

Belastete Standorte im Kanton Uri

Priorisierung und Fristen der untersuchungsbedürftigen Standorte

Vorgehenskonzept



Das Vorgehenskonzept zeigt auf, nach welchen Priorisierungskriterien und Fristen die untersuchungsbedürftigen belasteten Standorte des kantonalen Katasters der belasteten Standorte (KbS) altlastenrechtlich und nach den Vorgaben des Bundes untersucht werden müssen.

Impressum

Gesundheits-, Sozial- und Umweltdirektion des Kantons Uri
Amt für Umweltschutz
Klausenstrasse 4
6460 Altdorf
Tel. +41 41 875 24 30
Fax. +41 41 875 20 88
E-Mail: afu@ur.ch
Homepage: www.ur.ch

Verfasser: Aron Lüthold, Amt für Umweltschutz

Altdorf, 30. November 2016

INHALTSVERZEICHNIS

Inhaltsverzeichnis	3
Zusammenfassung	5
1 Ziel des Vorgehenskonzepts 2016	6
2 Verwendete Grundlagen	6
3 Kataster der belasteten Standorte (KbS)	7
3.1 Ausgangslage und rechtliche Grundlagen	7
3.2 Zielsetzung des KbS	8
4 Stand des KbS im Kanton Uri per August 2016.....	10
4.1 Ablagerungsstandorte	10
4.2 Betriebsstandorte.....	10
4.3 Schiessanlagen	10
4.4 Unfallstandorte	11
5 Priorisierung des Untersuchungsbedarfs.....	12
5.1 Ablagerungsstandorte	12
5.1.1 Priorisierungs-Kriterium Grundwassergefährdung	12
5.1.2 Priorisierungs-Kriterium VASA-Beiträge des Bunds	12
5.1.3 Priorisierungs-Kriterium Eigentumsverhältnisse.....	13
5.2 Betriebsstandorte.....	13
5.3 Schiessanlagen	14
5.3.1 Dringlichkeit hinsichtlich Grundwassergefährdung	15
5.3.2 Dringlichkeit hinsichtlich Schutzgut Boden	15
5.3.3 Dringlichkeit hinsichtlich VASA-Beiträge des Bunds	15
5.3.4 Priorisierungsordnung gemäss Dringlichkeitsbewertung	16
5.4 Unfallstandorte	17
6 Fristen für altlastenrechtliche Untersuchungen.....	18
7 Kostentragung bei altlastenrechtlichen Massnahmen	19
7.1 Grundsätze der Kostentragung	19
7.1.1 Verhaltensstörer	19
7.1.2 Zustandsstörer	19
7.2 Kostenverteilung	20
7.2.1 Vorgehen zur Feststellung der Realleistungspflicht und zur Verteilung der Kosten	21
7.3 VASA-Beiträge	21
8 Weiteres Vorgehen	22

Anhang 1

1	Vorgehen bei der Erstellung des Katasters der belasteten Standorte (KbS)	23
1.1	Unterschiedliche Typen von belasteten Standorten.....	25
1.2	Ablagerungsstandorte.....	26
1.3	Betriebsstandorte.....	26
1.4	Schiessanlagen	27
1.5	Unfallstandorte	28

ZUSAMMENFASSUNG

In der Vergangenheit, insbesondere im letzten Jahrhundert, wurde teilweise sorglos mit umweltgefährdenden Abfällen umgegangen. Wo solche in Boden und Untergrund gelangt sind, belasten sie bis heute die Umwelt und können ein Risiko für die Gesundheit der Bevölkerung bilden. Das Bundesgesetz über den Umweltschutz (Umweltschutzgesetz, [USG]; SR 814.01) verpflichtet die Kantone daher, einen Kataster der belasteten Standorte (KbS) zu erstellen und zu führen. Gestützt darauf und gemäss Altlasten-Verordnung von 1998 (AltIV; SR 814.680) hat das Amt für Umweltschutz des Kantons Uri in Zusammenarbeit mit Dritten den KbS des Kantons Uri erstellt und laufend aktualisiert.

Das vorliegende Konzept richtet sich nach den Vorgaben des Bundesamts für Umwelt (BAFU). Diese besagen, dass nach der Erstellung des kantonalen KbS, inklusive einer standortbezogenen Kategorisierung in nicht untersuchungsbedürftige und untersuchungsbedürftige Standorte (Art. 5. AltIV), die Voruntersuchungen gemäss einer Prioritätenordnung durchgeführt werden müssen. Eine solche Voruntersuchung (Art. 7 und 8 AltIV) besteht in der Regel aus einer Historischen (HU) und Technischen Untersuchung (TU) und dient der Evaluation des Überwachungs- oder Sanierungsbedarfs (*sanierungsbedürftiger belasteter Standort = Altlast*). Diese Voruntersuchungen müssen gemäss Zielvorgabe des BAFU bis im Jahre 2025 abgeschlossen sein (Erl. Art. 21 AltIV).

Das vorliegende Konzept nimmt eine Priorisierung vor, nach der die Voruntersuchungen innert angemessener Frist eingefordert wird. Aktuell (Stand per 30. August 2016) sind im Kanton Uri total 336 belastete Standorte erfasst. Bei 97 Standorten sind bereits eine Historische Untersuchung (HU) und bei 95 Standorten eine Technische Untersuchung (TU) durchgeführt worden. Bei 69 Standorten konnte aufgrund der bisherigen Voruntersuchungen (Art. 7 AltIV) weder ein Überwachungs- noch Sanierungsbedarf eruiert werden. Die Ausgangslage für dieses Konzept bilden die derzeit noch übriggebliebenen 166 untersuchungsbedürftigen Standorte.

Sofern sich aus den Voruntersuchungen ein Sanierungs- oder Überwachungsbedarf (Art. 8 AltIV) ergibt, sind gemäss Zielvorgabe des BAFU bis ins Jahr 2040 sämtliche Sanierungsmassnahmen durchzuführen (Erl. Art. 21 AltIV). Spätestens bis im Jahre 2050 müssen sämtliche Altlasten behoben sein. Heute (Stand per 30. August 2016) wurden bereits 11 Standorte im Kanton Uri saniert und somit aus dem KbS entlassen. Aufgrund der bisherigen Voruntersuchungen (Art. 7 AltIV) wurden bei weiteren 13 Standorten ein Überwachungsbedarf und bei 8 Standorten ein Sanierungsbedarf definiert. Letztere gelten somit gemäss Artikel 2, Absatz 3 der AltIV als Altlasten.

1 Ziel des Vorgehenskonzepts 2016

Primäres Ziel des vorliegenden Vorgehenskonzepts 2016 ist es, dass die untersuchungsbedürftigen Standorte gemäss einer neuen Priorisierungsordnung innert angemessener Frist einer Voruntersuchung (Art. 7 AltIV) unterzogen werden. Damit können die Standorte gemäss Artikel 8 der AltIV beurteilt und die Vorgaben des Bunds eingehalten werden.

Dieser Bericht beschreibt neben den allgemeinen Grundlagen den aktuellen Stand des Kbs (Stand 30. August 2016) sowie den Untersuchungsbedarf der einzelnen Standorte. Aufgrund dieser Grundlagen wird hinsichtlich der Schutzgüter Grundwasser, oberirdische Gewässer, Luft und Boden sowie rechtlichen Vorgaben des Bunds eine Priorisierung inklusive der Fristen des Untersuchungsbedarfs gemäss Artikel 7 der AltIV vorgenommen. In einer nächsten Phase sollen die sanierungs- oder überwachungsbedürftigen Standorte detaillierter untersucht und allenfalls saniert werden (Abschnitt 4 und 5 AltIV), vorausgesetzt die Gefährdungsabschätzung zeigt keinen früheren Handlungsbedarf auf.

Da altlastenrechtliche Untersuchungen und Massnahmen meist relativ kostenintensiv sind, soll mit dem vorliegenden Konzept auch ein kurzer Überblick über die gängige Praxis der Kostentragungspflicht gemäss Verursacherprinzip aufgezeigt werden.

Primär dient dieses Konzept den kommunalen und kantonalen Behördenvertretern zur Altlastenbearbeitung.

