

Statistisches Amt
für Hamburg und
Schleswig-Holstein



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

Energiebilanz und CO₂-Bilanzen für Schleswig-Holstein 2013

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 2013 in spezifischen Mengeneinheiten](#)

2. [Energiebilanz Schleswig-Holstein 2013 in Terajoule](#)

3. [Energiebilanz Schleswig-Holstein 2013 in Steinkohleeinheiten](#)

4. [CO₂ - Quellenbilanz Schleswig-Holstein 2013](#)

5. [CO₂ - Verursacherbilanz Schleswig-Holstein 2013](#)

6. [Energieflussbild Schleswig-Holstein 2013](#)

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
- <u>Fackel- und Leitungsverluste, Bewertungsdifferenzen</u>
<hr/>
= ENERGIEANGEBOT im INLAND nach UMWANDLUNG
- Nichtenergetischer Verbrauch
- <u>Statistische Differenzen</u>
<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 energiegelagerten 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 2013 in spezifischen Mengeneinheiten		Steinkohlen			Braunkohlen		Mineralöle und Mineralölprodukte					
				Kohle (roh)	Briketts u. Andere Steinkohlenprodukte	Koks	Briketts	Andere Braunkohlenprodukte	Erdöl (roh)	Rohbenzin	Ottokraftstoffe	Dieselkraftstoffe		
													1 000 Tonnen	
Zelle														
Primär- energiebilanz	Gewinnung im Inland	1							1 453					
	Bezüge	2	1 649		21	101	2 655	114	67	234				
	Bestandsentnahmen	3												
	Energieaufkommen im Inland	4	1 649		21	101	4 107	114	67	234				
	Lieferungen	5												
	Bestandsaufstockungen	6	74				2						0	
	Primärenergieverbrauch im Inland	7	1 575		21	99	4 107	114	67	234				
Umwandlungsbilanz	Umwandlungseinsatz	Kokereien	8											
		Steinkohlen- und Braunkohlenbrikettfabriken	9											
		Wärme- und KWK-Kraftwerke der allgemeinen Versorgung (ohne KWK)	10	743										
		Heizkraftwerke der allgemeinen Versorgung (nur KWK)	11	781										
		Industriewärme- und KWK-Kraftwerke (nur Strom)	12	2										
		Kernkraftwerke	13											
		Wasserkraftwerke	14											
		Windkraft-, Photovoltaik- und andere Anlagen (der Erneuerb. Energieerzeugung)	15											
		Heizwerke (einschl. Wärmeabgabe aus IKW u. ungekoppelte Wärme aus HKW)	16	43										
		Hochöfen, Konverter	17											
		Raffinerien	18					4 107	259					
		Sonstige Energieerzeuger	19											
		Umwandlungseinsatz insgesamt	20	1 569				4 107	259					
		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						319	453	990			
	Sonstige Energieerzeuger		32											
	Umwandlungsausstoß insgesamt		33							319	453	990		
	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		21	99		174	519	1 223				
	Nichtenergetischer Verbrauch	43				18		174						
	Statistische Differenzen	44												
Endenergieverbrauch nach Sektoren	Endenergieverbrauch	45	6		21	81			519	1 223				
	Herst. v. Nahrungs- u. Futtermitteln, Getränkeherstellung, Tabakverarbeitung	46												
	Herst. v. Papier, Pappe und Waren daraus	47	3								0			
	Herst. v. Druckerzeugnissen, Vervielfältigung v. Ton-, Bild- u. Datenträgern	48									0			
	Herst. v. chemischen und pharmazeutischen Erzeugnissen	49												
	Herst. v. Gummi und Kunststoffwaren; Herst. v. Glas, Glaswaren, Keramik	50	0			73								
	Metallerzeugung und -bearbeitung, Herstellung von Metallerzeugnissen	51												
	Maschinenbau	52									1			
	Herst. v. Kraftwagen und Kraftwagenteilen, sonstiger Fahrzeugbau	53												
	Übrige Wirtschaftszweige	54				8					0			
	Verarbeitendes Gewerbe, Bergbau, Gewinnung von Steinen und Erden	55	4			81					1			
	Schieneverkehr	56									16			
	Straßenverkehr	57									506	1 087		
	Luftverkehr	58									0			
	Küsten- und Binnenschifffahrt	59										22		
	Verkehr insgesamt	60									506	1 125		
	Haushalte	61	2		21						5			
	Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	62	0								8	97		
	Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	63	3		21						13	97		

