von Textilien	49										0		37	
		Herstellung von Bekleidung	50												21	0
		Herstellung von Leder, Lederwaren und Schuhen	51													
		H. v. Holz-, Flecht-, Korb- und Korkwaren (o. Möbel)	52										3		153	
		Herstellung von Papier, Pappe und Waren daraus	53	1 214				267	131				0		220	
		H. v. Druckerzeugn.; Vervielf. v. bsp. Ton-, Bild- u. Datentr.	54												28	
		Herstellung von chemischen Grundstoffen	55	4 850			1 209		323				2		647	4 658
		Sonstige Herstellung von chemischen Erzeugnissen	56	804									0		428	
		Herstellung von pharmazeutischen Erzeugnissen	57										0		57	
		Herstellung von Gummi- und Kunststoffwaren	58												251	0
		H. v. Glas u. Glaswaren, keram. Werkstoffen u. Waren, keram. Baumaterialien	59	30									0		324	
		Sonstige H. v. Glas u. Glaswaren, Keramik, Verarb. v. Steinen u. Erden	60	257	266				19 023				1		392	21
		Erzeugung von Roheisen, Stahl u. Ferrolegierungen	61	39 163	50 538										2	
		Erzeugung u. erste Bearbeitung von NE-Metallen, Gießereien	62	442	2 449								0		160	736
		Sonstige Metallerzeugung und -bearbeitung	63										0		80	
		Herstellung von Metallerzeugnissen	64						0						529	
		H. v. Datenverarbeitungsgeräten, elektron. u. opt. Erzeugn.	65						58				0		108	
		Herstellung von elektrischen Ausrüstungen	66		1								1		142	
		Maschinenbau	67						41				55		429	2
		Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen	68												178	
		Sonstiger Fahrzeugbau	69												26	
		Herstellung von Möbeln	70												117	1
		Herstellung von sonstigen Waren	71	4											30	
		Reparatur und Installation von Maschinen und Ausrüstungen	72			2									102	
		Gewinnung v. Steinen u. Erden, sonst. Bergbau u. Verarb. Gewerbe insgesamt	73	46 827	53 469	2	1 209	300	20 111				109		5 715	6 041
		Schieneverkehr	74										1 267			
		Straßenverkehr	75									139 703	227 242			
		Luftverkehr	76									126		48 261		
		Küsten- und Binnenschifffahrt	77										2 851		21	
		Verkehr insgesamt	78									139 829	231 360	48 261	21	
		Haushalte	79	895				787				966			58 563	
		Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	80	555								2 590	20 871	1 425	8 813	30
		Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	81	1 450				787				3 555	20 871	1 425	67 376	30

1) Werte teilweise geschätzt – 2) Erzeugung in Kraftwerken der allgemeinen Versorgung + Einspeisung von Betreibern regenerativer Anlagen in das Netz der

