

Statistisches Amt
für Hamburg und
Schleswig-Holstein



Schleswig-Holstein
Ministerium für Energiewende,
Landwirtschaft, Umwelt, Natur
und Digitalisierung

Energiebilanz und CO₂-Bilanzen für Schleswig-Holstein 2017

ERARBEITET IM AUFTRAG DES MINISTERIUMS FÜR ENERGIEWENDE,
LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND DIGITALISIERUNG
DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN

Impressum

Herausgeber:

Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung
des Landes Schleswig-Holstein

Mercatorstraße 3
24106 Kiel

Ansprechpartner:

Bettina Meyer

Referat V 60 - Klimaschutz, Energiewende

Tel.: 0431 988 - 7217

E-Mail: bettina.meyer@melund.landsh.de

Berechnungsstand: Februar 2024

Erarbeitung:

Statistisches Amt für Hamburg und Schleswig-Holstein

Standort Kiel

Postfach 7130

24171 Kiel

Referat 23 - Umwelt, Energie, Gesamtrechnungen, Preise, Tourismus, FDZ, Analysen

Dr. Hendrik Tietje, Tel.: 0431 6895-9196

E-Mail: hendrik.tietje@statistik-nord.de

Shira-Lee Teunis, Tel.: 0431 6895-9361

E-Mail: shira-lee.teunis@statistik-nord.de

Internet: www.statistik-nord.de

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)

Energie-Umrechnungsfaktoren:

	MJ	kWh*	kg SKE
1 Megajoule (MJ) = 1 000 Kilojoule (KJ)	–	0,277777	0,034121
1 Kilowattstunde (kWh)*	3,6	–	0,122835
1 kg Steinkohleneinheiten (SKE)	29,3076	8,141	–

* Endenergetisch bewertet

Maßeinheiten:

Kilo	=	k	=	10^3	=	Tausend	Tera	=	T	=	10^{12}	=	Billion
Mega	=	M	=	10^6	=	Million	Peta	=	P	=	10^{15}	=	Billiarde
Giga	=	G	=	10^9	=	Milliarde	Exa	=	E	=	10^{18}	=	Trillion

Zeichenerklärungen: (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.	

Inhaltsverzeichnis

Tabellen und Abbildungen

1. [Energiebilanz Schleswig-Holstein 2017 in spezifischen Mengeneinheiten](#)
2. [Energiebilanz Schleswig-Holstein 2017 in Terajoule](#)
3. [Energiebilanz Schleswig-Holstein 2017 in Steinkohleeinheiten](#)
4. [CO₂ - Quellenbilanz Schleswig-Holstein 2017](#)
5. [CO₂ - Verursacherbilanz Schleswig-Holstein 2017](#)
6. [Energieflussbild Schleswig-Holstein 2017](#)

Erläuterungen zur Energiebilanz

Energiebilanzen geben in Form einer Matrix für einen bestimmten Zeitraum einen Überblick über das Aufkommen, die Umwandlung sowie die Verwendung von Energieträgern in einer Volkswirtschaft oder einem Wirtschaftsgebiet (Bundesland).

Der bundeseinheitliche Rahmen der Bilanzerstellung ist von der Arbeitsgemeinschaft Energiebilanzen (AGEB) vorgegeben, deren Mitglieder aus den überregionalen Fachverbänden der Energiewirtschaft und wissenschaftlichen Instituten stammen. In enger Anlehnung an die Methoden und Quellen der AGEB haben die im Länderarbeitskreis (LAK) Energiebilanzen zusammengeschlossenen, für die Erstellung der Länderenergiebilanzen zuständigen Institutionen eine eigene Methodik erarbeitet, die vor allem die Datenlage auf Länderebene berücksichtigt.

Ab dem Bilanzjahr 2011 hat der Mineralölwirtschaftsverband (MWV) nur noch einen geringen Teil der für die Erstellung der Energiebilanz benötigten Absatzzahlen bereitgestellt, während Daten zur Produktion der Raffinerien fast vollständig fehlen. Diese Datenlücke wurde durch eigene Berechnungen auf Basis der Produktionsstatistik für die Produktion der Raffinerien, der Luftverkehrsstatistik für den Treibstoffverbrauch im Flugverkehr sowie der Mineralöldaten für Deutschland für weitere Verbräuche geschlossen. Diese berechneten Zahlen können jedoch nur als Schätzung angesehen werden.

Energiebilanz und Energieträger

In der **horizontalen** Gliederung (Spalten) werden die **Energieträger** ausgewiesen, die entweder einer energetischen oder auch einer nichtenergetischen Verwendung zugeführt werden, sowie die aus diesen Energieträgern erzeugten nichtenergetischen Produkte. Als Energieträger werden alle Quellen verstanden, aus denen direkt oder durch Umwandlung Energie gewonnen wird.

Dabei wird in Primär- und Sekundärenergieträger unterschieden.

Primärenergieträger sind Energieträger, die keiner Umwandlung unterworfen wurden. Dies sind Stein- und Braunkohlen (roh), Hartbraunkohle, Erdöl, Erdgas und Erdölgas sowie die „Erneuerbaren Energieträger“. Daneben werden die Kernenergie, die Abfälle sowie die „Anderen Energieträger“ als Primärenergieträger behandelt.

Sekundärenergieträger sind Energieträger, die aus der Umwandlung von Primärenergieträgern entstehen. Dies sind alle Stein- und Braunkohlenprodukte sowie Mineralölprodukte, Kokerei-/Stadtgas, Strom und Fernwärme.

