

Statistisches Amt  
für Hamburg und  
Schleswig-Holstein



Schleswig-Holstein  
Ministerium für Energiewende,  
Landwirtschaft, Umwelt, Natur  
und Digitalisierung

# Energiebilanz und CO<sub>2</sub>-Bilanzen für Schleswig-Holstein 2015

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 2015 in spezifischen Mengeneinheiten](#)
2. [Energiebilanz Schleswig-Holstein 2015 in Terajoule](#)
3. [Energiebilanz Schleswig-Holstein 2015 in Steinkohleeinheiten](#)
4. [CO<sub>2</sub> - Quellenbilanz Schleswig-Holstein 2015](#)
5. [CO<sub>2</sub> - Verursacherbilanz Schleswig-Holstein 2015](#)
6. [Energieflussbild Schleswig-Holstein 2015](#)

## 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
<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 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 2015 in spezifischen Mengeneinheiten</b>			Steinkohlen			Braunkohlen		Mineralöle und Mineralölprodukte			
			Köhle (roh)	Briketts u. Andere Steinkohlenprodukte	Koks	Briketts	Andere Braunkohlenprodukte	Erdöl (roh)	Rohbenzin	Otokraftstoffe	Dieselkraftstoffe
Zeile											
Primär- energiebilanz	Gewinnung im Inland	1						1 327			
	Bezüge	2	1 539		14	113		2 887	82		
	Bestandsentnahmen	3				2					0
	Energieaufkommen im Inland	4	1 539		14	115		4 214	82		0
	Lieferungen	5								75	7
	Bestandsaufstockungen	6	72								
	<b>Primärenergieverbrauch im Inland</b>	7	<b>1 467</b>		<b>14</b>	<b>115</b>		<b>4 214</b>	<b>82</b>	<b>- 75</b>	<b>- 7</b>
Umwandlungsbilanz	Umwandlungseinsatz	Kokereien	8								
		Steinkohlen- und Braunkohlenbrikettfabriken	9								
		Wärme- und KWK-Kraftwerke der allgemeinen Versorgung (ohne KWK)	10	679							
		Heizkraftwerke der allgemeinen Versorgung (nur KWK)	11	751							
		Industriewärme- und KWK-Kraftwerke (nur Strom)	12	1							
		Kernkraftwerke	13								
		Wasserkraftwerke	14								
		Windkraft-, Photovoltaik- und andere Anlagen (der Erneuerb. Energieerzeugung)	15								
		Heizwerke (einschl. Wärmeabgabe aus IKW u. ungekoppelte Wärme aus HKW)	16	29							
		Hochöfen, Konverter	17								
	Raffinerien	18						4 214	296		
	Sonstige Energieerzeuger	19									
	<b>Umwandlungseinsatz insgesamt</b>	20	<b>1 461</b>					<b>4 214</b>	<b>296</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							354	586	1 284
Sonstige Energieerzeuger		32									
<b>Umwandlungsausstoß insgesamt</b>		33							<b>354</b>	<b>586</b>	<b>1 284</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	<b>Energieangebot nach Umwandlungsbilanz</b>	42	<b>7</b>		<b>14</b>	<b>115</b>		<b>140</b>	<b>511</b>	<b>1 277</b>	
	Nichtenergetischer Verbrauch	43				18		140			
	Statistische Differenzen	44									
	<b>Endenergieverbrauch</b>	45	<b>7</b>		<b>14</b>	<b>97</b>			<b>511</b>	<b>1 277</b>	
Endenergieverbrauch nach Sektoren	Herst. v. Nahrungs- u. Futtermitteln, Getränkeherstellung, Tabakverarbeitung	46								0	
	Herst. v. Papier, Pappe und Waren daraus	47	4							0	
	Herst. v. Druckerzeugnissen, Vervielfältigung v. Ton-, Bild- u. Datenträgern	48								0	
	Herst. v. chemischen und pharmazeutischen Erzeugnissen	49								0	
	Herst. v. Gummi und Kunststoffwaren; Herst. v. Glas, Glaswaren, Keramik	50				85					
	Metallerzeugung und -bearbeitung, Herstellung von Metallerzeugnissen	51									
	Maschinenbau	52								1	