Mineralölprodukte ¹⁾				Gase				Erneuerbare Energieträger ²⁾						Strom und andere Energieträger			Energieträger insgesamt	Zelle
Petrolkoks	Andere Mineralölprodukte	Flüssiggas	Raffineriegas	Kokereigas/ Stadtgas	Gichtgas/ Konvertergas	Erdgas	Grubengas/ Sonstige Gase	Klärgas/ Deponiegas	Wasserkraft	Windkraft	Solarenergie	Biomasse	Sonstige erneuerbare Energien	Strom	Fernwärme	Andere Energieträger		
Terajoule																		
337	2 934	14 103	25 050	16 304	45 999	404 978	9 696	135			3 265	74 653	15 156	369 022	94 420	11 840	1 736 641	42
														8			11	43
45		13				609		2				3	0	1 027			1 937	44
						8								5			21	45
		65				18 381	0					427	0	10 827	1 387		33 292	46
		113				2 170						15		1 445	181		4 242	47
						11								28	4		44	48
		12				1 692						0		1 371	45		3 157	49
						67								62	1		151	50
						64							1	47			112	51
		2				399						6 895	0	2 568	450		10 469	52
		23				13 356		133				709	1	10 007	2 795	287	29 145	53
		5				900							1	1 249	196		2 378	54
	1 785	2 107	25 050	2 530		55 834	9 623					1 335		50 146	38 450	1 906	200 455	55
		8				6 191	18					535	2	3 075	3 526	211	14 798	56
				5		1 677	25				0	16		1 197	515	268	3 760	57
		29				3 121	0					93	2	7 841	228		11 564	58
		156				12 710	5					38		2 847	63	38	16 210	59
133	1 117	37				3 132						4 489	1	5 556	208	8 201	42 833	60
		0		13 769	45 999	21 829								20 848	542		192 689	61
158		33				13 695	4					0	0	19 608	31	929	38 245	62
	8	7				6 404	12					1	0	3 824	103		10 440	63
	15	124				10 705	3					94	3	11 071	199		22 744	64
		4				658						9	9	1 439	114		2 400	65
		6				1 455	3					45	4	2 564	338		4 558	66
	3	52				4 364	2				0	60	21	5 787	334		11 150	67
		9				2 509						27	1	4 131	1 230		8 084	68
		0				524						1	0	304	8		863	69
		1				318						820	0	1 190	30		2 476	70
		5				217						53	1	333	19		663	71
		23				437						12	4	325	99		1 004	72
337	2 929	2 833	25 050	16 304	45 999	183 435	9 696	135			1	15 676	51	170 730	51 096	11 840	669 896	73
												93		6 253			7 613	74
		2 083				664						23 275		4 003			396 969	75
																	48 387	76
												209					3 081	77
		2 083				664						23 577		10 256			456 050	78
	6	5 521				212 698					3 129	25 504	13 821	106 061	34 718		462 667	79
		3 667				8 182					136	9 896	1 284	81 975	8 605		148 028	80
	6	9 187				220 880					3 265	35 400	15 105	188 037	43 323		610 694	81

allgemeinen Versorgung – 3) einschließlich ungekoppelte Erzeugung in Heizkraftwerken

Energiebilanz 2023 Tabelle C: Steinkohleeinheiten		Zeile	Steinkohlen			Braunkohlen			Mineralöle und							
			Kohle (roh)	Koks	Andere Steinkohlenprodukte	Kohle (roh)	Briketts	Andere Braunkohlenprodukte	Erdöl (roh)	Rohbenzin	Ottokraftstoffe	Dieselkraftstoffe	Flugturbinenkraftstoff	Heizöl		
														leicht	schwer	
1 000 t SKE																
PRIMÄR-ENERGIE-BILANZ	Gewinnung im Inland	1				14 323										
	Bezüge	2	12 147	658	1 346		27	76	35 714	5 429	283	0				
	Bestandsentnahmen	3		8	9		5	0				0				
	Energieaufkommen im Inland	4	12 147	666	1 355	14 323	32	76	35 714	5 429	283	0				
	Lieferungen	5			1 246	19		1 158				1 066	1 376	2 513	448	
	Bestandsaufstockungen	6	109			30								1	4	
	Primärenergieverbrauch im Inland	7	12 038	666	109	14 274	32	−1 082	35 714	5 429	283	−1 066	−1 376	−2 513	−453	
UMWANDLUNGSBILANZ	Umwandlungseinsatz	Kokereien	8	4 980			152									
		Steinkohlen- und Braunkohlenbrikettfabriken	9				1 562									
		Wärme­kraftwerke der allgemeinen Versorgung (ohne KWK) ³⁾	10	3 573			11 771	0	41						47	20
		Heizkraftwerke der allgemeinen Versorgung (nur KWK)	11	531			165	0	55						3	0
		Industriewärme­kraftwerke	12	192	2		445	0	3				6		18	128
		Wasserkraftwerke	13													
		Windkraft-, Photovoltaik- und andere Anlagen	14													
		Heizwerke ³⁾	15	36					9						95	1
		Hochöfen, Konverter	16	1 078	2 092											
		Raffinerien	17							35 714	8 361					
		Sonstige Energieerzeuger	18			304									0	
		Umwandlungseinsatz insgesamt	19	10 390	2 094	304	14 094	1	108	35 714	8 361		6		163	149
		Umwandlungsausstoß	Kokereien	20		3 256	252			160						
	Steinkohlen- und Braunkohlenbrikettfabriken		21						1 816							
	Wärme­kraftwerke der allgemeinen Versorgung (ohne KWK) ³⁾		22													
	Heizkraftwerke der allgemeinen Versorgung (nur KWK)		23													
	Industriewärme­kraftwerke		24													
	Wasserkraftwerke		25													
	Windkraft-, Photovoltaik- und andere Anlagen		26													
	Heizwerke ³⁾		27													
	Hochöfen, Konverter		28													
	Raffinerien		29								5 414	4 609	9 701	3 071	5 996	1 732
	Sonstige Energieerzeuger		30			199										
	Umwandlungsausstoß insgesamt		31		3 256	451			1 975		5 414	4 609	9 701	3 071	5 996	1 732
	Verbrauch in der Energiegewinnung und in den Umwandlungsbereichen	Kokereien	32			0			1							
		Steinkohlenbergbau, Braunkohlenbergbau	33						0						1	
		Kraftwerke, Heizwerke	34													
		Mineralölverarbeitung (einschl. Brikettfabriken)	35				111	0	0				18		4	234
		Sonstige Energieerzeuger	36													
		E.-Verbrauch im Umwandlungsbereich insgesamt	37			0	111	0	1				18		5	234
		Fackel- und Leitungsverluste	38													
	Energieangebot nach Umwandlungsbilanz	39	1 648	1 828	256	69	31	783		2 482	4 892	8 610	1 695	3 315	897	
	Nichtenergetischer Verbrauch	40	0	3	256	0		76		2 482				821	689	
	Statistische Differenzen	41				−27	+6	−21								

