

# 13

## Energie und Umwelt

## Abiotische Rohstoffe

Darunter versteht man diejenigen geologischen Vorräte, die nicht nachwachsen bzw. sich nicht erneuern. Sind diese Rohstoffe einmal verbraucht, stehen sie, sofern sie nicht durch Recycling wiedergewonnen werden, nicht mehr zur Verfügung. Beispiele sind Kohle, Erdöl oder Erze.

## Baubabfälle

Die ab 1996 alle zwei Jahre durchzuführende Statistik über die Aufarbeitung und Verwertung von Bauschutt, Baustellenabfällen, Bodenaushub und Straßenaufbruch erfasst bei den Betreibern von Aufarbeitungs- und Verwertungsanlagen Art und Menge der eingesetzten Bauabfälle und die daraus gewonnenen Erzeugnisse.

## Biotische Rohstoffe

Diese biologisch erneuerbaren Rohstoffe stehen auf lange Sicht zur Verfügung. Die Natur sorgt dafür, dass sie sich kurz oder mittelfristig regenerieren, vorausgesetzt, sie werden entsprechend bewirtschaftet. Beispiele sind Holz oder Fisch.

## Emissionen

Unter Emissionen wird jede einen Produktionsbetrieb, privaten Haushalt usw. verlassende Abgabe von Schadstoffen, Geräuschen, Strahlung usw. verstanden, auch ohne dass mit ihr direkt Schadenseinwirkungen verbunden sein müssen. Zurzeit werden im Rahmen der Umweltökonomischen Gesamtrechnung ausschließlich die Emissionen der wichtigsten Luftschadstoffe ausgewiesen. Statistische Daten über Emissionen lassen sich flächendeckend nur durch Berechnungen gewinnen. Die Zahlen sind also nicht das Ergebnis laufender Messungen, sondern wurden durch Anbringen spezifischer Emissionsfaktoren an den Energieeinsatz ermittelt.

Die Berechnungen der Emissionen erfolgen generell nach dem Quellenprinzip, d. h. es werden nur die im Lande erzeugten Emissionen ausgewiesen. Nach dieser Methode sind die Emissionen, die bei der Produktion des exportierten Stromes entstehen, komplett in der Emissionsmenge des Landes enthalten; die Emissionen, die bei der Erzeugung des Importstromes und der -fernwärme in einem anderen Land anfallen, bleiben dagegen unberücksichtigt.

Bei dem für den Klimaschutz besonders bedeutsamen Schadstoff Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>) werden die Emissionsberechnungen zusätzlich nach dem Verursacherprinzip dargestellt. Die Emissionen des Umwandlungsbereiches, die bei der Erzeugung von Strom und Fernwärme für das eigene Land anfallen, werden nach dem Verursacherprinzip auf die Sektoren des Endverbrauches aufgeteilt. Die mit dem Importstrom und der Importwärme verbundenen Emissionen werden in die Emissionsmenge des Landes eingerechnet, hingegen werden die Emissionen für den Exportstrom

herausgerechnet. Damit bildet die Verursacherbilanz die auf dem Endenergieverbrauch beruhenden CO<sub>2</sub>-Emissionen des Landes ab.

## Emissionsfaktoren

Die Emissionsfaktoren wurden Veröffentlichungen des Umweltbundesamtes entnommen. Ihrer Berechnung liegen sowohl der Schadstoffgehalt (z. B. Schwefel) der einzelnen Energieträger als auch die jeweiligen Feuerungs- bzw. Verbrennungstechniken, die in den verschiedenen Anwendungen (Heizkraftwerk, Verkehr, Haushalte usw.) zum Einsatz kommen, zu Grunde.

## Energieeinsatz

Der Energieeinsatz ist die Menge der in einer Abrechnungsperiode verbrauchten Energieträger. Er wird der Energiebilanz entnommen.

## Energieträger

Als Energieträger werden alle Quellen verstanden, aus denen direkt oder durch Umwandlung Energie gewonnen wird. Beispiele sind Kohle, Heizöl, Gas, Müll usw. Emissionen entstehen im Wesentlichen bei der Verbrennung von Energieträgern.

## Flüchtige organische Verbindungen (VOC/NMVOC)

VOC beinhalten die umfangreichen Gruppen der flüchtigen organischen Verbindungen (Äthan, Methanol usw.). Sie zählen zu den indirekt klimawirksamen Spurengasen und sind an der zusätzlichen Erwärmung der Erdatmosphäre beteiligt (siehe auch Kohlendioxid). VOC werden durch Vegetation und Ozeane, aber auch durch menschliche Aktivitäten in die Troposphäre emittiert. Letzteres geschieht u. a. durch das Verbrennen fossiler Energieträger in Kfz- und Flugzeugmotoren. Zu den VOC zählt auch Methan. Die Abkürzung NMVOC weist darauf hin, dass hier VOC-Daten ohne Methan dargestellt werden.

## Inlandsverbleib

Der Inlandsverbleib von Rohstoffen wird rechnerisch ermittelt. Zur inländischen Gewinnung von Rohstoffen werden die Einfuhren des jeweiligen Rohstoffes hinzugezählt und die Ausfuhren abgezogen.

## Klimawirksame Stoffe

Als klimawirksame Stoffe gelten ausschließlich Fluoride der aliphatischen und cyclischen Kohlenwasserstoffe (FKW, H-FKW) mit bis zu sechs Kohlenstoffatomen. Zur Darstellung der Schadwirkung werden die ermittelten Stoffmengen zusätzlich auch gewichtet ausgewiesen. Die GWP Werte (**G**lobal **W**arming **P**otential) beschreiben das Treibhauspotenzial der Stoffe in Relation zu Kohlendioxid.

### Kohlenmonoxid (CO)

Kohlenmonoxid entsteht bei unvollständiger Verbrennung von fossilen Brennstoffen (Kohle, Öl, Gas). Eingeatmetes Kohlenmonoxid blockiert die Sauerstoffaufnahme des Blutes und verursacht so Kopfschmerzen, Schwindel und bei höheren Konzentrationen sogar den Tod. In städtischen Ballungszentren können in Hauptverkehrszeiten und/oder bei entsprechender Wetterlage (z. B. Smog) relativ hohe Konzentrationen auftreten.

### Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>)

Nach dem troposphärischen Wasserdampf ist das Kohlendioxid das wichtigste unter den klimarelevanten atmosphärischen Spurengasen. Durch die Verbrennung fossiler Energieträger werden große Mengen an CO<sub>2</sub> in die Erdatmosphäre emittiert. Dies trägt mit ziemlicher Wahrscheinlichkeit zur zusätzlichen Erwärmung der Erdatmosphäre und den damit verbundenen Auswirkungen (Klimaveränderung, Meeresspiegelhöhung usw.) bei.

### Primärerzeuger/Sekundärerzeuger

Primärerzeuger von besonders überwachungsbedürftigen Abfällen sind die Erst-Produzenten dieser Abfälle. Sekundärerzeuger sind Entsorgungsunternehmen, die angefallenen Abfall in einem ersten logistischen Schritt in einem Zwischenlager zu größeren Transporteinheiten zusammenfassen oder ihn behandeln/vermischen und damit Natur und Zusammensetzung des Abfalls verändern.

### Rohstoffbilanzierung

Die Umweltökonomische Gesamtrechnung ermittelt jährlich den Rohstoffverbrauch abiotischer und biotischer Rohstoffe. Erfasst werden Daten zur Rohstoffgewinnung sowie die jeweiligen Ein- und Ausfuhr. Da bisher noch keine vollständigen Angaben zu den Veränderungen der Lagerbestände möglich sind, wird der Rohstoffverbrauch in erster Näherung mit dem Inlandsverbleib gleichgesetzt.

### Schwefeldioxid (SO<sub>2</sub>)

Dieses farblose, stechend riechende Gas entsteht überwiegend beim Verbrennen schwefelhaltiger Energieträger (Kohle, Erdöl). Schwefeldioxid verursacht bei Pflanzen das Absterben von Gewebepartien durch Abbau von Chlorophyll; es schädigt ebenfalls Gewässer und Materialien.

### Stickoxide (NO<sub>x</sub>)

Unter NO<sub>x</sub> werden Oxide des Stickstoffs zusammengefasst. Sie entstehen bei allen Verbrennungsvorgängen. Die NO<sub>x</sub>-Emissionen werden als NO<sub>2</sub> berechnet. Sie wirken schädigend auf Pflanzen und werden als eine der Hauptursachen für die neuartigen Waldkrankheiten angesehen. Durch Reaktion der Stickoxide mit Kohlenwasserstoffen entsteht Ozon, das

unter bestimmten Bedingungen die Bildung von photochemischem Smog bewirkt, der zu Atemwegserkrankungen führen kann.

### Unfälle mit wassergefährdenden Stoffen

Unfälle mit wassergefährdenden Stoffen bezeichnen Ereignisse, bei denen eine im Hinblick auf den Schutz der Gewässer nicht unerhebliche Menge dieser Stoffe bestimmungswidrig austritt. Die Unfälle sind den Wasserbehörden anzuzeigen.

