

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 2008

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 2008 in spezifischen Mengeneinheiten](#)
2. [Energiebilanz Schleswig-Holstein 2008 in Terajoule](#)
3. [Energiebilanz Schleswig-Holstein 2008 in Steinkohleeinheiten](#)
4. [CO<sub>2</sub> - Quellenbilanz Schleswig-Holstein 2008](#)
5. [CO<sub>2</sub> - Verursacherbilanz Schleswig-Holstein 2008](#)
6. [Energieflussbild Schleswig-Holstein 2008](#)

## 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
- Fackel- und Leitungsverluste, Bewertungsdifferenzen
<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 2008 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						1 868				
	Bezüge	2	1 531		1	21	102	2 443		96		
	Bestandsentnahmen	3										
	Energieaufkommen im Inland	4	1 531		1	21	102	4 311		96		
	Lieferungen	5							20		69	
	Bestandsaufstockungen	6	60									
	<b>Primärenergieverbrauch im Inland</b>	<b>7</b>	<b>1 472</b>		<b>1</b>	<b>21</b>	<b>102</b>	<b>4 311</b>	<b>- 20</b>	<b>96</b>	<b>- 69</b>	
Umwandlungsbilanz	Umwandlungseinsatz	Kokereien	8									
		Steinkohlen- und Braunkohlenbrikettfabriken	9									
		Wärme- und KWK-Produktion (ohne KWK)	10	745								
		Heizkraftwerke der allgemeinen Versorgung (nur KWK)	11	601								
		Industriewärme- und KWK-Produktion (nur Strom)	12	27								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	24								
		Hochöfen, Konverter	17									
		Raffinerien	18						4 311	314		
		Sonstige Energieerzeuger	19									
	<b>Umwandlungseinsatz insgesamt</b>	<b>20</b>	<b>1 397</b>					<b>4 311</b>	<b>314</b>	<b>0</b>		
	Umwandlungsausstoß	Kokereien	21									
		Steinkohlen- und Braunkohlenbrikettfabriken	22									
		Wärme- und KWK-Produktion (ohne KWK)	23									
		Heizkraftwerke der allgemeinen Versorgung (nur KWK)	24									
		Industriewärme- und KWK-Produktion (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							483	512	1 144
		Sonstige Energieerzeuger	32									
	<b>Umwandlungsausstoß insgesamt</b>	<b>33</b>							<b>483</b>	<b>512</b>	<b>1 144</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>74</b>		<b>1</b>	<b>21</b>	<b>102</b>	<b>149</b>	<b>608</b>	<b>1 075</b>		
	Nichtenergetischer Verbrauch	43					15	149				
	Statistische Differenzen	44										
Endenergieverbrauch nach Sektoren	<b>Endenergieverbrauch</b>	<b>45</b>	<b>74</b>		<b>1</b>	<b>21</b>	<b>86</b>		<b>608</b>	<b>1 075</b>		
	Herst. v. Nahrungs- u. Futtermitteln, Getränkeherstellung, Tabakverarbeitung	46										
	Herst. v. Druckerzeugnissen, Vervielfältigung v. Ton-, Bild- u. Datenträgern	47	61									
	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	10				76					
	Herst. v. DV-Geräten, elektr. u. opt. Erz. / Herst. v. elektr. Ausrüstungen	51		1								
	Maschinenbau	52									2	
	Herst. v. Kraftwagen und Kraftwagenanteilen, sonstiger Fahrzeugbau	53										
	Übrige Wirtschaftszweige	54					10				0	
	<b>Verarbeitendes Gewerbe, Bergbau, Gewinnung von Steinen und Erden</b>	<b>55</b>	<b>72</b>		<b>1</b>		<b>86</b>				<b>2</b>	
	Schienerverkehr	56									18	
	Straßenverkehr	57								599	946	
	Luftverkehr	58								1		
	Küsten- und Binnenschifffahrt	59									12	
	<b>Verkehr insgesamt</b>	<b>60</b>								<b>600</b>	<b>976</b>	
	Haushalte	61	2			21				1		
	Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	62	1							7	97	
	<b>Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher</b>	<b>63</b>	<b>3</b>			<b>21</b>				<b>8</b>	<b>97</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						Mio kWh	Terajoule						Mio kWh	Terajoule						
						5 543	1 247	28	18 949	752	18 081	555					5 939	145 703	1	
	317	89			22	73	14 996				1 225						131 371	366 006	2	
							988											3 560	3	
	317	89			0	22	73	21 527	1 247	28	18 949	752	19 306	555				131 371	515 269	4
																				5
	229						700								6 527	5 111		70 518	6	
		1	1															1 896	7	
	- 229	317	88		- 700	22	73	21 527	1 247	28	18 949	752	19 306	555	- 6 527	131 371	- 5 111	5 939	442 855	7
																				8
																				9
	2	2					82		174				856				1 139	25 248	10	
	3	4					1 030						1 154				1 154	24 565	11	
	0	31					488		5									4 379	12	
																				13
																	131 371	131 371	14	
															33			145	15	
									28										28 247	16
	5	2					1 408						592				555	7 251	17	
																				18
																			199 064	19
	2						108											456	20	
	12	39			4	14	3 116	1 130	28	18 949	428	10 520			33	131 371	2 848	420 726	21	
																				22
																				23
																				24
																				25
																				26
																				27
																				28
																				29
																				30
	260	502	792		721	84	153													31
																				32
	260	502	792		721	84	153								23 659	22 181		304 644	33	
																				34
																				35
															1 160	712		4 887	36	
															58			216	37	
															320			18 446	38	
															41			488	39	
																				40
																				41
																				42
	31	804	710		17	79	49	16 974	25			324	8 786	555	14 967	14 018	3 091	296 676	43	
																				44
																				45
	31	804	119		9	62	16 735	23				324	8 786	555	14 967	14 018	3 091	261 654	46	
																				47
																				48
																				49
																				50
																				51
																				52
																				53
																				54
																				55
																				56
																				57
																				58
																				59
																				60
																				61
																				62
																				63
	755				0	41	12 688					324	3 353	555	10 953	13 087		141 643		