Mineralöle und Mineralölprodukte						Gase	Erneuerbare Energieträger						Strom u. andere Energieträger				Energieträger insgesamt	Zeile	
Flugturbinenkraftstoff	Heizöl		Petrolkoks	Andere Mineralölprodukte	Flüssiggas	Raffineriegas	Erdgas	Klärgas, Deponiegas	Wasserkraft	Windkraft	Solarenergie	Biomasse	Sonstige	Strom	Kernenergie	Fernwärme	Industrieabfall, Abfälle nicht biog., Andere	Energieträger insgesamt	Zeile
	leicht	schwer																	
1 000 Tonnen						Mio kWh	TeraMenge						Mio kWh	Terajoule					
							1 216	848	23	24 520	5 031	47 003	1 054				9 137	153 895	1
	76					71	30 783					955			127 799			421 852	2
							45					39					10	212	3
	76					71	32 044	848	23	24 520	5 031	47 997	1 054		127 799		9 147	575 959	4
	275		524		569	71								10 268		5 424		101 760	5
	1	17			0	0						0						2 908	6
- 275	75	- 541		- 569	- 71	71	32 044	848	23	24 520	5 031	47 997	1 054	- 10 268	127 799	- 5 424	9 147	471 291	7
																			8
																			9
	3	2					7	19				1 069					874	21 376	10
	1	1					1 566	66				6 514					3 367	35 969	11
	0	36				27	816	4				519				54	519	6 735	12
															127 799			127 799	13
										23					79			308	14
	6	0					828	670		24 520	4 491	21 680						51 362	15
												431			4		351	5 144	16
																			17
					12													186 043	18
	2						236											934	19
	12	40		12		27	3 452	759	23	24 520	4 491	30 213		83	127 799	54	5 111	435 669	20
																			21
																			22
														2 653				9 550	23
														1 908		19 097		25 967	24
														731				2 631	25
														11 715				42 174	26
														44				158	27
														10 315				37 133	28
																5 159		5 159	29
																			30
289	584	878		587	137	114												183 959	31
																		672	32
289	584	878		587	137	114								27 552		24 256		307 403	33
																			34
																			35
														1 309		864		5 576	36
	0						4							69				264	37
	1	48			0	118	1 277							321		139		12 999	38
							100	49						84				713	39
	1	48			0	118	1 382	49						1 783		1 003		19 552	40
																			41
														1 095		2 632		7 010	41
14	646	250		6	66	41	27 095	19			540	17 784	1 054	14 323		15 144	4 036	316 463	42
		245		6		41	3 285											31 567	43
																			44
14	646	5		0	66		23 811	19			540	17 784	1 054	14 323		15 144	4 036	284 896	45
	8	1			0		1 144	19				205		573		46			46
	0	0					507					851		524		59	851		47
	1						178					0		201		51			48
	2	2			0		2 971							1 153		373			49
	4				4		259					963		433		66	3 185		50
	1				0		106							177		34			51
	1	0			0		133					6		179		175			52
	3						106					2		155		249			53
	2	1			0		187					295		297		274			54
	23	5			5		5 592	19				2 324		3 692		1 328	4 036	44 448	55
																			56
																			57
14					16		45					3 774		1				73 423	57
																		622	58
												53						980	59
14					16		45					3 867		198				76 456	60
	453				26		10 449					505	9 819	1 001	5 575		10 195	100 495	61
	170				0	20	7 724					35	1 774	53	4 858		3 621	63 498	62
623				0	45		18 173					540	11 592	1 054	10 433		13 816	163 993	63

