

2016/03

Umwelt und Energie [uwe.lu.ch](http://uwe.lu.ch)

Die Abfallstatistik der Dienststelle Umwelt und Energie (uwe) erscheint seit dem Jahr 2007 in der Reihe LUSTAT Aktuell der zentralen Statistikstelle des Kantons Luzern. uwe und LUSTAT Statistik Luzern tragen die redaktionelle Verantwortung gemeinsam.

## Siedlungsabfall und Kehrrichtverbrennung



Seite 2

## Biomasse und Biogas



Seite 4

## Sonderabfälle



Seite 5

## Bauabfälle und Baustoffe



Seite 6

## Deponien und Rohstoffabbau



Seite 7

# ABFALL UND ENTSORGUNG 2015

## 412 Kilogramm Siedlungsabfall pro Person

Bei den Siedlungsabfällen gab es nur geringe Schwankungen – und doch kam es zu einem Rekord: Die Pro-Kopf-Menge erreichte im Jahr 2015 mit 412 Kilogramm den tiefsten Wert seit Jahren.

Im Kanton Luzern wurden im Jahr 2015 rund 162'400 Tonnen Siedlungsabfälle gesammelt, leicht mehr als im Vorjahr. Die Pro-Kopf-Menge sank um 4 Kilogramm auf 412 Kilogramm, das ist der tiefste Wert seit Beginn der Statistik im Jahr 1994. 83'100 Tonnen Siedlungsabfälle wurden als Hauskehricht in Kehrrichtverbrennungsanlagen verbrannt. 79'200 Tonnen separat gesammelte Abfälle (z.B. Grüngut, Papier) konnten wiederverwertet werden. Die Separatsammelquote ging gegenüber dem Vorjahr leicht zurück und lag bei 49 Prozent.

Die in Luzerner Kompostier- und Vergärungsanlagen verarbeitete Abfallbiomasse-Menge nahm weiter zu und erreichte mit über 84'000 Tonnen einen neuen Höchstwert. Über 70 Prozent dieser Menge stammten aus dem Kanton Luzern.

Mengenmässig am meisten Abfälle fallen beim Bauen an. Im Kan-

ton Luzern wurden im vergangenen Jahr rund 1,15 Millionen Festkubikmeter Aushubmaterial und 140'000 Festkubikmeter Bauabfälle und Inertstoffe abgelagert, jedoch deutlich weniger als im Vorjahr. Etwa 461'000 Kubikmeter (lose) Recyclingbaustoffe wurden eingesetzt, davon über 44'000 Kubikmeter (lose) Mischgranulat direkt im Beton.

Der Kiesabbau und die Kiesimporte stiegen deutlich an. Es wurden 767'000 Kubikmeter Kies abgebaut, 43'000 Kubikmeter mehr als im Vorjahr. Die Importe aus anderen Kantonen stiegen um 87'000 Kubikmeter auf über 793'000 Kubikmeter an.

83'000 Tonnen Sonderabfälle fielen im Jahr 2014 im Kanton Luzern an, rund 10'000 Tonnen mehr als im Vorjahr. Dies, weil insgesamt mehr verschmutztes Aushubmaterial von belasteten Standorten anfiel. ■

### Hauskehricht und Separatabfälle 2015 Kanton Luzern

	Mengen in Tonnen	Mengen in Kilogramm pro Person	Mengen in Prozent des Siedlungsabfalls
<b>Siedlungsabfall</b>	<b>162 366</b>	<b>411,5</b>	<b>100,0</b>
<b>Hauskehricht</b>	<b>83 138</b>	<b>210,7</b>	<b>51,2</b>
<b>Separatabfall</b>	<b>79 228</b>	<b>200,8</b>	<b>48,8</b>
Grüngut	33 732	85,5	20,8
Papier/Karton	28 734	72,8	17,7
Altglas	12 554	31,8	7,7
Altmetall	1 906	4,8	1,2
Aluminium/Weissblech	572	1,4	0,4
Altöl	122	0,3	0,1
Batterien	48	0,1	0,0
Elektroschrott	1 560	4,0	1,0

Siedlungsabfall und Kehrichtverbrennung

# Abfallmenge wächst schwächer als Bevölkerung

Mit knapp 162'400 Tonnen hat sich die Menge des Siedlungsabfalls 2015 gegenüber dem Vorjahr leicht erhöht. Die Pro-Kopf-Menge reduzierte sich um knapp 4 Kilogramm.

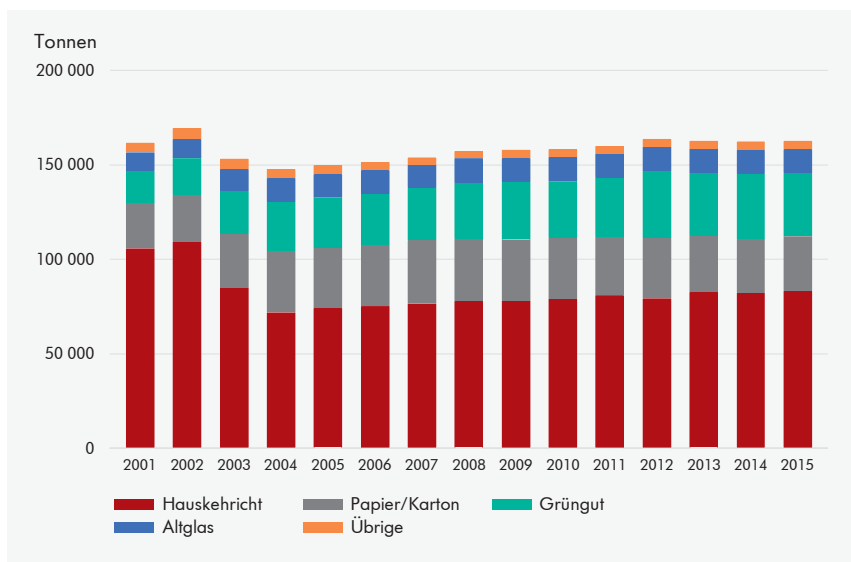
2015 fielen im Kanton Luzern rund 162'400 Tonnen Siedlungsabfälle an, etwas mehr als im Vorjahr mit rund 162'200 Tonnen (+0,1%). Von den insgesamt 83'100 Tonnen Hauskehricht wurden rund 71'000 Tonnen – und somit der grösste Teil – in der neuen Kehrichtverbrennungsanlage (KVA) Renergia in Perlen verbrannt. Weitere rund 11'000 Tonnen gingen in die KVA Oftringen.

