

Statistisches Amt
für Hamburg und
Schleswig-Holstein



Energiebilanz und CO₂-Bilanzen für Schleswig-Holstein 2020

ERARBEITET IM AUFTRAG DES MINISTERIUMS FÜR ENERGIEWENDE,
KLIMASCHUTZ, UMWELT UND NATUR
DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN

Impressum

Herausgeber:
Ministerium für Energiewende, Klimaschutz, Umwelt und Natur
des Landes Schleswig-Holstein

Mercatorstraße 3
24106 Kiel

Ansprechpartner:
Bettina Meyer
Referat V 60 - Klimaschutz, Energiewende
Tel.: 0431 988 - 7217
E-Mail: bettina.meyer@mekun.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 2020 in spezifischen Mengeneinheiten](#)
2. [Energiebilanz Schleswig-Holstein 2020 in Terajoule](#)
3. [Energiebilanz Schleswig-Holstein 2020 in Steinkohleeinheiten](#)
4. [CO₂ - Quellenbilanz Schleswig-Holstein 2020](#)
5. [CO₂ - Verursacherbilanz Schleswig-Holstein 2020](#)
6. [Energieflussbild Schleswig-Holstein 2020](#)

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 Verbraucherguppen und Wirtschaftszweigen aufgeschlüsselt.

Als Hauptnutzerguppen 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 2020 in spezifischen Mengeneinheiten			Steinkohlen		Braunkohlen		Mineralöle und Mineralölprodukte				
			Köhle (roh)	Briketts, Koks u. Andere Steinkohlenprodukte	Briketts	Andere Braunkohlenprodukte	Erdöl (roh)	Rohbenzin	Otokraftstoffe	Dieselkraftstoffe	Flugturbinenkraftstoff
Zeile											
Primär- energiebilanz	Gewinnung im Inland	1						1 086			
	Bezüge	2	509		11	157		3 197		96	
	Bestandsentnahmen	3	97			0				0	
	Energieaufkommen im Inland	4	606		11	157		4 283		96	
	Lieferungen	5						7	95		124
	Bestandsaufstockungen	6									
	Primärenergieverbrauch im Inland	7	606		11	157		4 283	- 7	- 95	96 - 124
Umwandlungsbilanz	Umwandlungseinsatz	Kokereien	8								
		Steinkohlen- und Braunkohlenbrikettfabriken	9								
		Wärme- und KWK-Kraftwerke der allgemeinen Versorgung (ohne KWK)	10	181							
		Heizkraftwerke der allgemeinen Versorgung (nur KWK)	11	410							
		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	14							
		Hochöfen, Konverter	17								
	Raffinerien	18					4 283	258			
	Sonstige Energieerzeuger	19								0	
		Umwandlungseinsatz insgesamt	20	605				4 283	258	0	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						337	556	1 076	131	
Sonstige Energieerzeuger	32										
	Umwandlungsausstoß insgesamt	33					337	556	1 076	131	
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 nach Umwandlungs- bilanz	Energieangebot nach Umwandlungsbilanz	42	2		11	157		73	461	1 172	6
	Nichtenergetischer Verbrauch	43				20		73			
	Statistische Differenzen	44									
Endenergieverbrauch nach Sektoren	Endenergieverbrauch	45	2		11	138			461	1 172	6
	Herst. v. Nahrungs- u. Futtermitteln, Getränkeherstellung, Tabakverarbeitung	46									
	Herst. v. Papier, Papp und Waren daraus	47	1								
	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				129					
	Metallerzeugung und -bearbeitung, Herstellung von Metallerzeugnissen	51									
	Maschinenbau	52								0	
	Herst. v. Kraftwagen und Kraftwagenteilen, sonstiger Fahrzeugbau	53									
	Übrige Wirtschaftszweige	54				9					0
		Verarbeitendes Gewerbe, Bergbau, Gewinnung von Steinen und Erden	55	1			138				0
	Schienerverkehr	56									14
	Straßenverkehr	57							459	1 052	
	Luftverkehr	58							0		6
	Küsten- und Binnenschifffahrt	59									18
		Verkehr insgesamt	60						459	1 084	6
	Haushalte	61	0		11				1		
Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	62	0						1	89	1	
	Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	63	0		11			2	89	1	

