

Statistisches Amt
für Hamburg und
Schleswig-Holstein



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

Energiebilanz und CO₂-Bilanzen für Schleswig-Holstein 2018

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: Juni 2022

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 2018 in spezifischen Mengeneinheiten](#)
2. [Energiebilanz Schleswig-Holstein 2018 in Terajoule](#)
3. [Energiebilanz Schleswig-Holstein 2018 in Steinkohleeinheiten](#)
4. [CO₂ - Quellenbilanz Schleswig-Holstein 2018](#)
5. [CO₂ - Verursacherbilanz Schleswig-Holstein 2018](#)
6. [Energieflussbild Schleswig-Holstein 2018](#)

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 Mineralölstatistik 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
= 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 energiegeladungen 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/energiewendeKlimaschutzberichte.html>

Energiebilanz Schleswig-Holstein 2018 in spezifischen Mengeneinheiten			Steinkohlen		Braunkohlen		Mineralöle und Mineralölprodukte						
			Kohle (roh)	Briketts, Koks u. Andere Steinkohlenprodukte	Briketts	Andere Braunkohlenprodukte	Erdöl (roh)	Rohbenzin	Ottokraftstoffe	Dieselkraftstoffe	Flugturbinenkraftstoff		
												1 000 Tonnen	
Zelle													
Primär- energiebilanz	Gewinnung im Inland		1					1 120					
	Bezüge		2	1 226	15	159	3 478					184	
	Bestandsentnahmen		3	15			0					0	
	Energieaufkommen im Inland		4	1 241	15	160	4 598					184	
	Lieferungen		5					14		56	347		
	Bestandsaufstockungen		6										
	Primärenergieverbrauch im Inland		7	1 241	15	160	4 598	- 14	- 56	184	- 347		
Umwandlungsbilanz	Umwandlungseinsatz	Kokereien	8										
		Steinkohlen- und Braunkohlenbrikettfabriken	9										
		Wärme- und KWK-Kraftwerke der allgemeinen Versorgung (ohne KWK)	10	538									
		Heizkraftwerke der allgemeinen Versorgung (nur KWK)	11	678									
		Industriewärme- und KWK-Kraftwerke (nur Strom)	12	1									
		Kernkraftwerke	13										
		Wasserkraftwerke	14										
		Windkraft-, Photovoltaik- und andere Anlagen (der Erneuerb. Energieerzeugung)	15										
		Heizwerke (einschl. Wärmeabgabe aus IKW u. ungekoppelte Wärme aus HKW)	16	20									
		Hochöfen, Konverter	17										
		Raffinerien	18					4 598	307				
		Sonstige Energieerzeuger	19							0			
		Umwandlungseinsatz insgesamt		20	1 237			4 598	307	0			
	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					385	558	1 093	358		
		Sonstige Energieerzeuger	32							0			
		Umwandlungsausstoß insgesamt		33					385	558	1 093	358	
	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	15	160	65	502	1 277	11		
		Nichtenergetischer Verbrauch		43			19	65					
		Statistische Differenzen		44									
	Endenergieverbrauch nach Sektoren	Endenergieverbrauch		45	4	15	141			502	1 277	11	
		Herst. v. Nahrungs- u. Futtermitteln, Getränkeherstellung, Tabakverarbeitung		46									
		Herst. v. Papier, Pappe und Waren daraus		47	2					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			126								
Metallerzeugung und -bearbeitung, Herstellung von Metallerzeugnissen		51											
Maschinenbau		52							0				
Herst. v. Kraftwagen und Kraftwagenteilen, sonstiger Fahrzeugbau		53											
Übrige Wirtschaftszweige		54			14	0							
Verarbeitendes Gewerbe, Bergbau, Gewinnung von Steinen und Erden		55	2			141			0				
Schienenverkehr		56							16				
Straßenverkehr		57					499		1 145				
Luftverkehr		58					0		10				
Küsten- und Binnenschifffahrt		59							19				
Verkehr insgesamt		60					500		1 180	10			
Haushalte		61	1	15					1				
Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher		62	0					2		97	0		
Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher		63	2	15			3		97	0			

