



ABFALLBERICHT 2014

9. September 2015

Impressum

Auftraggeber / Herausgeber	Amt für Umweltschutz Klausenstrasse 4 6460 Altdorf Begleitung: Nicole Bissig
Auftragnehmer	Projekta AG Hellgasse 23 6460 Altdorf Internet: www.projekta-ag.ch Mail: info@projekta-ag.ch Bearbeitung: Regula Hodler / Michel Jeisy
Fotografie Titelbild	Kehrichtsammlung in Bürglen, 02.07.2015 / 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	15
3.4	Diverse Abfälle	18
4	Entsorgungsanlagen	20
4.1	Kehrichtverbrennungsanlagen	20
4.2	Verwertungsanlagen	20
4.3	Deponien	20
5	Schlussfolgerungen	23
I	Quellenverzeichnis	24
i.	Literaturverzeichnis	24
ii.	Tabellenverzeichnis	24
iii.	Abbildungsverzeichnis	24

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 2014 gesammelten Siedlungsabfälle (Kehricht, Wertstoffe und kompostierbare Abfälle) haben sich gegenüber dem letzten Jahr nicht wesentlich verändert. Pro Kopf wurden knapp 500 kg Siedlungsabfälle gesammelt und verwertet oder entsorgt. Die Bauabfallmenge ist 2014 gegenüber dem Vorjahr gesunken und die Verwertungsrate der Bauabfälle konnte wieder gesteigert werden. Hingegen hat die Menge an unverschmutztem Aushub gegenüber dem Vorjahr wieder stark zugenommen. Sowohl die im Kanton Uri entstandene Sonderabfallmenge als auch die im Kanton Uri entsorgte Sonderabfallmenge ist gegenüber dem Vorjahr leicht 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.

2014 wurden im Kanton Uri insgesamt acht Inertstoffdeponien betrieben. Mit der Deponie Niederwiler nahm eine neue Deponie den Betrieb auf. Die Deponie Feden ist voll und wurde 2014 nicht mehr betrieben. Das gesamte Restvolumen der Inertstoffdeponien beträgt per Ende 2014 rund 860'000 m³. Sofern keine weiteren Deponiekapazitäten geschaffen oder Bauabfälle vermehrt als Sekundärbaustoffe wieder eingesetzt werden, ist das wesentliche Restvolumen in rund sieben Jahren verfüllt. Auf der einzigen Reaktorstoffdeponie im Kanton Uri (Eielen) wird vorwiegend KVA-Schlacke eingebaut. Das noch zur Verfügung stehende Restvolumen beträgt per Ende 2014 rund 920'000 m³. Da der Kanton Uri über keine Kehrichtverbrennungsanlage verfügt, wurde der Urner Kehricht wiederum in der KVA Horgen (ZH) 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.
- 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 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. Juli 2014
- (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

1.2.2 Allgemeine Grundlagen

- (7) Abfallplanung Kanton Uri; Schlussbericht; Amt für Umweltschutz Uri; November 1996
- (8) Deponieplanung 2009 – Aktualisierung und Standortsuche; Amt für Umweltschutz Uri; 11. Februar 2009
- (9) VeVA-Online: Sonderabfälle und ak-Abfälle 2011 – 2014: Bericht; AfU Uri; 16. Juni 2015
- (10) Geschäftsbericht der ZAKU AG; 2014
- (11) Bericht „Bauabfälle Schweiz“; BUWAL; 1994
- (12) Erhebung über Deponiemengen im Kanton Uri bis 2014; Projekta AG
- (13) Richtlinien für die Verwertung, Behandlung und Ablagerung von Aushub-, Abraum-, Ausbruchmaterial (Aushub-Richtlinie); BUWAL; Juni 1999
- (14) Massenflüsse und Deponiekapazitäten Kanton Uri – Auswertung der Erhebungsdaten 2014; AfU Uri: Kurzbericht Sieber Cassina + Partner AG; 4. Mai 2015
- (15) Abfallwirtschaftsbericht 2008: Zahlen und Entwicklungen der schweizerischen Abfallwirtschaft 2005–2007; BAFU; 2008
- (16) Bundesamt für Statistik: Kennzahlen Uri. Online im Internet unter www.bfs.admin.ch → Regional → Kantone → Uri → Kennzahlen [eingesehen am 28.05.2015]
- (17) Swiss Recycling: PET-Getränkeflaschen. Online im Internet unter www.swissrecycling.ch → Wertstoffe → PET-Getränkeflaschen [eingesehen am 02.07.2015]

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 (16) Ende 2013 bei 35'865 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 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 2014 in 19 Gemeinden 6'331 t Kehricht (vgl. Abbildung 1). Der Kehricht wurde in der Kehrichtsverbrennungsanlage (KVA) Horgen verbrannt.

Gemeinde Seelisberg Die Gemeinde Seelisberg sammelte über den Kehrichtverwertungsverband Nidwalden in der gleichen Periode 139 t Kehricht. Der Kehricht wurde in der KVA Oftringen 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 1.4 % pro Jahr. Nach zwei Jahren mit leicht rückläufiger Kehrichtmenge, ist sie gegenüber dem Vorjahr wieder minim angestiegen (+ 0.7 %).

