



ABFALLBERICHT 2015

22. September 2016

Impressum

Auftraggeber / Herausgeber	Amt für Umweltschutz Klausenstrasse 4 6460 Altdorf Begleitung: Nicole Berlinger
Auftragnehmer	Projekta AG Hellgasse 23 6460 Altdorf Internet: www.projekta-ag.ch Mail: info@projekta-ag.ch Bearbeitung: Elias Willimann / Regula Hodler
Fotografie Titelbild	Reaktordeponie Eielen, Etappe III (Fläche links im Bild), Etappe II (im Hintergrund) und Etappe I (im Vordergrund), 11.06.2016, Projekta AG
Bezugsadresse	Amt für Umweltschutz Klausenstrasse 4 6460 Altdorf Tel. 041 875 24 30 / Fax 041 875 20 88 Internet: www.ur.ch Mail: afu@ur.ch
Verkaufspreis	gratis

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
1.1	Ziel des Berichtes	1
1.2	Grundlagen des Berichtes	1
2	Grundlagen der Abfallbewirtschaftung	3
2.1	Ziele und Grundsätze der Abfallbewirtschaftung	3
2.2	Aufgabenteilung Bund / Kanton / Gemeinden / Privatwirtschaft	3
2.3	Bevölkerungsentwicklung im Kanton Uri	3
3	Abfälle	4
3.1	Siedlungsabfälle	4
3.2	Bauabfälle	12
3.3	Sonderabfälle	16
3.4	Diverse Abfälle	19
4	Entsorgungsanlagen	21
4.1	Kehrichtverbrennungsanlagen	21
4.2	Verwertungsanlagen	21
4.3	Deponien	21
5	Schlussfolgerungen	24
I	Quellenverzeichnis	25
i.	Literaturverzeichnis	25
ii.	Tabellenverzeichnis	25
iii.	Abbildungsverzeichnis	25

Zusammenfassung

Mit dem vorliegenden Bericht kommt der Kanton Uri der Verpflichtung nach, jährlich ein Verzeichnis der im Kanton Uri angefallenen Abfallmengen zu erstellen.

Die im Jahr 2015 gesammelten Mengen an Siedlungsabfällen (Kehricht, Wertstoffe und kompostierbare Abfälle) sind gegenüber dem letzten Jahr leicht angestiegen. Pro Kopf wurden rund 520 kg Siedlungsabfälle gesammelt und verwertet oder entsorgt. Die Bauabfallmenge hat 2015 gegenüber dem Vorjahr deutlich abgenommen und die Verwertungsrate konnte gesteigert werden. Hingegen hat die Menge an unverschmutztem Aushub gegenüber dem Vorjahr wieder stark zugenommen. Erfreulicherweise sank jedoch gleichzeitig die Deponierungsrate. Sowohl die im Kanton Uri entstandene als auch die im Kanton Uri entsorgte Sonderabfallmenge ist gegenüber dem Vorjahr gesunken. Wie bereits in den Vorjahren wurden durch die RUAG Environment AG diverse Abfälle wie Elektronikschrott, Kompressorgeräte und Haushaltsgrossgeräte aus der ganzen Schweiz entgegengenommen und verwertet respektive entsorgt.

2015 wurden im Kanton Uri insgesamt neun Inertstoffdeponien betrieben. Mit den Deponien Stadel und Birchi nahmen Ende Jahr zwei neue Deponien den Betrieb auf. Die Deponie Niederschwand ist voll und wurde 2015 nicht mehr betrieben. Das gesamte Restvolumen der Inertstoffdeponien beträgt per Ende 2015 rund 990'000 m³. Auf der einzigen Reaktorstoffdeponie im Kanton Uri (Eielen) wird vorwiegend KVA-Schlacke eingebaut. Das noch zur Verfügung stehende Restvolumen beträgt per Ende 2015 rund 730'000 m³. Da der Kanton Uri über keine Kehrichtverbrennungsanlage verfügt, wurde der Urner Kehricht wiederum exportiert. Neu wird dieser seit Anfang 2015 in der frisch eröffneten Kehrichtverbrennungsanlage Renergia Perlen (LU) verbrannt.

1 Einleitung

1.1 Ziel des Berichtes

- Nach Artikel 15 der Technischen Verordnung über Abfälle (TVA) erstellen die Kantone jährlich ein Verzeichnis der Abfallmengen, die auf ihrem Gebiet anfallen. Mit dem vorliegenden Bericht wird diese Verpflichtung umgesetzt. Per 01.01.2016 wurde die TVA umfassend revidiert und unter dem neuen Namen Verordnung über die Vermeidung und die Entsorgung von Abfällen (Abfallverordnung, VVEA) in Kraft gesetzt. Der Art. 15 TVA wurde durch den Art. 6 VVEA ersetzt. Der vorliegende Bericht bezieht sich auf die Tätigkeiten im Jahr 2015 und richtet sich entsprechend nach wie vor nach der im Jahr 2015 gültigen Gesetzgebung.
- Der Bericht zeigt neben den Abfallmengen die aktuelle Organisation der Abfallbewirtschaftung im Kanton Uri auf. Durch die regelmässige Erstellung des Berichts können Fehlentwicklungen im Abfallbereich erkannt und behandelt werden.
- Der Bericht ist dem Bundesamt für Umwelt BAFU zuzustellen. Daneben richtet er sich in erster Linie an Sachverständige und an Entscheidungsträger im Bereich Abfallbewirtschaftung. Weiter dient er auch zur Information der Öffentlichkeit.

1.2 Grundlagen des Berichtes

1.2.1 Rechtliche Grundlagen

- (1) Bundesgesetz über den Umweltschutz (USG; SR 814.01) vom 7. Oktober 1983, Stand 1. April 2015
- (2) Technische Verordnung über Abfälle (TVA; SR 814.600) vom 10. Dezember 1990, Stand 1. Juli 2011
- (3) Verordnung über den Verkehr mit Abfällen (VeVA; SR 814.610) vom 22. Juni 2005, Stand 1. Mai 2014
- (4) Verordnung des UVEK über Listen zum Verkehr mit Abfällen (SR 814.610.1) vom 18. Oktober 2005, Stand 1. Januar 2010

- (5) Bundesgesetz über den Schutz der Gewässer (GSchG; SR 814.20) vom 24. Januar 1991, Stand 1. Juni 2014
- (6) Kantonales Umweltgesetz (KUG; RB 40.7011) vom 11. März 2007, Stand 1. Dezember 2009
- (7) VVEA Verordnung über die Vermeidung und die Entsorgung von Abfällen vom 4. Dezember 2015, Stand 19. Juli 2016

1.2.2 Allgemeine Grundlagen

- (8) Abfallplanung Kanton Uri; Schlussbericht; Amt für Umweltschutz Uri; November 1996
- (9) Deponieplanung 2009 – Aktualisierung und Standortsuche; Amt für Umweltschutz Uri; 11. Februar 2009
- (10) VeVA-Online: Sonderabfälle und ak-Abfälle 2012 – 2015: Bericht; AfU Uri; 10. Juni 2016
- (11) Geschäftsbericht der ZAKU AG; 2015
- (12) Bericht „Bauabfälle Schweiz“; BUWAL; 1994
- (13) Erhebung über Deponiemengen im Kanton Uri bis 2015; Projekta AG
- (14) Richtlinien für die Verwertung, Behandlung und Ablagerung von Aushub-, Abraum-, Ausbruchmaterial (Aushub-Richtlinie); BUWAL; Juni 1999
- (15) Massenflüsse und Deponiekapazitäten Kanton Uri – Auswertung der Erhebungsdaten 2015; AfU Uri: Kurzbericht Sieber Cassina + Partner AG; 30. Juni 2016
- (16) Abfallwirtschaftsbericht 2008: Zahlen und Entwicklungen der schweizerischen Abfallwirtschaft 2005–2007; BAFU; 2008
- (17) Bundesamt für Statistik: Struktur der ständigen Wohnbevölkerung nach Kantonen. Online im Internet unter www.bfs.admin.ch → Themen → Bevölkerung → Bevölkerungsstand und -struktur → Indikatoren [eingesehen am 27.07.16]
- (18) Swiss Recycling: PET-Getränkeflaschen. Online im Internet unter www.swissrecycling.ch → Wertstoffe → PET-Getränkeflaschen [eingesehen am 02.07.2015]
- (19) EcoServe International AG / Laboratorium der Urkantone: Zusammenstellung der Sonderabfallmengen 2015, Stand 23.12.2015

2 Grundlagen der Abfallbewirtschaftung

2.1 Ziele und Grundsätze der Abfallbewirtschaftung

Mit dem USG und der TVA sind die Kantone verpflichtet eine Abfallplanung zu erstellen. Die Abfallplanung im Kanton Uri wurde im November 1996 abgeschlossen und vom Regierungsrat genehmigt. Im Schlussbericht der Abfallplanung ist das Vorsorgeprinzip der Abfallbewirtschaftung in abnehmender Priorität wie folgt formuliert:

Vermeiden → Vermindern → Verwerten → Beseitigen

2.2 Aufgabenteilung Bund / Kanton / Gemeinden / Privatwirtschaft

Gemäss Artikel 32 USG sind die Kosten für die Entsorgung von Abfällen grundsätzlich vom Inhaber zu tragen. Der Kanton hat die Kosten zu tragen, wenn der Inhaber nicht ermittelt werden kann oder zahlungsunfähig ist.

