

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 2012

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](mailto:bettina.meyer@melund.landsh.de)

Berechnungsstand: Februar 2024

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](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 2012 in spezifischen Mengeneinheiten](#)
2. [Energiebilanz Schleswig-Holstein 2012 in Terajoule](#)
3. [Energiebilanz Schleswig-Holstein 2012 in Steinkohleeinheiten](#)
4. [CO<sub>2</sub> - Quellenbilanz Schleswig-Holstein 2012](#)
5. [CO<sub>2</sub> - Verursacherbilanz Schleswig-Holstein 2012](#)
6. [Energieflussbild Schleswig-Holstein 2012](#)

## Erläuterungen zur Energiebilanz

Energiebilanzen geben in Form einer Matrix für einen bestimmten Zeitraum einen Überblick über das Aufkommen, die Umwandlung sowie die Verwendung von Energieträgern in einer Volkswirtschaft oder einem Wirtschaftsgebiet (Bundesland).

Der bundeseinheitliche Rahmen der Bilanzerstellung ist von der Arbeitsgemeinschaft Energiebilanzen (AGEB) vorgegeben, deren Mitglieder aus den überregionalen Fachverbänden der Energiewirtschaft und wissenschaftlichen Instituten stammen. In enger Anlehnung an die Methoden und Quellen der AGEB haben die im Länderarbeitskreis (LAK) Energiebilanzen zusammengeschlossenen, für die Erstellung der Länderenergiebilanzen zuständigen Institutionen eine eigene Methodik erarbeitet, die vor allem die Datenlage auf Länderebene berücksichtigt.

Ab dem Bilanzjahr 2011 hat der Mineralölwirtschaftsverband (MWV) nur noch einen geringen Teil der für die Erstellung der Energiebilanz benötigten Absatzzahlen bereitgestellt, während Daten zur Produktion der Raffinerien fast vollständig fehlen. Diese Datenlücke wurde durch eigene Berechnungen auf Basis der Produktionsstatistik für die Produktion der Raffinerien, der Luftverkehrsstatistik für den Treibstoffverbrauch im Flugverkehr sowie der Mineralöldaten für Deutschland für weitere Verbräuche geschlossen. Diese berechneten Zahlen können jedoch nur als Schätzung angesehen werden.

### Energiebilanz und Energieträger

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

Dabei wird in Primär- und Sekundärenergieträger unterschieden.

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

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

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

Dabei werden drei Hauptteile unterschieden:

- die PRIMÄRENERGIEBILANZ
- die UMWANDLUNGSBILANZ
- der ENDENERGIEVERBRAUCH

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

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

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

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

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

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

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

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

Als Hauptnutzergruppen werden unterschieden:

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

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

Unter übrige Verbraucher werden erfasst:

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

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

In der Energiebilanz werden die Energieträger zunächst in der Tabelle 1 („Energiebilanz in spezifischen Mengeneinheiten“) in ihren **spezifischen Einheiten** dargestellt. Dies sind Tonnen (t) für Kohle, Mineralöle und Mineralölprodukte, Kubikmeter (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
= <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 andere 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/energiegewendeKlimaschutzberichte.html>

