

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 2010

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 2010 in spezifischen Mengeneinheiten](#)
2. [Energiebilanz Schleswig-Holstein 2010 in Terajoule](#)
3. [Energiebilanz Schleswig-Holstein 2010 in Steinkohleeinheiten](#)
4. [CO₂ - Quellenbilanz Schleswig-Holstein 2010](#)
5. [CO₂ - Verursacherbilanz Schleswig-Holstein 2010](#)
6. [Energieflussbild Schleswig-Holstein 2010](#)

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
- Statistische Differenzen
<hr/>
= ENDENERGIEVERBRAUCH im INLAND

Da sich die Qualität mancher Energieträger im Zeitablauf ändert, ändern sich auch die spezifischen Heizwerte, so dass von Zeit zu Zeit entsprechende Anpassungen der Umrechnungsfaktoren vorgenommen werden müssen. (aktuelle Umrechnungsfaktoren siehe LAK Energiebilanzen: www.lak-energiebilanzen.de/methodik-der-energiebilanzen/)

Weitere Informationen, Zeitreihen, Indikatoren sowie Energiebilanzen andere Länder finden sich im Internetangebot des LAK Energiebilanzen: www.lak-energiebilanzen.de

Eine detaillierte Darstellung der Erneuerbaren Energien einschließlich von Zuschätzungen der Wärmezeugung aus kleinen Erneuerbare-Energien-Anlagen, die gemäß der bundesweit einheitlich angewendeten Methodik in der Energiebilanz nicht enthalten sind, können den Studien "Erneuerbare Energien in Zahlen für Schleswig-Holstein" entnommen werden: http://www.schleswig-holstein.de/DE/Schwerpunkte/Energiewende/Daten/_documents/versorgungsbeitrag.html

Aufsetzend auf der Energiebilanz werden die 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 2010 in spezifischen Mengeneinheiten										
		Zeile	Steinkohlen			Braunkohlen		Mineralöle und Mineralölprodukte				
			Kohle (roh)	Briketts u. And. Steinkohlenprod.	Koks	Briketts	Andere Braunkohlenprodukte	Erdöl (roh)	Rohbenzin	Ottokraftstoffe	Diesellokraftstoffe	
1 000 Tonnen												
Primär- energiebilanz	Gewinnung im Inland	1						1 360				
	Bezüge	2	1 554	1		25	124	2 475		96		
	Bestandsentnahmen	3	177		0		1					
	Energieaufkommen im Inland	4	1 731	1	0	25	125	3 835		96		
	Lieferungen	5							2		18	
	Bestandsaufstockungen	6									0	
	Primärenergieverbrauch im Inland	7	1 731	1	0	25	125	3 835	- 2	96	- 18	
Umwandlungsbilanz	Umwandlungseinsatz	Kokereien	8									
		Steinkohlen- und Braunkohlenbrikettfabriken	9									
		Wärme- und KWK-Kraftwerke der allgemeinen Versorgung (ohne KWK)	10	795								
		Heizkraftwerke der allgemeinen Versorgung (nur KWK)	11	905								
		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	17								
		Hochöfen, Konverter	17									
		Raffinerien	18						3 835	376		
		Sonstige Energieerzeuger	19									
		Umwandlungseinsatz insgesamt	20	1 720					3 835	376	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						437	461	1 151	
	Sonstige Energieerzeuger		32									
	Umwandlungsausstoß insgesamt		33						437	461	1 151	
	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	11	1	0	25	125	59	557	1 134		
	Nichtenergetischer Verbrauch	43					15	59				
	Statistische Differenzen	44										
	Endenergieverbrauch	45	11	1	0	25	110		557	1 134		
Endenergieverbrauch nach Sektoren	Herst. v. Nahrungs- u. Futtermitteln, Getränkeherstellung, Tabakverarbeitung	46										
	Herst. v. Druckerzeugnissen, Vervielfältigung v. Ton-, Bild- u. Datenträgern	47	7									
	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		1			100					
	Herst. v. DV-Geräten, elektr. u. opt. Erz. / Herst. v. elektr. Ausrüstungen	51			0							
	Maschinenbau	52								2		
	Herst. v. Kraftwagen und Kraftwagenteilen, sonstiger Fahrzeugbau	53										
	Übrige Wirtschaftszweige	54					10			0		
	Verarbeitendes Gewerbe, Bergbau, Gewinnung von Steinen und Erden	55	7	1	0	110				2		
	Straßenverkehr	56								16		
	Straßenverkehr	57							549	988		
	Luftverkehr	58							1			
	Küsten- und Binnenschifffahrt	59								23		
	Verkehr insgesamt	60							549	1 028		
	Haushalte	61	2			25				2		
	Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	62	1							5		
	Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	63	3			25			8	104		