In Artikel 10 des kantonalen Umweltgesetzes (KUG) wird die Entsorgung der Siedlungsabfälle an die Gemeinden delegiert. Zur Erfüllung dieser Aufgabe haben sich diese zur **Zentralen Organisation für Abfallbewirtschaftung im Kanton Uri (ZAKU AG)** zusammengeschlossen. Damit verbunden gehen auch die hoheitlichen Befugnisse der Gemeinden im Bereich der Abfallentsorgung an die ZAKU AG über (KUG, Art. 45 Abs. 1).

Die ZAKU AG sorgt dafür, dass im ganzen Kanton Siedlungsabfälle, Gartenabfälle, organische Abfälle aus Gewerbebetrieben sowie Abfälle, deren Inhaberin oder Inhaber nicht ermittelt werden kann oder zahlungsunfähig ist, vorschriftsgemäss entsorgt werden.

Der Bund koordiniert die Tätigkeiten der Kantone und erlässt Vorschriften über die Entsorgung von Abfällen. Für einzelne Abfälle erlässt er besondere Bestimmungen bezüglich Rücknahme und Verwertung (z.B. Batterien und Glas).

2.3 Bevölkerungsentwicklung im Kanton Uri

Die Abfallmengen werden wesentlich durch die Entwicklung der Bevölkerung bestimmt. Die Wohnbevölkerung im Kanton Uri lag gemäss dem Bundesamt für Statistik (17) Ende 2014 bei 36'008 Personen.

3 Abfälle

3.1 Siedlungsabfälle

Was sind Siedlungsabfälle?

Siedlungsabfälle sind Abfälle, die aus Haushaltungen stammen sowie Abfälle vergleichbarer Zusammensetzung aus Gewerbe- und Dienstleistungsunternehmen.

Siedlungsabfallfraktionen

Die aktuell im Kanton Uri gesammelten Siedlungsabfälle können in die drei Fraktionen Kehricht, Wertstoffe und kompostierbare Abfälle aufgeteilt werden. Unter Kehricht sind die gemischten, brennbaren Siedlungsabfälle zu verstehen. Als Wertstoffe werden die separat gesammelten, verwertbaren Abfälle wie Papier, Karton, Glas, Alu, Weissblech und Weitere zusammengefasst. Die kompostierbaren Abfälle setzen sich aus den Garten-, Speise- und Küchenabfällen zusammen.

3.1.1 Kehricht

Organisation und Kehrichtmengen im Kanton Uri

ZAKU AG

Die ZAKU AG sammelte im Jahr 2015 in 19 Gemeinden 6'012 t Kehricht (vgl. Abbildung 1). Anfang Jahr wurde der Kehricht wie bis anhin in der Kehrichtverbrennungsanlage (KVA) Horgen verbrannt. Seit dem 23. Februar 2015 wird der Kehricht in der neu in Betrieb genommenen Zentralschweizer Kehrichtverbrennungsanlage Renergia in Perlen verbrannt.

Gemeinde Seelisberg

Die Gemeinde Seelisberg sammelte über den Kehrichtverwertungsverband Nidwalden in der gleichen Periode 138 t Kehricht. Der Kehricht wurde in der KVA Oftringen und ab Frühjahr 2015 ebenfalls in der KVA Perlen verbrannt.

Kehrichtbilanz

Die von der ZAKU AG und der Gemeinde Seelisberg gesammelte Kehrichtmenge ist seit dem markanten Rückgang im Jahr 1992, als die Sackgebühr eingeführt wurde, kontinuierlich leicht angestiegen (vgl. Abbildung 1). Die durchschnittliche Zunahme seit 1995 beträgt 1.2 % pro Jahr. Seit dem Jahr 2011 ist wieder ein Trend zur Abnahme der gesammelten Kehrichtmenge zu beobachten. Verglichen mit dem Vorjahr beträgt die Abnahme der Kehrichtmenge -3.2%.

Die Pro-Kopf-Kehrichtmenge im Kanton Uri hat gegenüber dem Vorjahr leicht abgenommen (- 6 kg) und liegt für das Jahr 2015 bei 171 kg pro Einwohner (vgl. Ta-

belle 1). Da die Sammlung der Siedlungsabfälle der ZAKU AG obliegt, beschränken sich private Entsorgungsbetriebe auf die Annahme von Wertstoffen und Sonderabfällen aus dem Gewerbe. Die Paul Baldini AG hat 2015 aus den zur Entsorgung angelieferten Materialien 1900 t und die Recycling Center Wyrsh AG 537 t brennbare Abfälle aussortiert. Die Recycling Center Wyrsh AG gab die Abfälle an die Plastrec AG in Marbach weiter, die aussortierten brennbaren Abfälle der Paul Baldini AG wurden in die KVA Linthgebiet (Niederurnen) entsorgt.

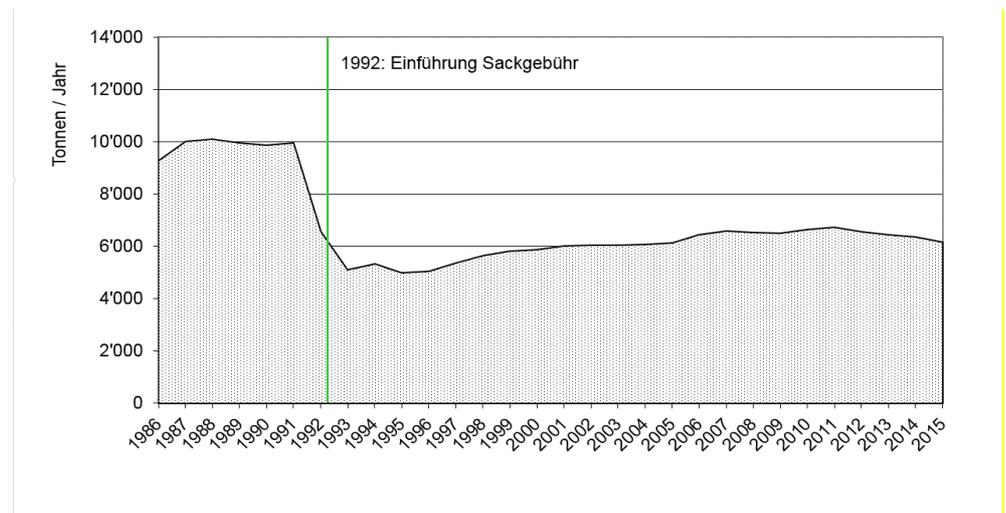


Abbildung 1: Kehrichtmengen im Kanton Uri 1986 – 2015.

Handlungsbedarf

- Die Entwicklung der Kehrichtmenge ist weiter zu beobachten. Bei einer rückläufigen Entwicklung der durch die ZAKU AG gesammelten Kehrichtmenge sind die Gründe dafür zu ermitteln.

3.1.2 Wertstoffe

Von der Beseitigung zur Verwertung

Die Nachfrage nach separaten Sammlungen von Wertstoffen ist seit der Einführung der Kehrichtsackgebühr 1992 stark gestiegen (vgl. Abbildung 2). Aus diesem Grund wurden die Angebote durch die ZAKU AG und durch private Anbieter erheblich erweitert.

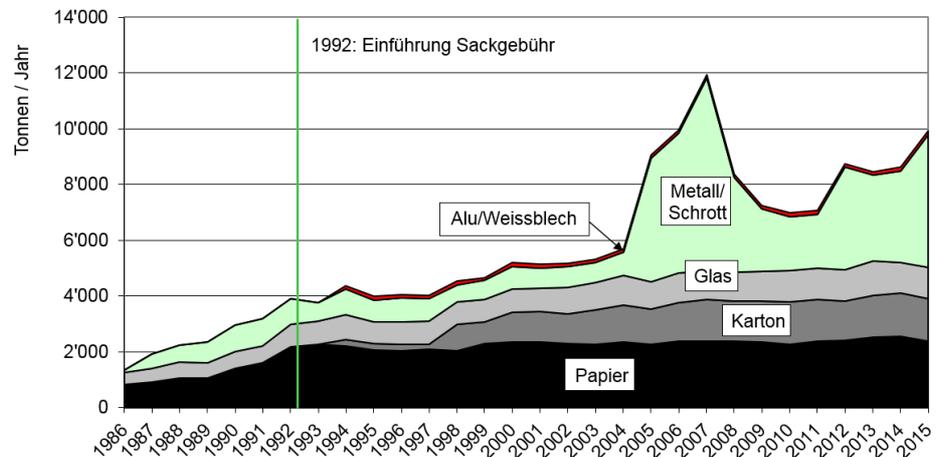


Abbildung 2: Wertstoffmengen im Kanton Uri 1986 – 2015. Der starke Anstieg der Metall / Schrott Fraktion ab 2005 ist auf die erstmalige Berücksichtigung der Annahmemengen der Ziegler Recycling AG zurückzuführen. Der starke Rückgang der Metall / Schrott Fraktion ab 2008 ergibt sich aus der detaillierteren Aufteilung der Wertstoffherkunft (Unterscheidung kantonal und ausserkantonal).

