

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 2004

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 2004 in spezifischen Mengeneinheiten](#)

2. [Energiebilanz Schleswig-Holstein 2004 in Terajoule](#)

3. [Energiebilanz Schleswig-Holstein 2004 in Steinkohleeinheiten](#)

4. [CO₂ - Quellenbilanz Schleswig-Holstein 2004](#)

5. [CO₂ - Verursacherbilanz Schleswig-Holstein 2004](#)

6. [Energieflussbild Schleswig-Holstein 2004](#)

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 Mineralölstatistik für Deutschland für weitere Verbräuche geschlossen. Diese berechneten Zahlen können jedoch nur als Schätzung angesehen werden.

Energiebilanz und Energieträger

In der **horizontalen** Gliederung (Spalten) werden die **Energieträger** ausgewiesen, die entweder einer energetischen oder auch einer nichtenergetischen Verwendung zugeführt werden, sowie die aus diesen Energieträgern erzeugten nichtenergetischen Produkte. Als Energieträger werden alle Quellen verstanden, aus denen direkt oder durch Umwandlung Energie gewonnen wird.

Dabei wird in Primär- und Sekundärenergieträger unterschieden.

Primärenergieträger sind Energieträger, die keiner Umwandlung unterworfen wurden. Dies sind Stein- und Braunkohlen (roh), Hartbraunkohle, Erdöl, Erdgas und Erdölgas sowie die „Erneuerbaren Energieträger“. Daneben werden die Kernenergie, die Abfälle sowie die „Anderen Energieträger“ als Primärenergieträger behandelt.

Sekundärenergieträger sind Energieträger, die aus der Umwandlung von Primärenergieträgern entstehen. Dies sind alle Stein- und Braunkohlenprodukte sowie Mineralölprodukte, Kokerei-/Stadtgas, Strom und Fernwärme.

In der **vertikalen** Gliederung (Zeilen) werden Energieaufkommen, Energieumwandlung und Endenergieverbrauch für jeden Energieträger erfasst und dargestellt (vgl. Schema).

Dabei werden drei Hauptteile unterschieden:

- die PRIMÄRENERGIEBILANZ
- die UMWANDLUNGSBILANZ
- der ENDENERGIEVERBRAUCH

Die **Primärenergiebilanz** ist eine Bilanz der Energiedarbietung der ersten Stufe. In ihr werden Energieträger nach folgenden Kriterien erfasst:

- Gewinnung von Primärenergieträgern in Schleswig-Holstein (= inländische Gewinnung)
- Soweit datenmäßig erfassbar, der Handel mit Energieträgern (Primär- und Sekundärenergieträger) über die Stadtgrenzen, unterteilt in Lieferungen und Bezüge
- Bestandsveränderungen, soweit vorhanden (Primär- und Sekundärenergieträger)

Der **Primärenergieverbrauch** in Schleswig-Holstein ergibt sich somit von der Entstehungsseite als Summe aus der Gewinnung in Schleswig-Holstein, den Bestandsveränderungen sowie dem Saldo aus Lieferungen und Bezügen. Für Sekundärenergieträger, bei denen die Lieferungen in andere Länder größer als die Bezüge sind, kann der Primärenergieverbrauch auch negative Werte annehmen. Dies ist in Schleswig-Holstein z. B. beim Strom der Fall.

In der **Umwandlungsbilanz** werden der Einsatz und der Ausstoß der verschiedenen Umwandlungsprozesse sowie der Verbrauch und die Verluste bei der Energiegewinnung und der Umwandlung sowie die Fackel- und Leitungsverluste zusammengefasst. Die Verbuchung und Darstellung im Umwandlungsbereich erfolgt nach dem **Bruttoprinzip**, d. h. dass die Energieträger für jede Umwandlungsart mit voller Ausstoß- und Einsatzmenge angegeben werden. Energieträger, die noch einmal einer Umwandlung unterliegen, werden jeweils wieder in voller Höhe in Einsatz und Ausstoß erfasst. Dies ist z. B. beim selbst im Lande hergestellten Heizöl, das in Kraftwerken des Landes eingesetzt wird, der Fall.

Zieht man vom Primärenergieverbrauch den Umwandlungseinsatz, den Verbrauch bei der Energiegewinnung und bei der Umwandlung sowie die Fackel- und Leitungsverluste (die nur bei den leitungsgebundenen Energieträgern Strom, Gas und Fernwärme statistisch erfasst werden) ab und addiert den Umwandlungsausstoß hinzu, so erhält man das **Energieangebot nach Umwandlungsbilanz**.

