

# Umwelt im Jahr 2016

## Siedlungsabfälle 2016 um 1,5 % gestiegen

Das niedersächsische Siedlungsabfallaufkommen<sup>1)</sup> lag im Jahr 2016 bei insgesamt 4 835 018 Tonnen (vgl. T1). Es war damit 1,5 % höher als im Vorjahr (4 765 416 Tonnen), gegenüber dem Jahr 2006 jedoch 1,9 % niedriger.

Die Abfallentsorgung wird in Deutschland durch das Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) geregelt. Danach obliegt die Entsorgungspflicht für Abfälle aus privaten Haushaltungen sowie für Abfälle zur Beseitigung aus anderen Herkunftsbereichen, soweit diese nicht in eigenen Anlagen beseitigt werden, den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern. Das deutsche KrWG ist der EU-Abfallrahmenrichtlinie<sup>2)</sup> verpflichtet: Deren „Zweck (...) ist es, die Kreislaufwirtschaft zur Schonung der natürlichen Ressourcen zu fördern und den Schutz von Mensch und Umwelt bei der Erzeugung und Bewirtschaftung von Abfällen sicherzustellen.“ Abfallrecycling senkt den Bedarf an Rohstoffen, die der Umwelt entnommen werden müssen. In Tabelle T1 sind die Abfälle zur Verwertung enthalten<sup>3)</sup>.

- 1) Unter Siedlungsabfällen werden die Abfallarten Hausmüll, hausmüllähnliche Gewerbeabfälle, Sperrmüll, Straßenkehricht, Marktabfälle, kompostierbare Abfälle aus der Biotonne, Garten- und Parkabfälle sowie Abfälle aus der Getrennsammlung von Papier, Pappe, Karton, Glas, Kunststoffe, Holz und Elektronikteile erfasst.
- 2) Richtlinie 2008/98/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 19. November 2008 über Abfälle und zur Aufhebung bestimmter Richtlinien.
- 3) Vgl. K.-H. Behre: Abfallaufkommen in Niedersachsen 2004 bis 2015: Mehr Wertstoffe, weniger Restabfälle, Statistische Monatshefte Niedersachsen Ausgabe 9/2017, S. 452 f.

Den Umfang des Wertstoffaufkommens im Jahr 2016 zeigen die folgenden Daten auf.

## Abfälle zur Verwertung mit einem Plus von 2,2 %

Wertstoffe umfassen in erster Linie die Abfälle aus der Biotonne, biologisch abbaubare Abfälle wie Garten- und Parkabfälle, Papier, Pappe, Karton, Altglas, Leichtverpackungen, Alttextilien, Altholz, Kunststoffe und Altmetalle. Ihr Aufkommen (vgl. T2) wuchs von 2,42 Mio. Tonnen im Jahr 2006 auf 2,63 Mio. Tonnen im Jahr 2016 (+214 400 Tonnen). Im Jahr 2016 lag das Wertstoffaufkommen 57 800 Tonnen höher als im Jahr 2015.

Beim Hausmüll wurde im Jahr 2016 eine Menge von 1,24 Mio. Tonnen gemessen, der Sperrmüll umfasste 0,26 Mio. Tonnen. Der Wert für Hausmüll war zuletzt im Jahr 2011 erreicht worden, nahm bis 2015 dann jedoch stetig ab. Die Zunahme des Haus- und Sperrmüllaufkommens 2016 im Vergleich zum Vorjahr belief sich absolut auf 13 100 Tonnen.

Das Wertstoffaufkommen war im Jahr 2016 um 8,9 % (109 Punkte) höher als im Jahr 2006 (vgl. A1), wohingegen die Hausmüllmenge 3,9 % (96 Punkte) und die Sperrmüllmenge 14,8 % (85 Punkte) niedriger lagen als im Basisjahr 2006.