In der **vertikalen** Gliederung (Zeilen) werden Energieaufkommen, Energieumwandlung und Endenergieverbrauch für jeden Energieträger erfasst und dargestellt (vgl. Schema).

Dabei werden drei Hauptteile unterschieden:

- die PRIMÄRENERGIEBILANZ
- die UMWANDLUNGSBILANZ
- der ENDENERGIEVERBRAUCH

Die **Primärenergiebilanz** ist eine Bilanz der Energiedarbietung der ersten Stufe. In ihr werden Energieträger nach folgenden Kriterien erfasst:

- Gewinnung von Primärenergieträgern in Schleswig-Holstein (= inländische Gewinnung)
- Soweit datenmäßig erfassbar, der Handel mit Energieträgern (Primär- und Sekundärenergieträger) über die Stadtgrenzen, unterteilt in Lieferungen und Bezüge
- Bestandsveränderungen, soweit vorhanden (Primär- und Sekundärenergieträger)

Der **Primärenergieverbrauch** in Schleswig-Holstein ergibt sich somit von der Entstehungsseite als Summe aus der Gewinnung in Schleswig-Holstein, den Bestandsveränderungen sowie dem Saldo aus Lieferungen und Bezügen. Für Sekundärenergieträger, bei denen die Lieferungen in andere Länder größer als die Bezüge sind, kann der Primärenergieverbrauch auch negative Werte annehmen. Dies ist in Schleswig-Holstein z. B. beim Strom der Fall.

In der **Umwandlungsbilanz** werden der Einsatz und der Ausstoß der verschiedenen Umwandlungsprozesse sowie der Verbrauch und die Verluste bei der Energiegewinnung und der Umwandlung sowie die Fackel- und Leitungsverluste zusammengefasst. Die Verbuchung und Darstellung im Umwandlungsbereich erfolgt nach dem **Bruttoprinzip**, d. h. dass die Energieträger für jede Umwandlungsart mit voller Ausstoß- und Einsatzmenge angegeben werden. Energieträger, die noch einmal einer Umwandlung unterliegen, werden jeweils wieder in voller Höhe in Einsatz und Ausstoß erfasst. Dies ist z. B. beim selbst im Lande hergestellten Heizöl, das in Kraftwerken des Landes eingesetzt wird, der Fall.

Zieht man vom Primärenergieverbrauch den Umwandlungseinsatz, den Verbrauch bei der Energiegewinnung und bei der Umwandlung sowie die Fackel- und Leitungsverluste (die nur bei den leitungsgebundenen Energieträgern Strom, Gas und Fernwärme statistisch erfasst werden) ab und addiert den Umwandlungsausstoß hinzu, so erhält man das **Energieangebot nach Umwandlungsbilanz**.

Bei der Umwandlung fallen auch Stoffe an, bei deren Verwendung es nicht auf den Energiegehalt, sondern auf die stofflichen Eigenschaften ankommt (z. B. Bitumen, Schmierstoffe u. Ä.). Diese Stoffe werden in der Spalte „Andere Mineralölprodukte“ ausgewiesen. Zusammen mit den Energieträgern, die teilweise als Rohstoff für chemische Prozesse nichtenergetisch verwendet werden (z. B. Heizöle, Erdgas, Rohbenzin) werden diese Stoffe in der Zeile **Nichtenergetischer Verbrauch** verbucht.

Subtrahiert man diese Größe noch vom Energieangebot nach Umwandlungsbilanz erhält man die für den Endenergieverbrauch verfügbaren Mengen.

Der **Endenergieverbrauch** gibt Auskunft über den in Schleswig-Holstein verbliebenen energetisch nutzbaren Teil des Energieangebots, der unmittelbar der Erzeugung von Nutzenergie dient. Der Endenergieverbrauch wird nach bestimmten Verbrauchergruppen und Wirtschaftszweigen aufgeschlüsselt.

Als Hauptnutzergruppen werden unterschieden:

- Gewinnung von Steinen und Erden sowie Bergbau und Verarbeitendes Gewerbe insgesamt (ohne Raffinerien und Erdgas- und Erdölförderung, die dem Umwandlungsbereich zugeordnet werden) unterteilt nach ausgewählten Wirtschaftszweigen
- Der Verkehrsbereich in der Unterteilung nach Schienen-, Straßen- und Luftverkehr sowie Küsten- und Binnenschifffahrt
- Sowie die Haushalte und der Bereich Gewerbe (einschl. der Kleinbetriebe des Verarbeitenden Gewerbes), Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher

Für die Sektoren **Haushalte** und **Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher** (einschließlich militärischer Dienststellen) wird der Endenergieverbrauch bei den nicht-leitungsgebundenen Energieträgern (Kohle, Mineralölprodukte und erneuerbare Energien) anhand der Anteile in der Energiebilanz für Deutschland aufgeteilt.

Unter übrige Verbraucher werden erfasst:

- Öffentliche Einrichtungen
- Betriebe mit weniger als 20 Beschäftigten, soweit sie nicht im Verarbeitenden Gewerbe erfasst werden
- Handwerksbetriebe, soweit sie nicht im Verarbeitenden Gewerbe erfasst werden
- Unternehmen des Baugewerbes
- Land- und Forstwirtschaft

Eine Aussage über den Nutzenergieverbrauch (z. B. Nutzung für Heizzwecke, Licht, Antrieb von Maschinen etc.) ist nicht möglich, da hierfür gegenwärtig weder ausreichende statistische Erhebungen noch anderweitige Quantifizierungsmöglichkeiten vorliegen.

