

2013/03

Umwelt und Energie 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



Seite 2

Sonderabfälle



Seite 3

Biomasse und Biogas



Seite 4

Bauabfälle und Baustoffe



Seite 6

Inertstoffdeponien und Rohstoffabbau



Seite 7

ABFALL UND ENTSORGUNG 2012

Anteil der Separatabfälle ist gestiegen

Im Jahr 2012 wurden im Kanton Luzern rund 163'000 Tonnen Siedlungsabfälle gesammelt, 2 Prozent mehr als im Vorjahr. Der Anstieg betrifft die Separatabfälle. Die Menge der in den Kompostier- und Vergärungsanlagen verarbeiteten Biomasseabfälle ging leicht zurück.

Im Jahr 2012 wurden in den Gemeinden des Kantons Luzern rund 163'000 Tonnen Siedlungsabfälle gesammelt, das sind gut 2 Prozent mehr als im Vorjahr. Der Anstieg ist auf die separat gesammelten Abfälle zurückzuführen. Insgesamt wurden 84'000 Tonnen Separatabfälle der Wiederverwertung zugeführt und 79'000 Tonnen Hauskehricht in den Kehrichtverbrennungsanlagen verbrannt. Die Abfallmenge pro Kopf betrug rund 428 Kilogramm.

Die Luzerner Kompostier- und Vergärungsanlagen verarbeiteten rund 75'000 Tonnen Biomasseabfälle, 1 Prozent weniger als 2011. Die ausserkantonalen Abfälle gingen gegenüber dem Vorjahr um 1'800 Tonnen auf 21'000 Tonnen zurück. Es wurde weniger Abfallbiomasse aus der Industrie verarbeitet, der Anteil aus den Separatsammlungen nahm hingegen zu.

Insgesamt wurden im Kanton Luzern fast 420'000 Kubikmeter Recyclingbaustoffe als Baumaterialien wieder eingesetzt. Das sind gut 5 Prozent weniger als 2011. Beim Mischgranulat verdoppelte sich die eingesetzte Baustoffmenge fast.

Die Menge an sauberem Aushub nahm gegenüber dem Vorjahr etwas zu und betrug 1,36 Millionen Kubikmeter. Der Kiesabbau sank auf den tiefsten Wert der vergangenen zehn Jahre, während die zum Wiederauffüllen angenommene Aushubmenge eine Höchstmarke erreichte.

In den vier Luzerner Anlagen zur thermischen Verwertung von Altholz wurden gut 82'000 Tonnen Holz verbrannt, 2 Prozent mehr als 2011.

Im Jahr 2011 fielen im Kanton Luzern rund 69'000 Tonnen Sonderabfälle an, das sind 7'000 Tonnen oder rund 9 Prozent weniger als 2010.

Hauskehricht und Separatabfälle 2012 Kanton Luzern

	Mengen in Tonnen	Mengen in Kilogramm pro Person ¹	in Prozent des Siedlungsabfalls
Siedlungsabfall	163 340	427,6	100,0
Hauskehricht	79 160	207,2	48,5
Separatabfall	84 180	220,4	51,5
Grüngut	35 752	93,6	21,9
Papier/Karton	31 807	83,3	19,5
Altglas	12 575	32,9	7,7
Altmetall	2 120	5,6	1,3
Aluminium/Weissblech	628	1,6	0,4
Altöl	182	0,5	0,1
Batterien	48	0,1	0,0
Elektroschrott	1 068	2,8	0,7

LUA_K_T09

LUSTAT Statistik Luzern
Datenquelle: uwe – Abfallstatistik

¹ Basis: Ständige Wohnbevölkerung am Jahresanfang

Siedlungsabfall

Weniger Hauskehricht, mehr Separatabfälle

Die Gesamtmenge der Siedlungsabfälle ist gewachsen. Während beim Hauskehricht ein Rückgang zu verzeichnen war, nimmt der Anteil separat gesammelter Siedlungsabfälle stetig zu.

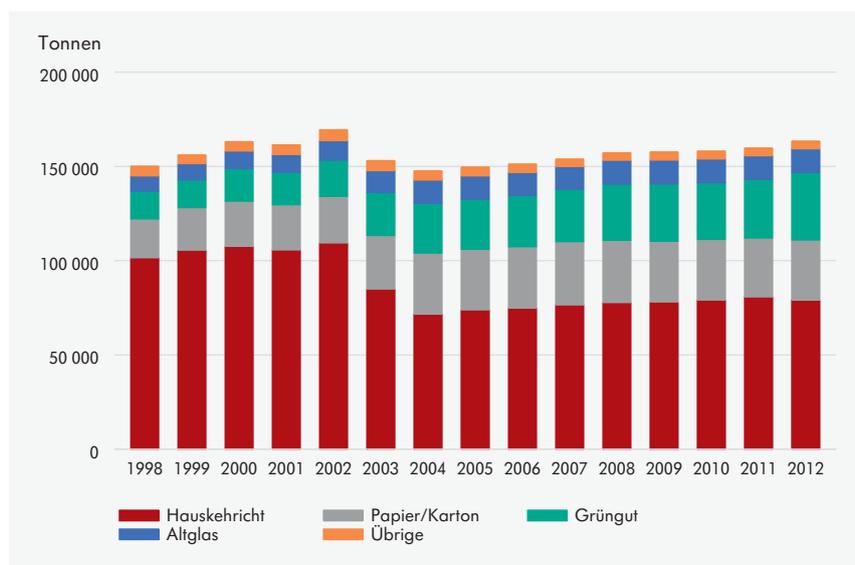
Im Jahr 2012 fielen im Kanton Luzern rund 163'000 Tonnen Siedlungsabfälle an. Das sind gut 2 Prozent mehr als im Vorjahr. Die Abfallmenge pro Kopf der Bevölkerung betrug im Kanton Luzern rund 428 Kilogramm; im Vorjahresvergleich wurden pro Person 7 Kilogramm weniger Hauskehricht verbrannt (207 kg) und 11 Kilogramm mehr Separatabfälle gesammelt (220 kg).

