



ABFALLBERICHT 2020

25. November 2021

Impressum

Auftraggeber / Herausgeber	Amt für Umweltschutz Klausenstrasse 4 6460 Altdorf Begleitung: Regula Hodler
Auftragnehmer	Enviso AG Hellgasse 23 6460 Altdorf Internet: www.enviso.ch Mail: mail@enviso.ch Bearbeitung: HB
Fotografie Titelbild	Deponie Typ B Niederwiler, Wassen, 21.07.2021, Enviso 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	4
2.1	Ziele und Grundsätze der Abfallbewirtschaftung	4
2.2	Aufgabenteilung Bund / Kanton / Gemeinden / Privatwirtschaft	4
2.3	Bevölkerungsentwicklung im Kanton Uri	5
3	Abfälle	6
3.1	Siedlungsabfälle	6
3.2	Bauabfälle	18
3.3	Sonderabfälle	22
3.4	Diverse Abfälle	25
4	Entsorgungsanlagen	29
4.1	Kehrichtverbrennungsanlagen	29
4.2	Verwertungsanlagen	29
4.3	Deponien	29
5	Schlussfolgerungen	34
I	Quellenverzeichnis	35
i.	Literaturverzeichnis	35
ii.	Tabellenverzeichnis	35
iii.	Abbildungsverzeichnis	35

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 2020 gesammelten Mengen an Siedlungsabfällen (Kehricht, Wertstoffe und biogene Abfälle) sind gegenüber dem Vorjahr zurückgegangen und somit auf den tiefsten Wert seit über 5 Jahren gefallen. Pro Kopf wurden rund 470 kg Siedlungsabfälle gesammelt und verwertet oder entsorgt.

Die Bauabfallmenge ist 2020 auf ähnlichem Niveau wie im Vorjahr und die Verwertungsrate lag im ähnlichen Bereich wie der Durchschnitt der letzten Jahre. Die Menge an angefallenem unverschmutztem Aushub hat weiter leicht zugenommen, wobei die Verwertungsrate stark angestiegen ist. Die im Kanton Uri entstandene Menge an Sonderabfällen und akb-Abfällen ist gegenüber dem Vorjahr leicht gestiegen und liegt in der gleichen Grössenordnung wie die letzten Jahre. Die im Kanton Uri entsorgte Sonderabfallmenge hat gegenüber den Vorjahren abgenommen. Wie bereits in den Vorjahren wurden durch die Recyclinganlage Immark AG (vormals RUAG Environment AG) diverse Abfälle wie Elektronikschrott, Kompressorgeräte und Haushaltsgrossgeräte aus der ganzen Schweiz entgegengenommen und verwertet respektive entsorgt.

2020 wurden im Kanton Uri insgesamt zehn Deponien des Typs A und B betrieben. Auf der 2015 eröffneten Deponie Standel sowie auf der Deponie Steinbruch Eielen wurde bis anhin noch kein Material von extern zugeführt und abgelagert. Das aufsummierte Restvolumen der Deponien Typ A und B beträgt per Ende 2020 über 2'000'000 m³. Davon ist jedoch aktuell lediglich ein Bruchteil effektiv verfügbar, da grosse Deponievolumen vorgängigen Materialabbau bedürfen, welcher aktuell noch nicht in diesem Ausmass getätigt wurde und nur bedingt abgeschätzt werden kann. Die Überprüfung der Deponieplanung im Jahr 2019 hat aufgezeigt, dass sowohl beim Deponietyp A wie auch B bei den verfügbaren Deponiekapazitäten kurz- und mittelfristig keine Engpässe zu erwarten sind.

Auf der einzigen Deponie Typ D im Kanton Uri (Eielen) wird ausschliesslich KVA-Schlacke eingebaut. Das noch zur Verfügung stehende Restvolumen beträgt per Ende 2020 rund 601'400 m³. Da der Kanton Uri über keine Kehrichtverbrennungsanlage verfügt, wurde der Urner Kehricht wiederum exportiert. Dieser wird seit Anfang 2015 in der Kehrichtverbrennungsanlage Renergia Perlen (LU) verbrannt.

1 Einleitung

1.1 Ziel des Berichtes

Nach Artikel 6 der Verordnung über die Vermeidung und die Entsorgung von Abfällen (Abfallverordnung; VVEA) erstellen die Kantone jährlich ein Verzeichnis der Abfallmengen, die auf ihrem Gebiet anfallen. Mit dem vorliegenden Bericht wird diese Verpflichtung umgesetzt. Die Vollzugshilfe, in welcher festgelegt wird wie die Berichterstattung im Detail zu erfolgen hat, tritt im Erfassungsjahr 2021 in Kraft. Deshalb wurde in Art. 50 VVEA eine Übergangsfrist erlassen, welche besagt, dass die Berichterstattung bis Ende 2020 gemäss Art. 15 TVA (Technische Verordnung über Abfälle; am 01.01.2016 durch VVEA ersetzt) erfolgen kann. Der vorliegende Bericht richtet sich bezüglich Inhalt und Struktur nach Art. 15 TVA. Die Begrifflichkeiten entsprechen jenen der VVEA.

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 rechtzeitig 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
- (2) Verordnung über die Vermeidung und die Entsorgung von Abfällen (VVEA; SR 814.600) vom 4. Dezember 2015
- (3) Technische Verordnung über Abfälle (TVA; SR 814.600) vom 10. Dezember 1990, (ausser Kraft seit 4. Dezember 2015)
- (4) Verordnung über den Verkehr mit Abfällen (VeVA; SR 814.610) vom 22. Juni 2005
- (5) Verordnung des UVEK über Listen zum Verkehr mit Abfällen (SR 814.610.1) vom 18. Oktober 2005

- (6) Bundesgesetz über den Schutz der Gewässer (GSchG; SR 814.20) vom 24. Januar 1991
- (7) Kantonales Umweltgesetz (KUG; RB 40.7011) vom 11. März 2007 1. Dezember 2009

1.2.2 Allgemeine Grundlagen

- (8) Abfallplanung Kanton Uri; Kanton Uri, Gesundheits-, Sozial- und Umweltdirektion; 4. Dezember 2018
- (9) Deponieplanung 2009 – Aktualisierung und Standortsuche; Amt für Umweltschutz Uri; 11. Februar 2009
- (10) VeVA-Online: Sonderabfälle, akb-Abfälle und ak-Abfälle 2017 – 2020: Bericht; Amt für Umweltschutz Uri; 26. August 2021
- (11) Abfallreglement (AR); «Zentrale Organisation für Abfallbewirtschaftung im Kanton Uri (ZAKU)» vom 12. Mai 2021; Amtsblatt des Kantons Uri 12.11.2021
- (12) Geschäftsbericht 2020 der ZAKU AG; ZAKU AG, Juni 2021
- (13) Bericht „Bauabfälle Schweiz“; BUWAL; 1994
- (14) Erhebungen über Deponiemengen im Kanton Uri 2007 bis 2015; Projekta AG
- (15) Erhebungen über Deponiemengen im Kanton Uri 2016 bis 2020; Enviso AG
- (16) Richtlinien für die Verwertung, Behandlung und Ablagerung von Aushub-, Abraum-, Ausbruchmaterial (Aushub-Richtlinie); BUWAL; Juni 1999
- (17) Massenflüsse und Deponiekapazitäten Kanton Uri – Auswertung der Erhebungsdaten 2020; Amt für Umweltschutz Uri: Kurzbericht Sieber Cassina + Partner AG; 18. August 2021
- (18) Abfallwirtschaftsbericht 2008: Zahlen und Entwicklungen der schweizerischen Abfallwirtschaft 2005–2007; BAFU; 2008
- (19) Bundesamt für Statistik: Struktur der ständigen Wohnbevölkerung nach Kantonen. Online im Internet unter www.bfs.admin.ch → Statistiken finden → Bevölkerung → Stand und Entwicklung → Bilanz der ständigen Wohnbevölkerung nach Kanton, Provisorische Jahresergebnisse, 2020 [eingesehen am 24. Juni 2021]
- (20) PET-Recycling Schweiz. Online im Internet unter www.petrecycling.ch → Wissen → Zahlen & Fakten: → Kennzahlen [eingesehen am 04. November 2021]
- (21) Zusammenstellung der Sonderabfallmengen 2020; EcoServe International AG / Laboratorium der Urkantone; Stand 31. Dezember 2020

- (22) Massenflüsse und Deponiekapazitäten Kanton Uri – Auswertung der Erhebungsdaten 2020, Amt für Umweltschutz Uri: Technischer Bericht Sieber Cassina + Partner AG; 06. September 2021
- (23) Massenflüsse und Deponiekapazitäten Kanton Uri – Auswertung der Erhebungsdaten 2019; Amt für Umweltschutz Uri: Kurzbericht Sieber Cassina + Partner AG; 31. August 2020

2 Grundlagen der Abfallbewirtschaftung

2.1 Ziele und Grundsätze der Abfallbewirtschaftung

Mit dem USG und der VVEA sind die Kantone verpflichtet eine Abfallplanung zu erstellen. Im Kanton Uri wurde die aktuelle Abfallplanung 2017 in Angriff genommen und am 4. Dezember 2018 abgeschlossen und vom Regierungsrat genehmigt.

Im Schlussbericht der Abfallplanung (8) sind sechs übergeordnete Ziele formuliert:

- Vermeidung von Abfällen
- Verwertung von Abfällen
- Entsorgungssicherheit im ganzen Kantonsgebiet für die Entsorgung verbleibender Abfälle
- Möglichst geringe Auswirkungen auf die Umwelt
- Entsorgung, wenn möglich innerhalb des Kantons- und Nachbargebiets
- Förderung der Verwertung von Sekundärbaustoffen

Aus diesen sechs übergeordneten Zielen für die Abfallwirtschaft wurden auf die verschiedenen Abfallarten und -themen bezogene, konkrete Ziele und Massnahmen abgeleitet.

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 sie einen gemeinsamen Rechtsträger, die Zentrale Organisation für Abfallbewirtschaftung im Kanton Uri (ZAKU AG) gegründet. 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 (19) Ende 2020 bei 36'703 Personen und damit nur unwesentlich höher als im Vorjahr.

3 Abfälle

3.1 Siedlungsabfälle

Was sind Siedlungsabfälle?

Siedlungsabfallfraktionen Siedlungsabfälle sind aus Haushalten stammende Abfälle sowie Abfälle aus Unternehmen mit weniger als 250 Vollzeitstellen, deren Zusammensetzung betreffend Inhaltsstoffe und Mengenverhältnisse mit Abfällen aus Haushalten vergleichbar sind. Die aktuell im Kanton Uri gesammelten Siedlungsabfälle können in drei Fraktionen aufgeteilt werden: Kehricht, Wertstoffe und biogene Abfälle. 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 biogenen Abfälle setzen sich aus Garten-, Speise- und Küchenabfällen zusammen.

3.1.1 Kehricht

Organisation und Kehrichtmengen im Kanton Uri

Organisation Die ZAKU AG sammelte im Jahr 2020 in 19 Gemeinden 5'862 t Kehricht (vgl. Abbildung 1). In der Gemeinde Seelisberg sammelte der Kehrichtverwertungsverband Nidwalden im Auftrag der ZAKU AG in der gleichen Periode 116 t Kehricht. Der Urner Kehricht wird seit 2015 in der Zentralschweizer Kehrichtverbrennungsanlage Renergia in Perlen verbrannt.