Bei der Umwandlung fallen auch Stoffe an, bei deren Verwendung es nicht auf den Energiegehalt, sondern auf die stofflichen Eigenschaften ankommt (z. B. Bitumen, Schmierstoffe u. Ä.). Diese Stoffe werden in der Spalte „Andere Mineralölprodukte“ ausgewiesen. Zusammen mit den Energieträgern, die teilweise als Rohstoff für chemische Prozesse nichtenergetisch verwendet werden (z. B. Heizöle, Erdgas, Rohbenzin) werden diese Stoffe in der Zeile **Nichtenergetischer Verbrauch** verbucht.

Subtrahiert man diese Größe noch vom Energieangebot nach Umwandlungsbilanz erhält man die für den Endenergieverbrauch verfügbaren Mengen.

Der **Endenergieverbrauch** gibt Auskunft über den in Schleswig-Holstein verbliebenen energetisch nutzbaren Teil des Energieangebots, der unmittelbar der Erzeugung von Nutzenergie dient. Der Endenergieverbrauch wird nach bestimmten Verbrauchergruppen und Wirtschaftszweigen aufgeschlüsselt.

Als Hauptnutzergruppen werden unterschieden:

- Gewinnung von Steinen und Erden sowie Bergbau und Verarbeitendes Gewerbe insgesamt (ohne Raffinerien und Erdgas- und Erdölförderung, die dem Umwandlungsbereich zugeordnet werden) unterteilt nach ausgewählten Wirtschaftszweigen
- Der Verkehrsbereich in der Unterteilung nach Schienen-, Straßen- und Luftverkehr sowie Küsten- und Binnenschifffahrt
- Sowie die Haushalte und der Bereich Gewerbe (einschl. der Kleinbetriebe des Verarbeitenden Gewerbes), Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher

Für die Sektoren **Haushalte** und **Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher** (einschließlich militärischer Dienststellen) wird der Endenergieverbrauch bei den nicht-leitungsgebundenen Energieträgern (Kohle, Mineralölprodukte und erneuerbare Energien) anhand der Anteile in der Energiebilanz für Deutschland aufgeteilt.

Unter übrige Verbraucher werden erfasst:

- Öffentliche Einrichtungen
- Betriebe mit weniger als 20 Beschäftigten, soweit sie nicht im Verarbeitenden Gewerbe erfasst werden
- Handwerksbetriebe, soweit sie nicht im Verarbeitenden Gewerbe erfasst werden
- Unternehmen des Baugewerbes
- Land- und Forstwirtschaft

Eine Aussage über den Nutzenergieverbrauch (z. B. Nutzung für Heizzwecke, Licht, Antrieb von Maschinen etc.) ist nicht möglich, da hierfür gegenwärtig weder ausreichende statistische Erhebungen noch anderweitige Quantifizierungsmöglichkeiten vorliegen.

In der Energiebilanz werden die Energieträger zunächst in der Tabelle 1 („Energiebilanz in spezifischen Mengeneinheiten“) in ihren **spezifischen Einheiten** dargestellt. Dies sind Tonnen (t) für Kohle, Mineralöle und Mineralölprodukte, Kubikmeter (m³) für Erdgas, Kilowattstunden (kWh) für Strom und Joule (J) für die erneuerbaren Energieträger und Fernwärme. Um die in unterschiedlichen Einheiten ausgewiesenen Energieträger vergleichbar und additionsfähig zu machen, müssen sie auf einen einheitlichen Nenner gebracht werden.

Die in spezifischen Einheiten erfassten Mengen werden zu diesem Zweck in die Wärmeeinheit „Joule“ umgerechnet. Diese Maßeinheit entspricht den gesetzlichen Erfordernissen. Die Umrechnung der einzelnen Energieträger von spezifischen Mengeneinheiten in Joule erfolgt auf der Grundlage ihrer Heizwerte, die in Kilojoule ausgedrückt werden. Die Darstellung in der entsprechenden Tabelle 2 („Energiebilanz in Terajoule“) erfolgt dann in der Einheit **Terajoule**.

