

Statistisches Amt
für Hamburg und
Schleswig-Holstein



Schleswig-Holstein
Ministerium für Energie-
wende, Landwirtschaft,
Umwelt und ländliche Räume

Energiebilanz und CO₂-Bilanzen für Schleswig-Holstein 2011

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 2011 in spezifischen Mengeneinheiten](#)
2. [Energiebilanz Schleswig-Holstein 2011 in Terajoule](#)
3. [Energiebilanz Schleswig-Holstein 2011 in Steinkohleeinheiten](#)
4. [CO₂ - Quellenbilanz Schleswig-Holstein 2011](#)
5. [CO₂ - Verursacherbilanz Schleswig-Holstein 2011](#)
6. [Energieflussbild Schleswig-Holstein 2011](#)

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 Wärmeinheit „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/seiten/energiebilanzenMethodik.cfm)

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 Schleswig-Holstein" entnommen werden: http://www.schleswig-holstein.de/Energie/DE/Energiewende/Indikatoren/Versorgungsbeitrag/versorgungsbeitrag_node.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 und ländliche Räume und das Statistikamt Nord ausgewählte Indikatoren für Energiewende und Klimaschutz zusammen (Monitoringbericht): http://www.schleswig-holstein.de/Energie/DE/Energiewende/Indikatoren/Monitoring_SH/Monitoring_SH_node.html

Energiebilanz Schleswig-Holstein 2011 in spezifischen Mengeneinheiten			Steinkohlen			Braunkohlen		Mineralöle und Mineralölprodukte					
			Kohle (roh)	Briketts u. And. Steinkohlenprod.	Koks	Briketts	Andere Braunkohlenprodukte	Erdöl (roh)	Rohbenzin	Ottokraftstoffe	Dieselkraftstoffe		
												1 000 Tonnen	
Zelle													
Primär- energiebilanz	Gewinnung im Inland	1						1 476					
	Bezüge	2	1 411	2	23		127	2 719	141	52			
	Bestandsentnahmen	3						1					
	Energieaufkommen im Inland	4	1 411	2	23		128	4 195	141	52			
	Lieferungen	5						77					
	Bestandsaufstockungen	6	167										
	Primärenergieverbrauch im Inland	7	1 244	2	23		128	4 195	141	52			
Umwandlungsbilanz	Umwandlungseinsatz	Kokereien	8										
		Steinkohlen- und Braunkohlenbrikettfabriken	9										
		Wärme- und KWK-Kraftwerke der allgemeinen Versorgung (ohne KWK)	10	591									
		Heizkraftwerke der allgemeinen Versorgung (nur KWK)	11	621									
		Industriewärme- und KWK-Kraftwerke (nur Strom)	12	3					0				
		Kernkraftwerke	13										
		Wasserkraftwerke	14										
		Windkraft-, Photovoltaik- und andere Anlagen (der Erneuerb. Energieerzeugung)	15										
		Heizwerke (einschl. Wärmeabgabe aus IKW u. ungekoppelte Wärme aus HKW)	16	20									
		Hochöfen, Konverter	17										
		Raffinerien	18						4 195		221		
		Sonstige Energieerzeuger	19										
		Umwandlungseinsatz insgesamt	20	1 236					4 195	221	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						279		506		1 219
	Sonstige Energieerzeuger		32										
	Umwandlungsausstoß insgesamt	33						279		506		1 219	
	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	8	2	23		128	199	559	1 142			
	Nichtenergetischer Verbrauch	43						17		199			
	Statistische Differenzen	44											
Endenergieverbrauch nach Sektoren	Endenergieverbrauch	45	8	2	23		111	559		1 142			
	Herst. v. Nahrungs- u. Futtermitteln, Getränkeherstellung, Tabakverarbeitung	46											
	Herst. v. Druckerzeugnissen, Vervielfältigung v. Ton-, Bild- u. Datenträgern	47	5										
	Herst. v. chemischen und pharmazeutischen Erzeugnissen	48						0					
	Herst. v. Gummi und Kunststoffwaren; Herst. v. Glas, Glaswaren, Keramik	49											
	Metallerzeugung und -bearbeitung, Herstellung von Metallerzeugnissen	50	2					104					
	Herst. v. DV-Geräten, elektr. u. opt. Erz. / Herst. v. elektr. Ausrüstungen	51											
	Maschinenbau	52						2					
	Herst. v. Kraftwagen und Kraftwagenteilen, sonstiger Fahrzeugbau	53											
	Übrige Wirtschaftszweige	54						7		0			
	Verarbeitendes Gewerbe, Bergbau, Gewinnung von Steinen und Erden	55	5	2	111		2						
	Straßenverkehr	56						16					
	Straßenverkehr	57								542		993	
	Luftverkehr	58								1			
	Küsten- und Binnenschifffahrt	59						23					
	Verkehr insgesamt	60								543		1 033	
	Haushalte	61	2					23		5			
	Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	62	1							11			
	Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	63	3			23				16		108	

