

---

# **Abfallplanung Kanton Uri**

Für effizientes und umweltfreundliches  
Vermeiden, Verwerten und Entsorgen  
mit Strategie

Gesundheits-, Sozial- und Umweltdirektion





# Inhaltsverzeichnis

Abfallplanung	4-5
Siedlungsabfälle	6-7
Kunststoffabfälle	8
Biogene Abfälle	9
Mineralische Bauabfälle	10
Strassenabfälle	11
Klärschlamm	12
Holzabfälle	13
Sonderabfälle	14-15
Bohrschlämme	16
Deponieplanung	17
Abfallanlagen	18-19

# Abfallplanung

## Ein strategisches Instrument für Uri's Abfallwirtschaft

Die Schweiz gehört zur absoluten Weltspitze: Hier wird am drittmeisten Abfall pro Kopf weltweit produziert. 700kg macht das pro Jahr für jede Einwohnerin und jeden Einwohner. In Uri sind es immerhin «nur» 500kg. Die Schweiz ist gleichzeitig aber auch Spitzenreiter, was das Recycling angeht. Während viele Länder ihre Siedlungsabfälle noch immer auf Deponien ablagern, werden diese hier zu grossen Teilen wiederverwertet, kompostiert oder aber verbrannt.

Um eine sinnvolle Wiederverwertung genauso wie eine umweltfreundliche und effiziente Entsorgung sicherzustellen, analysieren die Kantone ihren Umgang mit Abfall und planen künftige Entwicklungen frühzeitig ein. Darüber hinaus definieren sie Massnahmen zur Reduktion der verschiedenen Abfallmengen – getreu den Grundsätzen: vermeiden, verwerten (Recycling), umweltgerecht entsorgen, Verursacherprinzip.

Der Kanton Uri ist gemäss Umweltschutzgesetz und Abfallverordnung verpflichtet, eine Abfallplanung zu erstellen und diese periodisch zu aktualisieren. Eine solche Planung weist Massnahmen zur Vermeidung und Verwertung von Abfällen aus. Sie analysiert das Bedürfnis an Anlagen und Deponien. Als strategisches Instrument dient sie schliesslich zur Sicherstellung einer wirkungsvollen und umweltschonenden Entsorgung.

Die letzte Abfallplanung des Kantons Uri stammt aus dem Jahr 1996. Anfang 2017 hat die Urner Regierung das Amt für Umweltschutz damit beauftragt, die Abfallplanung auf den neuesten Stand zu bringen. Für Abfallarten mit einer überregionalen Wirkung haben die Zentralschweizer Umweltfachstellen in den letzten Jahren zudem eine gemeinsame Zentralschweizer Abfallplanung<sup>1</sup> erarbeitet. Die Ergebnisse daraus sind in die kantonale Abfallplanung eingeflossen. Der umfassende Bericht ist per Ende 2018 erschienen und kann unter [www.ur.ch/afu](http://www.ur.ch/afu) (Publikationen) eingesehen werden. Die vorliegende Broschüre hält einen Auszug daraus fest.

### Übergeordnete Ziele

- Vermeidung von Abfällen
- Verwertung von Abfällen
- Entsorgungssicherheit im ganzen Kantonsgebiet für die Entsorgung der verbleibenden 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 im Kanton Uri wurden auf die verschiedenen Abfallarten und -themen bezogene, konkrete Ziele und Massnahmen abgeleitet.

<sup>1</sup> Darin inbegriffen: Deponien Typ B, C, D und E; brennbare Siedlungsabfälle und Kehrichtverbrennungsanlagen; Strassensammlerschlämme und Strassenwischgut; Klärschlamm Entsorgung und Phosphorrecycling; Asphaltentsorgung, insbesondere PAK-haltiger Asphalt

# Siedlungsabfälle

## Viel Potenzial für weniger Kehrriecht

### Ziele

- Siedlungsabfälle werden durch Vermeidung reduziert.
- Verwertbare Abfälle und Wertstoffe werden einer umweltgerechten Verwertung zugeführt.

### Massnahmen

- Die Bevölkerung wird durch gezielte Information zu abfallverminderndem Verhalten animiert.
- Food Waste-Informations- / Sensibilisierungsmassnahmen werden initiiert.
- Littering wird im Rahmen einer Kampagne bekämpft.
- Die Zuständigkeiten bei der Sammlung von brennbaren Siedlungsabfällen und verschiedener Wertstoffe werden zwischen ZAKU und Privatunternehmen verbindlich geregelt.