Zu Vergleichszwecken wird für die Darstellung der Energiebilanz auch noch die traditionelle Einheit „**Steinkohleeinheiten (SKE)**“ verwendet. Die Umrechnung erfolgt ebenfalls anhand spezifischer Umrechnungsfaktoren. Die entsprechenden Ergebnisse sind in der Tabelle 3 („Energiebilanz in Steinkohleeinheiten“) dargestellt.

Die folgende Übersicht zeigt den schematischen Aufbau der wichtigsten Bilanzzeilen und deren rechnerischen Zusammenhang. In den Bilanzdarstellungen (siehe Tabellen 1 - 3) sind datenmäßig besetzte, aber aus Datenschutzgründen geheim zu haltende Felder gepunktet dargestellt.

Gewinnung im Inland (nur Primärenergieträger)
+ Bezüge
+ Bestandsentnahmen
<hr/>
= Energieaufkommen im Inland
- Lieferungen
- Bestandsaufstockungen
= PRIMÄRENERGIEVERBRAUCH im INLAND
- Umwandlungseinsatz insgesamt
+ Umwandlungsausstoß insgesamt (nur Sekundärenergieträger)
- Verbrauch in der Energiegewinnung und in den Umwandlungsbereichen insgesamt
- Fackel- und Leitungsverluste, Bewertungsdifferenzen
<hr/>
= ENERGIEANGEBOT im INLAND nach UMWANDLUNG
- Nichtenergetischer Verbrauch
- Statistische Differenzen
<hr/>
= ENDENERGIEVERBRAUCH im INLAND

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

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

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

Aufsetzend auf der Energiebilanz werden die energiegeladungen CO₂-Emissionen berechnet. Die dem Einsatz erneuerbarer Energien zurechenbare Treibhausgasvermeidung wird ebenfalls in den Studien "Erneuerbare Energien in Schleswig-Holstein" dargestellt.

Mit den jährlich im Juni erscheinenden Energiewende- und Klimaschutzberichten stellen das Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung und das Statistikamt Nord ausgewählte Indikatoren für Energiewende und Klimaschutz zusammen (Monitoringbericht): <http://www.schleswig-holstein.de/DE/Fachinhalte/K/klimaschutz/energie-wende/klimaschutzberichte.html>

Energiebilanz Schleswig-Holstein 2004 in spezifischen Mengeneinheiten			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					2 110				
	Bezüge		2	1 992	0		11	11	2 554	11	176	
	Bestandsentnahmen		3									
	Energieaufkommen im Inland		4	1 992	0		11	11	4 664	11	176	
	Lieferungen		5						214			94
	Bestandsaufstockungen		6	271								
	Primärenergieverbrauch im Inland		7	1 721	0		11	11	4 450	11	176	- 94
Umwandlungsbilanz	Umwandlungseinsatz	Kokereien	8									
		Steinkohlen- und Braunkohlenbrikettfabriken	9									
		Wärme- und KWK-Kraftwerke der allgemeinen Versorgung (ohne KWK)	10	749								
		Heizkraftwerke der allgemeinen Versorgung (nur KWK)	11	732								
		Industriewärme- und KWK-Kraftwerke (nur Strom)	12	16								
		Kernkraftwerke	13									
		Wasserkraftwerke	14									
		Windkraft-, Photovoltaik- und andere Anlagen (der Erneuerb. Energieerzeugung)	15									
		Heizwerke (einschl. Wärmeabgabe aus IKW u. ungekoppelte Wärme aus HKW)	16	67								
		Hochöfen, Konverter	17									
	Raffinerien	18							4 450	342		
	Sonstige Energieerzeuger	19										
	Umwandlungseinsatz insgesamt		20	1 565					4 450	342		
	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							569	615	1 206
		Sonstige Energieerzeuger	32									
	Umwandlungsausstoß insgesamt		33						569	615	1 206	
	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	157	0		11	11	238	791	1 112	
	Nichtenergetischer Verbrauch		43					1	238			
	Statistische Differenzen		44									
	Endenergieverbrauch		45	157	0		11	10		791	1 112	
Endenergieverbrauch nach Sektoren	Herst. v. Nahrungs- u. Futtermitteln, Getränkeherstellung, Tabakverarbeitung		46									
	Herst. v. Druckerzeugnissen, Vervielfältigung v. Ton-, Bild- u. Datenträgern		47	50								
	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	107				8				
	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					2				
	Verarbeitendes Gewerbe, Bergbau, Gewinnung von Steinen und Erden		55	156				10				
	Schienenverkehr		56								23	
	Straßenverkehr		57							782	962	
	Luftverkehr		58							1		
	Küsten- und Binnenschifffahrt		59								27	
	Verkehr insgesamt		60							783	1 012	
	Haushalte		61	0	0		11			1		
	Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher		62	0	0		0			7	100	
	Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher		63	0	0		11	0		8	100	

