

Statistisches Amt
für Hamburg und
Schleswig-Holstein



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

Energiebilanz und CO₂-Bilanzen für Schleswig-Holstein 2015

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 2015 in spezifischen Mengeneinheiten](#)
2. [Energiebilanz Schleswig-Holstein 2015 in Terajoule](#)
3. [Energiebilanz Schleswig-Holstein 2015 in Steinkohleeinheiten](#)
4. [CO₂ - Quellenbilanz Schleswig-Holstein 2015](#)
5. [CO₂ - Verursacherbilanz Schleswig-Holstein 2015](#)
6. [Energieflussbild Schleswig-Holstein 2015](#)

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
= 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 2015 in spezifischen Mengeneinheiten			Steinkohlen			Braunkohlen		Mineralöle und Mineralölprodukte				
			Zelle	Kohle (roh)	Briketts u. Andere Steinkohlenprodukte	Koks	Briketts	Andere Braunkohlenprodukte	Erdöl (roh)	Rohbenzin	Ottokraftstoffe	Dieselkraftstoffe
Primär- energiebilanz	Gewinnung im Inland		1					1 327				
	Bezüge		2	1 539			14	113	2 887	82		
	Bestandsentnahmen		3					2				0
	Energieaufkommen im Inland		4	1 539			14	115	4 214	82		0
	Lieferungen		5								75	7
	Bestandsaufstockungen		6	72								
	Primärenergieverbrauch im Inland		7	1 467			14	115	4 214	82	- 75	- 7
Umwandlungsbilanz	Umwandlungseinsatz	Kokereien	8									
		Steinkohlen- und Braunkohlenbrikettfabriken	9									
		Wärme- und KWK-Kraftwerke der allgemeinen Versorgung (ohne KWK)	10	679								
		Heizkraftwerke der allgemeinen Versorgung (nur KWK)	11	751								
		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	29								
		Hochöfen, Konverter	17									
	Raffinerien	18						4 214	296			
	Sonstige Energieerzeuger	19										
	Umwandlungseinsatz insgesamt		20	1 461					4 214	296		
	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							354	586	1 284
		Sonstige Energieerzeuger	32									
	Umwandlungsausstoß insgesamt		33						354	586	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 nach Umwandlungsbilanz	Energieangebot nach Umwandlungsbilanz		42	7			14	115	140	511	1 277	
	Nichtenergetischer Verbrauch		43					18	140			
	Statistische Differenzen		44									
Endenergieverbrauch nach Sektoren	Endenergieverbrauch		45	7			14	97		511	1 277	
	Herst. v. Nahrungs- u. Futtermitteln, Getränkeherstellung, Tabakverarbeitung		46									
	Herst. v. Papier, Pappe und Waren daraus		47	4							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					85				
	Metallerzeugung und -bearbeitung, Herstellung von Metallerzeugnissen		51									
	Maschinenbau		52								1	
	Herst. v. Kraftwagen und Kraftwagenteilen, sonstiger Fahrzeugbau		53								0	
	Übrige Wirtschaftszweige		54					12			0	
	Verarbeitendes Gewerbe, Bergbau, Gewinnung von Steinen und Erden		55	4				97			1	
	Schienenverkehr		56								15	
	Straßenverkehr		57							510	1 140	
	Luftverkehr		58							0		
	Küsten- und Binnenschifffahrt		59								22	
	Verkehr insgesamt		60							510	1 177	
	Haushalte		61	2			14				0	
	Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher		62	1							99	
	Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher		63	2			14			0	99	