1) Werte teilweise geschätzt – 2) Erzeugung in Kraftwerken der allgemeinen Versorgung + Einspeisung von Betreibern regenerativer Anlagen in das Netz der

Mineralölprodukte ¹⁾				Gase				Erneuerbare Energieträger ²⁾						Strom und andere Energieträger			Energieträger insgesamt	Zelle	
Petrolkoks	Andere Mineralölprodukte	Flüssiggas	Raffineriegas	Kokereigas/ Stadtgas	Gichtgas/ Konvertergas	Erdgas	Grubengas/ Sonstige Gase	Klärgas/ Deponiegas	Wasserkraft	Windkraft	Solarenergie	Biomasse	Sonstige erneuerbare Energien	Strom	Fernwärme	Andere Energieträger			
1 000 t SKE																			
							683	195	67	1 795	774	4 393	517			1 206	23 953	1	
		611				51 640						842		1 014			109 785	2	
	38					49						0					109	3	
	38	611				51 688	683	195	67	1 795	774	5 235	517	1 014		1 206	133 847	4	
88	622					29 653						405					38 593	5	
1		4														3	153	6	
-90	-584	607				22 035	683	195	67	1 795	774	4 830	517	1014		1 203	95 101	7	
247																	5 379	8	
																	1 562	9	
						2 014	145	0				616			1	338	18 566	10	
						1 574	10	1				621			0	391	3 351	11	
4	7	14	27	433	1 116	637	184	0				183			37	29	3 465	12	
									67					56			123	13	
								169		1 795	663	801	0				3 427	14	
	49	0				1 235	2	1				40		2	42	7	1 518	15	
																	3 170	16	
	75																44 150	17	
0	0	0				1 711	0							3		31	2 049	18	
252	132	14	27	433	1 116	7 170	341	171	67	1 795	663	2 260	0	62	80	795	86 760	19	
				1 396													5 063	20	
																	1 816	21	
														7 384			7 384	22	
														858	1 885		2 744	23	
														1 543			1 543	24	
														111			111	25	
														2 834	70		2 905	26	
															1 307		1 307	27	
					3 170												3 170	28	
450	1 465	798	1 663														34 899	29	
			656											922			1 777	30	
450	1 465	798	2 319	1 396	3 170									13 653	3 262		62 718	31	
				327	226	0								24	37		615	32	
					0	0						20		256	93	3	373	33	
														826			826	34	
61	0		1 270	30		353						4		182	0		2 270	35	
						199								49	68		316	36	
61	0		1 270	357	226	553						23		1 337	198	3	4 400	37	
				50	258	5		20						677	432		1 442	38	
48	749	1 391	1 022	556	1 570	14 308	342	5			111	2 547	517	12 591	2 552	404	65 217	39	
36	649	910	167			490	11										6 590	40	
															+670		+627	41	

allgemeinen Versorgung – 3) einschließlich ungekoppelte Erzeugung in Heizkraftwerken