Kehrichtbilanz Die von der ZAKU AG und in der Gemeinde Seelisberg gesammelte Kehrichtmenge ist seit dem markanten Rückgang im Jahr 1992, als die Sackgebühr eingeführt wurde, kontinuierlich leicht angestiegen (vgl. Abbildung 1). Seit dem Jahr 2011 ist ein Trend zur leichten Abnahme der gesammelten Kehrichtmenge zu beobachten. Verglichen mit dem Vorjahr hat sich die Kehrichtmenge 2020 nicht verändert. Die Pro-Kopf-Kehrichtmenge ist gegenüber dem Vorjahr stabil geblieben (± 0 kg) und liegt im Jahr 2020 bei 163 kg pro Einwohner (vgl. Tabelle 1). Die Sammlung der Siedlungsabfälle obliegt der ZAKU AG. Private Entsorgungsbetriebe nehmen hauptsächlich Wertstoffe und Sonderabfälle von Privaten und aus dem Gewerbe entgegen. Die Paul Baldini AG hat 2020 aus den zur Entsorgung angelieferten Materialien 1'200 t, die Zimmermann Umweltlogistik Uri AG 740 t und die Ziegler Recycling AG 430 t brennbare Abfälle aussortiert. Die Zimmermann Umweltlogistik Uri AG und die Ziegler Recycling AG gaben die Abfälle an die KVA Renergia (Perlen LU) weiter. Die aussortierten brennbaren Abfälle der Paul Baldini AG wurden

an die beiden KVA Renergia (Perlen LU) und an die KVA Linth (Niederurnen GL) geliefert.

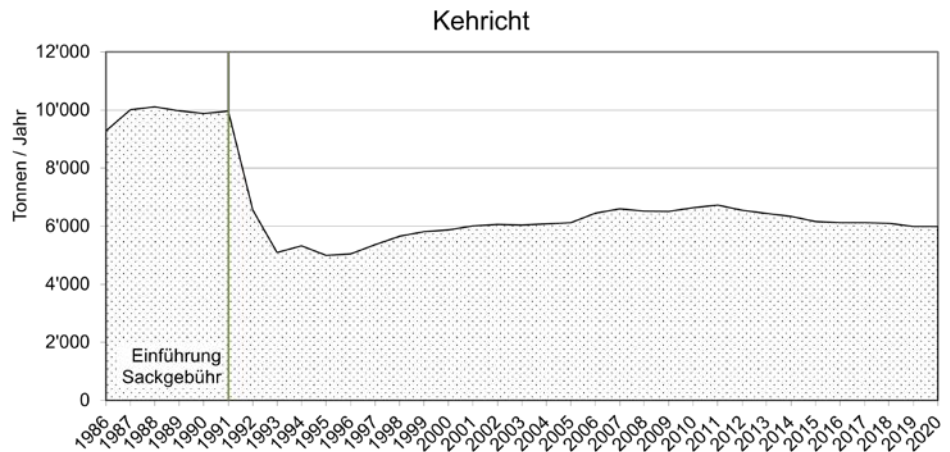


Abbildung 1: Kehrichtmengen im Kanton Uri 1986 – 2020 (ohne aussortierter Kehricht privater Entsorger).

Handlungsbedarf

- Die Entwicklung der Kehrichtmenge ist weiter zu beobachten.

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 8). Aus diesem Grund wurden die Angebote durch die ZAKU AG und durch private Anbieter erheblich erweitert.

Gemeindesammelstellen Die ZAKU AG stellt den Gemeinden Sammelcontainer für Glas, Alu- und Weissblech sowie teilweise Altöl und Batterien 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 an Verwertungsbetriebe weitergeleitet. Insgesamt werden im Kanton Uri rund 50 solcher Sammelstellen¹ betrieben.

Sammelstelle Eielen Die ZAKU AG führt eine Direktannahmestelle in der Sammelstelle Eielen (Attinghausen). Dort werden verschiedenste Abfälle und Wertstoffe gemäss einem separaten

¹ Die Lage der Sammelstellen ist unter <https://www.geo.ur.ch> → Suchbegriff: «ZAKU Sammelstellen» einsehbar

	Gebührenreglement angenommen und der richtigen Entsorgung respektive Verwertung zugeführt.
Entsorgungszentren Kreuzmatt (Paul Baldini AG) und Kornmatt (Zimmermann Umweltlogistik Uri AG)	Mit dem Entsorgungszentrum Kreuzmatt (Altdorf) betreibt die Paul Baldini AG eine private Sammelstelle. Die Zimmermann Umweltlogistik Uri AG führt in der Kornmatt (Altdorf) ebenfalls eine private Sammelstelle. Beide Unternehmungen bieten auch Abholdienste an. Diese richten sich mit ihren Muldenangeboten und Transport- und Entsorgungsdienstleistungen 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, betreibt aber zusätzlich eine Sammelstelle für weitere Wertstoffe, welche sich ebenfalls an Private richtet.
Papier- und Kartonsammlungen	Die Gemeinden führen jährlich zwei bis sechs Separatsammlungen für Papier durch. Die Verwertung erfolgt anschliessend im Auftrag der ZAKU AG in der Perlen Papier AG (Perlen LU). Für Karton finden im Auftrag der ZAKU AG jährlich rund sechs Strassensammlungen statt. 2020 wurde der Karton via Paul Baldini AG an die E. Müller AG (Buchrain LU) zur Verwertung weitergegeben. Die Kartonsammlungen sind für Private unentgeltlich. Für Gewerbebetriebe wird durch die Zraggen Transport AG zweiwöchentlich eine kostenpflichtige Kartonsammlung durchgeführt. Altpapier und Karton können auch bei den drei oben genannten privaten Sammelstellen sowie bei der Sammelstelle Eielen (ZAKU AG) meist gratis abgegeben werden. In der Sammelstelle der Paul Baldini AG ist die Abgabe des Kartons teils kostenpflichtig. Das Papier wird an die Perlen Papier AG (Perlen LU), die Römer AG (Wohlen AG) und die E. Müller AG (Buchrain LU) weitergegeben. Der Karton geht an die E. Müller AG (Buchrain LU).
Altmetallsammlungen	Altmetall kann bei den Sammelstellen Kreuzmatt der Paul Baldini AG, Kornmatt der Zimmermann Umweltlogistik Uri AG, bei der Sammelstelle der Ziegler Recycling AG und bei der Sammelstelle Eielen der ZAKU AG abgegeben werden. Zusätzlich führen die Gemeinden im Auftrag der ZAKU AG eine Separatsammlung pro Jahr durch. Zur anschliessenden Verwertung des Altmetalls wird dieses an diverse Händler und Verwerter (Loacker Swiss Recycling AG Dübendorf ZH, Wiederkehr Recycling AG Waltenschwil AG, Bieri Alteisen AG Rothenburg LU) weitergegeben.
Kunststoffsammlungen	Verkaufsstellen von PET-Getränkeflaschen sind verpflichtet, leere PET-Getränkeflaschen wieder zurückzunehmen und der Verwertung zuzuführen. Die gesamtschweizerische Recyclingquote für PET liegt im langjährigen Durchschnitt bei rund 80% (20). Weitere ausgewählte PE-Gebinde (z.B. Milchflaschen, Behälter für Putzmittel oder Pflegeprodukte) können in den Filialen von Coop, Migros, Spar und Aldi kostenlos entsorgt werden. Ausserdem hat die ZAKU AG in Zusammenarbeit mit der

Paul Baldini AG 2018 eine Separatsammlung von diversen Kunststoffen eingeführt. Kunststoffabfälle können im kostenpflichtigen Sammelsack (Retür-Sack) gesammelt und anschliessend an den sechs Sammelstellen Eielen (ZAKU AG), Kreuzmatt (Paul Baldini AG), Kornmattstrasse (Zimmermann Umweltlogistik Uri AG), Ziegler Recycling AG, Werkhof Seelisberg und Werkhof Andermatt) abgegeben werden. Die Kunststoffe gehen anschliessend via Paul Baldini AG an die die Kunststoffsammelsack Schweiz GmbH mit Sitz in Baar ZG (eine Zusammenarbeit der Paul Baldini AG, Altdorf und der Häfeli-Brügger AG, Klingnau AG). Die Kunststoffe werden in Rheinfelden (D) sortiert und je nach Kunststoffart und Fremdstoffanteil einer Wiederverwertung zugeführt, zu Ersatzbrennstoffgranulat für Zementwerke verarbeitet oder als Kehricht in der KVA verbrannt.

Wertstoffmengen 2020

Ergebnisse Die gesammelten Mengen Papier sind wieder gesunken und entsprechen dem Trend der Abnahme, welcher abgesehen vom Ausreisser im Jahr 2018 seit 2014 anhält (vgl. Abbildung 2). Mit 1829 t gesammeltem Karton, überschreitet die Menge im Jahr 2020 alle Werte der vorangegangenen Jahre (vgl. Abbildung 3). Ein Grund für diese Zunahme könnte der Online-Handel sein, welcher aufgrund der Corona-Pandemie massiv gestiegen ist. Die Glasmengen stagnierten auf dem Niveau der beiden Vorjahre (vgl. Abbildung 4). Die gesammelten Mengen an Metall / Schrott hat im Vergleich zum Vorjahr massiv abgenommen (vgl. Abbildung 5), im Gegensatz dazu hat die Mengen Alu / Weissblech im Vergleich zu den beiden Vorjahren massiv zugenommen (Abbildung 6). Ob es sich um einen weiteren Ausreisser oder einen Trend handelt, bleibt abzuwarten.

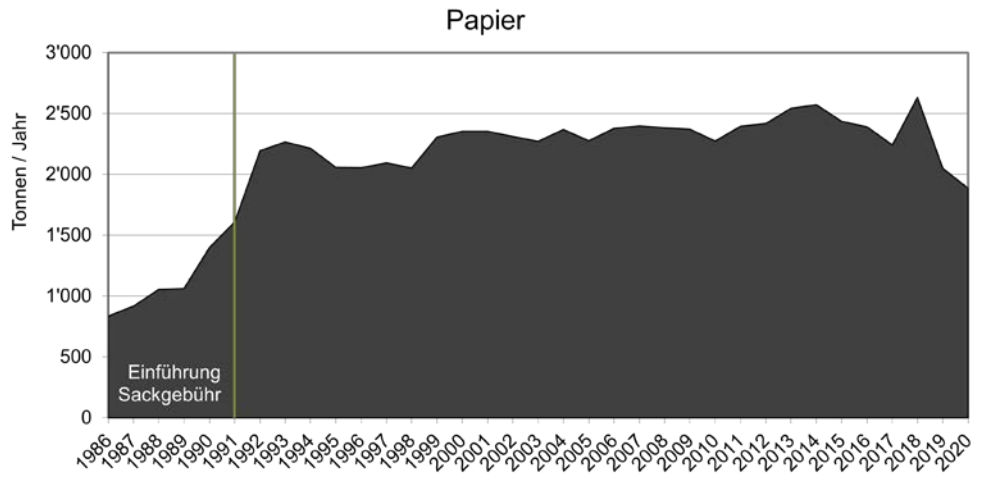


Abbildung 2: Entsorgte Papiermengen im Kanton Uri 1986 – 2020.

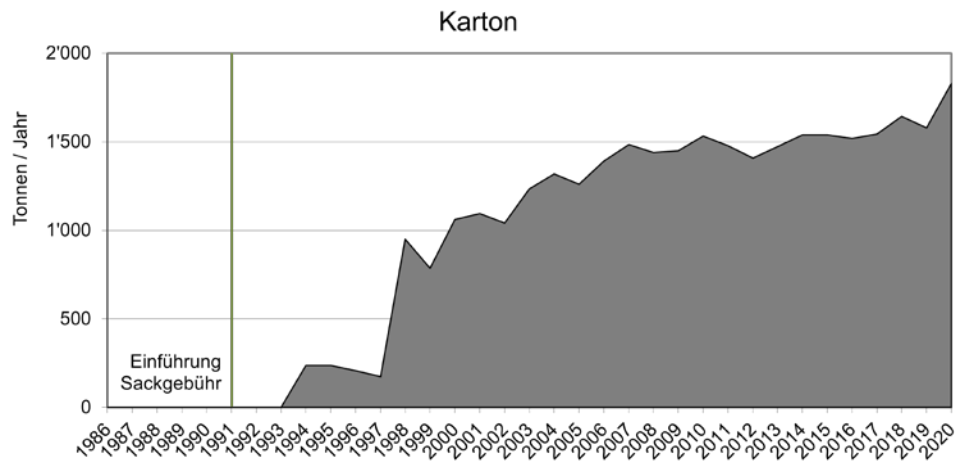


Abbildung 3: Entsorgte Kartonmengen im Kanton Uri 1986 – 2020.