Flugturbinenkraftstoff	Mineralöle und Mineralölprodukte						Gase		Erneuerbare Energieträger						Strom u. andere Energieträger				Energieträger insgesamt	Zeile		
	Heizöl		Petrokoks	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																						
							12 517	1 324	19	14 543	166	7 795	183				2 001	160 586	1			
	325	90			8	87	13 912	- 45				1 732					291 721		542 803	2		
							3												9	3		
	325	90			8	87	26 432	1 279	19	14 543	166	9 527	183				291 721	2 001	703 398	4		
	209						1 385										17 947	5 701	113 457	5		
																			8 216	6		
	- 209	325	90		- 403	8	25 047	1 279	19	14 543	166	9 527	183	- 17 947	291 721	- 5 701	2 001	581 726	7			
																				8		
	1	1					51					230						573	23 796	10		
	2	4					831					888						888	27 202	11		
		22				23	264												3 382	12		
																	291 721		291 721	13		
									19					98					371	14		
										14 543	22								14 565	15		
	9	4					876												5 689	16		
																				17		
																			203 998	18		
	0					5	15	1 029				366							1 462	19		
	12	31			5	23	2 037	1 029	19	14 543	22	1 484		98	291 721		1 461	572 185	20			
																				21		
																	2 912		10 484	23		
																	1 887	17 155	23 947	24		
																	558		2 007	25		
																	26 741		96 269	26		
																	11		38	27		
																	4 123		14 844	28		
																		5 012	5 012	29		
																				30		
	258	570	756		560	93	142												202 943	31		
																			27	32		
	258	570	756		560	93	142							36 239		22 166		355 571	33			
																				34		
																	1 848	521	7 172	36		
							3												10	37		
	5	150			3	166	915										311		18 582	38		
								202									36		331	39		
	5	150			3	166	918	202						2 194		521		26 095	40			
							746	39						1 750		2 164		11 192	41			
	49	878	666		152	75	63	21 346	8			144	8 043	183	14 250	13 780	541	327 825	42			
	0	530			144	10	63	196											41 798	43		
																				44		
	49	878	136		8	65	21 150	8				144	8 043	183	14 250	13 780	541	286 027	45			
	15	4					1 054								522	8		6 483	46			
	2	13					652								549	11		6 442	47			
	1						263								260	61		1 980	48			
	16	116			8		896								572	22		10 999	49			
	6						409								337	44	531	6 920	50			
	3						106								166	12		1 108	51			
	4	1					149								230	208		1 790	52			
	4						91								149	227		1 254	53			
	7	1					278					291			496	123	9	3 618	54			
	57	136			8	33	3 897					291		3 282		716	541	42 097	55			
												21			123			1 453	56			
	49					1						1 335						76 759	57			
																		2 151	58			
	49											102						1 262	59			
						1						1 458		123				81 625	60			
	593					16	11 304					84	5 468	136	5 398	10 099		102 331	61			
	228				0	15	5 949	8				60	826	47	5 447	2 965		59 973	62			
	821				0	31	17 252	8				144	6 294	183	10 845	13 064		162 304	63			