Energiebilanz 2023 Tabelle C: Steinkohleeinheiten			Zeile	Steinkohlen			Braunkohlen			Mineralöle und							
				Kohle (roh)	Koks	Andere Steinkohlenprodukte	Kohle (roh)	Briketts	Andere Braunkohlenprodukte	Erdöl (roh)	Rohbenzin	Ottokraftstoffe	Dieselkraftstoffe	Flugturbinenkraftstoff	Heizöl		
															leicht	schwer	
1 000 t SKE																	
nach Sektoren	Endenergieverbrauch			42	1 647	1 824	0	41	37	686			4 892	8 610	1 695	2 495	207
	Erzbergbau			43												0	
	Gewinnung von Steinen und Erden, sonstiger Bergbau			44		2			1				2			4	
	Erbringung v. Dienstleistungen für den Bergbau und für die Gewinnung von Steinen u. Erden			45												0	
	Herstellung von Nahrungs- und Futtermitteln			46	2	5			1	15				0		30	21
	Getränkeherstellung			47						2						9	
	Tabakverarbeitung			48												0	
	Herstellung von Textilien			49										0		1	
	Herstellung von Bekleidung			50												1	0
	Herstellung von Leder, Lederwaren und Schuhen			51													
	H. v. Holz-, Flecht-, Korb- und Korkwaren (o. Möbel)			52										0		5	
	Herstellung von Papier, Pappe und Waren daraus			53	41				9	4				0		8	
	H. v. Druckerzeugn.; Vervielf. v. bsp. Ton-, Bild- u. Datentr.			54												1	
	Herstellung von chemischen Grundstoffen			55	165				41	11				0		22	159
	Sonstige Herstellung von chemischen Erzeugnissen			56	27									0		15	
	Herstellung von pharmazeutischen Erzeugnissen			57										0		2	
	Herstellung von Gummi- und Kunststoffwaren			58												9	0
	H. v. Glas u. Glaswaren, keram. Werkstoffen u. Waren, keram. Baumaterialien			59	1									0		11	
	Sonstige H. v. Glas u. Glaswaren, Keramik, Verarb. v. Steinen u. Erden			60	9	9				649				0		13	1
	Erzeugung von Roheisen, Stahl u. Ferrolegierungen			61	1 336	1 724										0	
	Erzeugung u. erste Bearbeitung von NE-Metallen, Gießereien			62	15	84								0		5	25
	Sonstige Metallerzeugung und -bearbeitung			63										0		3	
	Herstellung von Metallerzeugnissen			64						0						18	
	H. v Datenverarbeitungsgeräten, elektron. u. opt. Erzeugn.			65						2				0		4	
	Herstellung von elektrischen Ausrüstungen			66		0								0		5	
	Maschinenbau			67						1				2		15	0
	Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen			68												6	
	Sonstiger Fahrzeugbau			69												1	
	Herstellung von Möbeln			70												4	0
	Herstellung von sonstigen Waren			71	0											1	
	Reparatur und Installation von Maschinen und Ausrüstungen			72			0									3	
	Gewinnung v. Steinen u. Erden, sonst. Bergbau u. Verarb. Gewerbe insgesamt			73	1 598	1 824	0	41	10	686				4		195	206
	Schienenverkehr			74										43			
	Straßenverkehr			75									4 767	7 754			
	Luftverkehr			76									4		1 647		
	Küsten- und Binnenschifffahrt			77										97		1	
Verkehr insgesamt			78									4 771	7 894	1 647	1		
Haushalte			79	31				27				33			1 998		
Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher			80	19								88	712	49	301	1	
Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher			81	49				27				121	712	49	2 299	1	

1) Werte teilweise geschätzt – 2) Erzeugung in Kraftwerken der allgemeinen Versorgung + Einspeisung von Betreibern regenerativer Anlagen in das Netz der

