

2021/02

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 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 2020

## Siedlungsabfälle stabil, aber deutlich weniger Papier/Karton

Im Jahr 2020 betrug die Menge der Siedlungsabfälle im Kanton Luzern 173'000 Tonnen. Sie nahm im Vergleich zum Vorjahr nur marginal ab. Ein deutlicher Rückgang war jedoch bei den darin enthaltenen Abfallarten Papier und Karton zu verzeichnen.

Die meisten der in den Siedlungsabfällen zusammengefassten Abfallarten (Grüngut, Altmetall, Weissblech/Aluminium, Altglas, Altöl usw.) nahmen 2020 im Vorjahresvergleich zu. Mit zwei Ausnahmen: Die Menge des Hauskehrichts ging leicht zurück (-0,1%). Und beim separat gesammelten Papier und Karton war ein starker Rückgang zu verzeichnen (-9,2%). Das kann einerseits darauf zurückgeführt werden, dass während des Lockdowns keine Papiersammlungen von Schulen oder Jugendorganisationen durchgeführt werden durften. Andererseits könnte auch die Relevanz von Werbung in Printmedien im Vergleich zum Vorjahr abgenommen haben.

Auch 2020 wurden wieder über 100'000 Tonnen biogene Abfälle im Kanton Luzern verarbeitet. Es wurde ein kleiner Zuwachs bei der Separatsammlung von biogenen Abfällen (+5%) verzeichnet, gleich-



Im Jahr 2020 wurde pandemiebedingt deutlich weniger Papier und Karton separat eingesammelt.

zeitig wurden weniger biogene Abfälle aus dem Gartenbau verwertet (-16%). Die Menge des verarbeiteten Hofdüngers bleibt weiterhin konstant bei über 114'000 Tonnen.

Der Einsatz von Recyclingbaustoffen nahm im Jahr 2020 gegenüber dem Vorjahr deutlich ab, er sank auf 384'000 Kubikmeter. Das entspricht einem Rückgang um 15 Prozent. Im Vorjahr waren noch 451'000 Kubikmeter wiedereingesetzt worden.

### Hauskehricht und Separatabfälle 2020 Kanton Luzern

	Mengen in Tonnen	Mengen in Kilogramm pro Person	Mengen in Prozent des Siedlungsabfalls
<b>Siedlungsabfall</b>	<b>172 534</b>	<b>417,6</b>	<b>100,0</b>
<b>Hauskehricht</b>	<b>85 172</b>	<b>206,2</b>	<b>49,4</b>
<b>Separatabfall</b>	<b>87 362</b>	<b>211,5</b>	<b>50,6</b>
Grüngut	38 158	92,4	22,1
Papier/Karton	27 738	67,1	16,1
Altglas	14 799	35,8	8,6
Altmetall	3 511	8,5	2,0
Aluminium/Weissblech	788	1,9	0,5
Altöl	178	0,4	0,1
Batterien	69	0,2	0,0
Elektroschrott	2 121	5,1	1,2

Siedlungsabfall und Kehrrichtverbrennung

# 418 Kilogramm Siedlungsabfall pro Person

Im Jahr 2020 wurden im Kanton Luzern rund 173'000 Tonnen Siedlungsabfälle gesammelt, fast gleich viel wie im Vorjahr. Die Recyclingquote beträgt wie in den letzten Jahren rund 51 Prozent.

2020 kamen in den 82 Luzerner Gemeinden rund 173'000 Tonnen Siedlungsabfälle (Hauskehricht und Separatabfälle) zusammen. Das sind 460 Tonnen weniger als im Vorjahr. Die Menge des Hauskehrichts war mit 85'172 Tonnen lediglich 70 Tonnen kleiner als im Vorjahr. Auch die Menge der Separatabfälle lag mit 87'362 Tonnen auf dem Niveau des Vorjahrs (87'752 t).

Die Gesamtmenge des Luzerner Hauskehrichts teilte sich 2020 wie folgt auf:

- Verbandsgebiet Luzern und Umgebung (REAL): 52'172 Tonnen (Hauskehricht: 43'392 Tonnen aus Haushaltungen, direkt über ein Sammelfahrzeug entsorgt sowie 8'780 Tonnen Hauskehricht aus Gewerbe)
- Region Sursee-Hinterland (Verbandsgebiet GALL): 28'747 Tonnen

- Region Entlebuch (Verbandsgebiet GKRE): 2'849 Tonnen
- Verbandsgebiet ERZO (Gemeinden Reiden und Wikon): 1'404 Tonnen

Die Luzernerinnen und Luzerner erzeugten im vergangenen Jahr pro Person 418 Kilogramm Siedlungsabfall, davon 206 Kilogramm Hauskehricht (inkl. Sperrgut) und 212 Kilogramm separat gesammelte Abfälle. Das ist fast gleich viel wie im Jahr 2019.

In der Schweiz fallen jährlich rund 6 Millionen Tonnen Siedlungsabfälle an, etwa 700 Kilogramm pro Einwohnerin und Einwohner. Ein direkter Vergleich mit den Luzerner Zahlen ist nicht möglich, weil der Bund zu den kommunalen Zahlen eine zusätzliche Menge an haushaltsähnlichen Abfällen aus Gewerbe- und Dienstleistungsbetrieben hinzurechnet.