Flugturbinenkraftstoff	Mineralöle und Mineralölprodukte					Gase		Erneuerbare Energieträger					Strom u. andere Energieträger				Energieträger insgesamt	Zeile			
	Heizöl		Petrolkoks	Andere Mineralölprodukte	Flüssiggas	Raffineriegas	Erdgas	Klärgas, Deponiegas	Wasserkraft	Windkraft	Solarenergie	Biomasse	Sonstige	Strom	Kernenergie	Fernwärme			Industrieabfall, Abfälle nicht biog., Andere		
	leicht	schwer																		Mio kWh	TeraMenge
1 000 Tonnen																					
						881	830	29	50 030	5 255	45 879	1 269					10 072	172 931	1		
	34					30 048								121 977				398 944	2		
	0	3				136					0							601	3		
	34	3				31 066	830	29	50 030	5 255	45 879	1 269		121 977			10 072	572 476	4		
	256		517		609	68					124			17 518		5 310		131 981	5		
					0	0					49						13	1 804	6		
	- 256	34	- 514		- 609	- 68	31 066	830	29	50 030	5 255	45 707	1 269	- 17 518	121 977	- 5 310	10 059	438 691	7		
																			8		
	2	2		0		52	13				407					1 332		19 318	10		
	1	1				1 427	66				7 532					3 340		35 353	11		
			22			834	8				617					41	617	5 934	12		
														121 977				121 977	13		
								29						70				280	14		
							657		50 030	4 643	19 899							75 229	15		
	4	0				649					633			15		505		4 459	16		
																			17		
				12														191 799	18		
	1					108												435	19		
	8	25		12	15	3 071	744	29	50 030	4 643	29 088			85	121 977	41	5 793	454 785	20		
																			21		
														2 318				8 345	23		
														1 976		18 656		25 768	24		
														718				2 585	25		
														11 181				40 253	26		
														37				135	27		
														17 611				63 400	28		
																4 186		4 186	29		
																			30		
	264	511	678		628	128	47											189 838	31		
						131								83				6 720	32		
	264	511	678		628	128	178							33 925		22 842		341 229	33		
																			34		
														1 140		407		4 511	36		
	0					5								70				269	37		
	1	54			0	121	1 190							309		149		13 680	38		
						90	47							102				737	39		
	1	54			0	121	1 284	47						1 620		555		19 197	40		
						93	23							1 426		2 725		8 216	41		
	7	535	85		6	61	42	26 618	15		612	16 618	1 269	13 275		14 211	4 265	297 723	42		
						83	42	3 820										25 673	43		
																			44		
	7	535	2		0	61	22 798	15			612	16 618	1 269	13 275		14 211	4 265	272 050	45		
	6				0		1 223	15			158			625		81			46		
	0	0					514				868			517		61	868		47		
	0						134				0			170		45			48		
	2	1			0		2 402				0	0		988		647			49		
	3				0	4	279				0	1 140		442		63	3 394		50		
	1				0		103							188		31	3		51		
	1	0			0		118				6			171		128			52		
	2				0		83				56			153		196			53		
	1				0		177				278			276		123			54		
	17	2			0	4	5 032	15			0	2 507	0	3 530		1 375	4 265	42 264	55		
											35			196				1 384	56		
	7					14	39				3 565			2				75 238	57		
											50							339	58		
	7					14	39				3 649			199				77 935	60		
	378					24	9 912				577	8 872	1 206	5 419		9 832		93 076	61		
	141				0	19	7 814				35	1 590	63	4 127		3 005		58 775	62		
	518				0	43	17 726				612	10 463	1 269	9 546		12 836		151 851	63		

