

Statistisches Amt  
für Hamburg und  
Schleswig-Holstein



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

# Energiebilanz und CO<sub>2</sub>-Bilanzen für Schleswig-Holstein 2006

ERARBEITET IM AUFTRAG DES MINISTERIUMS FÜR ENERGIEWENDE,  
LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME  
DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN

## Impressum

Herausgeber:  
Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume  
Schleswig-Holstein

Mercatorstraße 3  
24106 Kiel

Ansprechpartner:  
Bettina Meyer  
Referat V 60 - Klimaschutz, Energiewende  
Tel.: 0431 988 - 7217  
E-Mail: [bettina.meyer@melur.landsh.de](mailto:bettina.meyer@melur.landsh.de)

Berechnungsstand: Juni 2019

Erarbeitung:  
Statistisches Amt für Hamburg und Schleswig-Holstein  
Standort Kiel  
Postfach 7130  
24171 Kiel

Referat 23 - Umwelt, Energie, Gesamtrechnungen, FDZ, Analysen

Dr. Hendrik Tietje, Tel.: 0431 6895-9196  
E-Mail: [hendrik.tietje@statistik-nord.de](mailto:hendrik.tietje@statistik-nord.de)

Shira-Lee Teunis, Tel.: 0431 6895-9361  
E-Mail: [shira-lee.teunis@statistik-nord.de](mailto:shira-lee.teunis@statistik-nord.de)

Internet: [www.statistik-nord.de](http://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 2006 in spezifischen Mengeneinheiten](#)
2. [Energiebilanz Schleswig-Holstein 2006 in Terajoule](#)
3. [Energiebilanz Schleswig-Holstein 2006 in Steinkohleeinheiten](#)
4. [CO2 - Quellenbilanz Schleswig-Holstein 2006](#)
5. [CO2 - Verursacherbilanz Schleswig-Holstein 2006](#)
6. [Energieflussbild Schleswig-Holstein 2006](#)

## 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 Verbraucherguppen 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 (m<sup>3</sup>) 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/>
= <b>Energieaufkommen im Inland</b>
- Lieferungen
- Bestandsaufstockungen
<hr/>
= <b>PRIMÄRENERGIEVERBRAUCH im INLAND</b>
- Umwandlungseinsatz insgesamt
+ Umwandlungsausstoß insgesamt (nur Sekundärenergieträger)
- Verbrauch in der Energiegewinnung und in den Umwandlungsbereichen insgesamt
<hr/>
= <b>ENERGIEANGEBOT im INLAND nach UMWANDLUNG</b>
- Nichtenergetischer Verbrauch
- Statistische Differenzen
<hr/>
= <b>ENDENERGIEVERBRAUCH im INLAND</b>

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/](http://www.lak-energiebilanzen.de/methodik-der-energiebilanzen/))

Weitere Informationen, Zeitreihen, Indikatoren sowie Energiebilanzen anderer Länder finden sich im Internetangebot des LAK Energiebilanzen: [www.lak-energiebilanzen.de](http://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](http://www.schleswig-holstein.de/DE/Schwerpunkte/Energiewende/Daten/_documents/versorgungsbeitrag.html)