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			Terajoule		
1 000 Tonnen																							
							3 185	1 082	40	19 975	3 171	42 331	729				7 934	149 777	1				
4	53				0	151	20 773					2 725				111 458		361 078	2				
	14						737					6						3 283	3				
4	67				0	151	24 695	1 082	40	19 975	3 171	45 062	729			111 458	7 934	514 138	4				
250	54			577	58									7 288		4 912		73 414	5				
	2			0	0			7				3					3	4 381	6				
- 250	- 52	67		- 577	- 58	151	24 695	1 075	40	19 975	3 171	45 060	729	- 7 288	111 458	- 4 912	7 931	436 343	7				
																			8				
							5	103				735					741	16 837	10				
3	2						1 279					4 102					3 632	28 459	11				
1	1						965	4				988				23	993	7 618	12				
0	20				18	8									111 458			111 458	13				
								40						39				180	14				
								674		19 975	2 667	18 846						42 163	15				
6	0						1 601	20				738				350		7 650	16				
																			17				
				12														188 647	18				
3							383											1 508	19				
13	23			12	18	8	4 233	802	40	19 975	2 667	25 409		39	111 458	23	5 716	404 521	20				
																			21				
																			22				
														2 099				7 557	23				
														1 506		15 283		20 703	24				
														743				2 675	25				
														10 217				36 781	26				
														32				113	27				
														8 142				29 312	28				
																6 917		6 917	29				
																			30				
265	637	673		0	596	138	77											186 146	31				
														179				645	32				
265	637	673		0	596	138	77							22 918		22 200		290 850	33				
																			34				
																			35				
														1 129		1 046		5 111	36				
0							4							62				238	37				
1	102	0			2	177	876							310		143		16 785	38				
							234	69						55				1 108	39				
1	102	0			2	177	1 114	69						982		1 189		21 176	40				
								297						447		2 645		5 346	41				
15	570	614		8	60	42	19 052	180			504	19 651	729	14 162		13 432	2 216	296 151	42				
0	564			7		42	282	7									1	34 498	43				
																			44				
15	570	51		0	60		18 769	174			504	19 651	729	14 162		13 432	2 214	261 653	45				
10	2				0		1 122	174				118		570		42		6 950	46				
1	4						514					1 323		537		71	1 323	6 869	47				
0							181					0		208		47		1 463	48				
3	43				0		2 530							1 159		369	22	15 507	49				
4					5		217					149		313		36	869	5 707	50				
2					0		109							204		49		1 253	51				
2							120					10		186		165		1 441	52				
2							76							135		243		1 110	53				
4	1				0		243					262		454		264	0	3 412	54				
29	51				5		5 113	174				4 543		3 767		1 286	2 214	46 392	55				
												44		198				1 436	56				
15					15		38					3 912		1				71 049	57				
												65						659	58				
15							38					4 022		199				74 208	60				
393					19		10 371					338	9 465	690	5 716		9 583	96 422	61				
148					21		3 247					166	1 621	39	4 480		2 562	44 632	62				
541				0	39		13 618					504	11 086	729	10 196		12 145	141 054	63				