**T1 | Siedlungsabfallaufkommen 2006, 2015 und 2016**

Abfallart	2006	2015	2016	2006	2015	2016
	Mio. t			Anteil in %		
Hausmüll	1,29	1,23	1,24	26,2	25,7	25,6
Sperrmüll	0,30	0,26	0,26	6,1	5,4	5,3
Hausmüllähnliche Gewerbeabfälle	0,30	0,16	0,16	6,1	3,3	3,4
Abfälle zur Verwertung	2,42	2,57	2,63	49,0	54,0	54,4
Gefährliche Abfälle	0,02	0,04	0,05	0,4	0,9	1,0
Sonstige Siedlungs- und ähnliche Abfälle	0,60	0,51	0,49	12,2	10,7	10,2
<b>Insgesamt</b>	<b>4,93</b>	<b>4,77</b>	<b>4,84</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Quelle: LSN Abfallbilanz Niedersachsen 2016.

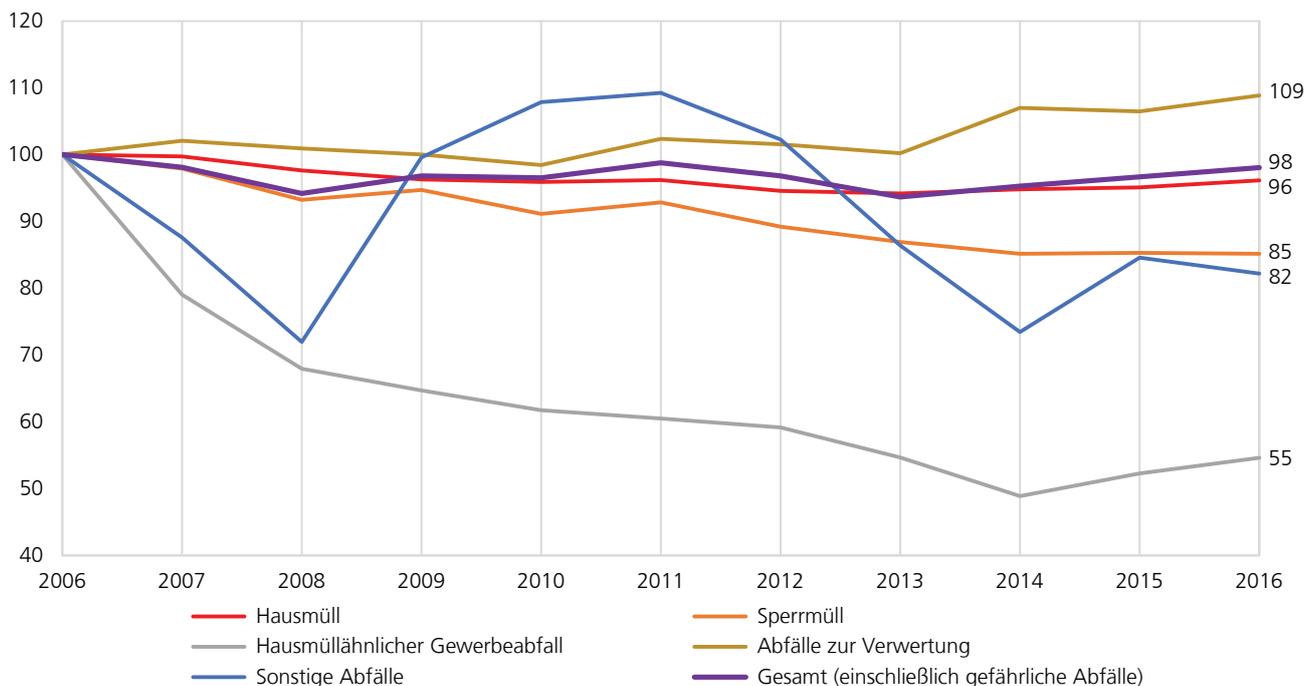
**T2 | Gesamtaufkommen der Abfälle 2006 bis 2016**