In Uri fallen pro Kopf und Jahr etwa 170 kg Kehrriecht, zirka 250 kg Wertstoffe und rund 75 kg Grünabfälle an. Alleine beim Kehrriecht kommen so im gesamten Kanton jährlich 6000 bis 6500 t zusammen. Sie werden von der Zentralen Organisation für Abfallbewirtschaftung im Kanton Uri (ZAKU) einmal pro Woche eingesammelt, in einem Kehrriechtbunker zwischengelagert und schliesslich zur Verbrennung in der KVA Renergia Zentralschweiz AG nach Perlen (LU) transportiert. Die Rückstände aus der Kehrriechtverbrennung, die sogenannte Schlacke, wird auf der Deponie Typ D in der Eielen in Attinghausen abgelagert.

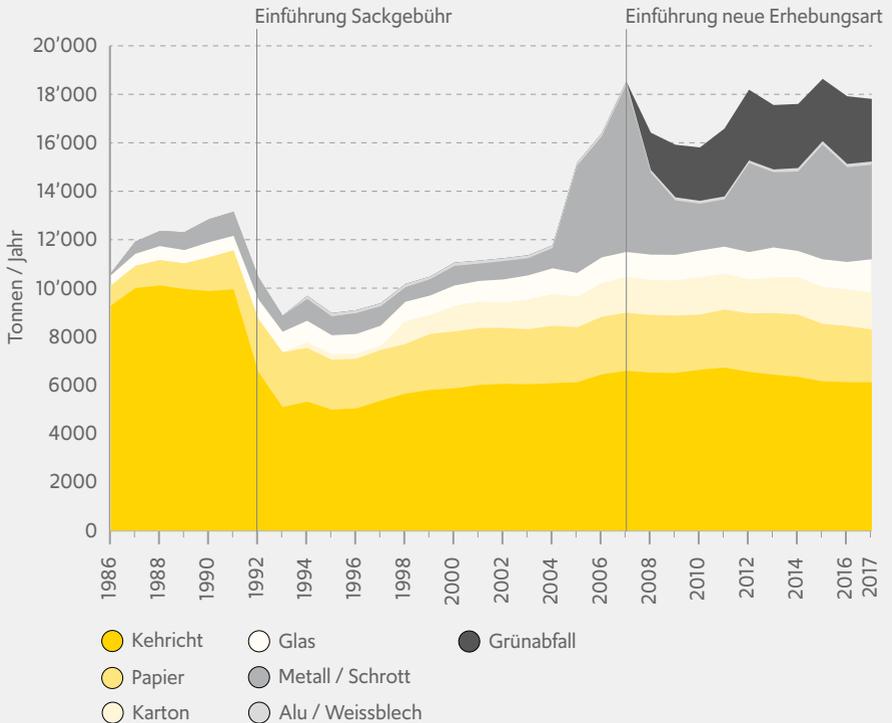
Für die Wertstoffsammlung stehen in Uri an 55 Standorten Container für Glas, Aluminium, Alt- und Speiseöl sowie teilweise für Batterien und Textilien bereit. Auch sie werden von der ZAKU betrieben.

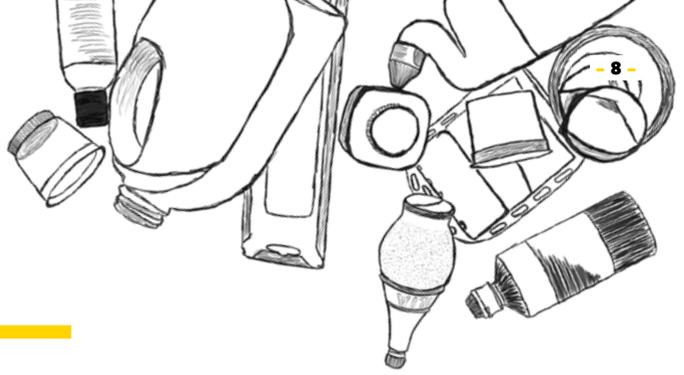


Um das Sammeln von Papier und Karton kümmern sich die Urner Gemeinden zusammen mit der ZAKU. Recyclingstellen und -zentren von Privatunternehmen sowie jene der ZAKU in Attinghausen komplettieren das Angebot. Die Entsorgung der Siedlungsabfälle ist auf diese Weise in Uri auch in Zukunft sichergestellt.