	Herst. v. Kraftwagen und Kraftwagenteilen, sonstiger Fahrzeugbau	53								0	
	Übrige Wirtschaftszweige	54					12			0	
	<b>Verarbeitendes Gewerbe, Bergbau, Gewinnung von Steinen und Erden</b>	55	<b>4</b>			<b>97</b>				<b>1</b>	
	Schienerverkehr	56								15	
	Straßenverkehr	57							510	1 140	
	Luftverkehr	58							0		
	Küsten- und Binnenschifffahrt	59								22	
	<b>Verkehr insgesamt</b>	60							<b>510</b>	<b>1 177</b>	
	Haushalte	61	2		14					0	
	Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	62	1							0	99
	<b>Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher</b>	63	<b>2</b>		<b>14</b>				<b>0</b>	<b>99</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		Mio kWh
							881	830	29	50 030	5 255	45 879	1 269				10 072	172 931	1	
	34						30 009								121 977			398 803	2	
	0	3					136				0							601	3	
	34	3					31 026	830	29	50 030	5 255	45 879	1 269		121 977		10 072	572 335	4	
	256		517		609	68						124		17 518		5 310		131 981	5	
					0	0						49					13	1 804	6	
- 256	34	- 514		- 609	- 68		31 026	830	29	50 030	5 255	45 707	1 269	- 17 518	121 977	- 5 310	10 059	438 550	7	
																			8	
																			9	
	2	2		0			52	13				407					1 332	19 318	10	
	1	1					1 427	66				7 532					3 340	35 353	11	
			22			15	834	8				617				41	617	5 934	12	
															121 977			121 977	13	
									29					70				280	14	
								657		50 030	4 643	19 899						75 229	15	
	4	0					649					633		15			505	4 459	16	
																			17	
					12													191 799	18	
	1						108											435	19	
	8	25		12		15	3 071	744	29	50 030	4 643	29 088		85	121 977	41	5 793	454 785	20	
																			21	
															2 318			8 345	22	
															1 976	18 656		25 768	23	
															718			2 585	24	
															11 181			40 253	25	
															37			135	26	
															17 611			63 400	27	
																	4 186	4 186	28	
																			29	
																			30	
	264	511	678		628	128	47											189 838	31	
							131											6 720	32	
	264	511	678		628	128	178							33 925	22 842			341 229	33	
																			34	
															1 140	407		4 511	35	
							5								70			269	36	
	0						1 190								309	149		13 680	37	
	1	54		0	121		90	47							102			737	38	
	1	54		0	121		1 284	47						1 620	555			19 197	39	
																			40	
							93	23						1 426	2 725			8 216	41	
	7	535	85	6	61	42	26 579	15			612	16 618	1 269	13 275	14 211	4 265		297 582	42	
							3 820											25 673	43	
																			44	
	7	535	2	0	61		22 758	15			612	16 618	1 269	13 275	14 211	4 265		271 909	45	
	6				0		1 223	15				158		625	81				46	
	0	0					514					868		517	61	868			47	
	0						134					0		170	45				48	
	2	1			0		2 402					0	0	988	647				49	
	3			0	4		279				0	1 140		442	63	3 394			50	
	1				0		103							188	31	3			51	
	1	0			0		118					6		171	128				52	
	2				0		83					56		153	196				53	
	1				0		177					278		276	123				54	
	17	2		0	4		5 032	15			0	2 507	0	3 530	1 375	4 265		42 264	55	
												35		196				1 384	56	
					14		39					3 565		2				75 238	57	
	7																	339	58	
												50						974	59	
	7				14		39					3 649		199				77 935	60	
	378				24		9 912					577	8 872	1 206	5 419	9 832		93 076	61	
	141			0	19		7 775					35	1 590	63	4 127	3 005		58 634	62	
	518			0	43		17 687					612	10 463	1 269	9 546	12 836		151 710	63	