Energiebilanz Schleswig-Holstein 2004 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						89 491					
	Bezüge	2	60 406	11	209 243		108 333	484	7 664				
	Bestandsentnahmen	3											
	Energieaufkommen im Inland	4	60 406	11	209 243		197 824	484	7 664				
	Lieferungen	5						9 076		4 038			
	Bestandsaufstockungen	6	8 216										
	Primärenergieverbrauch im Inland	7	52 191	11	209	243	188 748	484	7 664	- 4 038			
Umwandlungsbilanz	Umwandlungseinsatz	Kokereien	8										
		Steinkohlen- und Braunkohlenbrikettfabriken	9										
		Wärme- und KWK-Kraftwerke der allgemeinen Versorgung (ohne KWK)	10	22 713									
		Heizkraftwerke der allgemeinen Versorgung (nur KWK)	11	22 208									
		Industriewärme- und KWK-Kraftwerke (nur Strom)	12	500									
		Kernkraftwerke	13										
		Wasserkraftwerke	14										
		Windkraft-, Photovoltaik- und andere Anlagen (der Erneuerb. Energieerzeugung)	15										
		Heizwerke (einschl. Wärmeabgabe aus IKW u. ungekoppelte Wärme aus HKW)	16	2 017									
		Hochöfen, Konverter	17										
		Raffinerien	18						188 748	15 048			
		Sonstige Energieerzeuger	19										
	Umwandlungseinsatz insgesamt	20	47 438				188 748	15 048					
	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						25 036	26 779	51 810		
		Sonstige Energieerzeuger	32										
	Umwandlungsausstoß insgesamt	33						25 036	26 779	51 810			
	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	4 752	11	209	243	10 472	34 443	47 772				
	Nichtenergetischer Verbrauch	43						20		10 472			
	Statistische Differenzen	44											
	Endenergieverbrauch	45	4 752	11	209	223			34 443	47 772			
Endenergieverbrauch nach Sektoren	Herst. v. Nahrungs- u. Futtermitteln, Getränkeherstellung, Tabakverarbeitung	46											
	Herst. v. Druckerzeugnissen, Vervielfältigung v. Ton-, Bild- u. Datenträgern	47	1 501										
	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	3 237		184								
	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						37					
	Verarbeitendes Gewerbe, Bergbau, Gewinnung von Steinen und Erden	55	4 738				221						
	Schienerverkehr	56											
	Straßenverkehr	57								988			
	Luftverkehr	58								34 051 41 328			
	Küsten- und Binnenschifffahrt	59								44			
	Verkehr insgesamt	60								34 094	43 476		
	Haushalte	61	9 11		208				54				
	Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	62	5		1 2				295 4 296				
	Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	63	14	11	209	2			348	4 296			

Flugturbinenkraftstoff	Mineralöle und Mineralölprodukte						Erdgas	Erneuerbare Energieträger						Strom u. andere Energieträger				Energieträger insgesamt	Zeile								
	Heizöl		Petrokoks	andere Mineralölprodukte	Flüssiggas	Raffineriegas		Klär- gas, Deponiegas	Wasserkraft	Windkraft	Solarenergie	Biomasse	Sons- tige	Strom	Kernenergie	Fernwärme	Indus- trieabfall, Abfälle nicht biog., Andere										
	leicht	schwer																									
Terajoule																											
							45 063	1 324	19	14 543	166	7 795	183				2 001	160 586	1								
	13 891	3 646			359	4 066	50 083	- 45				1 732					291 721	542 803	2								
							9											9	3								
	13 891	3 646			359	4 066	95 155	1 279	19	14 543	166	9 527	183				291 721	2 001	703 398	4							
	8 987				16 060		4 986										64 608	5 701	113 457	5							
																			8 216	6							
	- 8 987	13 891	3 646		- 16 060	359	4 066	90 169	1 279	19	14 543	166	9 527	183			- 64 608	291 721	- 5 701	2 001	581 726	7					
																					8						
	41	57					182												573	23 796	10						
	65	162					2 991												888	27 202	11						
		874				1 056	952													3 382	12						
																				291 721	291 721	13					
																				352	371	14					
										19											14 543	22	15				
	373	144					3 155															16					
																						17					
						202																203 998	18				
	14						53	1 029					366									1 462	19				
	493	1 236			202	1 056	7 333	1 029	19	14 543	22	1 484					352	291 721		1 461	572 185	20					
																							21				
																							22				
																							23				
																							24				
																							25				
																							26				
																							27				
																							28				
																							29				
																							30				
	11 094	24 397	30 575		22 345	4 270	6 638																202 943	31			
																							27	32			
	11 094	24 397	30 575		22 345	4 270	6 638																27	32			
																								130 461	22 166	355 571	33
																										34	
																										35	
																										36	
							10																			37	
	214	6 054			142	7 759	3 294																			38	
																										39	
	214	6 054			142	7 759	3 304	202																		40	
																										41	
																										42	
	2 107	37 581	26 931		6 082	3 431	2 945	76 846	8			144	8 043	183												43	
																										44	
																										45	
																										46	
																										47	
																										48	
																										49	
																										50	
																										51	
																										52	
																										53	
																										54	
																										55	
																										56	
																										57	
																										58	
																										59	
	2 107																									60	
																										61	
																										62	
	35 140				16	1 423	62 108	8				144	6 294	183			39 042		13 064						162 304	63	