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																		Mio kWh
1 000 Tonnen						Mio kWh	Terajoule					Mio kWh	Terajoule							
						3 689	1 120	32	18 099	2 054	37 974	643				9 002	139 975	1		
	176	117			17	153	20 389				2 812			130 310			378 506	2		
	2				0		668				0						6 760	3		
	177	117			17	153	24 746	1 120	32	18 099	2 054	40 786	643	130 310		9 002	525 241	4		
	227				515									7 369	6 181		64 065	5		
		8			0						34						349	6		
	- 227	177	109		- 515	17	153	24 746	1 120	32	18 099	2 054	40 753	643	- 7 369	130 310	- 6 181	9 002	7	
																			8	
	3	2				5	114				581					829	22 008	10		
	3	2				1 086					4 066					3 949	35 471	11		
	0	26			15	10	675	4			688					753	6 210	12		
														130 310			130 310	13		
														18			97	14		
								868		18 099	1 586	14 236					34 790	15		
	8	3				1 591		17			652					386	7 654	16		
																	178 946	17		
	2				11												713	18		
	15	32			11	15	10	3 533	1 004	32	18 099	1 586	20 223	18	130 310		5 918	416 200	19	
																			20	
																			21	
																			22	
																			23	
														2 738			9 855	24		
														1 946	18 841		25 846	25		
														669			2 410	26		
														11 945			43 003	27		
														17			63	28		
														6 842			24 630	29		
															6 705		6 705	30		
	248	523	643		535	121	66										177 581	31		
																	291	32		
	248	523	643		535	121	66							81			24 238	25 545	290 383	33
																			34	
																			35	
														1 206	1 170		5 512	36		
						6					0			57			230	37		
	1	120			4	174	687							324			16 641	38		
							534	69						39			2 132	39		
	1	120			4	174	1 227	69			0			1 627	1 170		24 515	40		
							293	25						968	2 757		7 323	41		
	21	685	600		9	119	35	19 693	21		468	20 529	643	14 255	15 438	3 084	303 173	42		
							244	2									28 711	43		
																			44	
	21	685	83		2	68	19 448	19			468	20 529	643	14 255	15 438	3 084	274 461	45		
	11	3			0		1 075	19			203			569	46		6 760	46		
	1	6					607				1 176			555	10	1 176	7 066	47		
	0						279				0			238	54		1 935	48		
	3	73			0		2 200							1 092	377	47	15 302	49		
	4	0			2	4	236				587			315	36	1 860	7 126	50		
	2				0		121							199	67		1 321	51		
	3				0		129				5			175	194		1 483	52		
	1						73							109	185		893	53		
	6	1			0		217				252			455	337		3 544	54		
	32	83			2	4	4 937	19			4 611			3 708	1 304	3 084	47 818	55		
											46			187			1 428	56		
	21					24	40				4 147			1			71 737	57		
											64						913	58		
	21					24	40				4 257			188			75 139	59		
	473				21		11 597				314	9 616	609	5 705	11 165		105 861	60		
	180				0	19	2 875				154	2 046	35	4 655	2 968		45 644	61		
	653				0	40	14 472				468	11 661	643	10 359	14 133		151 504	62		
																			63	