Gemeindesammelstellen

Die ZAKU AG stellt den Gemeinden Sammelcontainer für Glas, Alu- und Weissblech sowie Altöl zur Verfügung. Für den Betrieb dieser Sammelstellen sind die Gemeinden verantwortlich. Wenn die Sammelcontainer voll sind, werden diese durch von der ZAKU AG beauftragte Unternehmen abgeholt und durch die ZAKU AG verwertet. Insgesamt werden im Kanton Uri 54 solcher Sammelstellen betrieben.

Sammelstelle Eielen

Die ZAKU AG führt eine Direktannahmestelle in der Eielen (Attinghausen). Dort werden verschiedenste Abfälle und Wertstoffe gemäss einem separaten Gebührenreglement angenommen und der richtigen Entsorgung respektive Verwertung zugeführt.

Entsorgungszentren Kreuzmatt (Paul Baldini AG) und Kornmatt (Recycling Center Wyrsh AG)

Mit dem Entsorgungszentrum Kreuzmatt (Altdorf) betreibt die Paul Baldini AG eine private Sammelstelle. Die Recycling Center Wyrsh AG führt in der Kornmatt (Altdorf) ebenfalls eine private Sammelstelle. Beide Unternehmungen bieten auch Abholdienste an. Diese richten sich mit ihren Mulden- und Abtransportangeboten hauptsächlich an das Gewerbe.

Ziegler Recycling AG

Die Firma Ziegler Recycling in Erstfeld hat sich auf die Entsorgung von Alteisen, Altreifen, Metallen und Abbruchautos spezialisiert. Sie nimmt vorwiegend Abfälle aus Industrie und Gewerbe an.

Papier- und Kartonsammlungen	Die Gemeinden führen jährlich rund sechs Separatsammlungen für Papier durch. Die Verwertung erfolgt anschliessend über die ZAKU AG. Für Karton finden im Auftrag der ZAKU AG jährlich ebenfalls rund sechs Strassensammlungen statt. Für Private sind diese unentgeltlich, Gewerbebetriebe haben dafür eine mengenabhängige Gebühr zu entrichten. Daneben können Altpapier und Karton auch bei den Sammelstellen Kreuzmatt, Kornmatt und Eielen gratis abgegeben werden.
Altmetallsammlungen	Altmetall kann bei den Sammelstellen Kreuzmatt, Kornmatt und Eielen abgegeben werden. Zusätzlich führen die Gemeinden eine Separatsammlung pro Jahr durch. Die Verwertung dieser Mengen aus den Separatsammlungen erfolgt über die ZAKU AG.
Kunststoffsammlungen	<p>Verkaufsstellen von PET-Getränkeflaschen sind verpflichtet, leere PET-Getränkeflaschen wieder zurückzunehmen und der Verwertung zuzuführen. Die gesamtschweizerische Recyclingquote für PET liegt bei über 80% (18). Weitere ausgewählte PE-Gebinde (z.B. Milchflaschen, Behälter für Putzmittel oder Pflegeprodukte) können in den Filialen von Coop und Migros entsorgt werden.</p> <p>Ausserdem haben die Paul Baldini AG und die Recycling Center Wyrsh AG vor einigen Jahren die Separatsammlung von diversen Kunststoffen eingeführt. Gegen eine Gebühr nehmen die beiden Firmen Kunststoffabfälle entgegen. Diese werden sortiert und ungefähr zur Hälfte einer Wiederverwertung zugeführt. Der Rest wird zu Ersatzbrennstoffgranulat für Zementwerke verarbeitet oder als Kehrriecht in der KVA verbrannt.</p> <p>Wertstoffmengen 2015</p>
Auswertung Wertstoffe	Pro Kopf wurden im Jahr 2015 insgesamt rund 300 kg Wertstoffe gesammelt und der Verwertung zugeführt (Tabelle 1). Dies entspricht einem Anteil von 56 % am gesamten Siedlungsabfall im Kanton Uri. Gegenüber dem Vorjahr hat der Wertstoffanteil an der Gesamtsiedlungsabfallmenge leicht zugenommen (+7 %).

	Ø2010 - 2014	2014	2015	Veränderung ¹
	kg / Einw.	kg / Einw.	kg / Einw.	% / Einw.
Altpapier	69	72	66	-8%
Karton	42	43	42	-1%
Glas	32	30	32	+4%
Metall / Schrott	78	91	132	+44%
Alu / Weissblech	3	4	4	-5%
Total Wertstoffe	224	240	275	+15%
Total Kehricht ²	184	177	171	-4%
Total komp. Abfälle ³	77	74	71	-3%
Total Siedlungsabfälle (Wertstoffe, Kehricht und kompostierbare Abfälle)	485	491	518	+5%
¹ Veränderung der Menge in Bezug auf das Jahr 2012				
² Ohne Gewerbe- und Industriekehricht der Paul Baldini AG				
³ Nur von der ZAKU und Hess Galabau AG gesammelte Garten-, Speise- und Küchenabfälle				

Tabelle 1: Entwicklung der Wertstoffsammlungen im Kanton Uri von 2010 bis 2015.

Im Jahr 2015 ist die gesammelte Menge Altpapier gegenüber dem Vorjahr leicht gesunken und liegt wieder auf dem Stand von vor 2012. Die Kartonsammelmengemenge ist im Vergleich zum Vorjahr etwa gleich geblieben. Die Sammelmengen für die Fraktion Glas ist gegenüber dem Vorjahr wieder leicht angestiegen und liegt im Durchschnitt der letzten Jahre. Die Sammelmengen für Metall und Schrott sind gegenüber dem Vorjahr stark angestiegen. Insgesamt unterliegen die Mengen für diese Fraktion grossen Schwankungen. Eine mögliche Ursache sind Ungenauigkeiten bei der Erfassung. Die Sammelmengemenge der Fraktion Alu und Weissblech hat im letzten Jahr wieder leicht abgenommen. Insgesamt bleibt diese jedoch konstant auf ähnlichem Niveau wie in den Vorjahren. Die separat gesammelten Kunststoffmengen wurden nicht erfasst.

Handlungsbedarf

- Die Wertstoffsammlungen sind weiter zu optimieren.
- Die Entwicklung der Verwertungsmöglichkeiten von Kunststoff ist weiter zu beobachten. Falls das Angebot der Separatsammlung weiterhin bestehen bleibt, sollen die verwerteten Mengen ebenfalls erfasst werden.

3.1.3 Kompostierbare Abfälle

Behandlung der kompostierbaren Abfälle im Kanton Uri

Gartenabfälle	Gemäss dem kantonalen Umweltschutzgesetz sorgt die ZAKU AG im ganzen Kanton für eine vorschriftsgemässe Entsorgung der Gartenabfälle. Während der Vegetationszeit von April bis November führt sie deshalb im gesamten Kantonsgebiet jede zweite Woche eine Abfuhr von Gartenabfällen durch. Diese sind dabei in genormten und registrierten Behältern an den Sammelrouten analog der Kehrichtsammlung bereitzustellen. Für Private ist die Sammlung unentgeltlich, Gewerbebetrieben wird nach Gewicht Rechnung gestellt. Im Januar wird einmalig eine Christbaumabfuhr organisiert. Zusätzlich betreibt die Hess Galabau AG in Seedorf eine private Annahmestelle für Gartenabfälle. Bei der Paul Baldini AG können ebenfalls Gartenabfälle abgegeben werden.
Speise- und Küchenabfälle	Für Speise- und Küchenabfälle von Gewerbebetrieben organisiert die ZAKU AG seit 2008 eine ganzjährige Sammlung. Dabei werden gemietete Behälter mit Geruchsverschluss nach Vereinbarung oder telefonischer Mitteilung abgeholt. Küchenabfälle aus Privathaushalten werden vorwiegend privat kompostiert oder mit dem Kehricht entsorgt. Für Mehrfamilienhäuser oder grössere Verwaltungseinheiten (Überbauungen) besteht die Möglichkeit bei der ZAKU AG ein Fass zu mieten, welches im Rahmen einer Abholsammlung periodisch geleert wird.
Kompostierbare Abfälle	Im Jahr 2015 wurden im Kanton Uri insgesamt 2'571 t kompostierbare Abfälle gesammelt. Die ZAKU AG sammelte 2'412 t kompostierbare Abfälle (Garten-, Speise- und Küchenabfälle). Diese wurden via der Recycling Center Wyrsh AG an die Weierhus-Kompost AG in Malters, an die Agro Energie Schwyz AG und an die Naturaenergie AG in Kägiswil weitergegeben, wo sie verwertet wurden. Rund 110 t Gartenabfälle aus dem Kanton Uri wurden an der Sammelstelle der Firma Hess Galabau AG in Seedorf entgegengenommen und in ausserkantonalen Anlagen der AXPO Kompogas AG verwertet.
Private Kompostierung	Durch die private Kompostierung werden die zu sammelnden Siedlungsabfälle erheblich reduziert. Es wird laut Schätzungen in der Abfallplanung von 1994 davon ausgegangen, dass rund 80 kg kompostierbare Abfälle pro Einwohner und Jahr privat kompostiert werden. Die tatsächlich anfallenden Mengen der kompostierbaren Abfälle sind aufgrund der privaten Kompostierung nur schwer abschätzbar.