		Energiebilanz Schleswig-Holstein 2013 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							61 899				
	Bezüge	2	42 970		406	2 217	112 289	5 038	2 915	10 035			
	Bestandsentnahmen	3											
	Energieaufkommen im Inland	4	42 970		406	2 217	174 187	5 038	2 915	10 035			
	Lieferungen	5											
	Bestandsaufstockungen	6	2 155				35					0	
	Primärenergieverbrauch im Inland	7	40 815		406	2 182	174 187	5 038	2 915	10 035			
Umwandlungsbilanz	Umwandlungseinsatz	Kokereien	8										
		Steinkohlen- und Braunkohlenbrikettfabriken	9										
		Wärme- und KWK-Kraftwerke der allgemeinen Versorgung (ohne KWK)	10	19 176									
		Heizkraftwerke der allgemeinen Versorgung (nur KWK)	11	20 287									
		Industriewärme- und KWK-Kraftwerke (nur Strom)	12	49									
		Kernkraftwerke	13										
		Wasserkraftwerke	14										
		Windkraft-, Photovoltaik- und andere Anlagen (der Erneuerb. Energieerzeugung)	15										
		Heizwerke (einschl. Wärmeabgabe aus IKW u. ungekoppelte Wärme aus HKW)	16	1 118									
		Hochöfen, Konverter	17										
		Raffinerien	18					174 187	11 390				
		Sonstige Energieerzeuger	19										
		Umwandlungseinsatz insgesamt	20	40 631				174 187	11 390				
		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						14 014	19 705	42 513		
	Sonstige Energieerzeuger		32										
	Umwandlungsausstoß insgesamt		33						14 014	19 705	42 513		
	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	184		406	2 182	7 662	22 620	52 549				
	Nichtenergetischer Verbrauch	43				395	7 662						
	Statistische Differenzen	44											
	Endenergieverbrauch	45	184		406	1 787		22 620	52 549				
Endenergieverbrauch nach Sektoren	Herst. v. Nahrungs- u. Futtermitteln, Getränkeherstellung, Tabakverarbeitung	46											
	Herst. v. Papier, Pappe und Waren daraus	47	99								0		
	Herst. v. Druckerzeugnissen, Vervielfältigung v. Ton-, Bild- u. Datenträgern	48									1		
	Herst. v. chemischen und pharmazeutischen Erzeugnissen	49											
	Herst. v. Gummi und Kunststoffwaren; Herst. v. Glas, Glaswaren, Keramik	50	3		1 606								
	Metallerzeugung und -bearbeitung, Herstellung von Metallerzeugnissen	51											
	Maschinenbau	52									33		
	Herst. v. Kraftwagen und Kraftwagenteilen, sonstiger Fahrzeugbau	53											
	Übrige Wirtschaftszweige	54				181					2		
	Verarbeitendes Gewerbe, Bergbau, Gewinnung von Steinen und Erden	55	102		1 787						36		
	Schienerverkehr	56									685		
	Straßenverkehr	57									46 713		
	Luftverkehr	58								22 029	21		
	Küsten- und Binnenschifffahrt	59									926		
	Verkehr insgesamt	60								22 050	48 324		
	Haushalte	61	70		406						235		
	Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	62	13								335		
	Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	63	82		406					570	4 188		