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																	1 000 Tonnen		
							284	1	849	20	72 840	6 089	47 138	1 882				9 319	185 349	1
							35 361					323			115 116				398 432	2
	12			0								50							3 092	3
	12			0			35 645	1	849	20	72 840	6 089	47 511	1 882	115 116		9 319	586 873	4	
	129	558	0	655	63										23 337	5 311		156 386	5	
	2						165					19					28	719	6	
	- 130	- 545	- 0	- 655	- 63		35 480	1	849	20	72 840	6 089	47 492	1 882	-23 337	115 116	- 5 311	9 290	429 768	7
																				8
																				9
	1	0					22						177				892	5 789	10	
	2	0					4 486		102				16 263				3 635	46 638	11	
	0	30				23	494		2				558			61	558	5 393	12	
															115 116			115 116	13	
										20				5				39	14	
									718		72 840	5 459	12 496					91 513	15	
	4	0					1 148						218		5		45	4 981	16	
																			17	
				11														192 955	18	
	0			1	0		81						0		24			411	19	
	7	30		12	0	23	6 230		821	20	72 840	5 459	29 712		35	115 116	61	5 130	462 835	20
																				21
																				22
															828			2 979	23	
															3 762	21 842		35 386	24	
															643			2 314	25	
															10 552			37 988	26	
															8			28	27	
															23 365	282		84 396	28	
																3 632		3 632	29	
																			30	
	734	636	0	680	115	37												181 920	31	
						122									107			6 560	32	
	734	636	0	680	115	160			821	20	72 840	5 459	29 712		39 264	25 757		355 203	33	
																				34
																				35
															1 277			4 595	36	
	0						3								65			245	37	
	0	48				105	1 593								314	88		14 218	38	
							43								60	271		639	39	
	0	48				105	1 638								1 715	359		19 697	40	
							28		17						1 973	2 748		9 966	41	
	596	12		14	52	31	27 584	1	11			630	17 779	1 882	12 204	17 277	4 160	292 473	42	
		12		6		31	6 145	1										27 918	43	
																				44
	596	0		7	52		21 439	1	11			630	17 779	1 882	12 204	17 277	4 160	264 555	45	
	5			0			1 436		11				221		688	277		8 373	46	
	0						381						992		397	1	992	4 835	47	
	0						108						0		122	32		870	48	
	2			0			2 406					0			1 093	573		13 240	49	
	3			7	2		358	0				1 049	0		435	80	3 169	10 500	50	
	1			0			84	1							155	29		938	51	
	1	0		0			109						0		163	106		1 125	52	
	2			0			79						60		119	194		1 035	53	
	1	0		0			193						306		291	133		2 413	54	
	14	0		7	3		5 154	1	11			0	2 628	0	3 463	1 426	4 160	43 328	55	
													48			160		1 209	56	
					9		17						4 575		22			69 914	57	
																		252	58	
	1												64					891	59	
	1			9			17						4 687		182			72 266	60	
	421			0	29		10 216						603	8 569	1 726	4 612	11 045	94 861	61	
	160				11		6 052						27	1 895	156	3 947	4 806	54 100	62	
	581			0	40		16 267						630	10 464	1 882	8 559	15 851	148 961	63	