2 Verwendete Grundlagen

Allgemeine Gesetze und Verordnungen

- | | |
|-------|---|
| USG | Bundesgesetz vom 07.10.1983 über den Umweltschutz (Umweltschutzgesetz, USG). - SR 814.01. |
| GSchG | Bundesgesetz vom 24.01.1991 über den Schutz der Gewässer (Gewässerschutzgesetz, GSchG) - SR 814.20. |
| KUG | Kantonales Umweltgesetz (KUG) vom 11.03.2007. - RB 40.7011. |
| AltIV | Verordnung vom 26.08.1998 über die Sanierung von belasteten Standorten (Altlasten-Verordnung; AltIV). - SR 814.680. |
| GSchV | Gewässerschutzverordnung vom 28.10.1998 (GSchV). - SR 814.201. |
| VBBo | Verordnung vom 01.07.1998 über Belastungen des Bodens (VBBo). - SR 814.12. |
| VASA | Verordnung vom 5. April 2000 über die Abgabe zur Sanierung von Altlasten (VASA). - SR 814.681 (geändert am 01.01.2009). |
| TVA | Technische Verordnung über Abfälle vom 10.12.1990 (TVA). – SR 814.600 |
| VVEA | Verordnung über die Vermeidung und die Entsorgung von Abfällen vom 04.12.2015 (VVEA). - SR 814.600 |

Wegleitungen, Richtlinien, Vollzugshilfen, Merkblätter usw.

- [1] BUWAL (1997): Wegleitung Bodenschutz und Entsorgungsmassnahmen bei 300m Schiessanlagen, Wegleitung. - Vollzug-Umwelt.
- [2] ZUDK (2000): Bauen auf belasteten Standorten. Merkblatt April 2000. - Zentralschweizer Umweltfachstellen, www.umwelt-zentralschweiz.ch.
- [3] BUWAL (2000): Pflichtenheft für die technische Untersuchung von belasteten Standorten. - Vollzug-Umwelt.
- [4] BUWAL (2001): Altlasten: erfassen, bewerten, sanieren - Broschüre.
- [5] BUWAL (2001): Erstellung des Katasters der belasteten Standorte - Vollzug-Umwelt.
- [6] BUWAL (2001): Erstellung von Sanierungsprojekten für Altlasten. - Vollzug-Umwelt.
- [7] BUWAL (2004): Wegleitung Grundwasserschutz. - Vollzug-Umwelt.
- [8] BUWAL (2005): Handbuch Gefährdungsabschätzung und Massnahmen bei schadstoffbelasteten Böden. - Vollzug Umwelt.
- [9] BAFU (2006): VASA-Abgeltungen bei Schiessanlagen. Mitteilungen des BAFU an die Gesuchsteller. - Vollzug-Umwelt, Altlasten 34/06.
- [10] BUWAL (-): Vollzug Verordnung über die Abgabe zur Sanierung von Altlasten (VASA): Wesentliche Schritte des Abgeltungsverfahrens. Erstellung eines Abgeltungsgesuches.- www.bafu.admin.ch > Altlasten >VASA Altlasten-Fonds > Formale Anforderungen.
- [11] BAFU (2007): Gefährdung von Grundwasser durch Schiessanlagen: Blei und Antimon. - Studie der Geotest AG.
- [12] BAFU (2009): VASA: Realleistungs- und Kostentragungspflichten nach dem Altlastenrecht. - Nur digital verfügbar: http://www.bafu.admin.ch/realleistungs_kostentragungspflichten/index.html?lang=de
- [13] BAFU (2014): Abgeltung bei Untersuchung, Überwachung und Sanierung von belasteten Standorten. - Vollzug-Umwelt, Altlasten.
- [14] BAFU (2015): Jagdschiessanlagen und Combat-Schiessanlagen: Belastungssituation, Vorgehen - Bericht magma AG.

Weitere Unterlagen

- [15] AfU Uri (2010): Sanierung der Schiessanlagen im Kanton Uri, Pflichtenheft für die Erarbeitung des Sanierungsprojekts. - magma AG (15.12.2010).
- [16] AWEL Amt für Abfall, Wasser, Energie und Luft des Kantons Zürich (2008): Vollzugshilfe Altlastenbearbeitung bei Schiessanlagen. - Zürcher Umweltpraxis, August 2008.

3 Kataster der belasteten Standorte (KbS)

3.1 Ausgangslage und rechtliche Grundlagen

Das Bundesgesetz vom 7. Oktober 1983 über den Umweltschutz (USG) verpflichtet in Artikel 32c Absatz 1 die Kantone dafür zu sorgen, dass Deponien und andere durch Abfälle belastete Standorte saniert werden, wenn sie zu schädlichen oder lästigen Einwirkungen führen oder die konkrete Gefahr besteht, dass solche Einwirkungen entstehen. Damit die Kantone diese Aufgabe überhaupt wahrnehmen konnten, mussten sie zuerst feststellen, wo sich Deponien und andere durch Abfälle belastete Standorte befinden. Als Grundlagen dienten die öffentlich zugänglichen Deponieverzeichnisse (Art. 8

des Bundesgesetzes vom 24. Januar 1991 über den Schutz der Gewässer (GSchG) und Artikel 23 der Technischen Verordnung über Abfälle vom 10. Dezember 1990 (TVA)) und Schadenregister über Unfälle mit wassergefährdenden Flüssigkeiten (Art. 43 der Verordnung über den Schutz der Gewässer vor wassergefährdenden Flüssigkeiten, (VWF)).

Mit der Revision des USG vom 21. Dezember 1995 wurden diese Verzeichnisse mit der Erfassung von belasteten Betriebsstandorten ergänzt und in Artikel 32c Absatz 2 des USG zusammengefasst. Dieser Artikel verpflichtet die Kantone, einen öffentlich zugänglichen Kataster der belasteten Standorte zu erstellen. Die Verordnung vom 26. August 1998 über die Sanierung von belasteten Standorten (AltIV) definiert den Begriff «belasteter Standort» (Ablagerungsstandorte, Betriebsstandorte, Unfallstandorte) und legt die Art und Weise fest, wie dieser Kataster erstellt und geführt werden muss und welche Inhalte er aufzuweisen hat.

Die AltIV setzt zwar den Rahmen, was alles unter dem Begriff «belasteter Standort» zu verstehen ist, kann jedoch angesichts der Komplexität der Problematik nicht sämtliche Kriterien auflisten, die für die Beurteilung im Einzelfall nötig sind. Der KbS des Kantons Uri wurde daher gemäss der BUWAL Vollzugshilfe «Erstellung des Katasters der belasteten Standorte» [5] erstellt und laufend aktualisiert (vgl. Anhang 1).

3.2 Zielsetzung des KbS

Der KbS stellt ein Planungsinstrument dar, aus der Vielzahl der belasteten Standorte mit möglichst geringem Aufwand schrittweise diejenigen Standorte zu identifizieren, die saniert werden müssen (Altlasten), damit die nötigen Massnahmen entsprechend der Umweltgefährdung angeordnet werden können. Der Kataster stellt im Weiteren eine öffentlich zugängliche Informationsquelle über punktuelle Belastungen des Bodens und des Untergrunds mit Abfällen dar. Er kann damit bei Bauprojekten auch zur Kontrolle der vorschriftsgemässen Entsorgung von verschmutztem Aushub dienen (Art. 17 VVEA).

Vom KbS profitieren Bevölkerung, Wirtschaft und Umwelt. Die verschiedenen Beteiligten haben folgende mögliche Interessen:

- Der **Bund** muss für den Vollzug der Altlasten-Verordnung sorgen, damit abfallbelastete Standorte saniert werden, wenn sie zu schädlichen oder lästigen Einwirkungen führen oder, wenn eine konkrete Gefahr besteht, dass solche Einwirkungen entstehen (Gefahrenabwehr).
- Die Interessen des **Kantons Uri** am KbS sind die fach- und umweltgerechte Entsorgung von belastetem Aushub bei Bauvorhaben sowie der Schutz von Schutzgütern, die durch einen sanierungsbedürftigen Altlastenstandort gefährdet sein könnte. Zudem ist der KbS ein wichtiges Werkzeug zur Optimierung der kantonalen und überregionalen Abfallbewirtschaftung und Deponieplanung.
- **Die Standortinhaber** wollen vor einem Landerwerb, bei Bauvorhaben oder bei einer Nutzungsänderung wissen, mit welchen Konsequenzen wegen einer Belastung durch Abfälle zu rechnen ist (Planungssicherheit).
- **Die interessierte Öffentlichkeit** soll Zugang zu Informationen über das umweltgefährdende Potenzial durch belastete Standorte erhalten (Informationsanspruch).