<b>Energiebilanz Schleswig-Holstein 2012 in spezifischen Mengeneinheiten</b>			Steinkohlen			Braunkohlen		Mineralöle und Mineralölprodukte					
			Köhle (roh)	Briketts u. And. Steinkohlenprod.	Koks	Briketts	Andere Braunkohlenprodukte	Erdöl (roh)	Rohbenzin	Otokraftstoffe	Dieselkraftstoffe		
												1 000 Tonnen	
Zeile													
Primär- energiebilanz	Gewinnung im Inland							1 399					
	Bezüge		1 518			20 129		2 935 55 11					
	Bestandsentnahmen		130										
	Energieaufkommen im Inland		1 648			20 129		4 335 55 11					
	Lieferungen							113					
	Bestandsaufstockungen					0		0					
	<b>Primärenergieverbrauch im Inland</b>		<b>1 648</b>			<b>20 128</b>		<b>4 335 55 11 - 113</b>					
Umwandlungsbilanz	Umwandlungseinsatz	Kokereien											
		Steinkohlen- und Braunkohlenbrikettfabriken											
		Wärme- und KWK-Kraftwerke der allgemeinen Versorgung (ohne KWK)		847									
		Heizkraftwerke der allgemeinen Versorgung (nur KWK)		762									
		Industriewärme- und KWK-Kraftwerke (nur Strom)		2					0				
		Kernkraftwerke											
		Wasserkraftwerke											
		Windkraft-, Photovoltaik- und andere Anlagen (der Erneuerb. Energieerzeugung)											
		Heizwerke (einschl. Wärmeabgabe aus IKW u. ungekoppelte Wärme aus HKW)		25									
		Hochöfen, Konverter											
		Raffinerien							4 335		302		
		Sonstige Energieerzeuger											
		<b>Umwandlungseinsatz insgesamt</b>		<b>1 636</b>					<b>4 335</b>		<b>302</b>		<b>0</b>
		Umwandlungsausstoß	Kokereien										
			Steinkohlen- und Braunkohlenbrikettfabriken										
			Wärme- und KWK-Kraftwerke der allgemeinen Versorgung (ohne KWK)										
			Heizkraftwerke der allgemeinen Versorgung (nur KWK)										
			Industriewärme- und KWK-Kraftwerke (nur Strom)										
			Kernkraftwerke										
	Wasserkraftwerke												
	Windkraft-, Photovoltaik- und andere Anlagen (der Erneuerb. Energieerzeugung)												
	Heizwerke (einschl. Wärmeabgabe aus IKW u. ungekoppelte Wärme aus HKW)												
	Hochöfen, Konverter												
	Raffinerien									367 515		1 284	
	Sonstige Energieerzeuger												
	<b>Umwandlungsausstoß insgesamt</b>									<b>367 515</b>		<b>1 284</b>	
	Verbrauch in der Energiegewinnung und in den Umwandlungs- bereichen	Kokereien											
		Steinkohlenbergbau, Braunkohlenbergbau											
		Kraftwerke, Heizwerke											
		Erdöl- und Erdgasgewinnung							0				
		Mineralölverarbeitung (einschl. Stein- und Braunkohlenbrikettfabriken)											
		Sonstige Energieerzeuger											
		<b>E.-Verbrauch im Umwandlungsbereich insgesamt</b>							<b>0</b>				
	Energieangebot nach Umwandlungsbilanz	Fackel- und Leitungsverluste											
		<b>Energieangebot nach Umwandlungsbilanz</b>		<b>13</b>			<b>20 128</b>		<b>120 526</b>		<b>1 171</b>		
		Nichtenergetischer Verbrauch					16		120				
		Statistische Differenzen											
	Endenergieverbrauch nach Sektoren	<b>Endenergieverbrauch</b>		<b>13</b>			<b>20 112</b>		<b>526 1 171</b>				
		Herst. v. Nahrungs- u. Futtermitteln, Getränkeherstellung, Tabakverarbeitung							0				
		Herst. v. Druckerzeugnissen, Vervielfältigung v. Ton-, Bild- u. Datenträgern		7					0				
Herst. v. chemischen und pharmazeutischen Erzeugnissen													
Herst. v. Gummi und Kunststoffwaren; Herst. v. Glas, Glaswaren, Keramik													
Metallerzeugung und -bearbeitung, Herstellung von Metallerzeugnissen		3			103								
Herst. v. DV-Geräten, elektr. u. opt. Erz. / Herst. v. elektr. Ausrüstungen													
Maschinenbau							2						
Herst. v. Kraftwagen und Kraftwagenteilen, sonstiger Fahrzeugbau													
Übrige Wirtschaftszweige					9		0						
<b>Verarbeitendes Gewerbe, Bergbau, Gewinnung von Steinen und Erden</b>		<b>10</b>			<b>112</b>				<b>2</b>				
Schienenverkehr							17						
Straßenverkehr							511		1 027				
Luftverkehr							1						
Küsten- und Binnenschifffahrt							22						
<b>Verkehr insgesamt</b>							<b>512</b>		<b>1 066</b>				
Haushalte		2			20		6						
Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher		1					8 102						
<b>Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher</b>		<b>3</b>			<b>20</b>		<b>14</b>		<b>102</b>				