Die Menge der Siedlungsabfälle hat sich in Uri seit der Einführung der Gebühr für Kehrichtabfallsäcke im Jahr 1992 eingependelt. Seither bleibt sie auf hohem Niveau stabil, weist jedoch viel Potenzial zur Reduktion auf, z.B. bei weggeworfenen Nahrungsmitteln (Food Waste) und beim Einkaufs- und Wegwerfverhalten des Einzelnen.

### Siedlungsabfälle





## Kunststoff- abfälle

Auf ein Bedürfnis  
der Urnerinnen und  
Urner reagiert

### Ziele

- Dem Bedürfnis der Bevölkerung, Kunststoff zu sammeln, wird weiterhin nachgekommen.
- Der Mehrwert der Separatsammlung von Kunststoffen ist bekannt.

### Massnahme

- Kosten, Umweltnutzen und Kundenfreundlichkeit der Kunststoffsammlung in Uri werden untersucht.

Seit Herbst 2018 bietet die ZAKU die Möglichkeit zum Sammeln von Kunststoffen aus den Haushalten. Der kostenpflichtige «Retür-Sack» löst die bisherigen Sammelsäcke von privaten Abfallunternehmen ab. Diese trugen zuvor jährlich rund 80 t Kunststoffabfälle zusammen und leiteten diese zur Verwertung nach Rheinfelden (DE) weiter.

In Uri geht man derzeit – losgelöst von der Sammlung von Kunststoffflaschen der Grossverteiler – von einem Potenzial von bis zu 200 t pro Jahr aus. Die Kapazitäten in der Verwertungsanlage in Rheinfelden stünden dazu bereit. Auf die Gesamtkehrrichtmenge hat die separate Sammlung von Kunststoffabfällen allerdings nur wenig Einfluss. Zudem werden der ökologische Nutzen und die Verhältnismässigkeit der aufzuwendenden Kosten kontrovers diskutiert.

2700 t Garten- und Küchenabfälle werden in Uri jährlich gesammelt. Den Grossteil macht dabei das Grüngut aus. Dieses wird von März bis November alle zwei Wochen in einer Strassensammlung der ZAKU und in einer Christbaumabfuhr im Januar zusammengetragen. Auch private Abfallfirmen nehmen Gartenabfälle an.

Für Küchenabfälle wird in Uri hingegen keine flächendeckende Sammlung angeboten. Gastrobetriebe und private Wohnüberbauungen können von der ZAKU Behälter mieten und abholen lassen. Der Mehrwert und das Potenzial bestehen dabei in der Reduktion der Siedlungsabfälle. Erfahrungswerte zeigen nämlich, dass Küchenabfälle einen Drittel des Inhalts eines Kehrichtsacks ausmachen.

Die gesammelten biogenen Abfälle werden an ausserkantonale Anlagen zur Kompostierung oder Biogasproduktion weitergegeben. Die Erfahrungen mit der ehemaligen Green Power AG haben gezeigt, dass der Kanton Uri für eine eigene Anlage zu klein ist.

## Biogene Abfälle

### Kompost und Biogas statt Kehricht

#### Ziele

- Die Kompostierung durch Privatpersonen wird gesteigert.
- Rüst- und Speiseabfälle im «Kehrichtsack» werden reduziert.

#### Massnahmen

- Die private Kompostierung wird gefördert.
- Die Sammlung von Küchenabfällen wird gefördert – soweit sinnvoll und verhältnismässig.



# Mineralische Bauabfälle

## Wenig Einsatz von recycelten Materialien

### Ziel

- Die Verwertungsquote der mineralischen Bauabfälle wird gesteigert.

### Massnahme

- Ein ämterübergreifendes Projekt, das den Einsatz von Recyclingbaustoffen insbesondere bei Bauten der öffentlichen Hand fördert, wird gestartet.

Rund 80'000 bis 85'000t Asphalt, Beton- und Mischabbruch fallen pro Jahr in Uri an. Die Gesamtmengen variieren über die Jahre hinweg stark. Das ist auf die unterschiedliche Bautätigkeit zurückzuführen. Folglich lassen sich auch keine Prognosen für die Entwicklung der Mengen machen.