Energiebilanz Schleswig-Holstein 2020 in Terajoule			Steinkohlen		Braunkohlen		Mineralöle und Mineralölprodukte				
			Köhle (roh)	Briketts, Koks u. Andere Steinkohlenprodukte	Briketts	Andere Braunkohlenprodukte	Erdöl (roh)	Rohbenzin	Otokraftstoffe	Dieselkraftstoffe	Flugturbinenkraftstoff
Primär-energiebilanz	Zeile										
Primär-energiebilanz	Gewinnung im Inland	1						46 179			
	Bezüge	2	12 896		215	3 473		134 997		4 111	
	Bestandsentnahmen	3	2 532			9				0	
	Energieaufkommen im Inland	4	15 428		215	3 483		181 176		4 111	
	Lieferungen	5						318	4 154		5 326
	Bestandsaufstockungen	6									
	Primärenergieverbrauch im Inland	7	15 428		215	3 483		181 176	- 318	- 4 154	4 111
Umwandlungsbilanz	Umwandlungseinsatz	Kokereien	8								
		Steinkohlen- und Braunkohlenbrikettfabriken	9								
		Wärme- und KWK	10	4 624							
		Heizkraftwerke der allgemeinen Versorgung (nur KWK)	11	10 402							
		Industriewärme- und KWK	12	15							
		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					181 176	11 331			
	Sonstige Energieerzeuger	19								0	
	Umwandlungseinsatz insgesamt	20	15 385				181 176	11 331		0	
	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						14 845	24 227	45 893	5 604	
Sonstige Energieerzeuger	32										
Umwandlungsausstoß insgesamt	33						14 845	24 227	45 893	5 604	
Verbrauch in der Energiegewinnung und in den Umwandlungsbereichen	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 nach Umwandlungsbilanz	Energieangebot nach Umwandlungsbilanz	42	43		215	3 483		3 196	20 073	50 004	278
	Nichtenergetischer Verbrauch	43				433		3 196			
	Statistische Differenzen	44									
	Endenergieverbrauch	45	43		215	3 050			20 073	50 004	278
nach Sektoren	Herst. v. Nahrungs- u. Futtermitteln, Getränkeherstellung, Tabakverarbeitung	46									
	Herst. v. Papier, Pappe und Waren daraus	47	42							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				2 862					
	Metallerzeugung und -bearbeitung, Herstellung von Metallerzeugnissen	51									
	Maschinenbau	52								5	
	Herst. v. Kraftwagen und Kraftwagenteilen, sonstiger Fahrzeugbau	53									
	Übrige Wirtschaftszweige	54				188				2	
	Verarbeitendes Gewerbe, Bergbau, Gewinnung von Steinen und Erden	55	42			3 050				7	
	Schienerverkehr	56								585	
	Straßenverkehr	57							19 976	44 853	
	Luftverkehr	58							13	240	
	Küsten- und Binnenschifffahrt	59								779	
	Verkehr insgesamt	60							19 989	46 217	240
	Haushalte	61	1		215				23		
	Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	62	1						61	3 780	38
Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	63	2		215				84	3 780	38	