### Umweltökonomische Gesamtrechnung (UGR)

Die Umweltökonomische Gesamtrechnung ist ein Berichtssystem, das die Beziehungen zwischen wirtschaftlichen bzw. konsumtiven Aktivitäten und dem Zustand von Natur und Umwelt statistisch dokumentieren soll. Die UGR liefert Entscheidungsgrundlagen und ist gleichzeitig ein wichtiges Mittel zur Erfolgskontrolle im Hinblick auf eine umweltverträgliche Entwicklung. Sie ist in fünf Darstellungsgebiete gegliedert:

- Entnahme und Verbrauch natürlicher Rohstoffe,
- Ausstoß und Verbleib von Emissionen,
- Nutzung von Fläche und Raum,
- qualitativer Zustand der Umwelt (Immissionslage),
- Umweltschutzmaßnahmen.

Die UGR befindet sich im Aufbau, d. h. Ergebnisse liegen erst für einige Darstellungsgebiete vor.

### Verkaufsverpackungen

Erfasst werden Verpackungen, die als eine Verkaufseinheit angeboten werden und beim Endverbraucher anfallen. Zu den Verkaufsverpackungen gehören auch Verpackungen des Handels, der Gastronomie und anderer Dienstleister, die die Übergabe von Waren an den Endverbraucher ermöglichen oder unterstützen (Serviceverpackungen) sowie Einweggeschirr und Einwegbestecke. Verkaufsverpackungen verlieren ihre Funktion stets erst beim Endverbraucher. Beispiele für Verkaufsverpackungen sind geschlossene oder offene Behältnisse und Umhüllungen von Waren wie Becher, Dosen, Flaschen, Schachteln, Tragetaschen.

### Wasseraufkommen

Das Wasseraufkommen setzt sich zusammen aus der Eigengewinnung der Betriebe und dem Fremdbezug aus dem öffentlichen Netz sowie von anderen Betrieben und Einrichtungen über nicht öffentliche Leitungen. Zum Wasseraufkommen zählt auch Wasser aus der Wasserhaltung, z. B. abgepumptes Grubenwasser und bei der Kieswäsche benutzte Wassermengen, nicht jedoch Wasser zum Antrieb von Maschinen oder der Wasserbestand von Sand- oder Kiesgruben. Eigengewinnung wird nach der Herkunft des Wassers unterteilt in Grundwasser, Quellwasser, Uferfiltrat, angereichertes Grundwasser und Fluss-, Seen- und Talsperrwasser. Kühlwasser ist im Allgemeinen unverschmutztes, durch Gebrauch erwärmtes Abwasser aus Kühlprozessen.

1 Unternehmen<sup>1</sup> der öffentlichen Energie- und Wasserversorgung in Schleswig-Holstein 2006 - 2009

Geschäftsjahr Wirtschaftsgruppe der fachlichen Unternehmensteile	D Anzahl	Beschäftigte <sup>2</sup>	Geleistete Arbeitsstunden	Bruttolohn- und -gehaltssumme	Umsatz
		Anzahl <sup>3</sup>	1 000	Mio. Euro	
<b>Unternehmen</b>					
2006	104	8 701	12 755	377	5 305
2007	113	8 498	12 509	358	5 216
2008	110	8 471	12 810	372	3 969
2009	109	7 135	11 113	325	3 904
<b>mit fachlichen Unternehmensteilen für die Versorgung mit</b>					
Elektrizität	47	6 253	9 759	294	3 611
Gas	3	.	.	.	.
Fernwärme	2	.	.	.	.
Wasser	57	771	1 184	27	240

<sup>1</sup> Unternehmen mit im Allgemeinen 20 und mehr Beschäftigten

<sup>2</sup> ohne zeitweise eingesetzte Arbeitskräfte

<sup>3</sup> Stand: 30.09.

2 Unternehmen<sup>1</sup> der öffentlichen Energie- und Wasserversorgung:  
Investitionen in Schleswig-Holstein 2006 - 2009

Geschäftsjahr Wirtschaftsgruppe der fachlichen Unternehmensteile	Investitionen	Davon						
		nach der Funktion					nach Arten	
		Erzeugung und Speicherung	Leitungs- und Rohrnetz	Zähler und Meßgeräte	sonstige Anlagen zur Fortleitung und Verteilung	andere Anlagen	Gebäude und Grundstücke	Maschinen, Fahrzeuge und Sonstiges
		Mio. Euro						
2006	294,7	58,7	124,7	10,4	44,1	56,9	14,6	280,1
2007	301,9	58,5	139,9	8,5	48,7	46,3	18,0	283,9
2008	312,0	55,7	148,0	8,9	57,6	41,9	18,7	293,3
2009	284,3	57,5	143,7	7,7	35,6	39,8	20,3	264,0
davon für die Versorgung mit								
Elektrizität	117,8	.	58,7	.	26,1	16,0	7,0	110,8
Gas	54,8	.	34,3	.	6,3	5,1	1,9	52,9
Fernwärme	60,0	27,6	21,0	.	.	10,1	9,2	50,8
Wasser	51,8	10,4	29,7	.	.	8,7	2,2	49,5

<sup>1</sup> Unternehmen mit im Allgemeinen 20 und mehr Beschäftigten

3 Öffentliche Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung in Schleswig-Holstein 1991 - 2007

Jahr	Wasserversorgung <sup>1</sup>					Abwasserbeseitigung						
	gewonnene Wassermenge		an Letztverbraucher abgegebene Wassermenge		Anteil der versorg- ten Ein- wohner	Wasser- verbrauch je Ein- wohner <sup>2</sup>	Länge des Kanal- netzes	Ab- wasser- behand- lungs- anlagen	Jahresabwassermenge			
	ins- gesamt	darunter Grund- wasser	insgesamt	darunter an Haushalte und Klein- gewerbe					ins- gesamt	davon		
					Schmutz- wasser	Fremd- wasser	Nieder- schlags- wasser					
	1 000 m <sup>3</sup>				%	l/Tag	km	Anzahl	1 000 m <sup>3</sup>			
1991	208 408	208 240	182 484	131 463	96,3	196,0	16 288	734	196 316	157 844	27 591	10 881
1995	214 719	214 579	184 103	150 029	97,0	190,7	18 449	802	202 960	164 905	19 923	18 132
1998	192 684	192 532	178 815	151 058	97,9	180,8	20 534	827	208 620	164 941	21 663	22 016
2001	203 300	203 111	182 391	152 552	98,4	181,1	22 282	820	206 624	173 664	13 762	19 198
2004	204 417	204 250	177 401	145 114	98,6	174,5	22 960	824	191 104	163 474	12 517	15 113
2007	203 824	203 645	172 778	135 960	98,7	169,2	23 632	852	205 202	169 503	15 833	19 866

<sup>1</sup> Die regionale Zuordnung der Angaben erfolgt nach dem Standort der Gewinnungsanlage.

<sup>2</sup> Der Verbrauch bezieht sich auf die insgesamt an Letztverbraucher abgegebene Menge.

#### 4 Nichtöffentliche Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung: Nutzung des eingesetzten Wassers ausgewählter Wirtschaftszweige in Schleswig-Holstein 2007

Ausgewählte Wirtschaftszweige	Betriebe mit Frischwasser-einsatz	In den Betrieben eingesetzte Frischwasser-menge ins-gesamt	Wasserverwendung						Mehr-fach-nutzung	Kreis-lauf-nutzung	Bei der Nutzung ver-duns-tetes Wasser
			Einfachnutzung								
			insgesamt	davon							
				für Beleg-schafts-zwecke	zur Be-regnung oder Be-wäs-serung	zur Kühlung	für Pro-duktions-zwecke und sonstige Zwecke	in die Pro-duk-te einge-hendes Wasser			
WZ-Nr.	Anzahl	1 000 m <sup>3</sup>									
<b>Insgesamt</b>	<b>342</b>	<b>4 099 787</b>	<b>4 081 008</b>	<b>2 051</b>	<b>2 121</b>	<b>4 058 805</b>	<b>14 311</b>	<b>3 720</b>	<b>10 396</b>	<b>8 383</b>	<b>6 498</b>
darunter											
01 Land- und Forstwirtschaft	48	1 257	1 257	2	1 183	–	73	–	–	–	–
10 - 14 Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden	9	2 214	1 535	72	–	774	685	4	50	629	0
15 - 37 Verarbeitendes Gewerbe	215	68 423	51 462	1 457	186	34 057	12 116	3 647	10 161	6 799	6 075
darunter											
15 Ernährungsgewerbe	81	11 622	10 435	271	24	3 646	4 332	2 163	794	393	502
21 Papiergewerbe	9	6 089	1 252	53	–	216	912	72	4 533	304	808
22 Verlagsgewerbe, Druckge-werbe, Vervielfältigung von bespielten Ton-, Bild- und Datenträgern	7	788	565	68	1	468	24	6	158	65	199
24 Herstellung von chemischen Erzeugnissen	27	41 687	34 904	506	2	28 986	4 730	681	3 520	3 263	2 794
25 Herstellung von Gummi- und Kunststoffwaren	6	675	359	16	–	254	89	–	–	316	31
26 Glasgewerbe, Herstellung von Keramik, Verarbeitung von Steinen und Erden	37	1 807	1 689	78	13	102	836	660	83	35	67
27 Metallerzeugung und -bearbeitung	6	190	137	26	0	94	17	–	39	14	24
28 Herstellung von Metallerzeugnissen	7	216	154	36	1	34	84	–	–	–	–
29 Maschinenbau	9	279	261	99	–	73	90	–	3	15	21
35 Sonstiger Fahrzeugbau	7	476	475	146	–	2	263	65	–	1	0
40 - 41 Energie- und Wasserversorgung	10	4 026 216	4 025 468	255	2	4 023 922	1 246	44	8	739	325
50 - 52 Handel; Instandhaltung und Reparatur von Krafft-fahr-zeugen und Gebrauchsgütern	9	146	130	5	74	3	47	1	16	0	1
55 Gastgewerbe	8	94	94	50	27	–	17	–	–	–	–
85 Gesundheits-, Veterinär- und Sozialwesen	5	123	122	101	15	2	3	–	1	–	2
90 - 93 Erbringung von sonstigen öffentlichen und persönlichen Dienstleistungen	28	1 032	773	48	618	–	87	20	44	215	70