Energiebilanz Schleswig-Holstein 2008 in Terajoule		Zeile	Steinkohlen			Braunkohlen		Mineralöle und Mineralölprodukte					
			Kohle (roh)	Briketts u. And. Steinkohlenprod.	Koks	Briketts	Andere Braunkohlenprodukte	Erdöl (roh)	Rohbenzin	Otokraftstoffe	Dieselkraftstoffe		
												Terajoule	
Primär- energiebilanz	Gewinnung im Inland	1						80 197					
	Bezüge	2	46 165		39	401	2 231	104 889		4 158			
	Bestandsentnahmen	3											
	Energieaufkommen im Inland	4	46 165		39	401	2 231	185 086		4 158			
	Lieferungen	5							880			2 952	
	Bestandsaufstockungen	6		1 820									
	<b>Primärenergieverbrauch im Inland</b>	7	<b>44 346</b>		<b>39</b>	<b>401</b>	<b>2 231</b>	<b>185 086</b>	<b>- 880</b>	<b>4 158</b>		<b>- 2 952</b>	
Umwandlungsbilanz	Umwandlungseinsatz	8											
		9											
		10	22 626										
		11	18 260										
		12	730									4	
		13											
		14											
		15											
		16	725										
		17											
		18							185 086	13 816			
		19											
		<b>Umwandlungseinsatz insgesamt</b>	20	<b>42 340</b>					<b>185 086</b>	<b>13 816</b>			<b>4</b>
	Umwandlungsausstoß	21											
		22											
		23											
		24											
		25											
		26											
		27											
		28											
		29											
		30											
		31								21 252	22 294	49 146	
		32											
		<b>Umwandlungsausstoß insgesamt</b>	33							<b>21 252</b>	<b>22 294</b>	<b>49 146</b>	
	Verbrauch in der Energiegewinnung und in den Umwandlungs- bereichen	34											
		35											
		36											
		37											
		38											
		39											
		<b>E-Verbrauch im Umwandlungsbereich insgesamt</b>	40										
41													
Energieangebot nach Umwandlungsbilanz	42	<b>2 005</b>		<b>39</b>	<b>401</b>	<b>2 231</b>		<b>6 556</b>	<b>26 452</b>	<b>46 190</b>			
	43					335		6 556					
	44												
	<b>Endenergieverbrauch</b>	45	<b>2 005</b>		<b>39</b>	<b>401</b>	<b>1 896</b>		<b>26 452</b>	<b>46 190</b>			
Endenergieverbrauch nach Sektoren	46												
	47	1 661											
	48												
	49												
	50	267				1 677							
	51			39									
	52										81		
	53												
	54						219					4	
	<b>Verarbeitendes Gewerbe, Bergbau, Gewinnung von Steinen und Erden</b>	55	<b>1 928</b>		<b>39</b>	<b>1 896</b>						<b>86</b>	
	56											765	
	57									26 069	40 632		
	58									44			
	59											528	
	<b>Verkehr insgesamt</b>	60								<b>26 113</b>	<b>41 925</b>		
	61	49				401					51		
	62	28								288	4 180		
<b>Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher</b>	63	<b>77</b>			<b>401</b>				<b>340</b>	<b>4 180</b>			