Mineralöle und Mineralölprodukte							Gase		Erneuerbare Energieträger						Strom u. andere Energieträger				Energieträger insgesamt	Zelle
Flugturbinenkraftstoff	Heizöl		Petrolkoks	andere Mineralölprodukte	Flüssiggas	Raffineriegas	Erdgas	Klärgas, Deponiegas	Wasserkraft	Windkraft	Solarenergie	Biomasse	Sonstige	Strom	Kernenergie	Fernwärme	Industrieabfall, Abfälle nicht biog., Andere			
	leicht	schwer																1 000 Tonnen		
							1 987	877	24	24 210	4 299	45 067	984					8 805	150 991	1
	112	0				84	25 558					2 594			117 470				389 304	2
	1	4		0	0		46					18						8	3 734	3
	113	4		0	0	84	27 591	877	24	24 210	4 299	47 680	984		117 470			8 813	544 028	4
	250	126		609	89									9 633	5 524				89 769	5
												5						5	16	6
	- 250	113	- 121	- 609	- 89	84	27 591	877	24	24 210	4 299	47 674	984	- 9 633	117 470	- 5 524	8 808		454 243	7
																				8
							4	28				1 308						786	23 983	10
	1	2					1 354	60				6 466						3 504	34 751	11
	0	20				16	1 122	4				455					28	455	6 484	12
															117 470				117 470	13
										24				66					260	14
										687	24 210	3 759	20 380						49 036	15
	9	0					943					805						371	5 624	16
																			197 357	17
	3			12			214												900	18
	17	25		12		16	3 636	779	24	24 210	3 759	29 414		66	117 470	28	5 116		435 865	20
																				21
														2 929					10 546	22
														1 860	18 050				24 748	23
														743					2 676	24
														10 768					38 765	25
														31					113	26
														9 898					35 631	27
															5 767				5 767	28
																				29
	264	518	761		627	150	122												195 260	30
														242					870	31
	264	518	761		627	150	122							26 472	23 817				314 376	32
																				33
														1 266	1 098				5 655	34
	0						4					0		63					244	35
	1	64			0	151	1 343							322	130				14 851	36
							404	61						78					1 799	37
	1	64			0	151	1 751	61				0		1 730	1 228				22 548	38
							190	21						1 025	2 489				6 882	39
	14	614	551		6	62	22 014	16			540	18 260	984	14 018	14 549	3 692			303 325	40
							280									1			28 762	41
																				42
	14	614	43		0	62	21 734	16			540	18 260	984	14 018	14 549	3 691			274 563	43
	10	2			0		1 121	16				171		568	50				6 797	44
	1	0					457					800		513	62	800			5 395	45
	0						185					0		212	42				1 486	46
	2	40			0		2 628							1 119	480				15 671	47
	5				5		274					1 278		460	53	2 891			9 649	48
	1				0		100							177	90				1 137	49
	2				0		126					5		184	169				1 462	50
	3						87					7		130	219				1 121	51
	2	1			0		190					227		306	241	0			2 578	52
	26	43			5		5 168	16				2 488		3 668	1 406	3 691			45 295	53
												46		233					1 606	54
							40					4 143		1					71 423	55
	14																		604	56
												62							1 021	57
	14						40					4 251		234					74 654	58
	426				22		10 278					506	9 797	933	5 538	10 276			98 416	59
	162				0	19	6 248					34	1 724	52	4 578	2 867			56 197	60
	587				0	41	16 526					540	11 520	984	10 116	13 143			154 614	61