		Energiebilanz Schleswig-Holstein 2011 in Terajoule		Steinkohlen			Braunkohlen		Mineralöle und Mineralölprodukte			
				Kohle (roh)	Briketts u. And. Steinkohlenprod.	Koks	Briketts	Andere Braunkohlenprodukte	Erdöl (roh)	Rohbenzin	Ottokraftstoffe	Dieselkraftstoffe
Zelle												
Primär- energiebilanz	Gewinnung im Inland	1						63 046				
	Bezüge	2	36 175	50	449 2 791		115 383	6 225	2 277			
	Bestandsentnahmen	3						23				
	Energieaufkommen im Inland	4	36 175	50	449 2 814		178 429	6 225	2 277			
	Lieferungen	5						3 313				
	Bestandsaufstockungen	6	4 284									
	Primärenergieverbrauch im Inland	7	31 891	50	449 2 814		178 429	6 225	2 277 -3 313			
Umwandlungsbilanz	Umwandlungseinsatz	8	Kokereien									
		9	Steinkohlen- und Braunkohlenbrikettfabriken									
		10	Wärme- und Braunkohlenbrikettfabriken									
		11	Wärme- und Braunkohlenbrikettfabriken									
		12	Wärme- und Braunkohlenbrikettfabriken									
		13	Wärme- und Braunkohlenbrikettfabriken									
		14	Wärme- und Braunkohlenbrikettfabriken									
		15	Wärme- und Braunkohlenbrikettfabriken									
		16	Wärme- und Braunkohlenbrikettfabriken									
		17	Wärme- und Braunkohlenbrikettfabriken									
		18	Wärme- und Braunkohlenbrikettfabriken									
		19	Wärme- und Braunkohlenbrikettfabriken									
		20	Wärme- und Braunkohlenbrikettfabriken									
		21	Wärme- und Braunkohlenbrikettfabriken									
		22	Wärme- und Braunkohlenbrikettfabriken									
		23	Wärme- und Braunkohlenbrikettfabriken									
		24	Wärme- und Braunkohlenbrikettfabriken									
		25	Wärme- und Braunkohlenbrikettfabriken									
		26	Wärme- und Braunkohlenbrikettfabriken									
	27	Wärme- und Braunkohlenbrikettfabriken										
	28	Wärme- und Braunkohlenbrikettfabriken										
	29	Wärme- und Braunkohlenbrikettfabriken										
	30	Wärme- und Braunkohlenbrikettfabriken										
	31	Wärme- und Braunkohlenbrikettfabriken										
	32	Wärme- und Braunkohlenbrikettfabriken										
	33	Wärme- und Braunkohlenbrikettfabriken										
	Umwandlungsausstoß	21	Kokereien									
		22	Steinkohlen- und Braunkohlenbrikettfabriken									
		23	Wärme- und Braunkohlenbrikettfabriken									
		24	Wärme- und Braunkohlenbrikettfabriken									
		25	Wärme- und Braunkohlenbrikettfabriken									
		26	Wärme- und Braunkohlenbrikettfabriken									
		27	Wärme- und Braunkohlenbrikettfabriken									
28		Wärme- und Braunkohlenbrikettfabriken										
29		Wärme- und Braunkohlenbrikettfabriken										
30		Wärme- und Braunkohlenbrikettfabriken										
Verbrauch in der Energiegewinnung und in den Umwandlungs- bereichen	34	Kokereien										
	35	Steinkohlenbergbau, Braunkohlenbergbau										
	36	Kraftwerke, Heizwerke										
	37	Erdöl- und Erdgasgewinnung										
	38	Mineralölverarbeitung (einschl. Stein- und Braunkohlenbrikettfabriken)										
	39	Sonstige Energieerzeuger										
	40	E-Verbrauch im Umwandlungsbereich insgesamt										
41	Fackel- und Leitungsverluste											
Energieangebot nach Umwandlungsbilanz	42	227	50	449 2 814		8 739	24 323	49 073				
	43	Nichtenergetischer Verbrauch					374		8 739			
	44	Statistische Differenzen										
	45	227	50	449 2 440				24 323	49 073			
Endenergieverbrauch nach Sektoren	46	Herst. v. Nahrungs- u. Futtermitteln, Getränkeherstellung, Tabakverarbeitung										
	47	Herst. v. Druckerzeugnissen, Vervielfältigung v. Ton-, Bild- u. Datenträgern										
	48	Herst. v. chemischen und pharmazeutischen Erzeugnissen										
	49	Herst. v. Gummi und Kunststoffwaren; Herst. v. Glas, Glaswaren, Keramik										
	50	Metallerzeugung und -bearbeitung, Herstellung von Metallerzeugnissen										
	51	Herst. v. DV-Geräten, elektr. u. opt. Erz. / Herst. v. elektr. Ausrüstungen										
	52	Maschinenbau										
	53	Herst. v. Kraftwagen und Kraftwagenteilen, sonstiger Fahrzeugbau										
	54	Übrige Wirtschaftszweige										
	55	145	50	2 440				24 323	49 073			
	56	Schienenverkehr										
	57	Straßenverkehr										
	58	Luftverkehr										
	59	Küsten- und Binnenschifffahrt										
	60	Verkehr insgesamt										
	61	Haushalte										
	62	Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher										
	63	Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher										