**5 Nichtöffentliche Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung:  
Wasseraufkommen ausgewählter Wirtschaftszweige in Schleswig-Holstein 2007**

Ausgewählte Wirtschaftszweige	Erfasste Betriebe	Wasseraufkommen insgesamt <sup>1</sup>	Eigengewinnung von Wasser			
			Betriebe	insgesamt	darunter	
					Grundwasser	Fluss-, Seen- und Talsperrenwasser
WZ-Nr.	Anzahl	1 000 m <sup>3</sup>	Anzahl	1 000 m <sup>3</sup>		
<b>Insgesamt</b>	<b>342</b>	<b>4 110 898</b>	<b>255</b>	<b>4 096 308</b>	<b>24 052</b>	<b>4 063 956</b>
darunter						
01 Land- und Forstwirtschaft	48	1 257	48	1 210	1 169	30
10-14 Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden	9	3 093	8	2 829	2 004	825
15-37 Verarbeitendes Gewerbe	215	78 425	133	65 896	19 121	38 487
darunter						
15 Ernährungsgewerbe	81	11 666	45	7 633	5 744	1 427
21 Papiergewerbe	9	6 089	7	5 918	1 603	4 316
24 Herstellung von chemischen Erzeugnissen	27	41 690	12	34 834	3 779	31 055
26 Glasgewerbe, Herstellung von Keramik, Verarbeitung von Steinen und Erden	37	11 274	35	11 013	1 853	1 690
40-41 Energie- und Wasserversorgung	10	4 026 374	8	4 024 908	313	4 024 595
50-52 Handel; Instandhaltung und Reparatur von Kraftfahrzeugen und Gebrauchsgütern	9	146	9	132	132	–
55 Gastgewerbe	8	94	8	92	92	–
85 Gesundheits-, Veterinär- und Sozialwesen	5	123	5	46	46	–
90-93 Erbringung von sonstigen öffentlichen und persönlichen Dienstleistungen	28	1 066	27	926	906	20

<sup>1</sup> Enthält Mehrfachzählungen, da der Fremdbezug von anderen Betrieben bereits bei diesen als Wassergewinnung erfasst wird.

**Noch 5 Nichtöffentliche Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung:  
Wasseraufkommen ausgewählter Wirtschaftszweige in Schleswig-Holstein 2007**

Ausgewählte Wirtschaftszweige	Bezug von Wasser				Wasserverwendung		
	Betriebe	insgesamt	darunter aus dem öffentlichen Netz	Ungenutzt abgeleitetes Wasser insgesamt	in den Betrieben eingesetzte Frischwasser- menge insgesamt	darunter einfach genutztes Wasser	
					zur Kühlung	für Produktionszwecke und sonstige Zwecke	
WZ-Nr.	Anzahl	1 000 m <sup>3</sup>					
<b>Insgesamt</b>	<b>237</b>	<b>14 590</b>	<b>11 306</b>	<b>10 758</b>	<b>4 099 787</b>	<b>4 058 805</b>	<b>14 515</b>
darunter							
01 Land- und Forstwirtschaft	15	47	47	–	1 257	–	73
10-14 Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden	4	265	265	879	2 214	774	685
15-37 Verarbeitendes Gewerbe	181	12 529	12 184	9 856	68 423	34 057	12 320
darunter							
15 Ernährungsgewerbe	66	4 033	3 953	14	11 622	3 646	4 332
21 Papiergewerbe	8	171	171	0	6 089	216	912
24 Herstellung von chemischen Erzeugnissen	26	6 856	6 711	4	41 687	28 986	4 935
26 Glasgewerbe, Herstellung von Keramik, Verarbeitung von Steinen und Erden	27	261	261	9 456	1 807	102	836
40-41 Energie- und Wasserversorgung	9	1 466	1 170	17	4 026 216	4 023 922	1 246
50-52 Handel; Instandhaltung und Reparatur von Kraftfahrzeugen und Gebrauchsgütern	5	14	14	–	146	3	47
55 Gastgewerbe	1	–	–	–	94	–	17
85 Gesundheits-, Veterinär- und Sozialwesen	2	–	–	–	123	2	3
90-93 Erbringung von sonstigen öffentlichen und persönlichen Dienstleistungen	15	140	140	5	1 032	–	87

## 6 Nichtöffentliche Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung: Abwasserverbleib nach Herkunft des Abwassers in Schleswig-Holstein 2007

Herkunft des Abwassers	Betriebe <sup>1</sup>	Ein- und weitergeleitete Abwassermenge insgesamt <sup>2</sup>	Weiterleitung			Direkteinleitung <sup>3</sup> in ein Oberflächengewässer oder in den Untergrund
			in die öffentliche Kanalisation bzw. in öffentliche Abwasserbehandlungsanlagen	in betriebseigene Abwasserbehandlungsanlagen	an andere Betriebe (jedoch nicht in eine öffentliche Abwasserbehandlungsanlage)	
	Anzahl		1 000 m <sup>3</sup>			
<b>Insgesamt</b>	<b>264</b>	<b>4 080 745</b>	<b>r 6 135</b>	<b>16 819</b>	<b>255</b>	<b>r 4 057 536</b>
davon						
Belegschaftszwecke	258	1 933	1 451	398	18	67
Abwasser aus Kühlsystemen	117	4 058 823	r 1 454	1 830	–	r 4 055 540
Produktionsspezifisches und sonstiges Abwasser (einschließlich Kesselab-schlammwasser)	189	17 149	3 190	11 815	237	1 907
von anderen Betrieben zugeleitetes Abwasser (einschließlich Übernahme von kommunalem Abwasser)	6	2 840	41	2 776	–	23

<sup>1</sup> Mehrfachzählungen möglich

<sup>2</sup> ohne ungenutztes Wasser

<sup>3</sup> ohne vorherige Behandlung in betriebseigenen Abwasserbehandlungsanlagen

## 7 Verwendete bestimmte klimawirksame Stoffe in Schleswig-Holstein 1997 - 2009

Jahr	Unternehmen	Mengen insgesamt	
	Anzahl	metrische t	GWP-Werte in 1 000 t
1997	75	48,1	100,1
1998	92	60,2	123,3
1999	96	101,5	190,6
2000	93	147,8	247,0
2001	112	105,1	194,6
2002	121	112,7	219,6
2003	124	92,7	181,3
2004	124	95,7	181,0
2005	129	103,3	207,5
2006	264	132,6	259,3
2007	272	128,9	270,3
2008	270	121,6	251,2
2009	263	127,2	267,5

8 Betriebe<sup>1</sup> der öffentlichen Energie- und Wasserversorgung in Schleswig-Holstein 2009 und 2010

Jahr	Betriebe				Fachliche Betriebsteile					
	insgesamt	davon für die Versorgung mit			insgesamt	davon für die Versorgung mit				
		Elektrizität	Fernwärme und Gas	Wasser		Elektrizität	Fernwärme	Gas	Wasser	Sonstiges <sup>2</sup>
<b>Einheiten<sup>3</sup></b>										
2009	130	39	53	38	149	39	24	30	38	18
2010	126	38	51	37	145	38	23	29	37	18
<b>Beschäftigte</b>										
2009	7 620	4 825	1 676	1 119	7 620	4 409	643	1 041	970	557
2010	7 678	4 867	1 685	1 126	7 678	4 457	638	1 050	973	560
<b>Geleistete Arbeitsstunden in 1 000 h<sup>4</sup></b>										
2009	12 049	7 694	2 616	1 739	x	x	x	x	x	x
2010	12 181	7 804	2 619	1 758	x	x	x	x	x	x
<b>Bruttoentgelte in 1 000 Euro</b>										
2009	352 722	236 969	71 926	43 826	x	x	x	x	x	x
2010	347 366	233 071	70 388	43 907	x	x	x	x	x	x