Klärschlamm

Klärschlamm Im Kanton Uri waren 2015 total 15 mittlere und kleine Kläranlagen in Betrieb. Zehn davon sind öffentlich und werden durch die Abwasser Uri AG betrieben. Die restlichen fünf Kläranlagen sind privat.

Im Jahr 2015 fielen im Kanton Uri insgesamt 2'950 t Trockensubstanz Klärschlamm an. Sämtlicher Klärschlamm wurde nach Luzern in die Schlammverbrennungsanlage der REAL geliefert.

Handlungsbedarf

- Durch die unentgeltliche Sammlung der Gartenabfälle aus den Privathaushalten durch die ZAKU AG sind die gesammelten Mengen sehr stark gestiegen. Trotz dieser konsumentenfreundlichen Lösung soll die Kompostierung in den Privathaushalten weiter gefördert werden.

3.1.4 Entwicklung der Siedlungsabfallmengen und Kosten

Die Entwicklung aller Siedlungsabfälle (ohne kompostierbare Abfälle) über die letzten Jahre ist in Abbildung 3 dargestellt. Insgesamt hat seit der Einführung der Sackgebühr bis ins Jahr 2011 die Menge der gesammelten Siedlungsabfälle stetig zugenommen, seit 2012 ist jedoch wieder eine leichte Abnahme feststellbar.

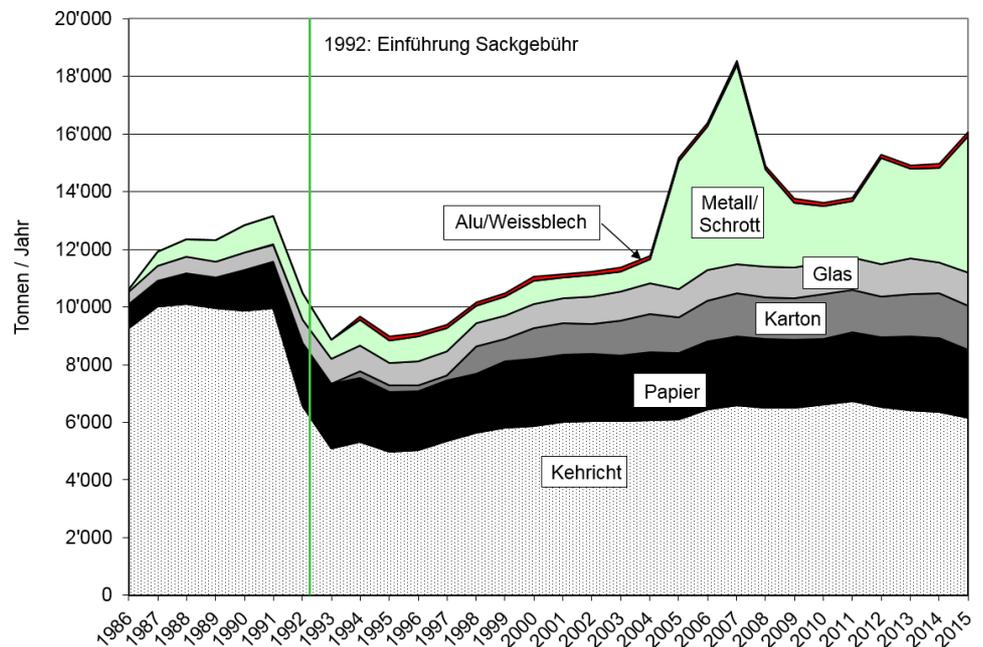


Abbildung 3: Siedlungsabfälle im Kanton Uri 1986 – 2015 (ohne kompostierbare Abfälle). Der starke Anstieg der Metall / Schrott Fraktion ab 2005 ist auf die erstmalige Berücksichtigung der Annahmemengen der Ziegler Recycling AG zurückzuführen. Der starke Rückgang der Metall / Schrott Fraktion ab 2008 ergibt sich aus der detaillierteren Aufteilung der Wertstoffherkunft (Unterscheidung kantonale und ausserkantonale).

Kosten

Die angefallenen Kosten für die Entsorgung der Siedlungsabfälle sind in Tabelle 2 dargestellt. Die Kehrichtsammlung und –entsorgung kostet rund 41 Franken pro Einwohner. Die Kosten für die Sammlung und Entsorgung von Karton, Altpapier, Glas, Metall / Schrott und Alu / Weissblech können nur knapp nicht durch die daraus generierten Einnahmen ausgeglichen werden. Die Sammlung und Entsorgung der kompostierbaren Abfälle kostete 2015 rund 15 Franken pro Einwohner.

	2014 (Fr./t)	2015 (Fr./t)	2015 (Fr./Einw) ¹
Wertstoffe			
Altpapier	3.56	25.26	0.89
Karton	189.10	211.31	1.10
Glas	-2.98	22.09	0.58
Metall / Schrott	42.25	130.39	0.25
Alu / Weissblech	-15.65	224.71	0.48
Kehricht	276.70	237.11	40.50
Kompostierbare Abfälle	225.21	230.30	15.43
Total			59.23
¹ Die Kosten beziehen sich nur auf die durch die ZAKU AG gesammelten Siedlungsabfälle. Die Kosten privater Entsorger und der Sammelstelle Eielen der ZAKU AG wurden nicht einbezogen.			

Tabelle 2: Nettokosten für die Wertstoff- und Kehrichtentsorgung und die Entsorgung kompostierbarer Abfälle 2015, Sammlung und Entsorgung der ZAKU AG.

Handlungsbedarf

- Es sind geeignete Massnahmen zu treffen, um die Abfalltrennung in Kehricht, Wertstoffe und kompostierbaren Abfall zu fördern.
- Die Kosten für die Sammlung der Gartenabfälle sind zu beobachten. Bei erneut wachsenden Mengen und Kosten sind geeignete Lösungen für die Einführung von verursachergerechten Gebühren zu prüfen.
- Sollten die Kosten für die Entsorgung der separat gesammelten Abfälle weiter zunehmen, hat sich der Kanton beim Bund dafür einzusetzen, dass die Produzenten die ungedeckten Kosten übernehmen (USG, Art. 30b ff).

3.2 Bauabfälle

Materialflussanalyse Für das Jahr 2015 wurde wiederum eine Materialflussanalyse für Bauabfälle und für unverschmutzten Aushub inkl. Geschiebe erstellt (15). Die Materialmengen und die Materialflüsse wurden mit einem Fragebogen bei den neun vom Kanton bewilligten Deponiebetreibern und den beiden Aufbereitern ARBA Recycling Uri AG und Aufbereitung Stadel erhoben. Bei dieser Datenerhebung werden mineralische Bauabfälle sowie der verschmutzte und unverschmutzte Aushub, welcher im Kanton anfällt, erfasst. Die direkte Verwertung von unverschmutztem Aushubmaterial durch Bauunternehmungen wird mit dieser Erhebungsmethode nicht abgedeckt,

weshalb für den tatsächlich im Kanton Uri angefallenen unverschmutzten Aushub eine relativ grosse Unschärfe besteht. Ebenfalls nicht berücksichtigt sind sämtliche Materialflüsse in ausserkantonale Deponien.

Bauabfälle Die Mengenangaben und die Materialflüsse für die mineralischen Bauabfälle inkl. verschmutztem Aushub sind in der Abbildung 4 dargestellt. Die Bauabfallmenge 2015 hat gegenüber dem Vorjahr wieder deutlich abgenommen und kommt auf einem ähnlichen Niveau wie 2010 und 2012 zu liegen. Insgesamt wurden im Jahr 2015 rund 70'000 t mineralische Bauabfälle auf Deponien geliefert (inkl. <1 % Importe). Rund 40'000 t wurden der Verwertung und Zwischenlagerung zugeführt, rund 31'000 t wurden in die Deponien eingebaut. Unter der Annahme, dass zwischengelagertes Material zu einem späteren Zeitpunkt ebenfalls verwertet wird, ist der Anteil des verwerteten Materials gegenüber dem Vorjahr wieder deutlich angestiegen und beträgt 2015 rund 56 %. Der seit Beginn der Datenerhebung erreichte Höchstwert stammt aus dem Jahr 2012 und beträgt knapp 60 %. Absolut gesehen, wurden seit 2008 noch nie so wenig Bauabfälle deponiert (vgl. Abbildung 6).