<b>Energiebilanz Schleswig-Holstein 2015 in Terajoule</b>			Steinkohlen			Braunkohlen		Mineralöle und Mineralölprodukte					
			Köhle (roh)	Briketts u. Andere Steinkohlenprodukte	Koks	Briketts	Andere Braunkohlenprodukte	Erdöl (roh)	Rohbenzin	Otokraftstoffe	Dieselkraftstoffe		
												Terajoule	
Zeile													
Primär- energiebilanz	Gewinnung im Inland	1						56 394					
	Bezüge	2	39 095			281	2 496	121 907		3 589			
	Bestandsentnahmen	3						35					
	Energieaufkommen im Inland	4	39 095			281	2 531	178 301		3 589			
	Lieferungen	5						3 262					
	Bestandsaufstockungen	6	1 737						296				
	<b>Primärenergieverbrauch im Inland</b>	<b>7</b>	<b>37 358</b>			<b>281</b>	<b>2 531</b>	<b>178 301</b>	<b>3 589</b>	<b>- 3 262</b>	<b>- 296</b>		
Umwandlungsbilanz	Umwandlungseinsatz	Kokereien	8										
		Steinkohlen- und Braunkohlenbrikettfabriken	9										
		Wärme- und KWK-Kraftwerke der allgemeinen Versorgung (ohne KWK)	10	17 221									
		Heizkraftwerke der allgemeinen Versorgung (nur KWK)	11	19 184									
		Industriewärme- und KWK-Kraftwerke (nur Strom)	12	16									
		Kernkraftwerke	13										
		Wasserkraftwerke	14										
		Windkraft-, Photovoltaik- und andere Anlagen (der Erneuerb. Energieerzeugung)	15										
		Heizwerke (einschl. Wärmeabgabe aus IKW u. ungekoppelte Wärme aus HKW)	16	755									
		Hochöfen, Konverter	17										
	Raffinerien	18						178 301		13 007			
	Sonstige Energieerzeuger	19											
	<b>Umwandlungseinsatz insgesamt</b>	<b>20</b>	<b>37 175</b>					<b>178 301</b>	<b>13 007</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						15 588		25 506		54 800		
Sonstige Energieerzeuger	32												
<b>Umwandlungsausstoß insgesamt</b>	<b>33</b>							<b>15 588</b>	<b>25 506</b>	<b>54 800</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	<b>Energieangebot nach Umwandlungsbilanz</b>	<b>42</b>	<b>183</b>			<b>281</b>	<b>2 531</b>	<b>6 170</b>	<b>22 244</b>	<b>54 505</b>			
	Nichtenergetischer Verbrauch	43						398		6 170			
	Statistische Differenzen	44											
	<b>Endenergieverbrauch</b>	<b>45</b>	<b>183</b>			<b>281</b>	<b>2 133</b>			<b>22 244</b>	<b>54 505</b>		
Endenergieverbrauch nach Sektoren	Herst. v. Nahrungs- u. Futtermitteln, Getränkeherstellung, Tabakverarbeitung	46											
	Herst. v. Papier, Pappe und Waren daraus	47	117						0				
	Herst. v. Druckerzeugnissen, Vervielfältigung v. Ton-, Bild- u. Datenträgern	48						0					
	Herst. v. chemischen und pharmazeutischen Erzeugnissen	49						0					
	Herst. v. Gummi und Kunststoffwaren; Herst. v. Glas, Glaswaren, Keramik	50						1 875					
	Metallerzeugung und -bearbeitung, Herstellung von Metallerzeugnissen	51											
	Maschinenbau	52						27					
	Herst. v. Kraftwagen und Kraftwagenteilen, sonstiger Fahrzeugbau	53						2					
	Übrige Wirtschaftszweige	54						258		0			
	<b>Verarbeitendes Gewerbe, Bergbau, Gewinnung von Steinen und Erden</b>	<b>55</b>	<b>117</b>				<b>2 133</b>			<b>30</b>			
	Schienerverkehr	56						643					
	Straßenverkehr	57								22 210		48 685	
	Luftverkehr	58						18					
	Küsten- und Binnenschifffahrt	59						925					
	<b>Verkehr insgesamt</b>	<b>60</b>							<b>22 227</b>	<b>50 253</b>			
	Haushalte	61	44			281			6				
	Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	62	22								11	4 221	
	<b>Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher</b>	<b>63</b>	<b>66</b>			<b>281</b>			<b>17</b>	<b>4 221</b>			