Die Pro-Kopf-Kehrichtmenge im Kanton Uri ist gegenüber dem Vorjahr praktisch gleich geblieben (+ 1 kg) und liegt für das Jahr 2014 bei 181 kg pro Einwohner (vgl. Tabelle 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 2014 aus den zur Entsorgung angelieferten Materialien 1760 t und die Recycling Center Wyrsch AG 969 t brennbare Abfälle aussortiert. Die aussortierten brennbaren Abfälle wurden in die KVA Linthgebiet (Niederurnen) entsorgt.

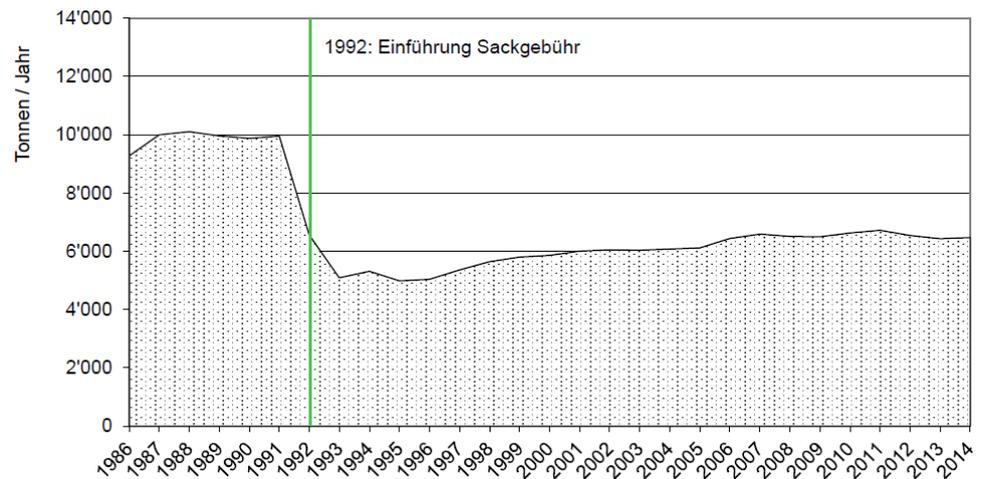


Abbildung 1: Kehrichtmengen im Kanton Uri 1986 – 2014.

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.

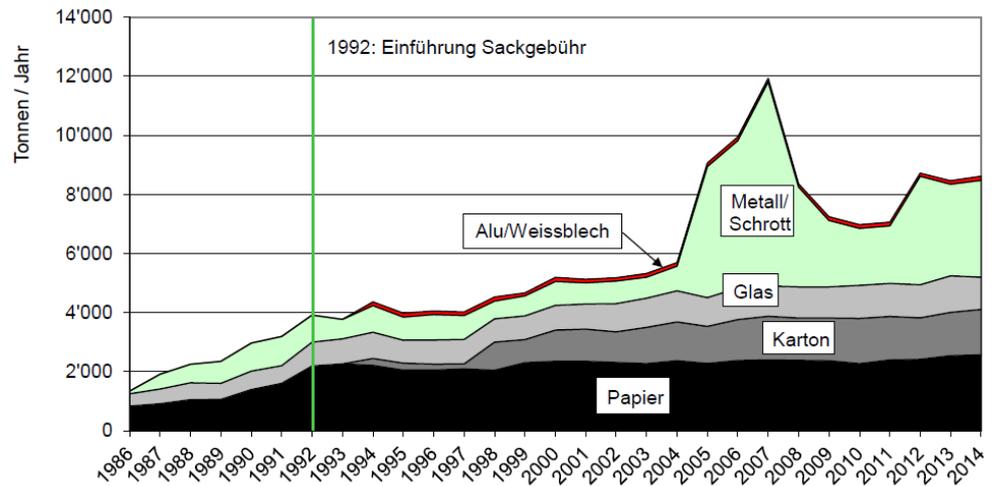


Abbildung 2: Wertstoffmengen im Kanton Uri 1986 – 2014. Der starke Anstieg der Metall / Schrott Fraktion ab 2005 ist auf die erstmalige Berücksichtigung der Annahmemengen der Ziegler Recycling AG zurückzuführen. Der starke Rückgang der Metall / Schrott Fraktion ab 2008 ist auf die detailliertere Aufteilung der Wertstoffherkunft (Unterscheidung kantonal und ausserkantonal) zurückzuführen.

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, holt die ZAKU AG diese durch beauftragte Unternehmen ab und verwertet die Wertstoffe. Insgesamt werden im Kanton Uri 52 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. Das 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 Verkaufsstellen von PET-Getränkeflaschen sind verpflichtet, leere PET-Getränkeflaschen wieder zurückzunehmen und der Verwertung zuzuführen. Die gesamtschweizerische Recyclingquote für PET liegt bei über 80% [17]. Immer mehr Detailhändler nehmen zusätzlich auch PE-Gebinde entgegen. Eine entsprechende Sammelstelle im Kanton Uri befindet sich im Einkaufszentrum Urner Tor und wird durch die Migros betrieben.

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 Kehricht in der KVA verbrannt.

Wertstoffmengen 2014

Auswertung Wertstoffe Pro Kopf wurden im Jahr 2014 insgesamt rund 240 kg Wertstoffe gesammelt und der Verwertung zugeführt (Tabelle 1). Dies entspricht einem Anteil von 49 % am gesamten Siedlungsabfall im Kanton Uri. Gegenüber dem Vorjahr hat sich der Wertstoffanteil an der Gesamtsiedlungsabfallmenge nicht wesentlich verändert (+1 %).