Mineralöle und Mineralölprodukte						Gase		Erneuerbare Energieträger						Strom u. andere Energieträger				Energieträger insgesamt	Zeile		
Heizöl		Petrokoks	Andere Mineralölprodukte	Flüssiggas	Raffiniergas	Erdgas	Wasserstoff	Klärgas, Deponiegas	Wasserkraft	Windkraft	Solarenergie	Biomasse	Sonstige	Strom	Kernenergie	Fernwärme	Industrieabfall, Abfälle nicht biog., Andere				
leicht	schwer																	1 000 Tonnen			
							590	1	836	24	66 682	5 558	49 759	1 599				9 913	184 111	1	
							34 016									113 190			425 573	2	
	1		0									0							472	3	
	1		0				34 605	1	836	24	66 682	5 558	49 759	1 599		113 190	9 913		610 156	4	
232	867	0	480	74								714		21 130		5 148			167 382	5	
2				0			55					38					28		351	6	
- 234	- 867	- 0	- 480	- 74			34 551	1	836	24	66 682	5 558	49 008	1 599	- 21 130	113 190	- 5 148	9 885	442 423	7	
																				8	
																				9	
2	2		0				23					904					1 018		15 730	10	
1	1						1 997		63			14 722					3 899		43 187	11	
0	26				16		596		2			651				94	651		5 424	12	
										24					113 190				113 190	13	
														10					60	14	
									739		66 682	4 909	15 663						87 993	15	
5	0						1 375					221		3			131		6 170	16	
																				17	
																			208 639	18	
0			0	0			176							8					665	19	
9	28		11	0	16		4 166		804	24	66 682	4 909	32 162		20	113 190	94	5 700	481 058	20	
																				21	
															1 930				6 950	23	
															2 965		21 361		32 035	24	
															739				2 660	25	
															10 376				37 353	26	
															11				41	27	
															21 650		298		78 237	28	
																	4 208		4 208	29	
																				30	
766	944	0	504	140	24														201 538	31	
					151										132				7 659	32	
766	944	0	504	140	175				804	24	66 682	4 909	32 162		37 803		25 868		370 680	33	
																				34	
															1 473				5 303	36	
0							3								70				265	37	
0	48			0	124		1 401								313		130		14 203	38	
							54								429		266		2 006	39	
0	48			0	124		1 458								2 286		396		21 777	40	
																				41	
							58		20						1 678		2 755		9 027	41	
524	0		13	66	34		28 868	1	12			648	16 846	1 599	12 689		17 474	4 185	301 241	42	
0			5		34		6 056												26 819	43	
																				44	
524	0		7	66			22 812	1	12			648	16 846	1 599	12 689		17 474	4 185	274 422	45	
6				0			1 344	0	12			238			669		272		8 045	46	
0							565					832			507		35	832	5 647	47	
0							122					0			153		34		1 033	48	
2				0			2 369					0		0	1 011		520		12 775	49	
3			7	4			342	0				944			448		69	3 353	10 588	50	
1				0			105	0							191		33		1 139	51	
1	0			0			117					0			176		122		1 234	52	
3				0			79					59			143		200		1 176	53	
1	0			0			205					381	0		299		124		2 692	54	
18	0		7	5			5 250	1	12			0	2 455	0	3 596		1 410	4 185	44 330	55	
																				56	
															39		211		1 479	56	
																				57	
																			75 133	57	
															7				470	58	
																			958	59	
3																				60	
																				78 040	60
360			0	32			10 629						620	8 768	1 477	4 747		11 370	94 800	61	
143				14			6 907						28	1 758	121	4 127		4 694	57 252	62	
503			0	46			17 536						648	10 526	1 599	8 874		16 064	152 053	63	