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	Sonselige	Strom	Kernenergie	Fernwärme	Industrieabfall, Abfälle nicht biog., Andere					
	leicht	schwer																				
Terajoule																						
							11 468	1 082	40	19 975	3 171	42 331	729				7 934	149 777	1			
	169	1 559				7 034	74 782					2 725					111 458	361 078	2			
		600		0	0		2 653					6						3 283	3			
	169	2 159		0		7 034	88 902	1 082	40	19 975	3 171	45 062	729				111 458	7 934	514 138	4		
	10 702	2 308			23 267	2 674											26 238	4 912	73 414	5		
		85						7				3						3	4 381	6		
	- 10 702	- 2 223	2 159		- 23 267	- 2 674	7 034	88 902	1 075	40	19 975	3 171	45 060	729			- 26 238	111 458	- 4 912	7 931	436 343	7
																					8	
																						9
	141	63					17	103				735						741	16 837	10		
	44	54					4 605					4 102						3 632	28 459	11		
	7	812			817	414	3 474	4				988					23	993	7 618	12		
																	111 458		111 458	13		
																	139		180	14		
								674		19 975	2 667	18 846							42 163	15		
	250	12					5 763	20				738						350	7 650	16		
																				17		
					473														188 647	18		
	129						1 379												1 508	19		
	572	941			473	817	414	15 237	802	40	19 975	2 667	25 409				139	111 458	23	5 716	404 521	20
																					21	
																					22	
																	7 557		7 557	23		
																	5 420	15 283	20 703	24		
																	2 675		2 675	25		
																	36 781		36 781	26		
																	113		113	27		
																	29 312		29 312	28		
																		6 917	6 917	29		
																				30		
	11 338	27 260	27 145	4	24 037	6 365	3 305												186 146	31		
																	645		645	32		
	11 338	27 260	27 145	4	24 037	6 365	3 305										82 504	22 200	290 850	33		
																					34	
																					35	
																	4 065	1 046	5 111	36		
	1						15										223		238	37		
	40	4 115	4		109	8 103	3 153										1 117	143	16 785	38		
							842	69									196		1 108	39		
	41	4 115	4		109	8 103	4 010	69									3 535	1 189	21 176	40		
							1 069	24									1 608	2 645	5 346	41		
	636	24 425	24 249		297	2 765	1 822	68 586	180			504	19 651	729			50 983	13 432	2 216	296 151	42	
		18	22 242		278	1 822	1 016	7											1	34 498	43	
																					44	
	636	24 407	2 007		19	2 765	67 570	174				504	19 651	729			50 983	13 432	2 214	261 653	45	
	442	75			6		4 040	174				118					2 054	42	6 950	46		
	44	178					1 850					1 323					1 934	71	1 323	47		
	16						652					0					749	47	1 463	48		
	120	1 717			0		9 107										4 172	369	22	15 507	49	
	171				230		783					149					1 128	36	869	5 707	50	
	74				1		393										736	49	1 253	51		
	80						433					10					669	165	1 441	52		
	105						275										487	243	1 110	53		
	184	36			7		875										1 633	264	0	3 412	54	
	1 235	2 007			244		18 407	174				4 543					13 561	1 286	2 214	46 392	55	
												44					713			1 436	56	
	636				712		137					3 912					2			71 049	57	
																				659	58	
												65								1 063	59	
	636				712		137					4 022					716			74 208	60	
	16 846				862		37 336					338	9 465	690			20 578	9 583	96 422	61		
	6 325				19	948	11 689					166	1 621	39			16 129	2 562	44 632	62		
	23 171				19	1 810	49 025					504	11 086	729			36 707	12 145		141 054	63	