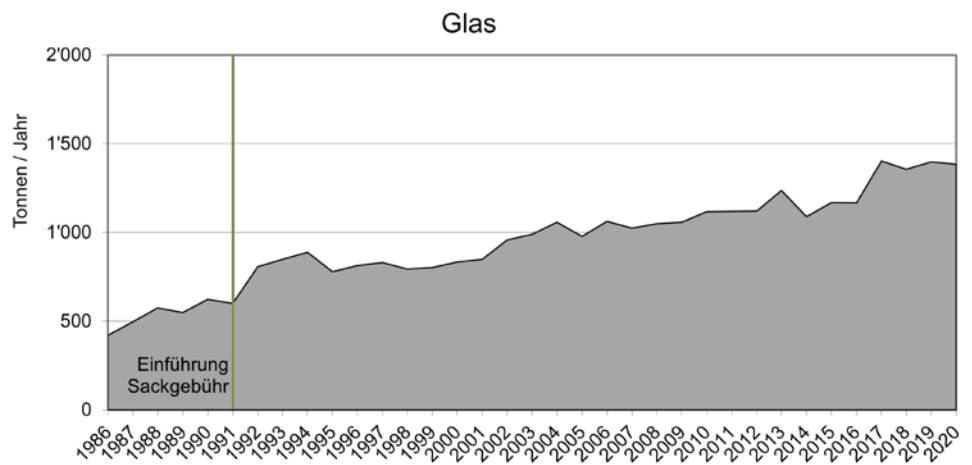


Abbildung 4: Entsorgte Glasmengen im Kanton Uri 1986 – 2020.

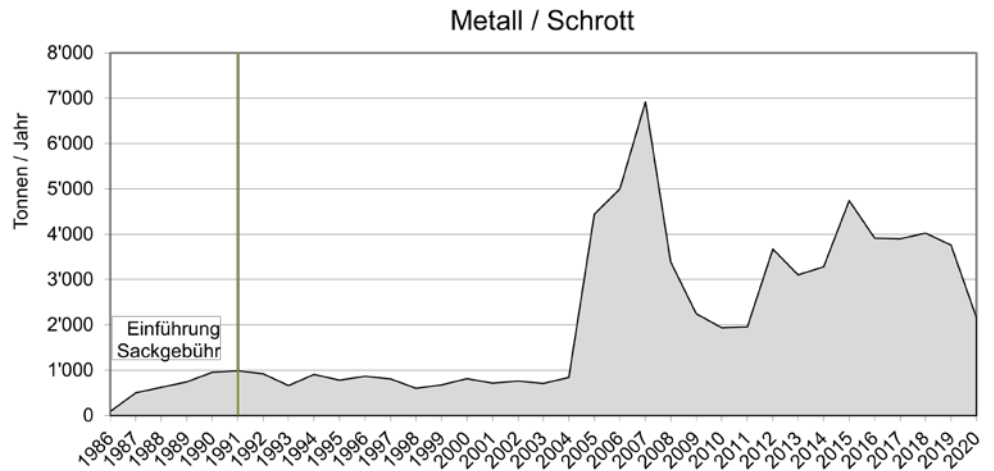


Abbildung 5: Entsorgte Metall / Schrottmengen im Kanton Uri 1986 – 2020.

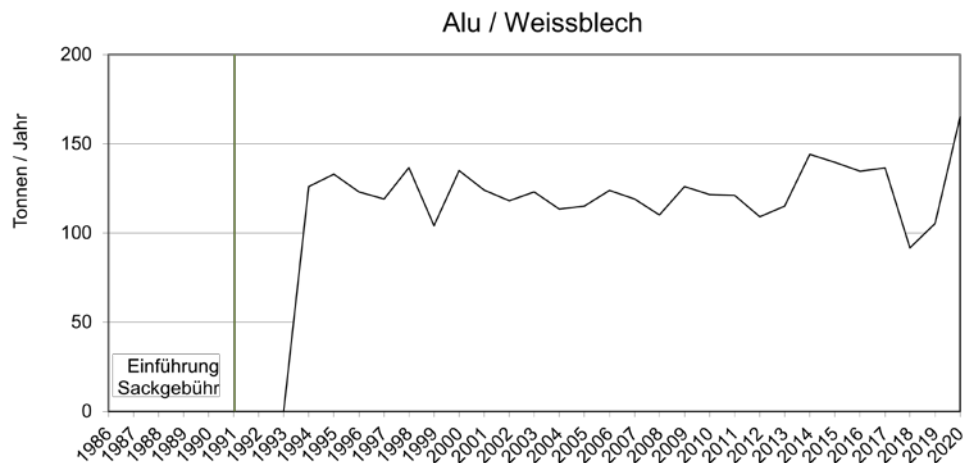


Abbildung 6: Entsorgte Alu / Weissblechmengen im Kanton Uri 1986 – 2020.

Metall / Schrott

Die Mengen für die Fraktion Metall / Schrott unterliegen grossen Schwankungen. Eine mögliche Ursache sind Ungenauigkeiten bei der Erfassung. Die starken Schwankungen ab 2005 sind auf die Berücksichtigung der Annahmemengen der privaten Entsorgungsbetriebe (insbesondere der Ziegler Recycling AG) zurückzuführen. Diese nehmen Wertstoffe von Privaten und Gewerbe entgegen, welche bei der Datenerhebung nicht getrennt erfasst werden. Einerseits wird davon ausgegangen, dass die angenommenen Mengen an Metall / Schrott aus dem Gewerbe abhängig von der Marktsituation stark schwanken. Andererseits ist bei der Datenerhebung schwierig abzuschätzen, wie gross der Anteil an Metall / Schrott ist, welcher effektiv aus dem Kanton Uri stammt und nicht nur im Kanton Uri entgegengenommen wurde. Der Peak um das Jahr 2007 ist wahrscheinlich auf eine Erfassungsungenauigkeit zurückzuführen, da dazumal die Herkunft (kantonal oder ausserkantonal) nicht getrennt erfasst wurde.

Kunststoffe	Seit 2018 werden die separat gesammelten Kunststoffmengen erfasst respektive abgeschätzt. Im Jahr 2020 wurden durch die ZAKU AG 193 t Kunststoffe aus Urner Haushaltungen gesammelt. Zusätzlich wurden schätzungsweise 30 t bis 50 t PE-Gebinde in den Filialen von Coop, Migros, Spar und Aldi entsorgt.
Sammelbetrieb	Seit einigen Jahren ist der Trend feststellbar, dass immer mehr Wertstoffe durch die privaten Entsorger und immer weniger Wertstoffe durch die ZAKU AG gesammelt werden. Bis 2010 wurden noch mehr als die Hälfte der Wertstoffe durch die ZAKU AG gesammelt. Im Jahr 2020 lag dieser Anteil nur noch bei 30 %, im Gegensatz zum Vorjahr (22%) konnte die ZAKU wieder etwas mehr Wertstoffe sammeln.
Vergleichbarkeit Auswertung Wertstoffe	<p>Bei der Erfassung der Wertstoffmengen ist eine genaue Aufteilung in Siedlungsabfälle (Abfälle aus Haushaltungen und Unternehmen mit weniger als 250 Vollzeitstellen, deren Zusammensetzung betreffend Inhaltsstoffe und Mengenverhältnisse mit Abfällen aus Haushalten vergleichbar sind) und ähnliche Abfälle anderer Herkunft in der Praxis nur schwierig umsetzbar. Dies hängt damit zusammen, dass private Entsorger, welche im Kanton Uri eine wesentliche Rolle bei der Wertstoffentsorgung und -verwertung spielen, diese Herkunftsaufteilung nicht erfassen. Die Daten werden seit Jahren auf dieselbe Weise erhoben, wodurch in sich konsistente Zeitreihen entstehen, die allerdings nur bedingt mit Daten aus anderen Kantonen verglichen werden können.</p> <p>Pro Kopf wurden im Jahr 2020 insgesamt rund 202 kg Wertstoffe gesammelt und der Verwertung zugeführt (Tabelle 1). Dies entspricht einem Anteil von 43 % am gesamten Siedlungsabfall im Kanton Uri und damit unter dem Durchschnitt der letzten Jahre.</p>

	Ø2015 – 2019	2019	2020	Veränderung ¹
	kg / Einw.	kg / Einw.	kg / Einw.	% / Einw.
Papier	65	56	51	-8%
Karton	43	43	50	+16%
Glas	36	38	38	+0%
Metall / Schrott	112	102	59	-43%
Alu / Weissblech	3.3	2.9	4.5	+57%
Kunststoffe	nicht erhoben	4.0	6.1	+53%
Total Wertstoffe	259	246	209	-15%
Total Kehricht ²	168	163	163	±0%
Gartenabfälle ³	74	81	84	+4%
Speise- und Küchenabfälle	8	13	16	+23%
Total biogene Abfälle	82	94	100	+61%
Total Siedlungsabfälle (Wertstoffe, Kehricht und biogene Abfälle)	509	503	472	-6%
¹ Veränderung der Menge in Bezug auf das vorherige Jahr ² Ohne Gewerbe- und Industriekehricht der privaten Entsorger ³ Ohne private Kompostierung				

Tabelle 1: Entwicklung der Wertstoffsammlungen [t] im Kanton Uri von 2015 bis 2020.

Handlungsbedarf

- Die Wertstoffmengen sind weiterhin zu erfassen und die Entwicklung der Mengen zu beobachten.
- Die Wertstoffsammlungen sind weiter zu optimieren.
- Die Entwicklung der Verwertungsmöglichkeiten von Kunststoff ist in Bezug auf die Optimierung derer Umweltbilanz zu beobachten. Die verwerteten Mengen sollen weiterhin erfasst werden.

3.1.3 Biogene Abfälle

Im Jahr 2020 wurden im Kanton Uri insgesamt 3'774 t biogene Abfälle gesammelt. Diese bestehen hauptsächlich aus Gartenabfällen und zu einem kleineren Teil aus Speise- und Küchenabfällen.

Die ZAKU AG sammelte 2'455 t Gartenabfälle. Die Gartenabfälle wurden via der Zimmermann Umweltlogistik Uri AG an die Weierhus-Kompost AG in Malters weitergegeben, wo sie verwertet wurden. Ausserdem wurden an der Sammelstelle der Firma Hess Galabau AG in Seedorf und im Entsorgungszentrum Kreuzmatt der Paul

Baldini AG Gartenabfälle entgegengenommen und in ausserkantonalen Anlagen der AXPO Kompogas AG respektive der Agro Energie Schwyz AG verwertet.

Die ZAKU AG sammelte 219 t Speise- und Küchenabfälle, die zur Verwertung an die Biogasanlage der Naturaenergie AG in Kägiswil weitergegeben wurden. Ebenfalls wurden durch die Abwasser Uri AG 2020 129.5 t Speise- und Küchenabfälle aus der Hotellerie in Andermatt entgegengenommen und im Faulurm entsorgt.

Verglichen mit dem Vorjahr hat sich die Menge an gesammelten Speise- und Küchenabfälle 2020 um 50% erhöht. Bei allen Abnehmern von Speise und Küchenabfällen ist ein Anstieg zu verzeichnen.

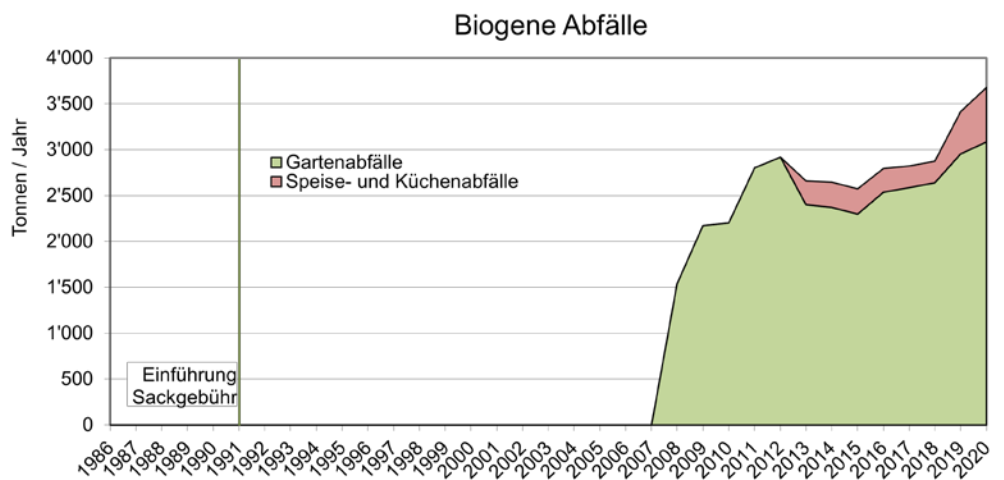


Abbildung 7: Biogene Abfälle (Garten-, Speise- und Küchenabfälle) im Kanton Uri 1986 – 2020 (ZAKU AG, Abwasser Uri AG, Paul Baldini AG und Zimmermann Umweltlogistik Uri AG).