Flugturbinenkraftstoff	Mineralöle und Mineralölprodukte						Gase		Erneuerbare Energieträger						Strom u. andere Energieträger				Energieträger insgesamt	Zeile
	Heizöl		Petrokok	andere Mineralölprodukte	Flüssiggas	Raffineriegas	Erdgas	Klärgas, Deponiegas	Wasserkraft	Windkraft	Solarenergie	Biomasse	Sonsige	Strom	Kernenergie	Fernwärme	Industrieabfall, Abfälle nicht biog., Andere			
	leicht	schwer																		
Terajoule																				
							19 956	1 247	28	18 949	752	18 081	555				5 939	145 703	1	
	13 584	3 609			1 010	3 339	53 984					1 225					131 371	366 006	2	
					3		3 557											3 560	3	
	13 584	3 609			3	1 010	3 339	77 496	1 247	28	18 949	752	19 306	555			131 371	5 939	515 269	4
	9 784					28 296											23 496	5 111	70 518	5
		30	46										0						1 896	6
	- 9 784	13 555	3 562		- 28 293	1 010	3 339	77 496	1 247	28	18 949	752	19 306	555	- 23 496	131 371	- 5 111	5 939	442 855	7
																				8
	74	83					297		174				856					1 139	25 248	10
	136	155					3 707						1 154					1 154	24 565	11
	1	1 238				645	1 757		5										4 379	12
										28							131 371		131 371	13
																117			145	14
									951		18 949	428	7 918						28 247	15
	220	89					5 070						592					555	7 251	16
						162													199 064	18
	68						387												456	19
	499	1 565			162	645	11 218	1 130	28	18 949	428	10 520			117	131 371		2 848	420 726	20
																				21
															10 716				10 716	23
															6 217		15 425		21 642	24
															2 249				2 249	25
															43 353				43 353	26
															101				101	27
															22 354				22 354	28
																	6 756		6 756	29
	11 111	21 485	32 017		29 147	3 867	6 972												197 291	31
																			182	32
	11 111	21 485	32 017		29 147	3 867	6 972								85 172	22 181			304 644	33
																				34
																				35
															4 175		712		4 887	36
							6								210				216	37
	128	5 317			578	8 078	3 191								1 153				18 446	38
							273		67						148				488	39
	128	5 317			578	8 078	3 471	67							5 686	712			24 038	40
							1 703	25							1 993	2 340			6 060	41
	1 327	34 412	28 698		693	3 654	2 233	61 105	25			324	8 786	555	53 880	14 018	3 091		296 676	42
	18	23 892			346	783	2 233	858	1										35 022	43
																				44
	1 327	34 394	4 806		346	2 872	60 247	23				324	8 786	555	53 880	14 018	3 091		261 654	45
	487	117				4	2 093	23							1 965	54			4 742	46
	48	293					2 731								2 012	8			6 753	47
	21						1 018								923	50			2 012	48
	816	4 316			331	0	5 780								4 077	8			15 328	49
	207	1				213	878					845			1 174	100	3 091		8 454	50
	102					2	469								890	45			1 548	51
	108	41					428								730	174			1 562	52
	99						318								528	162			1 107	53
	192	38				29	741								1 669	331			3 222	54
	2 082	4 806			331	248	14 455	23				845			13 968	932	3 091		44 730	55
												38			480				1 283	56
	1 327					737	113					4 524							72 074	57
																			1 370	58
												26							554	59
	1 327					737	113					4 587			480				75 282	60
	23 366					1 086	36 195					217	3 141	525	20 172	10 116			95 320	61
	8 946				15	801	9 483					107	212	30	19 261	2 971			46 323	62
	32 312				15	1 887	45 678					324	3 353	555	39 432	13 087			141 643	63