Aufsetzend auf der Energiebilanz werden die energiegedingten CO<sub>2</sub>-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 2006 in spezifischen Mengeneinheiten		Zeile	Steinkohlen			Braunkohlen		Mineralöle und Mineralölprodukte				
			Kohle (roh)	Briketts u. And. Steinkohlenprod.	Koks	Briketts	Andere Braunkohlenprodukte	Erdöl (roh)	Rohbenzin	Otokraftstoffe	Dieselkraftstoffe	
												1 000 Tonnen
Primär- energiebilanz	Gewinnung im Inland	1						2 207				
	Bezüge	2	1 501	1	1	15	136	2 583	94	120		
	Bestandsentnahmen	3	19									
	Energieaufkommen im Inland	4	1 520	1	1	15	136	4 790	94	120		
	Lieferungen	5						178				166
	Bestandsaufstockungen	6										
	<b>Primärenergieverbrauch im Inland</b>	<b>7</b>	<b>1 520</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>15</b>	<b>136</b>	<b>4 612</b>	<b>94</b>	<b>120</b>	<b>- 166</b>	
Umwandlungsbilanz	Umwandlungseinsatz	Kokereien	8									
		Steinkohlen- und Braunkohlenbrikettfabriken	9									
		Wärme- und KWK-Produktion	10	760								
		Heizkraftwerke der allgemeinen Versorgung (nur KWK)	11	635								
		Industriewärme- und KWK-Produktion	12	22								
		Kernkraftwerke	13									
		Wasserkraftwerke	14									
		Windkraft-, Photovoltaik- und andere Anlagen (der Erneuerb. Energieerzeugung)	15									
		Heizwerke (einschl. Wärmeabgabe aus IKW u. ungekoppelte Wärme aus HKW)	16	52								
		Hochöfen, Konverter	17									
		Raffinerien	18						4 612	355		
		Sonstige Energieerzeuger	19									
	<b>Umwandlungseinsatz insgesamt</b>	<b>20</b>	<b>1 470</b>					<b>4 612</b>	<b>355</b>			
	Umwandlungsausstoß	Kokereien	21									
		Steinkohlen- und Braunkohlenbrikettfabriken	22									
		Wärme- und KWK-Produktion	23									
		Heizkraftwerke der allgemeinen Versorgung (nur KWK)	24									
		Industriewärme- und KWK-Produktion	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							523	553	1 237
		Sonstige Energieerzeuger	32									
	<b>Umwandlungsausstoß insgesamt</b>	<b>33</b>							<b>523</b>	<b>553</b>	<b>1 237</b>	
	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									
		<b>E-Verbrauch im Umwandlungsbereich insgesamt</b>	<b>40</b>									
Fackel- und Leitungsverluste		41										
Energieangebot nach Umwandlungsbilanz	<b>Energieangebot nach Umwandlungsbilanz</b>	<b>42</b>	<b>50</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>15</b>	<b>136</b>		<b>262</b>	<b>673</b>	<b>1 071</b>	
	Nichtenergetischer Verbrauch	43					10		262			
	Statistische Differenzen	44										
Endenergieverbrauch nach Sektoren	<b>Endenergieverbrauch</b>	<b>45</b>	<b>50</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>15</b>	<b>126</b>			<b>673</b>	<b>1 071</b>	
	Herst. v. Nahrungs- u. Futtermitteln, Getränkeherstellung, Tabakverarbeitung	46										
	Herst. v. Druckerzeugnissen, Vervielfältigung v. Ton-, Bild- u. Datenträgern	47	43									
	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	5				123					
	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	0	2					
	<b>Verarbeitendes Gewerbe, Bergbau, Gewinnung von Steinen und Erden</b>	<b>55</b>	<b>48</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>125</b>						
	Schienerverkehr	56									19	
	Straßenverkehr	57								665	930	
	Luftverkehr	58								1		
	Küsten- und Binnenschifffahrt	59									25	
	<b>Verkehr insgesamt</b>	<b>60</b>								<b>666</b>	<b>975</b>	
	Haushalte	61	1	1		15					1	
	Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	62	1			0					7	
	<b>Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher</b>	<b>63</b>	<b>2</b>	<b>1</b>		<b>15</b>	<b>0</b>			<b>8</b>	<b>96</b>	