Insgesamt wurden in den Kehrichtverbrennungsanlagen 79'000 Tonnen Hauskehricht verbrannt, rund 1'500 Tonnen weniger als im Vorjahr (KVA Luzern: ca. 57'500 t; KVA Oftringen: ca. 18'500 t; übrige Schweiz: ca. 3'000 t).

Recyclinganteil bei 52 Prozent

Rund 84'000 Tonnen Siedlungsabfälle wurden separat gesammelt und der Verwertung zugeführt. Das sind gut 5'000 Tonnen mehr als im Vorjahr; der Anteil stieg um 2 Pro-

Siedlungsabfälle in Tonnen seit 1998
Kanton Luzern



LUAK_G02

LUSTAT Statistik Luzern
Datenquelle: uwe – Abfallstatistik

zentpunkte und betrug knapp 52 Prozent. Der grösste Zuwachs war beim Grüngut zu verzeichnen: Die gesammelte Menge nahm von rund 31'000 auf fast 36'000 Tonnen zu.

Grundlage für die Erfassung der Siedlungsabfallmengen sind die Angaben der Gemeinden. Es werden nur diejenigen Separatabfälle erfasst, die über Gemeinden respekti-

Siedlungsabfälle in Kilogramm pro Person seit 1998
Kanton Luzern

Jahr	Siedlungsabfälle Total	Hauskehricht	Separatabfälle						
			Papier/Karton	Grüngut	Altglas	Aluminium/Weissblech	Altöl	Batterien/Elektroschrott	
1998	438,2	296,5	60,2	43,0	23,7	12,6	1,1	0,5	0,7
1999	455,4	308,0	65,9	42,9	25,2	11,0	1,1	0,6	0,6
2000	473,3	312,2	69,6	50,2	27,1	11,5	1,3	0,5	0,9
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

LUAK_T02

LUSTAT Statistik Luzern
Datenquelle: uwe – Abfallstatistik

Ständige Wohnbevölkerung am Jahresanfang

Entsorgung in Kehrichtverbrennungsanlagen (KVA) und Reaktordeponien seit 2000
Kanton Luzern

Jahr	Angelieferte Entsorgungsmengen in Tonnen				
	Hauskehricht	Abfälle aus Industrie, Gewerbe und Bau	Verbrennungsrückstände ¹		
	Total	KVA	Reaktor-deponien	Reaktor-deponien	
2000	107 550	53 341	23 185	30 156	31 025
2001	105 649	47 136	22 158	24 978	47 729
2002	109 384	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

LUAK_T04

LUSTAT Statistik Luzern
Datenquelle: uwe – Abfallstatistik

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

ve über die von ihnen organisierten Ökihöfe gemeldet werden. Die über den Handel entsorgten Separatabfälle sind in der Statistik nicht erfasst. Dazu gehören Batterien und elektrische/elektronische Geräte sowie PET-Flaschen. Leere Milch- und Shampoo-Flaschen sowie weitere Kunststoffe können ebenfalls über den Detailhandel entsorgt werden.

Abfälle werden zu Rohstoffen

Mit „Urban Mining“ wird eine spezielle Art der Rohstoffgewinnung beschrieben. Rohstoffe können nicht

nur aus dem Boden gewonnen werden, sondern auch aus Abfällen, Schrott und Abbruchmaterialien. Eine dicht besiedelte Stadt stellt so gesehen eine riesige Rohstoffmine dar. Das Urban Mining verringert die Abhängigkeit von Rohstoffmärkten und Importen, gleichzeitig vermindert es die Umweltbelastungen. So können beispielsweise aus Kehrichtschlacke, die in Verbrennungsanlagen übrig bleibt, Metalle wie Kupfer, Aluminium, ja sogar Edelmetalle gewonnen und wieder als Rohstoffe verwendet werden. Ein weiteres Beispiel für Urban Mining zeigt sich beim Klär-

schlamm. In der Schweiz fallen pro Jahr rund 210'000 Tonnen (TS) Klärschlamm an. Dieser Schlamm enthält Phosphor, ein wichtiges Düngemittel in der Landwirtschaft. Die Technische Verordnung über den Verkehr mit Abfällen, die zurzeit revidiert wird, definiert eine Pflicht zur Rückgewinnung des Phosphors. Gemäss Bundesamt für Umwelt fallen jährlich rund 6'000 Tonnen Phosphor aus Klärschlamm an, was ein beachtliches Potenzial zur Schliessung des Phosphorkreislaufs darstellt. Die Schweiz importiert pro Jahr rund 16'500 Tonnen Phosphor. ■

Sonderabfälle und andere kontrollpflichtige Abfälle

Gut 180 Kilogramm Sonderabfälle pro Kopf

Im Jahr 2011 nahm die Menge der angefallenen Sonderabfälle im Kanton Luzern ab. Bei den anderen kontrollpflichtigen Abfällen war hingegen eine Zunahme zu verzeichnen.