Energiebilanz Schleswig-Holstein 2008 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						2 736				
	Bezüge	2	1 575		1	14	76	3 579		142		
	Bestandsentnahmen	3										
	Energieaufkommen im Inland	4	1 575		1	14	76	6 315		142		
	Lieferungen	5							30		101	
	Bestandsaufstockungen	6	62									
	<b>Primärenergieverbrauch im Inland</b>	7	<b>1 513</b>		<b>1</b>	<b>14</b>	<b>76</b>	<b>6 315</b>	<b>- 30</b>	<b>142</b>	<b>- 101</b>	
Umwandlungsbilanz	Umwandlungseinsatz	Kokereien	8									
		Steinkohlen- und Braunkohlenbrikettfabriken	9									
		Wärme- und KWK-Produktion (ohne KWK)	10	772								
		Heizkraftwerke der allgemeinen Versorgung (nur KWK)	11	623								
		Industriewärme- und KWK-Produktion (nur Strom)	12	25								0
		Kernkraftwerke	13									
		Wasserkraftwerke	14									
		Windkraft-, Photovoltaik- und andere Anlagen (der Erneuerb. Energieerzeugung)	15									
		Heizwerke (einschl. Wärmeabgabe aus IKW u. ungekoppelte Wärme aus HKW)	16	25								
		Hochöfen, Konverter	17									
		Raffinerien	18						6 315	471		
		Sonstige Energieerzeuger	19									
	<b>Umwandlungseinsatz insgesamt</b>	20	<b>1 445</b>					<b>6 315</b>	<b>471</b>		<b>0</b>	
	Umwandlungsausstoß	Kokereien	21									
		Steinkohlen- und Braunkohlenbrikettfabriken	22									
		Wärme- und KWK-Produktion (ohne KWK)	23									
		Heizkraftwerke der allgemeinen Versorgung (nur KWK)	24									
		Industriewärme- und KWK-Produktion (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							725	761	1 677
		Sonstige Energieerzeuger	32									
	<b>Umwandlungsausstoß insgesamt</b>	33							<b>725</b>	<b>761</b>	<b>1 677</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	<b>Energieangebot nach Umwandlungsbilanz</b>	42	<b>68</b>		<b>1</b>	<b>14</b>	<b>76</b>		<b>224</b>	<b>903</b>	<b>1 576</b>	
	Nichtenergetischer Verbrauch	43					11		224			
	Statistische Differenzen	44										
	<b>Endenergieverbrauch</b>	45	<b>68</b>		<b>1</b>	<b>14</b>	<b>65</b>			<b>903</b>	<b>1 576</b>	
Endenergieverbrauch nach Sektoren	Herst. v. Nahrungs- u. Futtermitteln, Getränkeherstellung, Tabakverarbeitung	46										
	Herst. v. Druckerzeugnissen, Vervielfältigung v. Ton-, Bild- u. Datenträgern	47	57									
	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	9				57					
	Herst. v. DV-Geräten, elektr. u. opt. Erz. / Herst. v. elektr. Ausrüstungen	51			1							
	Maschinenbau	52									3	
	Herst. v. Kraftwagen und Kraftwagenteilen, sonstiger Fahrzeugbau	53										
	Übrige Wirtschaftszweige	54					7				0	
	<b>Verarbeitendes Gewerbe, Bergbau, Gewinnung von Steinen und Erden</b>	55	<b>66</b>		<b>1</b>		<b>65</b>				<b>3</b>	
	Schienerverkehr	56									26	
	Straßenverkehr	57								890	1 386	
	Luftverkehr	58								1		
	Küsten- und Binnenschifffahrt	59									18	
	<b>Verkehr insgesamt</b>	60								<b>891</b>	<b>1 431</b>	
	Haushalte	61	2				14			2		
	Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	62	1							10	143	
	<b>Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher</b>	63	<b>3</b>				<b>14</b>			<b>12</b>	<b>143</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	Sonsrige	Strom	Kernenergie	Fernwärme			Industrieabfall, Abfälle nicht biog., Andere
	leicht	schwer																		
1 000 Tonnen SKE																				