Mineralöle und Mineralölprodukte						Gase		Erneuerbare Energieträger						Strom u. andere Energieträger				Energieträger insgesamt	Zelle	
Heizöl		Petrokokk	Andere Mineralölprodukte	Flüssiggas	Raffineriegas	Erdgas	Wasserstoff	Klärgas, Deponiegas	Wasserkraft	Windkraft	Solarenergie	Biomasse	Sonstige	Strom	Kernenergie	Fernwärme	Industrieabfall, Abfälle nicht biog., Andere			
leicht	schwer																			
Terajoule																				
						1 033	15	849	20	72 840	6 089	47 138	1 882				9 319	185 349	1	
						127 300						323			115 116			398 432	2	
	495			5								50						3 092	3	
	495			5		128 333	15	849	20	72 840	6 089	47 511	1 882		115 116		9 319	586 873	4	
5 510	22 474		2	26 557	2 720									84 013		5 311		156 386	5	
	74			3		594						19					28	719	6	
- 5 584	- 21 978		- 2	- 26 560	- 2 715	127 738	15	849	20	72 840	6 089	47 492	1 882	- 84 013	115 116	- 5 311	9 290	429 768	7	
																			8	
																			9	
	17			0		79						177				892		5 789	10	
76	9					16 150		102				16 263				3 635		46 638	11	
2	1 208				1 211	1 779		2				558				61	558	5 393	12	
															115 116			115 116	13	
														19				39	14	
									20									91 513	15	
225	0					4 131		718		72 840	5 459	12 496					45	4 981	16	
												218							17	
				448								0						192 955	18	
7				21	6	290								88				411	19	
310	1 234			469	6	1 211	22 429		821	20	72 840	5 459	29 712	125	115 116	61	5 130	462 835	20	
																			21	
																			22	
														2 979				2 979	23	
														13 544		21 842		35 386	24	
														2 314				2 314	25	
														37 988				37 988	26	
														28				28	27	
														84 114		282		84 396	28	
																3 632		3 632	29	
																			30	
31 437	25 648		2	27 436	4 948	1 880												181 920	31	
						6 175								385				6 560	32	
31 437	25 648		2	27 436	4 948	8 055								141 351		25 757		355 203	33	
																			34	
																			35	
														4 595				4 595	36	
														235				245	37	
11	1 956				5 298	5 733								1 131		88		14 218	38	
						154								215		271		639	39	
11	1 956				5 298	5 897								6 176		359		19 697	40	
						100								7 101		2 748		9 966	41	
25 531	480			408	2 228	1 547	99 312	15	11			630	17 779	1 882	43 935		17 277	4 160	292 473	42
						1 547	22 128	7											27 918	43
																			44	
25 531	2			271	2 228	77 184	8	11				630	17 779	1 882	43 935		17 277	4 160	264 555	45
213				6		5 169		11				221			2 475		277		8 373	46
8						1 371						992			1 430		1	992	4 835	47
9						388						0			440		32		870	48
70				1		8 660						0			3 936		573		13 240	49
123				253	109	1 290	1					1 049	0		1 565		80	3 169	10 500	50
39					2	309	7								559		29		938	51
30	2				2	394						0			585		106		1 125	52
67				1		284						60			430		194		1 035	53
37	0				4	696						306			1 046		133		2 413	54
597	2			253	124	18 562	8	11				0	2 628	0	12 466		1 426	4 160	43 328	55
												48					576		1 209	56
						370	60					4 575				80			69 914	57
																			252	58
												64							891	59
48																			72 266	60
18 018				18	1 262	36 777						603	8 569	1 726	16 603		11 045		94 861	61
6 868					472	21 786						27	1 895	156	14 211		4 806		54 100	62
24 886				18	1 734	58 563						630	10 464	1 882	30 814		15 851		148 961	63