Bei den Abfällen aus Industrie, Gewerbe und Bau, die in Kehrichtverbrennungsanlagen und auf Reaktordeponien entsorgt wurden, waren im Vorjahresvergleich Rückgänge zu verzeichnen, bei den Verbrennungsrückständen hingegen eine starke Zunahme. Der Grund für diese Zunahme ist die Inbetriebnahme der neuen, grösseren KVA Renergia.

## 412 Kilo Abfall pro Luzernerin und Luzerner

Im Jahr 2015 erzeugte die Luzerner Bevölkerung 412 Kilogramm Sied-

Siedlungsabfälle in Tonnen seit 2001  
Kanton Luzern



LUAK\_G02

LUSTAT Statistik Luzern  
Datenquelle: uwe – Abfallstatistik

lungsabfall pro Person, davon 211 Kilogramm Hauskehricht und 201 Kilogramm separat gesammelte Abfälle. Obschon die Gesamtabfallmenge etwas zunahm, ging die Pro-

Kopf-Menge gegenüber dem Vorjahr um rund 4 Kilogramm zurück. Dies, weil die ständige Wohnbevölkerung im Kanton Luzern in der gleichen Zeitpanne um gut 1 Prozent

Siedlungsabfälle in Kilogramm pro Person seit 2001  
Kanton Luzern

Jahr	Siedlungsabfälle Total	Hauskehricht	Separatabfälle						
			Papier/ Karton	Grün- gut	Altglas	Altme- tall	Alumi- nium/ Weiss- blech	Altöl	Übrige
2001	466,1	305,0	69,3	49,7	27,1	11,7	1,9	0,6	0,8
2002	484,2	312,6	70,7	54,7	29,5	13,6	1,3	0,5	1,1
2003	435,0	241,3	80,8	64,8	32,9	12,0	1,7	0,5	0,9
2004	417,9	202,9	91,7	74,4	35,3	9,9	2,0	0,6	1,2
2005	421,7	208,2	90,6	74,8	35,0	9,3	1,9	0,6	1,3
2006	424,3	210,1	91,2	76,2	34,9	7,9	1,9	0,5	1,6
2007	428,4	213,1	93,5	77,3	33,6	7,0	1,7	0,5	1,7
2008	432,7	213,9	91,0	82,0	34,9	6,2	1,7	0,5	2,5
2009	427,5	211,7	87,7	82,2	34,4	7,4	1,7	0,5	2,1
2010	423,9	212,1	86,3	80,5	33,9	6,5	1,7	0,5	2,4
2011	422,9	213,8	82,7	82,3	33,3	5,9	1,6	0,5	2,7
2012	427,6	207,2	83,3	93,6	32,9	5,6	1,6	0,5	2,9
2013	421,2	214,0	76,8	86,5	33,0	5,5	1,5	0,3	3,6
2014	415,4	210,5	73,1	88,8	32,0	5,0	1,5	0,3	4,2
2015	411,5	210,7	72,8	85,5	31,8	4,8	1,4	0,3	4,1

LUAK\_T02

LUSTAT Statistik Luzern  
Datenquelle: uwe – Abfallstatistik

Ständige Wohnbevölkerung am Jahresanfang

Entsorgung in Kehrichtverbrennungsanlagen (KVA) und Reaktordeponien seit 2001  
Kanton Luzern

Jahr	Angelieferte Entsorgungsmengen in Tonnen				
	Hauskehricht	Abfälle aus Industrie, Gewerbe und Bau	Verbrennungsrückstände <sup>1</sup>		
	Total	KVA	Reaktor- deponien	Reaktor- deponien	
2001	105 276	47 136	22 158	24 978	47 729
2002	109 230	49 572	20 780	28 792	46 853
2003	84 892	50 813	29 014	21 799	45 057
2004	71 653	55 699	41 908	13 791	44 165
2005	73 857	72 793	42 730	30 063	45 262
2006	74 869	71 186	46 904	24 282	47 464
2007	76 501	62 688	46 147	16 541	52 115
2008	77 746	61 173	46 958	14 215	44 136
2009	78 035	100 025	49 329	50 696	38 375
2010	79 075	95 249	44 195	51 054	45 927
2011	80 735	68 658	41 460	27 198	42 190
2012	79 160	89 285	43 208	46 077	39 052
2013	82 635	68 524	41 778	26 746	36 804
2014	82 159	66 586	48 143	18 443	40 359
2015	83 138	60 904	44 999	15 905	63 500

LUAK\_T04

LUSTAT Statistik Luzern  
Datenquelle: uwe – Abfallstatistik

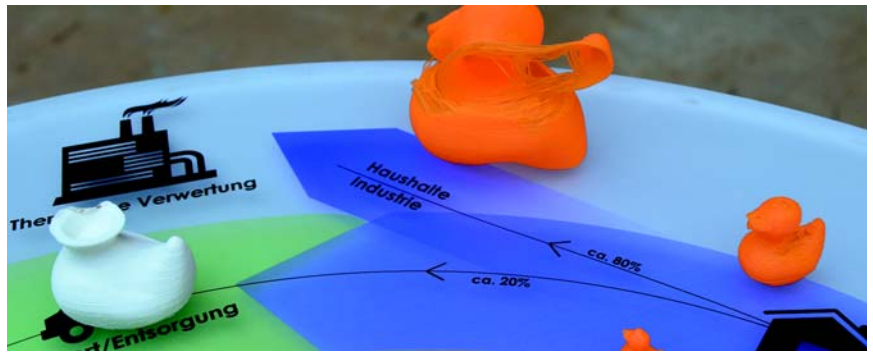
1 Schlacke und Rückstände aus Kehricht-, Klärschlamm- und Altholzverbrennung

gewachsen ist, die Abfallmenge jedoch nur um 0,1 Prozent. Mit dem neuen Pro-Kopf-Wert wurde ein Tiefstwert seit Beginn der Statistik im Jahr 1994 erreicht.