Gartenabfälle Gemäss dem kantonalen Umweltschutzgesetz sorgt die ZAKU AG im ganzen Kanton für eine vorschriftsgemässe Entsorgung der Gartenabfälle. Seit 2008 führt sie deshalb während der Vegetationszeit von März bis November 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 und 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. Ebenfalls werden durch die Zimmermann Umweltlogistik Uri AG seit 2020 Speise- und Küchenabfälle entgegengenommen und bei der Natura Energie AG Kägiswil entsorgt.

Private Kompostierung Durch die private Kompostierung werden die zu sammelnden Siedlungsabfälle erheblich reduziert. Die tatsächlich anfallenden Mengen der biogenen Abfälle sind aufgrund der privaten Kompostierung nur schwer abschätzbar. In der Abfallplanung 1994, als es jedoch noch keine Grünabfuhr durch die ZAKU AG gab, wurde geschätzt, dass rund 80 kg kompostierbare Abfälle pro Einwohner und Jahr privat kompostiert werden.

Handlungsbedarf

- Durch die unentgeltliche Sammlung der Gartenabfälle aus den Privathaushalten durch die ZAKU AG sind die gesammelten Mengen verhältnismässig hoch. 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 über die letzten Jahre ist in Abbildung 8 dargestellt. Ohne Berücksichtigung der stark schwankenden Metall- / Schrott-Fraktion, und der Sammlung biogener Abfälle (Einführung erst 2008) hat die Menge der gesammelten Siedlungsabfälle seit der Einführung der Sackgebühr bis ins Jahr 2011 stetig zugenommen. Seit 2012 ist die Menge relativ konstant bis leicht abnehmend.

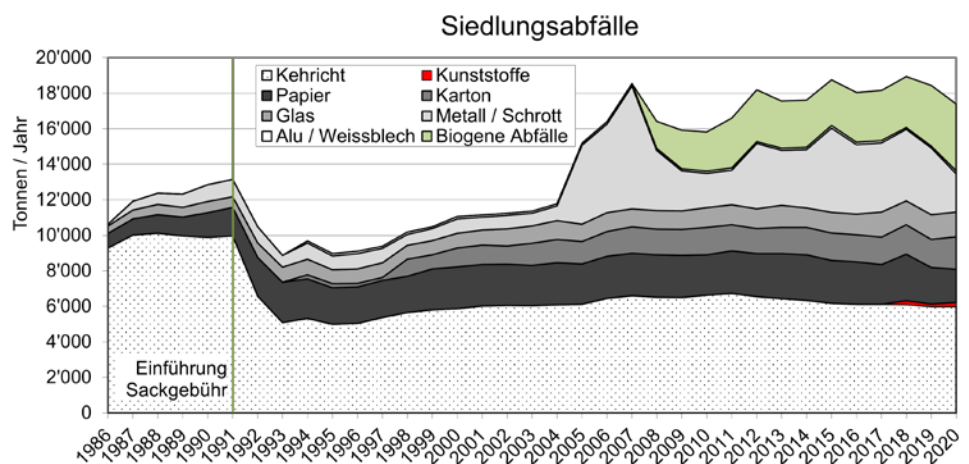


Abbildung 8: Siedlungsabfälle im Kanton Uri 1986 – 2020. Die starken Schwankungen der Metall- / Schrott-Fraktion sind im Kapitel 3.1.2 erläutert.

Kosten

Die angefallenen Kosten für die Entsorgung der Siedlungsabfälle sind in Tabelle 2 dargestellt. Die Kehrichtsammlung und –entsorgung durch die ZAKU AG kostet rund 30 Franken pro Einwohner. Diese Kosten werden durch die verursachergerechten Gebühren (Container oder Gebührensack; Einnahmen 2020: 61 Franken pro Einwohner) vollumfänglich gedeckt.

Die Kosten für die Kunststoffsammlung betragen 2020 rund 3 Franken pro Einwohner. Die Einnahmen durch die Retür-Säcke (Gebührensäcke) konnten die Aufwendungen in diesem Jahr nur zu rund zwei Dritteln decken. Es ist möglich, dass beim Neuaufkommen der Retür-Säcke im 2019 besonders viele Säcke verkauft wurden und im 2020 vermehrt volle Säcke zurückgebracht wurden. Das Defizit wird durch die ZAKU AG übernommen.

Die Kosten für die Sammlung und Entsorgung von Karton, Altpapier, Glas, Metall / Schrott und Alu / Weissblech können knapp nicht durch die aus deren Verwertung generierten Einnahmen ausgeglichen werden und kosten somit netto rund 2.5 Franken pro Einwohner. Diese werden durch die ZAKU AG übernommen.

Die Sammlung und Entsorgung der Gartenabfälle kostete die ZAKU AG 2020 netto knapp 16 Franken pro Einwohner. Diese werden nicht auf die Verursacher abgewälzt, sondern durch die ZAKU AG übernommen.

Die Sammlung und Entsorgung der Speise- und Küchenabfälle betragen netto gut 2 Franken pro Einwohner und wurden kostendeckend auf die Verursacher abgewälzt.

	2019 (Fr./t)	2020 (Fr./t)	2020 (Fr./Einw.) ¹
Wertstoffe			
Altpapier	26.86	26.81	0.51
Karton	383.13	352.01	1.27
Glas	-5.26	12.18	0.28
Metall / Schrott	73.26	66.68	0.11
Alu / Weissblech	229.45	239.11	0.44
Kunststoffe	610.56	512.19	2.69
Kehricht			
	189.08	178.71	29.25
Biogene Abfälle			
Gartenabfälle	242.55	241.77	15.57
Speise- und Küchenabfälle	366.69	362.42	2.17
Total			
			50.36
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 Kehrichtsammlung und -entsorgung und die Sammlung und Entsorgung der biogenen Abfälle 2020 durch die ZAKU AG. Die Sammlungs- und Entsorgungskosten für Kehricht, Kunststoffe sowie Speise- und Küchenabfälle werden auf die Verursacher abgewälzt.

Handlungsbedarf

- Es sind geeignete Massnahmen zu treffen, um die Abfalltrennung in Kehricht, Wertstoffe und biogene Abfälle zu fördern.
- Eine steigende Entwicklung der Menge an entsorgtem Karton ist zu beobachten. Bei einem weiteren Anstieg der entsorgten Menge sind allenfalls, im Sinne der VVEA, Massnahmen zu treffen.
- Die Kosten für die Sammlung der Gartenabfälle sind zu beobachten und bei Bedarf sind für die Einführung von verursachergerechten Gebühren geeignete Lösungen zu prüfen.
- Sollten die Kosten für die Verwertung der separat gesammelten Wertstoffe wieder zunehmen, sind Massnahmen zu prüfen. Beispielsweise soll sich der Kanton beim Bund dafür einsetzen, dass die Produzenten die ungedeckten Kosten übernehmen (USG, Art. 30b ff).

3.2 Bauabfälle

- Materialflussanalyse** Für das Jahr 2020 wurde wiederum eine Materialflussanalyse für Bauabfälle und für unverschmutzten Aushub inkl. Geschiebe erstellt (17). Die Materialmengen und die Materialflüsse wurden mit einem Fragebogen bei den zehn Betreibern der vom Kanton bewilligten Deponien und den fünf Aufbereitungsanlagen ARBA Recycling Uri AG, Aufbereitung Standel, Niederhofen, Schluchen und Plattischachen 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 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 9 dargestellt. Die Bauabfallmenge ist 2020 ähnlich hoch wie im Vorjahr und liegt damit im Bereich des Mittelwerts über die letzten 10 Jahre. Insgesamt wurden im Jahr 2020 rund 80'700 t mineralische Bauabfälle an Aufbereitungsanlagen oder Deponien geliefert (inkl. 1 % Importe; vgl. Abbildung 10; Säule «Annahme»). Rund 33'200 t wurden der Verwertung zugeführt, rund 51'000 t wurden in die Deponien eingebaut. Zusätzlich sind 10'800 t des zwischengelagerten Materials, aus den Vorjahren, im Jahr 2020 in die Verwertung geflossen. Sekundärbaustoffe wurden fast ausschliesslich im Kanton Uri verwertet (ca. 98 %).
- Als Verwertungsanteil wird jener Materialanteil bezeichnet, welcher von der gesamten definitiv entsorgten Materialmenge verwertet wurde. Die zwischengelagerten Materialmengen werden nicht zur definitiv entsorgten Materialmenge gezählt. Der Verwertungsanteil betrug 2020 rund 46 %. Damit liegt der Wert deutlich niedriger als im Vorjahr, jedoch knapp über dem Durchschnitt der letzten Jahre (vgl. Abbildung 10). Mit Ausnahme des Jahres 2018 haben sich die Verwertungsraten und die tieferen absoluten Volumina deponierter Bauabfälle in den letzten Jahren tendenziell etwas stabilisiert. Um diesen Trend als Auswirkungen der Ende 2015 in Kraft getretenen VVEA, mit welcher eine strengere Verwertungspflicht für Abfälle erlassen wurde, zu interpretieren, ist er allerdings zu wenig eindeutig. Die Resultate können ebenso einfach auf die aktuellen Platz- und Marktverhältnisse zurückzuführen sein.

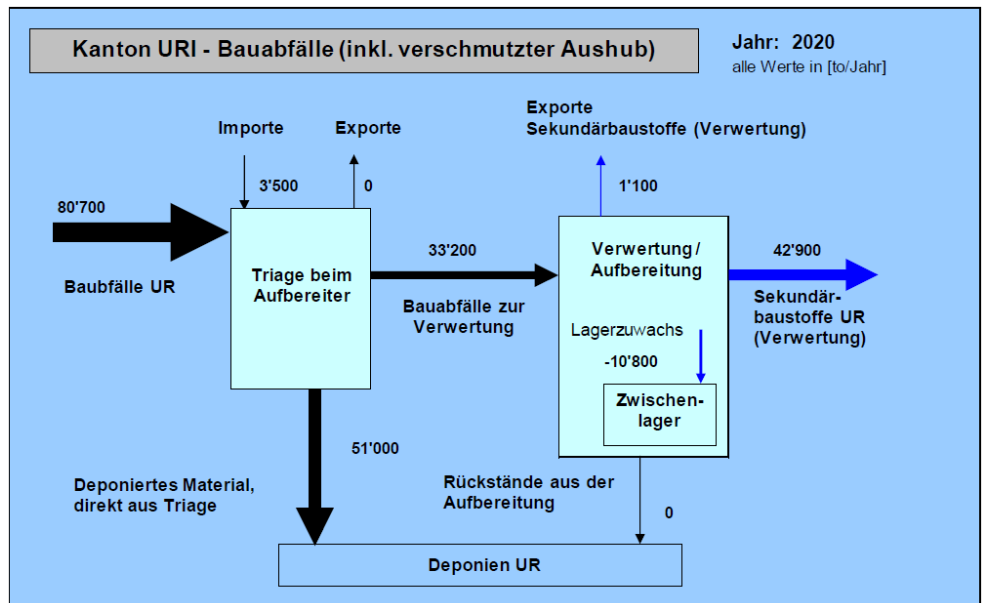


Abbildung 9: Materialflüsse für Bauabfälle im Kanton Uri 2020, Sieber Cassina + Partner AG 2021.