Mineralölprodukte ¹⁾				Gase				Erneuerbare Energieträger ²⁾						Strom und andere Energieträger			Energieträger insgesamt	Zelle
Petrolkoks	Andere Mineralölprodukte	Flüssiggas	Raffineriegas	Kokereigas/ Stadtgas	Gichtgas/ Konvertergas	Erdgas	Grubengas/ Sonstige Gase	Klärgas/ Deponiegas	Wasserkraft	Windkraft	Solarenergie	Biomasse	Sonstige erneuerbare Energien	Strom	Fernwärme	Andere Energieträger		
1 000 t SKE																		
11	100	481	855	556	1 570	13 818	331	5			111	2 547	517	12 591	3 222	404	59 255	42
														0			0	43
2		0				21		0				0	0	35			66	44
						0								0			1	45
		2				627	0					15	0	369	47		1 136	46
		4				74						1		49	6		145	47
						0								1	0		1	48
		0				58						0		47	2		108	49
						2								2	0		5	50
						2							0	2			4	51
		0				14						235	0	88	15		357	52
		1				456		5				24	0	341	95	10	994	53
		0				31							0	43	7		81	54
	61	72	855	86		1 905	328					46		1 711	1 312	65	6 840	55
		0				211	1					18	0	105	120	7	505	56
				0		57	1				0	1		41	18	9	128	57
		1				106	0					3	0	268	8		395	58
		5				434	0					1		97	2	1	553	59
5	38	1				107						153	0	190	7	280	1 461	60
		0		470	1 570	745								711	18		6 575	61
5		1				467	0					0	0	669	1	32	1 305	62
	0	0				218	0					0	0	130	4		356	63
	1	4				365	0					3	0	378	7		776	64
		0				22						0	0	49	4		82	65
		0				50	0					2	0	87	12		156	66
	0	2				149	0				0	2	1	197	11		380	67
		0				86						1	0	141	42		276	68
		0				18						0	0	10	0		29	69
		0				11						28	0	41	1		84	70
		0				7						2	0	11	1		23	71
		1				15						0	0	11	3		34	72
11	100	97	855	556	1 570	6 259	331	5			0	535	2	5 825	1 743	404	22 857	73
												3		213			260	74
		71				23						794		137			13 545	75
																	1 651	76
												7					105	77
		71				23						804		350			15 561	78
	0	188				7 257					107	870	472	3 619	1 185		15 786	79
		125				279					5	338	44	2 797	294		5 051	80
	0	313				7 536					111	1 208	515	6 416	1 478		20 837	81

allgemeinen Versorgung – 3) einschließlich ungekoppelte Erzeugung in Heizkraftwerken

Satellitenbilanz „Erneuerbare Energieträger“ 2023		Zeile	Wasser- kraft	Wind- und Solarenergie		
				Wind- kraft	Solar- thermie	Photo- voltaik
			TJ			
PRIMÄR- ENERGIEBILANZ	Gewinnung im Inland	1	1 961	52 593	3 265	19 425
	Bezüge	2				
	Bestandsentnahmen	3				
	Energieaufkommen im Inland	4	1 961	52 593	3 265	19 425
	Lieferungen	5				
	Bestandsaufstockungen	6				
	Primärenergieverbrauch im Inland	7	1 961	52 593	3 265	19 425
UMWANDLUNGSBILANZ	Wärme- und KWK der allg. Versorgung (ohne KWK) ¹⁾	8				
	Wärme- und KWK der allg. Versorgung (nur KWK)	9				
	Industriewärme- und KWK (nur für Strom)	10				
	Wasserkraftwerke	11	1 961			
	Windkraft-, Photovoltaik- und andere erneuerb. Anlagen	12		52 593		19 425
	Heizwerke ¹⁾	13				
	Raffinerien	14				
	Sonstige Energieerzeuger	15				
	Umwandlungseinsatz insgesamt	16	1 961	52 593		19 425
	Umwandlungsausstoß insgesamt	17				
	E.-verbrauch im Umwandlungsbereich insgesamt	18				
	Fackel- und Leitungsverluste	19				
	Energieangebot	20			3 265	
	Nichtenergetischer Verbrauch	21				
	Statistische Differenzen	22				
ENDENERGIE- VERBRAUCH	Endenergieverbrauch	23			3 265	
	Gewinnung v. Steinen u. Erden, sonst. Bergbau u. Verarb. Gewerbe insgesamt	24			1	
	Verkehr insgesamt	25				
	Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	26			3 265	