Flugturbinenkraftstoff	Mineralöle und Mineralölprodukte						Gase		Erneuerbare Energieträger						Strom u. andere Energieträger				Energieträger insgesamt	Zeile
	Heizöl		Petrokokk	andere Mineralölprodukte	Flüssiggas	Raffineriegas	Erdgas	Klärgas, Deponiegas	Wasserkraft	Windkraft	Solarenergie	Biomasse	Sonsrige	Strom	Kernenergie	Fernwärme	Industrieabfall, Abfälle nicht biog., Andere			
	leicht	schwer																Mio kWh		
1 000 Tonnen																				
							10 607	1 146	20	14 551	383	12 357	195				5 339	166 910	1	
	374	123			1	102	11 844					1 355				312 112		552 097	2	
																		565	3	
	374	123			1	102	22 451	1 146	20	14 551	383	13 711	195			312 112	5 339	719 572	4	
	218					801								19 876	5 634			132 905	5	
	18	12				0	193											1 952	6	
	- 218	355	111		- 801	1	22 258	1 146	20	14 551	383	13 711	195	- 19 876	312 112	- 5 634	5 339	584 715	7	
																			8	
																			9	
	3	2					56					747					1 053	25 359	10	
	2	1					1 096					916					916	25 234	11	
	0	34				20	317											4 113	12	
																312 112		312 112	13	
										20				22				100	14	
										971		14 551	167	2 542				18 230	15	
	9	3					1 273					1 275					1 275	9 266	16	
						7												213 885	17	
	1						62											270	18	
	15	40			7	20	2 803	971	20	14 551	167	5 479		22	312 112		3 244	608 568	19	
																			20	
																			21	
														2 982				10 734	22	
														1 848	16 024			22 679	23	
														564				2 032	24	
														28 611				102 998	25	
														12				43	26	
														4 334				15 602	27	
																6 304		6 304	28	
																			29	
	263	575	763		826	91	142											210 283	30	
																			31	
	263	575	763		826	91	142							30				108	32	
														38 381	22 328			370 782	33	
																			34	
																			35	
														1 859	760			7 454	36	
							2							53				196	37	
	5	112			2	188	911							334				18 009	38	
								116						41				262	39	
	5	112			2	188	913	116						2 286	760			25 921	40	
							796	52						833	1 854			7 768	41	
	45	910	722		18	69	56	17 746	8			8 232	195	15 363	14 079	2 096		312 963	42	
	0	609			9	12	56	266										40 766	43	
																			44	
	45	910	113		9	57	17 480	8			216	8 232	195	15 363	14 079	2 096		272 473	45	
	14	3					993							544	37			6 255	46	
	1	7					621							636	9			6 170	47	
	1						258							275	21			1 978	48	
	13	101			9		1 079							1 157	451			13 517	49	
	7						303							324	44	2 096		8 512	50	
	2						105							185	42			1 174	51	
	4	1					155							242	182			1 819	52	
	3						91							148	177			1 160	53	
	4	1					240							439	119			2 898	54	
	48	113			9	6	3 845							3 950	1 082	2 096		43 771	55	
																			56	
																			57	
	45					5	24					24		138				1 339	58	
												5 212						74 424	59	
																		1 970	60	
																		1 119	61	
	45					5	24					5 268		138				78 851	62	
																			63	
																			64	
	624					26	10 322					145	2 839	186	5 799	10 569		100 089	65	
	238				0	20	3 289	8				71	125	9	5 477	2 429		49 761	66	
	862				0	46	13 610	8				216	2 964	195	11 275	12 998		149 850	67	

