



und Erden. . .	2	x	.	.	1200	Tabakerzeugnisse (ohne Abfälle)	5	x
rdgas-	-	-	-	-	1299	Veredlung von Erzeugnissen dieser Güter-	-	-
ergbau	2	x	.	.	13	Textilien	237	x
und Erden. . .	92	x	4 232 700	32	1310	Textile Spinnstoffe und Garne.	kg	10 17 099 206
...	22	x	196 962	7	1320	Gewebe.	kg	43 69 407 753
...	157	x	4 410 627	31	1330	Textilveredlung.	48	x
...	10	x	9 609 047	5	1391	Gewirke und Gestricke.	12	x
...	6	x	148 319	14	1392	Konfektionierte Textilwaren (ohne Bekleidung)	70	x
...	12	x	495 480	26	1393	Teppiche und textile Fußbodenbeläge, auch konfektionierte	kg	14 36 845 082
...	42	x	1 211 722	36	1394	Sellerwaren	kg	4 3 029 310
...	11	.	2 885 581	30	1395	Vliesstoffe (auch getränkt, bestrichen, überzogen oder mit Lagen versehen) und Erzeugnisse daraus (ohne Bekleidung).	kg	12 49 308 780
...	4	.	97 467	16	1396	Technische Textilien	65	x
...	27	x	1 342 737	8	1399	Sonstige Textilwaren, a. n. g.	5	x
...	4	x	85 542 600	10	14	Bekleidung	49	x
...	26	x	577 201	19	1411	Bekleidung aus Leder oder rekonstituiertem Leder (einschl. Mänteln) (ohne Bekleidungs-	-	-
...	13	x	460 971	42	1412	zubehör, Schuhe und Kopfbedeckungen)	St	11 1 075 085
...	508	x	3 186 592	26	1413	Arbeits- und Berufsbekleidung	19	5 795 500
...	55	.	.	.	1414	Sonstige Oberbekleidung (ohne Arbeits- und Berufsbekleidung).	St	11 11 x
...	2	.	.	.	1419	Wäsche.	12	x
...	7	.	.	30	1420	Bekleidung und Bekleidungszubehör, a. n. g.	12	x
...	41	.	605 557 331	26	1431	Pelzwaren	-	-
...	11	.	124 048 886	17	1439	Strumpfwaren.	4	x
...	24	x	474 688	18	1499	Bekleidung a. n. g., aus Gewirken oder Gestricken	St	4 .
...	24	x	465 843	.	1499	Veredlung von Erzeugnissen dieser Güterab-	2	x
...	2	.	.	17	15	teilung (ohne Bekleidung aus textilen Stoffen)	33	x
...	61	x	786 590	12	1511	Leder und Lederwaren	4	x
...	29	x	453 031	.	1512	Leder und Lederfaserstoff; zugerichtete und gefärbte Felle	16	x
...	26	.	.	.	1520	Lederwaren (ohne Lederbekleidung und Schuhe)	13	x
...	.	.	.	.	1599	Schuhe	13	x
...	.	.	.	.	.	Veredlung von Erzeugnissen dieser Güter-	.	.
...	.	.	.	.	.	abteilung	.	.

Statistische Berichte Energiebilanz und CO₂-Bilanz in Nordrhein-Westfalen

2020



Energiebilanz und CO₂-Bilanz in Nordrhein-Westfalen

2020

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 Januar 2023

Alle Statistischen Berichte finden Sie als PDF-Datei zum kostenlosen
Download in unserer Internet-Rubrik Aktuell / Publikationen.
© Information und Technik NRW, Düsseldorf, 2023
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

(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

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 hervorrufenden 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 Wärmeerzeugung, 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 2020 Tabelle A: Spezifische Mengeneinheit		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	
			1 000 Tonnen													
PRIMÄR-ENERGIE- BILANZ	Gewinnung im Inland	1				51 365										
	Bezüge	2	13 212	1 048	389		24	106	25 412	5 229	77	0	325			210
	Bestandsentnahmen	3	470	2	9	27	7	5				0				7
	Energieaufkommen im Inland	4	13 682	1 050	397	51 391	31	111	25 412	5 229	77	0	325			217
	Lieferungen	5			223	75	419	1 713				471				1 796
	Bestandsaufstockungen	6														397
	Primärenergieverbrauch im Inland	7	13 682	1 050	174	51 316	-388	-1 602	25 412	5 229	77	-471	325	-2 193	217	
UMWANDLUNGSBILANZ	Umwandlungseinsatz	Kokereien	8	5 324			452									
		Steinkohlen- und Braunkohlenbrikettfabriken	9				7 199									
		Wärme- und KWK der allgemeinen Versorgung (ohne KWK) ³⁾	10	4 647			40 914	43	71						42	10
		Heizkraftwerke der allgemeinen Versorgung (nur KWK)	11	1 040			636	1	79							2
		Industriewärme- und KWK	12	303	2		1 285	69	24						5	101
		Wasserkraftwerke	13													
		Windkraft-, Photovoltaik- und andere Anlagen	14													
		Heizwerke ³⁾	15	20			4	0	15						42	2
		Hochöfen, Konverter	16	678	1 941											
		Raffinerien	17							25 412	5 308					
		Sonstige Energieerzeuger	18			275							0			0
		Umwandlungseinsatz insgesamt	19	12 012	1 942	275	50 491	112	189	25 412	5 308		0		90	113
	Umwandlungsausstoß	Kokereien	20		3 926	242			143							
		Steinkohlen- und Braunkohlenbrikettfabriken	21					772	2 738							
		Wärme- und KWK der allgemeinen Versorgung (ohne KWK) ³⁾	22													
		Heizkraftwerke der allgemeinen Versorgung (nur KWK)	23													
		Industriewärme- und KWK	24													
		Wasserkraftwerke	25													
		Windkraft-, Photovoltaik- und andere Anlagen	26													
Heizwerke ³⁾		27														
Hochöfen, Konverter		28														
Raffinerien		29								3 860	3 017	6 589	1 304	5 376	1 551	
Sonstige Energieerzeuger		30			208											
Umwandlungsausstoß insgesamt	31		3 926	450			772	2 881		3 860	3 017	6 589	1 304	5 376	1 551	
Verbrauch in der Energiegewinnung und in den Umwandlungsbereichen	Kokereien	32					0	3							0	
	Steinkohlenbergbau, Braunkohlenbergbau	33					0	2							1	
	Kraftwerke, Heizwerke	34														
	Mineralölverarbeitung (einschl. Brikettfabriken)	35				426	15	0						4	145	
	Sonstige Energieerzeuger	36														
	E.-Verbrauch im Umwandlungsbereich insgesamt	37														
Fackel- und Leitungsverluste	38															
	Energieangebot nach Umwandlungsbilanz	39														
	Nichtenergetischer Verbrauch	40														
	Statistische Differenzen	41														