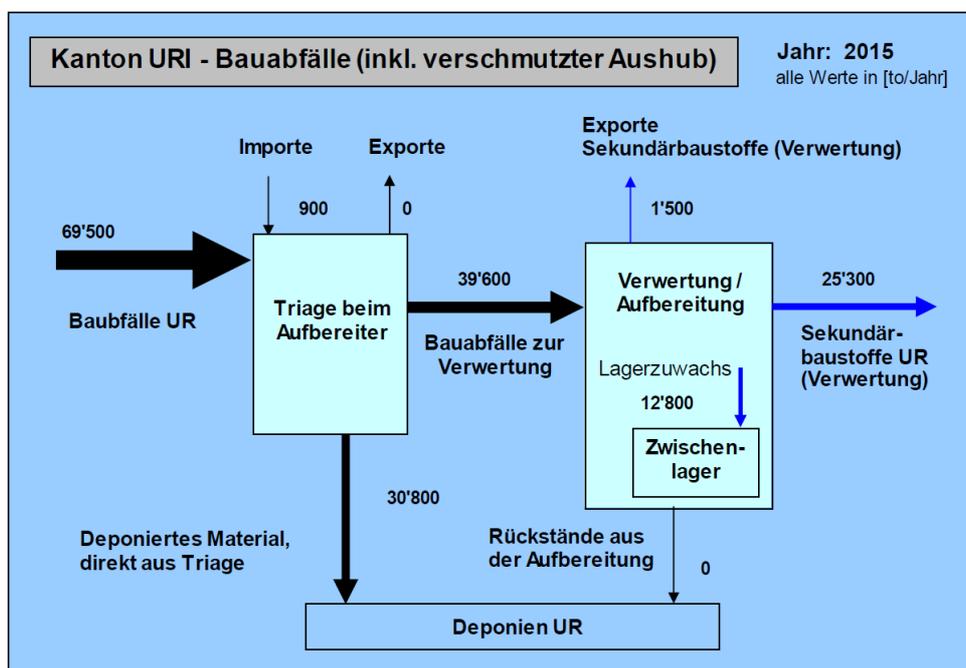


Abbildung 4: Materialflüsse für Bauabfälle im Kanton Uri 2015, Sieber Cassina + Partner AG 2016.

**Unverschmutzter Aushub /
Geschiebe**

Die Materialflüsse und Materialmengen für den unverschmutzten Aushub und das Geschiebe sind in der Abbildung 5 dargestellt. Im Jahr 2015 wurden bei den Aufbereitern im Kanton rund 364'000 t unverschmutzter Aushub und Geschiebe angeliefert (inkl. <2 % Importe). Die gesamthaft im Kanton angefallene Menge dürfte

sogar noch um einiges höher liegen, da die direkt auf Baustellen wiederverwerteten Kubaturen in dieser Erhebung nicht erfasst sind. Rund 128'000 t des Aushubs wurden auf Deponien abgelagert, der restliche Teil konnte wiederverwertet werden. Von den Aufbereitern wurden ca. 147'000 t unverschmutztes Material als Sekundärbaustoff ausgegeben. Der Gesamtanfall an unverschmutztem Aushub und Geschiebe hat gegenüber dem Vorjahr stark zugenommen. Die angefallene Menge ist seit dem Beginn der Erhebung auf dem höchsten Stand. Die Deponierungsrate liegt im Jahr 2015 bei knapp 35 %, ist halb so hoch wie letztes Jahr und somit seit dem Jahr 2007 zum ersten Mal wieder kleiner als die Verwertungsrate. Die Zwischenlagerungsrate ist mit rund 23 % wesentlich höher als in den letzten neun Jahren, was hauptsächlich auf ein einzelnes Bauprojekt, bei dem rund 100'000 t Felsausbruch angefallen sind, zurückzuführen ist. Die absolute Menge an deponiertem Aushub und Geschiebe liegt jedoch im Bereich des Durchschnitts über die letzten Jahre (vgl. Abbildung 6).

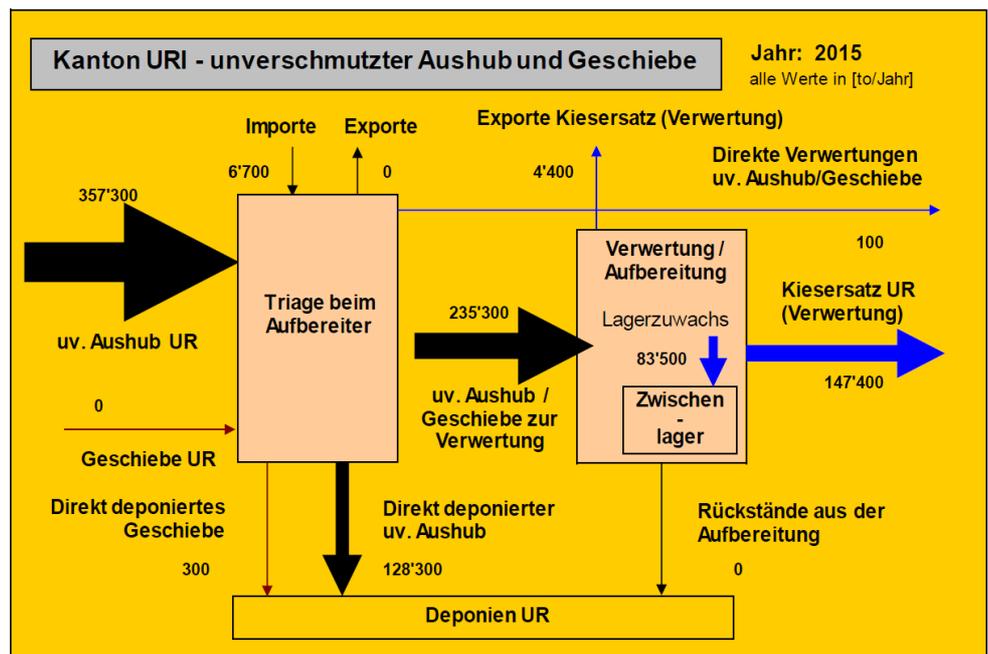


Abbildung 5: Massenflüsse für unverschmutzten Aushub und Geschiebe im Kanton Uri 2015, Sieber Cassina + Partner AG 2016.

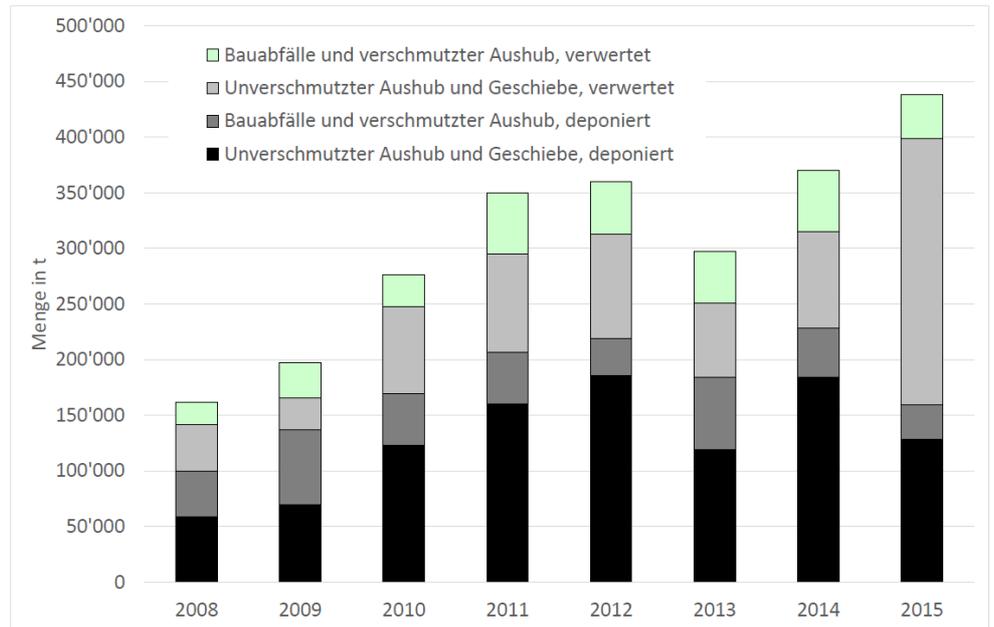


Abbildung 6: Vergleich der deponierten und verwerteten Aushub und Bauabfallmengen von 2008 bis 2015.

Handlungsbedarf

- Die Erhebung der Bauabfallmengen soll, basierend auf den Erfahrungen der Güterflussanalyse, weiter durchgeführt werden.
- Die Verwertung der Bauabfälle zu Sekundärbaustoffen soll durch Massnahmen zur Qualitätssicherung weiter verbessert werden.
- Durch geeignete Massnahmen ist der Einsatz von Sekundärbaustoffen zu fördern. Dabei soll insbesondere die öffentliche Hand als grösster Auftraggeber von Bauarbeiten vermehrt Sekundärbaustoffe einsetzen.
- Die Verwertungsrate der Bauabfälle, des unverschmutzten Aushubs und des Geschiebes soll erhöht werden. Dazu soll die Aufbereitung dieses Materials gefördert werden und neue Verwertungsmöglichkeiten sollen erschlossen werden.
- Die Kampagne der zentralschweizerischen Umweltschutzdirektorenkonferenz (ZUDK) über den Umweltschutz auf Baustellen ist fortzuführen.
- Die Bekämpfung von illegalen Verwertungswegen sollte gezielt angegangen werden. Dabei sollen auch Kleinbaustellen mit geeigneten Mittel überwacht werden.