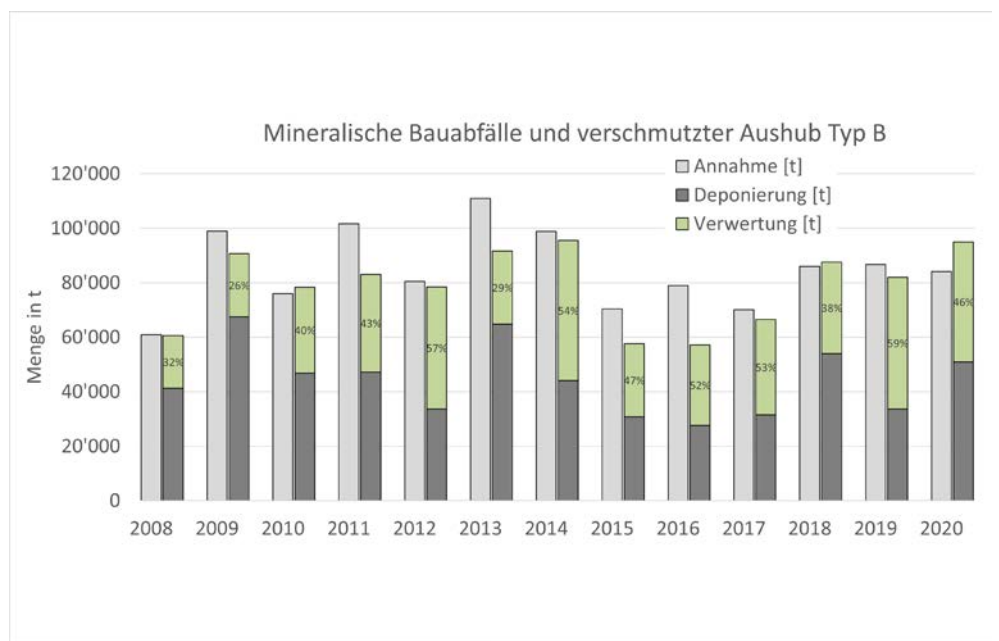


Abbildung 10: Vergleich der angenommenen, deponierten und verwerteten Mengen an mineralischen Bauabfällen und verschmutztem Aushub von 2008 bis 2020. Als Verwertungsanteil (Prozentzahlen) wird jener Materialanteil bezeichnet, welcher von der gesamten definitiv entsorgten Materialmenge (jeweils rechte Säule) verwertet wurde. Die zwischengelagerten Materialmengen (Differenzen zwischen der Annahme und der Deponierung/Verwertung) werden nicht zur definitiv entsorgten Materialmenge gezählt.

Unverschmutzter Aushub /
Geschiebe

Im Jahr 2020 wurden bei den Deponien und Aufbereitungsanlagen im Kanton rund 363'100 t unverschmutzter Aushub und Geschiebe angeliefert (inkl. 1 % Importe;

vgl. Abbildung 11). 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 175'600 t davon wurden auf Deponien abgelagert. Rund 206'800 t unverschmutztes Material wurden aufbereitet und als Sekundärbaustoff ausgegeben. Die Menge zwischengelagerten Materials nahm im Jahr 2020 um rund 46'100 t ab und floss zusätzlich in die Verwertung. Der Gesamtanfall an unverschmutztem Aushub und Geschiebe ist gegenüber dem Vorjahr weiter angestiegen, wenn auch nur gering (+ 7%) und liegt immer noch deutlich über dem Durchschnitt der letzten 10 Jahre. Die Verwertungsrate liegt im Jahr 2020 bei rund 55 % und damit deutlich über den durchschnittlichen Schwankungsbereich der letzten Jahre.

Die hohe Verwertungsrate und die Reduktion des zwischengelagerten Materials könnte darauf hindeuten, dass die Materialaufbereitung angestrebt und rentabler wird.

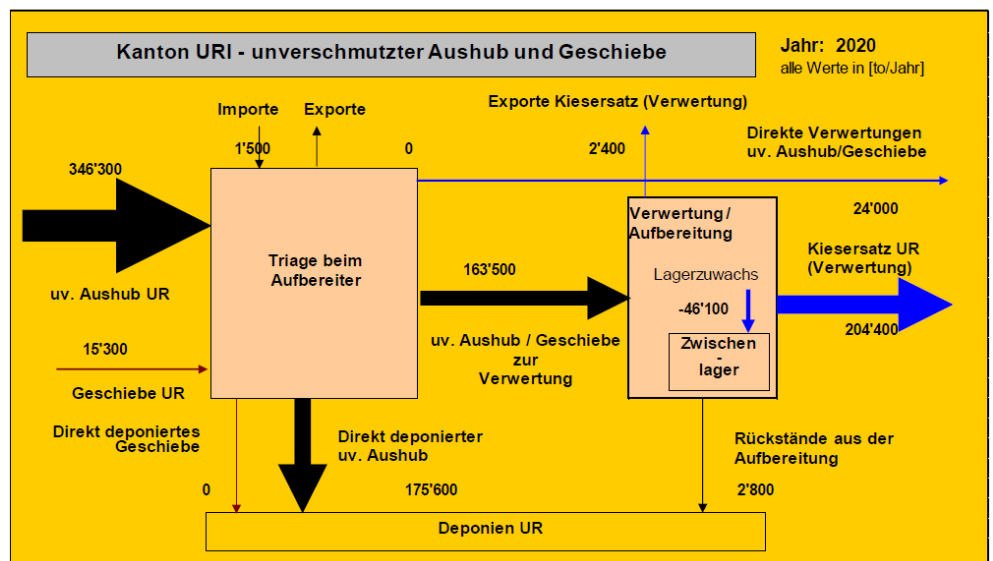


Abbildung 11: Massenflüsse für unverschmutzten Aushub und Geschiebe im Kanton Uri 2020, Sieber Cassina + Partner AG 2021.

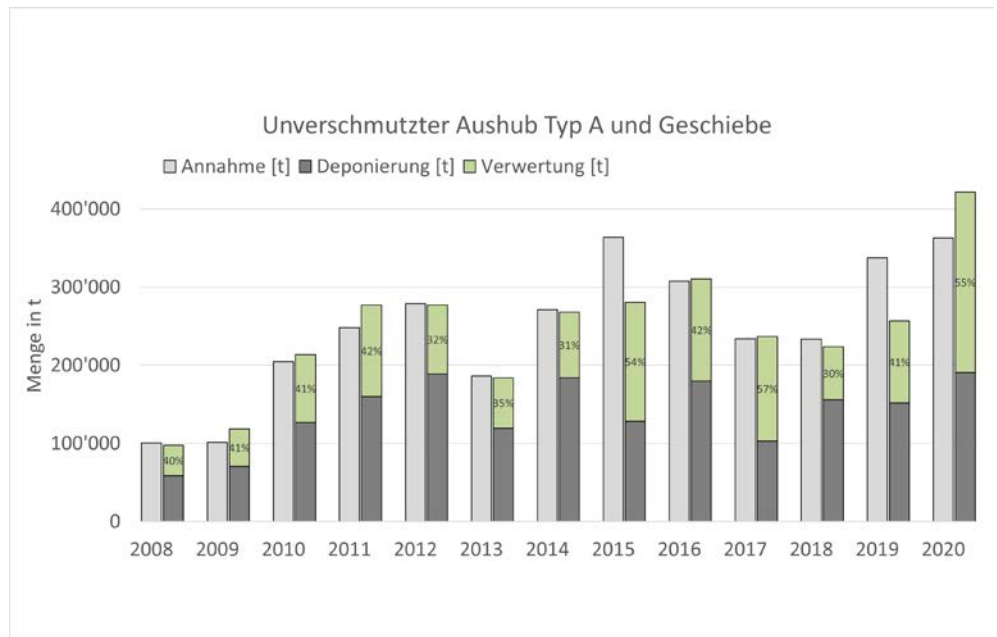


Abbildung 12: Vergleich der deponierten und verwerteten Mengen an unverschmutztem Aushub- und Geschiebe von 2008 bis 2020. Als Verwertungsanteil (Prozentzahlen) wird jener Materialanteil bezeichnet, welcher von der gesamten definitiv entsorgten Materialmenge (jeweils rechte Säule) verwertet wurde. Die zwischengelagerten Materialmengen (Differenzen zwischen der rechten und der linken Säule) werden nicht zur definitiv entsorgten Materialmenge gezählt.

Handlungsbedarf

- Die Erhebung der Bauabfallmengen soll, basierend auf den Erfahrungen der Güterflussanalyse, weiter durchgeführt werden. Zur Komplettierung der Erhebungsdaten sollen weiterhin die Daten zum Bestand der Zwischenlager erhoben und ausgewertet werden.
- Die Verwertungsrate der Bauabfälle und des unverschmutzten Aushubs soll weiterhin erhöht werden. Dazu sollen die Aufbereitung dieses Materials gefördert und neue Verwertungsmöglichkeiten erschlossen werden. Ausserdem ist durch geeignete Massnahmen der Einsatz von Sekundärbaustoffen zu fördern. Dabei soll insbesondere die öffentliche Hand als grösster Auftraggeber von Bauarbeiten vermehrt Sekundärbaustoffe einsetzen.
- Die Kampagne der zentralschweizerischen Umweltschutzdirektorenkonferenz über den Umweltschutz auf Baustellen ist fortzuführen.
- Die Bekämpfung von illegalen Verwertungswegen sollte gezielt angegangen werden. Dabei sollen auch Kleinbaustellen mit geeigneten Mitteln 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 Abfallverordnung (VVEA) 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. Es werden umweltgefährdende Stoffe wie Chemikalien, Farben, Lacke, Verdünnern und weitere Gifte aus Privathaushalten angenommen.

2020 wurden an der Sammelstelle 3.6 t Sonderabfälle aus Haushalten und Kleingewerbe entgegengenommen und anschliessend durch die Firma EcoServe International AG und die ZAKU AG triagiert und ordnungsgemäss entsorgt.

Im Kanton Uri wurden in den letzten Jahren deutlich weniger Sonderabfälle aus Privathaushaltungen gesammelt als in anderen Kantonen. Deshalb wurde 2016 zusätzlich ein kantonaler Giftsammeltag eingeführt, der die Bevölkerung zur Rückgabe von Giftabfällen aus Haushaltungen animieren sollte. Diese Massnahme war anfänglich sehr erfolgreich, weshalb seit 2016 jährlich ein solcher Sammeltag durchgeführt wird. Im Vergleich zum Vorjahr hat die eingesammelte Menge an Sonderabfällen am Sammeltag wieder leicht zugenommen. 2020 wurden an diesem rund 4 t Sonderabfälle entgegengenommen, durch die Firma EcoServe International AG und die ZAKU AG triagiert und ordnungsgemäss entsorgt (21).

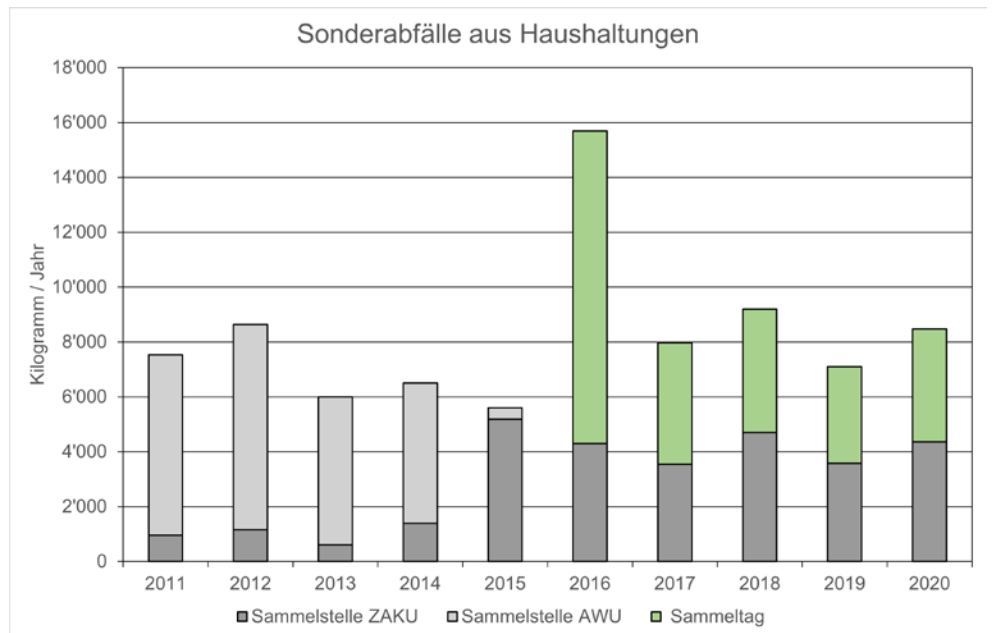


Abbildung 13: Gesammelte Sonderabfallmengen aus Haushaltungen im Kanton Uri 2011 – 2020. Der Ausreisser 2016 ist auf die erstmalige Durchführung des Sammeltags zurückzuführen.