Eine Reihe von Deponien Typ B nehmen in Uri mineralische Bauabfälle an. Der Grossteil des Angelieferten wird deponiert. Den Rest bereiten private Bau- und Rohstoffunternehmen auf. Sie können flexibel auf grosse Mengen reagieren. Zum Teil werden mineralische Bauabfälle gleich auf den Baustellen aufbereitet und vor Ort wiederverwendet.

Beim Asphalt- sowie beim Mischabbruchgranulat sind die Verwertungsquoten noch relativ tief. Insbesondere beim Asphaltgranulat besteht Handlungsbedarf, da ein grosser Überschuss vorhanden ist.

### Input- / Outputbilanz über 10 Jahre





Strassensammlerschlämme (SSS) und Strassenwischgut werden in Uri von privaten Unternehmen im Auftrag der Gemeinden oder von den Gemeinden selbst gesammelt. Die Entwässerung geschieht bisher vor allem in einer Anlage der Paul Baldini AG, von wo aus die Strassenabfälle zur weiteren Aufbereitung nach Füllinsdorf (BL) zur EVAG AG transportiert werden.

Die im Kanton Uri entstandenen und entsorgten Schlämme haben seit 2008 stetig zugenommen. Dies entspricht dem gesamtschweizerischen Trend und ist auf veränderte Vorgaben und Praktiken beim Entleeren der Sammler zurückzuführen. Weitere gesetzliche Veränderungen werden die Menge an Strassenabfällen auf schätzungsweise 5000 bis 7000 t pro Jahr anwachsen lassen. Auch für diese Masse würde die Entwässerungsanlage in Uri ausreichen. Derzeit sind in der Zentralschweiz allerdings neue Anlagen in Planung, die neben der Entwässerung auch eine Abtrennung der verwertbaren mineralischen Fraktion ermöglichen.

## Strassenabfälle

### Mehr Mengen für stärkere Verwertung

#### Ziel

- Der mineralische Anteil der Strassenabfälle wird verwertet.

#### Massnahme

- Die Entwicklung der Anlagenkapazitäten für die Abtrennung von verwertbaren mineralischen Komponenten in der Zentralschweiz wird weiterverfolgt und unterstützt. Damit sollen Kapazitätsengpässe der gesamten Entsorgungskette erkannt und bearbeitet werden.

# Klärschlamm

## Anpassung der Infrastrukturen auf lange Sicht

### Ziel

- Im Bereich Phosphorreycling wird in Zusammenarbeit mit den Zentralschweizer Kantonen eine Verfahrenswahl getroffen.

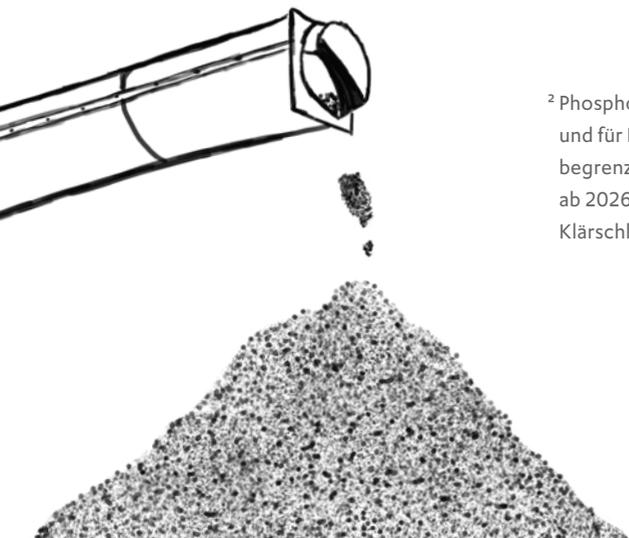
### Massnahme

- Die Entwicklungen im Bereich Phosphorreycling werden weiterverfolgt. Ein Entscheid zur Verfahrenswahl wird vorbereitet.

Im Kanton Uri werden zurzeit zehn öffentliche Abwasserreinigungsanlagen (ARA) von der Abwasser Uri AG sowie zahlreiche private Kleinkläranlagen betrieben. Künftig soll das Abwasser aus dem Kanton Uri – ausgenommen jenes von Seelisberg – nur noch auf einer Anlage in Altdorf gereinigt werden. Die Planungs- und Umbauarbeiten hierfür sind angelaufen. Auf die Menge des anfallenden Klärschlammes wird dies keine Auswirkungen haben. Auch sonst wird für die Zukunft kaum eine Veränderung der jährlichen Gesamtmenge von knapp 600 t erwartet.