		Zelle	Steinkohlen			Braunkohlen		Mineralöle und Mineralölprodukte														
			Kohle (roh)	Briketts u. And. Steinkohlenprod.	Koks	Briketts	Andere Braunkohlenprodukte	Erdöl (roh)	Rohbenzin	Ötkraftstoffe	Diesekraftstoffe											
<b>Energiebilanz Schleswig-Holstein 2006 in Terajoule</b>			Terajoule																			
Primär- energiebilanz	Gewinnung im Inland	1						94 737														
	Bezüge	2	45 721	28	37	295	3 976	110 878	4 136	5 238												
	Bestandsentnahmen	3	565																			
	Energieaufkommen im Inland	4	46 287	28	37	295	3 976	205 615	4 136	5 238												
	Lieferungen	5						7 632			7 144											
	Bestandsaufstockungen	6																				
	<b>Primärenergieverbrauch im Inland</b>	7	<b>46 287</b>	<b>28</b>	<b>37</b>	<b>295</b>	<b>3 976</b>	<b>197 983</b>	<b>4 136</b>	<b>5 238</b>	<b>- 7 144</b>											
Umwandlungsbilanz	Umwandlungseinsatz	8 Kokereien	9 Steinkohlen- und Braunkohlenbrikettfabriken	10 Wärmekraftwerke der allgemeinen Versorgung (ohne KWK)	11 Heizkraftwerke der allgemeinen Versorgung (nur KWK)	12 Industriewärmekraftwerke (nur Strom)	13 Kernkraftwerke	14 Wasserkraftwerke	15 Windkraft-, Photovoltaik- und andere Anlagen (der Erneuerb. Energieerzeugung)	16 Heizwerke (einschl. Wärmeabgabe aus IKW u. ungekoppelte Wärme aus HKW)	17 Hochöfen, Konverter	18 Raffinerien	19 Sonstige Energieerzeuger	20 <b>Umwandlungseinsatz insgesamt</b>								
		21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33								
		44 775											197 983	15 620	197 983	15 620						
		Umwandlungsausstoß	21 Kokereien	22 Steinkohlen- und Braunkohlenbrikettfabriken	23 Wärmekraftwerke der allgemeinen Versorgung (ohne KWK)	24 Heizkraftwerke der allgemeinen Versorgung (nur KWK)	25 Industriewärmekraftwerke (nur Strom)	26 Kernkraftwerke	27 Wasserkraftwerke	28 Windkraft-, Photovoltaik- und andere Anlagen (der Erneuerb. Energieerzeugung)	29 Heizwerke (einschl. Wärmeabgabe aus IKW u. ungekoppelte Wärme aus HKW)	30 Hochöfen, Konverter	31 Raffinerien	32 Sonstige Energieerzeuger	33 <b>Umwandlungsausstoß insgesamt</b>							
			21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33							
													23 012	24 079	53 142	23 012	24 079	53 142				
			Verbrauch in der Energiegewinnung und in den Umwandlungsbereichen	34 Kokereien	35 Steinkohlenbergbau, Braunkohlenbergbau	36 Kraftwerke, Heizwerke	37 Erdöl- und Erdgasgewinnung	38 Mineralölverarbeitung (einschl. Stein- und Braunkohlenbrikettfabriken)	39 Sonstige Energieerzeuger	40 <b>E.-Verbrauch im Umwandlungsbereich insgesamt</b>	41 Fackel- und Leitungsverluste	42 <b>Energieangebot nach Umwandlungsbilanz</b>	43 Nichtenergetischer Verbrauch	44 Statistische Differenzen	45 <b>Endenergieverbrauch</b>							
				34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45							
												1 512	28	37	295	3 976	11 528	29 318	45 997			
				Endenergieverbrauch nach Sektoren	46 Herst. v. Nahrungs- u. Futtermitteln, Getränkeherstellung, Tabakverarbeitung	47 Herst. v. Druckerzeugnissen, Vervielfältigung v. Ton-, Bild- u. Datenträgern	48 Herst. v. chemischen und pharmazeutischen Erzeugnissen	49 Herst. v. Gummi und Kunststoffwaren; Herst. v. Glas, Glaswaren, Keramik	50 Metallerzeugung und -bearbeitung, Herstellung von Metallerzeugnissen	51 Herst. v. DV-Geräten, elektr. u. opt. Erz. / Herst. v. elektr. Ausrüstungen	52 Maschinenbau	53 Herst. v. Kraftwagen und Kraftwagenteilen, sonstiger Fahrzeugbau	54 Übrige Wirtschaftszweige	55 <b>Verarbeitendes Gewerbe, Bergbau, Gewinnung von Steinen und Erden</b>	56 Schienenverkehr	57 Straßenverkehr	58 Luftverkehr	59 Küsten- und Binnenschifffahrt	60 <b>Verkehr insgesamt</b>	61 Haushalte	62 Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	63 <b>Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher</b>
					46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63
						1 306			144	3 687				1 449						40	22	63
												37	0	65					292	3	295	3