1) einschließlich ungekoppelte Erzeugung in Heizkraftwerken

Klärgas und andere Biogase				Feste biogene Stoffe	Flüssige biogene Stoffe	Biogene Kraftstoffe	Biogener Anteil des Abfalls	Klär- schlamm	Umwelt- wärme/ Geothermie	Erneuerbare Energie- träger insgesamt	Zeile
Klärgas	Deponiegas	Biogas	Biomethan, Bioerdgas								
TJ											
4 854	871	23 099	2 500	60 102	994	12 515	24 891	4 648	15 167	226 885	1
						24 682				24 682	2
					0	0	58			58	3
4 854	871	23 099	2 500	60 102	994	37 197	24 949	4 648	15 167	251 626	4
						11 864				11 864	5
				55				1		55	6
4 854	871	23 099	2 500	60 048	994	25 333	24 949	4 647	15 167	239 707	7
1				7 449			9 562	1 040		18 052	8
31		1 263	1 944	3 678			11 260	51		18 228	9
6		55	53	3 763	23	14	291	1 160		5 364	10
										1 961	11
4 320	622	21 254	0		848			1 368	11	100 441	12
25		40	1	955			162			1 183	13
											14
											15
4 383	622	22 613	1 998	15 844	871	14	21 276	3 619	11	145 230	16
											17
				103		39	92	450		683	18
338	247									584	19
133	2	487	502	44 101	123	25 281	3 580	579	15 156	93 209	20
											21
											22
133	2	487	502	44 101	123	25 281	3 580	579	15 156	93 209	23
133	2	487	502	10 397	123	8	3 580	579	51	15 864	24
						23 577				23 577	25
				33 704		1 696			15 105	53 769	26

CO₂-Bilanz

CO₂-Emissionen aus dem Primärenergieverbrauch (Quellenbilanz)*) 2023
nach Energieträgern und Emittentensektoren
1 000 t CO₂

Sektor	Energieträger					
	insgesamt	davon				
		Steinkohle	Braunkohle	Mineralöle ¹⁾ und Mineralöl- produkte	Gase	Sonstige ²⁾
Wärme- und Kälteanlagen der allgemeinen Versorgung (ohne KWK) ³⁾	52 378	9 856	37 860	148	3 614	900
Heizwerke der allgemeinen Versorgung (nur KWK)	5 801	1 466	687	7	2 598	1 044
Industriekraftwerke	8 739	537	1 370	451	6 315	66
Heizwerke ³⁾	2 509	100	27	328	2 038	18
Sonstige Energieerzeuger	3 649	773	–	0	2 825	51
Verbrauch in der Energiegewinnung und in den Umwandlungsbereichen	5 518	0	363	2 903	2 243	9
Fackelverluste	1 033	–	–	–	1 033	–
Umwandlungsbereich zusammen	79 626	12 732	40 305	3 837	20 664	2 087
Gewinnung v. Steinen u. Erden, sonst. Bergbau u. Verarb. Gewerbe insgesamt	30 749	7 138	2 115	2 806	17 772	917
Verkehr	31 018	–	–	30 981	37	–
Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	20 163	136	78	7 508	12 441	–
davon						
Haushalte	16 914	84	78	4 772	11 980	–
Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	3 249	52	–	2 736	461	–
Endverbrauchsbereich zusammen	81 931	7 275	2 193	41 294	30 251	917
Insgesamt	161 556	20 007	42 499	45 131	50 915	3 005

*) Gesamtvolumen aller Emissionsquellen im Land, ohne Emissionen aus Importstrom – 1) einschl. Flüssig- und Raffineriegas – 2) z. B. Emissionen aus fossilen Abfallfraktionen – 3) einschließlich ungekoppelte Erzeugung in Heizkraftwerken