		Energiebilanz Schleswig-Holstein 2015 in Terajoule		Steinkohlen			Braunkohlen		Mineralöle und Mineralölprodukte					
				Kohle (roh)	Briketts u. Andere Steinkohlenprodukte	Koks	Briketts	Andere Braunkohlenprodukte	Erdöl (roh)	Rohbenzin	Ottokraftstoffe	Dieselkraftstoffe		
													Terajoule	
Zelle														
Primär- energiebilanz	Gewinnung im Inland	1							56 394					
	Bezüge	2	39 095		281	2 496	121 907	3 589						
	Bestandsentnahmen	3				35							0	
	Energieaufkommen im Inland	4	39 095		281	2 531	178 301	3 589					0	
	Lieferungen	5								3 262			296	
	Bestandsaufstockungen	6	1 737											
	Primärenergieverbrauch im Inland	7	37 358		281	2 531	178 301	3 589	- 3 262	- 296				
Umwandlungsbilanz	Umwandlungseinsatz	Kokereien	8											
		Steinkohlen- und Braunkohlenbrikettfabriken	9											
		Wärme- und KWK-Kraftwerke der allgemeinen Versorgung (ohne KWK)	10	17 221										
		Heizkraftwerke der allgemeinen Versorgung (nur KWK)	11	19 184										
		Industriewärme- und KWK-Kraftwerke (nur Strom)	12	16										
		Kernkraftwerke	13											
		Wasserkraftwerke	14											
		Windkraft-, Photovoltaik- und andere Anlagen (der Erneuerb. Energieerzeugung)	15											
		Heizwerke (einschl. Wärmeabgabe aus IKW u. ungekoppelte Wärme aus HKW)	16	755										
		Hochöfen, Konverter	17											
		Raffinerien	18					178 301	13 007					
		Sonstige Energieerzeuger	19											
		Umwandlungseinsatz insgesamt	20	37 175				178 301	13 007					
		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						15 588	25 506	54 800			
	Sonstige Energieerzeuger		32											
	Umwandlungsausstoß insgesamt		33						15 588	25 506	54 800			
	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 Umwandlungsbilanz	Energieangebot nach Umwandlungsbilanz	42	183		281	2 531	6 170	22 244	54 505					
	Nichtenergetischer Verbrauch	43				398	6 170							
	Statistische Differenzen	44												
	Endenergieverbrauch	45	183		281	2 133		22 244	54 505					
Endenergieverbrauch nach Sektoren	Herst. v. Nahrungs- u. Futtermitteln, Getränkeherstellung, Tabakverarbeitung	46												
	Herst. v. Papier, Pappe und Waren daraus	47	117									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				1 875								
	Metallerzeugung und -bearbeitung, Herstellung von Metallerzeugnissen	51												
	Maschinenbau	52										27		
	Herst. v. Kraftwagen und Kraftwagenteilen, sonstiger Fahrzeugbau	53										2		
	Übrige Wirtschaftszweige	54				258						0		
	Verarbeitendes Gewerbe, Bergbau, Gewinnung von Steinen und Erden	55	117			2 133						30		
	Straßenverkehr	56										643		
	Straßenverkehr	57										48 685		
	Luftverkehr	58								22 210		18		
	Küsten- und Binnenschifffahrt	59										925		
	Verkehr insgesamt	60								22 227		50 253		
	Haushalte	61	44		281						6			
	Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	62	22								11	4 221		
	Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	63	66		281						17	4 221		