2011 fielen im Kanton Luzern rund 69'000 Tonnen Sonderabfälle an, das entspricht rund 180 Kilogramm pro Einwohnerin und Einwohner. Schweizweit betrug die Menge der Sonderabfälle rund 1,8 Millionen Tonnen respektive 233 Kilogramm pro Kopf. Die im Kanton Luzern angefallenen Sonderabfälle machten knapp 4 Prozent der Gesamtmenge in der Schweiz aus.

Im Vorjahresvergleich nahm die Menge im Kanton Luzern um 7'000 Tonnen ab. Der Grund liegt beim Rückgang der mineralischen Abfälle

(-12'000 t). In diese Kategorie fällt unter anderem verschmutzter, stark belasteter Bodenaushub. Wird bei einem Aushub kontaminiertes Material festgestellt, muss dieses je nach Verschmutzungsgrad als Sonderabfall entsorgt werden. Die Statistik kann deshalb je nach Aushubvolumen von Jahr zu Jahr grosse Differenzen aufweisen.

Importierte und exportierte Sonderabfälle

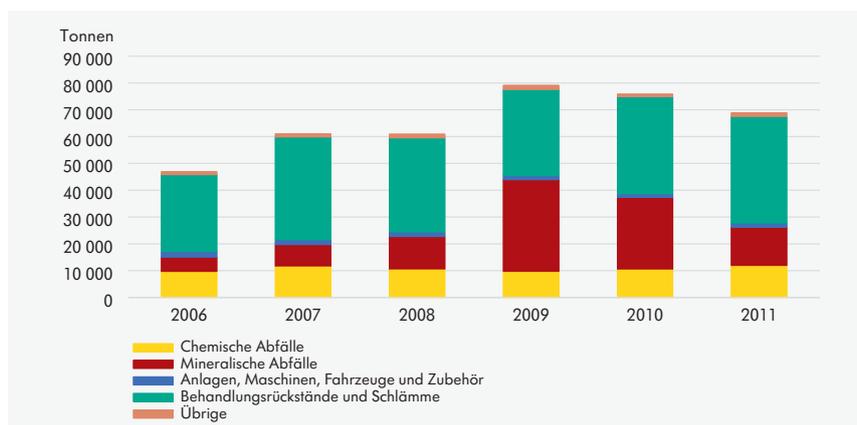
Sowohl beim Import wie beim Export nahmen die Mengen im Vorjahres-

vergleich ab: Die in den Kanton Luzern importierten Sonderabfälle betrugen im Jahr 2011 rund 8'700 Tonnen (2010: 16'500 t), die aus dem Kanton Luzern in andere Kantone exportierten Mengen 42'000 Tonnen (2010: 54'000 t). Der grösste Teil der exportierten Sonderabfälle (Altlastenmaterial und Schlämme aus Behandlungen) ist in Reaktordeponien entsorgt worden.

Andere kontrollpflichtige Abfälle

Im Kanton Luzern nahm die Menge der entsorgten anderen kontrollpflichtigen Abfälle (ak-Abfälle) gegenüber 2010 um rund 70'000 Tonnen auf gut 444'000 Tonnen zu. Die grössten Zunahmen wurden durch gemischte Bauabfälle (Muldenabfälle) und verunreinigtes Aushubmaterial verursacht (rund 66'000 t). Diese Abfallarten weisen je nach Konjunkturverlauf und anfallenden Altlastensanierungen starke Schwankungen auf. Der grösste Teil der im Kanton Luzern entsorgten ak-Abfälle (44%) wurde in Inertstoffdeponien entsorgt, weitere 38 Prozent der Aufbereitung und 18 Prozent der thermischen Verwertung zugeführt. ■

Angefallene Sonderabfälle in Tonnen seit 2006
Kanton Luzern



LWAK_G12

LUSTAT Statistik Luzern
Datenquelle: uwe – Abfallstatistik

Biomasse und Biogas

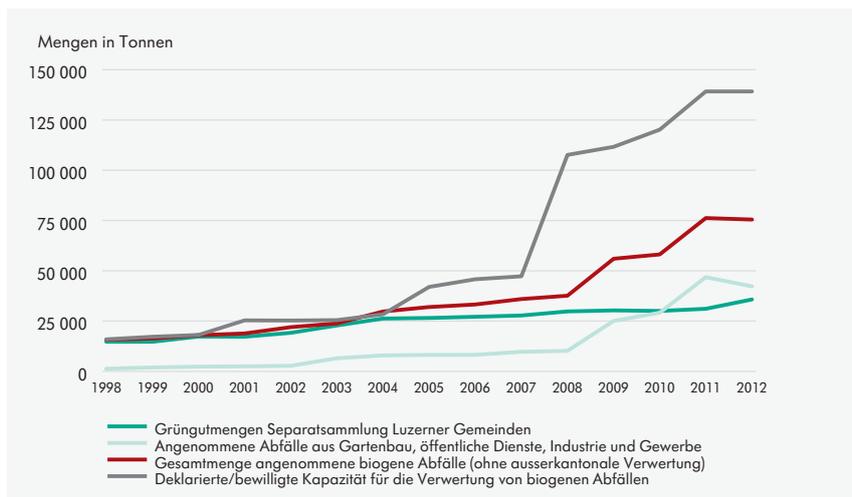
Verarbeitete Abfallbiomasse verändert sich kaum

Die Menge der verarbeiteten Abfallbiomasse veränderte sich gegenüber dem Vorjahr kaum. Auf der Output-Seite nahm der abgesetzte Kompost ab, das feste und das flüssige Gärgut hingegen zu.