<sup>1</sup> Betriebe von Unternehmen mit im Allgemeinen 20 und mehr Beschäftigten

<sup>2</sup> insbesondere Hafen- und Verkehrsbetriebe

<sup>3</sup> Jahresdurchschnitt errechnet aus Monatsangaben

<sup>4</sup> ab Berichtsjahr 2002 wurden die geleisteten Arbeitsstunden aller tätigen Personen erhoben

9 Öffentliche Elektrizitätsversorgung in Schleswig-Holstein 2007 - 2010

	2007	2008	2009	2010
<b>MW</b>				
Engpassleistung brutto <sup>1,2</sup>	5 359	5 401	5 398	5 394
Engpassleistung netto <sup>2</sup>	5 102	5 143	5 140	5 134
<b>GWh</b>				
Bruttoerzeugung in Anlagen der Energieversorgungsunternehmen <sup>3</sup>	24 450	16 747	17 133	16 639
– Eigenverbrauch	– 1 424	– 1 137	– 1 162	– 1 162
Nettoerzeugung in Anlagen der Energieversorgungsunternehmen	23 026	15 610	15 971	15 476
+ Einspeisung aus industriellen Anlagen	40	64	50	...
+ Einspeisung aus erneuerbaren Energien privater Betreiber	r 5 680	6 236	6 263	...
darunter Windkraft	5 106	5 264	4 985	...
Abgabe an das öffentliche Netz	r 28 746	21 910	22 284	...

<sup>1</sup> Engpassleistung: durch leistungsschwächsten Anlagenteil begrenzte höchste ausfahrbare Leistung

<sup>2</sup> jeweils am 3. Mittwoch im Dezember

<sup>3</sup> ohne den Bezug von Pumpstrom



## 10 Öffentliche Gasversorgung in Schleswig-Holstein 2000 - 2009

Jahr <sup>1</sup>	Gas (H <sub>0</sub> = 35,169 MJ/m <sup>3</sup> )					Verbrauch je Einwohner und Monat
	Netto- erzeugung im Lande <sup>2</sup>	Abgabe insgesamt	davon an		öffentliche Einrichtungen	
			private Haushalte	Erwerbs- unternehmen		
1 000 m <sup>3</sup>					m <sup>3</sup>	
2000	–	2 219 554	956 422	894 609	368 523	67
2001	–	2 361 004	1 066 521	919 597	374 886	70
2002	–	2 177 130	1 014 460	857 426	305 244	64
2003	–	2 220 643	1 082 739	871 071	266 833	66
2004	–	2 454 887	1 282 753	912 538	259 596	72
2005	–	2 238 901	1 173 502	906 486	158 913	66
2006	–	2 231 967	1 171 308	909 246	151 413	66
2007	–	1 878 569	977 431	765 182	135 956	55
2008	–	1 974 344	1 029 994	790 250	154 099	58
2009	–	2 010 542	1 078 554	767 978	164 010	59

<sup>1</sup> ab Berichtsjahr 2007 Änderung des Umrechnungsfaktors für thermische und volumetrische Einheiten bei Erdgas (1 m<sup>3</sup> = 10,83 kWh, bis 2006: 1 m<sup>3</sup> = 9,769 kWh)

<sup>2</sup> einschließlich Erdölgas

Quelle: Jahreserhebung bei Unternehmen der öffentlichen Gasversorgung des Landes Schleswig-Holstein

## 11 Stromabsatz in Schleswig-Holstein 1993 - 2009

Jahr <sup>1</sup>	Sonderabnehmer		Tarifabnehmer	Endabnehmer			Stromabsatz insgesamt
	Hochspannungs- sonderabnehmer	Niederspannungs- sonderabnehmer		Bergbau und Verarbeitendes Gewerbe	Haushalte	Sonstige	
<b>MWh</b>							
1993	4 548 802	842 571	6 205 204	3 726 390	4 289 141	3 581 046	11 596 577
1994	4 695 101	871 540	6 253 856	3 863 212	4 360 836	3 596 449	11 820 497
1995	4 778 285	879 230	6 348 048	3 954 528	4 426 021	3 625 014	12 005 563
1996	4 957 832	845 461	6 483 176	4 057 917	4 667 539	3 561 013	12 286 469
1997	5 032 579	867 687	6 449 655	4 124 472	4 635 497	3 589 952	12 349 921
1998	5 113 016	888 347	6 131 484	4 241 386	4 425 725	3 465 736	12 132 847
1999	4 820 551	1 258 968	6 115 548	4 159 035	4 473 896	3 562 136	12 195 067
2000	5 203 028	1 490 181	6 023 918	4 575 276	4 445 287	3 696 564	12 717 127
2001	5 334 521	3 696 305	4 321 978	5 652 479	5 192 959	2 507 366	13 352 804
2002	4 648 567	3 960 969	4 159 665	4 908 005	5 196 421	2 664 775	12 769 201
2003	4 639 927	3 619 366	4 228 577	4 852 791	5 151 214	2 483 865	12 487 870
2004	4 968 434	3 752 651	4 223 884	5 185 542	5 152 478	2 606 949	12 944 969
2005	5 084 408	3 822 090	4 206 263	5 045 909	5 093 029	2 973 823	13 112 761
2006	5 049 298	3 403 731	4 432 618	4 950 706	5 099 275	2 835 666	12 885 647
2007	4 442 552	3 404 998	4 486 949	3 959 787	5 477 547	2 897 165	12 334 499
2008	3 875 193	3 209 335	4 744 625	3 371 569	5 563 164	2 894 420	11 829 153
2009	3 476 012	3 369 913	4 243 455	2 866 938	5 501 291	2 721 151	11 089 380

<sup>1</sup> ab Berichtsjahr 2001 neue Bereichsabgrenzung, mit den Vorjahren nur bedingt vergleichbar

12 Stromerlöse in Schleswig-Holstein 1993 - 2009

Jahr <sup>1</sup>	Sonderabnehmer		Tarifabnehmer	Endabnehmer			Stromerlöse insgesamt
	Hochspannungs-sonderabnehmer	Niederspannungs-sonderabnehmer		Bergbau und Verarbeitendes Gewerbe	Haushalte	Sonstige	
<b>1 000 Euro (ohne Umsatzsteuer)</b>							
1993	344 533	91 479	784 165	282 444	540 247	397 485	1 220 176
1994	351 939	94 607	808 162	290 791	561 387	402 530	1 254 708
1995	355 978	94 924	816 542	294 513	565 958	406 973	1 267 444
1996	351 731	86 731	812 748	288 038	585 487	377 685	1 251 210
1997	350 946	88 242	816 343	287 709	588 982	378 840	1 255 531
1998	342 757	88 367	777 892	284 077	564 955	359 984	1 209 016
1999	279 604	126 128	771 541	249 361	568 679	359 233	1 177 273
2000	261 453	136 681	706 637	240 014	529 355	335 402	1 104 771
2001	300 695	315 131	513 788	317 531	588 297	223 786	1 129 614
2002	242 637	382 090	549 620	289 022	653 561	231 764	1 174 347
2003	291 143	392 793	599 796	351 236	706 502	225 994	1 283 732
2004	326 810	424 634	633 653	391 340	734 642	259 115	1 385 097
2005	368 072	445 239	648 974	408 628	752 314	301 343	1 462 285
2006	391 568	432 019	718 853	418 862	794 338	329 240	1 542 440
2007	410 933	463 338	741 611	389 890	860 488	365 504	1 615 882
2008	403 331	456 633	796 504	349 478	925 712	381 278	1 656 468
2009	394 940	507 077	806 749	349 169	974 965	384 632	1 708 766

<sup>1</sup> ab Berichtsjahr 2001 neue Bereichsabgrenzung, mit den Vorjahren nur bedingt vergleichbar

13 Abfallentsorgungsanlagen in Schleswig-Holstein 1997 - 2009

Jahr	Entsorgungsanlagen <sup>1,2</sup>	Angelieferte Abfallmenge					Sortieranlagen/ Zerlegeeinrichtungen	Eingesetzte Abfallmenge			
		insgesamt <sup>3</sup>	davon an					insgesamt <sup>3</sup>	darunter zur Verwertung		
			Deponien	Abfallverbrennungsanlagen	Kompostierungsanlagen	übrige Anlagen			Papier, Pappe, Karton	Glas	Kunststoffe und Metalle
Anzahl	t					Anzahl	t				
1997	99	2 594 305	1 485 258	525 396	328 276	255 375	30	729 335	255 772	-	59 278
1998	118	2 614 201	1 461 184	539 080	331 080	282 860	44	777 801	252 579	-	60 456
1999	118	2 668 003	1 402 966	607 229	343 413	314 395	45	638 839	279 382	106 202	71 858
2000	114	2 675 946	1 365 234	580 680	391 367	339 419	44	615 124	242 882	109 432	72 615
2001	110	2 778 831	1 366 234	615 350	426 084	371 163	43	697 003	244 475	-	77 853
2002	110	2 306 430	1 033 822	615 399	496 168	161 041	42	840 212	247 452	119 839	83 291
2003	110	2 241 800	943 332	591 932	513 794	192 742	42	750 581	235 782	114 004	107 853
2004	170	2 629 945	953 967	625 009	552 828	498 141	41	817 458	296 849	104 643	103 314
2005	193	2 523 552	483 253	641 472	621 427	777 400	52	837 527	293 490	99 079	89 169
2006	186	2 751 329	449 389	629 448	446 521	1 225 972	55	934 354	295 995	95 938	118 954
2007	208	3 186 480	415 942	634 130	609 273	1 527 135	67	1 239 571	334 937	131 725	125 958
2008	224	3 486 272	643 290	623 206	522 862	1 696 914	78	1 340 276	396 194	121 445	139 998
2009	226	3 671 500	733 671	632 471	625 239	1 680 119	68	1 118 229	310 246	98 057	151 447