Im Kanton Uri entstandene Sonderabfallmenge

Insgesamt fielen im Jahr 2020 im Kanton Uri 14'220 t Sonderabfälle an. Die Sonderabfallmenge hat im Vergleich zum Vorjahr leicht zugenommen (vgl. Abbildung 14). Die Mengen der mengenmässig relevanten Fraktionen sind konstant oder leicht zurückgegangen. Einzig die Menge der entstandenen Mineralischen Abfälle ist markant gestiegen.

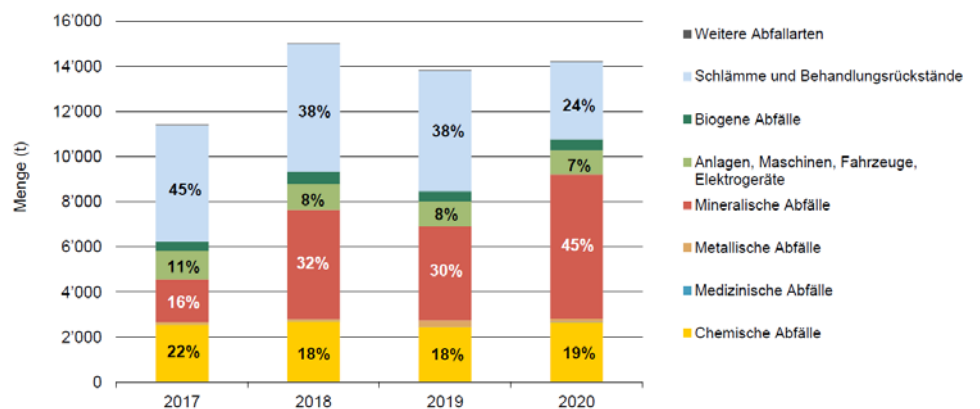


Abbildung 14: Im Kanton Uri entstandene Sonderabfallmenge nach Abfallklassen, 2017-2020, Amt für Umweltschutz des Kantons Uri 2021.

Im Kanton Uri entsorgte Sonderabfallmenge

2020 wurden im Kanton Uri hauptsächlich chemische Abfälle entsorgt (vgl. Abbildung 15). In kleineren Mengen wurden Behandlungsrückstände und Schlämme sowie Siedlungsabfälle und einzelne Fraktionen, metallische Abfälle und mineralische Abfälle entsorgt. Andere Sonderabfälle wurden in der übrigen Schweiz entsorgt oder ins Ausland exportiert (vgl. Abbildung 16). Im Jahr 2020 wurde nur noch ca. ein Drittel der Vorjahresmenge im Kanton Uri entsorgt. Eine grössere Menge an mineralischen Abfällen wurden in den Kanton Tessin exportiert, und dort entsorgt.

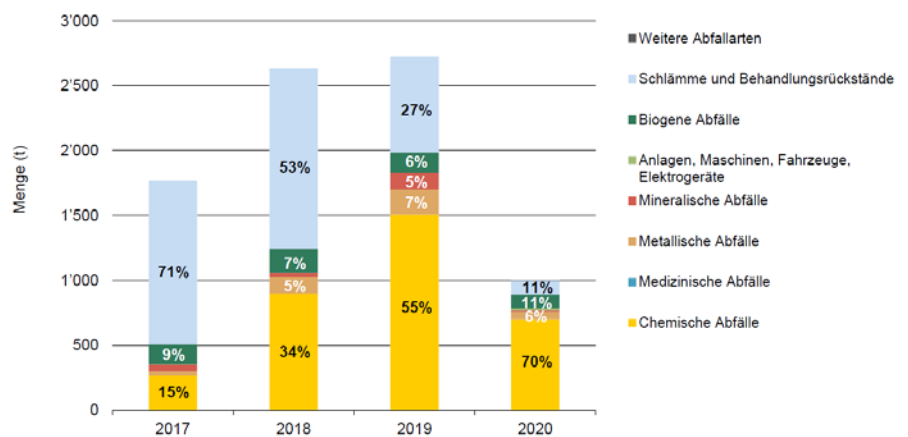


Abbildung 15: Im Kanton Uri behandelte Sonderabfallmenge nach Abfallklassen, 2017-2020, Amt für Umweltschutz des Kantons Uri 2021.

Sämtliche im Kanton Uri entsorgten Sonderabfälle wurden entweder einer thermischen Behandlung unterzogen (69 %) oder konnten verwertet werden (31 %). 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. Knapp 20 % der im Kanton Uri entsorgten Sonderabfälle stammte 2020 aus dem Kanton Uri, beinahe 80 % aus der übrigen Schweiz (vgl. Abbildung 16).

Die weiteren Mengenflüsse der Sonderabfälle im Kanton Uri für das Jahr 2020 können ebenfalls der Abbildung 16 entnommen werden.

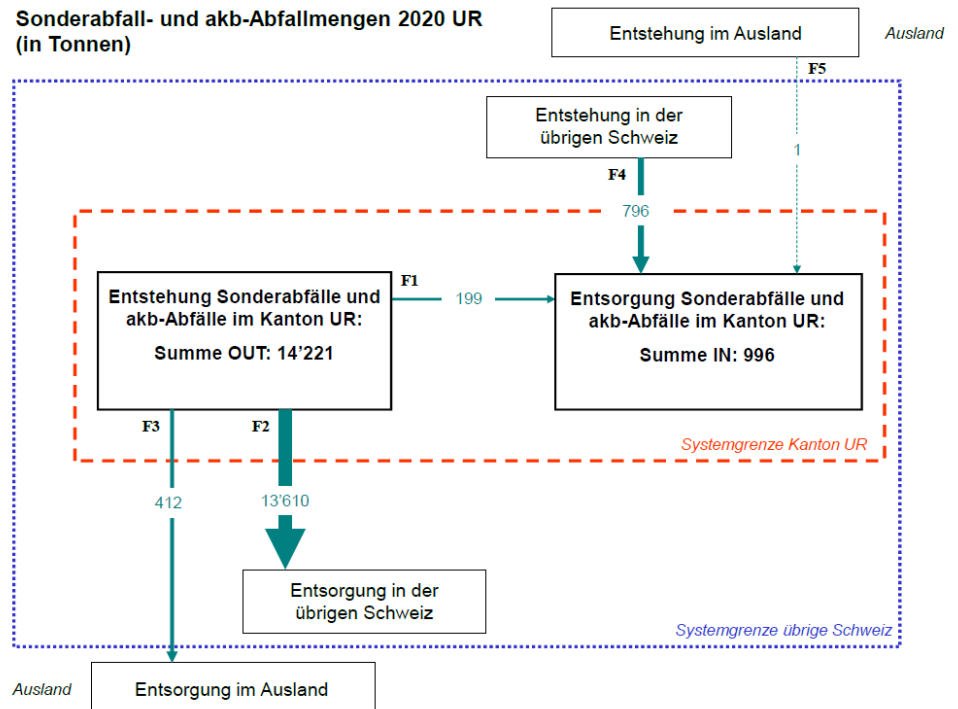


Abbildung 16: Mengenflüsse der Sonderabfälle im Kanton Uri, 2020, Amt für Umweltschutz des Kantons Uri 2021.

Detaillierte Auswertungen zu den Sonderabfällen und den anderen kontrollpflichtigen Abfällen (ak-Abfälle) im Kanton Uri können dem Bericht «VeVA-Online: Sonderabfälle, akb-Abfälle und ak-Abfälle 2017 – 2020: Bericht; AfU Uri; 26. August 2021» (10) entnommen werden.

Handlungsbedarf

- Der Giftsammeltag soll weiterhin beibehalten werden, um die Bevölkerung weiterhin zur korrekten Giftentsorgung anzuhalten.
- Den starken Schwankungen betreffend den Sonderabfallmengen ist nachzugehen

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

	<p>Elektronikschrott zur Entsorgung an die Immark AG in Schattdorf. 2020 hat die Immark AG 16'292 t Elektronikschrott aus der ganzen Schweiz verarbeitet. Davon wurden 446 t aus dem Kanton Uri angeliefert.</p>
Kompressorgeräte	<p>Im Kanton Uri betreibt die Immark 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. 2020 hat die Immark AG 7'583 t Kompressorgeräte aus der ganzen Schweiz entsorgt. Davon stammten rund 136 t aus dem Kanton Uri.</p>
Haushaltsgrossgeräte	<p>Die Immark AG in Schattdorf betreibt im Kanton Uri zudem eine Entsorgungsanlage für Haushaltsgrossgeräte, die ebenfalls schweizweit beliefert wird. 2020 hat die Immark AG 4'907 t Haushaltsgrossgeräte aus der ganzen Schweiz verarbeitet. Davon wurden 180 t aus dem Kanton Uri angeliefert.</p>
Altautos	<p>Altfahrzeuge werden der Kategorie ak-Abfälle zugeordnet. Sie werden über den Althandhandel bzw. über den Fachhandel entsorgt. Die Firma Ziegler Recycling AG hat 2020 rund 150 t Altautos angenommen, wovon rund 30 % aus dem Kanton Uri stammten. Wie viele Altautos zusätzlich über andere Wege exportiert oder entsorgt wurden, ist nicht erhoben worden.</p>
Altreifen	<p>Die Ziegler Recycling AG hat im Jahr 2020 rund 80 t Altreifen aus dem Kanton Uri angenommen und an die WSA Recycling in Alpnach übergeben. Die Recycling Center Zimmermann Uri AG hat rund 37 t Altreifen aus dem Kanton Uri angenommen und die Altreifen an die Zimmermann Umweltlogistik AG in Buochs abgegeben. Die Paul Baldini AG sammelte rund 11 t Altreifen, welche bei Jura-Cement-Fabriken AG (Zementindustrie) in Wildegg entsorgt wurden. Wie viele Altreifen die Urner Garagen und Urner Pneuhaus direkt an diverse Schweizer Entsorger lieferten, wurde nicht erhoben.</p>
Klärschlamm	<p>Im Kanton Uri waren 2020 total 38 mittlere und kleine Kläranlagen in Betrieb. Acht davon sind öffentlich und werden durch die Abwasser Uri AG betrieben. Die weiteren 30 Kläranlagen sind privat.</p> <p>Im Jahr 2020 fielen im Kanton Uri insgesamt 599 t Trockensubstanz Klärschlamm an. Sämtlicher Klärschlamm wurde nach Luzern in die Schlammverbrennungsanlage der REAL geliefert.</p>
Tierische Abfälle	<p>Bei der ARA Altdorf besteht eine Sammelstelle für tote Tiere, Eingeweide, Häute, Felle, tierische Abfälle und Metzgereiabfälle. Kadaver mit einem Gewicht von über</p>

200 kg werden vor Ort abgeholt. 2020 wurden bei der Sammelstelle rund 142 t tierische Abfälle angeliefert. Die Kadaver werden in der Tiermehlfabrik Bazenheim entsorgt. Zusätzlich wurden 2020 rund 78 t tierische Abfälle aus diversen Metzgereien zur Entsorgung nach Bazenheim geliefert. Gegenüber dem Vorjahr blieb der Anfall an tierischen Abfällen insgesamt konstant.