Energiebilanz Schleswig-Holstein 2010 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						57 771					
	Bezüge	2	40 214	18		495	2 756	104 166	4 178				
	Bestandsentnahmen	3	4 253		1		16						
	Energieaufkommen im Inland	4	44 467	18	1	495	2 772	161 937	4 178				
	Lieferungen	5						95		761			
	Bestandsaufstockungen	6						2					
	Primärenergieverbrauch im Inland	7	44 467	18	1	495	2 772	161 937	- 95	4 178	- 763		
Umwandlungsbilanz	Umwandlungseinsatz	Kokereien	8										
		Steinkohlen- und Braunkohlenbrikettfabriken	9										
		Wärme- und KWK-Kraftwerke der allgemeinen Versorgung (ohne KWK)	10	20 266									
		Heizkraftwerke der allgemeinen Versorgung (nur KWK)	11	23 353									
		Industriewärme- und KWK-Kraftwerke (nur Strom)	12	87									
		Kernkraftwerke	13										
		Wasserkraftwerke	14										
		Windkraft-, Photovoltaik- und andere Anlagen (der Erneuerb. Energieerzeugung)	15										
		Heizwerke (einschl. Wärmeabgabe aus IKW u. ungekoppelte Wärme aus HKW)	16	450									
		Hochöfen, Konverter	17										
		Raffinerien	18						161 937	16 549			
		Sonstige Energieerzeuger	19										
		Umwandlungseinsatz insgesamt	20	44 156					161 937	16 549	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						19 223	20 074	49 464		
	Sonstige Energieerzeuger		32										
	Umwandlungsausstoß insgesamt		33						19 223	20 074	49 464		
	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										
2		40											
Energieangebot nach Umwandlungsbilanz	Fackel- und Leitungsverluste	41											
	Energieangebot nach Umwandlungsbilanz	42	311	18	1	495	2 772	2 579	24 252	48 699			
	Nichtenergetischer Verbrauch	43						323	2 579				
	Statistische Differenzen	44											
Endenergieverbrauch nach Sektoren	Endenergieverbrauch	45	311	18	1	495	2 449	24 252 48 699					
	Herst. v. Nahrungs- u. Futtermitteln, Getränkeherstellung, Tabakverarbeitung	46											
	Herst. v. Druckerzeugnissen, Vervielfältigung v. Ton-, Bild- u. Datenträgern	47	210										
	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	18	1		2 199							
	Herst. v. DV-Geräten, elektr. u. opt. Erz. / Herst. v. elektr. Ausrüstungen	51											
	Maschinenbau	52											
	Herst. v. Kraftwagen und Kraftwagenteilen, sonstiger Fahrzeugbau	53											
	Übrige Wirtschaftszweige	54						251	3				
	Verarbeitendes Gewerbe, Bergbau, Gewinnung von Steinen und Erden	55	210	18	1	2 449		71					
	Schienerverkehr	56											
	Straßenverkehr	57						23 902		42 460			
	Luftverkehr	58						23					
	Küsten- und Binnenschifffahrt	59											
	Verkehr insgesamt	60						23 924		44 164			
	Haushalte	61	66	1		495		89					
	Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	62	35	1		495		239		4 465			
	Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	63	101	1		495		328		4 465			

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																				
Terajoule																						
							13 279	1 120	32	18 099	2 054	37 974	643				9 002	139 975	1			
	7 520	4 695			769	7 172	73 401					2 812					130 310		378 506	2		
	73				12		2 405					0							6 760	3		
	7 593	4 695			781	7 172	89 085	1 120	32	18 099	2 054	40 786	643				130 310	9 002	525 241	4		
	9 719				20 778												26 530	6 181	64 065	5		
		312			1							34							349	6		
	- 9 719	7 593	4 383		- 20 780	781	7 172	89 085	1 120	32	18 099	2 054	40 786	643			- 26 530	130 310	- 6 181	9 002	460 827	7
																					8	
																						9
	108	91					19		114			581						829	22 008	10		
	122	70					3 911					4 066						3 949	35 471	11		
	6	1 045			694	502	2 431		4			688						753	6 210	12		
																	130 310		130 310	13		
																	65		97	14		
																					15	
	320	102					5 727		868	18 099	1 586	14 236							34 790	15		
									17			652						386	7 654	16		
																					17	
					460														178 946	18		
	80						633												713	19		
	636	1 308			460	694	502	12 720	1 004	32	18 099	1 586	20 223				65	130 310	5 918	416 200	20	
																					21	
																					22	
																	9 855		9 855	23		
																	7 005	18 841	25 846	24		
																	2 410		2 410	25		
																	43 003		43 003	26		
																	63		63	27		
																	24 630		24 630	28		
																		6 705	6 705	29		
																					30	
	10 610	22 395	25 956		21 607	5 575	2 677												177 581	31		
																			291	32		
	10 610	22 395	25 956		21 607	5 575	2 677										87 257	25 545	290 383	33		
																					34	
																					35	
																	4 343	1 170	5 512	36		
												0					206		230	37		
	22	4 881			172	7 924	2 474										1 167		16 641	38		
							1 921		69								142		2 132	39		
	22	4 881			172	7 924	4 417		69			0					5 857	1 170	24 515	40		
																	3 486	2 757	7 323	41		
	891	29 330	24 150		367	5 490	1 423	70 894	21			468	20 529	643			51 318	15 438	3 084	303 173	42	
																					43	
							880		2										28 711	43		
																					44	
	891	29 330	3 289		96	3 118	70 014	19				468	20 529	643			51 318	15 438	3 084	274 461	45	
	466	104			4		3 869	19				203					2 050	46	6 760	46		
	53	256					2 187					1 176					1 999	10	1 176	47		
	20						1 005					0					857	54	1 935	48		
	129	2 897			0		7 922										3 930	377	47	15 302	49	
	185	1			76	178	851					587					1 134	36	1 860	7 126	50	
	100				2		434										718	67	1 321	51		
	124				0		463					5					630	194	1 483	52		
	54						262										391	185	893	53		
	246	31			6		780					252					1 638	337	3 544	54		
	1 376	3 289			76	190	17 773	19				4 611					13 347	1 304	3 084	47 818	55	
																					56	
																	46	675	1 428	56		
	891				1 083		143												71 737	57		
																			913	58		
																			1 060	59		
	891				1 083		143					4 257					677		75 139	60		
	20 267				955		41 749					314	9 616	609			20 537	11 165	105 861	61		
	7 686				20	890	10 349					154	2 046	35			16 757	2 968	45 644	62		
	27 954				20	1 845	52 098					468	11 661	643			37 293	14 133	151 504	63		