<sup>1</sup> ohne Sortieranlagen/Zerlegeeinrichtungen

<sup>2</sup> bis 2003 nur Anlagen der Entsorgungswirtschaft; ab 2004 einschließlich betriebseigener Abfallentsorgungsanlagen

<sup>3</sup> ohne gefährliche Abfälle

#### 14 Im Rahmen der öffentlichen Müllabfuhr eingesammelte Abfälle in Schleswig-Holstein 2006 - 2009

Jahr	Eingesammelte Abfallmenge		Davon				
	insgesamt	je Einwohner	Haus- und Sperrmüll	getrennt erfasste		Elektroaltgeräte	sonstige Abfälle
				organische Abfälle	Wertstoffe		
	t	kg	t				
2006	1 376 872	485,8	654 535	279 705	427 495	12 782	2 354
2007	1 373 753	484,2	648 115	278 009	428 048	17 224	2 357
2008	1 347 126	475,3	637 140	258 066	431 921	17 535	2 464
2009	1 364 154	481,7	641 963	268 378	430 407	20 948	2 458

#### 15 Aufbereitung und Verwertung von Bau- und Abbruchabfällen in Schleswig-Holstein 2008 nach Art der Anlagen

Art der Anlagen	Betreiber	Eingesetzte Baustoffe		Wiedergewonnene Erzeugnisse		Kapazität der Anlagen
		Anlagen <sup>1</sup>	insgesamt	Anlagen <sup>1</sup>	insgesamt	
	Anzahl	t	Anzahl	t		
Bauschutttaufbereitungsanlagen	106	119	2 144 055	119	2 141 938	3 826 615
davon mobil	40	40	806 477	40	805 924	806 477
stationär/semimobil	70	79	1 337 578	79	1 336 014	3 020 138
Asphaltmischanlagen	17	17	218 053	17	218 053	1 590 333
davon stationär/semimobil	17	17	218 053	17	218 053	1 590 333
<b>Insgesamt</b>	<b>123</b>	<b>136</b>	<b>2 362 108</b>	<b>136</b>	<b>2 359 991</b>	<b>5 416 948</b>

<sup>1</sup> Mehrfachzählungen möglich

16 Angelieferte Abfälle an Entsorgungsanlagen in Schleswig-Holstein 2009 nach Abfallarten

Abfallarten	Abfall- entsorgungs- anlagen <sup>1</sup>	Input der Anlagen ins- gesamt <sup>2</sup>	Herkunft der Abfälle				
			betriebs- eigene Abfälle <sup>3</sup>	fremde Abfälle			
				zusammen	davon angeliefert aus		
					Schleswig- Holstein	anderen Bundes- ländern	dem Ausland
Anzahl	t						
<b>Insgesamt</b>	<b>294</b>	<b>4 789 729</b>	<b>9 565</b>	<b>4 780 164</b>	<b>3 529 868</b>	<b>1 129 475</b>	<b>120 821</b>
darunter							
Verpackungsabfall, Aufsaugmassen, Wischtücher, Filtermaterialien und Schutzkleidung (a.n.g.)	49	245 840	–	245 840	190 978	54 545	317
Abfälle, die nicht anderswo im Verzeichnis aufgeführt sind	77	85 816	10	85 806	26 364	27 875	31 567
Bau- und Abbruchabfälle (einschließlich Aushub von verunreinigten Standorten)	83	943 571	3 565	940 006	625 747	260 898	53 360
Abfälle aus Abfallbehandlungsanlagen, öffentlichen Abwasserbehandlungs- anlagen sowie der Aufbereitung von Wasser für den menschlichen Gebrauch und Wasser für industrielle Zwecke	51	1 344 971	–	1 344 971	974 365	357 478	13 127
Siedlungsabfälle (Haushaltsabfälle und ähnliche gewerbliche und industrielle Abfälle sowie Abfälle aus Einrichtungen), einschließlich getrennt gesammelter Fraktionen	130	1 688 107	4 499	1 683 609	1 374 034	300 697	8 877

<sup>1</sup> einschließlich der Anlagen, die im Erhebungsjahr keine oder ausschließlich besonders überwachungsbedürftige Abfälle entgegennahmen

<sup>2</sup> ohne gefährliche Abfälle

<sup>3</sup> Abfälle unmittelbar aus betriebseigener Produktion

17 Angelieferte Abfälle an Anlagen der Entsorgungswirtschaft in Schleswig-Holstein 2009 nach Art der Anlage

Art der Anlage	Abfall- entsorgungs- anlagen <sup>1</sup>	Input der Anlagen ins- gesamt <sup>2</sup>	Herkunft der Abfälle				
			betriebs- eigene Abfälle <sup>3</sup>	fremde Abfälle			
				zusammen	davon angeliefert aus		
					Schleswig- Holstein	anderen Bundes- ländern	dem Ausland
Anzahl	t						
Abfallverbrennungsanlagen	7	632 471	–	632 471	423 536	208 052	884
Bodenbehandlungsanlagen	3	66 800	–	66 800	7 800	59 000	–
Chemisch-physikalische Behandlungsanlagen	18	2 805	32	2 773	2 707	65	–
Demontagebetriebe	49	1 493	–	1 493	1 493	–	–
Deponien	17	733 671	–	733 671	585 415	147 532	724
Feuerungsanlagen	7	523 301	1 460	521 841	310 254	203 303	8 283
Kompostierungsanlagen	65	625 239	4 494	620 745	571 330	49 415	–
Mechanisch-biologische Behandlungsanlagen	2	244 147	–	244 147	242 422	1 726	–
Schredderanlagen	40	555 215	66	555 149	301 815	157 066	96 268
Sonstige Behandlungsanlagen	18	286 360	–	286 360	232 758	53 602	–
Sortieranlagen	56	1 118 168	3 514	1 114 654	850 306	249 686	14 662
Zerlegeanlagen	12	61	–	61	32	28	–
<b>Insgesamt</b>	<b>294</b>	<b>4 789 729</b>	<b>9 565</b>	<b>4 780 164</b>	<b>3 529 868</b>	<b>1 129 475</b>	<b>120 821</b>

<sup>1</sup> einschließlich der Anlagen, die im Erhebungsjahr keine oder ausschließlich besonders überwachungsbedürftige Abfälle entgegennahmen

<sup>2</sup> ohne gefährliche Abfälle

<sup>3</sup> Abfälle unmittelbar aus betriebseigener Produktion

## 18 Eingesammelte Verpackungen in Schleswig-Holstein 1997 - 2009

Jahr	Bei privaten Endverbrauchern eingesammelte Verkaufsverpackungen					Bei gewerblichen und industriellen Endverbrauchern eingesammelte Verkaufs-, Transport- und Umverpackungen					
	Menge insgesamt	darunter				Menge insgesamt	davon				
		Leichtstoff- fraktionen <sup>1</sup>	Papier, Pappe, Kartonver- packungen aus Alt- papierge- mischen	Glas			Papier, Pappe, Karton	Holz	übrige <sup>2</sup>	Glas	Kunststoffe
				gemischt	farblich getrennt						
t											
1997	242 633	81 089	51 634	56 380	53 115	135 605	98 632	13 170	13 415	3 905	6 483
1998	242 889	81 423	52 950	48 590	59 926	139 986	90 331	15 440	24 427	2 392	7 396
1999	258 191	85 514	54 925	55 372	56 795	159 117	103 097	16 007	31 025	760	8 228
2000	255 866	89 514	55 407	55 353	55 592	203 566	102 799	30 851	53 399	1 382	15 135
2001	247 806	98 389	50 548	49 072	49 638	207 911	102 366	30 085	61 306	1 447	12 707
2002	243 138	97 281	49 650	45 758	46 924	190 714	104 827	22 998	50 708	1 945	10 236
2003	234 147	95 000	52 580	43 696	42 806	184 213	93 157	26 344	53 808	983	9 921
2004	218 956	87 856	55 910	36 551	38 565	180 591	97 436	19 807	56 671	.	.
2005	216 603	96 325	33 798	37 879	42 275	153 823	84 991	15 462	46 099	845	6 426
2006	229 211	94 345	36 993	38 226	41 948	142 217	89 568	6 422	38 393	2 494	5 340
2007	247 107	92 568	43 132	52 378	40 751	136 367	80 061	9 163	36 395	1 023	9 725
2008	228 294	96 179	35 881	46 482	47 364	114 316	77 497	8 309	18 085	1 253	9 172
2009	214 473	97 515	33 555	39 793	40 842	127 164	86 068	8 706	23 737	1 640	7 013