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	Zeile
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. m ³		Mio. kWh	Mio. m ³	Terajoule						Mio. kWh	Terajoule			
							3 639	6 495	1 213	45 156	19 568	130 117	9 553			39 791	739 949	1
	2 107	387				790 020						26 875		4 375			4 740 543	2
5						5 903											35 174	3
5	2 107	387				795 922	3 639	6 495	1 213	45 156	19 568	156 993	9 553	4 375		39 791	5 515 665	4
11						541 135						14 938					2 116 662	5
	49	1										144				86	19 313	6
-6	2 058	385				254 787	3 639	6 495	1 213	45 156	19 568	141 910	9 553	4375		39 705	3 379 690	7
264																	172 726	8
																	65 017	9
	15			21		30 050	416	7				12 133			5	9 358	627 968	10
	1					14 632	47	83				13 275			0	11 183	111 717	11
2	9	8	23	998	9 244	6 374	1 382	37				7 315			965	1 857	114 364	12
									1 213							378	2 573	13
								5 869		45 156	16 490	32 176	6				99 697	14
	20	0		47		10 752	3					1 921	7	15	825	974	46 794	15
																	76 170	16
	51																1 310 354	17
						22 985	37					1				5 092	98 909	18
266	96	8	23	1 066	9 244	84 794	1 885	5 995	1 213	45 156	16 490	66 821	14	393	1 795	28 463	2 726 289	19
				2 684													169 259	20
																	75 920	21
														70 691			254 489	22
														7 844	62 495		90 734	23
														14 218			51 185	24
														678			2 442	25
														21 097	1 816		77 765	26
															41 632		41 632	27
					22 083												80 596	28
434	744	659	1 126														1 048 837	29
			25													12 856	55 208	30
434	744	659	1 150	2 684	22 083									127 385	105 943		1 948 067	31
				528	4 374	9						639		254	1 481	112	28 753	32
					73							297		2 607	3 021		13 118	33
														7 371			26 534	34
80	10	0	336	57		6 927						134		1 605	6		58 555	35
						1 185								397	1 810		7 507	36
80	10	0	336	585	4 447	8 121						1 070		12 233	6 318	112	134 467	37
				0	93	984	29	27	125					5 683	10 970		35 620	38
82	2 696	1 037	791	940	7 409	161 843	1 727	374			3 078	74 020	9 540	113 450	86 860	11 130	2 431 380	39
63	2 602	646	135			5 709	63					0					399 076	40
															+8 267		+19 805	41

allgemeinen Versorgung – 3) einschließlich ungekoppelte Erzeugung in Heizkraftwerken

Energiebilanz 2020 Tabelle A: Spezifische Mengeneinheit			Steinkohlen			Braunkohlen			Mineralöle und							
									Heizöl							
			Zeile	Kohle (roh)	Koks	Andere Stein- kohlenprodukte	Kohle (roh)	Briketts	Andere Braun- kohlenprodukte	Erdöl (roh)	Rohbenzin	Ottokraftstoffe	Diesel- kraftstoffe	Flugturbinen- kraftstoff	leicht	schwer
															1 000 Tonnen	
	Endenergieverbrauch	42	1 669	3 028		144	256	1 625			3 093	6 117	1 630	2 469	744	
nach Sektoren	Erzbergbau	43												0		
	Gewinnung von Steinen und Erden, sonstiger Bergbau	44		3				10				0		3		
	Erbringung v. Dienstleistungen für den Bergbau und für die Gewinnung von Steinen u. Erden	45												0		
	Herstellung von Nahrungs- und Futtermitteln	46		6			65	16				0		12		
	Getränkeherstellung	47						3						2		
	Tabakverarbeitung	48												0		
	Herstellung von Textilien	49										0		1		
	Herstellung von Bekleidung	50												0		
	Herstellung von Leder, Lederwaren und Schuhen	51												0		
	H. v. Holz-, Flecht-, Korb- und Korkwaren (o. Möbel)	52										0		4		
	Herstellung von Papier, Pappe und Waren daraus	53	37				141					0		4		
	H. v. Druckerzeugn.; Vervielf. v. besp. Ton-, Bild- u. Datenr.	54												1	0	
	Herstellung von chemischen Grundstoffen	55	458			144		22						5	105	
	Sonstige Herstellung von chemischen Erzeugnissen	56	39									0		6	0	
	Herstellung von pharmazeutischen Erzeugnissen	57												1		
	Herstellung von Gummi- und Kunststoffwaren	58												9		
	H. v. Glas u. Glaswaren, keram. Werkstoffen u. Waren, keram. Baumaterialien	59	2									0		1	19	
	Sonstige H. v. Glas u. Glaswaren, Keramik, Verarb. v. Steinen u. Erden	60	18	28				1 565				0		11	250	
	Erzeugung von Roheisen, Stahl u. Ferrolegierungen	61	1 098	2 915				4						0		
	Erzeugung u. erste Bearbeitung von NE-Metallen, Gießereien	62	14	77										6	19	
	Sonstige Metallerzeugung und -bearbeitung	63										0		3		
	Herstellung von Metallerzeugnissen	64										0		15	0	
	H. v. Datenverarbeitungsgeräten, elektron. u. opt. Erzeugn.	65						3				0		1	0	
	Herstellung von elektrischen Ausrüstungen	66												3		
	Maschinenbau	67						2				0		11	0	
	Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen	68												3		
	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											3		
	Gewinnung v. Steinen u. Erden, sonst. Bergbau u. Verarb. Gewerbe insgesamt	73	1 665	3 028		144	207	1 625				1		110	393	
Schieneverkehr	74											31				
Straßenverkehr	75									3 013	5 536					
Luftverkehr	76									3	0	1 605				
Küsten- und Binnenschifffahrt	77										62		0			
Verkehr insgesamt	78									3 016	5 630	1 605	0			
Haushalte	79	2				48				21			2 080			
Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	80	1				2	0			56	487	25	278	352		
Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	81	4				50	0			77	487	25	2 359	352		