## Viele verwertbare Abfälle landen im Kehrrichtsack

Aktuell liegt die Recyclingquote der Siedlungsabfälle im Kanton Luzern bei 50,6 Prozent, was etwa dem Schweizer Durchschnitt entspricht (52%, Stand 2018). Gemäss einer Studie des Bundesamts für Umwelt landet immer noch ein hoher Anteil biogener Abfälle im Kehrrichtsack. Daher sind in der kantonalen Abfallplanung 2021 im Zeitraum 2021 bis 2025 in Zusammenarbeit mit den Gemeinden und Abfallverbänden vertiefte Abklärungen vorgesehen, um die gesammelte Menge biogener Abfälle zu erhöhen.

## Sammlung der Siedlungsabfälle ist Gemeindeaufgabe

Die Sammlung von wiederverwertbaren Siedlungsabfällen aus Haushaltungen ist in den Verbänden GALL, GKRE und REAL über Hol-

### Siedlungsabfälle in Kilogramm pro Person seit 2005 Kanton Luzern

Jahr	Siedlungsabfälle Total	Hauskehricht	Separatabfälle						
			Papier/Karton	Grün-gut	Altglas	Altim-tall	Alumi-nium/Weiss-blech	Altöl	Übrige
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
2016	430,9	214,1	77,1	92,6	34,3	5,6	1,7	0,3	5,2
2017	423,7	210,4	76,6	89,8	33,4	5,8	1,7	0,3	5,6
2018	431,4	208,8	74,6	101,3	33,5	5,7	1,7	0,3	5,4
2019	422,4	208,1	74,6	91,5	34,5	6,6	1,6	0,4	5,1
2020	417,6	206,2	67,1	92,4	35,8	8,5	1,9	0,4	5,3

LUAK\_T02

LUSTAT Statistik Luzern  
Datenquelle: uwe – Abfallstatistik

Ständige Wohnbevölkerung am Jahresanfang

### Entsorgung in Kehrrichtverbrennungsanlagen (KVA) und Deponien nach VVEA<sup>1</sup> seit 2005 Kanton Luzern

Jahr	Angelieferte Entsorgungsmengen in Tonnen				
	Hauskehricht	Abfälle aus Industrie, Gewerbe und Bau	Verbrennungsrückstände <sup>2</sup>		
	Kehrricht-verbrennungsanlagen KVA	Total <sup>3</sup>	KVA <sup>3</sup>	Deponie Typ E (Reaktor)	Entsorgung nach VVEA <sup>1</sup>
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
2016	85 393	85 229	59 247	25 982	76 078
2017	84 881	83 816	54 930	28 886	76 851
2018	84 880	80 716	53 558	27 158	83 344
2019	85 242	89 141	68 427	20 714	82 141
2020	85 172	90 242	72 461	17 781	87 245

LUAK\_T04

LUSTAT Statistik Luzern  
Datenquelle: uwe – Abfallstatistik

1 Verordnung über die Vermeidung und die Entsorgung von Abfällen

2 Schlacke und Rückstände aus Kehrricht-, Klärschlamm- und Altholzverbrennung

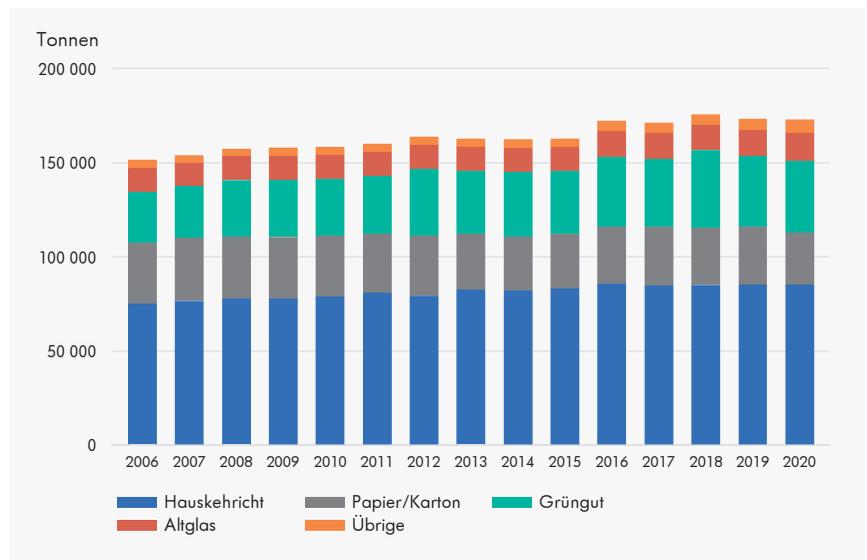
3 Ab 2019 inkl. Sonderabfälle zur KVA

sammlungen, Sammelstellen in den Quartieren sowie mit zentralen Sammelstellen organisiert. Die Verantwortung dafür liegt bei den Gemeinden. Im Gebiet REAL haben sämtliche Gemeinden die Aufgabe dem Verband übertragen. Der Kanton hat nur eine Aufsichtsfunktion. Die Gemeinden, die nicht REAL angehören, können den Auftrag für die Sammlungen oder den Betrieb von Sammelstellen an private Unternehmen weitergeben, was zum Teil auch gemacht wird. Es gibt Betriebe, die – mit oder ohne Bewilligung der Gemeinde – neben den Separatabfällen der Bevölkerung auch solche aus Industrie und Gewerbe entgegennehmen. Oft unterscheiden sie bei der Mengenangabe nicht zwischen Siedlungs- und Betriebsabfällen. Eine eindeutige Zuordnung der Abfallmengen ist daher nicht immer möglich, was zu nicht nachvollziehbaren Schwankungen bei den erhobenen Mengen führen kann.