**Energiebilanz  
Schleswig-Holstein 2012  
in Terajoule**

			Steinkohlen			Braunkohlen		Mineralöle und Mineralölprodukte				
			Köhle (roh)	Briketts u. And. Steinkohlenprod.	Koks	Briketts	Andere Braunkohlenprodukte	Erdöl (roh)	Rohbenzin	Otokraftstoffe	Dieselkraftstoffe	
												Terajoule
Zeile												
Primär- energiebilanz	Gewinnung im Inland							59 573				
	Bezüge		39 064			398	2 826	124 023	2 429	475		
	Bestandsentnahmen		3 338									
	Energieaufkommen im Inland		42 402		398		2 826	183 596	2 429	475		
	Lieferungen									4 841		
	Bestandsaufstockungen									4		
	<b>Primärenergieverbrauch im Inland</b>		<b>42 402</b>		<b>398</b>		<b>2 825</b>	<b>183 596</b>	<b>2 429</b>	<b>475</b>	<b>- 4 845</b>	
Umwandlungsbilanz	Umwandlungseinsatz	Kokereien										
		Steinkohlen- und Braunkohlenbrikettfabriken										
		Wärme- und KWK-Produktion (ohne KWK)	21 613									
		Heizkraftwerke der allgemeinen Versorgung (nur KWK)	19 731									
		Industriewärme- und KWK-Produktion (nur Strom)	46	0								
		Kernkraftwerke										
		Wasserkraftwerke										
		Windkraft-, Photovoltaik- und andere Anlagen (der Erneuerb. Energieerzeugung)										
		Heizwerke (einschl. Wärmeabgabe aus IKW u. ungekoppelte Wärme aus HKW)	664									
		Hochöfen, Konverter										
	Raffinerien								183 596	13 279		
	Sonstige Energieerzeuger											
	<b>Umwandlungseinsatz insgesamt</b>		<b>42 054</b>					<b>183 596</b>	<b>13 279</b>	<b>0</b>		
	Umwandlungsausstoß	Kokereien										
		Steinkohlen- und Braunkohlenbrikettfabriken										
		Wärme- und KWK-Produktion (ohne KWK)										
		Heizkraftwerke der allgemeinen Versorgung (nur KWK)										
		Industriewärme- und KWK-Produktion (nur Strom)										
		Kernkraftwerke										
		Wasserkraftwerke										
Windkraft-, Photovoltaik- und andere Anlagen (der Erneuerb. Energieerzeugung)												
Heizwerke (einschl. Wärmeabgabe aus IKW u. ungekoppelte Wärme aus HKW)												
Hochöfen, Konverter												
Raffinerien								16 152	22 431	55 142		
Sonstige Energieerzeuger												
<b>Umwandlungsausstoß insgesamt</b>							<b>16 152</b>	<b>22 431</b>	<b>55 142</b>			
Verbrauch in der Energiegewinnung und in den Umwandlungs- bereichen	Kokereien											
	Steinkohlenbergbau, Braunkohlenbergbau											
	Kraftwerke, Heizwerke											
	Erdöl- und Erdgasgewinnung	0										
	Mineralölverarbeitung (einschl. Stein- und Braunkohlenbrikettfabriken)											
	Sonstige Energieerzeuger											
	<b>E.-Verbrauch im Umwandlungsbereich insgesamt</b>									<b>0</b>		
Fackel- und Leitungsverluste												
Energieangebot	<b>Energieangebot nach Umwandlungsbilanz</b>		<b>348</b>			<b>398</b>	<b>2 825</b>	<b>5 302</b>	<b>22 906</b>	<b>50 297</b>		
	Nichtenergetischer Verbrauch						361	5 302				
	Statistische Differenzen											
Endenergieverbrauch nach Sektoren	<b>Endenergieverbrauch</b>		<b>348</b>			<b>398</b>	<b>2 465</b>			<b>22 906</b>	<b>50 297</b>	
	Herst. v. Nahrungs- u. Futtermitteln, Getränkeherstellung, Tabakverarbeitung											
	Herst. v. Druckerzeugnissen, Vervielfältigung v. Ton-, Bild- u. Datenträgern		195	0								
	Herst. v. chemischen und pharmazeutischen Erzeugnissen		0									
	Herst. v. Gummi und Kunststoffwaren; Herst. v. Glas, Glaswaren, Keramik											
	Metallerzeugung und -bearbeitung, Herstellung von Metallerzeugnissen		77			2 266						
	Herst. v. DV-Geräten, elektr. u. opt. Erz. / Herst. v. elektr. Ausrüstungen											
	Maschinenbau		100									
	Herst. v. Kraftwagen und Kraftwagenteilen, sonstiger Fahrzeugbau											
	Übrige Wirtschaftszweige		0			198		0				
	<b>Verarbeitendes Gewerbe, Bergbau, Gewinnung von Steinen und Erden</b>		<b>272</b>			<b>2 465</b>		<b>101</b>				
	Schienenverkehr		719									
	Straßenverkehr									22 272	44 122	
	Luftverkehr									25		
	Küsten- und Binnenschifffahrt									959		
	<b>Verkehr insgesamt</b>							<b>22 297</b>		<b>45 800</b>		
	Haushalte		54			398		261				
	Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher		22					349		4 396		
	<b>Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher</b>		<b>76</b>			<b>398</b>		<b>610</b>		<b>4 396</b>		