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	Zeile	
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. m ³		Mio. kWh	Mio. m ³	Terajoule						Mio. kWh	Terajoule				
20	94	391	656	940	7 409	156 133	1 664	374			3 078	74 019	9 540	113 450	95 127	11 130	2 052 109	42	
														3			13	43	
3		0				173						1	0	318			2 321	44	
		0				1								1			15	45	
		1				5 533		78				44	0	3 181	1 383		35 217	46	
		0				591						16		387	331		4 015	47	
						4								8			42	48	
		0				648						48		458	76		4 162	49	
						24								18	2		173	50	
						22								14	0		131	51	
		0				150						6 620		779	434		10 580	52	
		0				4 182		127				456		3 387	3 338	197	35 211	53	
		0				394								469	239		3 378	54	
6	65	56	656	109		20 283	1 658					96		15 829	42 280	1 905	232 430	55	
		0				2 290	2					111	0	1 188	4 964	291	19 172	56	
						469	1							336	562	244	3 794	57	
		1				1 089						515		2 419	246		13 791	58	
		0				4 194	0					42		861	55	41	19 186	59	
3	26	1				1 275						3 545	0	1 819	233	7 736	70 283	60	
		0		831	7 409	7 293								5 443	39		216 595	61	
7		0				4 112	0							9 331	50	710	53 174	62	
		0	0			2 059	0					1		1 142	127		11 801	63	
	1	2				3 240	0					63	1	3 206	257	5	24 289	64	
		0				1 005						10	5	1 074	78		7 693	65	
		0				520	0					24	0	796	291		5 209	66	
		0	1			1 453					0	775	5	1 785	398		13 428	67	
		0				896						30		1 323	1 256		9 420	68	
						182						3	0	101	48		1 110	69	
		0				113						1 087	0	402	19		3 099	70	
		0				68						46	0	97	18		705	71	
		0				154						7	0	106	122		1 223	72	
20	92	65	656	940	7 409	62 418	1 664	205			0	13 540	13	56 282	56 845	11 130	801 657	73	
												109		1 578			7 113	74	
		63				130						25 256		163			396 303	75	
												218					68 832	76	
												25 583		1 741			2 883	77	
		63				130						25 583		1 741			475 131	78	
	3	161				71 455					2 948	25 682	8 736	32 384	21 260		530 512	79	
		102				22 131		169				130	9 215	791	23 043	17 023	244 810	80	
	3	263				93 586		169			3 078	34 897	9 527	55 427	38 283		775 321	81	

allgemeinen Versorgung – 3) einschließlich ungekoppelte Erzeugung in Heizkraftwerken

Energiebilanz 2020 Tabelle B: Terajoule			Steinkohlen			Braunkohlen			Mineralöle und								
			Zeile	Kohle (roh)	Koks	Andere Steinkohlenprodukte	Kohle (roh)	Briketts	Andere Braunkohlenprodukte	Erdöl (roh)	Rohbenzin	Ottokräftstoffe	Dieselkräftstoffe	Flugturbinenkräftstoff	Heizöl		
															leicht	schwer	
															Terajoule		
PRIMÄR-ENERGIE-BILANZ	Gewinnung im Inland	1				463 872											
	Bezüge	2	375 844	30 116	15 173		476	2 351	1 074 734	230 085	3 339	0	13 929		8 489		
	Bestandsentnahmen	3	12 447	61	341	240	139	162				1			269		
	Energieaufkommen im Inland	4	388 291	30 177	15 514	464 112	615	2 513	1 074 734	230 085	3 339	1	13 929		8 758		
	Lieferungen	5			8 609	675	8 217	38 785				20 106			76 898		
	Bestandsaufstockungen	6													17 012		
	Primärenergieverbrauch im Inland	7	388 291	30 177	6 905	463 437	-7 601	-36 272	1 074 734	230 085	3 339	-20 105	13 929	-93 910	8 758		
UMWANDLUNGSBILANZ	Umwandlungseinsatz	Kokereien	8	160 203			4 080										
		Steinkohlen- und Braunkohlenbrikettfabriken	9				65 017										
		Wärme- und KWK der allgemeinen Versorgung (ohne KWK) ³⁾	10	115 956			369 496	834	1 542						1 779	398	
		Heizkraftwerke der allgemeinen Versorgung (nur KWK)	11	26 405			5 745	12	1 711							78	
		Industriewärme- und KWK	12	7 129	49		11 608	1 357	520							202	4 084
		Wasserkraftwerke	13														
		Windkraft-, Photovoltaik- und andere Anlagen	14														
		Heizwerke ³⁾	15	512			38	0	316							1 783	79
		Hochöfen, Konverter	16	20 395	55 775												
		Raffinerien	17							1074 734	233 544						
		Sonstige Energieerzeuger	18			10 413							0			2	
		Umwandlungseinsatz insgesamt	19	330 599	55 824	10 413	455 984	2 202	4 090	1074 734	233 544		0			3 845	4 561
		UMWANDLUNGSBILANZ	Umwandlungsausstoß	Kokereien	20		112 832	9 185		4 319							
				Steinkohlen- und Braunkohlenbrikettfabriken	21					15 120	60 801						
Wärme- und KWK der allgemeinen Versorgung (ohne KWK) ³⁾	22																
Heizkraftwerke der allgemeinen Versorgung (nur KWK)	23																
Industriewärme- und KWK	24																
Wasserkraftwerke	25																
Windkraft-, Photovoltaik- und andere Anlagen	26																
Heizwerke ³⁾	27																
Hochöfen, Konverter	28																
Raffinerien	29										169 825	131 352	281 010	55 814	230 162	62 558	
Sonstige Energieerzeuger	30					7 925											
Umwandlungsausstoß insgesamt	31		112 832	17 110		15 120	65 120		169 825	131 352	281 010	55 814	230 162	62 558			
UMWANDLUNGSBILANZ	Verbrauch in der Energiegewinnung und in den Umwandlungsbereichen	Kokereien	32				5	69							1		
		Steinkohlenbergbau, Braunkohlenbergbau	33				8	0							37		
		Kraftwerke, Heizwerke	34														
		Mineralölverarbeitung (einschl. Brikettfabriken)	35				3 846	295	3						166	5 837	
		Sonstige Energieerzeuger	36														
		E.-Verbrauch im Umwandlungsbereich insgesamt	37				3 846	308	72						204	5 837	
		Fackel- und Leitungsverluste	38														
UMWANDLUNGSBILANZ	Energieangebot nach Umwandlungsbilanz	Energieangebot nach Umwandlungsbilanz	39	57 692	87 185	13 602	3 607	5 008	24 686		166 366	134 691	260 905	69 743	132 203	60 918	
		Nichtenergetischer Verbrauch	40	29	152	13 602	21	0	2 382		166 366		6		26 495	30 890	
		Statistische Differenzen	41				-2 286	+15	+13 809								