### Thermische Verwertung von Hauskehricht in KVA Renergia

Der grösste Teil des Luzerner Hauskehrichts wird in der Kehrichtverbrennungsanlage Renergia Zentralschweiz AG in Perlen thermisch verwertet (83'000 t). Der Rest (ca. 2'000 t) in der KVA Oftringen. Neben Hauskehricht aus der Zentral-

### Siedlungsabfälle seit 2006 Kanton Luzern



LUAK\_G02

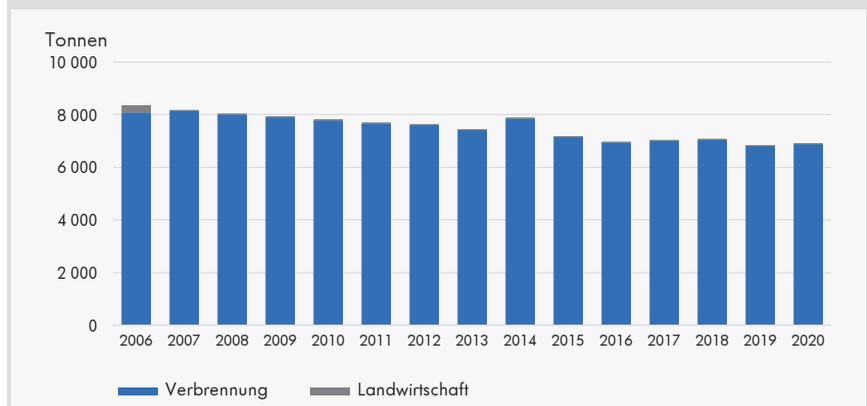
LUSTAT Statistik Luzern  
Datenquelle: uwe – Abfallstatistik

schweiz wird in der KVA Renergia auch Marktkehricht (brennbare Abfälle aus Industrie und Gewerbe) thermisch verwertet. 2020 wurden insgesamt rund 272'000 Tonnen Abfälle verbrannt. Die Renergia

Zentralschweiz AG lieferte grosse Mengen Abwärme und produziert Strom. Dank der genutzten KVA-Abwärme kann die benachbarte Perlen Papier AG jährlich grosse Mengen von Heizöl einsparen. ■

### KLÄRSCHLAMMANFALL UND -ENTSORGUNG

#### Klärschlammanfall und -entsorgung seit 2006 Kanton Luzern



LUAK\_G08

LUSTAT Statistik Luzern  
Datenquelle: uwe – Abfallstatistik

Der Klärschlamm, der in den Luzerner Kläranlagen anfällt, wird in den Schlammverbrennungsanlagen (SVA) in Emmen (SVA REAL) und Oftringen (SVA erzo) verbrannt. Im Jahr 2020 wurden den SVA insgesamt 6'877 Tonnen Trockensubstanz (TS) zugeführt. Der kontinuierliche Rückgang seit 2006 ist unter anderem auf die Optimierung der Schlammbehandlungsanlagen der Kläranlagen zurückzuführen. Die Asche aus der Klärschlammverbrennung wird derzeit in Deponien zwischengelagert. Die Verordnung über die Vermeidung und die Entsorgung von Abfällen (VVEA) verlangt, dass ab dem Jahr 2026 der Nährstoff Phosphor aus der Asche zurückgewonnen werden muss. Der so gewonnene Phosphor kann danach beispielsweise als Dünger in der Landwirtschaft wiederverwendet werden.

#### KLEINES ABFALLGLOSSAR

- **Siedlungsabfälle:** Aus Haushalten stammende Abfälle sowie andere Abfälle mit vergleichbarer Zusammensetzung aus Gewerbe-, Industrie- und Dienstleistungsbetrieben (seit 2019 nur noch Betriebe mit weniger als 250 Vollzeitstellen)
- **Hauskehricht:** Gemischte brennbare Siedlungsabfälle aus Haushaltungen
- **Separatsammlungen:** Separate Sammlung von Wertstoffen aus Haushaltungen wie z.B. Karton/Papier, Alu/Weissblech oder Glas
- **Kehrichtverbrennungsanlage:** Anlage zur thermischen Behandlung von Kehricht

**Biomasse und Biogas**

# Menge der biogenen Abfälle bleibt stabil

Im Kanton Luzern wurden im Jahr 2020 ähnlich grosse Mengen biogener Abfälle verwertet wie im Vorjahr. Die verwertete Gesamtmenge an Abfallbiomasse betrug wiederum mehr als 100'000 Tonnen. Die Substrate aus der Industrie nahmen deutlich zu.

Die Grüngutsammlung aus Separatsammlungen nahm im Jahr 2020 leicht zu (+5%), die Sammlung von Grüngut aus dem Gartenbau hingegen ab (-16%). Auffällig ist der Anstieg von Substraten aus der Industrie (+22%). Der Grossteil dieser Zunahme ist darauf zurückzuführen, dass Industriesubstrate aus anderen Kantonen und aus dem Ausland importiert werden. Da Industriesubstrate einen sehr hohen Energiegehalt aufweisen, ist deren Import wirtschaftlich sehr interessant.