Seit 2009 wird der in Uri anfallende Klärschlamm in der Schlammverbrennungsanlage REAL in Emmen (LU) verbrannt. Die Entsorgung ist auf diesem Weg bis auf weiteres geregelt. Für die Phosphorrückgewinnung<sup>2</sup> aus Klärschlamm müssen die Betreiber übergreifend zusammenarbeiten, um eine geeignete Verfahrenswahl zu treffen und die Entwicklungen weiterzuverfolgen.

<sup>2</sup> Phosphor ist ein Hauptbestandteil von Düngemitteln und für Lebewesen essenziell. Sein Vorkommen ist begrenzt. Die Schweiz will den Bedarf selber decken, ab 2026 unter anderem mittels Rückgewinnung aus Klärschlamm und Asche.



Die Menge der im Kanton Uri entgegen-  
genommenen Holzabfälle hat in den letzten  
Jahren bis auf 3300t stetig zugenommen.  
Den überwiegende Anteil macht dabei das  
Altholz aus, problematische Holzabfälle sind  
von untergeordneter Bedeutung. Gesammelt  
werden Holzabfälle von drei privaten Recy-  
cling Centern sowie von jenem der ZAKU.  
Diese Stellen leiten die Abfälle weiter an  
Entsorgungsbetriebe ausserhalb des Kantons  
zu einer stofflichen oder energetischen  
Verwertung. In Uri gibt es zudem zwei  
Privatfirmen mit je einer Altholzfeuerungs-  
anlage. So besteht in Uri für Holzabfälle  
insgesamt kein weiteres Verwertungspotenzial.

Schwemmholz, das sich an den Ufern des  
Urnersees und in Geschiebesammlern  
ablagert, erfährt eine von Altholz und  
problematischem Holzabfall gesonderte  
Regelung: Es wird bei Bedarf gesammelt,  
triagiert und je nach Qualität und Verschmut-  
zung energetisch verwertet oder als Brenn-  
holz aufbereitet.

## Holzabfälle

### Verwertungs- potenzial bereits ausgeschöpft

#### **Ziel**

- Die Triagierung von  
problematischen Holz-  
abfällen, Altholz und  
Restholz verläuft korrekt.

#### **Massnahme**

- Holzverarbeitende Betriebe  
und Entsorger werden im  
gesetzeskonformen  
Umgang mit Holzabfällen  
geschult.

# Sonderabfälle

## Medikamente und Reinigungsmittel richtig entsorgt

### Ziele

- Die korrekte Entsorgung von Sonderabfällen aus Haushalten ist sichergestellt.
- Abgeberbetriebe und Entsorgungsunternehmen erfassen ihre Sonderabfälle und andere kontrollpflichtigen Abfälle korrekt.

### Massnahmen

- Es wird regelmässig ein Sammeltag für Sonderabfälle durchgeführt.
- Abgeberbetriebe und Entsorgungsunternehmen werden in der korrekten Datenerfassung in der VeVA-Online-Datenbank geschult.

Sonderabfälle aus Haushalten können in Drogerien und Apotheken, bei der ZAKU-Sammelstelle in der Eielen in Attinghausen und teilweise bei privaten Entsorgern abgegeben werden. Diese Abfälle machen aber nur einen kleinen Teil der Gesamtmenge an Sonderabfällen und anderen kontrollpflichtigen Abfällen aus. Der Grossteil stammt aus der Industrie und Wirtschaft – aktuell jährlich rund 10'000 t; mit einem Höchstwert von 30'000 t im Jahr 2010.