	Ø 2009 - 2013	2013	2014	Veränderung ¹
	kg/Einw.	kg/Einw.	kg/Einw.	%/Einw.
Altpapier	68	71	72	+1 %
Karton	41	41	43	+4 %
Glas	32	35	30	-12 %
Metall / Schrott	73	87	91	+5 %
Alu / Weissblech	3	3	4	+25 %
Total Wertstoffe	217	237	240	+2 %
Total Kehricht ²	186	180	181	0 %
Total kompostierbare Abfälle ³	75	74	74	-1 %
Total Siedlungsabfälle (Wertstoffe, Kehricht und kompostierbare Abfälle)	477	492	497	+1 %
¹ Veränderung der Menge in Bezug auf das Jahr 2013				
² Ohne Gewerbe- und Industriekehricht der Paul Baldini AG und Recycling Center Wyrsh AG				
³ Nur von der ZAKU AG und der Hess Galabau AG gesammelte Garten-, Speise- und Küchenabfälle				

Tabelle 1: Entwicklung der Wertstoffsammlungen im Kanton Uri von 2009 bis 2014.

Im Jahr 2014 ist die gesammelte Menge Altpapier gegenüber dem Vorjahr leicht angestiegen und erreicht den höchsten je erhobenen Wert. Die Kartonsammelmenge ist im Vergleich zum Vorjahr ebenfalls gestiegen. Die Sammelmengen für die Fraktion Glas ist gegenüber dem Vorjahr wieder gesunken und liegt ebenfalls knapp unter dem Durchschnitt der letzten Jahre. Die Sammelmengen für Metall und Schrott sind gegenüber dem Vorjahr wieder angestiegen. Insgesamt unterliegen die Mengen für diese Fraktion grossen Schwankungen. Eine mögliche Ursache sind Ungenauigkeiten bei der Erfassung. Die Sammelmenge der Fraktion Alu und Weissblech hat im letzten Jahr wieder leicht zugenommen. 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.

- Sollten die Kosten für die Entsorgung der separat gesammelten Abfälle zunehmen, hat sich der Kanton beim Bund dafür einzusetzen, dass die Produzenten die ungedeckten Kosten übernehmen (USG, Art. 30b ff).

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 2014 wurden im Kanton Uri insgesamt 2'644 t kompostierbare Abfälle gesammelt. Die ZAKU AG sammelte 2'518 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 126 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 Die Kläranlagen im Kanton Uri werden durch die Abwasser Uri AG betrieben. Bis im August 2014 waren total 16 mittlere und kleine Kläranlagen in Betrieb. Ende August wurde die ARA Erstfeld aufgehoben und durch ein Abwasserpumpwerk ersetzt. Seit dem sind 15 Kläranlagen in Betrieb.

Im Jahr 2014 fielen im Kanton Uri insgesamt 2'300 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 wird seit der Einführung der Sackgebühr eine stete, leichte Zunahme der gesamten Siedlungsabfälle festgestellt.

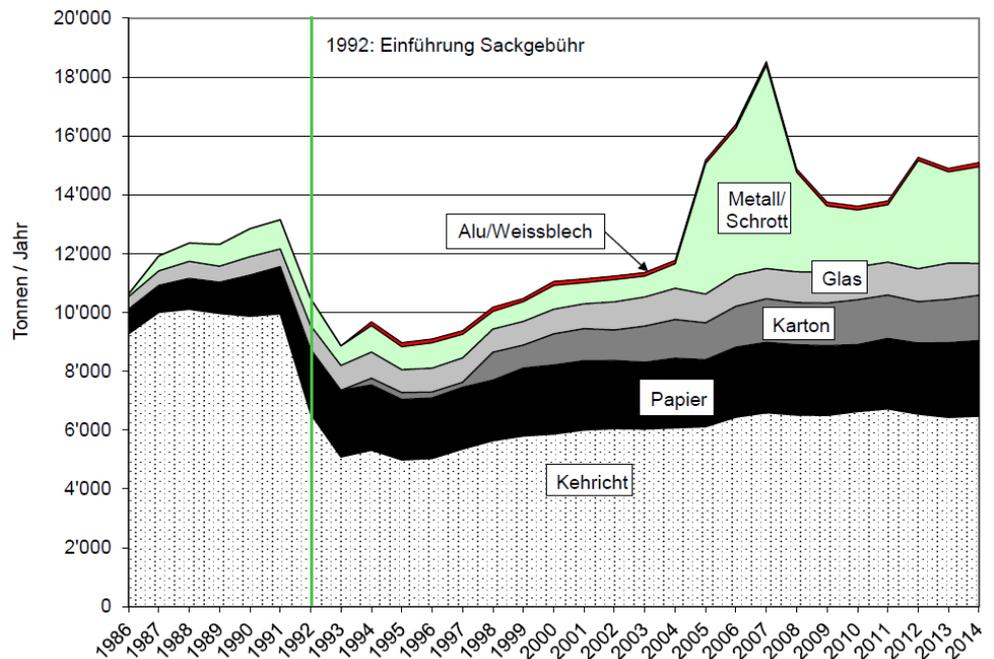


Abbildung 3: Siedlungsabfälle im Kanton Uri 1986 – 2014 (ohne kompostierbare Abfälle). Der starke Anstieg der Metall / Schrott Fraktion ab 2005 ist auf die erstmalige Berücksichtigung der Annahmemengen der Ziegler Recycling AG zurückzuführen. Der starke Rückgang der Metall / Schrott Fraktion ab 2008 ist auf die detailliertere Aufteilung der Wertstoffherkunft (Unterscheidung kantonale und ausserkantonale) zurückzuführen.