Abfallart	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
	Mio. t										
Hausmüll	1,29	1,29	1,26	1,24	1,24	1,24	1,22	1,21	1,22	1,23	1,24
Sperrmüll	0,30	0,29	0,28	0,28	0,27	0,28	0,27	0,26	0,26	0,26	0,26
Hausmüllähnliche Gewerbeabfälle	0,30	0,24	0,20	0,19	0,19	0,18	0,18	0,16	0,15	0,16	0,16
Abfälle zur Verwertung	2,42	2,47	2,44	2,42	2,38	2,47	2,45	2,42	2,59	2,57	2,63
Gefährliche Abfälle	0,02	0,03	0,03	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,05
Sonstige Abfälle <sup>1)</sup>	0,60	0,53	0,43	0,60	0,65	0,66	0,62	0,52	0,44	0,51	0,49
<b>Insgesamt</b>	<b>4,93</b>	<b>4,84</b>	<b>4,64</b>	<b>4,77</b>	<b>4,76</b>	<b>4,87</b>	<b>4,77</b>	<b>4,62</b>	<b>4,70</b>	<b>4,77</b>	<b>4,84</b>

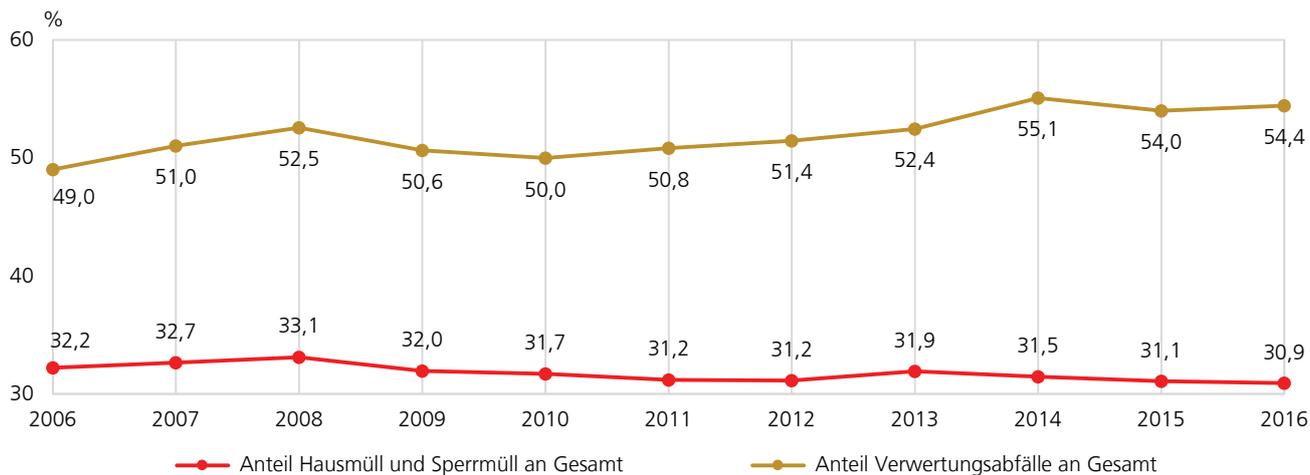
1) Dazu gehören: Straßenreinigungsabfälle, Abfälle aus der Wasseraufbereitung, Abwasserreinigung, Gewässerunterhaltung u. ä.

Quelle: LSN Abfallbilanz Niedersachsen 2016.