In der Energiebilanz werden die Energieträger zunächst in der Tabelle 1 („Energiebilanz in spezifischen Mengeneinheiten“) in ihren **spezifischen Einheiten** dargestellt. Dies sind Tonnen (t) für Kohle, Mineralöle und Mineralölprodukte, Kubikmeter (m³) für Erdgas, Kilowattstunden (kWh) für Strom und Joule (J) für die erneuerbaren Energieträger und Fernwärme. Um die in unterschiedlichen Einheiten ausgewiesenen Energieträger vergleichbar und additionsfähig zu machen, müssen sie auf einen einheitlichen Nenner gebracht werden.

Die in spezifischen Einheiten erfassten Mengen werden zu diesem Zweck in die Wärmeeinheit „Joule“ umgerechnet. Diese Maßeinheit entspricht den gesetzlichen Erfordernissen. Die Umrechnung der einzelnen Energieträger von spezifischen Mengeneinheiten in Joule erfolgt auf der Grundlage ihrer Heizwerte, die in Kilojoule ausgedrückt werden. Die Darstellung in der entsprechenden Tabelle 2 („Energiebilanz in Terajoule“) erfolgt dann in der Einheit **Terajoule**.

Zu Vergleichszwecken wird für die Darstellung der Energiebilanz auch noch die traditionelle Einheit „**Steinkohleeinheiten (SKE)**“ verwendet. Die Umrechnung erfolgt ebenfalls anhand spezifischer Umrechnungsfaktoren. Die entsprechenden Ergebnisse sind in der Tabelle 3 („Energiebilanz in Steinkohleeinheiten“) dargestellt.

Die folgende Übersicht zeigt den schematischen Aufbau der wichtigsten Bilanzzeilen und deren rechnerischen Zusammenhang. In den Bilanzdarstellungen (siehe Tabellen 1 - 3) sind datenmäßig besetzte, aber aus Datenschutzgründen geheim zu haltende Felder gepunktet dargestellt.

Gewinnung im Inland (nur Primärenergieträger)
+ Bezüge
+ Bestandsentnahmen
<hr/>
= Energieaufkommen im Inland
- Lieferungen
- Bestandsaufstockungen
<hr/>
= PRIMÄRENERGIEVERBRAUCH im INLAND
- Umwandlungseinsatz insgesamt
+ Umwandlungsausstoß insgesamt (nur Sekundärenergieträger)
- Verbrauch in der Energiegewinnung und in den Umwandlungsbereichen insgesamt
- Fackel- und Leitungsverluste, Bewertungsdifferenzen
<hr/>
= ENERGIEANGEBOT im INLAND nach UMWANDLUNG
- Nichtenergetischer Verbrauch
- Statistische Differenzen
<hr/>
= ENDENERGIEVERBRAUCH im INLAND

Da sich die Qualität mancher Energieträger im Zeitablauf ändert, ändern sich auch die spezifischen Heizwerte, so dass von Zeit zu Zeit entsprechende Anpassungen der Umrechnungsfaktoren vorgenommen werden müssen. (aktuelle Umrechnungsfaktoren siehe LAK Energiebilanzen: www.lak-energiebilanzen.de/methodik-der-energiebilanzen/)

Weitere Informationen, Zeitreihen, Indikatoren sowie Energiebilanzen andere Länder finden sich im Internetangebot des LAK Energiebilanzen: www.lak-energiebilanzen.de

Eine detaillierte Darstellung der Erneuerbaren Energien einschließlich von Zuschätzungen der Wärmezeugung aus kleinen Erneuerbare-Energien-Anlagen, die gemäß der bundesweit einheitlich angewendeten Methodik in der Energiebilanz nicht enthalten sind, können den Studien "Erneuerbare Energien in Zahlen für Schleswig-Holstein" entnommen werden: http://www.schleswig-holstein.de/DE/Schwerpunkte/Energiewende/Daten/_documents/versorgungsbeitrag.html

Aufsetzend auf der Energiebilanz werden die energiegedingten CO₂-Emissionen berechnet. Die dem Einsatz erneuerbarer Energien zurechenbare Treibhausgasvermeidung wird ebenfalls in den Studien "Erneuerbare Energien in Schleswig-Holstein" dargestellt.

Mit den jährlich im Juni erscheinenden Energiewende- und Klimaschutzberichten stellen das Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung und das Statistikamt Nord ausgewählte Indikatoren für Energiewende und Klimaschutz zusammen (Monitoringbericht): <http://www.schleswig-holstein.de/DE/Fachinhalte/K/klimaschutz/energie-wende-klimaschutzberichte.html>

