

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 2009

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 2009 in spezifischen Mengeneinheiten](#)

2. [Energiebilanz Schleswig-Holstein 2009 in Terajoule](#)

3. [Energiebilanz Schleswig-Holstein 2009 in Steinkohleeinheiten](#)

4. [CO₂ - Quellenbilanz Schleswig-Holstein 2009](#)

5. [CO₂ - Verursacherbilanz Schleswig-Holstein 2009](#)

6. [Energieflussbild Schleswig-Holstein 2009](#)

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/energiewendeKlimaschutzberichte.html>

Energiebilanz Schleswig-Holstein 2009 in spezifischen Mengeneinheiten			Steinkohlen			Braunkohlen		Mineralöle und Mineralölprodukte				
			Zelle	Kohle (roh)	Briketts u. And. Steinkohlenprod.	Koks	Briketts	Andere Braunkohlenprodukte	Erdöl (roh)	Rohbenzin	Ottokraftstoffe	Dieselkraftstoffe
				1 000 Tonnen								
Primär- energiebilanz	Gewinnung im Inland		1					1 596				
	Bezüge		2	1 730	1	21	113	2 743		67		
	Bestandsentnahmen		3	34								0
	Energieaufkommen im Inland		4	1 764	1	21	113	4 339		67	0	
	Lieferungen		5						173			227
	Bestandsaufstockungen		6		0		1					
	Primärenergieverbrauch im Inland		7	1 764	1	21	113	4 339	- 173	67	- 227	
Umwandlungsbilanz	Umwandlungseinsatz	Kokereien	8									
		Steinkohlen- und Braunkohlenbrikettfabriken	9									
		Wärme- und KWK-Kraftwerke der allgemeinen Versorgung (ohne KWK)	10	889								
		Heizkraftwerke der allgemeinen Versorgung (nur KWK)	11	762								
		Industriewärme- und KWK-Kraftwerke (nur Strom)	12	23							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	27								
		Hochöfen, Konverter	17									
		Raffinerien	18						4 339	287		
		Sonstige Energieerzeuger	19									
		Umwandlungseinsatz insgesamt		20	1 701				4 339	287	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						463	518	1 322	
		Sonstige Energieerzeuger	32									
		Umwandlungsausstoß insgesamt		33					463	518	1 322	
	Verbrauch in der Energiegewinnung und in den Umwandlungs- bereichen	Kokereien	34									
		Steinkohlenbergbau, Braunkohlenbergbau	35									
		Kraftwerke, Heizwerke	36									
		Erdöl- und Erdgasgewinnung	37								0	
		Mineralölverarbeitung (einschl. Stein- und Braunkohlenbrikettfabriken)	38									
		Sonstige Energieerzeuger	39									
		E-Verbrauch im Umwandlungsbereich insgesamt		40								0
	Fackel- und Leitungsverluste		41									
		Energieangebot nach Umwandlungsbilanz		42	63	1	21	113	3	586	1 095	
		Nichtenergetischer Verbrauch		43				17	3			
		Statistische Differenzen		44								
	Endenergieverbrauch nach Sektoren	Endenergieverbrauch		45	63	1	21	96		586	1 095	
		Herst. v. Nahrungs- u. Futtermitteln, Getränkeherstellung, Tabakverarbeitung		46								
		Herst. v. Druckerzeugnissen, Vervielfältigung v. Ton-, Bild- u. Datenträgern		47	60							
Herst. v. chemischen und pharmazeutischen Erzeugnissen		48										
Herst. v. Gummi und Kunststoffwaren; Herst. v. Glas, Glaswaren, Keramik		49										
Metallerzeugung und -bearbeitung, Herstellung von Metallerzeugnissen		50				87						
Herst. v. DV-Geräten, elektr. u. opt. Erz. / Herst. v. elektr. Ausrüstungen		51		1								
Maschinenbau		52								1		
Herst. v. Kraftwagen und Kraftwagenteilen, sonstiger Fahrzeugbau		53										
Übrige Wirtschaftszweige		54				9				0		
Verarbeitendes Gewerbe, Bergbau, Gewinnung von Steinen und Erden		55	60	1	96					1		
Schienenverkehr		56								16		
Straßenverkehr		57							577	950		
Luftverkehr		58							1			
Küsten- und Binnenschifffahrt		59								25		
Verkehr insgesamt		60							578	991		
Haushalte		61	3		21				2			
Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher		62	0						6	103		
Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher		63	3		21				8	103		