Die Kompostier- und Vergärungsanlagen verarbeiteten 2012 mit rund 75'000 Tonnen geringfügig weniger Abfallbiomasse als im Vorjahr (76'000 t). Aus dem Kanton Luzern stammten rund 55'000 Tonnen. Knapp 21'000 Tonnen kamen von ausserhalb des Kantons; das waren 1'800 Tonnen respektive rund 8 Prozent weniger als im Vorjahr.

Wie im Vorjahr wurden im Kanton Luzern 29 Kompostier- und Vergärungsanlagen betrieben. Die vorhandene jährliche Verarbeitungskapazität von 140'000 Tonnen für biogene Abfälle veränderte sich entsprechend kaum. Nach wie vor besteht ein Überangebot von rund 63'000 Tonnen.

Entwicklung verwerteter biogener Abfallmengen und deklarierte/bewilligte Kapazität der Kompostier- und Vergärungsanlagen seit 1998 Kanton Luzern



LUAK_G11

LUSTAT Statistik Luzern
Datenquelle: uwe - Abfallstatistik

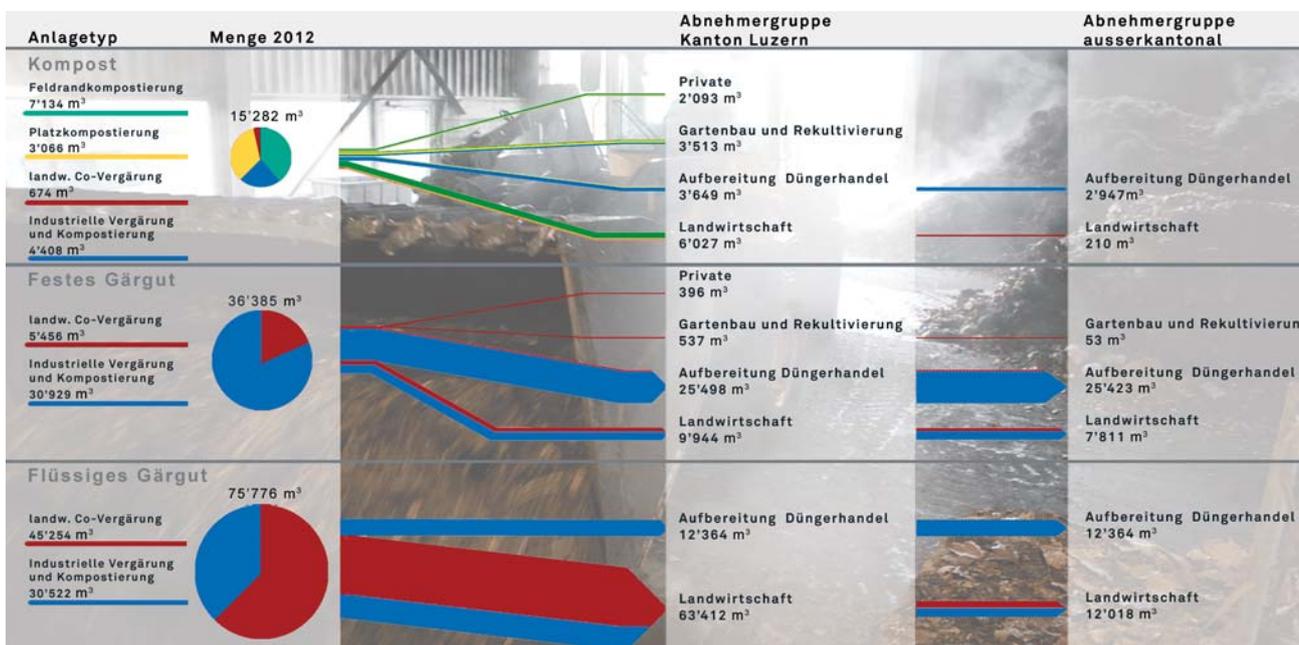
Rückgang bei Abfallbiomasse aus Industrie

Während sich in der Feldrand-/Platzkompostierung sowie in der industriellen Vergärung/Kompostierung die verarbeitete Gesamtmenge

im Vorjahresvergleich nur geringfügig veränderte, ging sie in der landwirtschaftlichen Co-Vergärung stark zurück (-1'900 t resp. -22%). In der landwirtschaftlichen Co-Vergärung wurde vor allem weniger Abfallbio-

masse aus der Industrie verarbeitet (-2'000 t resp. -31%). Mit einem Plus von rund 10'900 Tonnen (+29%) ist hier die verarbeitete Menge an Hofdüngern im Vorjahresvergleich dagegen deutlich gewachsen.