- Die seit dem 1. Januar 2016 in Kraft getretene Verordnung über die Vermeidung und die Entsorgung von Abfällen (VVEA) ist konsequent umzusetzen.

3.3 Sonderabfälle

Die Verordnung über den Verkehr mit Abfällen (VeVA) regelt den Inlandverkehr mit Sonderabfällen und anderen kontrollpflichtigen Abfällen. Sie stellt sicher, dass Abfälle nur an geeignete Entsorgungsunternehmen übergeben werden.

Haushalte und Kleingewerbe

In der Technischen Verordnung über Abfälle (TVA) verpflichtet der Bundesrat die Kantone dazu, kleine Mengen von Sonderabfällen aus Haushalten und dem Kleingewerbe getrennt zu sammeln und zu behandeln. Im Kanton Uri können Sonderabfälle aus Haushalten und Kleingewerbe bei der Sammelstelle der ZAKU AG in der Eielen abgegeben werden. Die Sammelstelle bei der ARA Altdorf der Abwasser Uri wird aus organisatorischen Gründen seit Ende 2014 nicht mehr betrieben. Übergangsweise wurden 2015 noch vereinzelt Sonderabfälle entgegengenommen. Bei der Sammelstelle der ZAKU AG werden umweltgefährdende Stoffe wie Chemikalien, Farben, Lacke, Verdünner und weitere Gifte aus Privathaushalten angenommen. 2015 wurden durch die Abwasser Uri 0.4 t und durch die ZAKU AG 5.2 t Sonderabfälle aus Haushalten und Kleingewerbe entgegengenommen. Die total 5.6 t Sonderabfälle wurden anschliessend durch das Laboratorium der Urkantone in Brunnen triagiert und ordnungsgemäss entsorgt. Verglichen mit den anderen Zentralschweizer Kantonen, wurden im Kanton Uri nur etwa halb so viele Sonderabfälle aus Haushalten separat gesammelt (19).

Im Kanton Uri entstandene Sonderabfallmenge

Insgesamt fielen im Jahr 2015 im Kanton Uri 13'969 t Sonderabfälle an. Die entstandene Sonderabfallmenge hat im Vergleich zum Vorjahr stark abgenommen (vgl. Abbildung 7). Der Rückgang ist insbesondere auf einen starken Rückgang der anfallenden Mengen von Behandlungsrückständen und Schlämmen zurückzuführen.

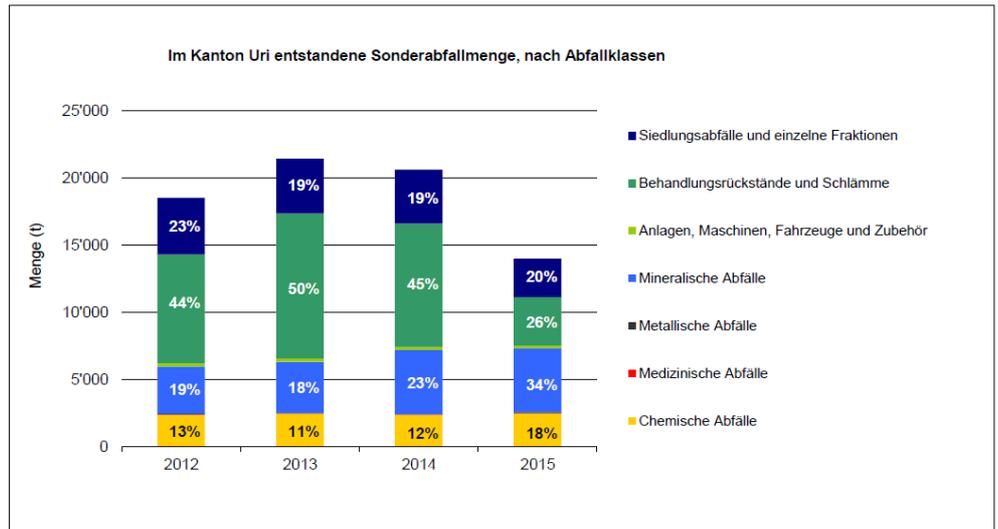


Abbildung 7: Im Kanton Uri entstandene Sonderabfallmenge nach Abfallklassen, 2012-2015, Amt für Umweltschutz des Kantons Uri 2016.

Im Kanton Uri entsorgte Sonderabfallmenge

In den letzten Jahren wurden im Kanton Uri ausschliesslich chemische Abfälle sowie Behandlungsrückstände und Schlämme entsorgt (vgl. Abbildung 8). Andere Sonderabfälle wurden in der übrigen Schweiz entsorgt oder ins Ausland (Deutschland) exportiert (vgl. Abbildung 9).

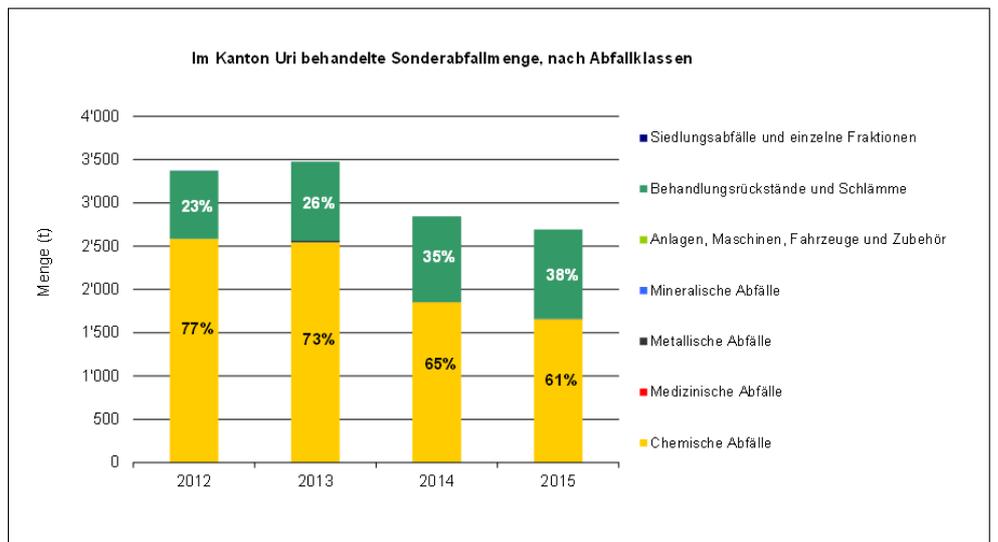


Abbildung 8: Im Kanton Uri behandelte Sonderabfallmenge nach Abfallklassen, 2012-2015, Amt für Umweltschutz des Kantons Uri 2016.

Sämtliche im Kanton Uri entsorgten Sonderabfälle wurden entweder einer thermischen Behandlung unterzogen (57 %) oder konnten verwertet werden (43 %). Als Verwertung gelten die Verfahren der Rückgewinnung organischer Stoffe, Metalle / Metallverbindungen, anderer anorganischer Stoffe, Regenerierung von Säuren und Basen, Wiedergewinnung von Katalysatorrückständen, Raffination von Altöl usw. Etwas mehr als die Hälfte der im Kanton Uri entsorgten Sonderabfälle stammten 2015 aus der übrigen Schweiz (vgl. Abbildung 9).

Die weiteren Mengenflüsse der Sonderabfälle im Kanton Uri für das Jahr 2015 können ebenfalls der Abbildung 9 entnommen werden.