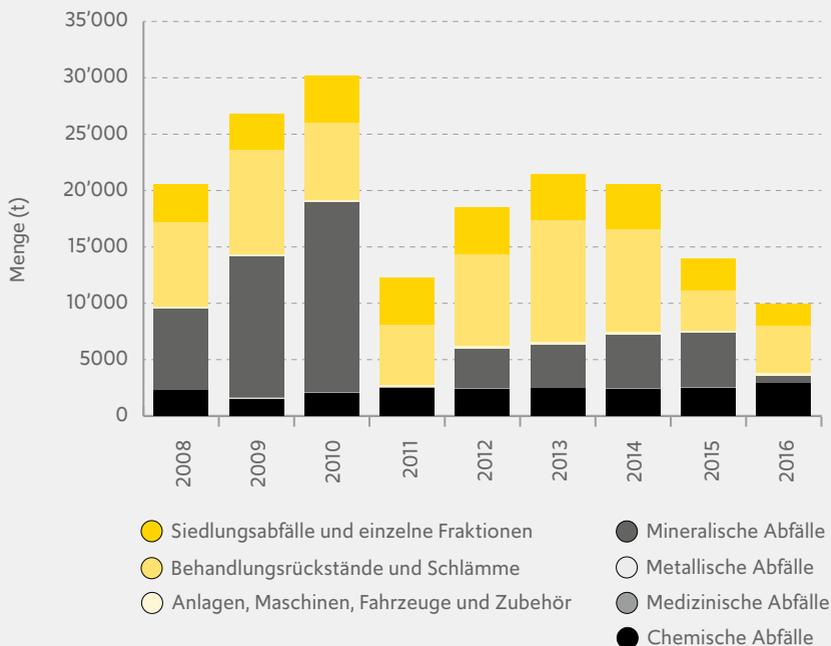
Die starken Schwankungen bei den Gesamtmengen ergeben sich durch Grossbauprojekte wie z.B. dem Gotthard-Basistunnel oder Sanierungen von belasteten Standorten, bei denen verstärkt Sonder- und andere kontrollpflichtige Abfälle anfallen. Insgesamt ist die Menge der in Uri entstandenen Sonderabfälle tendenziell aber rückläufig.

Die Unternehmen stellen ihre Sonderabfälle mit einem Begleitschein direkt an einen Entsorger oder über einen Transporteur einer

Anlage zu. 13 Betriebe verfügen in Uri aktuell über eine Bewilligung zur Entsorgung von Sonderabfällen. Effektiv genutzt wurden diese jedoch nur von drei Unternehmen. Bei einer Anlage handelt es sich um eine Sonderabfallverbrennungsanlage, die Explosivabfälle behandelt. Insgesamt entsorgen diese drei Betriebe rund 15 % der

in Uri anfallenden Sonderabfälle – Tendenz rückläufig. Der Rest wird zum Grossteil in der übrigen Schweiz und zu einem kleinen Teil im Ausland abgelagert und verwertet. Die entgegengenommenen Sonder- und anderen kontrollpflichtigen Abfälle müssen in der Datenbank «VeVA-Online» des Bundes eingetragen werden.

### Im Kanton entstandene Sonder- und andere kontrollpflichtige Abfallmengen



# Bohrschlämme

## Sinnvolle Wiederverwertung in der Betonproduktion möglich

### Ziel

- Die verwertbaren Anteile der Bohrschlämme werden umweltkonform verwertet.

### Massnahmen

- Es wird eine Lösung zur verbesserten Verwertung von Bohrschlämmen im Kanton Uri ausgearbeitet.

In Uri werden Bohrungen für Erdwärmesonden zum überwiegenden Teil als Imlochhammer-Bohrungen ausgeführt. Dieses Verfahren bedingt sich durch die geologischen Verhältnisse und bringt den Vorteil mit sich, dass keine Zusätze wie Bentonit und andere Zuschlagstoffe eingesetzt werden müssen. Die Schlämme, die aus diesen Bohrungen gehoben werden, müssen nichts desto trotz entwässert und auf einer Deponie abgelagert werden. Die geeignete Entwässerungsanlage stellt die Paul Baldini AG in Altdorf mit ausreichend Kapazität bereit.

Bisher wurden die Mengen an Bohrschlamm in Uri nicht erfasst. Schätzungen gehen davon aus, dass in den letzten Jahren jeweils 400 bis 800 t angefallen sind. Da neue Gebäude vermehrt mit Erdwärmesonden zur Wärme-gewinnung ausgerüstet werden, ist mit einem Anstieg dieser Zahlen zu rechnen.

Bei den Bohrschlämmen aus den Imlochhammer-Bohrungen des Kantons Uri handelt es sich sehr oft um Materialien mit hohem Sand- und Kiesanteil. Eine Verwertung in der Kies- und Betonherstellung bietet sich an.

Zwischen 2007 und 2009 wurde im Kanton Uri eine umfassende Planung für die Deponie-typen<sup>3</sup> A und B ausgearbeitet. Sie enthält eine Analyse der Ablagerungsmengen und der Volumenreserven sowie eine Prognose der zukünftigen Mengen. Dabei wurde ein relativ kurzfristiger Engpass festgestellt und eine Suche nach geeigneten Deponiestandorten ausgelöst. Mittlerweile hat das Amt für Umweltschutz für diverse neue Deponien eine Betriebsbewilligung erteilt. Die Bewilligung für die Erweiterung der Deponie Butzen ist zudem in Aussicht gestellt.