Energiebilanz Schleswig-Holstein 2010 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					1 971				
	Bezüge		2	1 372	1		17	94	3 554		143	
	Bestandsentnahmen		3	145		0		1				
	Energieaufkommen im Inland		4	1 517	1	0	17	95	5 525		143	
	Lieferungen		5							3		26
	Bestandsaufstockungen		6									0
	Primärenergieverbrauch im Inland		7	1 517	1	0	17	95	5 525	- 3	143	- 26
Umwandlungsbilanz	Umwandlungseinsatz	Kokereien	8									
		Steinkohlen- und Braunkohlenbrikettfabriken	9									
		Wärme- und KWK-Kraftwerke der allgemeinen Versorgung (ohne KWK)	10	691								
		Heizkraftwerke der allgemeinen Versorgung (nur KWK)	11	797								
		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	15								
		Hochöfen, Konverter	17									
		Raffinerien	18						5 525	565		
		Sonstige Energieerzeuger	19									
		Umwandlungseinsatz insgesamt		20	1 507					5 525	565	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						656	685	1 688	
	Sonstige Energieerzeuger		32									
	Umwandlungsausstoß insgesamt		33						656	685	1 688	
	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	11	1	0	17	95	88	828	1 662	
	Nichtenergetischer Verbrauch		43					11	88			
	Statistische Differenzen		44									
Endenergieverbrauch nach Sektoren	Endenergieverbrauch		45	11	1	0	17	84		828	1 662	
	Herst. v. Nahrungs- u. Futtermitteln, Getränkeherstellung, Tabakverarbeitung		46									
	Herst. v. Druckerzeugnissen, Vervielfältigung v. Ton-, Bild- u. Datenträgern		47	7								
	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		1			75				
	Herst. v. DV-Geräten, elektr. u. opt. Erz. / Herst. v. elektr. Ausrüstungen		51			0						
	Maschinenbau		52								2	
	Herst. v. Kraftwagen und Kraftwagenteilen, sonstiger Fahrzeugbau		53									
	Übrige Wirtschaftszweige		54					9			0	
	Verarbeitendes Gewerbe, Bergbau, Gewinnung von Steinen und Erden		55	7	1	0		84			2	
	Schienenverkehr		56								24	
	Straßenverkehr		57							816	1 449	
	Luftverkehr		58							1		
	Küsten- und Binnenschifffahrt		59								34	
	Verkehr insgesamt		60							816	1 507	
	Haushalte		61	2			17			3		
	Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher		62	1						8	152	
	Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher		63	3			17			11	152	