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	Zeile
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																		
							24 183	6 495	1 213	45 156	19 568	130 117	9 553			39 791	739 949	1
	82 655	16 657				2844 071						26 875		15 749			4 740 543	2
171						21 250											35 081	3
171	82 655	16 657				2865 320	24 183	6 495	1 213	45 156	19 568	156 993	9 553	15 749		39 791	5 515 573	4
348						1948 087						14 938					2 116 662	5
	1 920	59										144				86	19 221	6
-176	80 734	16 598				917 233	24 183	6 495	1 213	45 156	19 568	141 910	9 553	15749		39 705	3 379 690	7
8 444																	172 726	8
																	65 017	9
	573			333		108 180	7 375	7				12 133			5	9 358	627 968	10
	43					52 675	508	83				13 275			0	11 183	111 717	11
62	352	332	948	15 962	31 423	22 947	7 216	37				7 315			965	1 857	114 364	12
									1 213						1 359		2 573	13
								5 869		45 156	16 490	32 176	6				99 697	14
	786	0		753		38 708	36					1 921	7	55	825	974	46 794	15
																	76 170	16
	2 076																1 310 354	17
						82 747	653					1				5 092	98 909	18
8 506	3 830	332	948	17 047	31 423	305 257	15 788	5 995	1 213	45 156	16 490	66 821	14	1 414	1 795	28 463	2 726 289	19
				42 923													169 259	20
																	75 920	21
														254 489			254 489	22
														28 239	62 495		90 734	23
														51 185			51 185	24
														2 442			2 442	25
														75 949	1 816		77 765	26
															41 632		41 632	27
					80 596												80 596	28
13 885	30 006	28 401	45 824														1 048 837	29
			1 001												46 281		55 208	30
13 885	30 006	28 401	46 825	42 923	80 596									458 585	105 943		1 948 067	31
				8 447	17 051	33						639		916	1 481	112	28 753	32
					371							297		9 384	3 021		13 118	33
														26 534			26 534	34
2 570	403	0	13 669	913		24 937						134		5 776	6		58 555	35
						4 267								1 430	1 810		7 507	36
2 570	403	0	13 669	9 360	17 422	29 237						1 070		44 040	6 318	112	134 467	37
			0	1 485	1 988	105	487	125						20 460	10 970		35 620	38
2 633	106 508	44 667	32 208	15 031	29 762	582 633	7 909	374			3 078	74 020	9 540	408 420	86 860	11 130	2 431 380	39
2 006	102 768	27 842	5 504			20 553	461					0					399 076	40
															+8 267		+19 805	41

allgemeinen Versorgung – 3) einschließlich ungekoppelte Erzeugung in Heizkraftwerken