Mineralöle und Mineralölprodukte						Gase		Erneuerbare Energieträger						Strom u. andere Energieträger				Energieträger insgesamt	Zelle	
Flugturbinenkraftstoff	Heizöl		Petrolkoks	andere Mineralölprodukte	Flüssiggas	Raffineriegas	Erdgas	Klärgas, Deponiegas	Wasserkraft	Windkraft	Solarenergie	Biomasse	Sonstige	Strom	Kernenergie	Fernwärme	Industrieabfall, Abfälle nicht biog., Andere			
	leicht	schwer																		
Terajoule																				
							7 151	877	24	24 210	4 299	45 067	984				8 805	150 991	1	
	4 800					3 214	92 010					2 594			117 470			389 304	2	
	33	169			1		166					18					8	3 734	3	
	4 834	169			1	3 214	99 328	877	24	24 210	4 299	47 680	984		117 470		8 813	544 028	4	
	10 704	5 391			24 552	4 077									34 680	5 524		89 769	5	
					0							5					5	16	6	
<b>- 10 704</b>	<b>4 834</b>	<b>- 5 223</b>			<b>- 24 552</b>	<b>- 4 076</b>	<b>3 214</b>	<b>99 328</b>	<b>877</b>	<b>24</b>	<b>24 210</b>	<b>4 299</b>	<b>47 674</b>	<b>984</b>	<b>- 34 680</b>	<b>117 470</b>	<b>- 5 524</b>	<b>8 808</b>	<b>454 243</b>	7
																			8	
																			9	
	140	93					15	28				1 308					786	23 983	10	
	50	66					4 873	60				6 466					3 504	34 751	11	
	3	824				631	4 039	4				455				28	455	6 484	12	
															117 470			117 470	13	
										24					236			260	14	
								687		24 210	3 759	20 380						49 036	15	
	385	6					3 393					805					371	5 624	16	
																			17	
					482													197 357	18	
							770											900	19	
	<b>708</b>	<b>990</b>			<b>482</b>	<b>631</b>	<b>13 090</b>	<b>779</b>	<b>24</b>	<b>24 210</b>	<b>3 759</b>	<b>29 414</b>		<b>236</b>	<b>117 470</b>	<b>28</b>	<b>5 116</b>	<b>435 865</b>	20	
																			21	
																			22	
															10 546			10 546	23	
															6 697	18 050		24 748	24	
															2 676			2 676	25	
															38 765			38 765	26	
															113			113	27	
															35 631			35 631	28	
																5 767		5 767	29	
																			30	
	11 283	22 196	30 687		25 267	6 914	5 188											195 260	31	
															870			870	32	
	<b>11 283</b>	<b>22 196</b>	<b>30 687</b>		<b>25 267</b>	<b>6 914</b>	<b>5 188</b>							<b>95 299</b>	<b>23 817</b>		<b>314 376</b>	33		
																			34	
																			35	
															4 557	1 098		5 655	36	
	1						15					0			228			244	37	
	46	2 602			0	6 078	4 834								1 161	130		14 851	38	
							1 456	61							282			1 799	39	
	<b>47</b>	<b>2 602</b>			<b>0</b>	<b>6 078</b>	<b>6 305</b>	<b>61</b>				<b>0</b>		<b>6 228</b>	<b>1 228</b>		<b>22 548</b>	40		
							684	21							3 689	2 489		6 882	41	
	<b>580</b>	<b>26 275</b>	<b>21 872</b>		<b>233</b>	<b>2 838</b>	<b>1 693</b>	<b>79 249</b>	<b>16</b>		<b>540</b>	<b>18 260</b>	<b>984</b>	<b>50 466</b>	<b>14 549</b>	<b>3 692</b>	<b>303 325</b>	42		
																	1	28 762	43	
																			44	
	<b>580</b>	<b>26 275</b>	<b>1 696</b>		<b>11</b>	<b>2 838</b>	<b>78 243</b>	<b>16</b>			<b>540</b>	<b>18 260</b>	<b>984</b>	<b>50 466</b>	<b>14 549</b>	<b>3 691</b>	<b>274 563</b>	45		
	410	65			7		4 034	16				171		2 044	50		6 797	46		
	46	2					1 644					800		1 845	62	800	5 395	47		
	13						666					0		764	42		1 486	48		
	98	1 601			0		9 462							4 029	480		15 671	49		
	228				214		987					1 278		1 656	53	2 891	9 649	50		
	49				1		359							637	90		1 137	51		
	73				1		454					5		661	169		1 462	52		
	113						315					7		467	219		1 121	53		
	97	27			2		684					227		1 101	241	0	2 578	54		
	<b>1 127</b>	<b>1 696</b>			<b>225</b>		<b>18 605</b>	<b>16</b>			<b>2 488</b>			<b>13 204</b>	<b>1 406</b>	<b>3 691</b>	<b>45 295</b>	55		
												46			840		1 606	56		
					738		145					4 143			3		71 423	57		
	580																604	58		
												62					1 021	59		
	<b>580</b>				<b>738</b>		<b>145</b>				<b>4 251</b>			<b>843</b>			<b>74 654</b>	60		
	18 232				1 022		37 000					506	9 797	933	19 938	10 276		98 416	61	
	6 916				11	854	22 493					34	1 724	52	16 480	2 867		56 197	62	
	<b>25 148</b>				<b>11</b>	<b>1 876</b>	<b>59 493</b>					<b>540</b>	<b>11 520</b>	<b>984</b>	<b>36 418</b>	<b>13 143</b>		<b>154 614</b>	63	