Energiebilanz Schleswig-Holstein 2017 in spezifischen Mengeneinheiten			Steinkohlen			Braunkohlen		Mineralöle und Mineralölprodukte			
			Köhle (roh)	Briketts u. Andere Steinkohlenprodukte	Koks	Briketts	Andere Braunkohlenprodukte	Erdöl (roh)	Rohbenzin	Otokraftstoffe	Dieselkraftstoffe
Zeile											
Primär- energiebilanz	Gewinnung im Inland	1						1 235			
	Bezüge	2	1 032		13	97		3 185			47
	Bestandsentnahmen	3	149			0					0
	Energieaufkommen im Inland	4	1 181		13	97		4 420			47
	Lieferungen	5							7		68
	Bestandsaufstockungen	6									
	Primärenergieverbrauch im Inland	7	1 181		13	97		4 420	- 7	- 68	47
Umwandlungsbilanz	Umwandlungseinsatz	Kokereien	8								
		Steinkohlen- und Braunkohlenbrikettfabriken	9								
		Wärme- und KWK	10	445							
		Heizkraftwerke der allgemeinen Versorgung (nur KWK)	11	718							
		Industriewärme- und KWK	12	0							
		Kernkraftwerke	13								
		Wasserkraftwerke	14								
		Windkraft-, Photovoltaik- und andere Anlagen (der Erneuerb. Energieerzeugung)	15								
		Heizwerke (einschl. Wärmeabgabe aus IKW u. ungekoppelte Wärme aus HKW)	16	14							
		Hochöfen, Konverter	17								
	Raffinerien	18						4 420	353		
	Sonstige Energieerzeuger	19									
	Umwandlungseinsatz insgesamt	20	1 176					4 420	353		
	Umwandlungsausstoß	Kokereien	21								
		Steinkohlen- und Braunkohlenbrikettfabriken	22								
		Wärme- und KWK	23								
		Heizkraftwerke der allgemeinen Versorgung (nur KWK)	24								
		Industriewärme- und KWK	25								
		Kernkraftwerke	26								
		Wasserkraftwerke	27								
Windkraft-, Photovoltaik- und andere Anlagen (der Erneuerb. Energieerzeugung)		28									
Heizwerke (einschl. Wärmeabgabe aus IKW u. ungekoppelte Wärme aus HKW)		29									
Hochöfen, Konverter		30									
Raffinerien	31							420	581	1 284	
Sonstige Energieerzeuger	32										
Umwandlungsausstoß insgesamt	33							420	581	1 284	
Verbrauch in der Energiegewinnung und in den Umwandlungs- bereichen	Kokereien	34									
	Steinkohlenbergbau, Braunkohlenbergbau	35									
	Kraftwerke, Heizwerke	36									
	Erdöl- und Erdgasgewinnung	37									
	Mineralölverarbeitung (einschl. Stein- und Braunkohlenbrikettfabriken)	38									
	Sonstige Energieerzeuger	39									
	E.-Verbrauch im Umwandlungsbereich insgesamt	40									
	Fackel- und Leitungsverluste	41									
Energieangebot	Energieangebot nach Umwandlungsbilanz	42	4		13	97		60	513	1 331	
	Nichtenergetischer Verbrauch	43				23		60			
	Statistische Differenzen	44									
Endenergieverbrauch nach Sektoren	Endenergieverbrauch	45	4		13	74			513	1 331	
	Herst. v. Nahrungs- u. Futtermitteln, Getränkeherstellung, Tabakverarbeitung	46									
	Herst. v. Papier, Papp und Waren daraus	47	3							0	
	Herst. v. Druckerzeugnissen, Vervielfältigung v. Ton-, Bild- u. Datenträgern	48								0	
	Herst. v. chemischen und pharmazeutischen Erzeugnissen	49									
	Herst. v. Gummi und Kunststoffwaren; Herst. v. Glas, Glaswaren, Keramik	50				66				0	
	Metallerzeugung und -bearbeitung, Herstellung von Metallerzeugnissen	51									
	Maschinenbau	52								0	
	Herst. v. Kraftwagen und Kraftwagenteilen, sonstiger Fahrzeugbau	53									
	Übrige Wirtschaftszweige	54				8				0	
	Verarbeitendes Gewerbe, Bergbau, Gewinnung von Steinen und Erden	55	3			74				0	
	Schienerverkehr	56								17	
	Straßenverkehr	57							512	1 199	
	Luftverkehr	58							0		
	Küsten- und Binnenschifffahrt	59								20	
	Verkehr insgesamt	60							513	1 236	
	Haushalte	61	1		13						
	Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	62	0							94	
	Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	63	2		13					94	

Mineralöle und Mineralölprodukte						Gase		Erneuerbare Energieträger						Strom u. andere Energieträger				Energieträger insgesamt	Zeile
Flugturbinenkraftstoff	Heizöl		Petrolkoks	Andere Mineralölprodukte	Flüssiggas	Raffineriegas	Erdgas	Klärgas, Deponiegas	Wasserkraft	Windkraft	Solarenergie	Biomasse	Sonstige	Strom	Kernenergie	Fernwärme	Industrieabfall, Abfälle nicht biog., Andere		
	leicht	schwer																1 000 Tonnen	
						Mio kWh	TeraMenge						Mio kWh	Terajoule					
							777	858	32	66 792	5 047	47 700	1 490				9 632	186 836	1
	32						34 149								63 034		352 433	2	
	1				0		215				26					2	4 560	3	
	32				0		35 142	858	32	66 792	5 047	47 726	1 490		63 034	9 634	543 829	4	
	259		871		528	74					188			17 438	5 374		142 288	5	
			0		0												9	6	
- 259	32	- 871		- 528	- 74		35 142	858	32	66 792	5 047	47 538	1 490	- 17 438	63 034	- 5 374	9 634	401 532	7
																			8
																			9
	3	2		0			41	9				563				1 188	13 401	10	
	1	0					1 882	75			8 222					3 725	37 110	11	
	0	21				16	806	5			550				80	550	5 704	12	
															63 034		63 034	13	
									32					21			106	14	
								689		66 792	4 471	21 682					93 633	15	
	5	0					873				195			2		95	4 005	16	
																		17	
					12												202 872	18	
	1						40										183	19	
10	23			12	16		3 641	777	32	66 792	4 471	31 212		23	63 034	80	5 558	420 049	20
																			21
																			22
														1 689			6 081	23	
														2 219	19 481		27 470	24	
														736			2 650	25	
														5 778			20 801	26	
														21			76	27	
														22 346			80 445	28	
															3 802		3 802	29	
																		30	
263	518	948		554	133	44											199 929	31	
						139											7 285	32	
263	518	948		554	133	183								32 917	23 283		348 540	33	
																			34
																			35
							5							1 128	325		4 385	36	
0							974							78			297	37	
1	53			0	127		121	44						315	135		13 163	38	
														115			893	39	
1	53			0	127		1 100	44						1 635	459		18 738	40	
							87	25						1 477	2 370		8 024	41	
4	540	1		13	60	40	30 313	12			576	16 325	1 490	12 344	14 999	4 076	303 261	42	
	0			6	40		6 575										28 593	43	
																			44
4	540	1		7	60		23 738	12			576	16 325	1 490	12 344	14 999	4 076	274 667	45	
	7				0		1 313	12			265			662	250			46	
0	0						503				889			497	40	889		47	
0							140				0			166	43			48	
2	1				0		2 238						0	965	547			49	
4				7	4		320				0	964		448	70	3 183		50	
1					0		104							186	38	3		51	
1	0				0		117				1			170	113			52	
3					0		76				58			141	187			53	
1	0				0		199				370			298	137			54	
19	1			7	5		5 010	12			0	2 548	0	3 533	1 425	4 076	41 884	55	
											38			182			1 417	56	
					10		29				3 628			5			77 653	57	
4																	189	58	
											45						889	59	
4					10		29				3 711			187			80 148	60	
	379				26		10 496				547	8 484	1 416	4 949	10 428		94 103	61	
	142				0	19	8 203				29	1 582	75	3 676	3 146		58 533	62	
521				0	45		18 699				576	10 066	1 490	8 625	13 574		152 636	63	