Eines der wichtigsten Ziele im Altlastenvollzug ist der Schutz der Umwelt, vor allem des Grundwassers und der Oberflächengewässer vor Verunreinigungen, um ein einwandfreies Trinkwasser bereitstellen zu können. Für die Arbeit der kantonalen Verwaltung soll der KbS ein effizientes Instrument zur Abwicklung der täglich anfallenden Aufgaben sein. Der KbS ist somit auch eine Vollzugshilfe zur Planung und Steuerung der Abfallmaterialflüsse. Er bildet die Voraussetzung für eine rasche und kostengünstige Bearbeitung von Anfragen, Beschwerden und Baubewilligungsverfahren. Der KbS und der Altlastenvollzug geben eine Übersicht und Kontrolle über Abfallbelastungen im Boden und Untergrund und dienen schlussendlich der Minimierung der Schadstoffbelastung in diesen Umweltkompartimenten.

4 Stand des KbS im Kanton Uri per August 2016

Der KbS des Kantons Uri ist im Jahre 2016 weitgehend fertiggestellt. Es handelt sich dabei jedoch um ein dynamisches Instrument, das laufend angepasst und aktualisiert werden muss (vgl. Anhang 1).

Im KbS des Kantons Uri sind derzeit total 336 belastete Standorte erfasst (Stand 30.08.2016). Davon wurden bei 97 von 336 belasteten Standorten eine Historische Untersuchung (HU) und bei 95 Standorten eine Technische Untersuchung (TU) durchgeführt. Hierbei wurde bei 69 Standorten aufgrund der Voruntersuchungen weder ein Überwachungs- noch Sanierungsbedarf eruiert. Aktuell sind noch weitere 166 Standorte als untersuchungsbedürftig klassiert.

Insgesamt wurden bisher 11 Standorte saniert, während aktuell bei 13 Standorten ein Überwachungsbedarf und bei 8 Standorten aufgrund der Voruntersuchung ein Sanierungsbedarf definiert wurde. Letztere gelten somit gemäss Artikel 2 Absatz 3 der AltIV als Altlasten.

4.1 Ablagerungsstandorte

Von insgesamt 98 erfassten Ablagerungsstandorten sind deren 39 Standorte untersuchungsbedürftig. Bei weiteren 23 Standorten wurde jeweils bereits eine HU sowie eine TU erstellt. Davon ergab sich gemäss Artikel 8 der AltIV bei 3 Standorten ein Überwachungsbedarf und bei 4 Standorten ein Sanierungsbedarf. Weitere 2 Standorte wurden bereits saniert.

Massgebend für das vorliegende Vorgehenskonzept hinsichtlich Priorisierungsordnung gemäss Zielvorgabe (vgl. Kap. 1) sind somit 39 Ablagerungsstandorte, für die bis zum Jahr 2025 eine Voruntersuchung durchgeführt werden muss (Art. 7 AltIV).

4.2 Betriebsstandorte

Die höchste Zahl an belasteten Standorten im Kanton Uri bilden die Betriebsstandorte mit 187 Standorten (exkl. Schiessanlagen). Hiervon sind 107 Standorte untersuchungsbedürftig. Bei 54 Standorten wurde jeweils bereits eine HU sowie eine TU erstellt. Diese ergaben gemäss Artikel 8 der AltIV bei 10 Standorten ein Überwachungsbedarf und bei einem Standort ein Sanierungsbedarf. 2 Standorte wurden bereits saniert.

Massgebend für das vorliegende Vorgehenskonzept sind somit 107 Betriebsstandorte.

4.3 Schiessanlagen

Im KbS des Kantons Uri sind aktuell 43 Schiessanlagen erfasst. 17 dieser Standorte sind noch untersuchungsbedürftig. Bei 7 Schiessanlagen wurde jeweils eine HU sowie eine TU erstellt (z. T. zusammengefasst in einem Sanierungsprojekt), wodurch sich gemäss Artikel 8 der AltIV bei 4 Standorten ein Sanierungsbedarf ergab. 7 Standorte wurden bereits saniert. 3 weitere Anlagen sind aufgrund einer Umfrage und weiteren Erhebungen in den Jahren 2015/2016 noch als untersuchungsbedürftig in den KbS aufzunehmen.

Für das vorliegende Vorgehenskonzept sind somit 20 Schiessanlagen massgebend, wovon bei 3 Schiessanlagen der Eintrag im KbS noch vollzogen werden muss.

4.4 Unfallstandorte

Die kleinste Anzahl an KbS-Standorten stellen die Unfallstandorte mit einer Anzahl von 6. Darunter sind keine untersuchungsbedürftigen Standorte. Von 6 Standorten wurde jeweils eine HU erstellt und von 5 Standorten eine TU, woraus sich weder ein Überwachungs- noch ein Sanierungsbedarf ergab.

5 Priorisierung des Untersuchungsbedarfs

Gemäss der eingangs erwähnten Zielvorgabe des BAFU müssen die Voruntersuchungen bis im Jahre 2025 abgeschlossen sein. Aufgrund der Gefährdung hinsichtlich einzelner Schutzgüter, rechtlicher Vorgaben und bundesweiter Fristen sind gewisse Standorte der jeweiligen Standorttypen prioritär zu behandeln.

5.1 Ablagerungsstandorte

Die Priorisierungsordnung für die Voruntersuchungen (Art. 7 AltIV) der Ablagerungsstandorte richtet sich nach den Kriterien Grundwassergefährdung, Verordnung über die Abgabe zur Sanierung von Altlasten (VASA; SR 814.681 [10][12][13]) und Eigentumsverhältnisse.

5.1.1 Priorisierungs-Kriterium Grundwassergefährdung

Die höchste Priorität (Priorisierungsstufe I) haben die Voruntersuchungen (Art. 7 AltIV) der Ablagerungsstandorte, die innerhalb einer Grundwasserschutzzone liegen oder diese randlich tangieren. Deponien und Ablagerungen sind innerhalb von Grundwasserschutzzonen grundsätzlich nicht gestattet, da sie für das genutzte Trinkwasser eine akute Gefährdung darstellen (BUWAL-Vollzugshilfe «Wegleitung Grundwasserschutz» [7]).

Die Priorisierungsstufe II wird über den allgemeinen Grundwasserschutz definiert. Gemäss Gewässerschutzverordnung (GSchV; SR 814.201) dürften in den Gewässerschutzbereichen A_U und A_O keine Anlagen erstellt worden sein, die eine besondere Gefahr für ein Gewässer darstellen. Da grosse Teile des Urner Talbodens reich an Grundwasser sind und nur selten eine geologische Barriere (z. B. feinkörnige Sedimente) den Eintrag eines potentiellen Schadstoffs verzögern oder verhindern könnte, wird die zweithöchste Priorisierungsstufe über den Flurabstand des Grundwassers (Abstand zwischen der Oberfläche und der Höhe des Grundwasserspiegels) definiert. In der Priorisierungsstufe II sind somit alle Ablagerungsstandorte vertreten, die einen Flurabstand von bis zu maximal 3.0 m aufweisen.

5.1.2 Priorisierungs-Kriterium VASA-Beiträge des Bunds

Gemäss Artikel 32e Absatz 3 und 4 des USG zahlt der Bund aus dem VASA-Fonds 40 % an Untersuchung, Überwachung und Sanierung von belasteten Standorten, auf denen seit dem 1. Februar 1996 keine Abfälle mehr gelangt sind, wenn auf dem Standort zu einem «wesentlichen Teil» Siedlungsabfälle abgelagert worden sind.

Der VASA-Fonds wurde seitens des Bunds als eine Spezialfinanzierung mittels Abgaben geschaffen, um die Altlastenbearbeitung zu fördern. Der VASA-Fonds wird für die Abgeltung an Kosten von Massnahmen zur Untersuchung, Überwachung und Sanierung von belasteten Standorten verwendet.

Falls vorhandene Mittel aus dem VASA-Topf nicht ausgeschöpft würden, ist damit zu rechnen, dass das Parlament, das alle 5 Jahre über den VASA-Verpflichtungskredit entscheidet, den Verpflichtungskredit reduziert. Somit wären langfristig die Zahlungen aus dem VASA-Fonds nicht mehr gewährleistet. Aus diesem Grund beinhaltet die Priorisierungsstufe III sämtliche Ablagerungsstandorte, auf denen seit dem 1. Februar 1996 keine Abfälle mehr gelangt sind und die einen wesentlichen Teil Siedlungsabfälle aufweisen sollten. Nicht enthalten in der Priorisierungsstufe III sind jene Ablagerungsstandorte, die bereits der Priorisierungsstufe I oder II zugeteilt wurden.

5.1.3 Priorisierungs-Kriterium Eigentumsverhältnisse

Bei der Priorisierung respektive der Aufforderung zur Durchführung von Voruntersuchungen (Art. 7 AltIV) spielen auch die Eigentumsverhältnisse eine gewisse Rolle, da die Vorfinanzierung der Untersuchungskosten grundsätzlich durch den Realleitungspflichtigen zu erfolgen hat. Grundsätzlich entspricht dabei der Realleitungspflichtige dem Zustandsstörer und somit dem Grundeigentümer.