Flugturbinenkraftstoff	Mineralöle und Mineralölprodukte						Gase		Erneuerbare Energieträger						Strom u. andere Energieträger				Energieträger insgesamt	Zeile
	Heizöl		Petrokokk	andere Mineralölprodukte	Flüssiggas	Raffineriegas	Erdgas	Klärgas, Deponiegas	Wasserkraft	Windkraft	Solarenergie	Biomasse	Sonsrige	Strom	Kernenergie	Fernwärme	Industrieabfall, Abfälle nicht biog., Andere			
	leicht	schwer																		
Terajoule																				
	15 994	4 950			29	4 708	38 184	1 146	20	14 551	383	12 357	195				5 339	166 910	1	
							42 639					1 355					312 112	552 097	2	
																		565	3	
	15 994	4 950			29	4 708	80 823	1 146	20	14 551	383	13 711	195				312 112	5 339	719 572	4
9 330				31 609										71 555		5 634		132 905	5	
	781	466		9			696											1 952	6	
<b>- 9 330</b>	<b>15 212</b>	<b>4 484</b>		<b>- 31 618</b>	<b>29</b>	<b>4 708</b>	<b>80 127</b>	<b>1 146</b>	<b>20</b>	<b>14 551</b>	<b>383</b>	<b>13 711</b>	<b>195</b>	<b>- 71 555</b>	<b>312 112</b>	<b>- 5 634</b>	<b>5 339</b>	<b>584 715</b>	7	
																			8	
	138	61					203					747					1 053	25 359	9	
	70	41					3 946					916					916	25 234	10	
	2	1 373			919		1 141											4 113	11	
															312 112			312 112	12	
									20					80				100	13	
								971		14 551	167	2 542						18 230	14	
	402	139					4 581					1 275					1 275	9 266	15	
				282														213 885	16	
	49						222											270	17	
	<b>660</b>	<b>1 614</b>		<b>282</b>	<b>919</b>		<b>10 092</b>	<b>971</b>	<b>20</b>	<b>14 551</b>	<b>167</b>	<b>5 479</b>		<b>80</b>	<b>312 112</b>		<b>3 244</b>	<b>608 568</b>	18	
																			19	
																			20	
																			21	
															10 734			10 734	22	
															6 654	16 024		22 679	23	
															2 032			2 032	24	
															102 998			102 998	25	
															43			43	26	
															15 602			15 602	27	
																6 304		6 304	28	
																			29	
11 256	24 611	30 779		32 657	4 183	6 564												210 283	30	
																		108	31	
<b>11 256</b>	<b>24 611</b>	<b>30 779</b>		<b>32 657</b>	<b>4 183</b>	<b>6 564</b>								<b>138 170</b>	<b>22 328</b>			<b>370 782</b>	32	
																			33	
																			34	
															6 694	760		7 454	35	
							7								189			196	36	
	214	4 525		108	8 684		3 278								1 201			18 009	37	
								116							146			262	38	
	<b>214</b>	<b>4 525</b>		<b>108</b>	<b>8 684</b>		<b>3 285</b>	<b>116</b>						<b>8 230</b>	<b>760</b>			<b>25 921</b>	39	
							2 864	52						2 998	1 854			7 768	40	
<b>1 926</b>	<b>38 949</b>	<b>29 125</b>		<b>696</b>	<b>3 185</b>	<b>2 589</b>	<b>63 886</b>	<b>8</b>			<b>8 232</b>	<b>195</b>		<b>55 308</b>	<b>14 079</b>	<b>2 096</b>		<b>312 963</b>	41	
	6	24 567		347	552	2 589	958											40 766	42	
																			43	
																			44	
<b>1 926</b>	<b>38 943</b>	<b>4 557</b>		<b>409</b>	<b>2 633</b>		<b>62 928</b>	<b>8</b>			<b>216</b>	<b>8 232</b>	<b>195</b>	<b>55 308</b>	<b>14 079</b>	<b>2 096</b>		<b>272 473</b>	45	
	578	105					3 576							1 958	37			6 255	46	
	50	278					2 236							2 291	9			6 170	47	
	39						927							990	21			1 978	48	
	539	4 081		397			3 885							4 165	451			13 517	49	
	286						1 090							1 165	44	2 096		8 512	50	
	88						378							667	42			1 174	51	
	160	48					559							870	182			1 819	52	
	123						328							532	177			1 160	53	
	186	45					865							1 580	119			2 898	54	
	<b>2 049</b>	<b>4 557</b>		<b>397</b>	<b>289</b>		<b>13 844</b>							<b>14 219</b>	<b>1 082</b>	<b>2 096</b>		<b>43 771</b>	55	
																			56	
						230					24			498				1 339	57	
1 926							87				5 212							74 424	58	
																		1 970	59	
											32							1 119	60	
<b>1 926</b>						<b>230</b>	<b>87</b>				<b>5 268</b>			<b>498</b>				<b>78 851</b>	61	
	26 719			1 192			37 158				145	2 839	186	20 875	10 569			100 089	62	
	10 176			13	923		11 839	8			71	125	9	19 715	2 429			49 761	63	
	<b>36 894</b>			<b>13</b>	<b>2 115</b>		<b>48 997</b>	<b>8</b>			<b>216</b>	<b>2 964</b>	<b>195</b>	<b>40 591</b>	<b>12 998</b>			<b>149 850</b>	64	