Energiebilanz 2020 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	42	57 664	87 033		1 300	5 023	36 113			134 691	260 899	69 743	105 708	30 028	
	Erzbergbau	43													3	
	Gewinnung von Steinen und Erden, sonstiger Bergbau	44		86				226					9		115	
	Erbringung v. Dienstleistungen für den Bergbau und für die Gewinnung von Steinen u. Erden	45													6	
	Herstellung von Nahrungs- und Futtermitteln	46		170			1 278	348					0		516	
	Getränkeherstellung	47						66							76	
	Tabakverarbeitung	48													0	
	Herstellung von Textilien	49											0		53	
	Herstellung von Bekleidung	50													17	
	Herstellung von Leder, Lederwaren und Schuhen	51													3	
	H. v. Holz-, Flecht-, Korb- und Korkwaren (o. Möbel)	52											3		173	
	Herstellung von Papier, Pappe und Waren daraus	53	903				2 772						0		151	
	H. v. Druckerzeugn.; Vervielf. v. besp. Ton-, Bild- u. Datenr.	54													29	
	Herstellung von chemischen Grundstoffen	55	10 845			1 300		583							203	
	Sonstige Herstellung von chemischen Erzeugnissen	56	1 010										0		245	
	Herstellung von pharmazeutischen Erzeugnissen	57													36	
	Herstellung von Gummi- und Kunststoffwaren	58													377	
	H. v. Glas u. Glaswaren, keram. Werkstoffen u. Waren, keram. Baumaterialien	59	44										0		36	
	Sonstige H. v. Glas u. Glaswaren, Keramik, Verarb. v. Steinen u. Erden	60	446	796				34 689					4		465	
	Erzeugung von Roheisen, Stahl u. Ferrolegierungen	61	43 781	83 780				91							2	
	Erzeugung u. erste Bearbeitung von NE-Metallen, Gießereien	62	515	2 202											278	
	Sonstige Metallerzeugung und -bearbeitung	63											1		132	
	Herstellung von Metallerzeugnissen	64											3		626	
	H. v. Datenverarbeitungsgeräten, elektron. u. opt. Erzeugn.	65						66					0		49	
	Herstellung von elektrischen Ausrüstungen	66													146	
	Maschinenbau	67						44					5		485	
	Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen	68													140	
	Sonstiger Fahrzeugbau	69													41	
	Herstellung von Möbeln	70													131	
	Herstellung von sonstigen Waren	71	4												39	
	Reparatur und Installation von Maschinen und Ausrüstungen	72	4												133	
	Gewinnung v. Steinen u. Erden, sonst. Bergbau u. Verarb. Gewerbe insgesamt	73	57 553	87 033		1 300	4 050	36 112					26		4 706	
	Schienerverkehr	74											1 325			
	Straßenverkehr	75									131 185	236 110				
	Luftverkehr	76									136	18	68 677			
	Küsten- und Binnenschifffahrt	77										2 650			16	
	Verkehr insgesamt	78									131 321	240 103	68 677		16	
	Haushalte	79	71				940				926				89 072	
	Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	80	40				33	1			2 444	20 770	1 065	11 915	14 182	
	Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	81	111				973	1			3 370	20 770	1 065	100 987	14 182	

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	Zeile
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																		
627	3 739	16 825	26 704	15 031	29 762	562 080	7 448	374			3 078	74 019	9 540	408 420	95 127	11 130	2 052 109	42
														10			13	43
103		13				621						1	0	1 146			2 321	44
		0				5								4			15	45
		31				19 919		78				44	0	11 450	1 383		35 217	46
		4				2 129						16		1 393	331		4 015	47
						13								29			42	48
		2				2 334						48		1 649	76		4 162	49
						88								66	2		173	50
						78								49	0		131	51
		3				541						6 620		2 805	434		10 580	52
		18				15 056		127				456		12 194	3 338	197	35 211	53
		0				1 419								1 690	239		3 378	54
199	2 564	2 433	26 704	1 742		73 017	7 351					96		56 984	42 280	1 905	232 430	55
		6				8 245	23					111	0	4 276	4 964	291	19 172	56
						1 689	53							1 210	562	244	3 794	57
		25				3 919						515		8 708	246		13 791	58
		16				15 099	4					42		3 101	55	41	19 186	59
99	1 009	37				4 591						3 545	0	6 548	233	7 736	70 283	60
		0		13 289	29 762	26 254								19 596	39		216 595	61
225		21				14 803	4							33 591	50	710	53 174	62
	9	7				7 411	4					1		4 110	127		11 801	63
	30	95				11 664	4					63	1	11 541	257	5	24 289	64
		0				3 618						10	5	3 867	78		7 693	65
		5				1 871	4					24	0	2 867	291		5 209	66
	2	39				5 232					0	775	5	6 428	398		13 428	67
		8				3 224						30		4 762	1 256		9 420	68
						654						3	0	364	48		1 110	69
		7				407						1 087	0	1 447	19		3 099	70
		3				246						46	0	349	18		705	71
		19				555						7	0	383	122		1 223	72
627	3 615	2 792	26 704	15 031	29 762	224 703	7 448	205			0	13 540	13	202 617	56 845	11 130	801 657	73
												109		5 679			7 113	74
		2 696				468						25 256		588			396 303	75
												218					68 832	76
		2 696				468						25 583		6 267			475 131	78
	124	6 934				257 237					2 948	25 682	8 736	116 581	21 260		530 512	79
		4 404				79 672		169			130	9 215	791	82 955	17 023		244 810	80
	124	11 338				336 909		169			3 078	34 897	9 527	199 536	38 283		775 321	81

allgemeinen Versorgung – 3) einschließlich ungekoppelte Erzeugung in Heizkraftwerken

Energiebilanz 2020 Tabelle C: Steinkohleeinheiten		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
1 000 t SKE															
PRIMÄR-ENERGIE- BILANZ	Gewinnung im Inland	1				15 827									
	Bezüge	2	12 824	1 028	518		16	80	36 670	7 851	114	0	475		290
	Bestandsentnahmen	3	425	2	12	8	5	6				0			9
	Energieaufkommen im Inland	4	13 249	1 030	529	15 836	21	86	36 670	7 851	114	0	475		299
	Lieferungen	5			294	23	280	1 323				686		2 624	
	Bestandsaufstockungen	6												580	
	Primärenergieverbrauch im Inland	7	13 249	1 030	236	15 813	-259	-1 238	36 670	7 851	114	-686	475	-3 204	299
UMWANDLUNGSBILANZ	Umwandlungseinsatz	Kokereien	8	5 466			139								
		Steinkohlen- und Braunkohlenbrikettfabriken	9				2 218								
		Wärme- und KWK der allgemeinen Versorgung (ohne KWK) ³⁾	10	3 956			12 607	28	53					61	14
		Heizkraftwerke der allgemeinen Versorgung (nur KWK)	11	901			196	0	58					3	
		Industriewärme- und KWK	12	243	2		396	46	18					7	139
		Wasserkraftwerke	13												
		Windkraft-, Photovoltaik- und andere Anlagen	14												
		Heizwerke ³⁾	15	17			1	0	11					61	3
		Hochöfen, Konverter	16	696	1 903										
		Raffinerien	17							36 670	7 969				
		Sonstige Energieerzeuger	18			355							0		0
		Umwandlungseinsatz insgesamt	19	11 280	1 905	355	15 558	75	140	36 670	7 969		0		131	156
	Umwandlungsausstoß	Kokereien	20		3 850	313			147						
		Steinkohlen- und Braunkohlenbrikettfabriken	21					516	2 075						
		Wärme- und KWK der allgemeinen Versorgung (ohne KWK) ³⁾	22												
		Heizkraftwerke der allgemeinen Versorgung (nur KWK)	23												
		Industriewärme- und KWK	24												
		Wasserkraftwerke	25												
		Windkraft-, Photovoltaik- und andere Anlagen	26												
Heizwerke ³⁾		27													
Hochöfen, Konverter		28													
Raffinerien		29								5 794	4 482	9 588	1 904	7 853	2 134
Sonstige Energieerzeuger		30				270									
Umwandlungsausstoß insgesamt	31		3 850	584			516	2 222		5 794	4 482	9 588	1 904	7 853	2 134
Verbrauch in der Energiegewinnung und in den Umwandlungsbereichen	Kokereien	32					0	2						0	
	Steinkohlenbergbau, Braunkohlenbergbau	33					0	0						1	
	Kraftwerke, Heizwerke	34													
	Mineralölverarbeitung (einschl. Brikettfabriken)	35				131	10	0					6	199	
	Sonstige Energieerzeuger	36													
	E.-Verbrauch im Umwandlungsbereich insgesamt	37				131	11	2						7	199
Fackel- und Leitungsverluste	38														
Energieangebot nach Umwandlungsbilanz	Energieangebot nach Umwandlungsbilanz	39	1 968	2 975	464	123	171	842		5 676	4 596	8 902	2 380	4 511	2 079
	Nichtenergetischer Verbrauch	40	1	5	464	1	0	81		5 676		0		904	1 054
	Statistische Differenzen	41				-78	+1	+471							