Mineralöle und Mineralölprodukte						Gase		Erneuerbare Energieträger						Strom u. andere Energieträger				Energieträger insgesamt	Zelle
Flugturbinenkraftstoff	Heizöl		Petrokokk	Andere Mineralölprodukte	Flüssiggas	Raffineriegas	Erdgas	Klärgas, Deponiegas	Wasserkraft	Windkraft	Solarenergie	Biomasse	Sonstige	Strom	Kernenergie	Fernwärme	Industrieabfall, Abfälle nicht biog., Andere		
	leicht	schwer																	
Terajoule																			
							3 173	830	29	50 030	5 255	45 879	1 269				10 072	172 931	1
	1 426						108 032								121 977			398 803	2
	11	65					490				0							601	3
	1 437	65					111 695	830	29	50 030	5 255	45 879	1 269		121 977		10 072	572 335	4
	10 966	21 067		24 830	3 060						124			63 066	5 310			131 981	5
				5	0						49						13	1 804	6
<b>- 10 966</b>	<b>1 437</b>	<b>- 21 002</b>		<b>- 24 835</b>	<b>- 3 061</b>		<b>111 695</b>	<b>830</b>	<b>29</b>	<b>50 030</b>	<b>5 255</b>	<b>45 707</b>	<b>1 269</b>	<b>- 63 066</b>	<b>121 977</b>	<b>- 5 310</b>	<b>10 059</b>	<b>438 550</b>	7
																			8
																			9
	75	82		0			188	13				407				1 332		19 318	10
	59	35					5 138	66			7 532					3 340		35 353	11
		878				754	3 003	8			617				41	617		5 934	12
															121 977			121 977	13
									29					251				280	14
	174	3					2 336	657		50 030	4 643	19 899		54			505	75 229	15
											633							4 459	16
				491														191 799	17
	45						390											435	18
	352	998		491		754	11 055	744	29	50 030	4 643	29 088		305	121 977	41	5 793	454 785	19
																			20
																			21
														8 345				8 345	22
														7 112	18 656			25 768	23
														2 585				2 585	24
														40 253				40 253	25
														135				135	26
														63 400				63 400	27
															4 186			4 186	28
																			29
																			30
	11 287	21 648	27 602	25 577	5 821	2 009												189 838	31
						6 420								300				6 720	32
<b>11 287</b>	<b>21 648</b>	<b>27 602</b>		<b>25 577</b>	<b>5 821</b>	<b>8 429</b>								<b>122 130</b>	<b>22 842</b>			<b>341 229</b>	33
																			34
																			35
														4 104	407			4 511	36
	1						17							251				269	37
	40	2 198		0	5 899		4 283							1 111	149			13 680	38
							322	47						367				737	39
	<b>42</b>	<b>2 198</b>		<b>0</b>	<b>5 899</b>		<b>4 622</b>	<b>47</b>						<b>5 834</b>	<b>555</b>			<b>19 197</b>	40
							334	23						5 134	2 725			8 216	41
	<b>321</b>	<b>22 691</b>	<b>3 404</b>	<b>251</b>	<b>2 760</b>	<b>1 776</b>	<b>95 683</b>	<b>15</b>			<b>612</b>	<b>16 618</b>	<b>1 269</b>	<b>47 791</b>	<b>14 211</b>	<b>4 265</b>		<b>297 582</b>	42
		3 340		235	1 776		13 753											25 673	43
																			44
	<b>321</b>	<b>22 691</b>	<b>64</b>	<b>15</b>	<b>2 760</b>		<b>81 930</b>	<b>15</b>			<b>612</b>	<b>16 618</b>	<b>1 269</b>	<b>47 791</b>	<b>14 211</b>	<b>4 265</b>		<b>271 909</b>	45
	250				6		4 401	15			158			2 249	81			7 159	46
	13	4					1 851				868			1 862	61	868		5 644	47
	10						482				0			614	45			1 150	48
	66	58			0		8 648				0	0		3 557	647			12 976	49
	136			8	191		1 004				0	1 140		1 591	63	3 394		9 401	50
	47				0		371							677	31	3		1 129	51
	47	1			1		424				6			614	128			1 249	52
	102				0		299				56			552	196			1 207	53
	53				5		636				278			995	123			2 349	54
	<b>723</b>	<b>64</b>		<b>8</b>	<b>202</b>		<b>18 116</b>	<b>15</b>			<b>0</b>	<b>2 507</b>	<b>0</b>	<b>12 710</b>	<b>1 375</b>	<b>4 265</b>		<b>42 264</b>	55
											35			706				1 384	56
					628		142				3 565			9				75 238	57
321																		339	58
											50							974	59
<b>321</b>				<b>628</b>			<b>142</b>				<b>3 649</b>			<b>715</b>				<b>77 935</b>	60
	16 002				1 066		35 681				577	8 872	1 206	19 510	9 832			93 076	61
	5 966			8	864		27 991				35	1 590	63	14 857	3 005			58 634	62
<b>21 968</b>				<b>8</b>	<b>1 930</b>		<b>63 673</b>				<b>612</b>	<b>10 463</b>	<b>1 269</b>	<b>34 367</b>	<b>12 836</b>			<b>151 710</b>	63