<sup>1</sup> Gemische von Verkaufsverpackungen aus Materialien wie Kunststoff, Verbunden, Aluminium oder Weißblech

<sup>2</sup> Metalle, Verbunde, nicht sortenrein erfasste und sonstige Materialien, Verpackungen für schadstoffhaltige Füllgüter

19 Energiebedingte CO<sub>2</sub>-Emissionen aus dem Primärenergieverbrauch<sup>1</sup> in Schleswig-Holstein 1990 - 2008

Jahr	Insgesamt	Davon im Emittentensektor								
		Umwandlungsbereich zusammen	davon			Endenergieverbraucher zusammen	davon			
			Stromerzeugung	Fernwärmeerzeugung	Sonstige <sup>2</sup> Verluste		Gewinnung von Steinen und Erden, sonstiger Bergbau, Verarbeitendes Gewerbe	Verkehr	Private Haushalte	Gewerbe, Handel, Dienstleistungen, übrige Verbraucher
1 000 t										
1990	24 200	6 508	3 247	1 848	1 413	17 692	3 756	6 073	4 663	3 200
1991	23 826	5 713	2 464	1 940	1 309	18 113	3 611	6 057	5 043	3 402
1992	24 082	5 946	2 759	1 881	1 305	18 136	3 658	6 119	5 003	3 354
1993	24 590	6 395	3 192	1 948	1 255	18 195	3 937	6 280	4 791	3 187
1994	24 191	6 610	3 863	1 944	805	17 581	3 922	6 091	4 531	3 037
1995	22 940	5 713	3 310	1 930	473	17 226	3 350	6 205	4 612	3 059
1996	23 517	5 549	3 055	1 770	723	17 968	3 340	6 085	5 209	3 335
1997	22 654	5 278	3 089	1 504	684	17 376	3 128	6 122	4 931	3 195
1998	22 426	5 445	3 456	1 406	584	16 981	2 978	6 262	4 690	3 051
1999	21 868	5 326	3 350	1 384	592	16 542	3 275	6 325	4 150	2 792
2000	21 378	5 479	3 319	1 374	785	15 900	3 099	6 260	3 928	2 613
2001	22 737	6 791	3 939	1 924	929	15 945	2 230	6 089	4 741	2 885
2002	21 455	6 510	3 636	1 947	928	14 944	2 062	6 083	4 252	2 547
2003	21 401	6 658	3 580	1 967	1 111	14 743	2 015	5 763	4 333	2 633
2004	20 592	6 172	3 365	1 669	1 138	14 420	1 972	5 831	4 018	2 599
2005	19 356	6 107	3 435	1 536	1 137	13 249	1 934	5 503	3 848	1 964
2006	19 339	6 165	3 507	1 576	1 081	13 175	1 904	5 342	3 942	1 987
2007	17 032	5 427	2 895	1 436	1 097	11 605	1 914	5 227	3 193	1 271
2008	18 688	6 060	3 544	1 426	1 092	12 628	2 055	5 134	3 858	1 581

<sup>1</sup> Quellenbilanz: Gesamtvolumen aller Emissionsquellen im Land, ohne Emissionen aus Importstrom

<sup>2</sup> Sonstige Energieerzeuger sowie Verbrauch in der Energiegewinnung und in den Umwandlungsbereichen

## 20 Erzeugte Sonderabfälle in Schleswig-Holstein 2009 nach Art der Abfälle

Kenn- ziffer	Abfallarten	Abfall- erzeuger <sup>1</sup>	Erzeugte Sonderabfälle	Abgegeben an Abfallentsorger in	
				Schleswig- Holstein	anderen Bundesländern
		Anzahl	t		
<b>Insgesamt</b>		<b>847</b>	<b>410 730</b>	<b>208 601</b>	<b>202 129</b>
<b>Primärerzeuger zusammen</b>		<b>780</b>	<b>344 705</b>	<b>183 502</b>	<b>161 203</b>
davon					
01	Abfälle, die beim Aufsuchen, Ausbeuten und Gewinnen sowie bei der physikalischen und chemischen Behandlung von Bodenschätzen entstehen	1	.	–	.
02	Abfälle aus Landwirtschaft, Gartenbau, Teichwirtschaft, Forstwirtschaft, Jagd und Fischerei sowie der Herstellung und Verarbeitung von Nahrungsmitteln	1	.	.	–
04	Abfälle aus der Leder-, Pelz- und Textilindustrie	2	.	.	–
05	Abfälle aus der Erdölraffination, Erdgasreinigung und Kohlepyrolyse	6	719	516	204
06	Abfälle aus anorganisch-chemischen Prozessen	22	3 827	496	3 330
07	Abfälle aus organisch-chemischen Prozessen	64	17 824	2 781	15 043
08	Abfälle aus HZVA <sup>2</sup> von Beschichtungen (Farben, Lacke, Email), Klebstoffen, Dichtmassen und Druckfarben	34	1 208	755	453
09	Abfälle aus der fotografischen Industrie	8	1 527	579	948
10	Abfälle aus thermischen Prozessen	10	154	.	.
11	Abfälle aus der chemischen Oberflächenbearbeitung und Beschichtung von Metallen und anderen Werkstoffen; Nichteisen-Hydrometallurgie	46	1 492	334	1 158
12	Abfälle aus Prozessen der mechanischen Formgebung sowie der physikalischen und mechanischen Oberflächenbearbeitung von Metallen und Kunststoffen	81	7 174	4 345	2 830
13	Ölabfälle und Abfälle aus flüssigen Brennstoffen (außer Speiseöle und Ölabfälle, die unter 05, 12 und 19 fallen)	115	34 465	18 250	16 215
14	Abfälle aus organischen Lösemitteln, Kühlmitteln und Treibgasen (außer 07 und 08)	17	836	484	352
15	Verpackungsabfall, Aufsaugmassen, Wischtücher, Filtermaterialien und Schutzkleidung (a. n. g.)	56	3 208	1 967	1 241
16	Abfälle, die nicht anderswo im Verzeichnis aufgeführt sind	91	22 973	12 636	10 338
17	Bau- und Abbruchabfälle (einschließlich Aushub von verunreinigten Standorten)	446	169 730	132 394	37 336
18	Abfälle aus der humanmedizinischen oder tierärztlichen Versorgung und Forschung (ohne Küchen- und Restaurantabfälle, die nicht aus der unmittelbaren Krankenpflege stammen)	7	1 062	537	525
19	Abfälle aus Abfallbehandlungsanlagen, öffentlichen Abwasserbehandlungsanlagen sowie der Aufbereitung von Wasser für den menschlichen Gebrauch und Wasser für industrielle Zwecke	42	66 302	5 732	60 570
20	Siedlungsabfälle (Haushaltsabfälle und ähnliche gewerbliche und industrielle Abfälle sowie Abfälle aus Einrichtungen), einschließlich getrennt gesammelter Fraktionen	24	9 868	1 628	8 240
	Sekundärerzeuger	67	66 025	25 100	40 926

<sup>1</sup> Mehrfachzählungen möglich<sup>2</sup> Herstellung, Zubereitung, Vertrieb und Anwendung