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	Zeile
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																		
							825	222	41	1 541	668	4 440	326			1 358	25 247	1
	2 820	568				97 041						917		537			161 749	2
6						725											1 197	3
6	2 820	568				97 766	825	222	41	1 541	668	5 357	326	537		1 358	188 193	4
12						66 469						510					72 221	5
	66	2										5				3	656	6
-6	2 755	566				31 296	825	222	41	1 541	668	4 842	326	537		1 355	115 316	7
288																	5 893	8
																	2 218	9
	20			11		3 691	252	0				414			0	319	21 427	10
	1					1 797	17	3				453			0	382	3 812	11
2	12	11	32	545	1 072	783	246	1				250			33	63	3 902	12
									41								88	13
								200		1 541	563	1 098	0				3 402	14
	27	0		26		1 321	1					66	0	2	28	33	1 597	15
																	2 599	16
	71																44 710	17
						2 823	22					0				174	3 375	18
290	131	11	32	582	1 072	10 415	539	205	41	1 541	563	2 280	0	48	61	971	93 022	19
				1 465													5 775	20
																	2 590	21
														8 683			8 683	22
														964	2 132		3 096	23
														1 746			1 746	24
														83			83	25
														2 591	62		2 653	26
															1 420		1 420	27
					2 750												2 750	28
474	1 024	969	1 564														35 787	29
			34												1 579		1 884	30
474	1 024	969	1 598	1 465	2 750									15 647	3 615		66 469	31
				288	582	1						22		31	51	4	981	32
					13							10		320	103		448	33
														905			905	34
88	14	0	466	31		851						5		197	0		1 998	35
						146								49	62		256	36
88	14	0	466	319	594	998						36		1 503	216	4	4 588	37
			0	51	68	4	17	4						698	374		1 215	38
90	3 634	1 524	1 099	513	1 016	19 880	270	13			105	2 526	325	13 935	2 964	380	82 960	39
68	3 506	950	188			701	16					0					13 617	40
															+282		+676	41

allgemeinen Versorgung – 3) einschließlich ungekoppelte Erzeugung in Heizkraftwerken

Energiebilanz 2020 Tabelle C: Steinkohleeinheiten			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			
			1 000 t SKE															
Endenergieverbrauch			42	1 968	2 970		44	171	1 232			4 596	8 902	2 380	3 607	1 025		
nach Sektoren	Erzbergbau	43														0		
	Gewinnung von Steinen und Erden, sonstiger Bergbau	44		3					8				0			4		
	Erbringung v. Dienstleistungen für den Bergbau und für die Gewinnung von Steinen u. Erden	45															0	
	Herstellung von Nahrungs- und Futtermitteln	46		6			44	12					0			18		
	Getränkeherstellung	47						2								3		
	Tabakverarbeitung	48														0		
	Herstellung von Textilien	49											0			2		
	Herstellung von Bekleidung	50														1		
	Herstellung von Leder, Lederwaren und Schuhen	51														0		
	H. v. Holz-, Flecht-, Korb- und Korkwaren (o. Möbel)	52											0			6		
	Herstellung von Papier, Pappe und Waren daraus	53	31				95						0			5		
	H. v. Druckerzeugn.; Vervielf. v. besp. Ton-, Bild- u. Datentr.	54														1	0	
	Herstellung von chemischen Grundstoffen	55	370				44	20								7	144	
	Sonstige Herstellung von chemischen Erzeugnissen	56	34										0			8	0	
	Herstellung von pharmazeutischen Erzeugnissen	57														1		
	Herstellung von Gummi- und Kunststoffwaren	58														13		
	H. v. Glas u. Glaswaren, keram. Werkstoffen u. Waren, keram. Baumaterialien	59	2										0			1	25	
	Sonstige H. v. Glas u. Glaswaren, Keramik, Verarb. v. Steinen u. Erden	60	15	27				1 184					0			16	344	
	Erzeugung von Roheisen, Stahl u. Ferrolegierungen	61	1 494	2 859				3								0		
	Erzeugung u. erste Bearbeitung von NE-Metallen, Gießereien	62	18	75												9	26	
	Sonstige Metallerzeugung und -bearbeitung	63											0			4		
	Herstellung von Metallerzeugnissen	64											0			21	0	
	H. v. Datenverarbeitungsgeräten, elektron. u. opt. Erzeugn.	65						2					0			2	0	
	Herstellung von elektrischen Ausrüstungen	66														5		
	Maschinenbau	67						2					0			17	1	
	Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen	68														5		
	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													5		
	Gewinnung v. Steinen u. Erden, sonst. Bergbau u. Verarb. Gewerbe insgesamt	73	1 964	2 970			44	138	1 232				1			161	541	
Schienerverkehr	74											45						
Straßenverkehr	75									4 476	8 056							
Luftverkehr	76									5	1	2 343						
Küsten- und Binnenschifffahrt	77										90				1			
Verkehr insgesamt	78									4 481	8 192	2 343			1			
Haushalte	79	2					32				32				3 039			
Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	80	1					1	0			83	709	36		407	484		
Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	81	4					33	0			115	709	36		3 446	484		