<b>Energiebilanz Schleswig-Holstein 2015 in Steinkohleeinheiten</b>			Steinkohlen			Braunkohlen		Mineralöle und Mineralölprodukte				
			Zelle	Köhle (roh)	Briketts u. Andere Steinkohlenprodukte	Koks	Briketts	Andere Braunkohlenprodukte	Erdöl (roh)	Rohbenzin	Otokraftstoffe	Dieselkraftstoffe
Primär- energiebilanz	Gewinnung im Inland		1					1 924				
	Bezüge		2	1 334			10	85	4 160	122		
	Bestandsentnahmen		3					1				0
	Energieaufkommen im Inland		4	1 334			10	86	6 084	122		0
	Lieferungen		5							111		10
	Bestandsaufstockungen		6	59								
	<b>Primärenergieverbrauch im Inland</b>		7	<b>1 275</b>			<b>10</b>	<b>86</b>	<b>6 084</b>	<b>122</b>	<b>- 111</b>	<b>- 10</b>
Umwandlungsbilanz	Umwandlungseinsatz	Kokereien	8									
		Steinkohlen- und Braunkohlenbrikettfabriken	9									
		Wärme- und Heizkraftwerke der allgemeinen Versorgung (ohne KWK)	10	588								
		Heizkraftwerke der allgemeinen Versorgung (nur KWK)	11	655								
		Industriewärme- und Heizkraftwerke (nur Strom)	12	1								
		Kernkraftwerke	13									
		Wasserkraftwerke	14									
		Windkraft-, Photovoltaik- und andere Anlagen (der Erneuerb. Energieerzeugung)	15									
		Heizwerke (einschl. Wärmeabgabe aus IKW u. ungekoppelte Wärme aus HKW)	16	26								
		Hochöfen, Konverter	17									
	Raffinerien	18							6 084	444		
	Sonstige Energieerzeuger	19										
	<b>Umwandlungseinsatz insgesamt</b>		20	<b>1 268</b>					<b>6 084</b>	<b>444</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								532	870	1 870	
Sonstige Energieerzeuger	32											
<b>Umwandlungsausstoß insgesamt</b>		33							<b>532</b>	<b>870</b>	<b>1 870</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	<b>Energieangebot nach Umwandlungsbilanz</b>		42	<b>6</b>			<b>10</b>	<b>86</b>	<b>211</b>	<b>759</b>	<b>1 860</b>	
	Nichtenergetischer Verbrauch		43					14	211			
	Statistische Differenzen		44									
Endenergieverbrauch nach Sektoren	<b>Endenergieverbrauch</b>		45	<b>6</b>			<b>10</b>	<b>73</b>		<b>759</b>	<b>1 860</b>	
	Herst. v. Nahrungs- u. Futtermitteln, Getränkeherstellung, Tabakverarbeitung		46									
	Herst. v. Papier, Pappe und Waren daraus		47	4							0	
	Herst. v. Druckerzeugnissen, Vervielfältigung v. Ton-, Bild- u. Datenträgern		48								0	
	Herst. v. chemischen und pharmazeutischen Erzeugnissen		49								0	
	Herst. v. Gummi und Kunststoffwaren; Herst. v. Glas, Glaswaren, Keramik		50					64				
	Metallerzeugung und -bearbeitung, Herstellung von Metallerzeugnissen		51									
	Maschinenbau		52								1	
	Herst. v. Kraftwagen und Kraftwagenteilen, sonstiger Fahrzeugbau		53								0	
	Übrige Wirtschaftszweige		54					9			0	
	<b>Verarbeitendes Gewerbe, Bergbau, Gewinnung von Steinen und Erden</b>		55	<b>4</b>				<b>73</b>			<b>1</b>	
	Schienenverkehr		56								22	
	Straßenverkehr		57							758	1 661	
	Luftverkehr		58							1		
	Küsten- und Binnenschifffahrt		59								32	
	<b>Verkehr insgesamt</b>		60							<b>758</b>	<b>1 715</b>	
	Haushalte		61	1			10				0	
	Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher		62	1							0	144
	<b>Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher</b>		63	<b>2</b>			<b>10</b>			<b>1</b>	<b>144</b>	