Kompost, flüssiges und festes Gärgut: Mengen und Absatz nach Abnehmergruppen 2012 Kanton Luzern



LUSTAT Statistik Luzern
Datenquelle: uwe - Abfallstatistik

Insgesamt wies die industrielle Biomasse gegenüber dem Vorjahr einen deutlichen Rückgang auf (-22%). Aus den Separatsammlungen wurden 3'800 Tonnen mehr Grüngut angenommen, was damit zusammenhängen kann, dass Wachstumsgemeinden die Separatsammlung von Grüngut optimiert und ausgebaut haben. Dieses Material gelangte fast gänzlich in die industriellen Vergärungs- und Kompostieranlagen und konnte dort den Rückgang bei der industriellen Abfallbiomasse (-20%) grösstenteils kompensieren. Da aus der industriellen Abfallbiomasse grössere Gaserträge als aus anderer Abfallbiomasse erzielt werden können, ist sie für die Vergärungsanlagen das wichtigste Standbein der Gasproduktion und damit der Rentabilität.

Rückgang beim Kompost, Zunahme beim Gärgut

Beim Kompost ging die Abgabemenge um 14 Prozent auf rund 15'000 Kubikmeter zurück. Die grösste Abnehmerin war mit rund 6'000 Kubikmeter die Landwirtschaft, gefolgt von Aufbereitung/Düngerhandel (3'700 m³). Jeweils rund 3'500 Kubikmeter wurden von Gartenbau/Rekultivierung bezogen, rund 2'100 Kubikmeter von Privatpersonen. Insgesamt gingen rund 3'000 Kubikmeter an ausserkantonale Abnehmer.

Beim festen und beim flüssigen Gärgut waren im Vorjahresvergleich Zunahmen zu verzeichnen (+16,3% auf 36'400 m³ resp. +19,7% auf 75'800 m³). Hauptabnehmer von festem Gärgut war der Düngerhandel (25'500 m³). Rund 9'900 Kubikmeter gingen im Direktabsatz an die Landwirtschaft, davon grosse Teile an ausserkantonale Abnehmer. Der Absatz von flüssigem Gärgut beschränkte sich auf Abnehmer aus der Landwirtschaft (63'400 m³, davon 19% ausserkantonale) und solche aus dem ausserkantonalen Düngerhandel (12'400 m³).

Kompostier- und Vergärungsanlagen¹: Input und Output 2012 Kanton Luzern

	Total	Anlagentypen			
		Co-Vergärung	Feldrandkompostierung	Platzkompostierung	Indust. Vergärung u. Kompostierung
Total Stoffe (Input in Tonnen)					
Total verarbeitet (Abfälle ohne Hofdünger)	75 480	7 024	10 378	6 711	51 367
Grüngut aus Separatsammlung	33 226	2 039	10 735	4 094	16 358
Öffentliche Dienste	2 896	115	620	1 746	415
Gartenbau	5 393	149	1 414	1 422	2 408
Industrie	21 566	4 387	4	152	17 023
Annahme von anderen Anlagen	16 086	334	...	273	15 479
Abgabe an andere Anlagen	-3 687	...	-2 395	-976	-316
Hofdünger	79 544	48 550	198	190	30 606
Total produzierter Dünger (Output in Kubikmeter)					
Kompost	15 282	674	7 134	3 066	4 408
Festes Gärgut	36 385	5 456	30 929
Flüssiges Gärgut	75 776	45 254	30 522
Holzprodukte wie Heizschnitzel etc.	11 251	998	3 622	2 584	4 047
Herkunft Abfälle (Input in Tonnen)					
Total angeliefert (Abfälle ohne Hofdünger)	75 480	7 024	10 378	6 711	51 367
Materialherkunft Kanton Luzern	54 939	5 968	10 378	7 058	31 535
Materialherkunft ausserkantonale	20 541	1 056	...	-347	19 832
Prozent-Anteil ausserkantonale	27	15	-	-5	39
Anlagen und Behandlungskapazitäten					
Anzahl Anlagen	29	8	14	4	3
Behandlungskapazität (in Tonnen)	139 190	16 680	11 210	6 300	105 000