Da bei einigen Ablagerungsstandorten die Baudirektion des Kantons Uri als alleiniger Grundeigentümer auftritt und bei anderen Standorten verschiedene öffentliche Instanzen zusammen als Grundeigentümer auftreten, ist eine höhere Priorisierung dieser Standorte gerechtfertigt (Priorisierungsstufe IV).

Den Ablagerungsstandorten, bei denen rein private Grundeigentümer vorhanden sind, wird die Priorisierungsstufe V zugeordnet, damit die Vorfinanzierung der Untersuchungsmassnahmen von den betroffenen Inhabern mittel- bis langfristig einkalkuliert werden kann.

5.2 Betriebsstandorte

Bei den Betriebsstandorten macht es wenig Sinn, die Priorisierung auf dem Schadstoff- oder Freisetzungspotential abzustützen, da beide Punkte vor Beginn einer Voruntersuchung (Art. 7 AltIV) noch nicht richtig eingeschätzt werden können. Auch die «Bedeutung der betroffenen Umweltbereiche» ist hier wenig hilfreich, da dieser Punkt bereits bei der von der KbS-Datenbankapplikation «EVA» automatisch durchgeführten Ermittlung des Untersuchungsbedarfs beurteilt worden ist. Bei den allermeisten Standorten hat das exponierte Schutzgut Grundwasser dazu geführt, dass der Standort im KbS als untersuchungsbedürftig eingestuft wurde.

Da es sich um insgesamt relativ wenige Standorte handelt, die zudem zu wenigen Branchen zugeordnet werden können, wird die Priorisierungsordnung der Betriebsstandorte durch das **Priorisierungs-Kriterium Branche** durchgeführt. Die einzelnen belasteten Standorte werden branchenweise gruppiert, was deren Bearbeitung vereinheitlicht und auch vereinfacht. Grössere Firmen, die mehrere belastungsrelevante Tätigkeiten ausgeführt haben und deshalb mit mehreren Einträgen im KbS vertreten sind, sollen einer einzigen, systematischen Untersuchung unterzogen werden.

Unter die Priorisierungsstufe I fallen Grossbetriebe mit unterschiedlichen Branchentätigkeiten und Arbeitsprozesse, bei denen unterschiedlichste umweltrelevante Schadstoffe eingesetzt wurden. Somit ist eine jeweilige gesamtheitliche und betriebskoordinierte Voruntersuchung (Art. 7 AltIV) sowie Beurteilung (Art. 8 AltIV) sinnvoll und erstrebenswert.

Schreinereien mit Einsatz von belastungsrelevanten Stoffen sowie eine kleinere Anzahl von sehr unterschiedlichen Branchen mit nur einzelnen Betrieben im Kanton Uri (z. B. Herstellung von Bauelementen aus Stahl und Leichtmetall, Herstellung von Baubedarf aus Kunststoff, Herstellung von Schuhen usw.) wird die Priorisierungsstufe II zugeordnet, da hier analog zur Stufe I eine sehr heterogene Belastungssituation vermutet wird.

Die Branchen Elektrizitätswerke und Kraftwerke, Werkhöfe und grössere Baugeschäfte mit langer Betriebszeit (inklusive Abfallverwerter, Transportunternehmen, Kieswerke) sowie Tankstellen und Garagen respektive Werkhöfe mit Tankstellen, die nicht mehr in Betrieb sind, fallen unter die Priorisierungsstufe III.

Die noch in Betrieb stehende Branche Tankstellen und Garagen respektive Werkhöfe mit Tankstellen gehören schliesslich der Priorisierungsstufe IV an.

5.3 Schiessanlagen

Vor allem aufgrund der potentiellen landwirtschaftlichen Nutzung, aber auch aufgrund der Gefährdung des Grundwassers oder eines Oberflächengewässers ist bei nahezu allen Schiessanlagen früher oder später eine Untersuchung der Belastungen im Kugelfangbereich notwendig. Diese Untersuchungen führen in den allermeisten Fällen zu einem Sanierungsbedarf, ausser der Einschussbereich liegt vollumfänglich im Wald und es sind weder Grundwasser noch Oberflächengewässer gefährdet. Das Amt für Umweltschutz (AfU) hat daher bereits 2010 ein «Pflichtenheft für die Erarbeitung des Sanierungsprojekts» [15] erarbeiten lassen. Dieses kann nach Bedarf den Gemeinden, Planern und Altlastenfachspezialisten abgegeben werden.

Gemäss der BAFU-Vollzugshilfe «VASA-Abgeltungen bei Schiessanlagen» [9] richtet sich die Dringlichkeit einer Sanierung von Schiessanlagen nach folgender schutzgutbezogener Darstellung:

Schutzgut Grundwasser / Oberflächengewässer ist primär betroffen				nur Schutzgut Boden ist betroffen	
Standort in Grundwasserschutzzone S1, S2, S3 oder in Grundwasserschutzareal	Standort in einem der besonders gefährdeten Gewässerschutzbereiche Au, Ao, Zu, Zo	Standort in übrigem Gewässerschutzbereich üB		Standort in Gebiet ohne Grundwasservorkommen und ohne altlastenrelevante Gefährdung von oberirdischen Gewässern	
		mit altlastenrelevanter Gefährdung von oberirdischen Gewässern	ohne altlastenrelevante Gefährdung von oberirdischen Gewässern	Gebiet mit gartenbaulicher oder landwirtschaftlicher Nutzung	Wohnzone (Haus- und Familiengärten, Kinderspielflächen)
sofortige Sanierung	Sanierung bis in 5 Jahren	Sanierung bis in 10 Jahren	Sanierung innerhalb einer Generation	Sanierung nach Stilllegung der Anlage	Nutzungseinschränkung

Tabelle 1: Schutzgutbezogener Überblick über die Dringlichkeit der Sanierung (i. d. R. Dekontamination) bei Schiessanlagen (aus BAFU-Vollzugshilfe «VASA-Abgeltungen bei Schiessanlagen» [9])

Die Dringlichkeit für die Voruntersuchungen respektive Sanierungsuntersuchung (Art. 7 AltIV; Vollzugshilfe «VASA-Abgeltungen bei Schiessanlagen»[9]; «Pflichtenheft für die Erarbeitung des Sanierungsprojekts»[15]) der Schiessanlagen richtet sich somit nach den Kriterien Grundwassergefährdung, Schutzgut Boden und VASA-Beiträge des Bunds.

5.3.1 Dringlichkeit hinsichtlich Grundwassergefährdung

Im Kanton Uri liegen keine Schiessanlagen im Bereich von Grundwasserschutzzonen. Hingegen liegen sämtliche Schiessanlagen im Gewässerschutzbereich A_U.

In anderen Kantonen, speziell im Kanton Zürich, wird der Sanierungsbedarf bei Schiessanlagen hinsichtlich des Schutzguts Grundwasser in Abhängigkeit vom Abstand zwischen der Belastungsuntergrenze und dem Grundwasserspiegel sowie in Abhängigkeit vom mittleren Tongehalt der Lockergesteine zwischen der Belastungsuntergrenze und dem Grundwasserspiegel beurteilt. Da im Kanton Uri Lockergesteine mit hohem Tongehalt eher selten sind, können in Anlehnung an die Vollzugshilfe «Altlastenbearbeitung bei Schiessanlagen» des Amts für Abfall, Wasser, Energie und Luft des Kantons Zürich (AWEL) [16] die Standorte im Bereich des Talgrundwasserleiters in zwei Gruppen unterschiedlicher Dringlichkeit hinsichtlich Voruntersuchungen gemäss Artikel 7 der AltIV unterteilt werden:

- Flurabstand < 5 m: hohe Dringlichkeit
- Flurabstand > 5 m: mittlere Dringlichkeit

5.3.2 Dringlichkeit hinsichtlich Schutzgut Boden

Die Dringlichkeit einer Sanierungsuntersuchung bei Schiessanlagen ausserhalb von Talgrundwasserleitern (nicht gleich Gewässerschutzbereich A_U) ergibt sich aus der Art der Bodennutzung [15]:

- Bei belasteten Kugelfängen von bereits stillgelegten Schiessanlagen oder von bereits auf künstliche Kugelfänge (KKF) umgerüsteten Anlagen ist eine Gefährdungsabschätzung gemäss der BAFU-Vollzugshilfe «Handbuch Gefährdungsabschätzung und Massnahmen bei schadstoffbelasteten Böden» [8] vorzunehmen, nach der sich auch die Dringlichkeit der Sanierung richtet.
- Die belasteten Kugelfänge von weiterhin betriebenen Schiessanlagen müssen erst nach der definitiven Stilllegung der Anlage oder deren Umrüstung auf KKF hinsichtlich der künftigen Bodennutzung beurteilt und entsprechend saniert werden (Stichwort Sanierungsziel).
- Bei belasteten Kugelfängen im Wald kann auf eine Dekontamination verzichtet werden.