## 21 Erzeugte Sonderabfälle in Schleswig-Holstein 2009 nach dem Wirtschaftszweig des Abfallerzeugers

Kenn- ziffer	Wirtschaftszweige	Abfall- erzeuger	Erzeugte Sonderabfälle	Abgegeben an Abfallentsorger in	
				Schleswig- Holstein	anderen Bundesländern
		Anzahl	t		
<b>Insgesamt</b>		<b>847</b>	<b>410 730</b>	<b>208 601</b>	<b>202 129</b>
<b>Primärerzeuger zusammen</b>		<b>780</b>	<b>344 705</b>	<b>183 502</b>	<b>161 203</b>
davon					
01 Landwirtschaft, Jagd und damit verbundene Tätigkeiten		4	970	659	311
08 Gewinnung von Steinen und Erden, sonstiger Bergbau		6	2 018	1 847	171
09 Erbringung von Dienstleistungen für den Bergbau und für die Gewinnung von Steinen und Erden		3	2 603	180	2 423
10 Herstellung von Nahrungs- und Futtermitteln		8	354	354	–
16 Herstellung von Holz-, Flecht-, Korb- und Korkwaren (ohne Möbel)		7	286	69	217
17 Herstellung von Papier, Pappe und Waren daraus		6	146	52	94
18 Herstellung von Druckerzeugnissen; Vervielfältigung von bespielten Ton-, Bild- und Datenträgern		10	663	278	385
19 Kokerei und Mineralölverarbeitung		5	6 806	5 640	1 166
20 Herstellung von chemischen Erzeugnissen		30	14 400	2 341	12 059
21 Herstellung von pharmazeutischen Erzeugnissen		6	3 302	829	2 473
22 Herstellung von Gummi- und Kunststoffwaren		12	1 062	388	674
23 Herstellung von Glas und Glaswaren, Keramik, Verarbeitung von Steinen und Erden		11	600	425	175
24 Metallherzeugung und -bearbeitung		4	1 101	419	683
25 Herstellung von Metallherzeugnissen		42	1 898	618	1 281
26 Herstellung von Datenverarbeitungsgeräten, elektronischen und optischen Erzeugnissen		8	184	106	78
27 Herstellung von elektrischen Ausrüstungen		6	42	37	4
28 Maschinenbau		33	2 670	1 572	1 098
29 Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen		3	204	154	51
32 Herstellung von sonstigen Waren		8	1 473	472	1 002
33 Reparatur und Installation von Maschinen und Ausrüstungen		9	2 040	1 051	988
35 Energieversorgung		22	16 474	11 190	5 285
36 Wasserversorgung		5	9 400	127	9 273
37 Abwasserentsorgung		8	1 778	1 658	120
38 Sammlung, Behandlung und Beseitigung von Abfällen; Rückgewinnung		86	98 118	27 984	70 134
41 Hochbau		10	2 391	487	1 904
42 Tiefbau		27	20 257	14 958	5 299
43 Vorbereitende Baustellenarbeiten, Bauinstallation und sonstiges Ausbaugewerbe		127	8 635	6 556	2 078
45 Handel mit Kraftfahrzeugen; Instandhaltung und Reparatur von Kraftfahrzeugen		31	1 531	445	1 087
46 Großhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)		28	4 922	1 521	3 400
47 Einzelhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)		20	1 593	574	1 019
49 Landverkehr und Transport in Rohrfernleitungen		17	7 567	5 291	2 276
52 Lagerei sowie Erbringung von sonstigen Dienstleistungen für den Verkehr		10	2 686	1 080	1 606
56 Gastronomie		3	42	42	–
58 Verlagswesen		4	188	99	89
68 Grundstücks- und Wohnungswesen		17	16 821	15 057	1 765
70 Verwaltung und Führung von Unternehmen und Betrieben; Unternehmensberatung		5	834	834	–
72 Forschung und Entwicklung		7	369	325	43
81 Gebäudebetreuung; Garten- und Landschaftsbau		14	909	890	20
84 Öffentliche Verwaltung, Verteidigung; Sozialversicherung		77	16 317	13 680	2 637
97 Private Haushalte mit Hauspersonal		16	84 476	61 991	22 484
Übrige		x	6 570	1 222	5 348
<b>Sekundärerzeuger</b>		<b>67</b>	<b>66 025</b>	<b>25 100</b>	<b>40 926</b>



## 22 Über die Landesgrenze<sup>1</sup> beförderte Rohstoff- und Gütermenge in Schleswig-Holstein 1995 - 2009 nach Verkehrsträgern

Jahr	Eisenbahn		Binnenschifffahrt		Straße		Verkehrsträger zusammen		
	Empfang	Versand	Empfang	Versand	Empfang	Versand	Empfang	Versand	Saldo Empfang – Versand
1 000 t									
<b>Biotische Rohstoffe und Güter<sup>2</sup></b>									
1995	40	177	242	517	5 405	5 525	5 688	6 219	– 531
1996	23	121	180	253	5 829	4 967	6 032	5 342	+ 690
1997	15	135	232	164	5 099	4 985	5 347	5 285	+ 62
1998	23	168	168	327	5 780	5 172	5 971	5 668	+ 303
1999	18	279	220	461	5 963	5 679	6 202	6 419	– 218
2000	22	160	198	480	5 864	6 254	6 083	6 895	– 812
2001	15	102	229	381	5 496	5 573	5 739	6 056	– 317
2002	17	80	254	290	5 913	5 855	6 185	6 226	– 41
2003	12	60	249	388	6 870	6 451	7 130	6 900	+ 231
2004	15	51	163	296	6 845	6 562	7 022	6 908	+ 114
2005	11	94	256	330	6 731	7 164	6 998	7 588	– 589
2006	11	253	234	287	7 122	7 004	7 367	7 544	– 177
2007	29	141	215	278	7 540	6 651	7 784	7 069	+ 715
2007	29	141	215	278	7 540	6 651	7 784	7 069	+ 715
2008	21	55	244	376	7 108	6 484	7 373	6 914	+ 458
2009	49	40	249	199	7 264	7 385	7 562	7 625	– 62
<b>Abiotische Rohstoffe und Güter<sup>3</sup></b>									
1995	2 423	1 608	1 450	1 365	15 990	12 686	19 862	15 659	+ 4 203
1996	2 442	1 496	1 255	1 370	14 537	13 146	18 234	16 012	+ 2 222
1997	2 606	1 879	1 239	1 270	14 619	13 505	18 465	16 655	+ 1 810
1998	2 650	1 529	1 122	1 536	15 208	12 867	18 981	15 932	+ 3 049
1999	2 386	1 254	1 179	1 399	17 149	15 020	20 714	17 674	+ 3 040
2000	2 014	1 137	1 294	1 324	14 663	14 110	17 971	16 571	+ 1 400
2001	2 037	1 490	1 229	1 741	17 404	14 837	20 670	18 068	+ 2 602
2002	2 938	1 454	1 258	1 512	16 941	14 319	21 137	17 285	+ 3 851
2003	2 395	1 387	1 278	1 261	17 644	16 348	21 317	18 995	+ 2 322
2004	1 527	1 357	1 152	1 223	18 469	16 966	21 148	19 546	+ 1 602
2005	1 653	1 396	1 289	1 465	19 455	17 477	22 398	20 338	+ 2 059
2006	1 851	1 604	1 229	1 611	20 415	18 888	23 494	22 103	+ 1 392
2007	2 038	1 856	1 376	3 091	19 779	17 598	23 193	22 546	+ 647
2008	2 646	3 309	1 284	2 791	18 162	17 018	22 092	23 117	– 1 026
2009	1 784	1 657	1 002	2 408	19 165	17 239	21 950	21 304	+ 646
<b>Biotische und abiotische Rohstoffe und Güter insgesamt</b>									
1995	2 463	1 785	1 692	1 882	21 395	18 211	25 550	21 878	+ 3 672
1996	2 465	1 618	1 435	1 623	20 367	18 114	24 266	21 354	+ 2 912
1997	2 622	2 014	1 472	1 435	19 719	18 491	23 812	21 939	+ 1 873
1998	2 673	1 698	1 290	1 864	20 988	18 039	24 952	21 600	+ 3 352
1999	2 404	1 533	1 399	1 860	23 112	20 700	26 915	24 093	+ 2 822
2000	2 036	1 297	1 492	1 804	20 527	20 364	24 054	23 466	+ 589
2001	2 051	1 592	1 458	2 122	22 900	20 411	26 409	24 124	+ 2 285
2002	2 956	1 534	1 512	1 802	22 854	20 174	27 321	23 511	+ 3 810
2003	2 407	1 447	1 527	1 649	24 514	22 799	28 448	25 895	+ 2 553
2004	1 542	1 407	1 315	1 519	25 314	23 527	28 170	26 454	+ 1 716
2005	1 665	1 490	1 545	1 795	26 186	24 641	29 396	27 926	+ 1 470
2006	1 862	1 857	1 462	1 898	27 537	25 892	30 861	29 647	+ 1 215
2007	2 066	1 997	1 592	3 369	27 319	24 249	30 978	29 615	+ 1 362
2008	2 667	3 363	1 527	3 166	25 270	23 502	29 464	30 032	– 567
2009	1 833	1 697	1 251	2 607	26 429	24 624	29 513	28 929	+ 584

<sup>1</sup> Verkehr mit anderen Bundesländern, ohne Verkehr nach/aus dem Ausland

<sup>2</sup> Ernteprodukte aus der Landwirtschaft (Getreide, Hülsen-, Hackfrüchte, Handelsgewächse, Gemüse und Obst einschließlich Weinmosterte), Biomasse für Futterzwecke (Stroh, Zwischenfrüchte, Rübenblätter, Futterpflanzen und Grünland auf dem Acker sowie Dauergrünland), Biomasse aus der Forstwirtschaft, Fischerei (nur Fangmengen der Hochsee- und Küstenfischerei) und Jagdstrecke

<sup>3</sup> Energieträger, Erze und sonstige mineralische Rohstoffe (Natursteine, Kalk-, Gipsstein, Anhydrit, Kreide, Sand, Kies, Salze und sonstige Bergbauerzeugnisse)