Flugturbinenkraftstoff	Mineralöle und Mineralölprodukte						Erdgas	Erneuerbare Energieträger						Strom u. andere Energieträger				Energieträger insgesamt	Zeile	
	Heizöl		Petrokoks	Andere Mineralölprodukte	Flüssiggas	Raffineriegas		Klärgas, Deponiegas	Wasserkraft	Windkraft	Solarenergie	Biomasse	Sonselige	Strom	Kernenergie	Fernwärme	Industrieabfall, Abfälle nicht biog., Andere			
	leicht	schwer																		
Terajoule																				
							3 173	830	29	50 030	5 255	45 879	1 269				10 072	172 931	1	
	1 426						108 173										121 977	398 944	2	
	11	65					490				0							601	3	
	1 437	65					111 836	830	29	50 030	5 255	45 879	1 269				121 977	10 072	572 476	4
	10 966		21 067		24 830	3 060					124				63 066		5 310	131 981	5	
				5	0						49						13	1 804	6	
- 10 966	1 437	- 21 002		- 24 835	- 3 061		111 836	830	29	50 030	5 255	45 707	1 269	- 63 066	121 977	- 5 310	10 059	438 691	7	
																			8	
	75	82		0			188	13			407						1 332	19 318	10	
	59	35					5 138	66			7 532						3 340	35 353	11	
		878				754	3 003	8			617					41	617	5 934	12	
									29						121 977			121 977	13	
														251				280	14	
	174	3					2 336	657	50 030	4 643	19 899						505	75 229	15	
											633			54				4 459	16	
				491														191 799	18	
	45						390											435	19	
	352	998		491	754	11 055	744	29	50 030	4 643	29 088			305	121 977	41	5 793	454 785	20	
																			21	
														8 345				8 345	23	
														7 112	18 656			25 768	24	
														2 585				2 585	25	
														40 253				40 253	26	
														135				135	27	
														63 400				63 400	28	
															4 186			4 186	29	
																			30	
	11 287	21 648	27 602		25 577	5 821	2 009											189 838	31	
							6 420											6 720	32	
	11 287	21 648	27 602		25 577	5 821	8 429							122 130	22 842			341 229	33	
																			34	
														4 104	407			4 511	36	
	1						17							251				269	37	
	40	2 198		0	5 899		4 283							1 111	149			13 680	38	
							322	47						367				737	39	
	42	2 198		0	5 899	4 622	47	47						5 834	555			19 197	40	
							334	23						5 134	2 725			8 216	41	
	321	22 691	3 404	251	2 760	1 776	95 824	15		612	16 618	1 269		47 791	14 211	4 265		297 723	42	
																			43	
																			44	
	321	22 691	64	15	2 760	82 071	15			612	16 618	1 269		47 791	14 211	4 265		272 050	45	
	250				6		4 401	15			158			2 249	81			7 159	46	
	13	4					1 851				868			1 862	61	868		5 644	47	
	10						482				0			614	45			1 150	48	
	66	58		0			8 648				0	0		3 557	647			12 976	49	
	136			8	191		1 004			0	1 140			1 591	63	3 394		9 401	50	
	47			0			371							677	31	3		1 129	51	
	47	1		1			424				6			614	128			1 249	52	
	102			0			299				56			552	196			1 207	53	
	53			5			636				278			995	123			2 349	54	
	723	64		8	202	18 116	15			0	2 507	0		12 710	1 375	4 265		42 264	55	
											35			706				1 384	56	
	321				628		142				3 565			9				75 238	57	
																		339	58	
											50							974	59	
	321				628	142					3 649			715				77 935	60	
	16 002				1 066		35 681				577	8 872	1 206	19 510	9 832			93 076	61	
	5 966			8	864		28 132				35	1 590	63	14 857	3 005			58 775	62	
	21 968			8	1 930	63 813				612	10 463	1 269		34 367	12 836			151 851	63	