5.3.3 Dringlichkeit hinsichtlich VASA-Beiträge des Bunds

Gemäss Artikel 32e Absatz 3 und 4 des USG zahlt der Bund aus dem VASA-Fonds 8'000 CHF pro Scheibe bei 300 m-Schiessanlagen oder 40 % bei den übrigen Schiessanlagen an Untersuchung, Überwachung und Sanierung von belasteten Standorten, auf denen nach dem 31. Dezember 2020 keine Abfälle mehr gelangt sind. Dies bedeutet, dass eine finanzielle Beteiligung des Bunds für Schiessanlagen erfolgt, wenn sie bis im Jahre 2020 stillgelegt werden. Bei Anlagen, die weiter betrieben werden

sollen, beteiligt sich der Bund bei späteren Sanierungsvorhaben nur, wenn bis im Jahr 2020 KKF installiert werden. Da eine KKF-Installation meistens Bautätigkeiten im Bereich des belasteten Materials bedingen, ist eine diesbezügliche Voruntersuchung gemäss Artikel 7 der AltIV eine Voraussetzung für die Erteilung der Zustimmung zum Baugesuch seitens Amt für Umweltschutz.

5.3.4 Priorisierungsordnung gemäss Dringlichkeitsbewertung

Gemäss den Ausführungen in den obigen Abschnitten kann das folgende Punktesystem aufgestellt und auf die untersuchungs- respektive sanierungsbedürftigen Schiessanlagen im Kanton Uri angewendet werden:

Standorte über dem Talgrundwasserleiter			Standorte ausserhalb des Talgrundwasserleiters			
	Flurabstand < 5m	Flurabstand > 5m	stillgelegte Anlagen		weiterhin betriebene Anlagen	
Betrieb ohne KKF	200 Punkte	100 Punkte	Bauzone	20 Punkte	heute ohne KKF	100 Punkte
Betrieb mit KKF	0 Punkte	0 Punkte	landwirtsch. Nutzung	10 Punkte	heute mit KKF	1 Punkt
Kugelfang im Wald	200 Punkte	0 Punkte	Kugelfang im Wald	0 Punkte	Kugelfang im Wald	0 Punkte

Tabelle 2: Bewertung der Dringlichkeit von Voruntersuchungen gemäss Artikel 7 AltIV respektive Sanierungsuntersuchungen gemäss [15]

Aus dieser Dringlichkeitsbewertung ergibt sich folgende Priorisierungsordnung für Schiessanlagen:

- 200 Punkte: Priorisierungsstufe I
- 100 Punkte: Priorisierungsstufe II
- 20 Punkte: im Kanton Uri aktuell keine Standorte vorhanden
- 10 Punkte: Priorisierungsstufe III
- 1 Punkt: Priorisierungsstufe IV
- 0 Punkte: kein Handlungsbedarf

Um den Anspruch auf VASA-Beiträge des Bunds sicherzustellen, müssen die Anlagen, die heute ohne KKF betrieben werden (100 bis 200 Punkte gemäss Dringlichkeitsbewertung), bis 2020 stillgelegt oder mit KKF ausgerüstet werden. Es empfiehlt sich, bei allfälligen Bauarbeiten im Kugelfangbereich gleichzeitig die altlastenrechtliche Dekontamination durchzuführen.

5.4 Unfallstandorte

Die dem Amt für Umweltschutz des Kantons Uri bekannten Unfallstandorte sind heute alle bereits untersucht, die Untersuchungen sind im Gange oder sie sind bereits dekontaminiert. Es sind also keine Voruntersuchungen (Art. 7 AltIV) mehr erforderlich und eine Priorisierungsordnung erübrigt sich.

Für aktuelle und künftige Unfälle wird am Grundsatz festgehalten, dass im Rahmen der Machbarkeit und Zumutbarkeit eine sofortige Dekontamination des Unfallstandorts angestrebt wird. Damit erübrigt sich ein KbS-Eintrag und weitere Untersuchungen sind nicht erforderlich.

6 Fristen für altlastenrechtliche Untersuchungen

Gemäss den vorgehenden Ausführungen werden die verschiedenen belasteten Standorte aufgrund von diversen Kriterien und Faktoren in unterschiedliche Priorisierungsstufen eingeteilt. Tiefe Priorisierungsstufen bedeuten eine hohe Dringlichkeit zur Durchführung einer Voruntersuchung (Ablagerungs- und Betriebsstandorte) respektive einer Sanierungsuntersuchung (Schiessanlagen), bei hohen Priorisierungsstufen ist die Dringlichkeit geringer.

Aus diesem Grunde wurden die folgenden Fristen für die Durchführung der Voruntersuchungen und Sanierungsuntersuchungen an die jeweiligen Priorisierungsstufen gemäss Kapitel 5 zugeordnet:

Fristen für altlastenrechtliche Untersuchungen (Art. 7 AltIV)	Ablagerungsstandorte [Anzahl Standorte]	Betriebsstandorte [Anzahl Standorte]	Schiessanlagen [Anzahl Standorte]
Priorisierungsstufe I	31.12.2018 [4]	31.12.2020 [9]	31.12.2019 [2]
Priorisierungsstufe II	31.12.2020 [16]	31.12.2022 [16]	31.12.2021 [13]
Priorisierungsstufe III	31.12.2022 [8]	31.12.2024 [53]	31.12.2023 [2]
Priorisierungsstufe IV	31.12.2024 [7]	31.12.2025 [29]	31.12.2025 [2]
Priorisierungsstufe V	31.12.2025 [4]	-	-

Tabelle 3: Fristen für altlastenrechtliche Untersuchungen der belasteten Standorte des Kantons Uri gemäss Priorisierungsstufen (vgl. Kap. 5).

7 Kostentragung bei altlastenrechtlichen Massnahmen

7.1 Grundsätze der Kostentragung

Die Untersuchungs-, Überwachungs- und Sanierungsmassnahmen sind in der Regel vom Inhaber eines belasteten Standorts durchzuführen. In den meisten Fällen hat daher der heutige Grundeigentümer diese **Realleistungspflicht** zu übernehmen. Die Realleistungspflicht fällt also demjenigen Verursacher zu, dem die Wiederherstellung des ordnungsgemässen Zustands am ehesten zuzumuten ist. Die Behörde kann Dritte zu diesen Massnahmen verpflichten, wenn Grund zur Annahme besteht, dass diese die Belastung des Standorts durch ihr Verhalten verursacht haben.

Die Kosten einer altlastenrechtlichen Untersuchungs- oder Sanierungsmassnahme werden somit grundsätzlich vom **Verursacher der Belastung** getragen (Verursacherprinzip). Sind mehrere Verursacher beteiligt, so tragen sie die Kosten entsprechend den Anteilen an der Verursachung.

Bei der Festlegung des Verursacherkreises wird auf den Störerbegriff abgestellt. Störer beziehungsweise Verursacher im Sinne von Artikel 32d des USG sind alle Personen, die eine unmittelbare Ursache für die altlastenbedingte Gefahr oder Störung sind. Der Kreis der Verursacher entspricht demjenigen der potenziell realleistungs- beziehungsweise sanierungspflichtigen Personen.

Mit der Zuordnung einer Verursachereigenschaft wird hingegen noch nichts über das Ausmass der Kostenverantwortung gesagt. Die Verantwortung des Verursachers knüpft entweder an das Verhalten von Personen oder an den Zustand von Sachen an. Daraus folgt die grundlegende Unterscheidung zwischen Verhaltenshaftung und Zustandshaftung respektive zwischen Verhaltensstörer und Zustandsstörer:

7.1.1 Verhaltensstörer

In erster Linie trägt die Kosten, wer die Massnahmen durch sein Verhalten verursacht hat. Verhaltensstörer im Sinne von Artikel 32d Absatz 2 des USG ist, wer durch eigenes Verhalten oder das unter seiner Verantwortung erfolgte Verhalten Dritter (z. B. Verrichtungsgehilfen) den Schaden oder die Gefahr verursacht hat.