**Energiebilanz
Schleswig-Holstein 2017
in Terajoule**

			Steinkohlen			Braunkohlen		Mineralöle und Mineralölprodukte			
			Köhle (roh)	Briketts u. Andere Steinkohlenprodukte	Koks	Briketts	Andere Braunkohlenprodukte	Erdöl (roh)	Rohbenzin	Otokraftstoffe	Dieselkraftstoffe
Zeile											
Primär- energiebilanz	Gewinnung im Inland	1						52 488			
	Bezüge	2	26 328		265	2 154	134 361			1 999	
	Bestandsentnahmen	3	3 714			4				11	
	Energieaufkommen im Inland	4	30 042		265	2 158	186 849			2 010	
	Lieferungen	5						292	2 954		
	Bestandsaufstockungen	6									
	Primärenergieverbrauch im Inland	7	30 042		265	2 158	186 849	- 292	- 2 954	2 010	
Umwandlungsbilanz	Umwandlungseinsatz	Kokereien	8								
		Steinkohlen- und Braunkohlenbrikettfabriken	9								
		Wärme- und KWK-Kraftwerke der allgemeinen Versorgung (ohne KWK)	10	11 300							
		Heizkraftwerke der allgemeinen Versorgung (nur KWK)	11	18 268							
		Industriewärme- und KWK-Kraftwerke (nur Strom)	12	9							
		Kernkraftwerke	13								
		Wasserkraftwerke	14								
		Windkraft-, Photovoltaik- und andere Anlagen (der Erneuerb. Energieerzeugung)	15								
		Heizwerke (einschl. Wärmeabgabe aus IKW u. ungekoppelte Wärme aus HKW)	16	343							
		Hochöfen, Konverter	17								
	Raffinerien	18					186 849	15 524			
	Sonstige Energieerzeuger	19									
	Umwandlungseinsatz insgesamt	20	29 920				186 849	15 524			
	Umwandlungsausstoß	Kokereien	21								
		Steinkohlen- und Braunkohlenbrikettfabriken	22								
		Wärme- und KWK-Kraftwerke der allgemeinen Versorgung (ohne KWK)	23								
		Heizkraftwerke der allgemeinen Versorgung (nur KWK)	24								
		Industriewärme- und KWK-Kraftwerke (nur Strom)	25								
		Kernkraftwerke	26								
		Wasserkraftwerke	27								
Windkraft-, Photovoltaik- und andere Anlagen (der Erneuerb. Energieerzeugung)		28									
Heizwerke (einschl. Wärmeabgabe aus IKW u. ungekoppelte Wärme aus HKW)		29									
Hochöfen, Konverter		30									
Raffinerien		31						18 466	25 286	54 741	
Sonstige Energieerzeuger		32									
Umwandlungsausstoß insgesamt		33						18 466	25 286	54 741	
Verbrauch in der Energiegewinnung und in den Umwandlungs- bereichen	Kokereien	34									
	Steinkohlenbergbau, Braunkohlenbergbau	35									
	Kraftwerke, Heizwerke	36									
	Erdöl- und Erdgasgewinnung	37									
	Mineralölverarbeitung (einschl. Stein- und Braunkohlenbrikettfabriken)	38									
	Sonstige Energieerzeuger	39									
	E.-Verbrauch im Umwandlungsbereich insgesamt	40									
	Fackel- und Leitungsverluste	41									
Energieangebot	Energieangebot nach Umwandlungsbilanz	42	122		265	2 158	2 650	22 331	56 751		
	Nichtenergetischer Verbrauch	43				516	2 650				
	Statistische Differenzen	44									
Endenergieverbrauch nach Sektoren	Endenergieverbrauch	45	122		265	1 642		22 331	56 751		
	Herst. v. Nahrungs- u. Futtermitteln, Getränkeherstellung, Tabakverarbeitung	46									
	Herst. v. Papier, Pappe und Waren daraus	47	79						0		
	Herst. v. Druckerzeugnissen, Vervielfältigung v. Ton-, Bild- u. Datenträgern	48							0		
	Herst. v. chemischen und pharmazeutischen Erzeugnissen	49									
	Herst. v. Gummi und Kunststoffwaren; Herst. v. Glas, Glaswaren, Keramik	50				1 455			1		
	Metallerzeugung und -bearbeitung, Herstellung von Metallerzeugnissen	51									
	Maschinenbau	52							16		
	Herst. v. Kraftwagen und Kraftwagenteilen, sonstiger Fahrzeugbau	53									
	Übrige Wirtschaftszweige	54				187			3		
	Verarbeitendes Gewerbe, Bergbau, Gewinnung von Steinen und Erden	55	79			1 642			20		
	Schienerverkehr	56							724		
	Straßenverkehr	57						22 312	51 142		
	Luftverkehr	58						19			
	Küsten- und Binnenschifffahrt	59							844		
	Verkehr insgesamt	60						22 331	52 710		
	Haushalte	61	34		265						
	Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	62	10						4 021		
Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	63	44		265				4 021			