		Energiebilanz Schleswig-Holstein 2018 in Terajoule		Steinkohlen		Braunkohlen		Mineralöle und Mineralölprodukte						
				Kohle (roh)	Briketts, Koks u. Andere Steinkohlenprodukte	Briketts	Andere Braunkohlenprodukte	Erdöl (roh)	Rohbenzin	Ottokraftstoffe	Dieselkraftstoffe	Flugturbinenkraftstoff		
													Terajoule	
Zelle														
Primär- energiebilanz	Gewinnung im Inland	1						47 612						
	Bezüge	2	31 176		292	3 517		147 078			7 863			
	Bestandsentnahmen	3	417			10					0			
	Energieaufkommen im Inland	4	31 593		292	3 527		194 690			7 863			
	Lieferungen	5							603	2 441			14 839	
	Bestandsaufstockungen	6												
	Primärenergieverbrauch im Inland	7	31 593		292	3 527		194 690	- 603	- 2 441	7 863		- 14 839	
Umwandlungsbilanz	Umwandlungseinsatz	8												
		9												
		10	13 668											
		11	17 269											
		12	24											
		13												
		14												
		15												
		16	523											
		17												
		18						194 690	13 496					
		19										1		
		Umwandlungseinsatz insgesamt	20	31 484				194 690	13 496			1		
		Umwandlungsausstoß	21											
			22											
			23											
			24											
			25											
			26											
	27													
	28													
	29													
	30													
	31								16 946	24 316	46 594	15 302		
	32													
	Umwandlungsausstoß insgesamt		33						16 946	24 316	46 594	15 302		
	Verbrauch in der Energiegewinnung und in den Umwandlungs- bereichen		34											
		35												
		36												
		37												
		38												
		39												
		E-Verbrauch im Umwandlungsbereich insgesamt	40											
41														
Energieangebot nach Umwandlungsbilanz	42	109		292	3 527		2 847	21 875	54 456	462				
	43				416		2 847							
	44													
	Endenergieverbrauch	45	109		292	3 112			21 875	54 456	462			
nach Sektoren	46													
	47	68								0				
	48									0				
	49													
	50				2 794									
	51													
	52									8				
	53													
	54				317					3				
	Verarbeitendes Gewerbe, Bergbau, Gewinnung von Steinen und Erden	55	68		3 112					11				
	56									680				
	57								21 744	48 845				
	58								20		449			
	59									800				
	Verkehr insgesamt	60							21 765	50 325	449			
	61	32		292					41					
	62	10							70	4 120	13			
	Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	63	42		292				111	4 120	13			