		Energiebilanz Schleswig-Holstein 2004 in Steinkohleeinheiten		Steinkohlen			Braunkohlen		Mineralöle und Mineralölprodukte					
				Kohle (roh)	Briketts u. And. Steinkohlenprod.	Koks	Briketts	Andere Braunkohlenprodukte	Erdöl (roh)	Rohbenzin	Ottokraftstoffe	Dieselkraftstoffe		
													1 000 Tonnen SKE	
Zelle														
Primär- energiebilanz	Gewinnung im Inland	1							3 054					
	Bezüge	2	2 061	0		7	8		3 696	17	261			
	Bestandsentnahmen	3												
	Energieaufkommen im Inland	4	2 061	0		7	8		6 750	17	261			
	Lieferungen	5								310			138	
	Bestandsaufstockungen	6	280											
	Primärenergieverbrauch im Inland	7	1 781	0		7	8		6 440	17	261		- 138	
Umwandlungsbilanz	Umwandlungseinsatz	Kokereien	8											
		Steinkohlen- und Braunkohlenbrikettfabriken	9											
		Wärme- und KWK-Kraftwerke der allgemeinen Versorgung (ohne KWK)	10	775										
		Heizkraftwerke der allgemeinen Versorgung (nur KWK)	11	758										
		Industriewärme- und KWK-Kraftwerke (nur Strom)	12	17										
		Kernkraftwerke	13											
		Wasserkraftwerke	14											
		Windkraft-, Photovoltaik- und andere Anlagen (der Erneuerb. Energieerzeugung)	15											
		Heizwerke (einschl. Wärmeabgabe aus IKW u. ungekoppelte Wärme aus HKW)	16	69										
		Hochöfen, Konverter	17											
		Raffinerien	18							6 440	513			
		Sonstige Energieerzeuger	19											
		Umwandlungseinsatz insgesamt	20	1 619						6 440	513			
		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								854	914	1 768	
	Sonstige Energieerzeuger		32											
	Umwandlungsausstoß insgesamt		33								854	914	1 768	
	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	162	0		7	8		357	1 175	1 630			
	Nichtenergetischer Verbrauch	43						1	357					
	Statistische Differenzen	44												
	Endenergieverbrauch	45	162	0		7	8			1 175	1 630			
Endenergieverbrauch nach Sektoren	Herst. v. Nahrungs- u. Futtermitteln, Getränkeherstellung, Tabakverarbeitung	46												
	Herst. v. Druckerzeugnissen, Vervielfältigung v. Ton-, Bild- u. Datenträgern	47	51											
	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	110					6						
	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						1						
	Verarbeitendes Gewerbe, Bergbau, Gewinnung von Steinen und Erden	55	162					8						
	Schienerverkehr	56										34		
	Straßenverkehr	57									1 162	1 410		
	Luftverkehr	58									1			
	Küsten- und Binnenschifffahrt	59										40		
	Verkehr insgesamt	60									1 163	1 483		
	Haushalte	61	0	0			7				2			
	Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	62	0	0			0	0			10	147		
	Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	63	0	0			7	0			12	147		