Energiebilanz Schleswig-Holstein 2012 in Steinkohleeinheiten			Steinkohlen			Braunkohlen		Mineralöle und Mineralölprodukte				
			Köhle (roh)	Briketts u. And. Steinkohlenprod.	Koks	Briketts	Andere Braunkohlenprodukte	Erdöl (roh)	Rohbenzin	Otokraftstoffe	Dieselkraftstoffe	
												1 000 Tonnen SKE
Zelle												
Primär- energiebilanz	Gewinnung im Inland		1			2 033						
	Bezüge		2 1 333			14 96		4 232 83 16				
	Bestandsentnahmen		3 114									
	Energieaufkommen im Inland		4 1 447			14 96		6 264 83 16				
	Lieferungen		5					165				
	Bestandsaufstockungen		6			0		0				
	<b>Primärenergieverbrauch im Inland</b>		<b>7 1 447</b>			<b>14 96</b>		<b>6 264 83 16 - 165</b>				
Umwandlungsbilanz	Umwandlungseinsatz	Kokereien	8									
		Steinkohlen- und Braunkohlenbrikettfabriken	9									
		Wärme- und KWK-Kraftwerke der allgemeinen Versorgung (ohne KWK)	10 737									
		Heizkraftwerke der allgemeinen Versorgung (nur KWK)	11 673									
		Industriewärme- und KWK-Kraftwerke (nur Strom)	12 2					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 23									
		Hochöfen, Konverter	17									
	Raffinerien	18					6 264		453			
	Sonstige Energieerzeuger	19										
	<b>Umwandlungseinsatz insgesamt</b>		<b>20 1 435</b>					<b>6 264</b>		<b>453</b>		<b>0</b>
	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							551		765 1 881		
Sonstige Energieerzeuger	32											
<b>Umwandlungsausstoß insgesamt</b>		<b>33</b>							<b>551</b>		<b>765 1 881</b>	
Verbrauch in der Energiegewinnung und in den Umwandlungs- bereichen	Kokereien	34										
	Steinkohlenbergbau, Braunkohlenbergbau	35										
	Kraftwerke, Heizwerke	36										
	Erdöl- und Erdgasgewinnung	37					0					
	Mineralölverarbeitung (einschl. Stein- und Braunkohlenbrikettfabriken)	38										
	Sonstige Energieerzeuger	39										
	<b>E.-Verbrauch im Umwandlungsbereich insgesamt</b>		<b>40</b>					<b>0</b>				
	Fackel- und Leitungsverluste	41										
Energieangebot nach Umwandlungsbilanz	<b>Energieangebot nach Umwandlungsbilanz</b>		<b>42 12</b>			<b>14 96</b>		<b>181 782 1 716</b>				
	Nichtenergetischer Verbrauch		43			12		181				
	Statistische Differenzen		44									
Endenergieverbrauch nach Sektoren	<b>Endenergieverbrauch</b>		<b>45 12</b>			<b>14 84</b>		<b>782 1 716</b>				
	Herst. v. Nahrungs- u. Futtermitteln, Getränkeherstellung, Tabakverarbeitung		46									
	Herst. v. Druckerzeugnissen, Vervielfältigung v. Ton-, Bild- u. Datenträgern		47 7					0				
	Herst. v. chemischen und pharmazeutischen Erzeugnissen		48					0				
	Herst. v. Gummi und Kunststoffwaren; Herst. v. Glas, Glaswaren, Keramik		49									
	Metallerzeugung und -bearbeitung, Herstellung von Metallerzeugnissen		50 3			77						
	Herst. v. DV-Geräten, elektr. u. opt. Erz. / Herst. v. elektr. Ausrüstungen		51									
	Maschinenbau		52					3				
	Herst. v. Kraftwagen und Kraftwagenteilen, sonstiger Fahrzeugbau		53									
	Übrige Wirtschaftszweige		54 0			7		0				
	<b>Verarbeitendes Gewerbe, Bergbau, Gewinnung von Steinen und Erden</b>		<b>55 9</b>			<b>84</b>		<b>3</b>				
	Schienenverkehr		56					25				
	Straßenverkehr		57							760		1 505
	Luftverkehr		58							1		
	Küsten- und Binnenschifffahrt		59									33
	<b>Verkehr insgesamt</b>		<b>60</b>							<b>761</b>		<b>1 563</b>
	Haushalte		61 2			14		9				
Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher		62 1							12		150	
<b>Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher</b>		<b>63 3</b>			<b>14</b>				<b>21</b>		<b>150</b>	