Kosten

Die angefallenen Kosten für die Entsorgung der Siedlungsabfälle sind in Tabelle 2 dargestellt. Die Kehrichtsammlung und –entsorgung kostet rund 49 Franken pro Einwohner. Die Kosten für die Sammlung und Entsorgung von Altpapier, Glas und Alu / Weissblech können durch die daraus generierten Einnahmen ausgeglichen werden. Diejenigen für Karton und Metall / Schrott sind leicht höher als die entsprechenden Einnahmen. Die Sammlung und Entsorgung der kompostierbaren Abfälle kostete 2014 rund 16 Franken pro Einwohner.

	2013 (Fr./t)	2014 (Fr./t)	2014 (Fr./Einw) ¹
Wertstoffe			
Altpapier	-1.42	-1.22	-0.05
Karton	168.12	189.10	1.11
Glas	16.30	-2.98	-0.08
Metall / Schrott	46.87	42.25	0.13
Alu / Weissblech	-49.67	-15.65	-0.03
Kehricht	269.95	276.70	48.84
Kompostierbare Abfälle	234.47	225.21	15.81
Total			65.74
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 2014, 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.

3.2 Bauabfälle

Materialflussanalyse Für das Jahr 2014 wurde wiederum eine Materialflussanalyse für Bauabfälle und für unverschmutzten Aushub inkl. Geschiebe erstellt (14). 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 Deponiebetreiber haben die Daten der Grossbaustellen im Kanton Uri (ATG, ASA Andermatt, Sanierung Schöllenenstrasse) nicht separat erfasst, weshalb diese nicht separat ausgewiesen werden können. 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 2014 hat gegenüber dem Vorjahr wieder abgenommen und kommt auf einem ähnlichen Niveau wie 2011 und 2009 zu liegen. Insgesamt wurden im Jahr 2014 rund 99'000 t mineralische Bauabfälle auf Deponien geliefert (inkl. <1 % Importe). Rund 55'000 t wurden der Verwertung und Zwischenlagerung zugeführt, rund 44'000 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 2014 rund 55 %. Der seit Beginn der Datenerhebung erreichte Höchstwert stammt aus dem Jahr 2012 und beträgt knapp 60 %. Dieser konnte 2014 nicht erreicht werden.

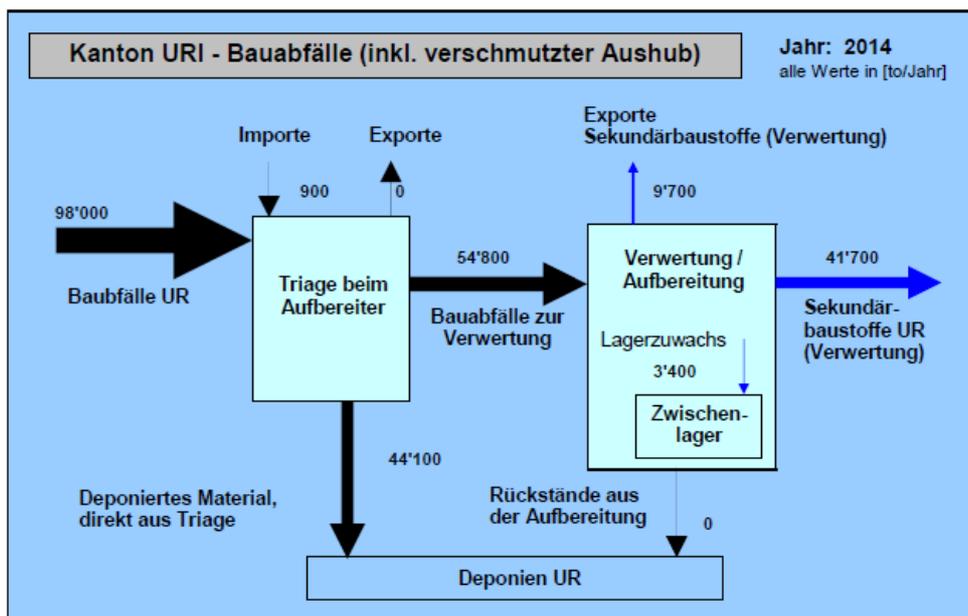


Abbildung 4: Materialflüsse für Bauabfälle im Kanton Uri 2014, Sieber Cassina + Partner AG 2015.

**Unverschmutzter Aushub /
Geschiebe**

Die Materialflüsse und Materialmengen für den unverschmutzten Aushub und das Geschiebe sind in der Abbildung 5 dargestellt. Im Jahr 2014 wurden bei den Aufbereitern im Kanton rund 271'000 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 184'000 t des Aushubs

wurden auf Deponien abgelagert, der restliche Teil konnte wiederverwertet werden. Von den Aufbereitern wurden ca. 84'000 t unverschmutztes Material als Sekundärbaustoff ausgegeben. Der Gesamtanfall an unverschmutztem Aushub und Geschiebe hat gegenüber dem Vorjahr wieder stark zugenommen. Die angefallene Menge ist mit derjenigen des Jahres 2012 vergleichbar. Die Deponierungsrate liegt im Jahr 2013 bei knapp 70 % und ist somit seit 2008 ungefähr konstant.