Umrechnungsfaktor 1 000 t SKE = 29,3076 TJ

Flugturbinenkraftstoff	Mineralöle und Mineralölprodukte						Gase	Erneuerbare Energieträger						Strom u. andere Energieträger				Energieträger insgesamt	Zeile
	Heizöl		Petrokoks	andere Mineralölprodukte	Flüssiggas	Raffineriegas		Klärgas, Deponiegas	Wasserkraft	Windkraft	Solarenergie	Biomasse	Sonstige	Strom	Kernenergie	Fernwärme	Industrieabfall, Abfälle nicht biog., Andere		
	leicht	schwer																	
1 000 Tonnen SKE																			
							1 538	45	1	496	6	266	6			68	5 479	1	
	474	124			12	139	1 709	- 2				59			9 954		18 521	2	
							0										0	3	
	474	124			12	139	3 247	44	1	496	6	325	6		9 954		68	24 001	4
307				548			170							2 204		195	3 871	5	
																	280	6	
- 307	474	124		- 548	12	139	3 077	44	1	496	6	325	6	- 2 204	9 954	- 195	68	19 849	7
																			8
	1	2					6					8				20	812	10	
	2	6					102					30				30	928	11	
		30			36		32										115	12	
														9 954			9 954	13	
									1					12			13	14	
										496	1						497	15	
	13	5					108										194	16	
																		17	
					7												6 961	18	
	0						2	35				12					50	19	
	17	42		7	36		250	35	1	496	1	51		12	9 954	50	19 523	20	
																		21	
														358			358	23	
														232	585		817	24	
														68			68	25	
														3 285			3 285	26	
														1			1	27	
														506			506	28	
																171	171	29	
																		30	
379	832	1 043		762	146	227											6 925	31	
														1			1	32	
379	832	1 043		762	146	227								4 451	756		12 132	33	
																		34	
																		35	
							0							227	18		245	36	
	7	207		5	265	112								38			634	37	
								7						4			11	38	
	7	207		5	265	113		7						270	18		890	39	
							92	1						215	74		382	40	
72	1 282	919		208	117	100	2 622	0			5	274	6	1 750	470	18	11 186	41	
	1	731		196	16	100	24										1 426	42	
																		43	
72	1 282	188		11	101		2 598	0			5	274	6	1 750	470	18	9 759	44	
	22	5					129							64	0		221	45	
	3	18					80							67	0		220	46	
	1						32							32	2		68	47	
	23	160		11			110							70	1		375	48	
	8						50							41	1	18	236	49	
	4						13							20	0		38	50	
	6	2					18							28	7		61	51	
	5						11							18	8		43	52	
	11	2					34					10		61	4	0	123	53	
	83	188		11	51		479					10		403	24	18	1 436	54	
												1		15			50	55	
	72				2							46					2 619	56	
												3					73	57	
	72				2							50		15			2 785	58	
	866				25		1 388				3	187	5	663	345		3 492	59	
	333			1	23		731	0			2	28	2	669	101		2 046	60	
	1 199			1	49		2 119	0			5	215	6	1 332	446		5 538	61	

Effektive CO2-Emissionen aus dem Primärenergieverbrauch (Quellenbilanz) *) in Schleswig-Holstein 2004

Emittentensektor	Energieträger					
	Insgesamt	davon				
		Steinkohle	Braunkohle	Mineralöle und Mineralölprodukte	Gase	Sonstige
1 000 t CO ₂						
Wärmekraftwerke der allgemeinen Versorgung (ohne KWK)	2 196	2 132		8	10	45
Heizkraftwerke der allgemeinen Versorgung (nur KWK)	2 351	2 085		18	167	81
Industriekraftwerke	239	47		139	53	
Heizwerke	405	189		39	176	
Sonstige Energieerzeuger	4			1	3	
Verbrauch in der Energiegewinnung und in den Umwandlungsbereichen	1 140			955	185	
Fackelverluste	150				150	
Umwandlungsbereich zusammen	6 484	4 454		1 159	744	127
Sonst. Bergbau, Gewinnung von Steinen und Erden, Verarbeitendes Gewerbe	2 031	445	22	742	784	38
Verkehr	5 868			5 868		
Haushalte	4 228	2	21	1 932	2 273	
Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	2 304	0	0	1 107	1 196	
Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	6 531	2	21	3 039	3 469	
Endenergieverbrauchsbereich zusammen	14 430	447	43	9 649	4 253	38
Insgesamt	20 914	4 901	43	10 808	4 997	165

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

Effektive CO2-Emissionen aus dem Endenergieverbrauch (Verursacherbilanz) in Schleswig-Holstein 2004

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.	445			0		21						195	921		26	107	447	1 118	2 159	65	38	5 544		
Schienenverkehr																							147	
Straßenverkehr																								5 551
Luftverkehr																								157
Küsten- und Binnenschifffahrt																								86
Verkehr insgesamt																								5 941
Haushalte	1	1																						8 356
Gewerbe, Handel, Dienstl. u. übrige Verbraucher	0																							5 813
Haushalte, GHD, übrige Verbraucher	1	1				0																		14 169
Emissionen insgesamt	446	1		0		22																		25 655
Generalfaktor Strom (Emissionen Strommix)	165,26	kg/GJ																						
Fernwärmefaktor (Emissionen Fernwärmemix)	90,76	kg/GJ																						