Energiebilanz Schleswig-Holstein 2006 in Steinkohleeinheiten		Zeile	Steinkohlen			Braunkohlen		Mineralöle und Mineralölprodukte				
			Kohle (roh)	Briketts u. And. Steinkohlenprod.	Koks	Briketts	Andere Braunkohlenprodukte	Erdöl (roh)	Rohbenzin	Otokraftstoffe	Dieselkraftstoffe	
												1 000 Tonnen SKE
Primär- energiebilanz	Gewinnung im Inland	1						3 232				
	Bezüge	2	1 560	1	1	10	136	3 783	141	179		
	Bestandsentnahmen	3	19									
	Energieaufkommen im Inland	4	1 579	1	1	10	136	7 016	141	179		
	Lieferungen	5						260			244	
	Bestandsaufstockungen	6										
	<b>Primärenergieverbrauch im Inland</b>	7	<b>1 579</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>10</b>	<b>136</b>	<b>6 755</b>	<b>141</b>	<b>179</b>	<b>- 244</b>	
Umwandlungsbilanz	Umwandlungseinsatz	Kokereien	8									
		Steinkohlen- und Braunkohlenbrikettfabriken	9									
		Wärme- und Heizkraftwerke der allgemeinen Versorgung (ohne KWK)	10	790								
		Heizkraftwerke der allgemeinen Versorgung (nur KWK)	11	660								
		Industriewärme- und Heizkraftwerke (nur Strom)	12	23								
		Kernkraftwerke	13									
		Wasserkraftwerke	14									
		Windkraft-, Photovoltaik- und andere Anlagen (der Erneuerb. Energieerzeugung)	15									
		Heizwerke (einschl. Wärmeabgabe aus IKW u. ungekoppelte Wärme aus HKW)	16	54								
		Hochöfen, Konverter	17									
		Raffinerien	18						6 755	533		
		Sonstige Energieerzeuger	19									
	<b>Umwandlungseinsatz insgesamt</b>	20	<b>1 528</b>					<b>6 755</b>	<b>533</b>			
	Umwandlungsausstoß	Kokereien	21									
		Steinkohlen- und Braunkohlenbrikettfabriken	22									
		Wärme- und Heizkraftwerke der allgemeinen Versorgung (ohne KWK)	23									
		Heizkraftwerke der allgemeinen Versorgung (nur KWK)	24									
		Industriewärme- und Heizkraftwerke (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						785	822	1 813	
		Sonstige Energieerzeuger	32									
	<b>Umwandlungsausstoß insgesamt</b>	33						<b>785</b>	<b>822</b>	<b>1 813</b>		
	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									
		<b>E-Verbrauch im Umwandlungsbereich insgesamt</b>	40									
Fackel- und Leitungsverluste		41										
Energieangebot nach Umwandlungsbilanz	Energieangebot nach Umwandlungsbilanz	42	52	1	1	10	136		393	1 000	1 569	
	Nichtenergetischer Verbrauch	43					8	393				
	Statistische Differenzen	44										
Endenergieverbrauch nach Sektoren	<b>Endenergieverbrauch</b>	45	<b>52</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>10</b>	<b>128</b>			<b>1 000</b>	<b>1 569</b>	
	Herst. v. Nahrungs- u. Futtermitteln, Getränkeherstellung, Tabakverarbeitung	46										
	Herst. v. Druckerzeugnissen, Vervielfältigung v. Ton-, Bild- u. Datenträgern	47	45									
	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	5				126					
	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	0	2					
	<b>Verarbeitendes Gewerbe, Bergbau, Gewinnung von Steinen und Erden</b>	55	<b>49</b>		<b>1</b>	<b>0</b>	<b>128</b>					
	Schienerverkehr	56									28	
	Straßenverkehr	57								987	1 364	
	Luftverkehr	58								1		
	Küsten- und Binnenschifffahrt	59									37	
	<b>Verkehr insgesamt</b>	60								<b>989</b>	<b>1 428</b>	
	Haushalte	61	1	1		10				2		
	Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	62	1			0	0			10	141	
	<b>Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher</b>	63	<b>2</b>	<b>1</b>		<b>10</b>	<b>0</b>			<b>12</b>	<b>141</b>	