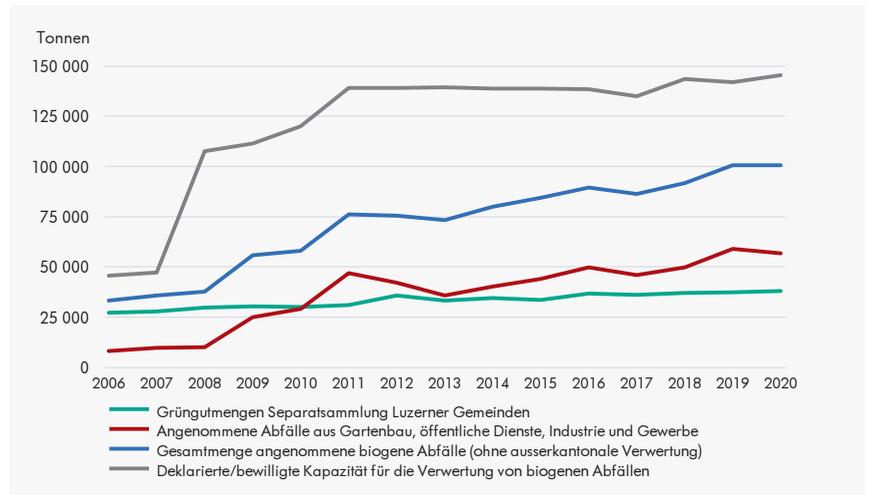
Der Anteil an ausserkantonalen biogenen Abfällen nimmt weiterhin zu. Im Jahr 2020 lag er bereits bei 42 Prozent. Die „landwirtschaftlichen Co-Vergärungen“ nehmen mit Abstand die meisten ausserkantonalen biogenen Abfälle an (65% ausserkantonale Abfälle), gefolgt von den „Industriellen Vergärungen und Kompostierungen“ mit 44 Prozent. „Feldrandkompostierungen“ und „Platzkompostierungen“ nehmen hingegen kaum ausserkantonale Abfälle an (0–1%).

Die Anteile der verarbeiteten Mengen verlagerten sich zwischen den Anlagentypen. Die „landwirtschaftliche Co-Vergärung“ nahm um 22 Prozent zu, die „Platzkompostierung“ jedoch um knapp 13 Prozent ab. Die „Industrielle Vergärung und Kompostierung“ und die „Feldrandkompostierung“ haben hingegen beide nur wenig abgenommen (-2% bzw. -3%).

## Konstanz beim Hofdünger

Die Menge des verarbeiteten Hofdüngers blieb im Jahr 2020 im Vorjahresvergleich konstant bei rund 114'000 Tonnen.

**Entwicklung verwerteter biogener Abfallmengen und bewilligte Kapazität der Kompostier- und Vergärungsanlagen seit 2006 Kanton Luzern**



LUAK\_G11

LUSTAT Statistik Luzern  
Datenquelle: uwe – Abfallstatistik

## Kompostier- und Vergärungsanlagen<sup>1</sup>: Input und Output 2020 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>100 484</b>	<b>15 961</b>	<b>5 788</b>	<b>6 743</b>	<b>71 992</b>
Grüngut aus Separatsammlung	43 710	2 402	5 339	1 167	34 802
Öffentliche Dienste	1 600	154	282	—	1 164
Gartenbau	12 417	575	1 649	4 810	5 383
Industrie	38 417	10 693	—	25	27 699
Annahme von anderen Anlagen	22 599	2 416	446	1 804	17 933
Abgabe an andere Anlagen	-18 259	-279	-1 928	-1 063	-14 989
Hofdünger	114 479	75 164	273	311	38 731
<b>Total produzierter Dünger (Output m<sup>3</sup>)</b>					
Kompost	20 044	980	3 877	5 824	9 363
Festes Gärgut	34 162	7 309	—	—	26 853
Flüssiges Gärgut	143 975	79 063	—	—	64 912
Holzprodukte wie Heizschnitzel etc.	4 906	1 122	2 231	778	775
<b>Herkunft Abfälle (Input in Tonnen)</b>					
<b>Total angeliefert (Abfälle ohne Hofdünger)</b>	<b>100 484</b>	<b>15 961</b>	<b>5 788</b>	<b>6 743</b>	<b>71 992</b>
Materialherkunft Kanton Luzern	58 518	5 635	5 745	6 743	40 395
Materialherkunft ausserkantonale	41 966	10 326	43	—	31 597
Prozent-Anteil ausserkantonale	42	65	1	—	44
<b>Anlagen und Behandlungskapazitäten</b>					
Anzahl Anlagen	26	11	9	3	3
Behandlungskapazität (in Tonnen)	145 461	19 032	6 959	8 300	111 000

LUAK\_T08

LUSTAT Statistik Luzern  
Datenquelle: uwe – Abfallstatistik

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

Sonderabfälle

# Weniger Sonderabfälle

Im Jahr 2019 fielen im Kanton Luzern rund 87'000 Tonnen Sonderabfälle an. Das waren fast 11'000 Tonnen weniger als im Vorjahr.