**Energiebilanz
Schleswig-Holstein 2020
in SKE**

			Steinkohlen		Braunkohlen		Mineralöle und Mineralölprodukte					
			Köhle (roh)	Briketts, Koks u. Andere Steinkohlenprodukte	Briketts	Andere Braunkohlenprodukte	Erdöl (roh)	Rohbenzin	Otokraftstoffe	Dieselkraftstoffe	Flugturbinenkraftstoff	
												1 000 Tonnen SKE
Zeile												
Primär- energiebilanz	Gewinnung im Inland		1					1 576				
	Bezüge		2	440		7	119	4 606		140		
	Bestandsentnahmen		3	86			0			0		
	Energieaufkommen im Inland		4	526		7	119	6 182		140		
	Lieferungen		5						11	142		182
	Bestandsaufstockungen		6									
Primärenergieverbrauch im Inland			7	526		7	119	6 182	- 11	- 142	140	- 182
Umwandlungsbilanz	Umwandlungseinsatz	Kokereien	8									
		Steinkohlen- und Braunkohlenbrikettfabriken	9									
		Wärme- und Heizkraftwerke der allgemeinen Versorgung (ohne KWK)	10	158								
		Heizkraftwerke der allgemeinen Versorgung (nur KWK)	11	355								
		Industriewärme- und Heizkraftwerke (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	12								
		Hochöfen, Konverter	17									
	Raffinerien	18						6 182	387			
	Sonstige Energieerzeuger	19									0	
	Umwandlungseinsatz insgesamt		20	525				6 182	387		0	
	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							507	827	1 566	191	
Sonstige Energieerzeuger	32											
Umwandlungsausstoß insgesamt		33						507	827	1 566	191	
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	1		7	119	109	685	1 706	9	
	Nichtenergetischer Verbrauch		43				15	109				
	Statistische Differenzen		44									
Endenergieverbrauch nach Sektoren	Endenergieverbrauch		45	1		7	104		685	1 706	9	
	Herst. v. Nahrungs- u. Futtermitteln, Getränkeherstellung, Tabakverarbeitung		46									
	Herst. v. Papier, Pappe und Waren daraus		47	1							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				98					
	Metallerzeugung und -bearbeitung, Herstellung von Metallerzeugnissen		51									
	Maschinenbau		52								0	
	Herst. v. Kraftwagen und Kraftwagenteilen, sonstiger Fahrzeugbau		53									
	Übrige Wirtschaftszweige		54				6				0	
	Verarbeitendes Gewerbe, Bergbau, Gewinnung von Steinen und Erden		55	1			104				0	
	Schienenverkehr		56								20	
	Straßenverkehr		57							682	1 530	
	Luftverkehr		58							0		8
	Küsten- und Binnenschifffahrt		59								27	
	Verkehr insgesamt		60							682	1 577	8
	Haushalte		61	0		7				1		
	Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher		62	0						2	129	1
	Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher		63	0		7				3	129	1

Umrechnungsfaktor 1 000 t SKE - 29,3076 TJ

Mineralöle und Mineralölprodukte						Gase		Erneuerbare Energieträger						Strom u. andere Energieträger				Energieträger insgesamt	Zelle		
Heizöl		Petrolkoks	Andere Mineralölprodukte	Flüssiggas	Raffineriegas	Erdgas	Wasserstoff	Klärgas, Deponiegas	Wasserkraft	Windkraft	Solarenergie	Biomasse	Sonstige	Strom	Kernenergie	Fernwärme	Industrieabfall, Abfälle nicht biog., Andere				
leicht	schwer																				
1 000 Tonnen SKE																					
						35	0	29	1	2 485	208	1 608	64					318	6 324	1	
						4 344							11			3 928			13 595	2	
	17				0								2						105	3	
	17				0	4 379	0	29	1	2 485	208	1 621	64			3 928		318	20 025	4	
188	767		0	906	93									2 867		181			5 336	5	
3				0		20							1					1	25	6	
- 191	- 750	- 0	- 906	- 93		4 359	0	29	1	2 485	208	1 620	64	- 2 867	3 928	- 181		317	14 664	7	
																					8
																					9
	1			0		3							6					30	198	10	
3	0					551		3					555					124	1 591	11	
0	41				41	61		0					19				2	19	184	12	
															3 928				3 928	13	
										1				1					1	14	
								24		2 485	186	426						2	3 123	15	
8	0					141							7	1					170	16	
																					17
				15																6 584	18
				1	0			10					0		3				14	19	
11	42		16	0	41	765		28	1	2 485	186	1 014		4	3 928	2	175	15 792	20		
																					21
															102				102	22	
															462		745		1 207	23	
															79				79	24	
															1 296				1 296	25	
															1				1	26	
															2 870		10		2 880	27	
																	124		124	28	
																					29
																					30
1 073	875		0	936	169	64														6 207	31
						211									13				224	32	
1 073	875		0	936	169	275								4 823		879			12 120	33	
																					34
															157				157	35	
0						0								8					8	36	
0	67				181	196								39		3			485	37	
						5								7		9			22	38	
0	67				181	201								211		12			672	39	
						3		1						242		94			340	40	
871	16			14	76	53	3 389	0		0		22	607	64	1 499		590	142	9 979	41	
						755	0													953	42
																					43
																					44
871	0			9	76		2 634	0		0		22	607	64	1 499		590	142	9 027	45	
7				0		176		0					8		84		9		286	46	
0						47							34		49		0	34	165	47	
0						13							0		15		1		30	48	
2				0		295						0		134		20			452	49	
4			9	4		44	0						36	0	53		3	108	358	50	
1				0		11	0								19		1		32	51	
1	0			0		13								0	20		4		38	52	
2				0		10							2		15		7		35	53	
1	0			0		24							10		36		5		82	54	
20	0			9	4	633	0	0		0		90	0	425		49	142	1 478	55		
													2		20				41	56	
																				57	
				13			2								3				2 386	58	
																			9	59	
2													2						30	60	
2				13		2						160		22					2 466	61	
615				1	43	1 255						21	292	59	567		377		3 237	62	
234					16	743						1	65	5	485		164		1 846	63	
849				1	59	1 998						21	357	64	1 051		541		5 083	64	