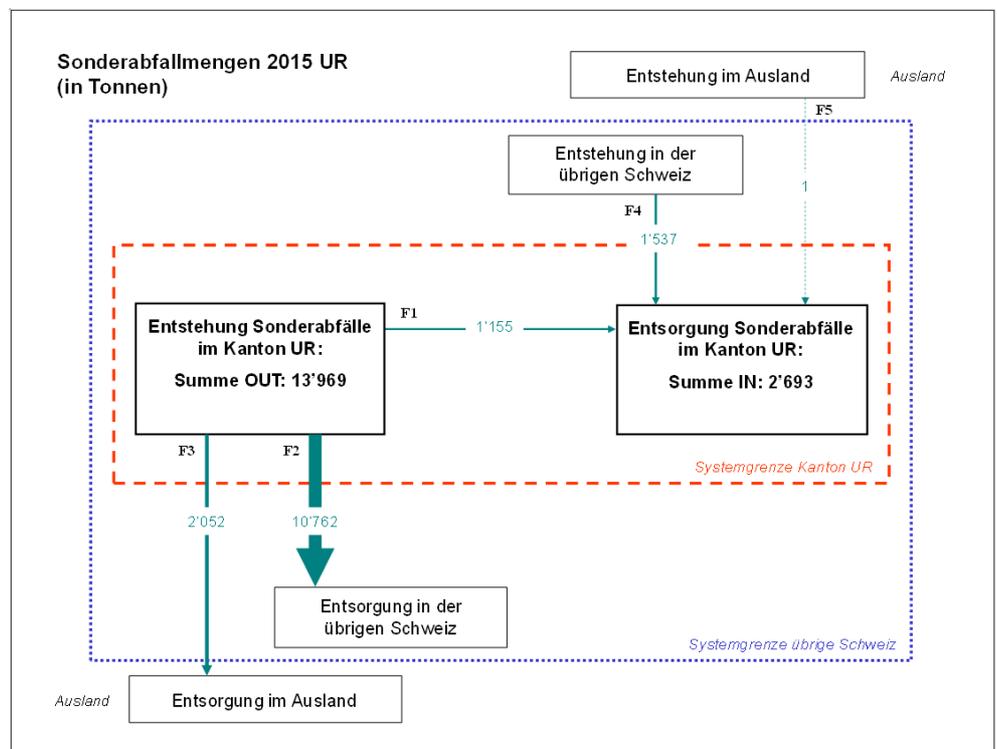


Abbildung 9: Mengenflüsse der Sonderabfälle im Kanton Uri, 2015, Amt für Umweltschutz des Kantons Uri 2016.

Detaillierte Auswertungen zu den Sonderabfällen und den anderen kontrollpflichtigen Abfällen (ak-Abfälle) im Kanton Uri können dem Bericht „VeVA-Online: Sonderabfälle und ak-Abfälle 2012 – 2015: Bericht; AfU Uri; 10. Juni 2016“ (10) entnommen werden.

KVA-Rückstände

KVA Schlacke Schlacken aus Kehrichtverbrennungsanlagen werden im Kanton Uri ausschliesslich auf der Deponie Eielen entsorgt. 2015 wurden insgesamt 46'449 t entschlackte Schlacke dort abgelagert. Die Schlacke stammte aus folgenden Verbrennungsanlagen:

–	KVA Renergia, Perlen	28'678 t	nicht entschlacktet
–	KVA Linth, Niederurnen	16'251 t	entschlacktet
–	KVA Horgen	4'011 t	nicht entschlacktet
–	Erzo Zofingen	99 t	nicht entschlacktet
–	Wiedag AG	220 t	entschlacktet

Handlungsbedarf

- Die Menge an gesammelten Sonderabfällen aus Haushalten soll gesteigert werden, in dem eine mobile Giftsammlung eingeführt wird.

3.4 Diverse Abfälle

Elektronikschrott

Für Elektrogeräte werden beim Verkauf vorgezogene Entsorgungsgebühren erhoben. Alte Elektrogeräte und elektronische Teile können deshalb beim Fachhandel, den Entsorgungszentren Kreuzmatt und Kornmatt sowie bei der Sammelstelle der ZAKU AG kostenlos abgegeben werden. Diese wiederum liefern den gesammelten Elektronikschrott zur Entsorgung an die RUAG Environment AG in Schattdorf. 2015 hat die RUAG rund 21'000 t Elektronikschrott aus der ganzen Schweiz verarbeitet. Davon wurden rund 370 t aus dem Kanton Uri angeliefert.

Kompressorgeräte

Im Kanton Uri betreibt die RUAG Environment AG in Schattdorf ebenfalls eine Entsorgungsanlage für Kompressorgeräte (Kühlgeräte, Tiefkühlgeräte, Entfeuchtungsgeräte, Klimageräte und Wäschetrockner), die schweizweit beliefert wird. Für die Kompressorgeräte bestehen Annahmestellen bei den Händlern, bei der Sammelstelle der ZAKU AG und den Entsorgungszentren Kreuzmatt und Kornmatt. 2015 hat die RUAG rund 7'500 t Kompressorgeräte aus der ganzen Schweiz entsorgt. Davon stammten rund 75 t aus dem Kanton Uri.

Haushaltsgrossgeräte

Die RUAG Environment AG in Schattdorf betreibt im Kanton Uri zudem eine Entsorgungsanlage für Haushaltsgrossgeräte, die ebenfalls schweizweit beliefert wird. 2015 hat die RUAG in Schattdorf 7050 t Haushaltsgrossgeräte aus der ganzen Schweiz verarbeitet. Davon wurden ca. 134 t aus dem Kanton Uri angeliefert.

Altautos

Altfahrzeuge werden der Kategorie ak-Abfälle zugeordnet. Sie werden über den Altautohandel bzw. über den Fachhandel entsorgt. Die Firma Ziegler Recycling AG hat 2015 rund 3000 t Altautos angenommen, wovon rund 70 % aus dem Kanton Uri stammten. Wie viele Altautos zusätzlich über andere Wege exportiert oder entsorgt wurden, wurde nicht erhoben.

Altreifen

Die Ziegler Recycling AG hat im Jahr 2015 rund 64 t Altreifen aus dem Kanton Uri angenommen. Die Reifen wurden an die WSA Alpnach zur Entsorgung weitergegeben. Die Recycling Center Wyrsh AG nahm rund 15 t Altreifen an und übergab diese an die TraRec AG (Transport und Recycling Obwalden). Die Paul Baldini AG sammelte rund 45 t Altreifen, welche bei Jura-Cement in Wildeggen entsorgt wurden. Wie viele Altreifen die Urner Garagen und Urner Pneuhäuser direkt an diverse Schweizer Entsorger lieferten, wurde nicht erhoben.

Tierische Abfälle

Bei der ARA Altdorf besteht eine Sammelstelle für tote Tiere, Eingeweide, Häute, Felle, tierische Abfälle und Metzgereiabfälle. Kadaver mit einem Gewicht von über 200 kg werden vor Ort abgeholt. 2015 wurden bei der Sammelstelle rund 146 t tierische Abfälle angeliefert. Die Kadaver werden in der Tiermehlfabrik Bazenhaid entsorgt. Zusätzlich wurden 2015 rund 66 t tierische Abfälle aus diversen Metzgereien zur Entsorgung nach Bazenhaid geliefert. Gegenüber dem Vorjahr blieb der Anfall an tierischen Abfällen insgesamt konstant.

Handlungsbedarf

- Die Erfassung der ak-Abfälle durch die Entsorgungsunternehmen im Kanton Uri ist durchzusetzen.

4 Entsorgungsanlagen

4.1 Kehrichtverbrennungsanlagen

Der Kanton Uri verfügt über keine Kehrichtverbrennungsanlagen. Der Kehricht wird seit Anfang 2015 in der neu eröffneten Kehrichtverbrennungsanlage (KVA) Renergia Perlen (LU) verbrannt.

4.2 Verwertungsanlagen

Die RUAG Environment AG betreibt in Schattdorf eine schweizweit belieferte Verwertungsanlage für Elektronikschrott, Kompressorgeräte und Haushaltsgrossgeräte. Die verarbeiteten Mengen sind in Kapitel 3.4 aufgeführt.

4.3 Deponien

4.3.1 Deponieraumbedarf und Deponiekapazitäten für Inertstoffe und Bauabfälle

Im Jahr 2015 wurden im Kanton Uri insgesamt neun Inertstoffdeponien betrieben (vgl. Tabelle 3). Mit den Deponien Standel und Birchi nahmen Ende Jahr zwei neue Deponien den Betrieb auf, wobei auf der Deponie Standel noch keine Materialien abgelagert wurden. Die Deponie Niederschwand ist voll und wurde 2015 nicht mehr betrieben.

Insgesamt wurden im Kanton Uri 2015 rund 160'000 t Material deponiert. Dies entspricht einem eingebauten Volumen von rund 100'000 m³. Gegenüber dem Vorjahr wurden rund 40'000 t weniger Material abgelagert.

Restvolumen Gemäss den Angaben der Deponiebetreiber beträgt das Restvolumen der Deponien im Kanton Uri per Ende 2015 rund 990'000 m³. Per Ende 2014 betrug das Restvolumen rund 860'000 m³. Die Zunahme des Restvolumens beträgt somit rund 130'000 m³ und ist hauptsächlich auf die Schaffung von neuem Deponieraum die Inbetriebnahme der Deponie Standel (200'000 m³) zurückzuführen. Zusätzlich wurde durch den kontinuierlichen Gesteinsabbau auf der Deponie Butzen ebenfalls neues Volumen geschaffen.

Für die Hauptregion (Kanton Uri ohne Seitentäler) liegt das abgeschätzte Restvolumen Ende 2015 bei rund 590'000 m³. Damit ist der Deponieraumbedarf kurzfris-

tig gesichert, mittelfristig sind weitere Deponien oder Erweiterungen einzuplanen (15).