Umrechnungsfaktor 1 000 t SKE = 29,3076 TJ

Flugturbinenkraftstoff	Mineralöle und Mineralölprodukte						Gase		Erneuerbare Energieträger						Strom u. andere Energieträger				Energieträger insgesamt	Zelle
	Heizöl		Petrolkoks	andere Mineralölprodukte	Flüssiggas	Raffineriegas	Erdgas	Klärgas, Deponiegas	Wasserkraft	Windkraft	Solarenergie	Biomasse	Sonstige	Strom	Kernenergie	Fernwärme	Industrieabfall, Abfälle nicht biog., Andere			
	leicht	schwer																		
1 000 Tonnen SKE																				
							244	30	1	826	147	1 538	34				300	5 152	1	
	164					110	3 139					88			4 008			13 283	2	
	1	6			0		6					1					0	127	3	
	165	6			0	110	3 389	30	1	826	147	1 627	34		4 008		301	18 563	4	
	365	184			838	139								1 183		188		3 063	5	
					0							0					0	1	6	
	- 365	165	- 178		- 838	- 139	110	3 389	30	1	826	147	1 627	34	- 1 183	4 008	- 188	301	15 499	7
																			8	
							0	1				45					27	818	10	
		2	2				166	2				221					120	1 186	11	
		0	28				138	0				16				1	16	221	12	
														4 008				4 008	13	
										1				8				9	14	
										23		826	128	695				1 673	15	
	13	0					116					27					13	192	16	
																		6 734	18	
		4			16		26											31	19	
	24	34			16	22	447	27	1	826	128	1 004		8	4 008	1	175	14 872	20	
																			21	
																		360	22	
																		229	23	
																616		844	24	
																		91	25	
																		1 323	26	
																		4	27	
																		1 216	28	
																		197	29	
																			30	
	385	757	1 047		862	236	177											6 662	31	
																		30	32	
	385	757	1 047		862	236	177							3 252	813			10 727	33	
																			34	
																		155	35	
							1					0		8				8	37	
	2	89			0	207	165							40		4		507	38	
							50							10				61	39	
	2	89			0	207	215	2				0		213		42		769	40	
							23							126		85		235	41	
	20	897	746		8	97	58	2 704	1			18	623	34	1 722	496	126	10 350	42	
																		0	43	
																			44	
	20	897	58		0	97	2 670	1				18	623	34	1 722	496	126	9 368	45	
	14	2			0		138	1				6			70	2		232	46	
	2	0					56					27			63	2	27	184	47	
	0						23					0			26	1		51	48	
	3	55			0		323							137	16			535	49	
	8				7		34					44		57	2	99		329	50	
	2				0		12							22	3			39	51	
	2				0		15					0		23	6			50	52	
	4						11					0		16	7			38	53	
	3	1			0		23					8		38	8	0		88	54	
	38	58			8		635	1				85		451	48	126		1 546	55	
												2		29				55	56	
						25	5					141		0				2 437	57	
	20																	21	58	
												2						35	59	
	20					25	5					145		29				2 547	60	
														680	351			3 358	61	
	236				0	29	767					1	59	2	562	98		1 917	62	
	858				0	64	2 030					18	393	34	1 243	448		5 276	63	