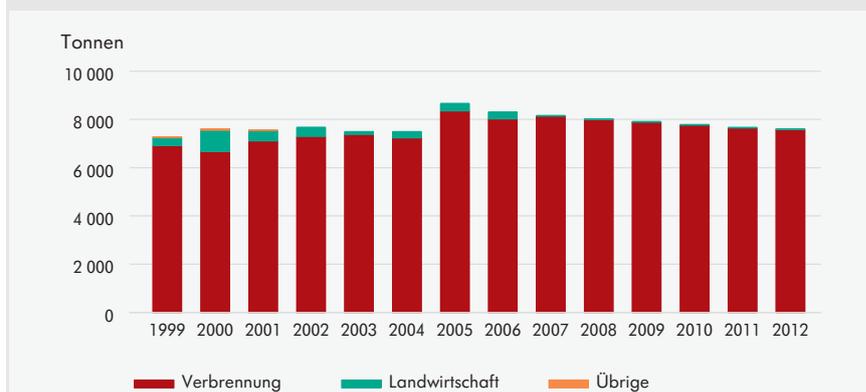
LUAK_T08

LUSTAT Statistik Luzern
Datenquelle: uwe - Abfallstatistik

1 Anlagen mit Verarbeitung von mehr als 100 Tonnen Abfällen pro Jahr

KLÄRSCHLAMM UND KLÄRGASPRODUKTION

Klärschlammanfall und -entsorgung seit 1999 Kanton Luzern



LUAK_G08

LUSTAT Statistik Luzern
Datenquelle: uwe - Abfallstatistik

Die Menge des anfallenden Klärschlammes in den Luzerner Kläranlagen ging 2012 im Vergleich zu den vorangegangenen Jahren weiter zurück. Nach der Schlammfäulung blieben rund 7'600 Tonnen Trockensubstanz (TS) übrig, die in den Verbrennungsanlagen in Emmen und Oftringen verwertet wurden. Trotz geringerer Schlammmenge blieb die Klärgasausbeute mit 5,5 Millionen Kubikmetern konstant. Sie wurde durch einen optimalen Betrieb der Faultürme und teilweise durch Co-Vergärung von Abfallstoffen erreicht. Das produzierte Klärgas wird hauptsächlich zur Strom- und Wärmeerzeugung für die Eigenversorgung verwendet. Es ermöglicht den Kläranlagen im Mittel rund 50 Prozent ihres Strombedarfs selber zu decken. Zudem wird ein Teil des produzierten Methangases in das Gasnetz eingespeist, nämlich etwa 473'000 Kubikmeter.

Baubabfälle und Baustoffe

Vermehrte Nachfrage nach Mischgranulat

Die Menge des eingesetzten Betons aus Mischgranulat nahm im Jahr 2012 deutlich zu. Auch die im Kanton Luzern thermisch verwerteten Holzabfälle nahmen weiter leicht zu.

Im Kanton Luzern wurden im Jahr 2012 fast 420'000 Kubikmeter Recyclingbaustoffe als Baumaterialien wieder eingesetzt. Das entspricht im Vorjahresvergleich einem Rückgang von gut 5 Prozent.

Vor allem die Menge des Asphaltgranulats fiel mit einer Abnahme von gut 33 Prozent kleiner aus. Der Rückgang ist unter anderem dadurch bedingt, dass im Kanton Luzern im Berichtsjahr weniger Belagsanierungen ausgeführt worden sind. Beim Mischgranulat konnte die eingesetzte Baustoffmenge fast verdoppelt werden. Von den gut 53'000 Kubikmetern produziertem Mischgranulat wurden 24'000 Kubikmeter direkt im Beton wieder eingesetzt. Dadurch musste weniger Mischabbruchmaterial deponiert werden. Dank klarer Normen sind Recyclingbaustoffe qualitätsgeprüft und bei Bauherren gefragt.

Im Kanton Luzern werden mineralische Bauabfälle auf 44 Umschlagplätzen aufbereitet.

Wiederum mehr Altholz verwertet

In der Schweiz fallen pro Jahr rund 800'000 Tonnen Altholz an. Davon werden etwa 250'000 Tonnen thermisch verwertet. Der Anteil, der in den vier Luzerner Altholzfeuerungsanlagen genutzt wurde, betrug im Jahr 2012 fast 82'000 Tonnen. Das sind 2 Prozent mehr als im Vorjahr. Die im Kanton Luzern vorhandene Kapazität für die thermische Verwertung von Altholz ist noch nicht ausgeschöpft, sie beträgt ungefähr 110'000 Tonnen pro Jahr.



Aufbereitungsanlage mit Lagerplatz für mineralische Bauabfälle.

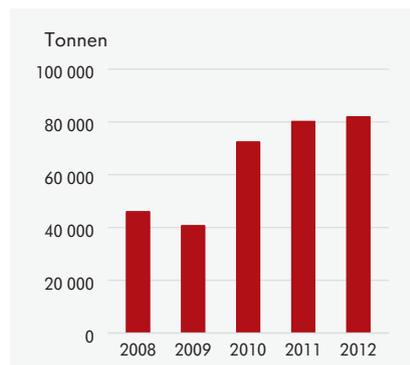
Eingebaute Recyclingbaustoffe in Kubikmetern seit 2002 Kanton Luzern

Jahr	Eingesetzte Recyclingbaustoffe Total	Recyclingmaterial gemäss BAFU-Richtlinien					Übrige		
		Total	Asphaltgranulat	Betongranulat	Recyclingkiessand P, A, B	Mischabbruchgranulat	EOS-Ofenschlacke	Glasgranulat	Gleis-aushub
2002	227 827	212 002	50 713	60 897	81 001	19 391	9 677	2 652	3 496
2003	259 865	219 573	60 343	87 904	55 740	15 586	20 109	3 112	17 071
2004	300 395	248 379	50 659	88 646	76 062	33 012	21 440	3 476	27 100
2005	312 286	263 121	37 176	87 169	116 993	21 783	25 250	3 140	20 775
2006	331 647	295 671	75 060	126 302	63 494	30 815	19 099	1 267	15 610
2007	314 251	280 511	73 596	119 664	65 623	21 628	18 262	1 015	14 463
2008	348 335	307 673	59 278	140 178	89 186	19 031	17 908	1 232	21 522
2009	316 612	270 357	61 995	130 196	60 352	17 814	8 036	667	37 552
2010	375 943	313 935	83 213	139 358	58 405	32 959	29 947	81	31 980
2011	443 774	357 378	94 774	178 022	57 435	27 147	29 682	107	56 607
2012	419 745	352 894	63 336	180 805	55 481	53 272	31 762	129	34 960