Umrechnungsfaktor 1 000 t SKE = 29,3076 TJ

Flugturbinenkraftstoff	Mineralöle und Mineralölprodukte						Gase		Erneuerbare Energieträger						Strom u. andere Energieträger				Energieträger insgesamt	Zeile	
	Heizöl		Petrokokk	andere Mineralölprodukte	Flüssiggas	Raffineriegas	Erdgas	Klärgas, Deponiegas	Wasserkraft	Windkraft	Solarenergie	Biomasse	Sonsige	Strom	Kernenergie	Fernwärme	Industrieabfall, Abfälle nicht biog., Andere				
	leicht	schwer																			
1 000 Tonnen SKE																					
							1 303	39	1	496	13	422	7				182	5 695	1		
	546	169			1	161	1 455					46					10 650	18 838	2		
																		19	3		
	546	169			1	161	2 758	39	1	496	13	468	7				10 650	182	24 552	4	
	318																	1 079	4 535	5	
		27	16				24											0	67	6	
	- 318	519	153		- 1 079	1	2 734	39	1	496	13	468	7	- 2 442	10 650	- 192	182	19 951	7		
																				8	
																				9	
	5	2					7					25						36	865	10	
	2	1					135					31						31	861	11	
	0	47				31	39												140	12	
																	10 650		10 650	13	
														3					3	14	
									1											15	
	14	5					156			496	6	87							622	15	
																			44	16	
																				17	
																				18	
	2					10	8												7 298	19	
	23	55			10	31	344	33	1	496	6	187		3	10 650		111	20 765	20		
																				21	
																				22	
																			366	23	
																			227	24	
																			69	25	
																			3 514	26	
																			1	27	
																			532	28	
																				29	
																			215	30	
	384	840	1 050		1 114	143	224													31	
																			4	32	
	384	840	1 050		1 114	143	224							4 714	762			12 651	33		
																				34	
																				35	
																			228	36	
							0												6	37	
	7	154			4	296	112												41	38	
									4										5	39	
	7	154			4	296	112	4						281	26			884	40		
							98	2						102	63			265	41		
	66	1 329	994		24	109	88	2 180	0			281	7	1 887	480	72		10 679	42		
		0	838		12	19	88	33											1 391	43	
																				44	
	66	1 329	156		14	90	2 147	0			7	281	7	1 887	480	72		9 297	45		
		20	4				122												67	46	
		2	9				76												78	47	
		1					32												34	48	
		18	139		14		133												142	49	
		10					37												40	50	
		3					13												23	51	
		5	2				19												30	52	
		4					11												18	53	
		6	2				30												54	54	
	70	156			14	10	472							485	37	72		1 494	55		
												1		17						56	
						8		3				178								2 539	57
	66																			67	58
																				38	59
	66					8	3					180		17						2 690	60
								1 268				5	97	6	712	361				3 415	61
								404	0			2	4	0	673	83				1 698	62
	1 259				0	72	1 672	0			7	101	7	1 385	443					5 113	63