A1 | Siedlungsabfälle nach Abfallarten 2006 bis 2016 (2006 = 100)



A2 | Entwicklung der Anteile Haus-/Sperrmüll und Wertstoffe am Gesamtabfallaufkommen 2006 bis 2016



Wertstoffe erlebten seit dem Jahr 2006 einen stetigen Bedeutungsgewinn, so erhöhte sich ihr Anteil am Siedlungsabfallaufkommen insgesamt von 49,0 % im Jahr 2006 auf 54,4 % im Jahr 2016 (vgl. A2). Umgekehrt verhielt es sich bei den Reststoffen (Hausmüll und Sperrmüll); ihr Anteil verringerte sich von 32,2 % (2006) auf 30,9 % (2016). Es ist zu erwarten, dass sich diese gegenläufige Entwicklung, d. h. Rückgang beim Reststoffaufkommen und Zunahme des Wertstoffaufkommens, in den kommenden Jahren fortsetzen wird.

**Fazit**

Bei der Einsammlung der Siedlungsabfälle 2016 festigten die Wertstoffe mit einem Anteil von 54,4 % ihre Bedeutung am Gesamtabfallaufkommen.

## Energie im Jahr 2016

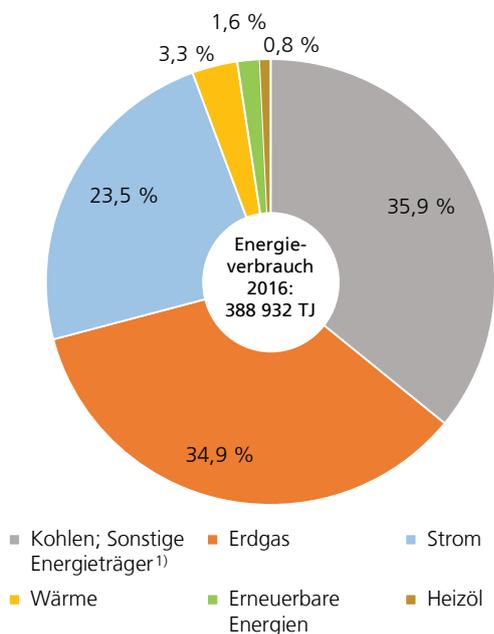
### Energieverbrauch der Industrie um knapp 7 % gestiegen

Der Energieverbrauch in Betrieben des Bergbaus, der Gewinnung von Steinen und Erden und des Verarbeitenden Gewerbes<sup>1)</sup> betrug im Jahr 2016 388 932 Terajoule (TJ). Damit lag der Industrieverbrauch um 6,8 % höher als im Jahr 2015 (vgl. A1, T1). Ähnlich hoch war die Veränderungsrate zuletzt im Jahr 2010, als die europäische Finanz-

1) Der Berichtskreis der Erhebung umfasst im Allgemeinen alle Einbetriebsunternehmen mit mindestens 20 Beschäftigten sowie alle Zweigbetriebe des Erhebungsbereichs von Mehrbetriebsunternehmen des Produzierenden Gewerbes mit im Allgemeinen 20 und mehr Beschäftigten und die Betriebe des Erhebungsbereichs mit mindestens 20 Beschäftigten von Mehrbetriebsunternehmen anderer Wirtschaftsbereiche außerhalb des Produzierenden Gewerbes.

und Wirtschaftskrise (2008/2009) weitgehend überwunden war und die Konjunktur in Niedersachsen wieder anzog.

### A1 | Energieverbrauch im Bergbau und Verarbeitenden Gewerbe 2016



1) Stein-/Braunkohlen (-koks); Raffineriegas, andere Mineralölprodukte, Hochofen-/ Konvertergas, Abfälle.

Im Jahr 2016 kam jedoch entscheidend eine erhebungsmethodische Änderung zum Tragen: Der Zuwachs war in erster Linie auf Wirtschaftszweigveränderungen zurückzuführen. Aus Betrieben des Wirtschaftsbereiches Energieversorgung wurden Unternehmensteile des Verarbeitenden Gewerbes. Betroffen war in erster Linie die Energieträgergruppe „Kohlen; Sonstige Energieträger“ (vgl. A1, T1).

Bezogen auf das Jahr 2006 (403 504 TJ) lag der Verbrauch im Jahr 2016 jedoch um 3,6 % niedriger (vgl. A1).