Über zehn Jahre betrachtet, wuchs die Siedlungsabfallmenge im Kanton Luzern um rund 7 Prozent, wobei zweimal Rückgänge zu verzeichnen waren. Die ständige Wohnbevölkerung wuchs innert des letzten Jahrzehnts um rund 10 Prozent.

### Separatsammelquote ging leicht zurück

Der Anteil der separat gesammelten Abfälle hat sich in den letzten Jahren bei rund 50 Prozent eingependelt. Im Jahr 2015 betrug er 49 Prozent. Gemäss einer Studie „Erhebung der Kehrichtzusammensetzung 2012“ des Bundesamts für Umwelt (BAFU)



Ausführliche Informationen und Empfehlungen zum Thema Kunststoff-Sammlung finden Sie unter [www.swissrecycling.ch/wertstoffe](http://www.swissrecycling.ch/wertstoffe)

(Januar 2014) ist eine Steigerung der Separatsammlung vor allem bei den biogenen Abfällen möglich.

### Keine Vergleichbarkeit mit Bundesstatistik

In der kantonalen Siedlungsabfallstatistik werden nur diejenigen Separatabfälle erfasst, die über die Gemeinden respektive über die von den Gemeinden organisierten Ökihöfe entsorgt werden. Die vorliegende

Siedlungsabfallstatistik des Kantons Luzern kann nicht mit derjenigen des Bundesamts für Umwelt verglichen werden. In der BAFU-Statistik werden 60 Prozent der KVA-Direktanlieferungen, vor allem jene aus Industrie und Gewerbe, den Siedlungsabfällen zugeschlagen und mitgerechnet. Aus diesem Grund ist die in der BA-FU-Statistik ausgewiesene Menge pro Kopf grösser als diejenige in der kantonalen Statistik. ■

## KUNSTSTOFFVERWERTUNG

### Gemischt-Kunststoff-Sammlung für Haushaltungen – ja oder nein?

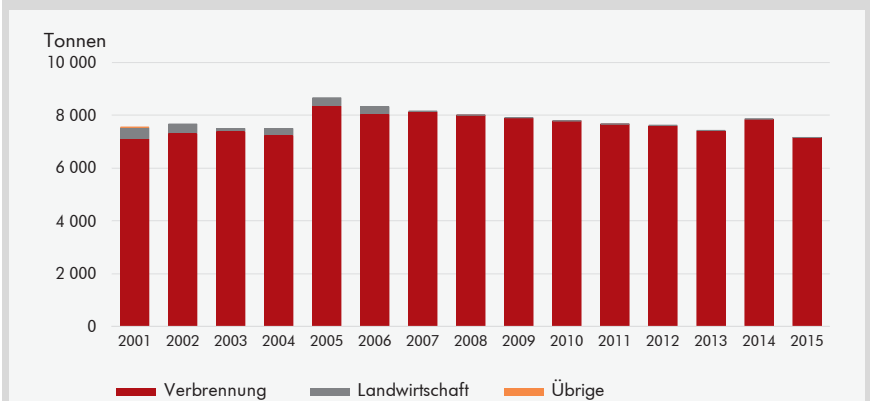
Der Verbrauch von Kunststoff steigt, damit entstehen auch immer mehr Kunststoffabfälle. Die öffentliche Hand prüft zusammen mit Herstellern und Handel die ökologisch und ökonomisch zweckmässigen Entsorgungs- und Verwertungsoptionen. Es ist nicht sinnvoll, alle Kunststoffabfälle stofflich zu verwerten.

Mit der Kehrichtverbrennungsanlage KVA Renergia verfügt der Kanton Luzern über eine Verbrennungsanlage mit hoher Energie-Effizienz. Die Anlage liefert Strom und Dampf an Abnehmer, die so Heizöl einsparen können. Darum empfiehlt die Dienststelle Umwelt und Energie (uwe), nicht sortenreine, verunreinigte Kunststoffe, der thermischen Verwertung in der KVA Renergia zuzuführen.

Die Dienststelle uwe steht jedoch hinter dem Sammelangebot von Detailhändlern oder einzelnen öffentlichen Sammelstellen für Kunststoffflaschen mit Deckel (z.B. Milch- oder Shampoo-Flaschen). Aus ihnen lässt sich ein Rezyklat von guter Qualität herstellen.

## KLÄRSCHLAMMANFALL UND -ENTSORGUNG

### Klärschlammfall und -entsorgung seit 2001 Kanton Luzern



LUAK\_G08

LUSTAT Statistik Luzern  
Datenquelle: uwe – Abfallstatistik

In den letzten Jahren wurden die Schlammbehandlungen einiger Luzerner Kläranlagen erneuert und ausgebaut. Der Schlamm kann nun besser ausgefault werden. So entsteht mehr Klärgas und es bleibt weniger Trockensubstanz (TS) übrig, die in den Schlammverbrennungsanlagen (SVA) in Emmen (SVA REAL) und Oftringen (SVA ERZO) verbrannt werden muss.

Im Jahr 2001 blieben nach der Schlammfäulung 7'550 Tonnen TS übrig und es wurden rund 4,1 Millionen Kubikmeter Klärgas produziert. Im Jahr 2015 fielen etwa 380 Tonnen weniger TS an. Es wurde jedoch deutlich mehr Klärgas produziert (5,2 Millionen Kubikmeter). Die Kläranlagen verwenden das Klärgas zur Strom- und Wärmeerzeugung und speisen es teilweise ins Gasnetz ein (ARA REAL).