Flugturbinenkraftstoff	Mineralöle und Mineralölprodukte						Erdgas	Erneuerbare Energieträger						Strom u. andere Energieträger				Energieträger insgesamt	Zeile
	Heizöl		Petrokoks	Andere Mineralölprodukte	Flüssiggas	Raffineriegas		Klär- gas, Deponiegas	Wasserkraft	Windkraft	Solarenergie	Biomasse	Sons- tige	Strom	Kernenergie	Fernwärme	Indus- treabfall, Abfälle nicht biog., Andere		
	leicht	schwer																	
Terajoule																			
							4 379	848	23	24 520	5 031	47 003	1 054				9 137	153 895	1
	3 255					3 156	110 818					955			127 799			421 852	2
							163					39					10	212	3
	3 255					3 156	115 360	848	23	24 520	5 031	47 997	1 054		127 799		9 147	575 959	4
	11 785	21 354		22 973	3 258									36 966		5 424		101 760	5
	48	667		1	1							0						2 908	6
	- 11 785	3 207	- 22 021	- 22 974	- 3 259	3 156	115 360	848	23	24 520	5 031	47 997	1 054	- 36 966	127 799	- 5 424	9 147	471 291	7
																			8
																			9
	137	76					24	19				1 069					874	21 376	10
	59	40					5 636	66				6 514					3 367	35 969	11
	3	1 472				1 178	2 936	4				519				54	519	6 735	12
															127 799			127 799	13
															285			308	14
																		51 362	15
	244	5					2 980	670		24 520	4 491	21 680					351	5 144	16
												431							17
																		186 043	18
	84						850											934	19
	527	1 593		466		1 178	12 426	759	23	24 520	4 491	30 213		298	127 799	54	5 111	435 669	20
																			21
																			22
																		9 550	23
																		6 869	24
																		2 631	25
																		42 174	26
																		158	27
																		37 133	28
																		5 159	29
																			30
	12 386	25 018	35 432		23 674	6 294	4 923											183 959	31
																		672	32
	12 386	25 018	35 432		23 674	6 294	4 923							99 187	24 256			307 403	33
																			34
																			35
																		4 712	36
	0						16											248	37
	38	1 917			0	5 153	4 598											1 155	38
							362	49										303	39
	38	1 917			0	5 153	4 975	49						6 418	1 003			19 552	40
							415	20										3 943	41
	601	27 660	9 900		234	3 035	1 748	97 544	19			540	17 784	1 054	51 563	15 144	4 036	316 463	42
																			43
																			44
	601	27 660	189		8	3 035	85 718	19				540	17 784	1 054	51 563	15 144	4 036	284 896	45
	350	56				10	4 119	19				205			2 063		46	6 869	46
	16	3					1 825					851			1 888		851	5 592	47
	23						642					0			725		51	1 441	48
	95	99				0	10 696								4 151		373	15 413	49
	167					199	934					963			1 558		66	3 185	50
	47					1	382								637		34	1 102	51
	61	4				0	479					6			644		175	1 403	52
	147						382					2			556		249	1 336	53
	84	27				3	674					295			1 069		274	2 610	54
	990	189				213	20 132	19				2 324			13 291	1 328	4 036	44 448	55
																			56
																		39	57
	601					739	162					3 774			4			73 423	58
																			59
	601					739	162					3 867			712			76 456	60
	19 406					1 174	37 616					505	9 819	1 001	20 070		10 195	100 495	61
	7 264					8	909					35	1 774	53	17 490		3 621	63 498	62
	26 670					8	2 083					540	11 592	1 054	37 560		13 816	163 993	63