LUAK_T06

LUSTAT Statistik Luzern
Datenquelle: uwe – Abfallstatistik

Verwertung in Altholzfeuerungen seit 2008 Kanton Luzern



LUAK_G09

LUSTAT Statistik Luzern
Datenquelle: uwe – Abfallstatistik

ANLAGEINSPEKTIONEN 2012

Anlagen im Kanton Luzern	geprüft	bestanden
Umschlag- und Aufbereitungsplätze für mineralische Bauabfälle	44	43 (98%)
Sortieranlage für Bausperrgut (Muldenabfälle)	22	21 (95%)
Umschlag- und Aufbereitungsplätze für Holzabfälle	16	16 (100%)

LUSTAT Statistik Luzern
Datenquelle: uwe – Abfallstatistik

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

Inertstoffdeponien und Rohstoffabbau

Viel Aushub für Wiederauffüllungen verwertet

Die Abbau- und Auffüllmengen der Kiesabbaustellen gingen 2012 weit auseinander. Die Menge an nicht verwertbaren Bauabfällen und Inertstoffen lag knapp unter dem Niveau des Vorjahrs.

Im Jahr 2012 wurde im Kanton Luzern mit 1,36 Millionen Kubikmetern wieder etwas mehr überschüssiges natürliches Erd-, Sand-, Stein- und Felsmaterial – das heisst unverschmutzter Aushub – abgelagert als im Jahr zuvor. Die Aushubmenge lag etwas über dem Durchschnitt der vergangenen fünf Jahre. Die Zahlen der zurückliegenden Jahre zeigen, dass an Stelle von 3 Kubikmetern künftig mit 3,5 Kubikmetern Aushub pro Einwohner/in und Jahr gerechnet werden muss. Der Anteil an Lieferungen aus anderen Kantonen ging gegenüber dem Vorjahr erneut leicht zurück und betrug gut 20 Prozent.

Aushub für Wiederauffüllungen

Der Trend, dass mehr Aushubmaterial zur Wiederauffüllung von Rohstoffabbaustellen – vor allem von Kiesgruben – verwertet wird, setzte sich fort und erreichte 2012 einen neuen Höchststand. Das ist im Sinn der gesetzlichen Vorgabe. Längerfristig können die Abbaustellen aber nur so viel Auffüllmaterial anneh-

men, wie zuvor Rohstoffe abgebaut wurden. Das bedeutet, es werden auch künftig zusätzlich Deponien für Aushubmaterial benötigt, um die grossen Aushubmengen aufnehmen zu können.

Bauabfälle und Inertstoffe

Die auf den Luzerner Inertstoffdeponien abgelagerte Menge an nicht verwertbaren Bauabfällen und Inertstoffen ging 2012 leicht zurück und

lag knapp 3 Prozent unter dem Niveau des Vorjahrs. Während der Luzerner Anteil etwas anstieg, haben sich die ausserkantonalen Lieferungen vermindert. Der Anteil importierter Materialien ging auf rund einen Drittel der abgelagerten Menge zurück. Ausserkantonale Anlieferungen erfolgen hauptsächlich auf die Deponien am Rand des Kantons. Dies vor allem aus dem Kanton Aargau auf die Inertstoffdeponien im nördlichen Teil des Kantons Luzern.

Entsorgung in Inertstoffdeponien und Auffüllen von Abbaustellen seit 2008 Kanton Luzern

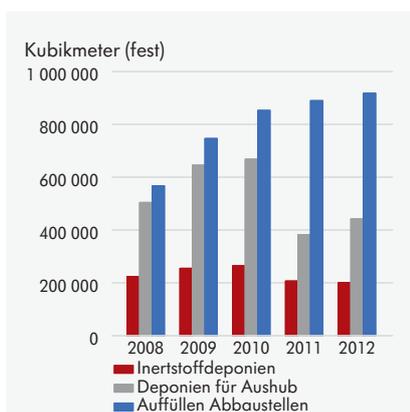
	Mengen in Kubikmetern fest (gerundet)					
	Inertstoffdeponien		Entsorgungsstellen für sauberen Aushub und Boden			
	Inertstoffe aus Industrie und Gewerbe ¹	Inertstoffe und inerte Bauabfälle ²	Total	Inertstoffdeponien ³	Deponien für Aushub	Auffüllen von Abbaustellen
2008	14 720	223 640	1 071 000	30 800	473 100	567 100
2009	10 310	254 590	1 392 000	26 500	619 100	746 400
2010	13 860	264 460	1 521 400	16 100	652 200	853 100
2011	9 400	206 340	1 271 900	8 300	373 700	889 900
2012	8 580	200 420	1 360 000	2 900	439 000	918 100

LUAK_T05

LUSTAT Statistik Luzern
Datenquelle: uwe – Abfallstatistik

- 1 Stahlwerkabfälle
- 2 inklusive Lieferungen aus anderen Kantonen
- 3 inklusive sauberer Aushub und Boden auf Reaktordeponien

Inertstoffdeponien und Aushub-Entsorgungsstellen: Mengen seit 2008 Kanton Luzern



LUAK_G05

LUSTAT Statistik Luzern
Datenquelle: uwe – Abfallstatistik

ROHSTOFFABBAU

Der Kiesabbau sank im Jahr 2012 auf den tiefsten Wert der vergangenen zehn Jahre, währenddem noch nie so viel Aushub zur Wiederauffüllung von Kiesabbaustellen angenommen wurde. Die Auffüllmenge lag knapp 50 Prozent über der Kiesabbaumenge. Schwankungen sind nicht aussergewöhnlich. Über einen längeren Zeitraum hinweg müssen sich die Abbau- und Auffüllmengen aber ungefähr die Waage halten.