Unerheblich für die Qualifikation als Verhaltensstörer ist, ob das Verhalten des Störers gegen eine Rechtsnorm verstösst. Auch auf das Verschulden kommt es nicht an. Die Verhaltenshaftung wird nur durch das gefahrenträchtige beziehungsweise störende Verhalten als solches begründet.

7.1.2 Zustandsstörer

Zustandsstörer ist, wer über die Sache, die den ordnungswidrigen Zustand bewirkt, rechtliche oder tatsächliche Gewalt hat. Als Zustandsstörer fallen somit Eigentümer, Mieter, Pächter, Verwalter, Beauftragte usw. in Betracht.

Es spielt keine Rolle, wodurch der polizeiwidrige Zustand der Sache verursacht worden ist. Entscheidend ist allein die objektive Tatsache, dass eine Störung vorliegt und die Sache selbst unmittelbar die Gefahren- oder Schadensquelle gebildet hat.

7.2 Kostenverteilung

Die Kosten einer altlastenrechtlichen Untersuchungs- oder Sanierungsmassnahme werden vom Verursacher der Belastung getragen (Verursacherprinzip). Sind mehrere Verursacher beteiligt, so tragen sie die Kosten entsprechend den Anteilen an der Verursachung.

Die Behörde erlässt eine Verfügung zu den Anteilen an der Verursachung der Altlast beziehungsweise zur Kostenverteilung, wenn der oder die Sanierungspflichtigen dies verlangen.

Voraussetzung für eine Standortuntersuchung, deren Kosten nach den hier beschriebenen Grundsätzen Gegenstand einer Kostenverteilung sind, ist, dass die Untersuchung im Hinblick auf die Beurteilung eines möglichen altlastenrechtlichen Sanierungsbedarfs gemacht werden, auch wenn das Ergebnis der Untersuchung am Schluss darin besteht, dass kein Sanierungsbedarf vorliegt.

Somit gilt:

- Bei Standorten, bei denen ein Eintrag im KbS mit der Bewertung «Untersuchungsbedarf» oder «Überwachungsbedarf» vorliegt, kann zu gegebener Zeit eine Kostenverteilung nach Artikel 32d des USG verlangt werden.
- Bei Standorten, bei denen kein KbS-Eintrag oder ein KbS-Eintrag mit der Bewertung «belastet ohne Untersuchungs- oder Überwachungsbedarf» vorliegt, handelt es sich um eine bautechnische Untersuchung oder eine Untersuchung nach Abfallrecht, für die keine Kostenverteilung nach Artikel 32d des USG verlangt werden kann.

Gering belastetes Aushubmaterial, das die Schwelle des altlastenrechtlichen Sanierungsbedarfs nicht erreicht, wird somit nach anderen Gesichtspunkten beurteilt. Solches Material gilt als Abfall. Die Kosten für die Entsorgung von Abfall trägt grundsätzlich der Inhaber der Abfälle, nicht der Verursacher.

In einzelnen Fällen sind auch Entsorgungskosten von **belastetem Boden** zu beurteilen, der nicht Teil eines belasteten Standorts im Sinne der AltIV ist. Solcher Boden ist nur dann Gegenstand einer Kostenverteilung nach Artikel 32d des USG, wenn der Boden durch Abfälle belastet ist und wenn die Belastung eine begrenzte Ausdehnung aufweist. Der Boden bei Schiessanlagen ist aus diesem Grund nach Altlastenrecht zu beurteilen, nicht jedoch die Schwermetallbelastungen entlang von Verkehrsachsen. Bei Boden über einem bekannten belasteten Standort wird der Boden nach Altlastenrecht beurteilt, sofern die Belastung des Bodens die gleiche Ursache hat wie die Belastung des Untergrunds.

7.2.1 Vorgehen zur Feststellung der Realleistungspflicht und zur Verteilung der Kosten

Realleistungs- und Kostentragungspflicht sind auseinander zu halten. Während es bei der Zuweisung der Realleistungspflicht um die Wiederherstellung des polizeikonformen Zustands geht, zielt die Zuweisung der Kostentragungspflicht auf eine gerechte Zuordnung der finanziellen Lasten ab, die durch die erforderlichen Sanierungsmassnahmen entstehen.

Sowohl der Realleistungspflichtige wie auch der oder die Kostentragungspflichtigen werden aus dem Kreis der Verursacher ermittelt. Dazu wird in drei Schritten vorgegangen:

- 1) Festlegen des Kreises der Verursacher
- 2) Bestimmen des realleistungspflichtigen Verursachers
- 3) Bestimmen der prozentualen Kostenanteile der kostenpflichtigen Verursacher

7.3 VASA-Beiträge

Der Bund gewährt den Kantonen nach Massgabe von Artikel 32e Absatz 3 und 4 des USG Abgeltungen für die Untersuchung, Überwachung und Sanierung von belasteten Standorten (VASA). Er gewährt auch Abgeltungen für einen räumlich eindeutig abgrenzbaren Teil eines belasteten Standorts, wenn dieser die Abgeltungsvoraussetzungen erfüllt und weitere Massnahmen nicht erschwert oder verunmöglicht werden.

VASA-Beiträge werden ausschliesslich für die Abgeltung der Kosten von folgenden Massnahmen (Art. 32e Abs. 3 USG) eingesetzt:

- Untersuchung, Überwachung und Sanierung von belasteten Standorten, auf die seit dem 1. Februar 1996 keine Abfälle mehr gelangt sind, wenn:
 1. der Verursacher nicht ermittelt werden kann oder zahlungsunfähig ist, oder
 2. auf den Standort zu einem wesentlichen Teil Siedlungsabfälle abgelagert worden sind.
- Untersuchung, Überwachung und Sanierung von belasteten Standorten bei Schiessanlagen, die nicht einem überwiegend gewerblichen Zweck dienen, wenn:
 1. auf Standorte in Grundwasserschutzzonen nach dem 31. Dezember 2012 keine Abfälle mehr gelangt sind,
 2. auf die übrigen Standorte nach dem 31. Dezember 2020 keine Abfälle mehr gelangt sind.
- Untersuchung von Standorten, die sich als nicht belastet erweisen (USG, Art. 32d)

Wenn eine der Voraussetzungen gemäss Artikel 32e Absatz 3 erfüllt ist, reicht das Amt für Umweltschutz (AfU) gemäss den BAFU-Vollzugshilfen «Abgeltung bei Untersuchung, Überwachung und Sanierung von belasteten Standorten» [13] oder «VASA-Abgeltungen bei Schiessanlagen» [9] beim BAFU ein Gesuch um Gewährung einer Abgeltung ein. Bei der Wahl des Zeitpunkts des Gesuchs ist das AfU frei. Es ist lediglich eine fünfjährige Verjährungsfrist zu beachten.

8 Weiteres Vorgehen

Aufgrund der unter Kapitel 5 definierten Priorisierungsgruppen und den im Kapitel 6 definierten Fristen werden ab 2017 die einzelnen Grundeigentümer und/oder Betreiber für die erforderlichen Voruntersuchungen gemäss Artikel 7 AltIV angeschrieben.

Dieses Vorgehen ermöglicht eine transparente Gleichbehandlung aller Grundeigentümer und/oder Betreiber zum einen und erspart der Vollzugsbehörde einen allfälligen wiederkehrenden Aufwand zum anderen.

Sofern die Fristen gemäss Kapitel 6 eingehalten werden, können auch die vordefinierten Ziele des BAFU eingehalten und der nächste Schritt (Sanierungsmassnahmen) eingeleitet werden.