23 Rohstoffproduktivität in Schleswig-Holstein 1994 - 2009

Jahr	Bruttoinlandsprodukt <sup>1</sup>	Rohstoffverbrauch <sup>2</sup>				Rohstoffproduktivität <sup>3</sup>
		insgesamt	davon			
			Rohstoffentnahme	Import	Saldo aus Intrahandel	
	2000 $\triangleq$ 100	1 000 t				1994 $\triangleq$ 100
1994	90,5	29 459	14 757	10 650	4 052	100
1995	92,5	32 362	16 954	11 205	4 203	93,1
1996	93,6	29 178	16 818	10 138	2 222	104,5
1997	95,2	27 296	15 730	9 755	1 810	113,6
1998	95,8	27 968	15 102	9 817	3 049	111,5
1999	97,3	29 456	16 833	9 584	3 040	107,5
2000	100	30 678	16 829	12 449	1 400	106,1
2001	101,0	29 150	14 686	11 863	2 602	112,9
2002	99,1	29 947	15 553	10 543	3 851	107,7
2003	99,3	30 771	16 789	11 660	2 322	105,0
2004	100,4	29 330	15 348	12 381	1 602	111,4
2005	100,7	31 308	16 424	12 825	2 059	104,7
2006	103,7	34 271	19 507	13 372	1 392	98,5
2007	104,6	30 139	17 682	11 809	647	113
2008	106,4	28 455	17 668	11 813	- 1 026	121,8
2009	105,5	28 638	17 612	10 380	646	119,9
	<b>in Mio. Euro in jeweiligen Preisen</b>					<b>Absolutwert in Mio. Euro/1 000 t Rohstoffverbrauch</b>
2009	73 486					2,566

<sup>1</sup> Bruttoinlandsprodukt (BIP) preisbereinigt, verkettet, Berechnungsstand August 2010, Februar 2011

<sup>2</sup> Entnahme von verwerteten abiotischen Rohstoffen aus der inländischen Natur zuzüglich importierter abiotischer Güter zuzüglich Saldo aus Empfang und Versand abiotischer Güter aus dem Handel zwischen den Bundesländern

<sup>3</sup> Produktivität stellt das Verhältnis von BIP und Rohstoffverbrauch dar

24 Unfälle mit wassergefährdenden Stoffen in Schleswig-Holstein 2009

Wassergefährdungsklassen Stoffarten	Unfälle beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen				Unfälle bei der Beförderung wassergefährdender Stoffe			
	Unfälle insgesamt	freigesetzte Menge	davon		Unfälle insgesamt	freigesetzte Menge	davon	
			wieder- gewonnen	nicht wieder- gewonnen			wieder- gewonnen	nicht wieder- gewonnen
	Anzahl	m <sup>3</sup>		Anzahl	m <sup>3</sup>			
<b>Unfälle insgesamt</b>	<b>92</b>	<b>475,9</b>	<b>364,7</b>	<b>111,2</b>	<b>105</b>	<b>38,9</b>	<b>28,7</b>	<b>10,1</b>
Nach Wasser- gefährdungsklassen								
Wassergefährdungsklasse 1	12	11,7	8,6	3,1	4	0,1	0,1	0,0
Wassergefährdungsklasse 2	62	34,8	29,4	5,3	90	26,7	19,4	7,3
Wassergefährdungsklasse 3	5	0,3	0,3	0,0	6	0,4	0,2	0,3
Wassergefährdungsklasse unbekannt	13	429,1	326,4	102,7	5	11,7	9,2	2,6
Nach Art der freigesetzten Stoffe								
Mineralölprodukte	72	33,7	28,0	5,7	97	26,7	19,3	7,4
Jauche, Gülle, Silosickersaft	9	401,4	310,4	91,0	1	5,5	3,0	2,5
sonstige Stoffe	11	40,8	26,3	14,5	7	6,7	6,4	0,3

## 25 Energieverbrauch des Verarbeitenden Gewerbes<sup>1</sup> in Schleswig-Holstein 2009 nach ausgewählten Energieträgern und Wirtschaftszweigen

WZ 2008	Wirtschaftszweig <sup>2</sup>	Energie- verbrauch insgesamt	Darunter			
			Strom	Fernwärme	Erdgas	Heizöl
GJ						
<b>B, C</b>	<b>Verarbeitendes Gewerbe und Bergbau sowie Gewinnung von Steinen und Erden</b>	<b>83 046 506</b>	<b>13 550 765</b>	<b>2 299 054</b>	<b>17 799 405</b>	<b>31 380 253</b>
	davon					
10	Herstellung von Nahrungs- und Futtermitteln	6 140 011	1 760 185	47 543	3 472 227	495 322
11	Getränkeherstellung	313 622	133 682	.	122 200	.
13	Herstellung von Textilien	193 655	67 122	221	88 543	37 769
16	Herstellung von Holz-, Flecht-, Korb- und Korkwaren (ohne Möbel)	252 713	75 173	–	2 383	4 509
17	Herstellung von Papier, Pappe und Waren daraus	8 428 407	1 919 389	.	2 753 709	321 342
18	Herstellung von Druckerzeugnissen, Vervielfältigung von Ton-, Bild- und Datenträgern	1 787 212	743 613	51 603	974 160	17 836
19	Kokerei und Mineralölverarbeitung	17 120 165	.	.	.	.
20	Herstellung von chemischen Erzeugnissen	33 343 500	2 947 633	.	7 048 676	.
21	Herstellung von pharmazeutischen Erzeugnissen	569 580	243 101	9 595	293 411	23 473
22	Herstellung von Gummi- und Kunststoffwaren	825 309	538 071	42 050	150 945	73 910
23	Herstellung von Glas-, -waren, Keramik, Verarbeitung von Steinen und Erden	8 204 261	1 084 677	.	768 444	187 911
24	Metallerzeugung und -bearbeitung	372 594	255 727	.	96 015	.
25	Herstellung von Metallerzeugnissen	943 768	452 937	48 164	331 228	81 654
26	Herstellung von DV-Geräten, elektronischen und optischen Erzeugnissen	399 441	220 527	10 927	151 439	16 548
27	Herstellung von elektrischen Ausrüstungen	198 170	94 647	.	76 972	19 402
28	Maschinenbau	1 419 729	626 526	205 708	377 822	131 544
29	Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen	429 000	213 516	–	199 453	16 031
30	Sonstiger Fahrzeugbau	516 285	240 001	166 261	.	.
31	Herstellung von Möbeln	151 308	49 394	.	33 921	7 937
32	Herstellung von sonstigen Waren	442 995	264 807	8 326	165 060	4 802
33	Reparatur und Installation von Maschinen und Ausrüstungen	319 946	124 120	.	85 606	61 589
	Übrige Wirtschaftszweige	674 837	352 997	.	118 159	.

<sup>1</sup> Betriebe mit im Allgemeinen 20 und mehr Beschäftigten

<sup>2</sup> Grundlage der Darstellung ist die Klassifikation der Wirtschaftszweige. Die für das Erhebungsjahr 2008 erstmals geltende Ausgabe 2008 (WZ 2008) enthält gegenüber ihrer Vorgängerversion WZ 2003 eine Reihe von Änderungen, durch die eine Vergleichbarkeit der Ergebnisse in dieser Gliederung mit denen der Vorjahre nur eingeschränkt möglich ist.

**26 Investitionen für Umweltschutz<sup>1</sup> der Betriebe im Bergbau, Gewinnung von Steinen und Erden und im Verarbeitenden Gewerbe in Schleswig-Holstein 1996 - 2008 nach Umweltbereichen**

Jahr	Insgesamt	Davon für							Anteil an den Gesamtinvestitionen
		Abfallbeseitigung	Gewässerschutz	Lärmbekämpfung	Luftreinhaltung	Naturschutz und Landschaftspflege <sup>2</sup>	Bodensanierung <sup>2</sup>	Klimaschutz <sup>3</sup>	
1 000 Euro									%
1996	15 289	.	.	707	3 050	.	.	.	2,0
1997	17 501	.	.	840	4 485	.	.	.	2,1
1998	15 612	4 681	6 932	1 129	2 444	256	170	.	1,7
1999	27 899	6 094	14 506	357	6 783	92	65	.	2,8
2000	32 811	2 785	19 542	2 503	7 533	.	.	.	3,2
2001	16 113	1 226	10 603	400	3 197	.	.	.	1,7
2002	21 044	1 182	15 766	832	3 199	65	–	.	2,7
2003	12 460	1 485	5 894	325	4 656	.	.	.	1,8
2004	40 921	1 782	19 176	1 418	17 960	258	327	.	5,4
2005	37 951	1 483	22 828	531	10 840	.	.	.	4,7
2006	40 598	4 890	16 555	898	9 033	553	183	8 486	4,7
2007	25 101	3 810	5 324	2 105	3 517	.	.	10 019	2,7
2008	14 354	336	2 405	323	4 000	.	.	7 180	1,5

<sup>1</sup> ab 1996 ohne Zugänge an Umweltschutzeinrichtungen als nicht gesondert ausweisbare Teile von Sachanlagen, die anderen Zwecken dienen; ab 2003 einschließlich integrierte Umweltschutzinvestitionen

<sup>2</sup> ab Berichtsjahr 1996 erhoben

<sup>3</sup> ab Berichtsjahr 2006 erhoben