Umrechnungsfaktor 1 000 t SKE - 29,3076 TJ

Mineralöle und Mineralölprodukte						Gase		Erneuerbare Energieträger						Strom u. andere Energieträger				Energieträger insgesamt	Zelle	
Flugturbinenkraftstoff	Heizöl		Petrokokk	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																				
							108	28	1	1 707	179	1 565	43				344	5 901	1	
	49						3 686								4 162			13 607	2	
	0	2					17					0						21	3	
	49	2					3 811	28	1	1 707	179	1 565	43		4 162		344	19 529	4	
	374		719		847	104						4		2 152		181		4 503	5	
					0	0						2					0	62	6	
	- 374	49	- 717		- 847	- 104	3 811	28	1	1 707	179	1 560	43	- 2 152	4 162	- 181	343	14 964	7	
																			8	
																			9	
	3	3		0			6	0				14					45	659	10	
	2	1					175	2				257					114	1 206	11	
		30					102	0				21				1	21	202	12	
															4 162			4 162	13	
										1				9				10	14	
																		2 567	15	
	6	0					80	22		1 707	158	679		2			17	152	16	
																			17	
					17													6 544	18	
	2						13											15	19	
	12	34		17		26	377	25	1	1 707	158	993		10	4 162	1	198	15 518	20	
																			21	
																			22	
															285			285	23	
															243	637		879	24	
															88			88	25	
															1 373			1 373	26	
															5			5	27	
															2 163			2 163	28	
																143		143	29	
																			30	
	385	739	942		873	199	69											6 477	31	
							219											229	32	
	385	739	942		873	199	288							4 167		779		11 643	33	
																			34	
																			35	
															140	14		154	36	
	0						1								9			9	37	
	1	75			0	201	146								38	5		467	38	
							11	2							13			25	39	
	1	75			0	201	158	2						199		19		655	40	
																			41	
							11	1							175	93		280	41	
	11	774	116		9	94	61	3 265	1			21	567	43	1 631		485	146	10 154	42
																			43	
							469											876	43	
																			44	
	11	774	2		1	94	2 796	1				21	567	43	1 631		485	146	9 278	45
	9					0	150	1					5		77	3		244	46	
	0	0					63						30		64	2	30	193	47	
	0						16						0		21	2		39	48	
	2	2				0	295						0	0	121	22		443	49	
	5				0	7	34					0	39		54	2	116	321	50	
	2					0	13								23	1	0	39	51	
	2	0				0	14						0		21	4		43	52	
	3					0	10						2		19	7		41	53	
	2					0	22						10		34	4		80	54	
	25	2			0	7	618	1				0	86	0	434		47	146	1 442	55
													1		24			47	56	
						21	5								0			2 567	57	
	11																	12	58	
													2					33	59	
	11					21	5						125		24			2 659	60	
	546					36	1 217					20	303	41	666		335	3 176	61	
	204					0	955					1	54	2	507		103	2 001	62	
	750					0	2 173					21	357	43	1 173		438	5 176	63	

**Effektive CO2-Emissionen aus dem Primärenergieverbrauch (Quellenbilanz) \*) in Schleswig-Holstein 2015**

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)	1 735	1 610		12	11	102
Heizkraftwerke der allgemeinen Versorgung (nur KWK)	2 394	1 794		7	287	306
Industriekraftwerke	344	2		118	168	56
Heizwerke	260	71		13	131	46
Sonstige Energieerzeuger	25			3	22	
Verbrauch in der Energiegewinnung und in den Umwandlungsbereichen	807			549	258	
Fackelverluste	19				19	
<b>Umwandlungsbereich zusammen</b>	<b>5 584</b>	<b>3 476</b>		<b>703</b>	<b>895</b>	<b>510</b>
Sonst. Bergbau, Gewinnung von Steinen und Erden, Verarbeitendes Gewerbe	1 651	11	209	75	1 012	344
Verkehr	5 418			5 410	8	
Haushalte	3 282	4	28	1 256	1 994	
Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	2 379	2		813	1 564	
Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	5 661	6	28	2 068	3 559	
<b>Endenergieverbrauchsbereich zusammen</b>	<b>12 730</b>	<b>17</b>	<b>237</b>	<b>7 553</b>	<b>4 579</b>	<b>344</b>
<b>Insgesamt</b>	<b>18 314</b>	<b>3 493</b>	<b>237</b>	<b>8 256</b>	<b>5 474</b>	<b>854</b>

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



# Energieflussbild 2015 des Landes Schleswig-Holstein (Energieeinheit TJ)