**Biomasse und Biogas**

# Mehr Masse verarbeitet, weniger importiert

Die Menge der verarbeiteten Abfallbiomasse nahm im Kanton Luzern weiter zu, der Anteil an importierter Abfallbiomasse war leicht rückläufig.

Im Kanton Luzern wurden 2015 gut 84'400 Tonnen Abfallbiomasse verarbeitet, rund 4'500 Tonnen mehr als im Vorjahr. 29 Prozent davon war ausserkantonales oder aus dem Ausland importiertes Material. Die Menge der Importe ging um mehr als 2'000 Tonnen zurück (-8%). Vor allem die industriellen Kompostierungs- und Vergärungsanlagen haben im Vergleich zum Vorjahr mehr biogene Abfälle verarbeitet (+4'000 t), die Platzkompostierung verzeichnete einen leichten Rückgang (-400 t).

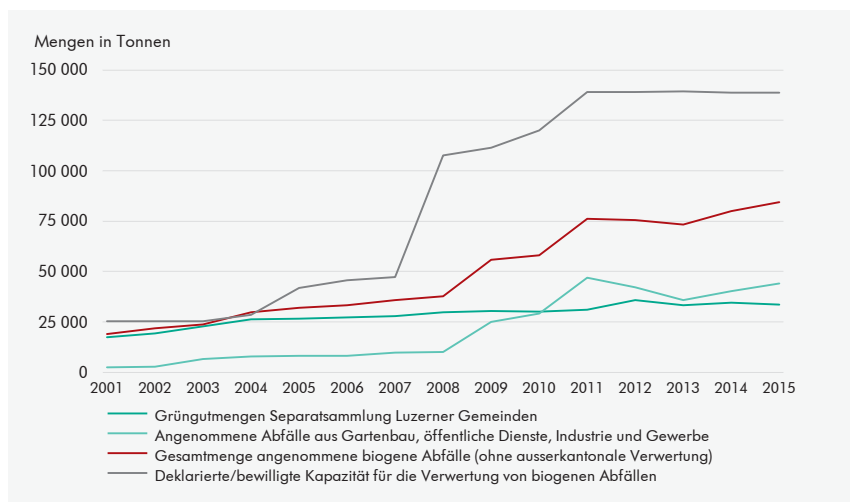
## Mehr Substrate aus Industrie

In den industriellen Kompostierungs- und Vergärungsanlagen wurde im Vergleich zum Vorjahr mehr Substrat aus der Industrie verarbeitet (+4'600 t), in landwirtschaftlichen Co-Vergärungsanlagen hingegen leicht weniger (-300 t). Insgesamt wurden im Vorjahresvergleich weniger biogene Abfälle von anderen Anlagen angenommen (-7'600 t) und weniger an andere Anlagen abgegeben (-4'100 t).

## Unveränderte Kapazitäten

Die Verarbeitungskapazität der 26 Luzerner Verarbeitungsanlagen für Biomasse hat sich im Vorjahresvergleich nicht verändert. Da eine Anlage im Bau, die Erweiterung einer bestehenden Anlage geplant und der Neubau einer weiteren vorgesehen sind, wird die Verarbeitungskapazität in den nächsten Jahren – trotz vorhandener Überkapazität – voraussichtlich zunehmen. Die Kapazität wird zu einem Grossteil für die Verarbeitung von landwirtschaftlichen Substraten (Hofdünger, z. B. Gülle und Mist) genutzt.

**Entwicklung verwerteter biogener Abfallmengen und deklarierte/bewilligte Kapazität der Kompostier- und Vergärungsanlagen seit 2001 Kanton Luzern**



LUAK\_G11

LUSTAT Statistik Luzern  
Datenquelle: uwe – Abfallstatistik

## Kompostier- und Vergärungsanlagen<sup>1</sup>: Input und Output 2015 Kanton Luzern

	Total	Anlagentypen			
		Co-Vergärung	Feldrandkompostierung	Platzkompostierung	Indust. Vergärung u. Kompostierung
<b>Total Stoffe (Input in Tonnen)</b>					
<b>Total verarbeitet (Abfälle ohne Hofdünger)</b>	<b>84 416</b>	<b>8 963</b>	<b>6 964</b>	<b>4 917</b>	<b>63 572</b>
Grüngut aus Separatsammlung	40 460	2 910	5 370	616	31 563
Öffentliche Dienste	577	189	227	4	157
Gartenbau	11 701	442	1 759	2 960	6 387
Industrie	21 197	5 585	—	21	15 591
Annahme von anderen Anlagen	12 148	59	357	1 316	10 416
Abgabe an andere Anlagen	-1 668	-221	-904	—	-543
Hofdünger	88 395	54 186	81	391	33 737
<b>Total produzierter Dünger (Output m<sup>3</sup>)</b>					
Kompost	15 656	659	3 528	5 064	6 405
Festes Gärgut	24 773	6 690	5 302	—	12 782
Flüssiges Gärgut	92 917	45 793	10 990	—	36 134
Holzprodukte wie Heizschnitzel etc.	5 296	792	1 959	300	2 245
<b>Herkunft Abfälle (Input in Tonnen)</b>					
<b>Total angeliefert (Abfälle ohne Hofdünger)</b>	<b>84 416</b>	<b>8 963</b>	<b>6 964</b>	<b>4 917</b>	<b>63 572</b>
Materialherkunft Kanton Luzern	60 342	6 229	6 964	4 917	42 232
Materialherkunft ausserkantonale	24 074	2 734	—	—	21 339
Prozent-Anteil ausserkantonale	29	31	—	—	34
<b>Anlagen und Behandlungskapazitäten</b>					
Anzahl Anlagen	26	9	11	3	3
Behandlungskapazität (in Tonnen)	138 980	19 320	8 860	5 800	105 000

LUAK\_T08

LUSTAT Statistik Luzern  
Datenquelle: uwe – Abfallstatistik

<sup>1</sup> Anlagen mit Verarbeitung von mehr als 100 Tonnen Abfällen pro Jahr

Sonderabfälle

# Schwankungen wegen Entsorgungen von stark belastetem Aushubmaterial

Die Menge der Sonderabfälle stieg 2014 um rund 10'000 Tonnen. Grund war der grössere Anfall von verschmutztem Aushubmaterial, das an belasteten Standorten anfiel.