Energiebilanz Schleswig-Holstein 2011 in Steinkohleeinheiten			Steinkohlen			Braunkohlen		Mineralöle und Mineralölprodukte				
			Zelle	Kohle (roh)	Briketts u. And. Steinkohlenprod.	Koks	Briketts	Andere Braunkohlenprodukte	Erdöl (roh)	Rohbenzin	Ottokraftstoffe	Dieselkraftstoffe
Primär- energiebilanz	Gewinnung im Inland		1					2 151				
	Bezüge		2	1 234	2		15	95	3 937	212	78	
	Bestandsentnahmen		3					1				0
	Energieaufkommen im Inland		4	1 234	2		15	96	6 088	212	78	0
	Lieferungen		5									113
	Bestandsaufstockungen		6	146								
	Primärenergieverbrauch im Inland		7	1 088	2		15	96	6 088	212	78	- 113
Umwandlungsbilanz	Umwandlungseinsatz	Kokereien	8									
		Steinkohlen- und Braunkohlenbrikettfabriken	9									
		Wärme- und KWK-Kraftwerke der allgemeinen Versorgung (ohne KWK)	10	513								
		Heizkraftwerke der allgemeinen Versorgung (nur KWK)	11	547								
		Industriewärme- und KWK-Kraftwerke (nur Strom)	12	3							0	
		Kernkraftwerke	13									
		Wasserkraftwerke	14									
		Windkraft-, Photovoltaik- und andere Anlagen (der Erneuerb. Energieerzeugung)	15									
		Heizwerke (einschl. Wärmeabgabe aus IKW u. ungekoppelte Wärme aus HKW)	16	18								
		Hochöfen, Konverter	17									
	Raffinerien	18						6 088	332			
	Sonstige Energieerzeuger	19										
	Umwandlungseinsatz insgesamt		20	1 080					6 088	332	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						418	752	1 787	
		Sonstige Energieerzeuger	32									
		Umwandlungsausstoß insgesamt		33						418	752	1 787
	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	8	2		15	96	298	830	1 674	
	Nichtenergetischer Verbrauch		43					13	298			
	Statistische Differenzen		44									
	Endenergieverbrauch		45	8	2		15	83		830	1 674	
Endenergieverbrauch nach Sektoren	Herst. v. Nahrungs- u. Futtermitteln, Getränkeherstellung, Tabakverarbeitung		46									
	Herst. v. Druckerzeugnissen, Vervielfältigung v. Ton-, Bild- u. Datenträgern		47	5								
	Herst. v. chemischen und pharmazeutischen Erzeugnissen		48								0	
	Herst. v. Gummi und Kunststoffwaren; Herst. v. Glas, Glaswaren, Keramik		49									
	Metallerzeugung und -bearbeitung, Herstellung von Metallerzeugnissen		50		2			78				
	Herst. v. DV-Geräten, elektr. u. opt. Erz. / Herst. v. elektr. Ausrüstungen		51									
	Maschinenbau		52								3	
	Herst. v. Kraftwagen und Kraftwagenteilen, sonstiger Fahrzeugbau		53									
	Übrige Wirtschaftszweige		54					5			0	
	Verarbeitendes Gewerbe, Bergbau, Gewinnung von Steinen und Erden		55	5	2			83			3	
	Schienenverkehr		56								23	
	Straßenverkehr		57								1 456	
	Luftverkehr		58							1		
	Küsten- und Binnenschifffahrt		59								34	
	Verkehr insgesamt		60							806	1 513	
	Haushalte		61		2		15				8	
	Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher		62		1						158	
	Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher		63	3			15			24	158	