Insgesamt fielen 2019 im Kanton Luzern rund 87'000 Tonnen Sonderabfälle an, rund 11'000 Tonnen weniger als 2018 und 3'000 Tonnen weniger als im Durchschnitt der letzten vier Jahre.

Unter der Bezeichnung Sonderabfälle werden diejenigen Abfälle zusammengefasst, die mit Begleitscheinen entsorgt werden müssen. Sie stellen eine Gefahr für Gesundheit und Umwelt dar und ihre Entsorgung und Behandlung muss besonders überwacht werden. Sonderabfall entsteht in der Industrie und in den Haushalten. Wegen ihrer Verschiedenartigkeit werden Sonderabfälle in Kategorien eingeteilt.

## Kategorien entwickeln sich sehr unterschiedlich

In der Kategorie „Behandlungsrückstände und Schlämme“ fielen rund 43'000 Tonnen Sonderabfälle an, rund 10'000 Tonnen weniger als im Jahr 2018. Zu diesen Sonderabfällen gehören beispielsweise ölhaltige oder problematische Schlämme, Rauchgasreinigungsrückstände sowie Schlacken oder Aschen. Zu den „Mineralischen Sonderabfällen“ zählen unter anderem mit gefährlichen Stoffen verschmutztes Aushubmaterial, Ausbausphal mit grossem Gehalt von Schadstoffen oder asbesthaltige Abfälle. Die anfallende Menge hängt eng mit der Bautätigkeit auf belasteten Standorten und mit Altlastensanierungen zusammen. Gegenüber dem Vorjahr hat sie sich leicht von 25'000 auf rund 23'000 Tonnen reduziert. Die „Chemischen Abfälle“ machten rund 13'000 Tonnen aus, was in der Grössenordnung der letzten Jahre lag. Zu dieser Kategorie gehören Lösungsmittel, Säuren, Farben, ex-

Angefallene Sonderabfälle seit 2007  
Kanton Luzern



LUAK\_G12

LUSTAT Statistik Luzern  
Datenquelle: uwe – Abfallstatistik

plosive Abfälle und Chemikalien. „Anlagen, Maschinen, Fahrzeuge und Zubehör“ fielen rund 2'000 Tonnen an, was etwa der Vorjahresmenge entspricht. Hierzu zählen Chemikalien und problematische Teile aus Anlagen und Maschinen, Bleibatterien und -akkumulatoren sowie mit Schadstoffen belastete Geräte und Bestandteile. Die Kategorie „Biogene Abfälle“ umfasst Holzabfälle, die mit Holzschutzmitteln nach einem Druckverfahren imprägniert wurden (z.B. Telefonstangen, Eisenbahnschwellen mit Teerölimprägnierung), oder die Beschichtungen aus bleihaltigen Verbindungen aufweisen. Die Kategorie wurde 2016 eingeführt und die Menge nahm seither von rund 900 Tonnen auf rund 4'100 Tonnen zu. Die „Übrigen Abfälle“ machten rund 1'600 Tonnen aus, rund 100 Tonnen mehr als im Vorjahr. Darunter fallen beispielsweise kontaminationsgefährliche und infektiöse Abfälle, Altmedikamente und pharmazeutische Abfälle aber auch Altkabel mit gefährlichen Stoffen oder Sonderabfälle aus Sammlungen.

## Behandlung und Entsorgung der Sonderabfälle

Rund 59'000 Tonnen Luzerner Sonderabfälle wurden in anderen Kantonen entsorgt. Davon gelangten 28 Prozent (vor allem mit Schadstoffen belasteter Bodenaushub) auf Deponien des Typs E, 19 Prozent wurden stofflich verwertet, 12 Prozent chemisch-physikalisch behandelt und 26 Prozent in geeigneten Verbrennungsanlagen thermisch genutzt. Etwa 11'000 Tonnen wurden zur Entsorgung ins Ausland exportiert. Aus anderen Schweizer Kantonen wurden rund 21'000 Tonnen Sonderabfälle in den Kanton Luzern überführt und entsorgt.

## Giftsammlung aus Haushaltungen

2020 wurden im Kanton Luzern rund 43 Tonnen Sonderabfälle aus Haushaltungen in den über 70 offiziellen Giftsammelstellen gesammelt (Apotheken, Drogerien). Wegen Corona konnten keine regionalen Giftsammlungen durchgeführt werden. Die Gesamtmenge ging daher zurück (2019: 59 t).

**Bauabfälle und Baustoffe**

# Einsatz von Recyclingbaustoffen rückläufig

*Der Stand beim Einsatz von Recyclingbaustoffen zeigt, dass die Rahmenbedingungen verbessert werden müssen. Bei der Verwertung von Altholz ist eine Abnahme erkennbar.*

Im Jahr 2020 wurden im Kanton Luzern rund 384'000 Kubikmeter (lose) Recyclingbaustoffe aus Bauschutt aufbereitet und als Baumaterialien wiedereingesetzt (2019: 451'000 m<sup>3</sup>).