Amt für Umweltschutz Kanton Uri

Abteilung Gewässerschutz

Bearbeitung: Aron Lüthold

Anhang 1

1 Vorgehen bei der Erstellung des Katasters der belasteten Standorte (KbS)

Artikel 5 Absatz 3 der AltIV listet abschliessend auf, welche Angaben zu einem belasteten Standort soweit als möglich im Kataster vorhanden sein sollen. Artikel 32c Absatz 2 des USG hält zudem explizit fest, dass der Kataster der belasteten Standorte öffentlich zugänglich sein muss. Es ist deshalb unerlässlich, dass die Standortinhaber vor einem Eintrag in den Kataster darüber informiert werden, aufgrund welcher Daten dieser Eintrag zustande kommt (Art. 5 Abs. 2 AltIV). Zu diesem Zweck legt Artikel 5 AltIV ein 3-stufiges Verfahren fest (vgl. Abb. 1):

- In einem ersten Schritt erhebt die Behörde aufgrund interner Angaben die für eine Belastung in Frage kommenden Standorte (Art. 5 Abs.1 AltIV). Dabei kann sie auch Auskünfte bei Dritten wie z. B. Gemeinden einholen. Aufgrund der erhobenen Angaben beurteilt die Behörde, welche dieser Standorte mit Abfällen belastet sind oder dies mit grosser Wahrscheinlichkeit zu erwarten ist. Diese Standorte werden für einen Katastereintrag vorgesehen.
- Im zweiten Schritt muss die Behörde den Inhabern von für den Katastereintrag vorgesehenen Standorten die entsprechenden Angaben nach Artikel 5 Absatz 3 Buchstabe a-g der AltIV bekanntgeben und ihnen die Gelegenheit geben, dazu Stellung zu nehmen und nötigenfalls Abklärungen (z. B. Historische Abklärungen) durchzuführen (Art. 5 Abs. 2 AltIV).
- In einem dritten Schritt trägt die Behörde diejenigen Standorte in den Kataster ein, bei denen keine Zweifel an einer Belastung bestehen (z. B. Deponien) oder die Anhaltspunkte für einen Eintrag nicht glaubhaft widerlegt wurden (Art. 5 Abs. 3 AltIV). Auf Verlangen der Inhaber trifft sie zudem eine Feststellungsverfügung über den Eintrag (Art. 5 Abs. 2 AltIV).

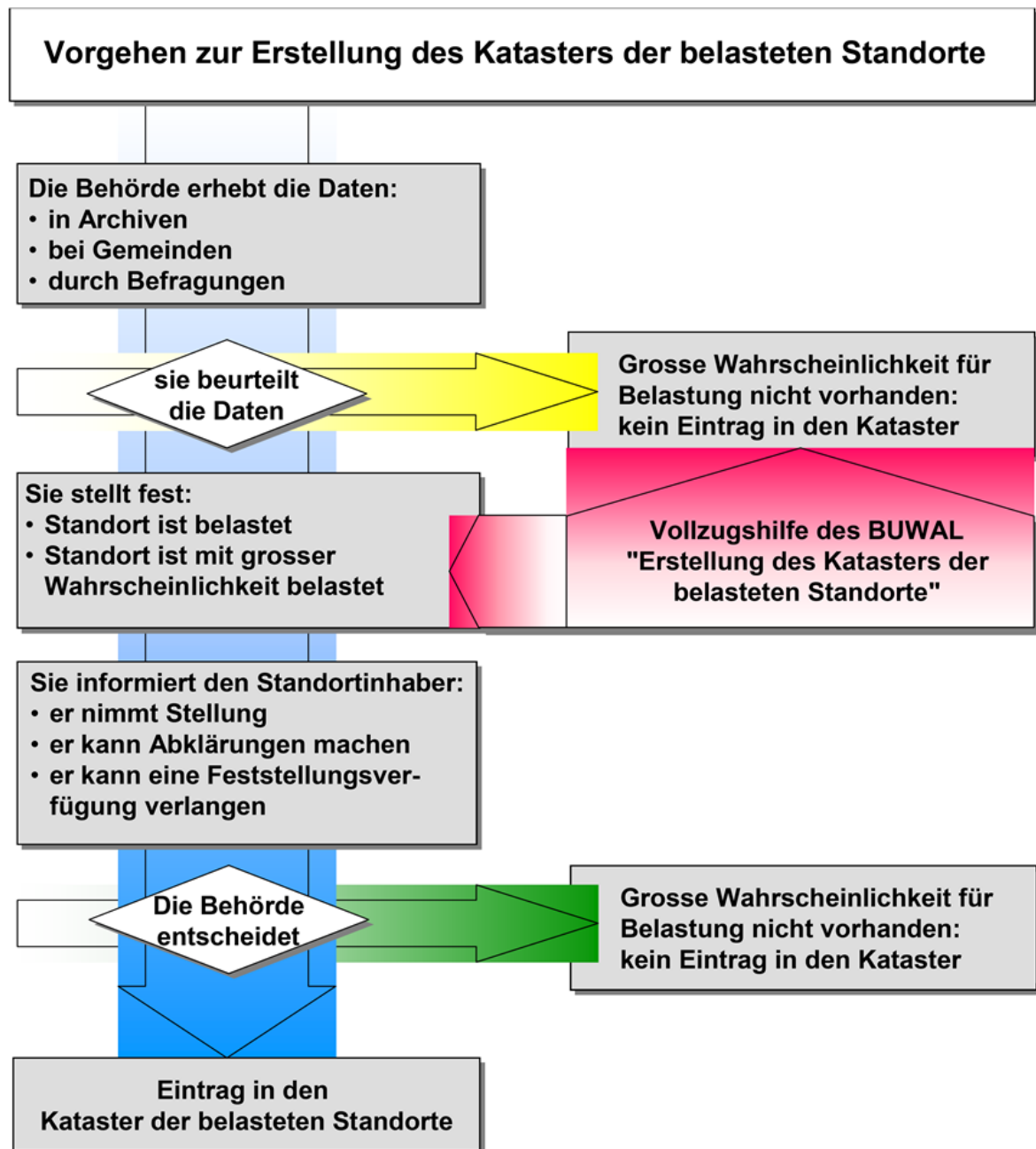


Abbildung 1: Grundsätzliches Vorgehen zur Erstellung des Katasters der belasteten Standorte (aus BUWAL-Vollzugshilfe «Erstellung des Katasters der belasteten Standorte»[5])

1.1 Unterschiedliche Typen von belasteten Standorten

Belastete Standorte sind gemäss Begriffsdefinition (Art. 2 AltIV) Perimeter, deren Belastung von Abfällen stammt und die eine beschränkte Ausdehnung aufweisen (vgl. Abb. 2). Sie umfassen:

- **Ablagerungsstandorte:** stillgelegte oder noch in Betrieb stehende Deponien und andere Abfallablagerungen. Ausgenommen sind Standorte, an die ausschliesslich unverschmutztes Aushub-, Ausbruch- oder Abraummaterial gelangt ist;
- **Betriebsstandorte:** Standorte, deren Belastung von stillgelegten oder noch in Betrieb stehenden Anlagen oder Betrieben stammt, in denen mit umweltgefährdenden Stoffen umgegangen worden ist;
- **Unfallstandorte:** Standorte, die wegen ausserordentlicher Ereignisse, einschliesslich Betriebsstörungen, belastet sind.

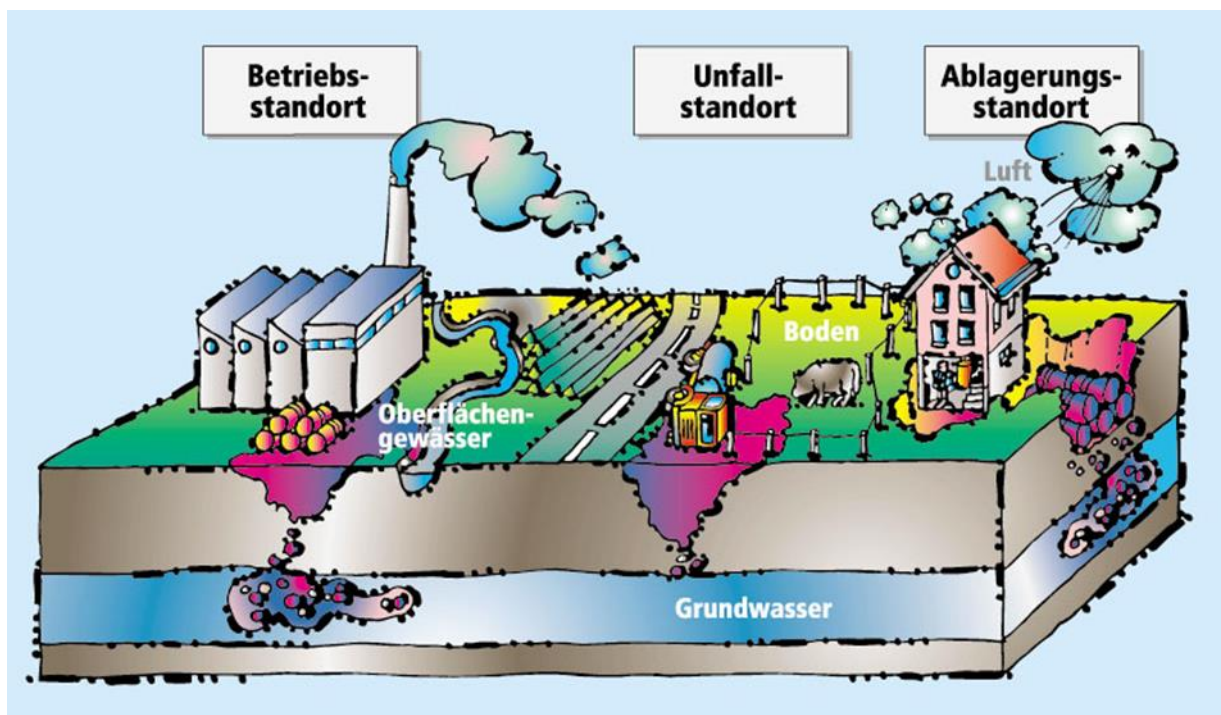


Abbildung 2: Unterschiedliche Typen von belasteten Standorten (aus BUWAL-Broschüre «Altlasten: erfassen, bewerten, sanieren» [4])

Die Vollzugshilfe «Erstellung des Katasters der belasteten Standorte» [5] konkretisiert wesentliche Aspekte der AltIV (Art. 2 Abs. 1, Art. 5 und 6), insbesondere zur Erfassung von Betriebsstandorten im KbS. Diese Artikel der AltIV enthalten lediglich die oben erwähnte Begriffsdefinition des «belasteten Standorts» sowie allgemein gehaltene Vorschriften über die Erstellung und die Führung des Katasters der belasteten Standorte.