Mineralöle und Mineralölprodukte						Gase		Erneuerbare Energieträger						Strom u. andere Energieträger				Energieträger insgesamt	Zelle
Flugturbinenkraftstoff	Heizöl		Petrolkoks	Andere Mineralölprodukte	Flüssiggas	Raffineriegas	Erdgas	Klärgas, Deponiegas	Wasserkraft	Windkraft	Solarenergie	Biomasse	Sonstige	Strom	Kernenergie	Fernwärme	Industrieabfall, Abfälle nicht biog., Andere		
	leicht	schwer																	
Terajoule																			
							2 797	858	32	66 792	5 047	47 700	1 490				9 632	186 836	1
	1 354						122 938								63 034			352 433	2
	27				3		775					26					2	4 560	3
	1 381				3		126 509	858	32	66 792	5 047	47 726	1 490		63 034		9 634	543 829	4
11 106		35 114		21 327	3 156							188		62 778		5 374		142 288	5
		5		4														9	6
- 11 106	1 381	- 35 119		- 21 330	- 3 153		126 509	858	32	66 792	5 047	47 538	1 490	- 62 778	63 034	- 5 374	9 634	401 532	7
																			8
																			9
	124	70		0			147	9				563				1 188		13 401	10
	32	13					6 775	75				8 222				3 725		37 110	11
	1	838				770	2 901	5				550			80	550		5 704	12
															63 034			63 034	13
										32				74				106	14
								689		66 792	4 471	21 682						93 633	15
220		2					3 142					195		7			95	4 005	16
																			17
				499			144											202 872	18
																		183	19
417	923			499		770	13 109	777	32	66 792	4 471	31 212		81	63 034	80	5 558	420 049	20
																			21
																			22
														6 081				6 081	23
														7 989		19 481		27 470	24
														2 650				2 650	25
														20 801				20 801	26
														76				76	27
														80 445				80 445	28
																3 802		3 802	29
																			30
11 275	22 184	38 242		22 349	5 735	1 650												199 929	31
						6 826												7 285	32
11 275	22 184	38 242		22 349	5 735	8 476								118 502		23 283		348 540	33
																			34
																			35
														4 061		325		4 385	36
0							17							280				297	37
29	2 167			0	6 191		3 505							1 135		135		13 163	38
							437	44						412				893	39
30	2 167			0	6 191		3 959	44						5 888		459		18 738	40
							314	25						5 316		2 370		8 024	41
169	23 119	33		519	2 582	1 514	109 128	12			576	16 325	1 490	44 440		14 999	4 076	303 261	42
	3			240		1 514	23 671											28 593	43
																			44
169	23 116	33		280	2 582		85 457	12			576	16 325	1 490	44 440		14 999	4 076	274 667	45
	281				5		4 726	12				265		2 384		250		7 924	46
	12	11					1 813					889		1 788		40	889	5 521	47
	7						505					0		599		43		1 154	48
	95	21			0		8 058						0	3 474		547		12 195	49
	168			261	200		1 152				0	964		1 614		70	3 183	9 067	50
	39				1		374							669		38	3	1 124	51
	44	1			1		420					1		610		113		1 206	52
	121				0		275					58		508		187		1 150	53
	53	0			5		715					370		1 072		137		2 543	54
820	33			261	212		18 037	12			0	2 548	0	12 719		1 425	4 076	41 884	55
												38		655				1 417	56
				449			104					3 628		18				77 653	57
169																		189	58
												45						889	59
169				449			104					3 711		673				80 148	60
	16 222				1 106		37 785					547	8 484	1 416	17 815		10 428	94 103	61
	6 074			19	815		29 530					29	1 582	75	13 234		3 146	58 533	62
22 296				19	1 921		67 315					576	10 066	1 490	31 049		13 574	152 636	63