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																		Mio kWh
1 000 Tonnen																				
							4 546	1 235	16	18 327	1 081	24 435	575				6 489	136 433	1	
	222	35			24	116	16 715					3 755			135 269			381 474	2	
	1	2					498					0						2 652	3	
	223	37			24	116	21 759	1 235	16	18 327	1 081	28 190	575		135 269		6 489	520 558	4	
	226													7 515		5 383		82 263	5	
					0	0						2						34	6	
	- 226	223	37		- 565	23	116	21 759	1 235	16	18 327	1 081	28 187	575	- 7 515	135 269	- 5 383	6 489	438 261	7
																			8	
																			9	
	2	1					62	144				776					1 003	24 729	10	
	4	2					1 049					2 063					1 996	27 432	11	
	0	32			20	42	630	2				0					29	6 891	12	
															135 269			135 269	13	
														14				67	14	
								16											15	
	4	2					1 381	934		18 327	685	10 918						30 865	15	
								35				73					31	6 046	16	
																			17	
					13													196 594	18	
	2						183											758	19	
	12	37			13	20	42	3 304	1 115	16	18 327	685	13 831		14	135 269		3 059	428 651	20
																			21	
															2 973			10 701	23	
															1 777	15 233		21 630	24	
															637			2 293	25	
															12 400			44 639	26	
															9			33	27	
															6 344			22 838	28	
																6 804		6 804	29	
																			30	
	251	476	792		585	113	84											195 150	31	
															84			303	32	
	251	476	792		585	113	84								24 223		22 037	304 392	33	
																			34	
																			35	
															1 289	707		5 348	36	
							2								58			216	37	
	2	133			4	128	875								317	84		15 463	38	
							87	67							42			530	39	
	2	133			4	128	964	67							1 706	791		21 557	40	
							376	32							1 067	2 404		7 629	41	
	25	685	659		7	112	30	17 115	22			396	14 356	575	13 921	13 459	3 430	284 816	42	
					548	7	45	30				1						26 220	43	
																			44	
	25	685	111		0	67	17 115	20				396	14 356	575	13 921	13 459	3 430	258 597	45	
	10	3					983	20				270			530	48		6 345	46	
	1	7					548								533	9		5 827	47	
	0						271								207	52		1 787	48	
	16	99					1 674								886	11	12	13 815	49	
	4	0					213					544			301	87	3 418	8 191	50	
	2						119								197	58		1 316	51	
	2	1					105					3			174	215		1 408	52	
	1						74								126	166		945	53	
	5	1					205					234			434	306		3 317	54	
	42	111					4 193	20				1 051			3 389	952	3 430	42 953	55	
															47	133		1 217	56	
	25						38					3 982						71 275	57	
																		1 077	58	
	25											74						1 153	59	
							38					4 104			133			74 722	60	
	467						10 512					265	7 537	546	5 464		10 088	97 418	61	
	176						2 372					131	1 665	29	4 935		2 418	43 504	62	
	643				0	36	12 884					396	9 202	575	10 399		12 507	140 922	63	