2017 stand eine erneute Überprüfung der Deponieplanung an – mit folgendem Ergebnis: Die Ablagerungsreserven für unverschmutzten Aushub (Typ A) sind ausreichend, doch weiterhin als knapp zu beurteilen. Mittelfristig wird ein Ablagerungsengpass erwartet. Entsprechend ist die Planung für Deponietyp A zu aktualisieren. Handlungsbedarf besteht auch bei der Gefährdungsabschätzung bestehender Deponien. Diese sollen im Rahmen der alle fünf Jahre zu erneuernden Betriebsbewilligungen von den Betreibern eingefordert werden.

# Deponieplanung

## Engpass für die Ablagerung von unverschmutztem Aushub

### Ziel

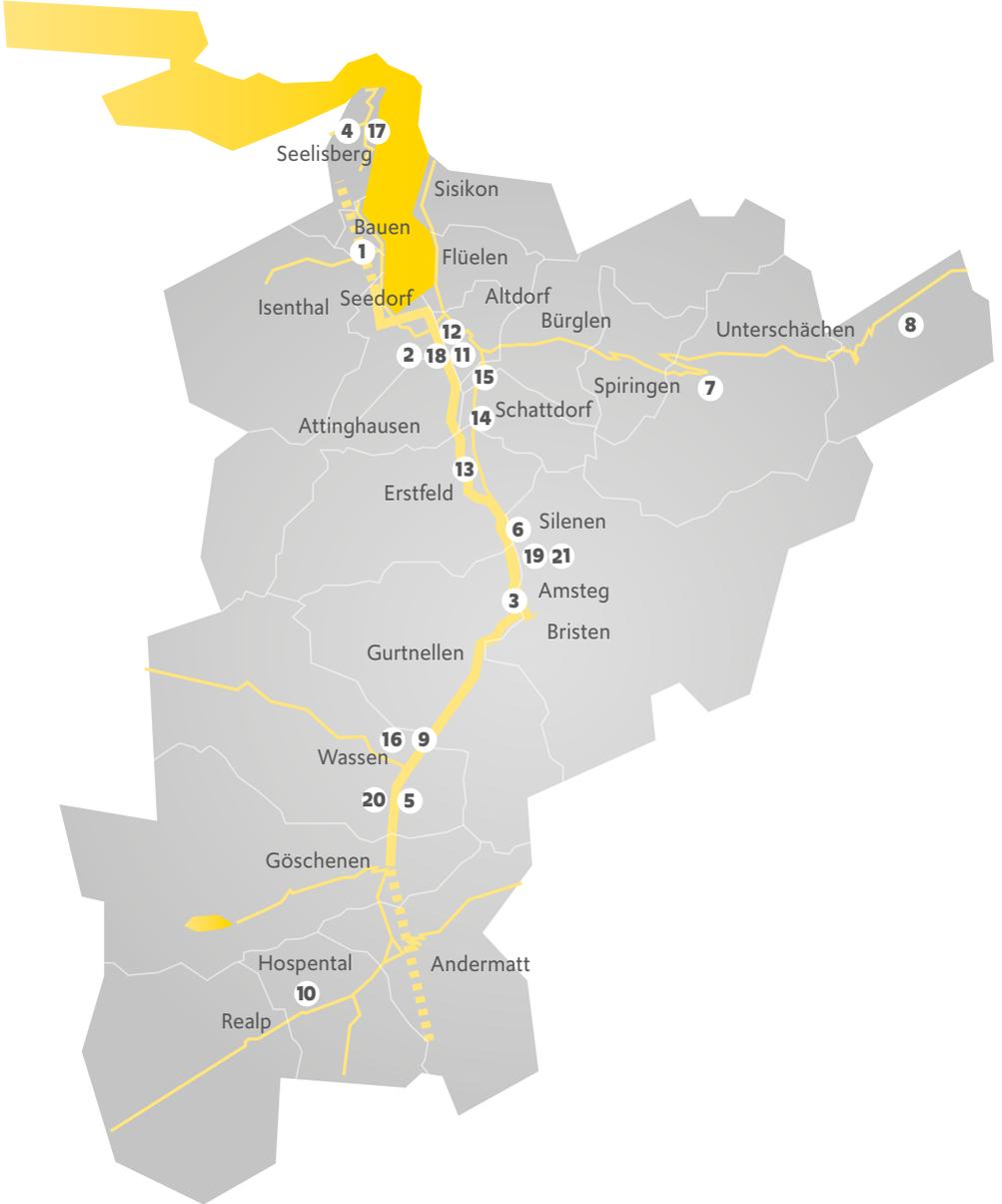
- Mit einer aktuellen Deponieplanung wird sichergestellt, dass für die definierten Planungshorizonte ausreichend Deponieräume vorhanden sind.