Mineralöle und Mineralölprodukte						Gase		Erneuerbare Energieträger						Strom u. andere Energieträger				Energieträger insgesamt	Zeile
Heizöl		Petrokoks	Andere Mineralölprodukte	Flüssiggas	Raffineriegas	Erdgas	Wasserstoff	Klärgas, Deponiegas	Wasserkraft	Windkraft	Solarenergie	Biomasse	Sonstige	Strom	Kernenergie	Fernwärme	Industrieabfall, Abfälle nicht biog., Andere		
leicht	schwer																		
Terajoule																			
						2 128	8	836	24	66 682	5 558	49 759	1 599				9 913	184 111	1
						122 456									113 190			425 573	2
	38		8									0						472	3
	38		8			124 585	8	836	24	66 682	5 558	49 759	1 599		113 190		9 913	610 156	4
9 923	34 986		3	19 485	3 174							714		76 067		5 148		167 382	5
	87				1							38					28	351	6
- 10 010	- 34 948	- 3	- 19 477	- 3 175		124 388	8	836	24	66 682	5 558	49 008	1 599	- 76 067	113 190	- 5 148	9 885	442 423	7
																			8
																			9
	59		0			81						904					1 018	15 730	10
26	20					7 188		63				14 722					3 899	43 187	11
1	1 071				784	2 146		2				651				94	651	5 424	12
															113 190			113 190	13
																		60	14
									24						35			60	14
								739		66 682	4 909	15 663						87 993	15
333	2					4 950						221		9			131	6 170	16
																			17
					453													208 639	18
1			0	0		634												665	19
361	1 152		453	0	784	14 998		804	24	66 682	4 909	32 162		74	113 190	94	5 700	481 058	20
																			21
																			22
															6 950			6 950	23
															10 673	21 361		32 035	24
															2 660			2 660	25
															37 353			37 353	26
															41			41	27
															77 939	298		78 237	28
																4 208		4 208	29
																			30
32 814	38 065		3	20 324	6 029	1 144												201 538	31
						7 183									475			7 659	32
32 814	38 065	3	20 324	6 029	8 328									136 091		25 868		370 680	33
																			34
																			35
															5 303			5 303	36
1						11									253			265	37
18	1 964			0	5 920	5 044									1 127	130		14 203	38
						196									1 544	266		2 006	39
19	1 964			0	5 920	5 251								8 228		396		21 777	40
						210		20							6 041	2 755		9 027	41
22 425	0		394	2 854	1 624	103 929	8	12		648	16 846	1 599		45 681		17 474	4 185	301 241	42
1			129		1 624	21 801												26 819	43
																			44
22 423	0		265	2 854		82 128	8	12		648	16 846	1 599		45 681		17 474	4 185	274 422	45
267				6		4 841	2	12				238		2 409		272		8 045	46
18						2 035						832		1 826		35	832	5 647	47
8						440						0		550		34		1 033	48
86					1	8 530					0		0	3 638		520		12 775	49
144			244	195		1 232	1					944		1 614		69	3 353	10 588	50
37					1	381	4							687		33		1 139	51
47	0				2	421						0		634		122		1 234	52
118					0	284						59		514		200		1 176	53
46	0				6	740						381	0	1 075		124		2 692	54
771	0		244	210		18 905	8	12		0	2 455	0		12 947		1 410	4 185	44 330	55
												39			760			1 479	56
					645	94						3 779			26			75 133	57
																		470	58
112												46						958	59
112					645	94						3 864		786				78 040	60
15 432				21	1 394	38 264						620	8 768	1 477	17 089		11 370	94 800	61
6 108					606	24 865						28	1 758	121	14 859		4 694	57 252	62
21 541			21	1 999		63 129					648	10 526	1 599	31 948		16 064		152 053	63

		Energiebilanz Schleswig-Holstein 2018 in SKE		Steinkohlen		Braunkohlen		Mineralöle und Mineralölprodukte							
				Kohle (roh)	Briketts, Koks u. Andere Steinkohlenprodukte	Briketts	Andere Braunkohlenprodukte	Erdöl (roh)	Rohbenzin	Ottokraftstoffe	Dieselkraftstoffe	Flugturbinenkraftstoff			
													1 000 Tonnen SKE		
Zelle															
Primär- energiebilanz	Gewinnung im Inland	1						1 625							
	Bezüge	2	1 064		10	120		5 018			268				
	Bestandsentnahmen	3	14			0					0				
	Energieaufkommen im Inland	4	1 078		10	120		6 643			268				
	Lieferungen	5							21	83			506		
	Bestandsaufstockungen	6													
	Primärenergieverbrauch im Inland	7	1 078		10	120		6 643	- 21	- 83	268		- 506		
Umwandlungsbilanz	Umwandlungseinsatz	8													
		9													
		10	466												
		11	589												
		12	1												
		13													
		14													
		15													
		16	18												
		17													
		18						6 643	461						
		19										0			
		Umwandlungseinsatz insgesamt	20	1 074				6 643	461			0			
		Umwandlungsausstoß	21												
			22												
			23												
			24												
			25												
			26												
	27														
	28														
	29														
	30														
	31									578	830	1 590	522		
	32														
	Umwandlungsausstoß insgesamt		33							578	830	1 590	522		
	Verbrauch in der Energiegewinnung und in den Umwandlungs- bereichen		34												
		35													
		36													
		37													
		38													
		39													
		E-Verbrauch im Umwandlungsbereich insgesamt	40												
41															
nach Sektoren	Energieangebot nach Umwandlungsbilanz	42	4		10	120		97	746	1 858	16				
	Nichtenergetischer Verbrauch	43				14		97							
	Statistische Differenzen	44													
Endenergieverbrauch	Endenergieverbrauch	45	4		10	106			746	1 858	16				
	Herst. v. Nahrungs- u. Futtermitteln, Getränkeherstellung, Tabakverarbeitung	46													
	Herst. v. Papier, Pappe und Waren daraus	47	2							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				95									
	Metallerzeugung und -bearbeitung, Herstellung von Metallerzeugnissen	51													
	Maschinenbau	52								0					
	Herst. v. Kraftwagen und Kraftwagenteilen, sonstiger Fahrzeugbau	53													
	Übrige Wirtschaftszweige	54				11				0					
	Verarbeitendes Gewerbe, Bergbau, Gewinnung von Steinen und Erden	55	2			106				0					
	Schienerverkehr	56									23				
	Straßenverkehr	57							742	1 667					
	Luftverkehr	58							1		15				
	Küsten- und Binnenschifffahrt	59									27				
	Verkehr insgesamt	60							743	1 717	15				
	Haushalte	61	1		10				1						
	Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	62	0						2	141	0				
	Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	63	1		10				4	141	0				