		Energiebilanz Schleswig-Holstein 2009 in Terajoule		Steinkohlen			Braunkohlen		Mineralöle und Mineralölprodukte					
				Kohle (roh)	Briketts u. And. Steinkohlenprod.	Koks	Briketts	Andere Braunkohlenprodukte	Erdöl (roh)	Rohbenzin	Ottokraftstoffe	Dieselkraftstoffe		
													Terajoule	
Zelle														
Primär- energiebilanz	Gewinnung im Inland	1								67 909				
	Bezüge	2	44 039		29	414	2 506	115 517			2 930			
	Bestandsentnahmen	3	745										2	
	Energieaufkommen im Inland	4	44 784		29	414	2 506	183 426			2 930		2	
	Lieferungen	5							7 618				9 734	
	Bestandsaufstockungen	6			1		19							
	Primärenergieverbrauch im Inland	7	44 784		29	414	2 487	183 426	- 7 618	2 930	- 9 732			
Umwandlungsbilanz	Umwandlungseinsatz	Kokereien	8											
		Steinkohlen- und Braunkohlenbrikettfabriken	9											
		Wärme- und KWK-Kraftwerke der allgemeinen Versorgung (ohne KWK)	10	22 463										
		Heizkraftwerke der allgemeinen Versorgung (nur KWK)	11	19 315										
		Industriewärme- und KWK-Kraftwerke (nur Strom)	12	609									4	
		Kernkraftwerke	13											
		Wasserkraftwerke	14											
		Windkraft-, Photovoltaik- und andere Anlagen (der Erneuerb. Energieerzeugung)	15											
		Heizwerke (einschl. Wärmeabgabe aus IKW u. ungekoppelte Wärme aus HKW)	16	719										
		Hochöfen, Konverter	17											
		Raffinerien	18						183 426	12 637				
		Sonstige Energieerzeuger	19											
		Umwandlungseinsatz insgesamt	20	43 105					183 426	12 637		4		
		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							20 371	22 573	56 776		
	Sonstige Energieerzeuger		32											
	Umwandlungsausstoß insgesamt		33							20 371	22 573	56 776		
	Verbrauch in der Energiegewinnung und in den Umwandlungs- bereichen		Kokereien	34										
		Steinkohlenbergbau, Braunkohlenbergbau	35											
		Kraftwerke, Heizwerke	36											
		Erdöl- und Erdgasgewinnung	37										1	
		Mineralölverarbeitung (einschl. Stein- und Braunkohlenbrikettfabriken)	38											
		Sonstige Energieerzeuger	39											
		E-Verbrauch im Umwandlungsbereich insgesamt	40										1	
Fackel- und Leitungsverluste	41													
Energieangebot nach Umwandlungsbilanz	Energieangebot nach Umwandlungsbilanz	42	1 678	29	414	2 487		116	25 502	47 039				
	Nichtenergetischer Verbrauch	43				367		116						
	Statistische Differenzen	44												
	Endenergieverbrauch	45	1 678	29	414	2 120			25 502	47 039				
Endenergieverbrauch nach Sektoren	Herst. v. Nahrungs- u. Futtermitteln, Getränkeherstellung, Tabakverarbeitung	46												
	Herst. v. Druckerzeugnissen, Vervielfältigung v. Ton-, Bild- u. Datenträgern	47	1 591											
	Herst. v. chemischen und pharmazeutischen Erzeugnissen	48												
	Herst. v. Gummi und Kunststoffwaren; Herst. v. Glas, Glaswaren, Keramik	49												
	Metallerzeugung und -bearbeitung, Herstellung von Metallerzeugnissen	50				1 922								
	Herst. v. DV-Geräten, elektr. u. opt. Erz. / Herst. v. elektr. Ausrüstungen	51		29										
	Maschinenbau	52										55		
	Herst. v. Kraftwagen und Kraftwagenteilen, sonstiger Fahrzeugbau	53												
	Übrige Wirtschaftszweige	54				198						1		
	Verarbeitendes Gewerbe, Bergbau, Gewinnung von Steinen und Erden	55	1 591	29		2 120						56		
	Schienerverkehr	56										689		
	Straßenverkehr	57								25 146		40 806		
	Luftverkehr	58								24				
	Küsten- und Binnenschifffahrt	59										1 079		
	Verkehr insgesamt	60								25 169		42 575		
	Haushalte	61	87			414	0				89			
	Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	62	0							243		4 409		
	Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	63	87			414	0			333		4 409		

Flugturbinenkraftstoff	Mineralöle und Mineralölprodukte						Erdgas	Erneuerbare Energieträger						Strom u. andere Energieträger				Energieträger insgesamt	Zeile	
	Heizöl		Petrolkoks	andere Mineralölprodukte	Flüssiggas	Raffineriegas		Klär- gas, Deponiegas	Wasserkraft	Windkraft	Solarenergie	Biomasse	Sonstige	Strom	Kernenergie	Fernwärme	Industrieabfall, Abfälle nicht biog., Andere			
	leicht	schwer																		
							Terajoule													
							16 366	1 235	16	18 327	1 081	24 435	575				6 489	136 433	1	
	9 504	1 362			1 060	4 917	60 174					3 755			135 269			381 474	2	
	37	76					1 792					0						2 652	3	
	9 542	1 437			1 060	4 917	78 332	1 235	16	18 327	1 081	28 190	575		135 269		6 489	520 558	4	
	9 672				22 803										27 053		5 383	82 263	5	
					1	11						2						34	6	
	- 9 672	9 542	1 437		- 22 804	1 049	4 917	78 332	1 235	16	18 327	1 081	28 187	575	- 27 053	135 269	- 5 383	6 489	438 261	7
																				8
																				9
																				10
																				11
																				12
																				13
																				14
																				15
																				16
																				17
																				18
																				19
																				20
																				21
																				22
																				23
																				24
																				25
																				26
																				27
																				28
																				29
																				30
																				31
																				32
																				33
																				34
																				35
																				36
																				37
																				38
																				39
																				40
																				41
																				42
																				43
																				44
																				45
																				46
																				47
																				48
																				49
																				50
																				51
																				52
																				53
																				54
																				55
																				56
																				57
																				58
																				59
																				60
																				61
																				62
																				63