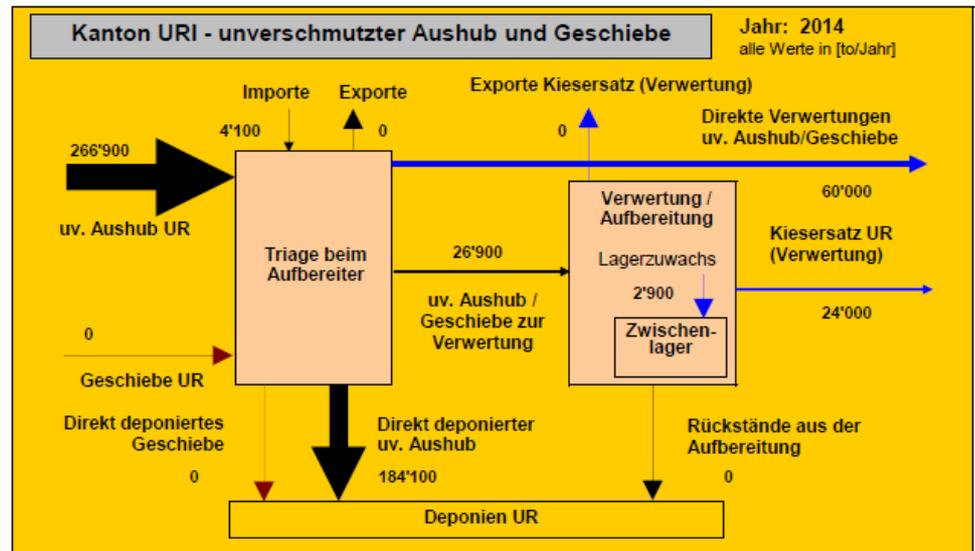


Abbildung 5: Massenflüsse für unverschmutzten Aushub und Geschiebe im Kanton Uri 2014, Sieber Cassina + Partner AG 2015.

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 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 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.

3.3 Sonderabfälle

Bereits seit dem 1. Januar 2006 ist die Verordnung über den Verkehr mit Abfällen (VeVA) in Kraft. Sie ersetzt die Verordnung über den Verkehr mit Sonderabfällen (VVS) und regelt den Inlandverkehr mit Sonderabfällen und anderen kontrollpflichtigen Abfällen. Die VeVA soll sicherstellen, dass Abfälle nur an geeignete Entsorgungsunternehmen übergeben werden. Durch Umstellung von der VVS auf die VeVA wurden die Sonderabfallkategorien neu gegliedert, was einen Vergleich der neueren Daten mit den Daten von vor 2006 erschwert.

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 ARA Altdorf der Abwasser Uri und bei der Sammelstelle der ZAKU AG in der Eielen abgegeben werden. Angenommen werden umweltgefährdende Stoffe wie Chemikalien, Farben, Lacke, Verdünnern und weitere Gifte aus Privathaushalten. 2014 wurden durch die Abwasser Uri 5.1 Tonnen und durch die ZAKU AG 1.4 Tonnen Sonderabfälle aus Haushalten und Kleingewerbe entgegengenommen. Die total 6.5 Tonnen Sonderabfälle wurden anschliessend durch das Laboratorium der Urkantone in Brunnen triagiert und ordnungsgemäss entsorgt.

Im Kanton Uri entstandene Sonderabfallmenge

Insgesamt fielen im Kanton Uri im Jahr 2014 rund 20'609 Tonnen Sonderabfälle an. Die entstandene Sonderabfallmenge hat im Vergleich zum Vorjahr wieder leicht abgenommen (vgl. Abbildung 6). Bei der Hälfte der entstandenen Sonderabfälle handelte es sich um Behandlungsrückstände und Schlämme.