Die Abnahme (-15%) kann auf den rückläufigen Einsatz mehrerer Recyclingbaustoffe zurückgeführt werden: Elektroofenschlacke EOS (7'500 m<sup>3</sup>; -78%), Gleisaushub (16'000 m<sup>3</sup>; -58%), Recycling-Kies-sand A und B (21'900 m<sup>3</sup>; -35%), Mischabbruchgranulat (33'800 m<sup>3</sup>; -18%). Der Rückgang konnte durch die Zunahme beim Asphaltgranulat (107'000 m<sup>3</sup>; +6%) nicht wettgemacht werden.

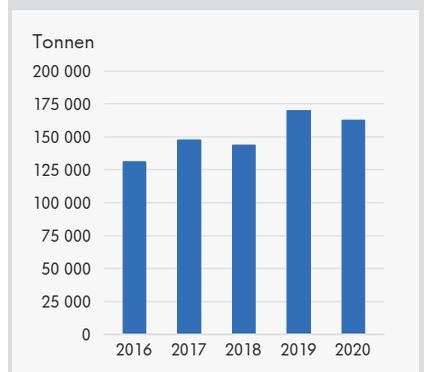
Der kantonale Umweltbericht 2018 sieht längerfristig bei den mineralischen Rückbaumaterialien eine Recyclingquote von 90 Prozent vor. Die Quote schwankt seit mehreren Jahren um rund 70 Prozent. Für das Jahr 2018 ergab die Detailanalyse im Grundlagenbericht „Recyclingbaustoffstrategie“ eine Quote von rund 80 Prozent.

Neben Bauschutt sind Aushub- und Ausbruchmaterial die mengenmässig wichtigsten Fraktionen der Bauabfälle. Ihre auf Deponien abgelagerte Menge ist rund doppelt so gross wie diejenige der aufbereiteten mineralischen Rückbaumaterialien. Auch diese Bauabfälle sind gemäss Abfallverordnung VVEA soweit möglich zu verwerten und erst in zweiter Linie auf Deponien abzulagern.

In der Abfallplanung 2021 ist die Kreislaufwirtschaft bzw. die Verwertung von Bauabfällen ein wichtiges Thema. Schweizweit bilden Aushub- und Ausbruchmaterial sowie Rückbaumaterial die grössten Mengen in der Abfallwirtschaft (65% resp. 19% am gesamten Aufkommen; BAUFU 2017). Im Kanton Luzern wurden deshalb Massnahmen in die Vernehmlassung eingebracht, um die vermehrte Verwertung dieses Materials zu unterstützen und auf die Erreichung des Ziels aus dem Umweltbericht 2018 hinzuwirken. ■

## ALTHOLZVERWERTUNG

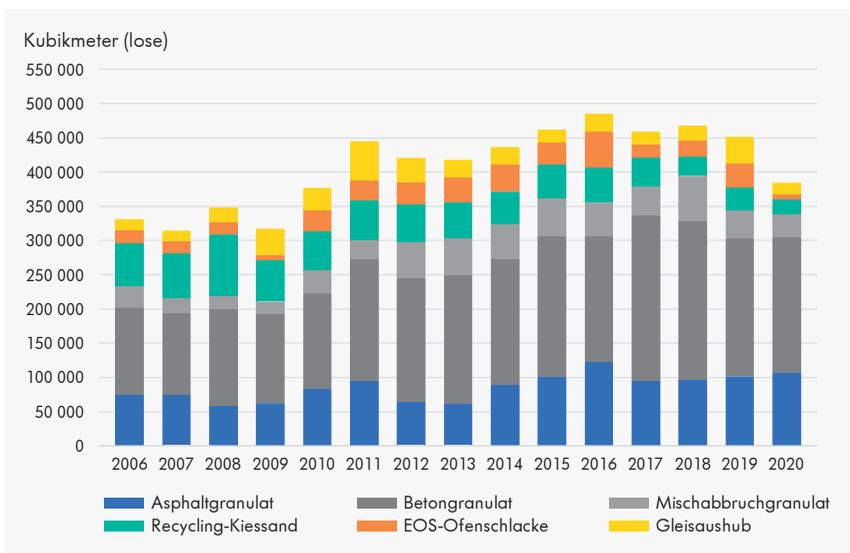
Thermische und stoffliche Verwertung von Altholz seit 2016  
Kanton Luzern



LUK\_G09 LUSTAT Statistik Luzern  
Datenquelle: uwe – Abfallstatistik

Im Kanton Luzern wurden im Jahr 2020 rund 163'000 Tonnen Altholz verwertet (2019: 170'000 t), davon 87'000 Tonnen (2019: 93'000 t) thermisch in den fünf bewilligten Altholzfeuerungen. Ungefähr 76'000 Tonnen (2019: 77'000 t) wurden in der Produktion von Spanplatten wiederverwertet. Während die thermische Verwertung leicht zurück ging, blieb die stoffliche Wiederverwertung etwa auf dem Vorjahresniveau.

## Eingebaute Recyclingbaustoffe seit 2006 Kanton Luzern



LUK\_G15 LUSTAT Statistik Luzern  
Datenquelle: uwe – Abfallstatistik

## ANLAGEINSPEKTIONEN 2020

Die Umschlag- und Aufbereitungsplätze für mineralische Bauabfälle, die Anlagen zur Sortierung von Bausperrgut (ausgenommen kommunale Sammelstellen und Kleinunternehmen ohne Fremdanlieferung) sowie die Zwischenlager- und Aufbereitungsplätze für Holzabfälle werden jährlich durch die Branchenverbände inspiziert.