KVA-Rückstände

KVA-Rückstände Schlacken aus Kehrichtverbrennungsanlagen werden im Kanton Uri ausschliesslich auf der Deponie Eielen entsorgt. 2020 wurde insgesamt 82'628 t entschrottete Schlacke abgelagert. Vermischt mit der Kehrichtschlacke aus der KVA Linth wird auch sauer gewaschene Filterasche eingebaut. Dabei handelt es sich, im Geschäftsjahr 19/20 der KVA Linth, um rund 6'600 t Filterasche. Die angelieferte Filterasche stammt aus der KVA Linth und KVA Thurgau. Die Filterasche der KVA Thurgau wird ebenfalls in der KVA Linth gewaschen werden und mit deren Rückstände in der Deponie Eielen entsorgt (12).

Die Schlacke stammte aus den folgenden Verbrennungsanlagen:

- KVA Renergia, Perlen: 33'262 t nicht entschrottet angelieferte Schlacke. Die Entschrottung erfolgt vor Ort.
- KVA Linth, Niederurnen: 28'307 t entschrottet angelieferte Schlacke
- ZAV RE Hinwil: 24'420 t entschrottete Trockenschlacke

Strassenabfälle Beim Unterhalt und der Reinigung von Strassen fallen unter anderem Strassensammlerschlämme und Strassenwischgut an. Neben sichtbarem Kehricht weisen beide Fraktionen oftmals erhöhte Konzentrationen an potenziell umweltgefährdenden Stoffen wie Blei, Zink, Kohlenwasserstoffe oder PAK auf.

Strassensammlerschlämme sind mobil (mittels Saugwagen direkt vor Ort) oder in einer stationären Anlage zu entwässern und anschliessend ist die verwertbare mineralische Fraktion abzutrennen und stofflich zu verwerten.

Die Strassensammlerschlämme werden im Kanton Uri im Auftrag der Strasseneigentümer (Gemeinden, Kanton, Bund, Gewerbe) hauptsächlich von den beiden privaten Unternehmen Paul Baldini AG und ISS Kanal Services AG gesammelt. Die Paul Baldini AG entwässert die Schlämme in der eigenen stationären Anlage in Altdorf. Die entwässerten Rückstände werden verwertet oder falls notwendig an die Gloggnier AG in Perlen zur weiteren Behandlung weitergegeben. Die ISS Kanal Services AG entwässert die Schlämme teilweise mit einer mobilen Anlage und teilweise in der stationären Anlage in Kägiswil (OW). Dort werden diese bei auch weiterbehandelt und anschliessend der Verwertung zugeführt.

Im Jahr 2020 wurden im Kanton Uri auf öffentlichen Strassen und Infrastrukturen rund 1'260 t Strassensammlerschlämme gesammelt. Zusätzlich fielen rund 340 t Strassensammlerschlämme aus diversen Gewerbebetrieben an.

Strassenwischgut mit überwiegend mineralischen Anteilen (Kies, Sand) muss in einer Anlage stofflich verwertet werden. Strassenwischgut mit einem hohen Anteil an brennbarem Material (Herbstlaub) ist einer KVA zuzuführen. Separat gesammeltes Herbstlaub kann kompostiert werden.

Im Jahr 2020 wurde ein Anfall von gut 300 t Strassenwischgut erfasst. Fast die gesamte Menge wurden durch die Paul Baldini AG entgegengenommen und behandelt. Kleinmengen wurden durch die Gemeinden je nach Zusammensetzung auf verschiedenen Wegen (Kompostierung, Grünabfuhr oder KVA via ZAKU AG, Deponierung, Gewerbe) verwertet oder entsorgt.

Abfälle aus dem
Gotthardbasistunnel

Bei der Reinigung und Wartung der Eisenbahnanlagen, insbesondere des Gotthardbasistunnels, fallen ebenfalls Abfälle an. Das Abwasser aus der Reinigung des Gotthardbasistunnels wird der Kanalisation zugeführt. 2020 fielen 840 t Spülgut und Schlämme an, welche grösstenteils ausserkantonale durch die Firmen Paul Baldini AG und ISS Kanal Services AG in Kägiswil (OW) entsorgt wurden.

4 Entsorgungsanlagen

4.1 Kehrichtverbrennungsanlagen

Der Kanton Uri verfügt über keine Kehrichtverbrennungsanlagen. Der Kehricht wird seit Anfang 2015 in der damals eröffneten Kehrichtverbrennungsanlage (KVA) Renergia Perlen (LU) verbrannt. Die ZAKU AG ist mit einem Aktienanteil von 3.8% Mitbesitzerin dieser Anlage. Die Anlieferung des Urner Kehrichts ist mit einem Kehrichtliefervertrag auf 25 Jahre gesichert.

4.2 Verwertungsanlagen

Die Immark 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 (Deponien Typ A und B)

Bewilligte Deponien
Materialablagerungen 2020

Im Jahr 2020 wurden im Kanton Uri drei Deponien Typ A (Birchi, Gütli, Lauiweid), eine Deponie mit Kompartimenten Typ A und Typ B (Butzen) sowie vier Deponien Typ B (Hältikehr, Hergersboden, Niederwiler, Zumdorf), welche teilweise ebenfalls Typ A-Material annehmen, betrieben. Bei der Deponie Lauiweid handelt es sich um eine ehemalige Deponie- und Abbaustelle in Seelisberg. Die Wiederauffüllung der Grube mit unverschmutztem Aushub- und Bodenmaterial erfolgt ausschliesslich im Rahmen des vom Amt für Umweltschutz am 7. November 2017 genehmigten Rekultivierungskonzepts. Zusätzlich ist die Deponie Standel seit 2015 konzessioniert und dürfte auf Typ A-Deponien zugelassene Abfälle annehmen. Bis Ende 2020 wurden jedoch noch keine Materialien abgelagert (vgl. Tabelle 3). Ebenfalls seit mehreren Jahren für die Deponierung von Typ A-Abfällen konzessioniert ist die Deponie Steinbruch Eielen, welche aber bis anhin und auf Weiteres nur intern anfallendes Material (nicht verwertbares Abraummateriale vom Steinbruch) abgelagert, das nicht für den Verkauf geeignet ist. Eine Annahme von externem Material ist in Etappen frühestens ab dem Jahr 2028 geplant.

Insgesamt wurden im Kanton Uri 2020 auf den Deponien Typ A rund 147'000 t externes Material abgelagert. Dies entspricht einem eingebauten Volumen von rund

73'000 m³. Auf den Deponien Typ B wurden rund 70'000 t externes Material abgelagert, was einem Volumen von rund 48'000 m³ entspricht. Dieser Wert ist im langjährigen Vergleich überdurchschnittlich (vgl. Kapitel 3.2).

Restvolumen Sowohl auf der Deponie Butzen als auch auf der Deponie Gütli wurde durch Gesteinsabbau weiteres Volumen geschaffen. Ebenfalls wurde auf der Deponie Zumdorf das durch den Gesteinsabbau alljährlich geschaffene Volumen neu berechnet. Gemäss den Angaben der Deponiebetreiber beträgt das Restvolumen der Deponien im Kanton Uri per Ende 2020 rund 1'200'000 m³ (Typ A) und 1'100'000 m³ (Typ B). Das Ende 2020 effektiv verfügbare Restvolumen liegt gemäss den Angaben der Deponiebetreiber bei 157'000 m³ (Typ A) respektive bei 327'000 m³ (Typ B), wobei der Deponieraum Typ B ebenfalls zur Ablagerung von Material Typ A genutzt werden darf.

Damit ist gemäss (17) der Deponieraumbedarf Typ A und Typ B kurz- und mittelfristig gesichert (vgl. Abbildung 17 und Abbildung 18). Der Markteintritt der Deponien Stadel und Steinbruch Eielen (Typ A) und die weitere etappenweise Erweiterung der Deponie Butzen (Typ A und B) bringen eine Kapazitätserweiterung, auch wenn diese Volumina vorwiegend durch den Abbau gesteuert und somit nur schrittweise verfügbar sind. Die bestehenden Deponiekapazitäten reichen für die Ablagerung der anfallenden Typ A Materialien aus. Zudem könnte bei Bedarf Typ A Material auch auf Typ B Deponien eingebaut werden. Die heute bekannten Grossprojekte der kommenden Jahre sind in der Prognose berücksichtigt.

Deponie	Nutzungsvolumen [m ³]	Restvolumen Ende 2020 [m ³]	Restvolumen Ende 2020 verfügbar [m ³]	2020 abgelagerte Mengen [t]
Birchi, Isenthal	4'000	2'000	2'000	100
Butzen, Gurnellen	459'000	145'000	100'000	15'000
Gütli, Gurnellen	500'000	100'000	40'000	126'000
Lauweid, Seelisberg	k. A.	15'000	15'000	6'000
Stadel, Wassen	300'000	300'000	0	0
Steinbruch Eielen, Attinghausen	650'000	650'000	0	0
Total	1'913'000	1'212'000	157'000	147'000

Tabelle 3: Deponien Typ A im Kanton Uri mit verbleibendem Ablagerungsraum Ende 2020. Die Deponien der Hauptregion sind grau hinterlegt. Die Genauigkeit der Angaben ist variabel, teilweise handelt es sich um Abschätzungen.

Deponie	Nutzungsvolumen [m ³]	Restvolumen Ende 2020 [m ³]	Restvolumen Ende 2020 verfügbar [m ³]	2020 abgelagerte Mengen [t]
Butzen, Gurtellen	641'000	513'000	239'000	10'000
Hältikehr Unterschächen	110'000	19'000	19'000	6'000
Hergersboden, Spiringen	25'000	8'000	8'000	3'300
Niederwiler, Wassen	152'000	104'000	30'000	7'500
Zumdorf, Hospental	500'000	280'000	40'000	44'000
Total	1'428'000	917'000	341'000	70'000

Tabelle 4: Deponien Typ B im Kanton Uri mit verbleibendem Ablagerungsraum Ende 2020. Die Deponien der Hauptregion sind grau hinterlegt. Die Genauigkeit der Angaben ist variabel, teilweise handelt es sich um Abschätzungen.

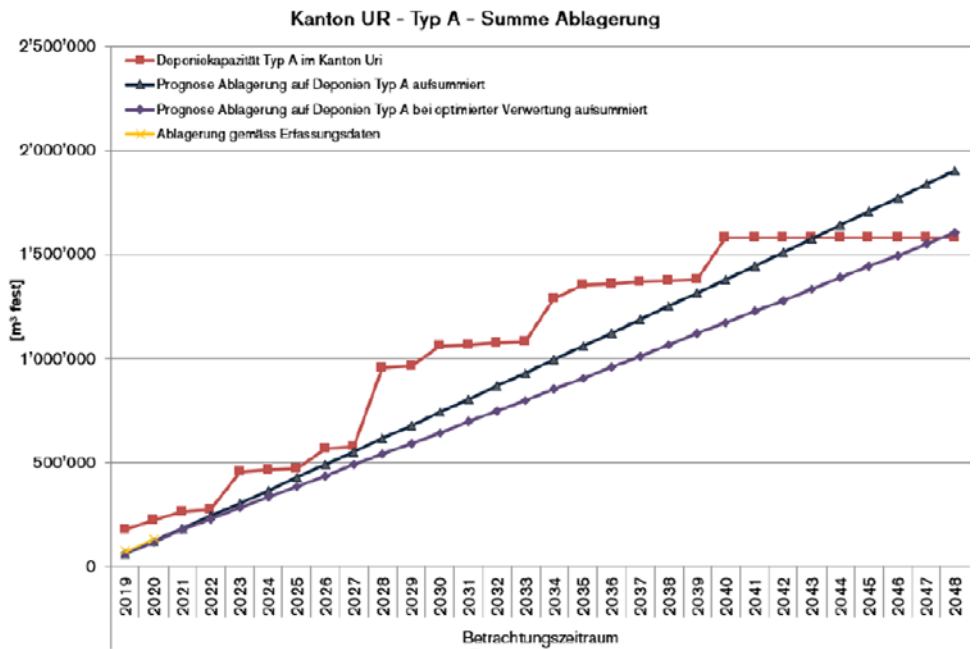


Abbildung 17: Prognose der verfügbaren Deponiekapazitäten Typ A gesamter Kanton Uri, Sieber Cassina + Partner AG 2020 (23) ergänzt durch Enviso AG (04.11.2021).