Abbau in Kiesgruben, Mergelgruben und Steinbrüchen seit 2008 Kanton Luzern

	Mengen in Kubikmetern fest (gerundet)					
	Abbaustellen im Kanton Luzern				Kieszufuhr aus anderen Kantonen	Total Kiesbedarf ¹
	Total Abbau	Natursteine	Lehm	Kies		
2008	790 170	770	92 600	696 800	314 900	1 011 700
2009	783 200	1 400	119 400	662 400	318 700	981 100
2010	740 010	610	56 200	683 200	677 400	1 360 600
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

LUAK_T03

LUSTAT Statistik Luzern
Datenquelle: uwe – Abfallstatistik

- 1 Ab 2010 inkl. von Luzerner Betonwerken ausserkantonale bezogene Mengen



Neue Sammelfahrzeuge

Seit dem 1. Januar 2013 ist im Gebiet des Gemeindeverbands Recycling Entsorgung Abwasser Luzern REAL vieles neu. Der REAL hat Anfang Jahr den Abfallsammeldienst wirtschaftlich und technisch neu organisiert. Für den Sammeldienst wurden 14 hochleistungsfähige, umweltfreundliche Sammelfahrzeuge angeschafft. REAL ist für die Entsorgung der Siedlungsabfälle von 21 Verbandsgemeinden verantwortlich. Ebenso werden die über 100 unbedienten Sammelstellen und 11 Ökihöfe von REAL betrieben.

TELEGRAMM

Aktionsplan für grüne Wirtschaft: Der Bundesrat hat im kürzlich verabschiedeten Aktionsplan für eine grüne Wirtschaft angekündigt, dass er eine generelle Rücknahmepflicht für Verpackungen im Konsumbereich anstrebe. Dabei wird primär an Hohlkörper und Folien aus Kunststoffen wie Getränkekartons gedacht.

Asphaltgranulat und Fräsasphalt: Die Zentralschweizer Kantone haben beschlossen, dass beim Asphaltgranulat und beim Fräsasphalt ab Sommer 2013 der Einsatz in loser Form ohne bindemittelgebundene Deckschicht grundsätzlich verboten wird. Es wird dazu ein neues Merkblatt herausgegeben werden.

Terrainveränderungen: Terrainveränderungen ausserhalb der Bauzonen sind unabhängig der Kubatur, Fläche oder Höhe in jedem Fall bewilligungspflichtig. Aushubmaterial, das zur Entsorgung anfällt, zählt zu den Bauabfällen. Nicht verwertbares Aushubmaterial darf nur auf dazu bewilligten Deponien entsorgt werden.

Nachsorgephase bei Deponien: Deponien müssen auch nach Betriebsschluss und erfolgter Rekultivierung weiter unterhalten werden. Für diese Nachsorgephase muss der Deponiebetreiber bereits während der Betriebsphase finanzielle Mittel sicherstellen. Die Dienststelle Umwelt und Energie, Abteilung Boden und Abfall, begleitet die Deponienachsorge.

Neuer Bericht

Kapazitäten und Nutzung der Abfallanlagen bis 2016



Die Zentralschweizer Kantone und der Kanton Aargau haben für ihr Gebiet einen Bericht betreffend Kapazitäten und Nutzung der Abfallanlagen bis 2016 erstellt.

Den Bericht finden Sie auf der Homepage der Dienststelle Umwelt und Energie: www.uwe.lu.ch / Themen / Abfall und Entsorgung

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 Deponien
Urs Gernet
Bauabfälle, Altholz, Altmetalle
Julius Schärli
Kompostier- und Vergärungsanlagen
Andy Lancini
Deponiebetrieb und -achsorge

Tel 041 228 60 60
E-Mail uwe@lu.ch
www.uwe.lu.ch

IMPRESSUM

Herausgeberin:
LUSTAT Statistik Luzern
Burgerstrasse 22, Postfach 3768
6002 Luzern
Tel 041 228 56 35
E-Mail info@lustat.ch
www.lustat.ch

Ausgabe: 2013/Nr. 03 – Juni 2013, 10. Jg.
ISSN 1661-8351

Wissenschaftliche Leitung:
Prof. Dr. Georges-Simon Ulrich
Redaktion: Samuel Wegmann
Autoren: Fachbereich Abfallbewirtschaftung (uwe)
Bilder: zvg
Layout: Henri Spaeti

Abonnement: Franken 125.– pro Jahr
Einzelpreis dieser Ausgabe: Franken 14.–
Bestellung: 041 228 56 35
oder www.lustat.ch