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																					
							391	37	1	682	108	1 444	25				271	5 111	1		
6	53					240	2 552						93				3 803		12 320	2	
	20			0	0		91						0						112	3	
6	74			0		240	3 033	37	1	682	108	1 538	25				3 803	271	17 543	4	
365	79			794	91												895	168	2 505	5	
	3																		0	149	6
- 365	- 76	74		- 794	- 91	240	3 033	37	1	682	108	1 537	25	- 895	3 803	- 168	271		14 888	7	
																				8	
																				9	
	5	2					1	4					25						25	575	10
	2	2					157						140						124	971	11
	0	28			28	14	119	0					34					1	34	260	12
																	3 803			3 803	13
										1							5			6	14
										23		682	91	643						1 439	15
	9	0					197	1					25						12	261	16
																					17
					16															6 437	18
	4						47													51	19
	20	32			16	28	14	520	27	1	682	91	867		5	3 803	1	195		13 803	20
																					21
																	258			258	23
																	185	521		706	24
																	91			91	25
																	1 255			1 255	26
																	4			4	27
																	1 000			1 000	28
																			236	236	29
																					30
387	930	926	0	820	217	113														6 351	31
																	22			22	32
387	930	926	0	820	217	113								2 815		757				9 924	33
																					34
																					35
																	139	36		174	36
	0						1										8			8	37
	1	140	0		4	276	108										38	5		573	38
							29	2									7			38	39
	1	140	0		4	276	137	2									121	41		723	40
							36	1									55	90		182	41
22	833	827		10	94	62	2 340	6			17	671	25	1 740		458	76			10 105	42
	1	759		9	62		35	0												1 177	43
																					44
22	833	68		1	94		2 306	6			17	671	25	1 740		458	76			8 928	45
	15	3			0		138	6				4		70		1				237	46
	2	6					63					45		66		2	45			234	47
	1						22					0		26		2				50	48
	4	59			0		311							142		13	1			529	49
	6				8		27					5		39		1	30			195	50
	3				0		13							25		2				43	51
	3						15					0		23		6				49	52
	4						9							17		8				38	53
	6	1			0		30					9		56		9	0			116	54
	42	68			8		628	6				155		463		44	76			1 583	55
												2		24						49	56
22					24		5					133		0						2 424	57
												2								22	58
22					24		5					137		24						36	59
																				2 532	60
	575				29		1 274					12	323	24	702		327			3 290	61
	216				32		399					6	55	1	550		87			1 523	62
	791				62		1 673					17	378	25	1 252		414			4 813	63

Effektive CO2-Emissionen aus dem Primärenergieverbrauch (Quellenbilanz) *) in Schleswig-Holstein 2011

Emittentensektor	Energieträger					
	Insgesamt	davon				
		Steinkohle	Braunkohle	Mineralöle und Mineralölprodukte	Gase	Sonstige
1 000 t CO ₂						
Wärmekraftwerke der allgemeinen Versorgung (ohne KWK)	1 495	1 417		15	1	62
Heizkraftwerke der allgemeinen Versorgung (nur KWK)	2 107	1 510		8	258	332
Industriekraftwerke	437	8		144	194	90
Heizwerke	423	49		19	322	32
Sonstige Energieerzeuger	87			10	77	
Verbrauch in der Energiegewinnung und in den Umwandlungsbereichen	1 060			836	224	
Fackelverluste	60				60	
Umwandlungsbereich zusammen	5 668	2 984		1 032	1 136	516
Sonst. Bergbau, Gewinnung von Steinen und Erden, Verarbeitendes Gewerbe	1 739	14	239	274	1 030	183
Verkehr	5 110			5 102	8	
Haushalte	3 457	5	45	1 320	2 088	
Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	1 566	3		909	654	
Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	5 023	8	45	2 228	2 742	
Endenergieverbrauchsbereich zusammen	11 872	21	284	7 604	3 779	183
Insgesamt	17 541	3 005	284	8 637	4 916	699

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