Umrechnungsfaktor 1 000 t SKE - 29,3076 TJ

Mineralöle und Mineralölprodukte						Gase		Erneuerbare Energieträger						Strom u. andere Energieträger				Energieträger insgesamt	Zeile	
Heizöl		Petrokoks	Andere Mineralölprodukte	Flüssiggas	Raffiniergas	Erdgas	Wasserstoff	Klärgas, Deponiegas	Wasserkraft	Windkraft	Solarenergie	Biomasse	Sonstige	Strom	Kernenergie	Fernwärme	Industrieabfall, Abfälle nicht biog., Andere			
leicht	schwer																			
1 000 Tonnen SKE																				
						73	0	29	1	2 275	190	1 698	55				338	6 282	1	
						4 178									3 862			14 521	2	
	1		0									0						16	3	
	1		0			4 251	0	29	1	2 275	190	1 698	55		3 862		338	20 819	4	
339	1 194	0	665	108								24		2 595		176		5 711	5	
3				0		7						1					1	12	6	
- 342	- 1 192	- 0	- 665	- 108		4 244	0	29	1	2 275	190	1 672	55	- 2 595	3 862	- 176	337	15 096	7	
																			8	
																			9	
	2		0			3						31					35	537	10	
1	1					245		2				502					133	1 474	11	
0	37				27	73		0				22				3	22	185	12	
															3 862			3 862	13	
										1				1				2	14	
								25		2 275	168	534						3 002	15	
11	0					169						8		0			4	211	16	
																			17	
				15														7 119	18	
0			0	0		22								1				23	19	
12	39		15	0	27	512		27	1	2 275	168	1 097		3	3 862	3	194	16 414	20	
																			21	
															237			237	23	
															364	729		1 093	24	
															91			91	25	
															1 275			1 275	26	
															1			1	27	
															2 659	10		2 670	28	
																144		144	29	
																			30	
1 120	1 299	0	693	206	39													6 877	31	
					245													261	32	
1 120	1 299	0	693	206	284									4 644		883		12 648	33	
																			34	
															181			181	36	
0					0									9				9	37	
1	67		0	202	172									38		4		485	38	
					7									53		9		68	39	
1	67		0	202	179									281		14		743	40	
					7			1						206		94		308	41	
765	0		13	97	55	3 546	0	0			22	575	55	1 559		596	143	10 279	42	
0			4	55	744													915	43	
																			44	
765	0		9	97	2 802	0		0			22	575	55	1 559		596	143	9 364	45	
9			0		165	0	0					8		82		9		275	46	
1					69							28		62		1	28	193	47	
0					15							0		19		1		35	48	
3			0		291						0	0		124		18		436	49	
5			8	7	42	0						32		55		2	114	361	50	
1				0	13	0								23		1		39	51	
2	0			0	14							0		22		4		42	52	
4				0	10							2		18		7		40	53	
2	0			0	25							13	0	37		4		92	54	
26	0		8	7	645	0		0			0	84	0	442		48	143	1 513	55	
												1		26				50	56	
				22	3							129		1				2 564	57	
																		16	58	
4												2						33	59	
4			22		3							132		27				2 663	60	
527			1	48	1 306							21	299	50	583		388	3 235	61	
208				21	848							1	60	4	507		160	1 954	62	
735			1	68	2 154							22	359	55	1 090		548	5 188	63	