Effektive CO2-Emissionen aus dem Primärenergieverbrauch (Quellenbilanz) *) in Schleswig-Holstein 2020

Emittentensektor	Energieträger					
	Insgesamt	davon				
		Steinkohle	Braunkohle	Mineralöle und Mineralölprodukte	Gase	Sonstige
1 000 t CO ₂						
Wärme- und KWK-Produktion der allgemeinen Versorgung (ohne KWK)	504	433		1	4	65
Heizkraftwerke der allgemeinen Versorgung (nur KWK)	2 214	973		6	902	333
Industriekraftwerke	318	1		167	99	51
Heizwerke	284	32		17	231	4
Sonstige Energieerzeuger	17			1	16	
Verbrauch in der Energiegewinnung und in den Umwandlungsbereichen	793			464	329	
Fackelverluste	6				6	
Umwandlungsbereich zusammen	4 135	1 440		656	1 587	453
Sonst. Bergbau, Gewinnung von Steinen und Erden, Verarbeitendes Gewerbe	1 748	4	297	73	1 036	337
Verkehr	4 931			4 928	3	
Haushalte	3 495	0	21	1 420	2 053	
Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	2 043	0		827	1 216	
Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	5 538	0	21	2 247	3 269	
Endenergieverbrauchsbereich zusammen	12 217	4	319	7 249	4 308	337
Insgesamt	16 353	1 444	319	7 905	5 895	790

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

Effektive CO2-Emissionen aus dem Endenergieverbrauch (Verursacherbilanz) in Schleswig-Holstein 2020

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.	4		297				1		45	156			20	8	307	1 371	1 359	97	337	4 003
Schienerverkehr							43										56			99
Straßenverkehr							1 460	3 320							25	3	8			4 816
Luftverkehr							1		18											18
Küsten- und Binnenschifffahrt							58		4											61
Verkehr insgesamt							1 461	3 421	18	4					25	3	63			4 995
Haushalte	0		21				2		1 334				1	84		2 053	1 607	600		5 702
Gewerbe, Handel, Dienstl. u. übrige Verbraucher	0						4	280	3	508					31	1 216	1 375	261		3 679
Haushalte, GHD, übrige Verbraucher	0		21				6	280	3	1 842			1	115		3 269	2 982	861		9 381
Emissionen insgesamt	4		21	297			1 467	3 702	20	1 891	156		22	148	307	4 643	4 405	958	337	18 379
Generalfaktor Strom (Emissionen Strommix)	96,79	kg/GJ																		
Fernwärmefaktor (Emissionen Fernwärmemix)	54,30	kg/GJ																		

Energieflussbild 2020 des Landes Schleswig-Holstein (Energieeinheit TJ)