Im Kanton Luzern fielen im Jahr 2014 rund 83'000 Tonnen Sonderabfälle an, rund 10'000 Tonnen mehr als im Vorjahr. Davon wurden 13'000 Tonnen von bewilligten Luzerner Entsorgungsunternehmen entgegengenommen. 60'000 Tonnen gingen an Unternehmen in anderen Kantonen und 10'000 Tonnen in ausländische Betriebe. 42 Prozent der ausserkantonalen Entsorgungen wurden auf Reaktordeponien abgelagert.

Ausserkantonale Betriebe entsorgten rund 10'000 Tonnen Sonderabfälle im Kanton Luzern.

## Mineralische Abfälle mit grosser Zunahme

Die grösste Veränderung gegenüber dem Vorjahr war mit einer Zunahme von rund 9'000 Tonnen bei den mineralischen Abfällen zu verzeichnen. Das ist zum Beispiel mit Schadstoffen verunreinigtes Bodenaushubmaterial. Die Menge dieser Abfälle hängt mit der Bautätigkeit auf belasteten Stand-

orten zusammen und ist starken jährlichen Schwankungen ausgesetzt.

Die meisten Sonderabfälle fielen mit rund 37'000 Tonnen in der Kategorie Behandlungsrückstände und Schlämme an (insgesamt 45% der Gesamtmenge). Dazu gehören ölhaltige Schlämme, Strassensammler-Schlämme, problematische Schlämme, Industrieabwasser sowie problematische Rückstände, Schlacken und Aschen.

Bei den chemischen Abfällen wie Lösungsmittel, Säuren, Farben, explosive Abfälle oder Chemikalien, betrug der Anfall 14'700 Tonnen. Diese Abfälle verzeichneten gegenüber dem Vorjahr eine Zunahme um 2'700 Tonnen.

In der Kategorie Anlagen, Maschinen, Fahrzeuge und Zubehör (Chemikalien und problematische Teile aus Anlagen/Maschinen, Bleibatterien/Bleiakkumulatoren, mit Schadstoffen belastete Geräte und Bestandteile) wurden rund 1'300

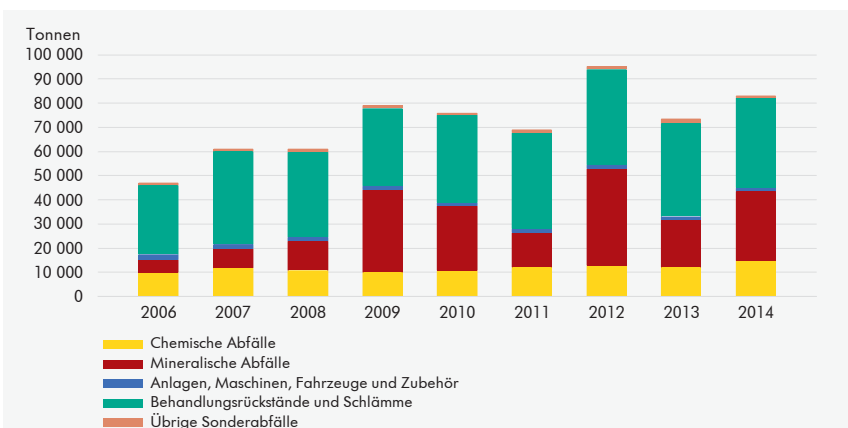
Tonnen verzeichnet, rund 100 Tonnen mehr als im Vorjahr.

Bei den übrigen Sonderabfällen fielen 1'000 Tonnen an. Davon machten die medizinischen Abfälle und Altmedikamente rund 380 Tonnen aus. Weiter gehören in diese Kategorie problematische, mit Schadstoffen belastete Metallabfälle und Kabel (450 t), Batterien und Akkumulatoren sowie diverse Chemikalien aus Haushaltungen (170 t).

## Bewährter Entsorgungsweg für Haushaltschemikalien

Der Kanton Luzern hat in Zusammenarbeit mit den Luzerner Apotheken und Drogerien vereinbart, dass bestimmte Kleinmengen von Haushaltschemikalien unentgeltlich entgegengenommen werden. Diese Zusammenarbeit läuft seit Jahren. Auf diesem Weg wurden im Jahr 2015 im Kanton Luzern rund 50 Tonnen Haushaltschemikalien von Privatpersonen entsorgt. ■

Angefallene Sonderabfälle in Tonnen seit 2006  
Kanton Luzern



LUAK\_G12

LUSTAT Statistik Luzern  
Datenquelle: uwe – Abfallstatistik

## HINTERGRUNDINFORMATIONEN

Abfallarten, von welchen eine potenzielle Gefahr für die Umwelt ausgeht, werden als Sonderabfälle klassiert. Ihre umweltverträgliche Entsorgung erfordert umfassende technische und organisatorische Massnahmen. Der Transport und die Entsorgung von Sonderabfällen werden daher von den Behörden kontrolliert. Betriebe, die Sonderabfälle entgegen nehmen, benötigen eine kantonale Bewilligung. Für jede Verschiebung von Sonderabfällen auf der Strasse werden spezielle Begleitpapiere benötigt. Auf diese Weise können die Entsorgungswege von Sonderabfällen nachverfolgt und überwacht werden.