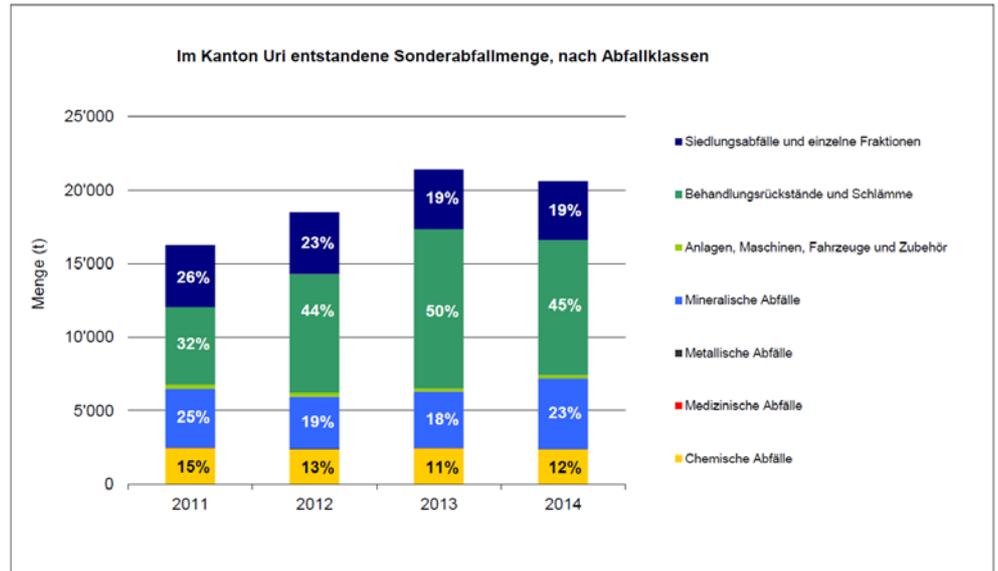


Abbildung 6: Im Kanton Uri entstandene Sonderabfallmenge nach Abfallklassen, 2011-2014, Amt für Umweltschutz des Kantons Uri 2015.

Im Kanton Uri entsorgte Sonderabfallmenge

In den letzten Jahren wurden im Kanton Uri ausschliesslich chemische Abfälle sowie Behandlungsrückstände und Schlämme entsorgt (vgl. Abbildung 7). Andere Sonderabfälle wurden in der übrigen Schweiz entsorgt oder ins Ausland (Deutschland) exportiert (vgl. Abbildung 8).

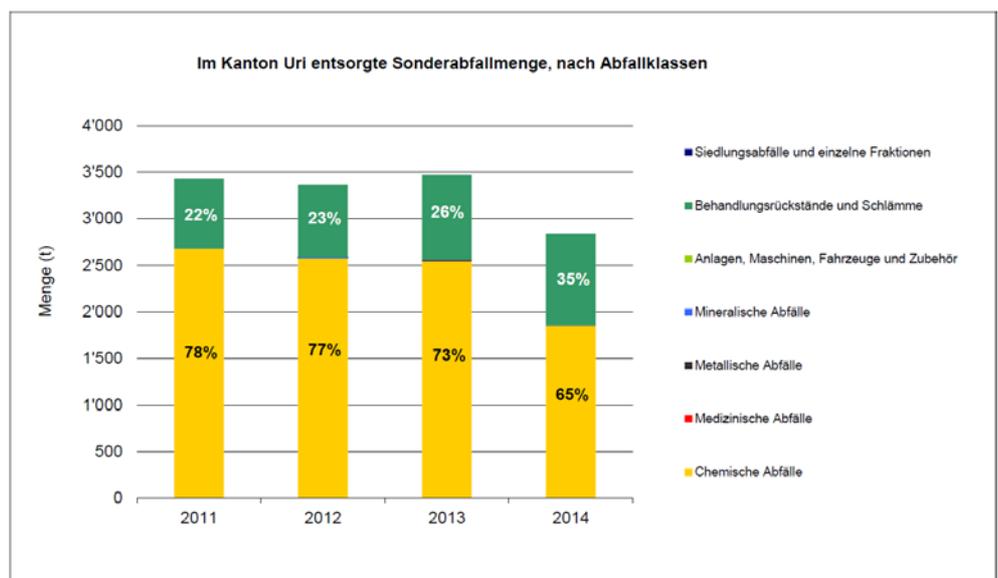


Abbildung 7: Im Kanton Uri behandelte Sonderabfallmenge nach Abfallklassen, 2011-2014, Amt für Umweltschutz des Kantons Uri 2015.

Sämtliche im Kanton Uri entsorgten Sonderabfälle wurden entweder einer thermischen Behandlung unterzogen (65 %) oder konnten verwertet werden (35 %). 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. Gut die Hälfte der im Kanton Uri entsorgten Sonderabfälle stammten 2014 aus der übrigen Schweiz (vgl. Abbildung 8).

Die weiteren Mengenflüsse der Sonderabfälle im Kanton Uri für das Jahr 2014 können ebenfalls der Abbildung 8 entnommen werden.