Energiebilanz Schleswig-Holstein 2017 in Steinkohleeinheiten			Steinkohlen			Braunkohlen		Mineralöle und Mineralölprodukte				
			Kohle (roh)	Briketts u. Andere Steinkohlenprodukte	Koks	Briketts	Andere Braunkohlenprodukte	Erdöl (roh)	Rohbenzin	Otokraftstoffe	Dieselkraftstoffe	
												1 000 Tonnen SKE
Zelle												
Primär- energiebilanz	Gewinnung im Inland	1						1 791				
	Bezüge	2	898		9	74		4 584			68	
	Bestandsentnahmen	3	127			0					0	
	Energieaufkommen im Inland	4	1 025		9	74		6 375				69
	Lieferungen	5							10		101	
	Bestandsaufstockungen	6										
	Primärenergieverbrauch im Inland	7	1 025		9	74		6 375	- 10	- 101		69
Umwandlungsbilanz	Umwandlungseinsatz	Kokereien	8									
		Steinkohlen- und Braunkohlenbrikettfabriken	9									
		Wärme- und Heizkraftwerke der allgemeinen Versorgung (ohne KWK)	10	386								
		Heizkraftwerke der allgemeinen Versorgung (nur KWK)	11	623								
		Industriewärme- und Heizkraftwerke (nur Strom)	12	0								
		Kernkraftwerke	13									
		Wasserkraftwerke	14									
		Windkraft-, Photovoltaik- und andere Anlagen (der Erneuerb. Energieerzeugung)	15									
		Heizwerke (einschl. Wärmeabgabe aus IKW u. ungekoppelte Wärme aus HKW)	16	12								
		Hochöfen, Konverter	17									
	Raffinerien	18						6 375	530			
	Sonstige Energieerzeuger	19										
	Umwandlungseinsatz insgesamt	20	1 021					6 375	530			
	Umwandlungsausstoß	Kokereien	21									
		Steinkohlen- und Braunkohlenbrikettfabriken	22									
		Wärme- und Heizkraftwerke der allgemeinen Versorgung (ohne KWK)	23									
		Heizkraftwerke der allgemeinen Versorgung (nur KWK)	24									
		Industriewärme- und Heizkraftwerke (nur Strom)	25									
		Kernkraftwerke	26									
		Wasserkraftwerke	27									
Windkraft-, Photovoltaik- und andere Anlagen (der Erneuerb. Energieerzeugung)		28										
Heizwerke (einschl. Wärmeabgabe aus IKW u. ungekoppelte Wärme aus HKW)		29										
Hochöfen, Konverter		30										
Raffinerien	31							630	863	1 868		
Sonstige Energieerzeuger	32											
Umwandlungsausstoß insgesamt	33							630	863	1 868		
Verbrauch in der Energiegewinnung und in den Umwandlungs- bereichen	Kokereien	34										
	Steinkohlenbergbau, Braunkohlenbergbau	35										
	Kraftwerke, Heizwerke	36										
	Erdöl- und Erdgasgewinnung	37										
	Mineralölverarbeitung (einschl. Stein- und Braunkohlenbrikettfabriken)	38										
	Sonstige Energieerzeuger	39										
	E.-Verbrauch im Umwandlungsbereich insgesamt	40										
	Fackel- und Leitungsverluste	41										
Energieangebot	Energieangebot nach Umwandlungsbilanz	42	4		9	74		90	762	1 936		
	Nichtenergetischer Verbrauch	43				18		90				
	Statistische Differenzen	44										
Endenergieverbrauch nach Sektoren	Endenergieverbrauch	45	4		9	56			762	1 936		
	Herst. v. Nahrungs- u. Futtermitteln, Getränkeherstellung, Tabakverarbeitung	46									0	
	Herst. v. Papier, Pappe und Waren daraus	47	3								0	
	Herst. v. Druckerzeugnissen, Vervielfältigung v. Ton-, Bild- u. Datenträgern	48									0	
	Herst. v. chemischen und pharmazeutischen Erzeugnissen	49									0	
	Herst. v. Gummi und Kunststoffwaren; Herst. v. Glas, Glaswaren, Keramik	50				50					0	
	Metallerzeugung und -bearbeitung, Herstellung von Metallerzeugnissen	51									1	
	Maschinenbau	52									1	
	Herst. v. Kraftwagen und Kraftwagenteilen, sonstiger Fahrzeugbau	53									0	
	Übrige Wirtschaftszweige	54				6					0	
	Verarbeitendes Gewerbe, Bergbau, Gewinnung von Steinen und Erden	55	3			56					1	
	Schienerverkehr	56									25	
	Straßenverkehr	57							761	1 745		
	Luftverkehr	58							1			
	Küsten- und Binnenschifffahrt	59									29	
	Verkehr insgesamt	60							762	1 799		
	Haushalte	61	1		9							
	Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	62	0								137	
	Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	63	1		9						137	