**Bauabfälle und Baustoffe**

# Mehr Beton aus Recyclingmaterial

*Der Anteil an Recyclingmaterial in Baustoffen wächst weiter, hauptsächlich dank guter Verwertungsquote bei Beton- und Asphaltgranulat.*

Mengenmässig am meisten Abfälle fallen beim Bauen an. Der Anteil mineralischer Bauabfälle beträgt in der Schweiz jährlich rund 15 Millionen Tonnen oder 10 Millionen Kubikmeter (lose).

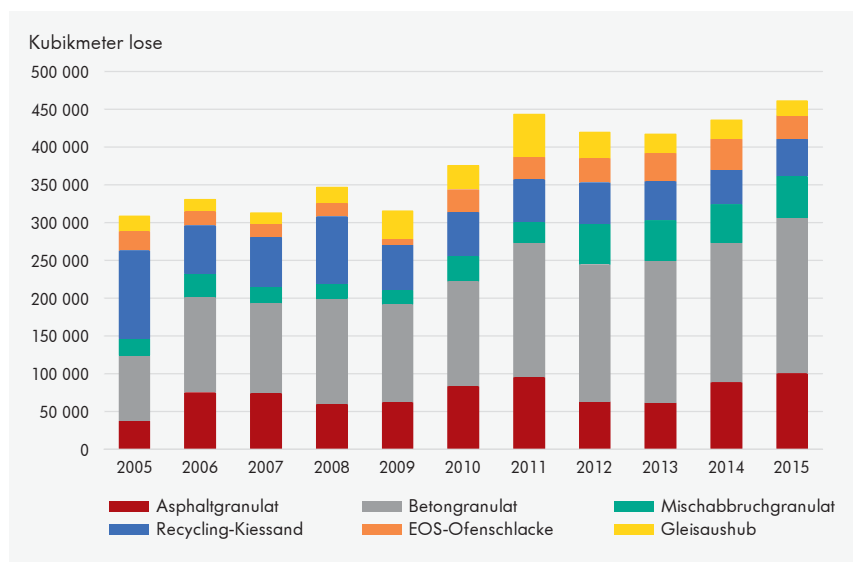
Im Kanton Luzern wurden im Jahr 2015 gut 461'000 Kubikmeter Recyclingbaustoffe als Baumaterialien wieder eingesetzt, rund 25'000 Kubikmeter mehr als im Vorjahr (+6%). Den grössten Zuwachs verbuchten das Betongranulat (+12%) und das Asphaltgranulat (+13%). Asphaltgranulat konnte zu fast 60 Prozent direkt in Belagswerken verwertet werden. In der Belagsaufbereitung kaum mehr eingesetzt werden kann jedoch Fräsasphalt, da dieser weitgehend aus feinkörnigem Material besteht.

Im Jahr 2015 wurden über 55'000 Kubikmeter Mischgranulat produziert. Davon konnten über 44'000 Kubikmeter direkt im Beton wieder verwendet werden. Dadurch werden weniger Primärrohstoffe für die Produktion von Beton benötigt.



Mineralische Bauabfälle bilden einen bedeutenden Abfallstrom.

**Eingebaute Recyclingbaustoffe seit 2005  
Kanton Luzern**



LUAK\_G15

LUSTAT Statistik Luzern  
Datenquelle: uwe – Abfallstatistik

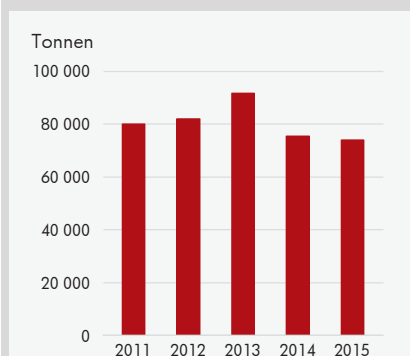
**ANLAGEINSPEKTIONEN 2015**

Alle Anlagen zur Sortierung von Bausperrgut, die Umschlag- und Aufbereitungsplätze für mineralische Bauabfälle sowie sämtliche Schredderbetriebe für Holzabfälle werden jährlich einer Inspektion durch die Branchenverbände unterzogen.

Anlagen im Kanton Luzern	geprüft	bestanden
Umschlag- und Aufbereitungsplätze für Bauschutt	47	45 (96%)
Sortieranlage für Bausperrgut (Muldenabfälle)	26	24 (92%)
Umschlag-, Zwischenlager- und Aufbereitungsplätze für Holzabfälle inkl. Holzfeuerungsanlagen	17	17 (100%)

**ALTHOLZVERWERTUNG**

**Thermische Verwertung von Altholz seit 2011  
Kanton Luzern**



LUAK\_G09

LUSTAT Statistik Luzern  
Datenquelle: uwe – Abfallstatistik

**Erneut weniger Altholz verwertet**

Im Kanton Luzern wurden im Jahr 2015 etwa 74'000 Tonnen Altholz in den vier bewilligten Altholzfeuerungen thermisch verwertet. Das entspricht einem leichten Rückgang gegenüber dem Vorjahr.

Neben Altholz wurden im Berichtsjahr auch andere Produktionsabfälle wie Papierschlämme, Rejekte, Kartonkerne oder beharzte Papierabfälle in Altholzfeuerungen thermisch verwertet, insgesamt weitere 66'500 Tonnen.

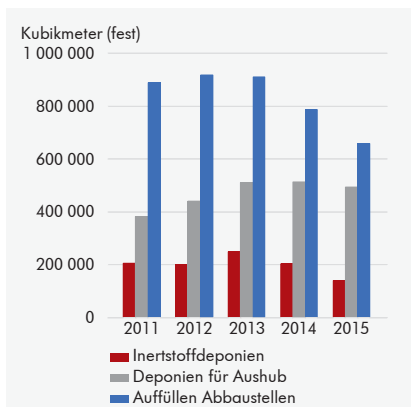
Deponien und Rohstoffabbau

# Wesentliche Veränderungen

Die abgelagerten Mengen an Aushubmaterial sowie Bauabfällen und Inertstoffen nahmen 2015 erneut deutlich ab, während der Kiesabbau und die Kiesimporte auf Höchstmengen anstiegen.