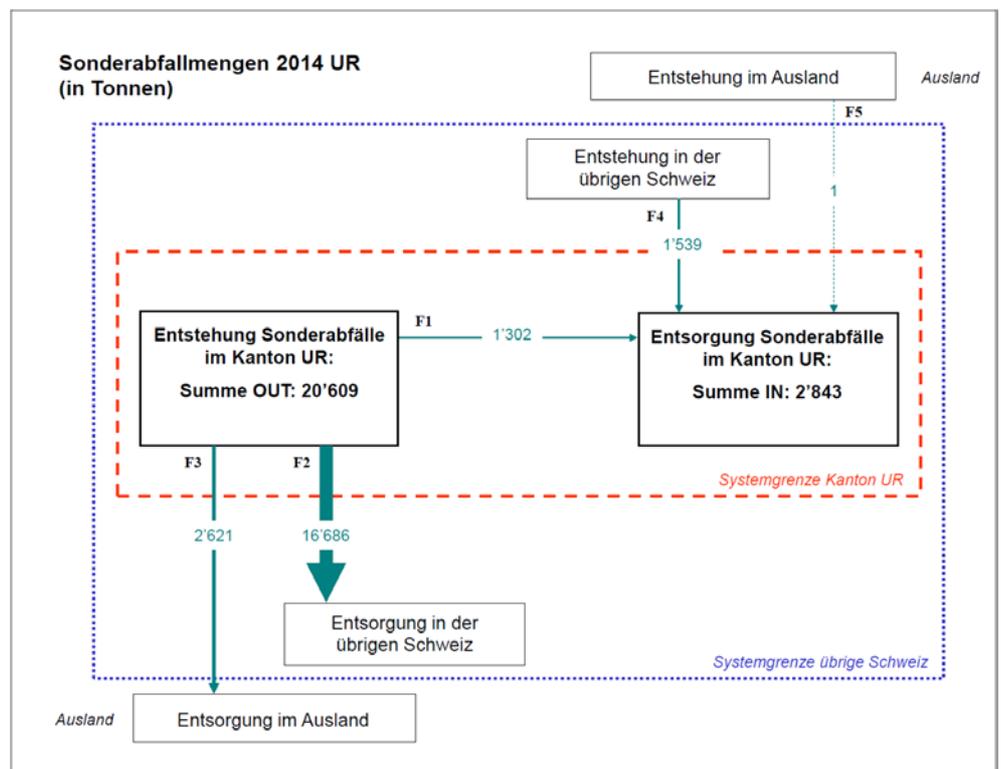


Abbildung 8: Mengenflüsse der Sonderabfälle im Kanton Uri, 2014, Amt für Umweltschutz des Kantons Uri 2015.

Detaillierte Auswertungen zu den Sonderabfällen und den anderen kontrollpflichtigen Abfällen (ak-Abfälle) im Kanton Uri können dem Bericht „VeVA-Online: Sonderabfälle und ak-Abfälle 2011 – 2014: Bericht; AfU Uri; 16. Juni 2015“ (9) entnommen werden.

KVA-Rückstände

KVA Schlacke Schlacken aus Kehrichtverbrennungsanlagen werden im Kanton Uri ausschliesslich auf der Deponie Eielen entsorgt. 2014 wurden insgesamt 30'447 t entschrotete Schlacke dort abgelagert. Die Schlacke stammte aus folgenden Verbrennungsanlagen:

–	ZKRI Innerschwyz (KVA Niederurnen)	17'799 t	entschrottet
–	KVA Horgen	13'141 t	nicht entschrottet
–	Erzo Zofingen	487 t	nicht entschrottet
–	KVA Luzern	35 t	entschrottet
–	Diverse	25 t	entschrottet

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. 2014 hat die RUAG rund 20'000 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. 2014 hat die RUAG rund 6'900 t Kompressorgeräte aus der ganzen Schweiz entsorgt. Davon stammten rund 76 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.

2014 hat die RUAG in Schattdorf 6'400 t Haushaltgrossgeräte aus der ganzen Schweiz verarbeitet. Davon wurden ca. 120 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 2014 rund 900 t Altautos angenommen, wovon rund 10 % 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 2014 rund 46 t Altreifen aus dem Kanton Uri angenommen. Das Recycling Center Wyrsh AG nahm rund 29 t Altreifen an. Beide Firmen übergaben diese zur Entsorgung an die TraRec AG (Transport und Recycling Obwalden). Die Paul Baldini AG sammelte rund 40 t Altreifen, welche bei Jura-Cement in Wildegg 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. 2014 wurden bei der Sammelstelle rund 150 t tierische Abfälle angeliefert. Die Kadaver werden in der Tiermehlfabrik Bazenhaid entsorgt. Zusätzlich wurden 2014 rund 69 t tierische Abfälle aus diversen Metzgereien zur Entsorgung nach Bazenhaid geliefert. Gegenüber dem Vorjahr hat der Anfall an tierischen Abfällen insgesamt um 17 t abgenommen.

Handlungsbedarf

- 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.

4 Entsorgungsanlagen

4.1 Kehrlichtverbrennungsanlagen

Der Kanton Uri verfügt über keine Kehrlichtverbrennungsanlagen. Die Entsorgung des Urner Kehrlichts erfolgt in der KVA Horgen (ZH).

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 2014 wurden im Kanton Uri insgesamt acht Inertstoffdeponien betrieben (vgl. Tabelle 3). Mit der Deponie Niederwiler nahm 2014 eine neue Deponie den Betrieb auf. Die Deponie Feden ist seit 2013 voll und wurde 2014 nicht mehr betrieben.

Insgesamt wurden im Kanton Uri 2014 rund 230'000 t Material deponiert. Dies entspricht einem eingebauten Volumen von rund 140'000 m³. Gegenüber dem Vorjahr wurden rund 40'000 t mehr abgelagert.

Restvolumen Gemäss den Angaben der Deponiebetreiber beträgt das Restvolumen der Deponien im Kanton Uri per Ende 2014 rund 860'000 m³. Per Ende 2013 betrug das Restvolumen rund 720'000 m³. Die Zunahme des Restvolumens beträgt somit rund 140'000 m³ und ist hauptsächlich auf die Schaffung von neuem Deponieraum durch die Deponie Niederwiler (Nutzungsvolumen 140'000 m³) zurückzuführen. Zusätzlich wurde durch den kontinuierlichen Gesteinsabbau auf den Deponien Gütli und Butzen ebenfalls neues Volumen geschaffen.

Für die Hauptregion (Kanton Uri ohne Seitentäler) liegt das abgeschätzte Restvolumen Ende 2014 bei rund 410'000 m³. Sofern keine weiteren Deponiekapazitäten geschaffen werden, ist davon auszugehen, dass die bestehenden Deponien der Hauptregion in rund 7 Jahren verfüllt sein werden (14).