Anlagen im Kanton Luzern	geprüft	bestanden
Umschlag- und Aufbereitungsplätze für Bauschutt	41	41 (100%)
Sortieranlage für Bausperrgut (Muldenabfälle)	27	25 (93%)
Umschlag-, Zwischenlager- und Aufbereitungsplätze für Holzabfälle	13	12 (92%)

Deponien und Rohstoffabbau

# Konstant hohe Mengen deponiert

Der pandemiebedingte leichte Rückgang im Bauhauptgewerbe schlägt sich in den Deponiezahlen nicht nieder. Die Menge des abgelagerten Bauschutts bewegte sich auf Vorjahresniveau, diejenige des unverschmutzten Aushubs stieg sogar an.

Die im Kanton Luzern abgelagerte Menge an unverschmutztem, überschüssigem Aushub- und Ausbruchmaterial stieg im Jahr 2020 um 151'500 auf rund 1'051'600 Festkubikmeter. Darin enthalten sind auch Lieferungen aus anderen Kantonen. Dieser Anteil blieb im Vergleich zum Vorjahr fast unverändert bei 16 Prozent.

### Mehr Aushub verwertet

Der Zuwachs erfolgte grösstenteils zugunsten der Verwertung in Abbaustellen (Wiederauffüllung von Kiesgruben). Die in dieser Form verwertete Menge an Aushub erreichte mit rund 348'800 Kubikmeter einen markanten Zuwachs gegenüber dem Vorjahr (+52%). Damit scheint eine Trendwende erreicht. Die in den Abbaustellen verfügbaren Volumen zur Verwertung von Aushub nehmen wieder zu, was den Druck auf die Deponien mindert.

Die Menge an Aushub, der auf Deponien und Kompartimenten des Typs A abgelagert wurde, blieb stabil, bei einzelnen Anlagen gab

es aber ausgeprägte Schwankungen zum Vorjahr. Die Menge blieb mit 702'800 Kubikmetern gegenüber dem Vorjahr auf ähnlichem Niveau.

### Mengen auf Deponien des Typs B unverändert

Auf die Luzerner Deponien des Typs B gelangte 2020 ungefähr gleich viel Material wie im Jahr zuvor. Da-

bei handelt es sich vor allem um nicht verwertbare mineralische Bauabfälle und um verschmutztes Aushubmaterial.

Die 200'400 Festkubikmeter im Jahr 2020 liegen in etwa im Durchschnitt der vergangenen zehn Jahre. Der Importanteil des Typ-B-Materials ging auf 20 Prozent zurück, was dem Zielwert der kantonalen Abfallplanung entspricht.

### Entsorgungsmengen in Deponien Typ B + A und Auffüllungen von Abbaustellen (in m<sup>3</sup> fest) seit 2016 Kanton Luzern

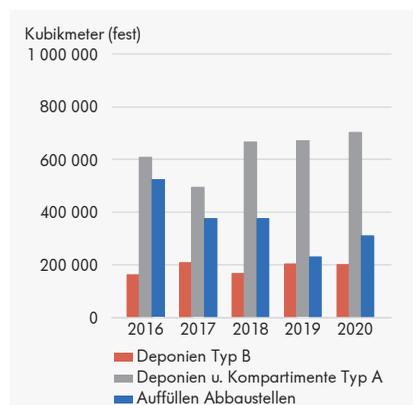
	Deponien Typ B			Entsorgungsstellen für unverschmutztes Aushub- und Ausbruchmaterial			
	Total	Abfälle aus Industrie und Gewerbe <sup>1</sup>	nicht verwert. mineralische Bauabfälle <sup>2</sup>	Total	Deponien u. Kompartimente Typ A <sup>2</sup>	Auffüllen von Abbaustellen <sup>2</sup>	Deponien Typ B
2016	168 990	7 270	161 720	1 130 200	601 900	522 900	5 400
2017	214 990	7 270	207 720	869 500	494 100	375 400	—
2018	173 930	7 930	166 000	1 041 800	665 600	376 200	—
2019	208 660	5 460	203 200	900 100	671 000	229 100	—
2020	206 460	6 060	200 400	1 051 600	702 800	348 800	—

LUA\_K\_T05

LUSTAT Statistik Luzern  
Datenquelle: uwe – Abfallstatistik

- 1 Stahlwerkabfälle
- 2 inklusive Lieferungen aus anderen Kantonen

### Deponien Typ B und Aushub-Entsorgungsstellen: Mengen seit 2016 Kanton Luzern



LUA\_K\_G05

LUSTAT Statistik Luzern  
Datenquelle: uwe – Abfallstatistik

## ROHSTOFFABBAU

Der Abbau von Kies und Sand stieg 2020 stark an und lag mit rund 718'500 Festkubikmetern über 11 Prozent höher als im Vorjahr. Ebenfalls erhöht haben sich die Kies- und Sandimporte aus anderen Kantonen und zwar um 17 Prozent auf rund 625'500 Festkubikmeter. Der Trend zeigt sich auch beim Auffüllen der bestehenden Abbaustellen. Im Vorjahresvergleich wurde rund 52 Prozent mehr Material zugeführt (knapp 350'000 m<sup>3</sup> fest). 2019 war mit 229'000 Festkubikmeter allerdings eine ungewöhnlich tiefe Menge in Materialabbaustellen aufgefüllt worden.