Energiebilanz Schleswig-Holstein 2009 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					2 317				
	Bezüge		2	1 503	1	14	86	3 942		100		
	Bestandsentnahmen		3	25							0	
	Energieaufkommen im Inland		4	1 528	1	14	86	6 259		100	0	
	Lieferungen		5						260		332	
	Bestandsaufstockungen		6		0		1					
	Primärenergieverbrauch im Inland		7	1 528	1	14	85	6 259	- 260	100	- 332	
Umwandlungsbilanz	Umwandlungseinsatz	Kokereien	8									
		Steinkohlen- und Braunkohlenbrikettfabriken	9									
		Wärme- und KWK-Kraftwerke der allgemeinen Versorgung (ohne KWK)	10	766								
		Heizkraftwerke der allgemeinen Versorgung (nur KWK)	11	659								
		Industriewärme- und KWK-Kraftwerke (nur Strom)	12	21							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	25								
		Hochöfen, Konverter	17									
	Raffinerien	18						6 259	431			
	Sonstige Energieerzeuger	19										
	Umwandlungseinsatz insgesamt		20	1 471				6 259	431	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						695	770	1 937	
		Sonstige Energieerzeuger	32									
		Umwandlungsausstoß insgesamt		33					695	770	1 937	
	Verbrauch in der Energiegewinnung und in den Umwandlungs- bereichen	Kokereien	34									
		Steinkohlenbergbau, Braunkohlenbergbau	35									
		Kraftwerke, Heizwerke	36									
		Erdöl- und Erdgasgewinnung	37								0	
		Mineralölverarbeitung (einschl. Stein- und Braunkohlenbrikettfabriken)	38									
		Sonstige Energieerzeuger	39									
		E-Verbrauch im Umwandlungsbereich insgesamt		40								0
Fackel- und Leitungsverluste		41										
Energieangebot nach Umwandlungsbilanz	Energieangebot nach Umwandlungsbilanz		42	57	1	14	85	4	870	1 605		
	Nichtenergetischer Verbrauch		43				13	4				
	Statistische Differenzen		44									
Endenergieverbrauch nach Sektoren	Endenergieverbrauch		45	57	1	14	72		870	1 605		
	Herst. v. Nahrungs- u. Futtermitteln, Getränkeherstellung, Tabakverarbeitung		46									
	Herst. v. Druckerzeugnissen, Vervielfältigung v. Ton-, Bild- u. Datenträgern		47	54								
	Herst. v. chemischen und pharmazeutischen Erzeugnissen		48									
	Herst. v. Gummi und Kunststoffwaren; Herst. v. Glas, Glaswaren, Keramik		49									
	Metallerzeugung und -bearbeitung, Herstellung von Metallerzeugnissen		50				66					
	Herst. v. DV-Geräten, elektr. u. opt. Erz. / Herst. v. elektr. Ausrüstungen		51		1							
	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	54	1		72				2	
	Schienenverkehr		56								24	
	Straßenverkehr		57							858	1 392	
	Luftverkehr		58							1		
	Küsten- und Binnenschifffahrt		59								37	
	Verkehr insgesamt		60							859	1 453	
	Haushalte		61	3		14	0				3	
	Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher		62	0						8	150	
	Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher		63	3		14	0			11	150	