Deponie	Standort	Nutzungsvolumen	Restvolumen Ende 2014	2014 abgelagerte Mengen
		m ³	m ³	t
Hältikehr	Unterschächen	110'000	38'000	2'000
Hergersboden	Spiringen	17'000	3'300	2'500
Butzen	Gurtellen	500'000	100'000	81'000
Zumdorf	Hospental	500'000	380'000	2'600
Lauiweid	Seelisberg	k. A.	30'000	3'600
Niederschwand	Seelisberg	k. A.	14'000	0
Güetli	Gurtellen	250'000	150'000	120'000
Niederwiler	Wassen	140'000	124'000	20'000
	TOTAL	1'500'000	840'000	230'000

Tabelle 3: Deponien im Kanton Uri mit verbleibendem Ablagerungsraum Ende 2014.

4.3.2 Grossbaustellen im Kanton Uri

Im Jahr 2014 wurde im Kanton Uri an mehreren Grossbaustellen gebaut. In Andermatt wurde am neuen Tourismusresort gebaut und die Sanierung der Schöllenenstrasse (ASTRA-Projekt) hat begonnen. Die Arbeiten der Alptransit Gotthard AG am NEAT-Tunnel und an der offenen Strecke zwischen Altdorf und Erstfeld und die zahlreichen Hochwasserschutzmassnahmen entlang des Schächens und der Stillen Reuss befinden sich in der Abschlussphase. Die Deponiebetreiber erfassten die Materialflüsse dieser Grossbaustellen nicht separat, weshalb in der Auswertung nicht auf den Einfluss der einzelnen Baustellen eingegangen wird.

Handlungsbedarf

- Angesichts der sehr knapp bemessenen Deponiekapazitäten sind die in der Deponieplanung vorgesehenen Deponien für Inertstoffe und unverschmutzten Aushub zwingend und bald zu realisieren.
- Die Materialaufbereitung und Verwendung von Recyclingbaustoffen ist zu fördern.
- Die Angaben von konzessioniertem aber noch nicht real verfügbarem Deponieraum verzerrt die tatsächliche Sachlage bezüglich Deponierestvolumen. Bei der Erfassung der Deponierestvolumina muss der zu diesem Zeitpunkt tatsächlich verfügbare Deponieraum erfasst werden.

4.3.3 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 2014 wurden 31'487 t Kehrichtverbrennungsschlacken auf die Deponie Eielen angeliefert. Davon wurden gesamthaft 1'040 t Schrott entfernt und an den Schrotthandel abgegeben. Die verbleibenden 30'447 t Schlacken wurden in die Deponie eingebaut (vgl. Kap. 3.3). Diese entsprechen verdichtet einem Deponievolumen von ca. 17'000 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 2014 weiterhin rund 70'000 m³ bei der Etappe II. Bei der Etappe III liegt das Restvolumen für Schlacke und Rekultivierungsmaterial Ende Berichtsjahr bei rund 850'000 m³.

Handlungsbedarf

- Aufgrund des genügend grossen noch zur Verfügung stehenden Ablagevolumen für rund 920'000 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. 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 sollte gezielt angegangen werden. Dabei sollen auch Kleinbaustellen mit geeigneten Mittel 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.

Angesichts der sehr knapp bemessenen Deponiekapazitäten sind die in der Deponieplanung vorgesehenen Deponien für Inertstoffe und unverschmutzten Aushub zwingend und bald zu realisieren.

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 2009 bis 2014.
- Tabelle 2: Nettokosten für die Wertstoff- und Kehrrichtentsorgung und die Entsorgung kompostierbarer Abfälle 2014, Sammlung und Entsorgung der ZAKU AG.
- Tabelle 3: Deponien im Kanton Uri mit verbleibendem Ablagerungsraum Ende 2014.

iii. Abbildungsverzeichnis

- Abbildung 1: Kehrrichtmengen im Kanton Uri 1986 – 2014.
- Abbildung 2: Wertstoffmengen im Kanton Uri 1986 – 2014. 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 ist auf die detailliertere Aufteilung der Wertstoffherkunft (Unterscheidung kantonale und ausserkantonale) zurückzuführen.
- Abbildung 3: Siedlungsabfälle im Kanton Uri 1986 – 2014 (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 ist auf die detailliertere Aufteilung der Wertstoffherkunft (Unterscheidung kantonale und ausserkantonale) zurückzuführen.

-
- Abbildung 4: Materialflüsse für Bauabfälle im Kanton Uri 2014, Sieber Cassina + Partner AG 2015.
 - Abbildung 5: Massenflüsse für unverschmutzten Aushub und Geschiebe im Kanton Uri 2014, Sieber Cassina + Partner AG 2015.
 - Abbildung 6: Im Kanton Uri entstandene Sonderabfallmenge nach Abfallklassen, 2011-2014, Amt für Umweltschutz des Kantons Uri 2015.
 - Abbildung 7: Im Kanton Uri behandelte Sonderabfallmenge nach Abfallklassen, 2011-2014, Amt für Umweltschutz des Kantons Uri 2015.
 - Abbildung 8: Mengenflüsse der Sonderabfälle im Kanton Uri, 2014, Amt für Umweltschutz des Kantons Uri 2015.