Energiebilanz Schleswig-Holstein 2013 in Steinkohleeinheiten			Steinkohlen			Braunkohlen		Mineralöle und Mineralölprodukte				
			Kohle (roh)	Briketts u. Andere Steinkohlenprodukte	Koks	Briketts	Andere Braunkohlenprodukte	Erdöl (roh)	Rohbenzin	Ottokraftstoffe	Dieselkraftstoffe	
												1 000 Tonnen SKE
Zelle												
Primär- energiebilanz	Gewinnung im Inland	1						2 112				
	Bezüge	2	1 466		14	76		3 831	172	99	342	
	Bestandsentnahmen	3										
	Energieaufkommen im Inland	4	1 466		14	76		5 943	172	99	342	
	Lieferungen	5										
	Bestandsaufstockungen	6	74				1				0	
	Primärenergieverbrauch im Inland	7	1 393		14	74		5 943	172	99	342	
Umwandlungsbilanz	Umwandlungseinsatz	Kokereien	8									
		Steinkohlen- und Braunkohlenbrikettfabriken	9									
		Wärme- und KWK-Kraftwerke der allgemeinen Versorgung (ohne KWK)	10	654								
		Heizkraftwerke der allgemeinen Versorgung (nur KWK)	11	692								
		Industriewärme- und KWK-Kraftwerke (nur Strom)	12	2								
		Kernkraftwerke	13									
		Wasserkraftwerke	14									
		Windkraft-, Photovoltaik- und andere Anlagen (der Erneuerb. Energieerzeugung)	15									
		Heizwerke (einschl. Wärmeabgabe aus IKW u. ungekoppelte Wärme aus HKW)	16	38								
		Hochöfen, Konverter	17									
	Raffinerien	18						5 943	389			
	Sonstige Energieerzeuger	19										
	Umwandlungseinsatz insgesamt	20	1 386					5 943	389			
	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							478	672	1 451
		Sonstige Energieerzeuger	32									
	Umwandlungsausstoß insgesamt	33							478	672	1 451	
	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		14	74		261	772	1 793		
	Nichtenergetischer Verbrauch	43				13		261				
	Statistische Differenzen	44										
	Endenergieverbrauch	45	6		14	61			772	1 793		
Endenergieverbrauch nach Sektoren	Herst. v. Nahrungs- u. Futtermitteln, Getränkeherstellung, Tabakverarbeitung	46										
	Herst. v. Papier, Pappe und Waren daraus	47	3							0		
	Herst. v. Druckerzeugnissen, Vervielfältigung v. Ton-, Bild- u. Datenträgern	48								0		
	Herst. v. chemischen und pharmazeutischen Erzeugnissen	49										
	Herst. v. Gummi und Kunststoffwaren; Herst. v. Glas, Glaswaren, Keramik	50	0			55						
	Metallerzeugung und -bearbeitung, Herstellung von Metallerzeugnissen	51										
	Maschinenbau	52								1		
	Herst. v. Kraftwagen und Kraftwagenteilen, sonstiger Fahrzeugbau	53										
	Übrige Wirtschaftszweige	54				6				0		
	Verarbeitendes Gewerbe, Bergbau, Gewinnung von Steinen und Erden	55	3			61				1		
	Schieneverkehr	56								23		
	Straßenverkehr	57								1 594		
	Luftverkehr	58							752	1		
	Küsten- und Binnenschifffahrt	59								32		
	Verkehr insgesamt	60							752	1 649		
	Haushalte	61	2		14					8		
	Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	62	0							11	143	
Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	63	3		14				19	143			

Umrechnungsfaktor 1 000 t SKE = 29,3076 TJ

Flugturbinenkraftstoff	Mineralöle und Mineralölprodukte						Gase	Erneuerbare Energieträger						Strom u. andere Energieträger				Energieträger insgesamt	Zeile
	Heizöl		Petrokoks	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																			
							149	29	1	837	172	1 604	36				312	5 251	1
	111					108	3 781					33		4 361				14 394	2
							6					1					0	7	3
	111					108	3 936	29	1	837	172	1 638	36	4 361			312	19 652	4
402		729		784	111									1 261		185		3 472	5
2		23		0	0													99	6
- 402	109	- 751		- 784	- 111	108	3 936	29	1	837	172	1 638	36	- 1 261	4 361	- 185	312	16 081	7
																			8
	5	3					1	1				36					30	729	10
	2	1					192	2				222					115	1 227	11
	0	50				40	100	0				18				2	18	230	12
														4 361				4 361	13
									1					10				11	14
	8	0					102	23		837	153	740					12	1 753	15
												15		0				176	16
					16													6 348	17
	3						29											32	18
	18	54		16		40	424	26	1	837	153	1 031		10	4 361	2	174	14 865	19
																			20
																			21
														326				326	22
														234	652			886	23
														90				90	24
														1 439				1 439	25
														5				5	26
														1 267				1 267	27
																			28
																176		176	29
																			30
423	854	1 209		808	215	168												6 277	31
														23				23	32
423	854	1 209		808	215	168								3 384		828		10 489	33
																			34
														161		29		190	35
	0						1							8				9	36
	1	65			0	176	157							39		5		444	37
							12	2						10				24	38
	1	65			0	176	170	2						219		34		667	39
							14	1						135		90		239	40
20	944	338		8	104	60	3 328	1			18	607	36	1 759		517	138	10 798	41
		331		8	60		403											1 077	42
																			43
20	944	6		0	104		2 925	1			18	607	36	1 759		517	138	9 721	44
	12	2			0		141	1				7		70		2		234	45
	1	0					62					29		64		2	29	191	46
	1						22					0		25		2		49	47
	3	3			0		365							142		13		526	48
	6				7		32					33		53		2	109	296	49
	2				0		13							22		1		38	50
	2	0			0		16					0		22		6		48	51
	5						13					0		19		8		46	52
	3	1			0		23					10		36		9		89	53
	34	6			7		687	1				79		454		45	138	1 517	54
												1		24				49	55
					25		6					129		0				2 505	56
20												2						21	57
																		33	58
20					25		6					132		24				2 609	59
	662				40		1 283				17	335	34	685		348		3 429	60
	248			0	31		949				1	61	2	597		124		2 167	61
	910			0	71		2 232				18	396	36	1 282		471		5 596	62
																			63