### Abbau in Kiesgruben, Mergelgruben und Steinbrüchen sowie Kieszufuhren (in m<sup>3</sup> fest) seit 2016 Kanton Luzern

	Abbaustellen im Kanton Luzern				Kieszufuhr aus anderen Kantonen	Total Kiesbedarf <sup>1</sup>
	Total	nach Abbaumaterial				
		Natursteine	Lehm	Kies		
2016	825 200	600	75 100	749 500	670 100	1 419 600
2017	821 760	1 260	95 000	725 500	628 500	1 354 000
2018	698 870	770	63 500	634 600	661 300	1 295 900
2019	735 440	640	89 700	645 100	533 500	1 178 600
2020	819 570	770	100 300	718 500	625 500	1 344 000

LUA\_K\_T03

LUSTAT Statistik Luzern  
Datenquelle: uwe – Abfallstatistik

- 1 Inkl. von Luzerner Betonwerken ausserkantonal bezogene Mengen

## Abfallplanung 2021

Die Kantone sind verpflichtet, eine Abfallplanung zu erarbeiten, diese alle fünf Jahre zu überprüfen und wenn nötig anzupassen. Diese Pflicht ist im Bundesgesetz über den Umweltschutz (Umweltschutzgesetz, USG) Art. 31 und in der Verordnung über die Vermeidung und die Entsorgung von Abfällen (Abfallverordnung, VVEA) Art. 4 verankert.

Die Abfallplanung umfasst insbesondere:

- die Massnahmen zur Vermeidung von Abfällen
- die Massnahmen zur Verwertung von Abfällen
- den Bedarf an Anlagen zur Entsorgung von Siedlungsabfällen und anderen Abfällen, deren Entsorgung dem Kanton übertragen ist
- den Bedarf an Deponievolumen und die Standorte von Deponien (Deponieplanung)
- die notwendigen Einzugsgebiete der Abfallanlagen



Im Spätsommer liegt die neue „Abfallplanung Kanton Luzern 2021“ vor. Diese zeigt auf, welche Themen in den kommenden Jahren im Kanton Luzern angegangen werden müssen, um Abfälle zu vermeiden, Schadstoffe auszuschleusen und Stoffkreisläufe zu schliessen. Der Massnahmenplan benennt die konkreten Massnahmen zur Erreichung der Ziele und führt die Verantwortlichkeiten und Prioritäten für deren Umsetzung auf. Er dient dazu, die laufende Entwicklung von der Entsorgungswirtschaft weg hin zu einer Ressourcen- und Kreislaufwirtschaft weiter voranzutreiben.

## RECYCLINGBAUSTOFFSTRATEGIE



Um eine nachhaltige Bewirtschaftung der Rückbaubauaterialien auf langfristige Sicht zu gewährleisten, braucht es eine für alle Akteure nachvollziehbare Recyclingbaustoffstrategie. Ausgehend von einem politischen Auftrag hat die Dienststelle Umwelt und Energie des Kantons Luzern einen Grundlagenbericht erstellt, der aufzeigt, wie eine solche Strategie aussehen kann. Der Fachbericht bildet die Basis für die Diskussion um zukünftige Massnahmen zur Förderung von Baustoffrecycling. Diese Massnahmen werden im Lauf der kommenden Monate erarbeitet und mit Vertretern aus der Bau- und Abfallwirtschaft sowie weiteren Anspruchsgruppen diskutiert. Der Bericht findet sich auf der Webseite der Dienststelle Umwelt und Energie.

[Grundlagenbericht](#)

## BAUABFÄLLE – ENTSORGUNGSKONZEPT UND SCHADSTOFFABKLÄRUNG

Die Abfallverordnung VVEA verlangt in Art. 16 für schadstoffhaltige Bauabfälle oder ab einer Menge von 200m<sup>3</sup> Bauabfällen, dass die Bauherrschaft ein Entsorgungskonzept zuhanden der Baubewilligungsbehörde erstellt. Im September 2020 konkretisierte das BAFU im VVEA Vollzugshilfe-Modul Bauabfälle die Anforderungen und das Vorgehen. Den Gemeinden steht das Merkblatt „Schadstoffermittlung und Entsorgungskonzept“ für den Vollzug zur Verfügung.

[Art. 16 VVEA](#)

[VVEA Vollzugshilfe-Modul Bauabfälle](#)

[Merkblatt Schadstoffermittlung](#)

## FACHBEREICH ABFALL

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

Hans Musch, Abteilungsleiter  
Entsorgung und Risiko

Robert Schnyder, Teamleiter  
Sonder- und Siedlungsabfälle

Johanna Otto  
Abfallanlagen und Rohstoffkreisläufe

Michael Lutz  
Deponieprojekte und -betriebe

Patrick Nanzer  
Mineralische Bauabfälle und Verwertung

Telefon 041 228 60 60

E-Mail [uwe@lu.ch](mailto:uwe@lu.ch)

[www.uwe.lu.ch](http://www.uwe.lu.ch)

## IMPRESSUM

© 2021 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: uwe

ISSN 1661-8351  
Ausgabe: 2021/Nr. 2 – Juli 2021, 18. Jg.

Abdruck für nichtkommerzielle Zwecke unter Angabe der Quelle erlaubt.

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

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