		Energiebilanz Schleswig-Holstein 2015 in Steinkohleeinheiten		Steinkohlen			Braunkohlen		Mineralöle und Mineralölprodukte			
				Kohle (roh)	Briketts u. Andere Steinkohlenprodukte	Koks	Briketts	Andere Braunkohlenprodukte	Erdöl (roh)	Rohbenzin	Ottokraftstoffe	Dieselkraftstoffe
Zelle												
Primär- energiebilanz	Gewinnung im Inland	1						1 924				
	Bezüge	2	1 334		10	85	4 160	122				
	Bestandsentnahmen	3				1					0	
	Energieaufkommen im Inland	4	1 334		10	86	6 084	122			0	
	Lieferungen	5							111		10	
	Bestandsaufstockungen	6	59									
	Primärenergieverbrauch im Inland	7	1 275		10	86	6 084	122	- 111		- 10	
Umwandlungsbilanz	Umwandlungseinsatz	Kokereien	8									
		Steinkohlen- und Braunkohlenbrikettfabriken	9									
		Wärme- und KWK-Kraftwerke der allgemeinen Versorgung (ohne KWK)	10	588								
		Heizkraftwerke der allgemeinen Versorgung (nur KWK)	11	655								
		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	26								
		Hochöfen, Konverter	17									
	Raffinerien	18					6 084	444				
	Sonstige Energieerzeuger	19										
	Umwandlungseinsatz insgesamt	20	1 268				6 084	444				
	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						532	870	1 870	
		Sonstige Energieerzeuger	32									
		Umwandlungsausstoß insgesamt	33						532	870	1 870	
	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 Umwandlungsbilanz	Energieangebot nach Umwandlungsbilanz	42	6		10	86	211	759	1 860			
	Nichtenergetischer Verbrauch	43				14	211					
	Statistische Differenzen	44										
Endenergieverbrauch nach Sektoren	Endenergieverbrauch	45	6		10	73		759	1 860			
	Herst. v. Nahrungs- u. Futtermitteln, Getränkeherstellung, Tabakverarbeitung	46										
	Herst. v. Papier, Pappe und Waren daraus	47	4							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				64						
	Metallerzeugung und -bearbeitung, Herstellung von Metallerzeugnissen	51										
	Maschinenbau	52								1		
	Herst. v. Kraftwagen und Kraftwagenteilen, sonstiger Fahrzeugbau	53								0		
	Übrige Wirtschaftszweige	54				9				0		
	Verarbeitendes Gewerbe, Bergbau, Gewinnung von Steinen und Erden	55	4			73				1		
	Schienerverkehr	56								22		
	Straßenverkehr	57							758	1 661		
	Luftverkehr	58							1			
	Küsten- und Binnenschifffahrt	59								32		
	Verkehr insgesamt	60							758	1 715		
	Haushalte	61	1		10					0		
	Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	62	1							0		
	Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	63	2		10				1	144		

Umrechnungsfaktor 1 000 t SKE = 29,3076 TJ

Flugturbinenkraftstoff	Mineralöle und Mineralölprodukte						Erdgas	Erneuerbare Energieträger						Strom u. andere Energieträger				Energieträger insgesamt	Zeile
	Heizöl		Petrolkoks	Andere Mineralölprodukte	Flüssiggas	Raffineriegas		Klärgas, Deponiegas	Wasserkraft	Windkraft	Solarenergie	Biomasse	Sonstige	Strom	Kernenergie	Fernwärme	Industrieabfall, Abfälle nicht biog., Andere		
	leicht	schwer																	
1 000 Tonnen SKE																			
							108	28	1	1 707	179	1 565	43			344	5 901	1	
	49						3 691							4 162			13 612	2	
	0	2					17					0					21	3	
	49	2					3 816	28	1	1 707	179	1 565	43	4 162		344	19 533	4	
	374		719		847	104						4		2 152		181	4 503	5	
					0	0						2				0	62	6	
	- 374	49	- 717		- 847	- 104	3 816	28	1	1 707	179	1 560	43	- 2 152	4 162	- 181	343	14 969	7
																		8	
																		9	
	3	3		0			6	0				14				45	659	10	
	2	1					175	2				257				114	1 206	11	
			30				102	0				21			1	21	202	12	
														4 162			4 162	13	
									1					9			10	14	
								22		1 707	158	679					2 567	15	
	6	0					80					22		2		17	152	16	
																		17	
					17												6 544	18	
	2						13										15	19	
	12	34		17		26	377	25	1	1 707	158	993		10	4 162	1	198	15 518	20
																		21	
														285			285	23	
														243	637		879	24	
														88			88	25	
														1 373			1 373	26	
														5			5	27	
														2 163			2 163	28	
															143		143	29	
																		30	
	385	739	942		873	199	69										6 477	31	
							219										229	32	
	385	739	942		873	199	288							4 167		779	11 643	33	
																		34	
														140	14		154	36	
	0						1							9			9	37	
	1	75			0	201	146							38	5		467	38	
							11	2						13			25	39	
	1	75			0	201	158	2						199	19		655	40	
							11	1						175	93		280	41	
	11	774	116		9	94	61	3 270	1		21	567	43	1 631	485	146	10 159	42	
							61											43	
							469										876	43	
																		44	
	11	774	2		1	94	2 800	1			21	567	43	1 631	485	146	9 283	45	
	9				0		150	1				5		77	3		244	46	
	0	0					63					30		64	2	30	193	47	
	0						16					0		21	2		39	48	
	2	2			0		295				0	0		121	22		443	49	
	5			0	7		34				0	39		54	2	116	321	50	
	2				0		13							23	1	0	39	51	
	2	0			0		14					0		21	4		43	52	
	3				0		10					2		19	7		41	53	
	2				0		22					10		34	4		80	54	
	25	2			0	7	618	1			0	86	0	434	47	146	1 442	55	
												1		24			47	56	
	11					21	5					122		0			2 567	57	
												2					12	58	
	11					21	5					125		24			2 659	60	
	546				36		1 217				20	303	41	666	335		3 176	61	
	204				0	29	960				1	54	2	507	103		2 005	62	
	750				0	66	2 177				21	357	43	1 173	438		5 181	63	