							681	43	1	647	26	617	19				203	<b>4 972</b>	1	
	464	123			34	114	1 842					42					4 482	<b>12 488</b>	2	
				0			121											<b>121</b>	3	
	464	123		0	34	114	2 644	43	1	647	26	659	19				4 482	203	<b>17 581</b>	4
	334													802		174		<b>2 406</b>	5	
		1	2									0						<b>65</b>	6	
	<b>- 334</b>	<b>462</b>	<b>122</b>	<b>- 965</b>	<b>34</b>	<b>114</b>	<b>2 644</b>	<b>43</b>	<b>1</b>	<b>647</b>	<b>26</b>	<b>659</b>	<b>19</b>	<b>- 802</b>	<b>4 482</b>	<b>- 174</b>	<b>203</b>	<b>15 111</b>	7	
																			8	
																			9	
	3	3					10	6				29						39	<b>861</b>	10
	5	5					126					39						39	<b>838</b>	11
	0	42				22	60	0											<b>149</b>	12
																	4 482		<b>4 482</b>	13
														4					<b>5</b>	14
										1									<b>964</b>	15
	7	3					173			647	15	270						19	<b>247</b>	16
																			<b>6 792</b>	17
	2					6													<b>16</b>	18
							13												<b>14 356</b>	19
	<b>17</b>	<b>53</b>		<b>6</b>	<b>22</b>		<b>383</b>	<b>39</b>	<b>1</b>	<b>647</b>	<b>15</b>	<b>359</b>		<b>4</b>	<b>4 482</b>		<b>97</b>	<b>14 356</b>	20	
																				21
																				22
																			<b>366</b>	23
																			<b>738</b>	24
																			<b>77</b>	25
																			<b>1 479</b>	26
																			<b>3</b>	27
																			<b>763</b>	28
																			<b>231</b>	29
																			<b>6 732</b>	30
	379	733	1 092		995	132	238												<b>6</b>	31
																			<b>10 395</b>	32
	<b>379</b>	<b>733</b>	<b>1 092</b>		<b>995</b>	<b>132</b>	<b>238</b>							<b>2 906</b>	<b>757</b>				<b>10 395</b>	33
																				34
																				35
																			<b>142</b>	36
							0												<b>7</b>	37
	4	181				20	276	109											<b>39</b>	38
							9	2											<b>5</b>	39
	<b>4</b>	<b>181</b>			<b>20</b>	<b>276</b>	<b>118</b>	<b>2</b>						<b>194</b>	<b>24</b>				<b>820</b>	40
							58	1											<b>207</b>	41
	<b>45</b>	<b>1 174</b>	<b>979</b>		<b>24</b>	<b>125</b>	<b>76</b>	<b>2 085</b>	<b>1</b>			<b>11</b>	<b>300</b>	<b>19</b>	<b>1 838</b>	<b>478</b>	<b>105</b>		<b>10 123</b>	42
		1	815		12	27	76	29	0										<b>1 195</b>	43
																				44
	<b>45</b>	<b>1 174</b>	<b>164</b>		<b>12</b>	<b>98</b>	<b>2 056</b>	<b>1</b>				<b>11</b>	<b>300</b>	<b>19</b>	<b>1 838</b>	<b>478</b>	<b>105</b>		<b>8 928</b>	45
	17	4				0	71	1											<b>162</b>	46
	2	10					93												<b>230</b>	47
	1						35												<b>69</b>	48
	28	147			11	0	197												<b>523</b>	49
	7	0				7	30					29							<b>288</b>	50
	3					0	16												<b>53</b>	51
	4	1					15												<b>53</b>	52
	3						11												<b>38</b>	53
	7	1				1	25												<b>110</b>	54
	<b>71</b>	<b>164</b>			<b>11</b>	<b>8</b>	<b>493</b>	<b>1</b>				<b>29</b>		<b>477</b>	<b>32</b>	<b>105</b>			<b>1 526</b>	55
												1							<b>44</b>	56
						25	4					154							<b>2 459</b>	57
	45																		<b>47</b>	58
												1							<b>19</b>	59
	<b>45</b>					<b>25</b>	<b>4</b>					<b>157</b>		<b>16</b>					<b>2 569</b>	60
							1 235					7	107	18					<b>3 252</b>	61
							324					4	7	1					<b>1 581</b>	62
	<b>1 103</b>			<b>1</b>	<b>64</b>		<b>1 559</b>					<b>11</b>	<b>114</b>	<b>19</b>	<b>1 345</b>	<b>447</b>			<b>4 833</b>	63