Umrechnungsfaktor 1 000 t SKE = 29,3076 TJ

Mineralöle und Mineralölprodukte						Gase		Erneuerbare Energieträger						Strom u. andere Energieträger				Energieträger insgesamt	Zelle	
Flugturbinenkraftstoff	Heizöl		Petrokokk	Andere Mineralölprodukte	Flüssiggas	Raffineriegas	Erdgas	Klärgas, Deponiegas	Wasserkraft	Windkraft	Solarenergie	Biomasse	Sonstige	Strom	Kernenergie	Fernwärme	Industrieabfall, Abfälle nicht biog., Andere			
	leicht	schwer																		
1 000 Tonnen SKE																				
							95	29	1	2 279	172	1 628	51				329	6 375	1	
	46						4 195								2 151			12 025	2	
	1				0		26					1					0	156	3	
	47				0		4 317	29	1	2 279	172	1 628	51		2 151		329	18 556	4	
	379	1 198		728	108							6		2 142		183		4 855	5	
		0		0														0	6	
- 379	47	- 1 198		- 728	- 108		4 317	29	1	2 279	172	1 622	51	- 2 142	2 151	- 183	329	13 701	7	
																			8	
																			9	
	4	2		0			5	0				19					41	457	10	
	1	0					231	3				281					127	1 266	11	
	0	29				26	99	0				19				3	19	195	12	
															2 151			2 151	13	
										1				3				4	14	
								23		2 279	153	740						3 195	15	
	8	0					107					7		0			3	137	16	
																		6 922	17	
	1			17			5											6	19	
	14	31		17		26	447	27	1	2 279	153	1 065		3	2 151	3	190	14 332	20	
																			21	
																		207	23	
																		273	24	
																665		90	25	
																		710	26	
																		3	27	
																		2 745	28	
																	130	130	29	
																		6 822	30	
385	757	1 305		763	196	56												16	31	
						233													249	32
385	757	1 305		763	196	289								4 043		794		11 892	33	
																			34	
																			35	
															139		11	150	36	
	0						1								10			10	37	
	1	74			0	211	120								39		5	449	38	
							15	2							14			30	39	
	1	74			0	211	135	2						201		16		639	40	
																			41	
							11	1							181		81	274	41	
6	789	1		18	88	52	3 724	0			20	557	51	1 516		512	139	10 348	42	
						52	808												976	43
																			44	
6	789	1		10	88		2 916	0			20	557	51	1 516		512	139	9 372	45	
	10				0		161	0				9		81		9		270	46	
	0	0					62					30		61		1	30	188	47	
	0						17					0		20		1		39	48	
	3	1			0		275						0	119		19		416	49	
	6			9	7		39				0	33		55		2	109	309	50	
	1				0		13							23		1	0	38	51	
	2	0			0		14					0		21		4		41	52	
	4				0		9					2		17		6		39	53	
	2	0			0		24					13		37		5		87	54	
	28	1		9	7		615	0			0	87	0	434		49	139	1 429	55	
												1		22				48	56	
					15		4					124		1				2 650	57	
6																		6	58	
												2						30	59	
6					15		4					127		23				2 735	60	
	553				38		1 289				19	289	48	608		356		3 211	61	
	207			1	28		1 008				1	54	3	452		107		1 997	62	
	761			1	66		2 297				20	343	51	1 059		463		5 208	63	

Effektive CO2-Emissionen aus dem Primärenergieverbrauch (Quellenbilanz) *) in Schleswig-Holstein 2017

Emittentensektor	Energieträger					
	Insgesamt	davon				
		Steinkohle	Braunkohle	Mineralöle und Mineralölprodukte	Gase	Sonstige
1 000 t CO ₂						
Wärme- und Heizkraftwerke der allgemeinen Versorgung (ohne KWK)	1 169	1 055		15	8	91
Heizkraftwerke der allgemeinen Versorgung (nur KWK)	2 428	1 706		3	378	341
Industriekraftwerke	335	1		122	162	50
Heizwerke	233	32		16	175	9
Sonstige Energieerzeuger	11			3	8	
Verbrauch in der Energiegewinnung und in den Umwandlungsbereichen	834			613	221	
Fackelverluste	18				18	
Umwandlungsbereich zusammen	5 028	2 794		773	970	491
Sonst. Bergbau, Gewinnung von Steinen und Erden, Verarbeitendes Gewerbe	1 603	7	161	101	1 007	327
Verkehr	5 582			5 577	6	
Haushalte	3 413	3	26	1 274	2 109	
Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	2 452	1		803	1 649	
Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	5 865	4	26	2 077	3 758	
Endenergieverbrauchsbereich zusammen	13 051	11	187	7 754	4 771	327
Insgesamt	18 079	2 805	187	8 527	5 741	818

*) einschließlich Emissionen für ausgeführten Strom, ohne Emissionen für eingeführten Strom

Effektive CO2-Emissionen aus dem Endenergieverbrauch (Verursacherbilanz) in Schleswig-Holstein 2017

Emittentensektor	Steinkohlen			Braunkohlen			Mineralöle und Mineralölprodukte											Elektrischer Strom und andere Energieträger			Summe																																				
	Kohle (roh)	Briketts und andere Steinkohleprodukte	Koks	Kohle	Briketts	Andere Braunkohlenprodukte	Erdöl (roh)	Rohbenzin	Ottokraftstoffe	Dieselmotorkraftstoffe	Flugturbinenkraftstoffe	Heizöl leicht	Heizöl schwer	Petrolkoks	Andere Mineralölprodukte	Flüssiggas	Raffineriegas	Erdgas, Erdölgas, Sonstige Gase	Strom	Fernwärme		Abfälle, Sonstige																																			
	1 000 Tonnen CO ₂																																																								
Gew. Steine u. Erden, Bergbau, verarb. Gewerbe insg.	7			161			1											63			178			22			14			436			1 245			1 959			105			327			4 518												
Schienerverkehr																		54									88			142																											
Straßenverkehr																		1 631			3 786									30			6			2			5 455																		
Luftverkehr																		1			12															14																					
Küsten- und Binnenschifffahrt																		63															63																								
Verkehr insgesamt																		1 632			3 902			12			30			6			91			5 673																					
Haushalte	3																				1 201			73			2 109			2 399			699			6 511																					
Gewerbe, Handel, Dienstl. u. übrige Verbraucher	1																				298			450			1			54			1 649			1 782			211			4 445															
Haushalte, GHD, übrige Verbraucher	4																				298			1 650			1			127			3 758			4 181			909			10 956															
Emissionen insgesamt	11																				1 632			4 201			12			1 713			178			23			171			436			5 009			6 230			1 014			327			21 147
Generalfaktor Strom (Emissionen Strommix)	134,66			kg/GJ																																																					
Fernwärmefaktor (Emissionen Fernwärmemix)	67,00			kg/GJ																																																					

Energieflussbild 2017 des Landes Schleswig-Holstein (Energieeinheit TJ)