**Effektive CO2-Emissionen aus dem Primärenergieverbrauch (Quellenbilanz) \*) in Schleswig-Holstein 2006**

Emittentensektor	Energieträger					
	Insgesamt	davon				
		Steinkohle	Braunkohle	Mineralöle und Mineralölprodukte	Gase	Sonstige
1 000 t CO <sub>2</sub>						
Wärmekraftwerke der allgemeinen Versorgung (ohne KWK)	2 292	2 175		15	11	90
Heizkraftwerke der allgemeinen Versorgung (nur KWK)	2 130	1 817		8	220	84
Industriekraftwerke	297	64		170	64	
Heizwerke	563	150		41	256	117
Sonstige Energieerzeuger	16			4	12	
Verbrauch in der Energiegewinnung und in den Umwandlungsbereichen	1 063			879	184	
Fackelverluste	160				160	
<b>Umwandlungsbereich zusammen</b>	<b>6 521</b>	<b>4 206</b>		<b>1 117</b>	<b>907</b>	<b>291</b>
Sonst. Bergbau, Gewinnung von Steinen und Erden, Verarbeitendes Gewerbe	1 997	140	368	566	773	149
Verkehr	5 378			5 374	5	
Haushalte	4 170	6	29	2 059	2 076	
Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	1 806	2	1	1 142	661	
Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	5 976	9	30	3 201	2 737	
<b>Endenergieverbrauchsbereich zusammen</b>	<b>13 352</b>	<b>149</b>	<b>398</b>	<b>9 141</b>	<b>3 516</b>	<b>149</b>
<b>Insgesamt</b>	<b>19 873</b>	<b>4 355</b>	<b>398</b>	<b>10 258</b>	<b>4 423</b>	<b>440</b>

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

**Effektive CO2-Emissionen aus dem Endenergieverbrauch (Verursacherbilanz) in Schleswig-Holstein 2006**

Emittentensektor	Steinkohlen			Braunkohlen			Mineralöle und Mineralölprodukte											Elektrischer Strom und andere Energieträger			Summe			
	Kohle (roh)	Briketts und andere Steinkohleprodukte	Koks	Kohle	Briketts	Anderer Braunkohlenprodukte	Erdöl (roh)	Rohbenzin	Ottokraftstoffe	Dieselmotorkraftstoffe	Flugturbinenkraftstoffe	Heizöl leicht	Heizöl schwer	Petrolkoks	Anderer Mineralölprodukte	Flüssiggas	Raffineriegas	Erdgas, Erdölgas, Sonstige Gase	Strom	Fernwärme		Abfälle, Sonstige		
	1 000 Tonnen CO2																							
<b>Gew. Steine u. Erden, Bergbau, verarb. Gewerbe insg.</b>	<b>136</b>		<b>4</b>	<b>0</b>		<b>368</b>						<b>168</b>	<b>724</b>		<b>33</b>	<b>26</b>	<b>496</b>	<b>1 117</b>	<b>2 556</b>	<b>93</b>	<b>149</b>	<b>5 870</b>		
Schienerverkehr																							141	
Straßenverkehr																								5 093
Luftverkehr																								144
Küsten- und Binnenschifffahrt																								80
<b>Verkehr insgesamt</b>												<b>2 118</b>	<b>3 099</b>	<b>141</b>			<b>15</b>	<b>5</b>	<b>81</b>				<b>5 459</b>	
Haushalte	4	3										3												8 470
Gewerbe, Handel, Dienstl. u. übrige Verbraucher	2					0						21	306	753		1	60	661	3 199	210				5 214
<b>Haushalte, GHD, übrige Verbraucher</b>	<b>6</b>	<b>3</b>				<b>0</b>						<b>25</b>	<b>306</b>	<b>2 731</b>		<b>1</b>	<b>138</b>	<b>2 737</b>	<b>6 585</b>	<b>1 122</b>			<b>13 684</b>	
<b>Emissionen insgesamt</b>	<b>142</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>0</b>		<b>368</b>						<b>2 143</b>	<b>3 405</b>	<b>141</b>	<b>2 898</b>	<b>724</b>	<b>34</b>	<b>179</b>	<b>496</b>	<b>3 859</b>	<b>9 222</b>	<b>1 216</b>	<b>149</b>	<b>25 013</b>
Generalfaktor Strom (Emissionen Strommix)	162,24	kg/GJ																						
Fernwärmefaktor (Emissionen Fernwärmemix)	86,35	kg/GJ																						