Deponie	Standort	Nutzungsvolumen	Restvolumen Ende 2015	2015 abgelagerte Mengen
		m ³	m ³	t
Hältikehr	Unterschächen	110'000	35'500	3'300
Hergersboden	Spiringen	17'000	3'100	300
Butzen	Gurtellen	500'000	126'200	25'600
Zumdorf	Hospental	500'000	370'000	7'600
Lauweiid	Seelisberg	k. A.	20'000	4'900
Niederschwand	Seelisberg	k. A.	0	0
Güetli	Gurtellen	250'000	100'000	102'500
Niederwiler	Wassen	140'000	128'300	14'600
Birchi	Wassen	4'000	3'700	300
Standel	Wassen	200'000	200'000	0
	TOTAL	1'721'000	986'900	159'300

Tabelle 3: Deponien im Kanton Uri mit verbleibendem Ablagerungsraum Ende 2015.

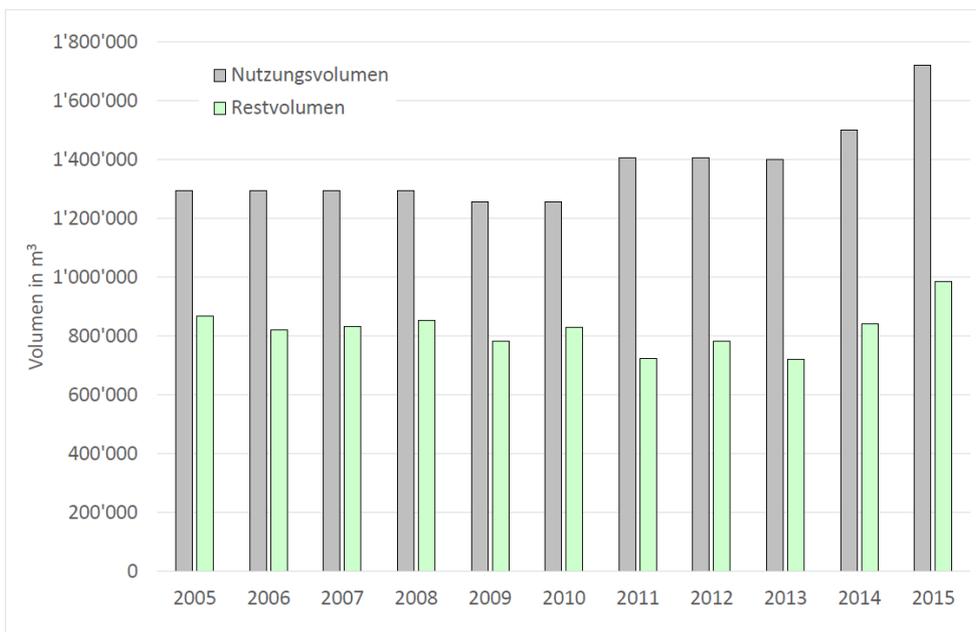


Abbildung 10: Vergleich des Nutzungsvolumens und des Restvolumens der aktuell betriebenen Deponien 2005 bis 2015.

Handlungsbedarf

- Die Lage bezüglich der Deponiekapazitäten hat sich leicht entspannt. Die Deponieplanung ist trotzdem weiterzuführen und deren Entwicklung zu beobachten, um mittelfristig Engpässen vorzubeugen.
- Die Materialaufbereitung und Verwendung von Recyclingbaustoffen ist zu fördern.

4.3.2 Deponieraumbedarf und Deponiekapazitäten für Reststoffe und KVA-Rückstände

Auf dem Entsorgungsmarkt herrscht ein grosses Angebot an Deponieraum für KVA-Schlacke. Die KVA-Betreiber wählen die Deponien nach marktwirtschaftlichen Kriterien aus. Im Kanton Uri hat einzig die Deponie Eielen eine Bewilligung zur Annahme von Rest- und Reaktordeponiematerial. Im Jahr 2015 wurden 49'259 t Kehrichtverbrennungsschlacke auf die Deponie Eielen angeliefert. Davon wurden gesamthaft 2'810 t Schrott entfernt und an den Schrotthandel abgegeben. Die verbleibenden 46'449 t Schlacke wurden in die Deponie eingebaut (vgl. Kap. 3.3). Diese entsprechen verdichtet einem Deponievolumen von ca. 25'500 m³. Die angelieferte Schlacke wurde in die Deponieetappe III eingebaut. Das noch zur Verfügung stehende Restvolumen für die KVA Schlacke und Rekultivierungsmaterial beträgt per Ende 2015 weiterhin rund 55'000 m³ bei der Etappe II. Bei der Etappe III liegt das Restvolumen für Schlacke und Rekultivierungsmaterial Ende Berichtsjahr bei rund 730'000 m³.

Handlungsbedarf

- Aufgrund des genügend grossen noch zur Verfügung stehenden Ablagevolumen für rund 785'000 m³ Schlacke und Rekultivierungsmaterial besteht zurzeit kein Handlungsbedarf.

5 Schlussfolgerungen

Die Entwicklungen im Abfallbereich sind weiterhin in ähnlichem Rahmen zu beobachten. So sollen Fehlentwicklungen frühzeitig erkannt und behoben werden können. Ausserdem sind weiterhin Massnahmen zur Förderung der Abfallverminderung und -verwertung zu treffen, vor allem auch hinsichtlich der seit Anfang 2016 inkraftgetretenen VVEA, welche eine vermehrte Verwertung von Bauabfällen, Aushub und Ausbruchmaterial vorsieht. Insbesondere sind die nachfolgend konkret aufgeführten Massnahmen zu prüfen und umzusetzen.

Durch geeignete Massnahmen ist der Einsatz von Sekundärbaustoffen zu fördern. Dabei soll insbesondere die öffentliche Hand als grösster Auftraggeber von Bauarbeiten vermehrt Sekundärbaustoffe einsetzen.

Die Verwertungsrate der Bauabfälle und des unverschmutzten Aushubs und des Geschiebes soll erhöht werden. Dazu soll die Aufbereitung dieses Materials gefördert werden und neue Verwertungsmöglichkeiten sollen erschlossen werden.

Die Bekämpfung von illegalen Verwertungswegen soll gezielt angegangen werden. Dabei sollen auch Kleinbaustellen mit geeigneten Mitteln überwacht werden.

Die Erfassung der ak-Abfälle durch die Entsorgungsunternehmen im Kanton Uri ist durchzusetzen. Altfahrzeuge und Altreifen sind ak-Abfälle, welche in der VeVA-Datenbank erfasst werden müssten.

I Quellenverzeichnis

i. Literaturverzeichnis

- Die beigezogene Literatur ist im Kapitel „1.2.1 Allgemeine Grundlagen“ dieses Berichtes aufgelistet.

ii. Tabellenverzeichnis

- Tabelle 1: Entwicklung der Wertstoffsammlungen im Kanton Uri von 2010 bis 2015.
- Tabelle 2: Nettokosten für die Wertstoff- und Kehrichtentsorgung und die Entsorgung kompostierbarer Abfälle 2015, Sammlung und Entsorgung der ZAKU AG.
- Tabelle 3: Deponien im Kanton Uri mit verbleibendem Ablagerungsraum Ende 2015.

iii. Abbildungsverzeichnis

- Abbildung 1: Kehrichtmengen im Kanton Uri 1986 – 2015.
- Abbildung 2: Wertstoffmengen im Kanton Uri 1986 – 2015. Der starke Anstieg der Metall / Schrott Fraktion ab 2005 ist auf die erstmalige Berücksichtigung der Annahmemengen der Ziegler Recycling AG zurückzuführen. Der starke Rückgang der Metall / Schrott Fraktion ab 2008 ergibt sich aus der detaillierteren Aufteilung der Wertstoffherkunft (Unterscheidung kantonale und ausserkantonale).
- Abbildung 3: Siedlungsabfälle im Kanton Uri 1986 – 2015 (ohne kompostierbare Abfälle). Der starke Anstieg der Metall / Schrott Fraktion ab 2005 ist auf die erstmalige Berücksichtigung der Annahmemengen der Ziegler Recycling AG zurückzuführen. Der starke Rückgang der Metall / Schrott Fraktion ab 2008 ergibt sich aus der detaillierteren Aufteilung der Wertstoffherkunft (Unterscheidung kantonale und ausserkantonale).

-
- Abbildung 4: Materialflüsse für Bauabfälle im Kanton Uri 2015, Sieber Cassina + Partner AG 2016.
 - Abbildung 5: Massenflüsse für unverschmutzten Aushub und Geschiebe im Kanton Uri 2015, Sieber Cassina + Partner AG 2016.
 - Abbildung 6: Vergleich der deponierten und verwerteten Aushub und Bauabfallmengen von 2008 bis 2015.
 - Abbildung 7: Im Kanton Uri entstandene Sonderabfallmenge nach Abfallklassen, 2012-2015, Amt für Umweltschutz des Kantons Uri 2016.
 - Abbildung 8: Im Kanton Uri behandelte Sonderabfallmenge nach Abfallklassen, 2012-2015, Amt für Umweltschutz des Kantons Uri 2016.
 - Abbildung 9: Mengenflüsse der Sonderabfälle im Kanton Uri, 2015, Amt für Umweltschutz des Kantons Uri 2016.
 - Abbildung 10: Vergleich des Nutzungsvolumens und des Restvolumens der aktuell betriebenen Deponien 2005 bis 2015.