Effektive CO2-Emissionen aus dem Primärenergieverbrauch (Quellenbilanz) *) in Schleswig-Holstein 2015

Emittentensektor	Energieträger					
	Insgesamt	davon				
		Steinkohle	Braunkohle	Mineralöle und Mineralölprodukte	Gase	Sonstige
1 000 t CO ₂						
Wärmekraftwerke der allgemeinen Versorgung (ohne KWK)	1 735	1 610		12	11	102
Heizkraftwerke der allgemeinen Versorgung (nur KWK)	2 394	1 794		7	287	306
Industriekraftwerke	344	2		118	168	56
Heizwerke	260	71		13	131	46
Sonstige Energieerzeuger	25			3	22	
Verbrauch in der Energiegewinnung und in den Umwandlungsbereichen	807			549	258	
Fackelverluste	19				19	
Umwandlungsbereich zusammen	5 584	3 476		703	895	510
Sonst. Bergbau, Gewinnung von Steinen und Erden, Verarbeitendes Gewerbe	1 651	11	209	75	1 012	344
Verkehr	5 418			5 410	8	
Haushalte	3 282	4	28	1 256	1 994	
Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	2 387	2		813	1 572	
Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	5 669	6	28	2 068	3 566	
Endenergieverbrauchsbereich zusammen	12 738	17	237	7 553	4 587	344
Insgesamt	18 322	3 493	237	8 256	5 482	854

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

Effektive CO2-Emissionen aus dem Endenergieverbrauch (Verursacherbilanz) in Schleswig-Holstein 2015

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	Dieselkraftstoffe	Flugturbinenkraftstoffe	Heizöl leicht	Heizöl schwer	Petrolkoks	Andere Mineralölprodukte	Flüssiggas	Raffineriegas	Erdgas, Erdölgas, Sonstige Gase	Strom	Fernwärme		Abfälle, Sonstige							
																							1 000 Tonnen CO2						
Gew. Steine u. Erden, Bergbau, verarb. Gewerbe insg.	11			209			2		57		183		1		13		368		1 289		2 093		112		344		4 683		
Schienenverkehr										48											102							150	
Straßenverkehr									1 624	3 604							42			8		1						5 279	
Luftverkehr									1		24																	25	
Küsten- und Binnenschifffahrt										68																		68	
Verkehr insgesamt									1 625	3 720	24						42			8		104						5 522	
Haushalte	4									0		1 184								71			1 994	2 828	725				6 835
Gewerbe, Handel, Dienstl. u. übrige Verbraucher	2								1	312		442								1		57			1 572	2 154	222		4 762
Haushalte, GHD, übrige Verbraucher	6								1	312		1 626								1		128			3 566	4 982	946		11 597
Emissionen insgesamt	17					209			1 626	4 035	24	1 683	183							1		183	368	4 864	7 179	1 059	344	21 801	
Generalfaktor Strom (Emissionen Strommix)	144,96 kg/GJ																												
Fernwärmefaktor (Emissionen Fernwärmemix)	73,73 kg/GJ																												

Energieflussbild 2015 des Landes Schleswig-Holstein (Energieeinheit TJ)