Effektive CO2-Emissionen aus dem Primärenergieverbrauch (Quellenbilanz *) in Schleswig-Holstein 2018

Emittentensektor	Energieträger					
	Insgesamt	davon				
		Steinkohle	Braunkohle	Mineralöle und Mineralölprodukte	Gase	Sonstige
1 000 t CO ₂						
Wärmekraftwerke der allgemeinen Versorgung (ohne KWK)	1 358	1 272		5	5	76
Heizkraftwerke der allgemeinen Versorgung (nur KWK)	2 369	1 608		4	400	357
Industriekraftwerke	312	2		131	120	60
Heizwerke	361	49		25	276	12
Sonstige Energieerzeuger	35			0	35	
Verbrauch in der Energiegewinnung und in den Umwandlungsbereichen	794			502	293	
Fackelverluste	12				12	
Umwandlungsbereich zusammen	5 242	2 931		666	1 140	505
Sonst. Bergbau, Gewinnung von Steinen und Erden, Verarbeitendes Gewerbe	1 788	6	303	91	1 053	334
Verkehr	5 406			5 400	5	
Haushalte	3 403	3	29	1 239	2 132	
Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	2 190	1		803	1 385	
Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	5 593	4	29	2 043	3 517	
Endenergieverbrauchsbereich zusammen	12 786	10	332	7 534	4 576	334
Insgesamt	18 028	2 941	332	8 201	5 715	838

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

Effektive CO2-Emissionen aus dem Endenergieverbrauch (Verursacherbilanz) in Schleswig-Holstein 2018

Emittentensektor	Steinkohlen		Braunkohlen		Mineralöle und Mineralölprodukte										Gase	Elektrischer Strom und andere Energieträger			Summe	
	Kohle (roh)	andere Steinkohleprodukte	Briketts	Andere Braunkohlenprodukte	Erdöl (roh)	Rohbenzin	Ottokraftstoffe	Dieselmotorkraftstoffe	Flugturbinenkraftstoffe	Heizöl leicht	Heizöl schwer	Petrolkoks	Andere Mineralölprodukte	Flüssiggas	Raffineriegas	Erdgas	Strom	Fernwärme		Abfälle, Sonstige
	1 000 Tonnen CO ₂																			
Gew. Steine u. Erden, Bergbau, verarb. Gewerbe insg.	6		303				1			58	157		20	14	344	1 357	2 009	121	334	4 724
Schienenverkehr							50										96			147
Straßenverkehr							1 590	3 616						43		5	3			5 257
Luftverkehr							1		33											34
Küsten- und Binnenschifffahrt							59		8											67
Verkehr insgesamt							1 591	3 725	33	8				43		5	99			5 505
Haushalte	3		29				3			1 142			2	92		2 132	2 163	763		6 329
Gewerbe, Handel, Dienstl. u. übrige Verbraucher	1						5	305	1	452				40		1 385	1 880	315		4 385
Haushalte, GHD, übrige Verbraucher	4		29				8	305	1	1 594			2	133		3 517	4 043	1 078		10 714
Emissionen insgesamt	10		29	303			1 599	4 031	34	1 661	157		21	189	344	4 880	6 151	1 199	334	20 943
Generalfaktor Strom (Emissionen Strommix)	126,56	kg/GJ																		
Fernwärmefaktor (Emissionen Fernwärmemix)	67,10	kg/GJ																		

Energieflussbild 2018 des Landes Schleswig-Holstein (Energieeinheit TJ)