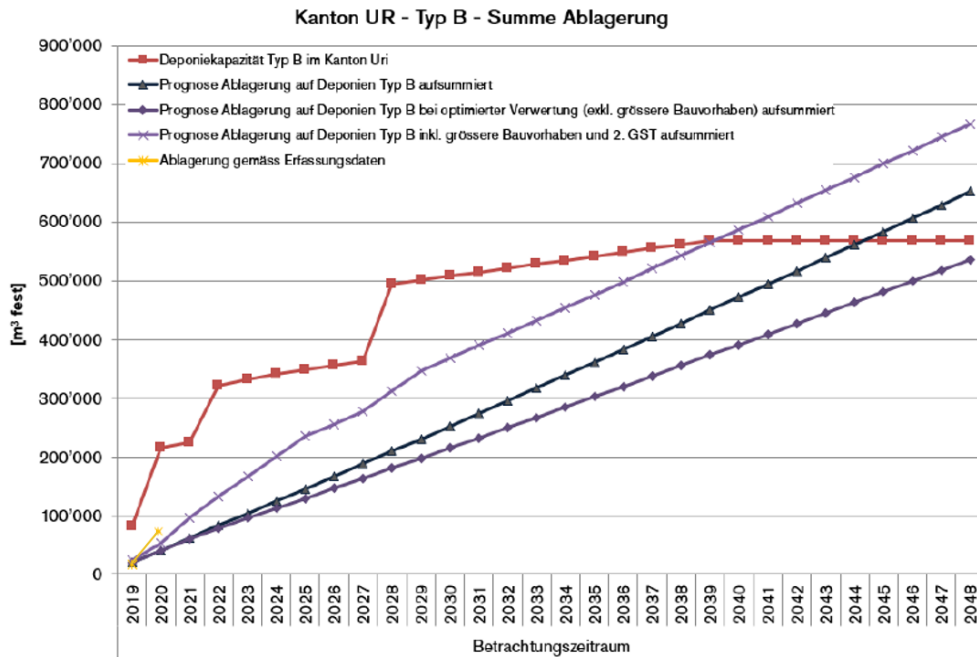


Abbildung 18: Prognose der verfügbaren Deponiekapazitäten Typ B gesamter Kanton Uri, Sieber Cassina + Partner AG 2020 (23) ergänzt durch Enviso AG (04.11.2021).

Handlungsbedarf

- Aufgrund der Erweiterung der Deponiekapazitäten im Butzen, hat sich die Lage bezüglich der kurz- und mittelfristigen Deponiekapazitäten entspannt. Die Entwicklung ist jedoch im Rahmen der rollenden Planung zu beobachten, um mittel- bis langfristige Engpässe rechtzeitig zu erkennen und zu vermeiden.
- Die Materialaufbereitung und Verwendung von Recyclingbaustoffen sind zu fördern.
- Die Verwertung von unverschmutztem Aushub 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 (Deponie Typ D). Im Jahr 2020 wurden 82'628 t Kehrlichtverbrennungsschlacke auf die Deponie Eielen angeliefert. Daraus wurden mit einer stationären Aufbereitungsanlage gesamthaft 3'361 t Schrott

entfernt und am Markt (Schrotthandel) verkauft. Die verbleibenden 82'628 t Schlacke wurden in die Deponie eingebaut (vgl. Kap. 3.4). Diese entsprechen verdichtet einem Deponievolumen von ca. 45'904 m³. Die angelieferte Schlacke wurde in die Deponieetappe III eingebaut. Das noch zur Verfügung stehende Restvolumen für KVA-Schlacke und Rekultivierungsmaterial beträgt per Ende 2020 weiterhin rund 55'000 m³ bei der Etappe II. Bei der Etappe III liegt das Restvolumen für Schlacke und Rekultivierungsmaterial Ende Berichtsjahr bei rund 601'400 m³ (12).

Deponie	Nutzungsvolumen [m ³]	Restvolumen Ende 2020 [m ³]	Restvolumen Ende 2020 verfügbar [m ³]	2020 abgelagerte Mengen [t]
Eielen, Attinghausen (E I)	122'000	0	0	0
Eielen, Attinghausen (E II)	205'000	55'000	0	0
Eielen, Attinghausen (E III)	850'000	546'356	546'356	82'628
Total	1'177'000	601'356	546'356	82'628

Tabelle 5: Deponie Typ D im Kanton Uri mit verbleibendem Ablagerungsraum Ende 2020 aufgeteilt auf die Etappen (E) I, II und III.

Handlungsbedarf

- Aufgrund des genügend grossen noch zur Verfügung stehenden Ablagerungsvolumens für rund 601'000 m³ Schlacke und Rekultivierungsmaterial besteht zurzeit kein Handlungsbedarf.
- Die Entwicklung der Deponiekapazitäten ist weiter zu verfolgen und die Prognosemodelle sind den ändernden Gegebenheiten regelmässig anzupassen.

5 Schlussfolgerungen

Das Jahr 2020 stand im Zeichen der Corona-Pandemie. Werte und Tendenzen aus dieser Zeit müssen mit Vorsicht behandelt werden. Die folgenden Jahre werden zeigen, inwiefern die Daten exzeptionell waren, oder zu einer langfristigen Entwicklung gehören.

Die Entwicklungen im Abfallbereich sind weiterhin in ähnlichem Rahmen zu beobachten, damit ungewünschte Entwicklungen frühzeitig erkannt und Massnahmen ergriffen werden können.

Die Förderung der Abfallverminderung ist weiterhin prioritär anzugehen. Vor allem die Wiederverwendung von Bauabfällen, Aushub und Ausbruchmaterial, welche die VVEA vorsieht, ist aktiv zu fördern.

Insbesondere sind die nachfolgend konkret aufgeführten Massnahmen zu prüfen und umzusetzen.

Die weitere Entwicklung der entsorgten Kartonmenge ist genau zu beobachten. Sollte dieser drastische Anstieg weiter anhalten, sollte, wie bei der Sammlung von Gartenabfällen, die Einführung von verursachergerechten Gebühren angedacht werden. Im Zuge der VVEA ist beim Kanton auch zu prüfen, ob Möglichkeiten zur Vermeidung bestehen.

Es ist anzustreben, die Erfassung der entsorgten Kunststoffmenge in Zukunft einheitlich zu gestalten und die Sammelstellen anzuhalten diese genau zu erfassen. Die Entwicklung der Verwertungsmöglichkeiten des gesammelten Kunststoffs ist weiterhin zu beobachten.

Die Verwertungsrate der Bauabfälle, des unverschmutzten Aushubs und des Geschiebes soll weiter erhöht werden. Dazu sollen die Aufbereitung dieses Materials gefördert und neue Verwertungsmöglichkeiten erschlossen werden. Ausserdem ist durch geeignete Massnahmen der Einsatz von Sekundärbaustoffen zu fördern. Dabei soll insbesondere die öffentliche Hand als grösster Auftraggeber von Bauarbeiten vermehrt Sekundärbaustoffe einsetzen.

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

Die Lage bezüglich der kurz- und mittelfristigen Deponiekapazitäten hat sich gemäss der Überprüfung Deponieplanung entspannt. Die Entwicklung ist jedoch im Rahmen der rollenden Planung zu beobachten, um mittel- bis langfristige Engpässe rechtzeitig zu erkennen und zu vermeiden.

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 [t] im Kanton Uri von 2015 bis 2020.
- Tabelle 2: Nettokosten für die Wertstoff- und Kehrichtsammlung und -entsorgung und die Sammlung und Entsorgung der biogenen Abfälle 2020 durch die ZAKU AG. Die Sammlungs- und Entsorgungskosten für Kehricht, Kunststoffe sowie Speise- und Küchenabfälle werden auf die Verursacher abgewälzt.
- Tabelle 3: Deponien Typ A im Kanton Uri mit verbleibendem Ablagerungsraum Ende 2020. Die Deponien der Hauptregion sind grau hinterlegt. Die Genauigkeit der Angaben ist variabel, teilweise handelt es sich um Abschätzungen.
- Tabelle 4: Deponien Typ B im Kanton Uri mit verbleibendem Ablagerungsraum Ende 2020. Die Deponien der Hauptregion sind grau hinterlegt. Die Genauigkeit der Angaben ist variabel, teilweise handelt es sich um Abschätzungen.
- Tabelle 5: Deponie Typ D im Kanton Uri mit verbleibendem Ablagerungsraum Ende 2020 aufgeteilt auf die Etappen (E) I, II und III.

–

iii. Abbildungsverzeichnis

- Abbildung 1: Kehrichtmengen im Kanton Uri 1986 – 2020 (ohne aussortierter Kehricht privater Entsorger).
- Abbildung 2: Entsorgte Papiermengen im Kanton Uri 1986 – 2020.
- Abbildung 3: Entsorgte Kartonmengen im Kanton Uri 1986 – 2020.
- Abbildung 4: Entsorgte Glasmengen im Kanton Uri 1986 – 2020.
- Abbildung 5: Entsorgte Metall / Schrottmengen im Kanton Uri 1986 – 2020.
- Abbildung 6: Entsorgte Alu / Weissblechmengen im Kanton Uri 1986 – 2020.
- Abbildung 7: Biogene Abfälle (Garten-, Speise- und Küchenabfälle) im Kanton Uri 1986 – 2020 (ZAKU AG, Abwasser Uri AG, Paul Baldini AG und Zimmermann Umweltlogistik Uri AG).

- Abbildung 8: Siedlungsabfälle im Kanton Uri 1986 – 2020. Die starken Schwankungen der Metall- / Schrott-Fraktion sind im Kapitel 3.1.2 erläutert.
- Abbildung 9: Materialflüsse für Bauabfälle im Kanton Uri 2020, Sieber Cassina + Partner AG 2021.
- Abbildung 10: Vergleich der angenommenen, deponierten und verwerteten Mengen an mineralischen Bauabfällen und verschmutztem Aushub von 2008 bis 2020. Als Verwertungsanteil (Prozentzahlen) wird jener Materialanteil bezeichnet, welcher von der gesamten definitiv entsorgten Materialmenge (jeweils rechte Säule) verwertet wurde. Die zwischengelagerten Materialmengen (Differenzen zwischen der Annahme und der Deponierung/Verwertung) werden nicht zur definitiv entsorgten Materialmenge gezählt.
- Abbildung 11: Massenflüsse für unverschmutzten Aushub und Geschiebe im Kanton Uri 2020, Sieber Cassina + Partner AG 2021.
- Abbildung 12: Vergleich der deponierten und verwerteten Mengen an unverschmutztem Aushub- und Geschiebe von 2008 bis 2020. Als Verwertungsanteil (Prozentzahlen) wird jener Materialanteil bezeichnet, welcher von der gesamten definitiv entsorgten Materialmenge (jeweils rechte Säule) verwertet wurde. Die zwischengelagerten Materialmengen (Differenzen zwischen der rechten und der linken Säule) werden nicht zur definitiv entsorgten Materialmenge gezählt.
- Abbildung 13: Gesammelte Sonderabfallmengen aus Haushaltungen im Kanton Uri 2011 – 2020. Der Ausreisser 2016 ist auf die erstmalige Durchführung des Sammeltags zurückzuführen.
- Abbildung 14: Im Kanton Uri entstandene Sonderabfallmenge nach Abfallklassen, 2017-2020, Amt für Umweltschutz des Kantons Uri 2021.
- Abbildung 15: Im Kanton Uri behandelte Sonderabfallmenge nach Abfallklassen, 2017-2020, Amt für Umweltschutz des Kantons Uri 2021.
- Abbildung 16: Mengenflüsse der Sonderabfälle im Kanton Uri, 2020, Amt für Umweltschutz des Kantons Uri 2021.
- Abbildung 17: Prognose der verfügbaren Deponiekapazitäten Typ A gesamter Kanton Uri, Sieber Cassina + Partner AG 2020 (23) ergänzt durch Enviso AG (04.11.2021).
- Abbildung 18: Prognose der verfügbaren Deponiekapazitäten Typ B gesamter Kanton Uri, Sieber Cassina + Partner AG 2020 (23) ergänzt durch Enviso AG (04.11.2021).