### Bruttostromerzeugung rund 1 % höher als im Vorjahr

Die Bruttostromerzeugung ergibt sich aus der Produktion der Stromerzeugungsanlagen für die allgemeine Versorgung (Öffentliche Energieversorger), gewerblicher und privater Marktteilnehmer/Kleinanlagen (starker Anteil der erneuerbaren Energien) und der Industriekraftwerke.<sup>2)</sup>

Die Bruttostromerzeugung in Niedersachsen im Jahr 2016 betrug rund 79,8 Mrd. kWh und lag damit 1,1 % über der

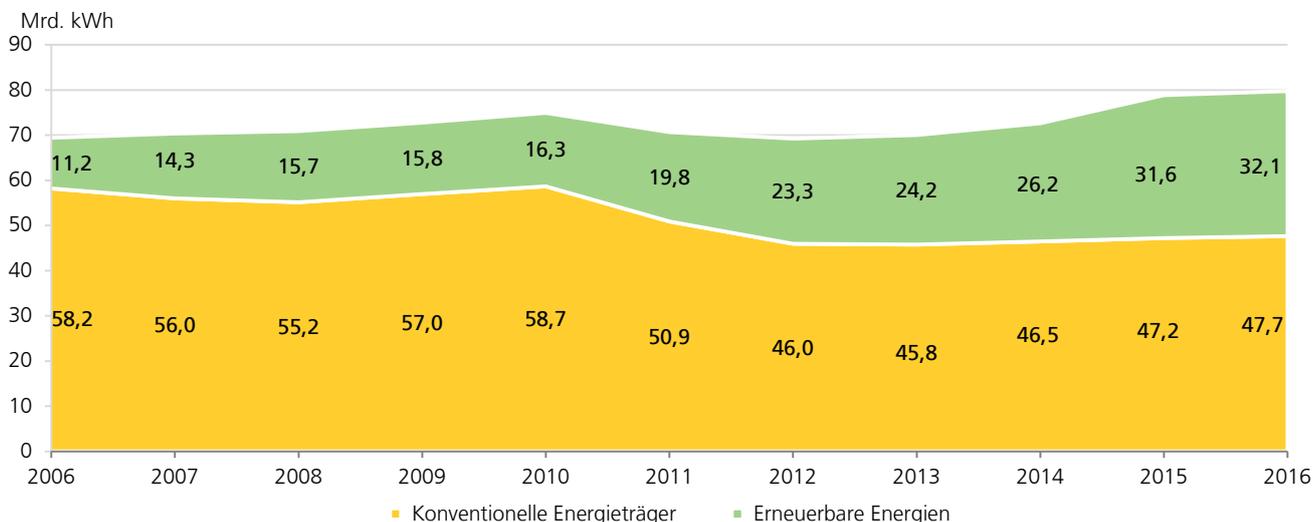
2) Bei der Berechnung der Bruttostromerzeugung gehen als Ausgangsbasis die Ergebnisse mehrerer Erhebungen ein. Sie umfassen die Erhebung über die Elektrizitätsversorgung der öffentlichen Versorger, die Erhebung über die Stromerzeugungsanlagen der Betriebe des Verarbeitenden Gewerbes sowie des Bergbaus und der Gewinnung von Steinen und Erden, die Erhebung über die Stromspeisung bei Netzbetreibern sowie die Erhebung über Gewinnung, Verwendung und Abgabe von Klärgas.