### Massnahme

- Die Deponieplanung wird mit Fokus auf den Deponietyp A umgehend überprüft und falls notwendig aktualisiert.

<sup>3</sup> Deponietyp A: sauberes Aushub- und Ausbruchmaterial, abgetragenen Ober- und Unterboden und Geschiebe aus Geschiebesammlern; Deponietyp B: Glas, Keramik, Elektroofenschlacke, Ausbauphosphat und mineralische Abfälle

# Abfallanlagen



### **Deponie A**

- 1 — Deponie Birchi
- 2 — Deponie Eielen (Gasperini)
- 3 — Deponie Gütli
- 4 — Deponie Lauiweid
- 5 — Deponie Standel

### **Deponie Typ B**

- 6 — Deponie Butzen
- 7 — Deponie Hältikehr
- 8 — Deponie Hergersboden
- 9 — Deponie Niederwiler
- 10 — Deponie Zumdorf

### **Deponie Typ D**

- 2 — Deponie Eielen (ZAKU)

### **Recyclingcenter**

- 11 — Paul Baldini AG, Entsorgungscener
- 12 — Recycling Center Wyrsh AG
- 2 — ZAKU Sammelstelle Eielen
- 13 — Ziegler Recycling Center

### **Recyclingunternehmen Elektroschrott**

- 14 — RUAG Environment

### **Munitionsverbrennungsanlage**

- 15 — RUAG Ammotec AG

### **Aufbereitungsanlage Strassensammlerschlämme**

- 11 — Paul Baldini AG

### **Aufbereitungsanlage unverschmutzter Aushub**

- 16 — Mattli AG
- 17 — Truttmann AG

### **Aufbereitungsanlage Bauabfälle**

- 18 — ARBA Recycling Uri AG

### **Zwischenlager und Aufbereitungsanlage unverschmutzter Aushub und Bauabfälle**

- 19 — Implenia Schweiz AG
- 20 — Mattli AG

### **Altholzfeuerung**

- 21 — Agir Aggregat AG
- 11 — Paul Baldini AG

### **Impressum**

#### **Auftraggeber, Bezugsquelle**

Amt für Umweltschutz Kanton Uri (AfU UR)

#### **Projektleitung**

Nicole Berlinger (AfU UR)

#### **Mitarbeit**

Niklas Joos-Widmer, Harry Ilg,  
Alexander Imhof (AfU UR)

#### **Unterstützung Auftraggeber**

Michel Jeisy, Regula Hodler (Enviso AG)

#### **Erarbeitung Grundlagenbericht**

GEO Partner AG Ressourcen  
Management

#### **Projektleitung**

Patrick Plüss, Regula Winzeler (Stv.)

#### **Mitarbeit**

Katrin Hächler

#### **Begleitgruppe**

Regierungsrätin Barbara Bär (Leitung),  
Emilio Baldini (Paul Baldini AG),  
Ivo Baldini (Paul Baldini AG),  
Horst Mempel (Recycling Center  
Wyrsh AG), Edi Schilter (ZAKU AG),  
Alfredo Seriola (Amt für Tiefbau),  
Armand Simmen (Urner Gemeinde-  
verband), Beat Walker (ZAKU AG),  
Christoph Ziegler (Ziegler Recycling AG)

#### **Gestaltung und Realisation**

tinto ag, Altdorf (Februar 2019)

#### **Druck**

Druckerei Kuster GmbH, Altdorf  
200 Exemplare, 120 gm<sup>2</sup> Refutura blauer  
Engel, 100% Altpapier



**Amt für Umweltschutz Kanton Uri**

Klausenstrasse 4  
6460 Altdorf  
Telefon 041 875 24 30  
afu@ur.ch  
[www.ur.ch/afu](http://www.ur.ch/afu)