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																		
21	128	574	911	513	1 016	19 178	254	13			105	2 526	325	13 935	3 246	380	70 019	42
														0			0	43
4		0				21						0	0	39			79	44
		0				0								0			1	45
		1				680		3				1	0	391	47		1 202	46
		0				73						1		48	11		137	47
						0								1			1	48
		0				80						2		56	3		142	49
						3								2	0		6	50
						3								2	0		4	51
		0				18						226		96	15		361	52
		1				514		4				16		416	114	7	1 201	53
		0				48								58	8		115	54
7	87	83	911	59		2 491	251					3		1 944	1 443	65	7 931	55
		0				281	1					4	0	146	169	10	654	56
						58	2							41	19	8	129	57
		1				134						18		297	8		471	58
		1				515	0					1		106	2	1	655	59
3	34	1				157						121	0	223	8	264	2 398	60
		0		453	1 016	896								669	1		7 390	61
8		1				505	0							1 146	2	24	1 814	62
	0	0				253	0					0		140	4		403	63
	1	3				398	0					2	0	394	9	0	829	64
		0				123						0	0	132	3		263	65
		0				64	0					1	0	98	10		178	66
	0	1				179					0	26	0	219	14		458	67
		0				110						1		162	43		321	68
						22						0	0	12	2		38	69
		0				14						37	0	49	1		106	70
		0				8						2	0	12	1		24	71
		1				19						0	0	13	4		42	72
21	123	95	911	513	1 016	7 667	254	7			0	462	0	6 913	1 940	380	27 353	73
												4		194			243	74
		92				16						862		20			13 522	75
																	2 349	76
												7					98	77
		92				16						873		214			16 212	78
	4	237				8 777					101	876	298	3 978	725		18 101	79
		150				2 718		6			4	314	27	2 830	581		8 353	80
	4	387				11 495		6			105	1 191	325	6 808	1 306		26 454	81

der allgemeinen Versorgung – 3) einschließlich ungekoppelte Erzeugung in Heizkraftwerken

Satellitenbilanz „Erneuerbare Energieträger“ 2020		Zeile	Wind- und Solarenergie			
			Wasser- kraft	Wind- kraft	Solar- thermie	Photo- voltaik
PRIMÄR- ENERGIEBILANZ	Gewinnung im Inland	1	1 213	45 156	3 078	16 490
	Bezüge	2				
	Bestandsentnahmen	3				
	Energieaufkommen im Inland	4	1 213	45 156	3 078	16 490
	Lieferungen	5				
	Bestandsaufstockungen	6				
	Primärenergieverbrauch im Inland	7	1 213	45 156	3 078	16 490
UMWANDLUNGSBILANZ	Wärme- kraftwerke der allg. Versorgung (ohne KWK) ¹⁾	8				
	Wärme- kraftwerke der allg. Versorgung (nur KWK)	9				
	Industrie- wärme- kraftwerke (nur für Strom)	10				
	Wasser- kraftwerke	11	1 213			
	Wind- kraft-, Photo- voltaik- und andere erneuerb. Anlagen	12		45 156		16 490
	Heizwerke ¹⁾	13				
	Raffinerien	14				
	Sonstige Energieerzeuger	15				
	Umwandlungseinsatz insgesamt	16	1 213	45 156		16 490
	Umwandlungsausstoß insgesamt	17				
	E.-verbrauch im Umwandlungsbereich insgesamt	18				
	Fackel- und Leitungsverluste	19				
	Energieangebot	20			3 078	
	Nichtenergetischer Verbrauch	21				
	Statistische Differenzen	22				
ENDENERGIE- VERBRAUCH	Endenergieverbrauch	23			3 078	
	Gewinnung v. Steinen u. Erden, sonst. Bergbau u. Verarb. Gewerbe insgesamt	24			0	
	Verkehr insgesamt	25				
	Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	26			3 078	

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											
5 052	1 443	25 153	2 130	57 354	1 958	15 447	24 068	4 007	9 553	212 103	1
						26 875				26 875	2
						0				0	3
5 052	1 443	25 153	2 130	57 354	1 958	42 322	24 068	4 007	9 553	238 978	4
						14 938				14 938	5
				26			117	1		144	6
5 052	1 443	25 153	2 130	57 328	1 958	27 384	23 951	4 006	9 553	223 896	7
7			2	1 926			9 075	1 130		12 139	8
18	65	89	1 378	992			10 752	64		13 358	9
37		51		5 809	57		245	1 154		7 353	10
										1 213	11
4 518	1 351	24 785	730	4 428	1 848			385	6	99 697	12
				992			929		7	1 928	13
											14
						1				1	15
4 579	1 416	24 925	2 110	14 147	1 905	1	21 000	2 733	14	135 689	16
											17
				228			112	730		1 070	18
98	27									125	19
374		228	20	42 954	53	27 382	2 839	543	9 540	87 012	20
						0				0	21
											22
374		228	20	42 954	53	27 382	2 839	543	9 540	87 012	23
205		228	20	9 854	53	2	2 839	543	13	13 758	24
						25 583				25 583	25
169				33 100		1 797			9 527	47 671	26