### T1 | Energieverbrauch im Bergbau und Verarbeitenden Gewerbe 2016 und Vorjahr

Energieträger	2016		2015		Veränderung 2016/2015 in %
	TJ	Anteil in %	TJ	Anteil in %	
Kohlen; Sonstige Energieträger <sup>1)</sup>	139 685	35,9	112 925	31,0	+23,7
Erdgas	135 892	34,9	134 268	36,9	+1,2
Strom	91 380	23,5	92 083	25,3	-0,8
Wärme	12 729	3,3	15 289	4,2	-16,7
Erneuerbare Energien	6 311	1,6	6 326	1,7	-0,2
Heizöl	2 936	0,8	3 196	0,9	-8,2
<b>Insgesamt</b>	<b>388 932</b>	<b>100</b>	<b>364 087</b>	<b>100</b>	<b>+6,8</b>

1) Stein-/Braunkohlen/(-koks); Raffineriegas, andere Mineralölprodukte, Hochofen-/ Konvertergas, Abfälle.

### A2 | Bruttostromerzeugung 2006 bis 2016 nach Primärenergieträger



## T2 | Bruttostromerzeugung<sup>1)</sup> 2006 bis 2016 nach Primärenergieträger

Berichtsjahr	Insgesamt	Davon					
		Stein-/ Braunkohlen	Heizöl/Diesel- kraftstoff	Erdgas	Kernenergie	Erneuerbare Energien	Sonstige Energieträger
		Mio. kWh					
2006	69 423	15 536	256	6 020	34 322	11 209	2 079
2007	70 369	14 895	177	6 344	32 585	14 347	2 021
2008	70 900	13 961	116	6 691	32 239	15 739	2 154
2009	72 780	14 406	258	7 019	33 477	15 806	1 813
2010	74 937	14 037	141	7 762	34 216	16 259	2 523
2011	70 678	14 991	86	8 505	24 215	19 772	3 108
2012	69 243	14 018	90	6 186	23 123	23 281	2 545
2013	70 035	14 685	87	5 846	22 513	24 248	2 656
2014	72 640	16 168	168	5 858	21 572	26 156	2 718
2015	78 862	16 971	134	6 399	21 400	31 628	2 330
2016	79 766	13 017	214	12 019	20 018	32 109	2 389

1) Einschließlich Eigenverbrauch der Anlage.

Erzeugung des Jahres 2015 mit rund 78,9 Mrd. kWh (vgl. T2). Es wurden im Jahr 2016 insgesamt 47,7 Mrd. kWh Strom aus nichterneuerbaren, fossilen Energieträgern produziert, dazu rechnet auch die Kernkraft (vgl. A2).

### ... aus erneuerbaren Energien etwas stärker

Aus erneuerbaren Energien kamen im Jahr 2016 insgesamt 32,1 Mrd. kWh: hierzu zählen Windkraft, Biomasse, Photovoltaik und Wasserkraft (vgl. A2). Der Anstieg der Erzeugung aus erneuerbaren Energien im Vergleich zum Jahr 2015 mit 31,6 Mrd. kWh (vgl. T2) betrug 1,5 %.

Im Bereich der fossilen Energieträger stand in Niedersachsen einem Rückgang des Kohleneinsatzes für die Stromerzeugung (-23,3 %) eine starke Zunahme der Erdgasverstromung von 6,4 Mrd. kWh (2015) auf rund 12,0 Mrd. kWh (+87,8 %) im Jahr 2016 gegenüber (vgl. T2). Beim

Erdgas hatten die seit 2015 fallenden Preise zum verstärkten Einsatz geführt.

### Fazit

1. Der Anstieg des Energieverbrauchs im Industriebereich war erhebungsmethodisch begründet. Die in der Industrie hinzugekommene Menge an Energieträgern, Strom und Wärme wäre andernfalls dem Bereich Öffentliche Strom-/Wärmeversorgung zugerechnet worden.
2. Die in Niedersachsen erzeugte Bruttostrommenge stieg 2016/2015 um 1,1 %, deutschlandweit lag der Anstieg bei 0,4 %. Der Bereich Erneuerbare Energien zeigte im Vergleich zum Rekordjahr 2015 in Niedersachsen mit +1,5 % eine höhere Steigerungsrate als im Bund<sup>3)</sup> (+0,6 %).

3) Quelle: AG Energiebilanzen e. V., Stand Februar 2018.