Die im Kanton Luzern abgelagerte Menge an unverschmutztem Aushub und Ausbruch – also überschüssigem Erd-, Sand-, Stein- und Felsmaterial – lag 2015 mit rund 1,15 Millionen Festkubikmetern erneut tiefer als in den Vorjahren. Darin enthalten sind knapp 12 Prozent Lieferungen aus anderen Kantonen. Zurückgegangen ist vor allem die zur Wiederauffüllung von Kiesgruben verwertete Menge. Diese betrug noch rund 658'000 Kubikmeter und somit beinahe 130'000 Kubikmeter weniger als im Vorjahr. Der Rückgang kommt nicht unerwartet, weil über die vergangenen Jahre in den Kiesgruben stets mehr Material abgelagert als Kies abgebaut wurde. Überraschend ist aber, dass mit 475'000 Kubikmetern auch auf den Deponien nahezu 20'000 Kubikmeter weniger Aushub und Ausbruch entsorgt wurde. In diesem Zusammenhang ist zu erwähnen, dass im Kanton Luzern mehrere Deponien für Aushub- und Ausbruchmaterial, das heisst Deponien des Typs A im Sinn der neuen Abfallverordnung VVEA, im Entstehen und in Planung sind. Die Entwicklung ist im Auge zu behalten.

**Inertstoffdeponien und Aushub-Entsorgungsstellen: Mengen seit 2011 Kanton Luzern**



LUAK\_G05 LUSTAT Statistik Luzern  
Datenquelle: uwe – Abfallstatistik

**Rückgang der abgelagerten Bauabfälle und Inertstoffe**

2015 wurden auf den Luzerner Inertstoffdeponien (neu Deponien Typ B) rund 140'000 Festkubikmeter Bauabfälle und Inertstoffe abgelagert. Das sind gut 63'000 Kubikmeter weniger als 2014 und die geringste

Menge seit 2005. Der Rückgang betraf je etwa zur Hälfte die aus dem Kanton Luzern stammenden und die ausserkantonalen Lieferungen. Der Anteil an Importen lag knapp unter 25 Prozent. Ob die Verminderungen vorübergehend oder andauernd sind, bleibt abzuwarten.

**Entsorgungsmengen in Inertstoffdeponien und Auffüllungen von Abbaustellen (in m<sup>3</sup> fest) seit 2011 Kanton Luzern**

	Inertstoffdeponien			Entsorgungsstellen für sauberen Aushub			
	Total	Inertstoffe aus Industrie und Gewerbe <sup>1</sup>	Inertstoffe und inerte Bauabfälle <sup>2</sup>	Total	Inertstoffdeponien <sup>3</sup>	Deponien für Aushub	Auffüllen von Abbaustellen
2011	215 740	9 400	206 340	1 271 900	8 300	373 700	889 900
2012	209 000	8 580	200 420	1 360 000	2 900	439 000	918 100
2013	259 450	9 350	250 100	1 421 200	3 100	507 700	910 400
2014	212 960	9 330	203 630	1 299 600	19 300	493 100	787 200
2015	147 690	7 500	140 190	1 150 700	17 800	475 000	657 900

LUAK\_T05

LUSTAT Statistik Luzern  
Datenquelle: uwe – Abfallstatistik

- 1 Stahlwerkabfälle
- 2 inklusive Lieferungen aus anderen Kantonen
- 3 inklusive sauberer Aushub zur Rekultivierung auf Reaktordeponien

**ROHSTOFFABBAU**

Im Gegensatz zu den gesunkenen Aushub-, Bauabfall- sowie Inertstoffmengen stiegen die Kiesabbau- und Kiesimporte 2015 deutlich an. Diese gegenläufige Entwicklung erstaunt. Die Kies- und Sandmenge erreichte den höchsten Stand der vergleichbaren Jahre, das heisst seit 2010. Während der Kiesabbau gegenüber dem Vorjahr um gut 43'000 Kubikmeter auf rund 767'000 Kubikmeter zunahm, stiegen die Kies- und Sandimporte sogar um 87'000 Kubikmeter auf über 793'000 Kubikmeter. Die Importe übertrafen erstmals die im eigenen Kanton abgebaute Menge. Ein Grund dürften die blockierten Abbauprojekte im Luzerner Hinterland sein. Es ist aber zu berücksichtigen, dass Exporte aus Luzerner Kiesabbaustellen in andere Kantone nicht separat erfasst und in den genannten Mengen mit enthalten sind.

**Abbau in Kiesgruben, Mergelgruben und Steinbrüchen sowie Kieszufuhren (in m<sup>3</sup> fest) seit 2011 Kanton Luzern**

	Abbaustellen im Kanton Luzern				Kieszufuhr aus anderen Kantonen	Total Kiesbedarf <sup>1</sup>
	Total	nach Abbaumaterial				
		Natursteine	Lehm	Kies		
2011	835 080	880	62 900	771 300	709 800	1 481 100
2012	724 170	670	99 500	624 000	575 700	1 199 700
2013	723 000	600	79 800	642 600	602 600	1 245 200
2014	813 600	600	89 200	723 800	706 500	1 430 300
2015	867 200	600	99 400	767 200	793 500	1 560 700

LUAK\_T03

LUSTAT Statistik Luzern  
Datenquelle: uwe – Abfallstatistik

- 1 Inkl. von Luzerner Betonwerken ausserkantonal bezogene Mengen



## Aus Liebe zum Essen

Im Idealfall landen Lebensmittel, deren Verbrauchsdatum bald abläuft, im Tiefkühler statt im Abfall, und Essensreste werden zu leckeren Mahlzeiten verarbeitet. Die Realität hingegen sieht anders aus. Pro Jahr werfen wir in der Schweiz zwei Millionen Tonnen einwandfreier Lebensmittel weg. Erfolgsrezepte aus der Gastronomie zur Vermeidung von Food Waste erfahren Branchen-Fachleute am Food Waste Forum 2016, 25. Oktober 2016, an der Zentralschweizer Gastronomiemesse in der Messe Luzern.