**Effektive CO2-Emissionen aus dem Primärenergieverbrauch (Quellenbilanz) \*) in Schleswig-Holstein 2008**

Emittentensektor	Energieträger					
	Insgesamt	davon				
		Steinkohle	Braunkohle	Mineralöle und Mineralölprodukte	Gase	Sonstige
1 000 t CO <sub>2</sub>						
Wärmekraftwerke der allgemeinen Versorgung (ohne KWK)	2 261	2 134		12	17	98
Heizkraftwerke der allgemeinen Versorgung (nur KWK)	2 057	1 722		22	207	106
Industriekraftwerke	309	69		142	98	
Heizwerke	426	68		23	283	51
Sonstige Energieerzeuger	27			5	22	
Verbrauch in der Energiegewinnung und in den Umwandlungsbereichen	1 135			941	194	
Fackelverluste	95				95	
<b>Umwandlungsbereich zusammen</b>	<b>6 310</b>	<b>3 993</b>		<b>1 146</b>	<b>916</b>	<b>255</b>
Sonst. Bergbau, Gewinnung von Steinen und Erden, Verarbeitendes Gewerbe	1 988	186	186	589	808	220
Verkehr	5 164			5 158	6	
Haushalte	3 871	5	40	1 804	2 022	
Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	1 579	3		1 046	530	
Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	5 450	7	40	2 850	2 552	
<b>Endenergieverbrauchsbereich zusammen</b>	<b>12 602</b>	<b>193</b>	<b>226</b>	<b>8 597</b>	<b>3 366</b>	<b>220</b>
<b>Insgesamt</b>	<b>18 912</b>	<b>4 187</b>	<b>226</b>	<b>9 743</b>	<b>4 282</b>	<b>475</b>

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

**Effektive CO2-Emissionen aus dem Endenergieverbrauch (Verursacherbilanz) in Schleswig-Holstein 2008**

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
<b>Gew. Steine u. Erden, Bergbau, verarb. Gewerbe insg.</b>	<b>182</b>		<b>4</b>	<b>0</b>		<b>186</b>				<b>6</b>		<b>164</b>	<b>811</b>		<b>27</b>	<b>54</b>	<b>468</b>	<b>1 097</b>	<b>2 370</b>	<b>77</b>	<b>220</b>	<b>5 665</b>
Schienerverkehr										57									74			130
Straßenverkehr									1 906	3 008							48	6				4 968
Luftverkehr									3		97											100
Küsten- und Binnenschifffahrt										39												39
<b>Verkehr insgesamt</b>									<b>1 909</b>	<b>3 104</b>	<b>97</b>					<b>48</b>		<b>6</b>	<b>74</b>			<b>5 238</b>
Haushalte	5								4		1 730					71		2 022	3 089	838		7 797
Gewerbe, Handel, Dienstl. u. übrige Verbraucher	3								21	309	662					1	52	530	2 949	246		4 774
<b>Haushalte, GHD, übrige Verbraucher</b>	<b>7</b>								<b>25</b>	<b>309</b>	<b>2 392</b>				<b>1</b>	<b>123</b>		<b>2 552</b>	<b>6 038</b>	<b>1 084</b>		<b>12 571</b>
<b>Emissionen insgesamt</b>	<b>189</b>		<b>4</b>	<b>0</b>		<b>186</b>			<b>1 934</b>	<b>3 419</b>	<b>97</b>	<b>2 555</b>	<b>811</b>		<b>28</b>	<b>225</b>	<b>468</b>	<b>3 655</b>	<b>8 482</b>	<b>1 161</b>	<b>220</b>	<b>23 474</b>
Generalfaktor Strom (Emissionen Strommix)	153,12	kg/GJ																				
Fernwärmefaktor (Emissionen Fernwärmemix)	82,80	kg/GJ																				