CO ₂ -Emissionen 2023 (Verursacherbilanz)*) Emittentensektor	Steinkohlen			Braunkohlen			Mineralöle und				
	Kohle (roh)	Koks	Andere Stein- kohlenprodukte	Kohle (roh)	Briketts	Andere Braun- kohlenprodukte	Ottokraftstoffe	Dieselkraftstoffe	Flugturbinen- kraftstoffe	Heizöl	
										leicht	schwer
1 000 Tonnen CO ₂											
Wärmekraftwerke der allgemeinen Versorgung (ohne KWK) ²⁾	9 856	–	–	37 742	1	117	–	–	–	102	46
Heizkraftwerke der allg. Versorgung (nur Wärme aus KWK)	979	–	–	339	0	98	–	–	–	4	1
Industriewärmekraftwerke	530	7	–	1 361	1	8	–	14	–	39	297
Heizwerke ²⁾	100	–	–	–	–	27	–	–	–	206	2
Hochöfen, Konverter	2 973	6 659	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Sonstige Energieerzeuger	–	–	773	–	–	–	–	–	–	0	–
Umwandlungseinsatz insgesamt	14 437	6 666	773	39 442	2	250	–	14	–	351	346
Kokereien	–	–	0	–	–	4	–	–	–	–	–
Steinkohlenbergbau, Braunkohlenbergbau	–	–	–	–	–	0	–	–	–	1	–
Erdöl- und Erdgasgewinnung	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Mineralölverarbeitung (einschl. Brikettfabriken)	–	–	–	357	1	0	–	39	–	9	547
Sonstige Energieerzeuger	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
E.-verbrauch im Umwandlungsbereich insgesamt	–	–	0	357	1	5	–	39	–	10	547
Fackel- und Leitungsverluste	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Gewinnung v. Steinen u. Erden, sonst. Bergbau u. Verarb. Gewerbe insgesamt	3 059	4 079	0	484	30	1 964	–	47	–	433	1 028
Schienenverkehr	–	–	–	–	–	–	–	94	–	–	–
Straßenverkehr	–	–	–	–	–	–	10 168	16 822	–	–	–
Luftverkehr	–	–	–	–	–	–	9	–	3 538	–	–
Küsten- und Binnenschifffahrt	–	–	–	–	–	–	–	211	–	2	–
Verkehr insgesamt	–	–	–	–	–	–	10 177	17 127	3 538	2	–
Haushalte	84	–	–	–	78	–	70	–	–	4 335	–
Gewerbe, Handel, Dienstleistungen u. übrige Verbraucher	52	–	–	–	–	–	188	1 545	104	652	2
Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	136	–	–	–	78	–	259	1 545	104	4 987	2
Emissionen insgesamt	3 196	4 079	0	484	109	1 964	10 436	18 719	3 642	5 422	1 030

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

Mineralölprodukte				Gase					Strom und andere Energieträger			Energieträger insgesamt
Petrolkoks	Andere Mineralölprodukte	Flüssiggas	Raffineriegas	Kokereigas/ Stadtgas	Gichtgas/ Konvertergas	Erdgas	Grubengas	Sonstige her- gestellte Gase				
1 000 Tonnen CO ₂												
–	–	–	–	–	–	3 324	290	–	–	–	900	52 378
–	–	–	–	–	–	1 270	–	–	–	–	636	3 327
12	17	27	45	513	4 475	1 052	–	274	–	–	66	8 739
–	119	0	–	–	–	2 038	–	–	–	–	18	2 509
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	9 631
0	–	0	–	–	–	2 825	–	–	–	–	51	3 649
12	137	27	45	513	4 475	10 509	290	274	–	–	1 670	80 233
–	–	–	–	387	907	0	–	–	70	63	–	1 433
–	–	–	–	–	0	0	–	–	761	159	9	931
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	0
181	0	–	2 126	36	–	583	–	–	542	0	–	4 422
–	–	–	–	–	–	329	–	–	146	115	–	590
181	0	–	2 126	423	907	912	–	–	1 519	339	9	7 376
–	–	–	–	–	1 033	–	–	–	–	–	–	1 033
215	242	188	3 556	1 083	8 233	11 244	–	488	18 840	3 314	926	59 453
–	–	–	–	–	–	–	–	–	634	–	–	728
–	–	138	–	–	–	37	–	–	406	–	–	27 571
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	3 546
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	213
–	–	138	–	–	–	37	–	2	1 040	–	–	32 059
–	0	366	–	–	–	11 980	–	–	10 760	2 021	–	29 696
–	–	243	–	–	–	461	–	–	8 316	501	–	12 066
–	0	609	–	–	–	12 441	–	–	19 076	2 522	–	41 762
215	242	936	3 556	1 083	8 233	23 723	–	488	38 957	5 836	926	133 274

fossilen Abfallfraktionen – 2) einschließlich ungekoppelte Erzeugung in Heizkraftwerken