**Effektive CO2-Emissionen aus dem Primärenergieverbrauch (Quellenbilanz) \*) in Schleswig-Holstein 2012**

Emittentensektor	Energieträger					
	Insgesamt	davon				
		Steinkohle	Braunkohle	Mineralöle und Mineralölprodukte	Gase	Sonstige
1 000 t CO <sub>2</sub>						
Wärme- und Heizkraftwerke der allgemeinen Versorgung (ohne KWK)	2 108	2 025		18	1	65
Heizkraftwerke der allgemeinen Versorgung (nur KWK)	2 450	1 848		9	272	320
Industriekraftwerke	377	4		105	226	42
Heizwerke	315	62		29	190	34
Sonstige Energieerzeuger	53			10	43	
Verbrauch in der Energiegewinnung und in den Umwandlungsbereichen	943			590	353	
Fackelverluste	38				38	
<b>Umwandlungsbereich zusammen</b>	<b>6 284</b>	<b>3 939</b>		<b>761</b>	<b>1 123</b>	<b>460</b>
Sonst. Bergbau, Gewinnung von Steinen und Erden, Verarbeitendes Gewerbe	1 851	25	242	241	1 040	302
Verkehr	5 119			5 111	8	
Haushalte	3 549	5	39	1 435	2 069	
Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	2 179	2		919	1 258	
Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	5 728	7	39	2 355	3 327	
<b>Endenergieverbrauchsbereich zusammen</b>	<b>12 698</b>	<b>33</b>	<b>281</b>	<b>7 707</b>	<b>4 375</b>	<b>302</b>
<b>Insgesamt</b>	<b>18 982</b>	<b>3 972</b>	<b>281</b>	<b>8 468</b>	<b>5 498</b>	<b>763</b>

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

**Effektive CO2-Emissionen aus dem Endenergieverbrauch (Verursacherbilanz) in Schleswig-Holstein 2012**

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									
<b>Gew. Steine u. Erden, Bergbau, verarb. Gewerbe insg.</b>	<b>25</b>			<b>242</b>			<b>7</b>							<b>87</b>			<b>344</b>		<b>15</b>		<b>378</b>	<b>1 431</b>	<b>2 332</b>	<b>122</b>	<b>302</b>	<b>5 286</b>						
Schienerverkehr																							132			185						
Straßenverkehr										1 628		3 266							48		8	0			4 951							
Luftverkehr									2				42												44							
Küsten- und Binnenschifffahrt																									71							
<b>Verkehr insgesamt</b>										<b>1 630</b>		<b>3 390</b>							<b>48</b>		<b>8</b>	<b>132</b>			<b>5 251</b>							
Haushalte	5									19				1 350						67		2 069	3 126	816	7 491							
Gewerbe, Handel, Dienstl. u. übrige Verbraucher	2									25		325							1		56		1 258	2 584	228	4 991						
<b>Haushalte, GHD, übrige Verbraucher</b>	<b>7</b>									<b>45</b>		<b>325</b>							<b>1</b>		<b>123</b>		<b>3 327</b>	<b>5 710</b>	<b>1 043</b>	<b>12 481</b>						
<b>Emissionen insgesamt</b>	<b>33</b>									<b>1 674</b>		<b>3 723</b>							<b>42</b>		<b>1 948</b>		<b>344</b>		<b>1</b>	<b>186</b>	<b>378</b>	<b>4 766</b>	<b>8 174</b>	<b>1 165</b>	<b>302</b>	<b>23 019</b>
<b>Generalfaktor Strom (Emissionen Strommix)</b>	<b>156,78</b>		<b>kg/GJ</b>																													
<b>Fernwärmefaktor (Emissionen Fernwärmemix)</b>	<b>79,37</b>		<b>kg/GJ</b>																													

# Energieflussbild 2012 des Landes Schleswig-Holstein (Energieeinheit TJ)