Umrechnungsfaktor 1 000 t SKE = 29,3076 TJ

Flugturbinenkraftstoff	Mineralöle und Mineralölprodukte						Gase	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																				
							558	42	1	625	37	834	20			221	4 655	1		
	324	46			36	168	2 053					128		4 615			13 016	2		
	1	3					61					0					90	3		
	326	49			36	168	2 673	42	1	625	37	962	20	4 615		221	17 762	4		
	330				778									923	184		2 807	5		
					0	0						0					1	6		
	- 330	326	49		- 778	36	168	2 673	42	1	625	37	962	20	- 923	4 615	- 184	221	14 954	7
																			8	
							8	5				26				34	844	9		
	3	2					129				70					68	936	10		
	7	3					77	0			0					1	235	11		
	0	44			31	61								4 615			4 615	12		
														2			2	13		
								1										14		
								32		625	23	373					1 053	15		
	5	2					170	1			3				1	206	16			
																		17		
					18												6 708	18		
	3						23										26	19		
	18	51			18	31	61	406	38	1	625	23	472	2	4 615	104	14 626	20		
																		21		
														365			365	22		
														218	520		738	23		
														78			78	24		
														1 523			1 523	25		
														1			1	26		
														779			779	27		
																		28		
																232	232	29		
																		30		
	366	696	1 090		806	177	122										6 659	31		
														10			10	32		
	366	696	1 090		806	177	122							2 975	752		10 386	33		
																		34		
														158	24		182	35		
							0							7			7	36		
	3	183			6	186	108							39	3		528	37		
							11	2						5			18	38		
	3	183			6	186	118	2						210	27		736	39		
							46	1						131	82		260	40		
	36	1 000	905		9	176	43	2 102	1		14	490	20	1 710	459	117	9 718	41		
					755	9	43		0								895	42		
																		43		
	36	1 000	150		0	105	2 102	1		14	490	20	1 710	459	117		8 824	44		
	15	4			0		121	1			9			65	2		216	45		
	1	10					67							65	0		199	46		
	1						33							25	2		61	47		
	23	133			0		206							109	0	0	471	48		
	6	0			6		26				19			37	3	117	279	49		
	3				0		15							24	2		45	50		
	3	1					13				0			21	7		48	51		
	2						9							15	6		32	52		
	7	1			1		25				8			53	10		113	53		
	62	150			7		515	1			36			416	32	117	1 466	54		
											2			16			42	55		
	36				41		5				136						2 432	56		
											3						37	57		
	36						5				140			16			2 550	58		
	682				31		1 291				9	257	19	671	344		3 324	59		
	257				0	26	291				4	57	1	606	83		1 484	60		
	939				0	56	1 583				14	314	20	1 277	427		4 808	61		

Effektive CO2-Emissionen aus dem Primärenergieverbrauch (Quellenbilanz) *) in Schleswig-Holstein 2009

Emittentensektor	Energieträger					
	Insgesamt	davon				
		Steinkohle	Braunkohle	Mineralöle und Mineralölprodukte	Gase	Sonstige
1 000 t CO ₂						
Wärmekraftwerke der allgemeinen Versorgung (ohne KWK)	2 223	2 114		9	12	87
Heizkraftwerke der allgemeinen Versorgung (nur KWK)	2 233	1 818		21	211	183
Industriekraftwerke	457	57		272	127	
Heizwerke	365	68		16	278	3
Sonstige Energieerzeuger	44			7	37	
Verbrauch in der Energiegewinnung und in den Umwandlungsbereichen	975			781	194	
Fackelverluste	76				76	
Umwandlungsbereich zusammen	6 373	4 057		1 108	935	273
Sonst. Bergbau, Gewinnung von Steinen und Erden, Verarbeitendes Gewerbe	1 946	153	207	498	844	243
Verkehr	5 155			5 148	8	
Haushalte	3 710	8	41	1 544	2 117	
Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	1 430	0		952	478	
Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	5 140	8	41	2 496	2 594	
Endenergieverbrauchsbereich zusammen	12 241	161	249	8 142	3 446	243
Insgesamt	18 613	4 218	249	9 250	4 381	515

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

Effektive CO2-Emissionen aus dem Endenergieverbrauch (Verursacherbilanz) in Schleswig-Holstein 2009

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.	150		3			207				4		141	770				26	339	1 114	2 108	87	243	5 192
Schienenverkehr										51										74			125
Straßenverkehr									1 839	3 021							79		8				4 946
Luftverkehr									2		77												79
Küsten- und Binnenschifffahrt										80													80
Verkehr insgesamt									1 840	3 152	77						79		8	74			5 229
Haushalte	8			0					7			1 478					59		2 117	3 027	845		7 582
Gewerbe, Handel, Dienstl. u. übrige Verbraucher	0								18	326		558				1	49		478	2 734	203		4 366
Haushalte, GHD, übrige Verbraucher	8			0					24	326		2 036				1	108		2 594	5 761	1 048		11 948
Emissionen insgesamt	158		3	0		207			1 865	3 482	77	2 177	770			1	213	339	3 716	7 943	1 134	243	22 369
Generalfaktor Strom (Emissionen Strommix)	153,88	kg/GJ																					
Fernwärmefaktor (Emissionen Fernwärmemix)	83,76	kg/GJ																					