Weitere Informationen: [www.united-against-waste.ch](http://www.united-against-waste.ch)

### TELEGRAMM

**Schadstoffhaltige Bauabfälle:** Damit möglichst viel Bauabfälle verwertet werden können, müssen allfällig vorhandene Schadstoffe erkannt und vom Recyclingmaterial ferngehalten werden. Gemäss der Bauarbeiterverordnung (BauAV) besteht die gesetzliche Ermittlungspflicht darüber, ob mit gesundheitsgefährdenden Materialien zu rechnen ist. Gesundheits- und umweltgefährdende Baumaterialien müssen vor den Rückbauarbeiten identifiziert, entsprechend ausgebaut und entsorgt werden. Zurzeit wird vom Bundesamt für Umwelt eine Vollzugshilfe „Schadstoffermittlung und Entsorgungskonzept“ erarbeitet. Mit der Veröffentlichung ist noch in diesem Jahr zu rechnen.

**Entsorgung aus Schlammsammler:** Strassensammlerschlämme müssen ab Januar 2017 nach dem Stand der Technik entsorgt werden. Dies bedeutet, dass nur noch Wasser zur Wiederbefüllung der Schächte verwendet werden darf, das die Anforderungen der eidgenössischen Gewässerschutzverordnung erfüllt. Die verantwortlichen Stellen von Gemeinden und Kantonen sind aufgefordert, die neuen Bestimmungen bei den nächsten Ausschreibungen zu berücksichtigen.

**Neue Abfallverordnung, VVEA:** Die Totalrevision der Technischen Verordnung über Abfälle (TVA) räumt der Vermeidung, Verminderung und gezielten Verwertung von Abfällen einen höheren Stellenwert ein. Sie macht so einen Schritt hin zur Ressourcenschonung. Um dies abzubilden, heisst sie neu „Verordnung über die Vermeidung und die Entsorgung von Abfällen“ (VVEA, Abfallverordnung). Die revidierte Verordnung ist am 1. Januar 2016 in Kraft gesetzt worden.

**Deponien mit neuen Bezeichnungen:** Die aktuelle Abfallverordnung (VVEA) definiert fünf Deponietypen respektive Kompartimente mit den neuen Bezeichnungen A, B, C, D und E. Auf Deponien/Kompartimenten Typ A darf nicht verwertbares, unverschmutztes Aushub- und Ausbruchmaterial abgelagert werden („Aushubdeponie“). Die Deponie Typ B ist vergleichbar mit der ehemaligen Inertstoffdeponie („Bauschuttdeponie“). Der Deponietyp C entspricht der ehemaligen Reststoffdeponie, der Typ D dem ehemaligen Schlackenkompartiment und der Typ E der ehemaligen Reaktordeponie.

**Entsorgungsmonopol für gemischte Siedlungsabfälle:** Das Entsorgungsmonopol der Kantone für gemischte Siedlungsabfälle aus Industrie- und Gewerbe ist im Umweltschutzgesetz festgehalten. Der Kanton Luzern hat das Monopol an die Gemeinden weiter delegiert. Die Gemeinden haben sich zu regionalen Abfallverbänden zusammengeschlossen. So können die Verbände beziehungsweise die Gemeinden bestimmen, wer Abfälle aus Industrie- und Gewerbe, mit haushaltsähnlicher Zusammensetzung, entsorgen kann. Die Kehrichtverbände oder Gemeinden können auch bestimmen, ob private Unternehmen aktiv bestimmte Abfälle aus Haushaltungen sammeln dürfen.

### AKTIONSPROGRAMM



#### Besucherrundgang Renergia

Schulklassen ab der 5. Klasse, Firmen, Organisationen und Einzelpersonen können die neue Kehrichtverbrennungsanlage Renergia in Perlen LU kostenlos besuchen. Ein Guide führt Sie während 90 Minuten auf dem Rundgang durch die Anlage.

Weitere Informationen finden Sie auf [umweltberatung-luzern.ch](http://umweltberatung-luzern.ch) oder [renergia.ch](http://renergia.ch)

### FACHBEREICH ABFALL

Bei der Dienststelle Umwelt und Energie (uwe) sind für die Abfallbewirtschaftung folgende Personen zuständig:

Matthias Achermann  
Abfallplanung, Abfallverbände  
Robert Schnyder  
Abfallbewirtschaftung, Sonderabfälle  
Ruedi Baumeler  
Rohstoffabbau und Deponieprojekte  
Urs Gernet  
Bauabfälle, Altholz, Almetalle  
Andy Lancini  
Deponiebetrieb und -nachsorge  
Felix Etterlin  
Kompostier- und Vergärungsanlagen  
Tel 041 228 60 60  
E-Mail [uwe@lu.ch](mailto:uwe@lu.ch)  
[www.uwe.lu.ch](http://www.uwe.lu.ch)

### IMPRESSUM

© 2016 LUSTAT Statistik Luzern  
Burgerstrasse 22  
6002 Luzern  
[info@lustat.ch](mailto:info@lustat.ch)  
[www.lustat.ch](http://www.lustat.ch)

Redaktion: Samuel Wegmann

Layout und Gestaltung: LUSTAT Statistik Luzern

Bildnachweis: Hansruedi Arnet (S. 3, 8),  
Kim Häcki (S. 1, 6), zvg (S. 1, 8), Dany Schulthess (S. 1)

Ausgabe: 2016/Nr. 03 – Juni 2016, 13. Jg.  
ISSN 1661-8351

Abdruck für nichtkommerzielle Zwecke unter Angabe der Quelle erlaubt.

Bestellung oder Download unter:  
[www.lustat.ch](http://www.lustat.ch)

Diese Publikation wurde nach den Grundsätzen der Charta der öffentlichen Statistik der Schweiz erstellt.