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		Erdgas	Klärgas, Deponiegas	Wasserkraft	Windkraft	Solarenergie	Biomasse	Sonstige	Strom	Kernenergie	Fernwärme			Industrieabfall, Abfälle nicht biog., Andere
	leicht	schwer																		
1 000 Tonnen SKE																				
							453	38	1	618	70	1 296	22				307	4 776	1	
	257	160			26	245	2 504					96			4 446			12 915	2	
	2				0		82					0						231	3	
	259	160			27	245	3 040	38	1	618	70	1 392	22		4 446		307	17 922	4	
	332				709									905		211		2 186	5	
		11			0							1						12	6	
	- 332	259	150		- 709	27	245	3 040	38	1	618	70	1 391	22	- 905	4 446	- 211	307	15 724	7
																			8	
	4	3					1	4				20					28	751	10	
	4	2					133					139					135	1 210	11	
	0	36			24	17	83	0				23					26	212	12	
															4 446			4 446	13	
									1					2				3	14	
								30		618	54	486						1 187	15	
	11	3					195	1			22						13	261	16	
					16													6 106	17	
	3						22											24	18	
	22	45			16	24	17	434	34	1	618	54	690		2	4 446		202	14 201	20
																			21	
															336			336	23	
														239		643		882	24	
														82				82	25	
														1 467				1 467	26	
														2				2	27	
														840				840	28	
																	229	229	29	
	362	764	886		737	190	91											6 059	31	
														10				10	32	
	362	764	886		737	190	91							2 977		872		9 908	33	
																			34	
														148		40		188	36	
							1					0		7				8	37	
	1	167			6	270	84							40				568	38	
							66	2						5				73	39	
	1	167			6	270	151	2				0		200		40		836	40	
							36	1						119		94		250	41	
	30	1 001	824		13	187	49	2 419	1			16	700	22	1 751		527	105	10 345	42
					712	9	81	49	30	0									980	43
																			44	
	30	1 001	112		3	106	2 389	1			16	700	22	1 751		527	105	9 365	45	
	16	4			0		132	1				7		70		2		231	46	
	2	9					75					40		68		0	40	241	47	
	1						34					0		29		2		66	48	
	4	99			0		270							134		13	2	522	49	
	6	0		3	6		29					20		39		1	63	243	50	
	3				0		15							24		2		45	51	
	4				0		16					0		21		7		51	52	
	2						9							13		6		30	53	
	8	1			0		27					9		56		11		121	54	
	47	112			3	6	606	1				157		455		45	105	1 632	55	
												2		23				49	56	
	30				37		5					142		0				2 448	57	
												2						31	58	
	30				37		5					145		23				2 564	60	
	692				33		1 424					11	328	21	701		381	3 612	61	
	262				1	30	353					5	70	1	572		101	1 557	62	
	954				1	63	1 778					16	398	22	1 272		482	5 169	63	

Effektive CO2-Emissionen aus dem Primärenergieverbrauch (Quellenbilanz) *) in Schleswig-Holstein 2010

Emittentensektor	Energieträger					
	Insgesamt	davon				
		Steinkohle	Braunkohle	Mineralöle und Mineralölprodukte	Gase	Sonstige
1 000 t CO ₂						
Wärmekraftwerke der allgemeinen Versorgung (ohne KWK)	1 993	1 906		15	1	71
Heizkraftwerke der allgemeinen Versorgung (nur KWK)	2 791	2 196		15	219	361
Industriekraftwerke	369	8		162	136	63
Heizwerke	430	42		32	320	35
Sonstige Energieerzeuger	41			6	35	
Verbrauch in der Energiegewinnung und in den Umwandlungsbereichen	1 168			921	247	
Fackelverluste	59				59	
Umwandlungsbereich zusammen	6 850	4 152		1 150	1 017	531
Sonst. Bergbau, Gewinnung von Steinen und Erden, Verarbeitendes Gewerbe	1 881	20	240	388	994	240
Verkehr	5 163			5 155	8	
Haushalte	3 959	6	49	1 569	2 335	
Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	1 559	3		977	579	
Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	5 518	9	49	2 546	2 914	
Endenergieverbrauchsbereich zusammen	12 562	29	289	8 088	3 916	240
Insgesamt	19 412	4 181	289	9 238	4 933	770

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

Effektive CO2-Emissionen aus dem Endenergieverbrauch (Verursacherbilanz) in Schleswig-Holstein 2010

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.	20		0			240				5		103	651		6	24	519		1 300	2 232	123	240	5 463
Schienerverkehr										52										101			154
Straßenverkehr									1 748	3 143							71		8	0			4 970
Luftverkehr									2		65												67
Küsten- und Binnenschifffahrt										74													74
Verkehr insgesamt									1 749	3 269	65						71		8	102			5 264
Haushalte	6								6		1 500						62		2 335	3 084	1 057		8 100
Gewerbe, Handel, Dienstl. u. übrige Verbraucher	3								17	331	569				1	58			579	2 516	281		4 356
Haushalte, GHD, übrige Verbraucher	9								24	331	2 069				1	121		2 914	5 600	1 338		12 455	
Emissionen insgesamt	29		0			240			1 773	3 605	65	2 173	651		8	215	519		4 222	7 933	1 461	240	23 183
Generalfaktor Strom (Emissionen Strommix)	150,16	kg/GJ																					
Fernwärmefaktor (Emissionen Fernwärmemix)	94,65	kg/GJ																					