CO₂-Bilanz

CO₂-Emissionen aus dem Primärenergieverbrauch (Quellenbilanz)*) 2020
nach Energieträgern und Emittentensektoren
1 000 t CO₂

Sektor	Energieträger					
	insgesamt	davon				
		Steinkohle	Braunkohle	Mineralöle ¹⁾ und Mineralöl- produkte	Gase	Sonstige ²⁾
Wärmekraftwerke der allgemeinen Versorgung (ohne KWK) ³⁾	59 592	10 850	41 127	210	6 555	850
Heizwerke der allgemeinen Versorgung (nur KWK)	7 239	2 471	804	9	2 941	1 014
Industriekraftwerke	9 761	672	1 415	452	7 083	138
Heizwerke ³⁾	2 564	48	35	202	2 192	88
Sonstige Energieerzeuger	5 562	898	–	0	4 664	–
Verbrauch in der Energiegewinnung und in den Umwandlungsbereichen	6 445	0	464	1 572	4 399	10
Fackelverluste	305	–	–	0	305	–
Umwandlungsbereich zusammen	91 469	14 939	43 846	2 444	28 139	2 101
Gewinnung v. Steinen u. Erden, sonst. Bergbau u. Verarb. Gewerbe insgesamt	38 456	11 737	4 066	3 703	18 097	852
Verkehr	32 607	–	–	32 581	26	–
Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	30 143	10	97	11 228	18 808	–
davon						
Haushalte	21 590	7	93	7 130	14 361	–
Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	8 553	4	3	4 098	4 448	–
Endverbrauchsbereich zusammen	101 206	11 747	4 163	47 512	36 932	852
Insgesamt	192 674	26 686	48 009	49 956	65 071	2 953

*) 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 2020 (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⁾	10 850	–	–	40 894	83	150	–	–	–	132	32
Heizkraftwerke der allg. Versorgung (nur Wärme aus KWK)	1 582	–	–	390	1	108	–	–	–	4	3
Industriewärmeleistung	667	5	–	1 230	135	51	–	–	–	15	325
Heizwerke ²⁾	48	–	–	4	0	31	–	–	–	132	6
Hochöfen, Konverter	1 908	6 041	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Sonstige Energieerzeuger	–	–	898	–	–	–	–	0	–	0	–
Umwandlungseinsatz insgesamt	15 056	6 047	898	42 519	218	340	–	0	–	283	366
Kokereien	–	–	–	–	0	7	–	–	–	0	–
Steinkohlenbergbau, Braunkohlenbergbau	–	–	–	–	1	0	–	–	–	3	–
Erdöl- und Erdgasgewinnung	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Mineralölverarbeitung (einschl. Brikettfabriken)	–	–	–	426	29	0	–	–	–	12	465
Sonstige Energieerzeuger	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
E.-verbrauch im Umwandlungsbereich insgesamt	–	–	–	426	31	7	–	–	–	15	465
Fackel- und Leitungsverluste	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Gewinnung v. Steinen u. Erden, sonst. Bergbau u. Verarb. Gewerbe insgesamt	4 342	7 395	–	563	432	3 534	–	2	–	363	1 728
Schienenverkehr	–	–	–	–	–	–	–	98	–	–	–
Straßenverkehr	–	–	–	–	–	–	9 590	17 472	–	–	–
Luftverkehr	–	–	–	–	–	–	10	1	5 034	–	–
Küsten- und Binnenschifffahrt	–	–	–	–	–	–	–	196	–	1	–
Verkehr insgesamt	–	–	–	–	–	–	9 599	17 768	5 034	1	–
Haushalte	7	–	–	–	93	–	68	–	–	6 593	–
Gewerbe, Handel, Dienstleistungen u. übrige Verbraucher	4	–	–	–	3	0	179	1 537	78	882	1 130
Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	10	–	–	–	97	0	246	1 537	78	7 475	1 130
Emissionen insgesamt	4 352	7 395	–	563	529	3 534	9 846	19 307	5 112	7 840	2 857

*) 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	Anderer Mineralölprodukte	Flüssiggas	Raffineriegas	Kokereigas/ Stadtgas	Gichtgas/ Konvertergas	Erdgas	Grubengas	Sonstige hergestellte Gase	Strom	Fernwärme	Anderer Energieträger	
1 000 Tonnen CO₂												
-	46	-	-	14	-	6 039	502	-	-	-	850	59 592
-	2	-	-	-	-	1 431	-	-	-	-	617	4 138
6	28	22	55	654	4 299	1 281	-	849	-	-	138	9 761
-	63	0	-	31	-	2 161	-	-	-	-	88	2 564
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7 950
-	-	-	-	-	-	4 619	44	-	-	-	-	5 562
6	140	22	55	699	4 299	15 532	546	849	-	-	1 694	89 567
-	-	-	-	346	2 333	2	-	-	89	98	10	2 886
-	-	-	-	-	51	-	-	-	908	201	-	1 163
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
266	32	0	793	37	-	1 392	-	-	559	0	-	4 013
-	-	-	-	-	-	238	-	-	138	120	-	497
266	32	0	793	384	2 383	1 632	-	-	1 694	420	10	8 559
-	-	-	0	-	272	-	33	-	-	-	-	305
331	323	185	2 343	1 000	6 727	14 177	33	865	21 305	4 196	862	70 707
-	-	-	-	-	-	-	-	-	550	-	-	648
-	-	179	-	-	-	26	-	-	57	-	-	27 324
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5 045
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	197
-	-	179	-	-	-	26	-	-	607	-	-	33 214
-	9	460	-	-	-	14 361	-	-	11 284	1 412	-	34 286
-	-	292	-	-	-	4 448	-	-	8 029	1 131	-	17 713
-	9	752	-	-	-	18 808	-	-	19 313	2 543	-	51 999
331	332	1 116	2 343	1 000	6 727	33 011	33	865	41 224	6 740	862	155 920

fossilen Abfallfraktionen – 2) einschließlich ungekoppelte Erzeugung in Heizkraftwerken