Effektive CO2-Emissionen aus dem Primärenergieverbrauch (Quellenbilanz) *) in Schleswig-Holstein 2013

Emittentensektor	Energieträger					
	Insgesamt	davon				
		Steinkohle	Braunkohle	Mineralöle und Mineralölprodukte	Gase	Sonstige
1 000 t CO ₂						
Wärmekraftwerke der allgemeinen Versorgung (ohne KWK)	1 878	1 790		16	1	71
Heizkraftwerke der allgemeinen Versorgung (nur KWK)	2 525	1 894		8	315	308
Industriekraftwerke	407	5		190	164	47
Heizwerke	322	104		18	167	32
Sonstige Energieerzeuger	54			6	48	
Verbrauch in der Energiegewinnung und in den Umwandlungsbereichen	750			472	278	
Fackelverluste	23				23	
Umwandlungsbereich zusammen	5 959	3 793		711	997	458
Sonst. Bergbau, Gewinnung von Steinen und Erden, Verarbeitendes Gewerbe	1 740	9	175	105	1 126	324
Verkehr	5 290			5 281	9	
Haushalte	3 681	7	40	1 530	2 104	
Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	2 489	1		932	1 556	
Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	6 171	8	40	2 463	3 660	
Endenergieverbrauchsbereich zusammen	13 201	17	215	7 849	4 795	324
Insgesamt	19 160	3 811	215	8 559	5 792	782

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

Effektive CO2-Emissionen aus dem Endenergieverbrauch (Verursacherbilanz) in Schleswig-Holstein 2013

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.	9			175			3			76		168		14			316		1 428		2 330		120		324		4 963						
Schienerverkehr										51									110								161						
Straßenverkehr									1 610		3 458						48			9		1					5 126						
Luftverkehr									1		44																45						
Küsten- und Binnenschifffahrt										69																	69						
Verkehr insgesamt									1 612		3 577		44					48			9		111					5 401					
Haushalte	7									17		1 436						77			2 104		3 119		831		7 631						
Gewerbe, Handel, Dienstl. u. übrige Verbraucher	1									24		310						59			1 556		2 718		295		5 502						
Haushalte, GHD, übrige Verbraucher	8									42		310		1 974					1		136		3 660		5 837		1 126		13 133				
Emissionen insgesamt	17									1 653		3 890		44		2 050		168					1		199		316		5 097	8 277	1 246	324	23 497
Generalfaktor Strom (Emissionen Strommix)	155,39			kg/GJ																													
Fernwärmefaktor (Emissionen Fernwärmemix)	81,52			kg/GJ																													

Energieflussbild 2013 des Landes Schleswig-Holstein (Energieeinheit TJ)