Im Folgenden sollen die einzelnen Standorttypen genauer erläutert werden:

1.2 Ablagerungsstandorte

Ablagerungsstandorte sind stillgelegte oder noch in Betrieb stehende Deponien oder andere Abfallablagerungen wie baubedingte Schüttungen, Seeuferschüttungen, Hinterfüllungen usw. Ausgenommen sind Standorte, an die ausschliesslich unverschmutztes Aushub-, Ausbruch- oder Abraummaterial gelangt ist.

Massgebliches Kriterium für den Eintrag eines Ablagerungsstandorts im KbS ist, ob am Standort Abfälle (Bauschutt, Siedlungsabfälle, Sonderabfälle usw.) abgelagert worden sind. Ausgenommen sind Bagatellfälle, bei denen die Ablagerungen ein Volumen von weniger als 50 m³ aufweisen. Diese werden nicht im KbS des Kantons Uri eingetragen.

Von Ablagerungsstandorten können, wie von anderen belasteten Standorten auch, verschiedene Emissionen (Umweltverschmutzungen) ausgehen und die Schutzgüter Grundwasser, oberirdisches Gewässer, Luft und Boden gefährden:

- Sickerwasser (Kontamination durch die Abfallinhaltsstoffe)
- Oberirdischer Abfluss (Kontamination durch die Deponieoberfläche)
- Schadstofffahne im Grundwasser
- Ausgasungen (Methan, toxische Gase)
- Verwehungen / Direktkontakt
- direkter Oberflächenkontakt von Lebewesen mit dem abgelagerten Abfall
- Abschwemmung von Deponiematerial (Fließgewässer bei Hochwasser)

1.3 Betriebsstandorte

Als Betriebsstandort wird eine begrenzte Fläche bezeichnet, deren Belastung von stillgelegten oder noch in Betrieb stehenden Anlagen und Betrieben stammt, in denen mit umweltgefährdenden Stoffen umgegangen worden ist. Der Betriebsstandort umfasst alle Prozessstandorte auf einem Betriebsareal.

In den KbS werden Betriebe eingetragen, die umweltrelevante Stoffe hergestellt, verarbeitet, umgeschlagen oder verkauft haben. Typische eintragsrelevante Betriebe sind chemische Reinigungen, Metallbaubetriebe oder ältere Tankstellen mit erdverlegten Tanks.

Anders als bei Ablagerungs- und Unfallstandorten, bei denen bekannt ist, dass Abfälle an den jeweiligen Standort gelangt sind, liegt bei den Betriebsstandorten dieses Kenntnis zu Beginn der Bearbeitung oftmals noch nicht vor. Für die Kategorie der Betriebsstandorte wurden deshalb in der Vollzugshilfe «Erstellung des Katasters der belasteten Standorte» [5] auch branchenspezifische Kriterien für die klarere Abgrenzung von Standorten, die zumindest mit grosser Wahrscheinlichkeit belastet sind und nicht belasteten Standorten gegeben. Dabei werden insbesondere in der Vergangenheit getroffene Schutzmassnahmen, die eine Belastung des Bodens und Untergrunds verhinderten, berücksichtigt.

Die zur Beurteilung eines Betriebsstandortes benötigten Daten werden in der Regel in einem zweistufigen Verfahren beschafft:

- **Behördenintern:** Zur Triagierung der Standorte, die einer belastungsrelevanten Branche angehören, werden zuerst der Behörde bekannte Daten ausgewertet.
- **Bei den Betrieben (vor Ort):** Für diejenigen Standorte, die nach der behördeninternen Triagierung in der Bearbeitung verbleiben, werden den einzelnen Betrieben branchenspezifische Fragen gestellt.

Das generelle Vorgehen wird in der Vollzugshilfe «Erstellung des Katasters der belasteten Standorte» [5] anhand von branchenspezifischen Entscheidungsbäumen dargestellt. Zudem wird darin eine Liste der belastungsrelevanten Branchen aufgeführt.

1.4 Schiessanlagen

Kugelfänge von klassischen Schiessanlagen sind als belastete Standorte und im eigentlichen Sinne als Betriebsstandorte im KbS gemäss Vollzugshilfe «Erstellung des Katasters der belasteten Standorte» [5] einzutragen. Da bei diesen Betriebsstandorten im Gegensatz zu den anderen Betriebsstandorten meist im Vorhinein klar ist, dass umweltgefährdende Stoffe in den Boden und Untergrund gelangt sind und die Belastungssituation meist auch im Vorhinein räumlich abgegrenzt werden kann, werden Schiessanlagen im Kanton Uri separat behandelt.

Durch belasteten Boden infolge des Schiessbetriebs können Menschen und Tiere gefährdet werden, wenn sie den Boden oder auf ihm wachsende Pflanzen aufnehmen [1][8]. Die dabei üblichen Schadstoffe Blei und Antimon (der Antimonanteil beträgt generell etwa 2 bis 5 % des Bleigehalts) können jedoch auch aus dem Erdreich ausgewaschen werden und damit eine Gefahr für das Grundwasser oder Oberflächengewässer darstellen [11].

Da die Belastungen regelmässig über den Bodensanierungswerten nach Anhang 3 AltIV liegen, kann der im Kataster eingetragene Perimeter (Bereich A: bestehend aus Kugelfang und Scheibenstand[1]) in Gebieten mit raumplanerisch festgelegter gartenbaulicher, land- oder forstwirtschaftlicher Nutzung sowie in Wohnzonen meistens automatisch als Altlast klassiert werden. Ausserhalb dieser Gebiete, aber im Bereich von Grundwasservorkommen oder Oberflächengewässern, ist ein Sanierungsbedarf in der Praxis in den meisten Fällen durch die Gefahr einer Verunreinigung von Gewässern aufgrund ungenügendem Schadstoffrückhalt gegeben (Art. 9 Abs. 2 Bst. d AltIV [11]).

Im Gegensatz zu den klassischen Schiessanlagen stellen die Jagd- und Combatschiessanlagen einen Spezialfall dar. Auch hier ist zwar im Vorhinein meist offensichtlich, dass umweltgefährdende Stoffe in den Boden und Untergrund gelangt sind, jedoch ist die Belastungssituation deutlich komplexer als bei den klassischen Schiessanlagen mit Kugelfangsystemen [14]. Dies gründet darin, dass sich der Schiessbetrieb nicht an fixe, sondern an bewegliche Ziele richtet. Zudem werden die üblichen Schadstoffe Blei und Antimon bei Jagdschiessanlagen, insbesondere bei Tontauben- und Rollhasenanlagen, teilweise durch Schadstoffe wie Polyzyklische Aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK), aliphatischen Kohlenwasserstoffe (C₅-C₁₀), leichtflüchtige chlorierte Kohlenwasserstoffe (LCKW), aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX) sowie diverse Schwermetalle (Cr, Hg usw.) ergänzt. Der Bericht «Jagdschiessanlagen und Combat-Schiessanlagen - Belastungssituation, Vorgehen» der magma AG im Auftrag des BAFU [14] dokumentiert detailliert den Umfang und die möglichen Auswirkungen von solchen Schiessanlagen.

Die militärisch genutzten Schiessanlagen und Schiessplätze werden separat und unter der Federführung des Eidgenössischen Departements für Verteidigung, Bevölkerungsschutz und Sport (KbS des VBS) untersucht und abgehandelt.

1.5 Unfallstandorte

Unfallstandorte sind Standorte, die wegen ausserordentlichen Ereignissen mit umweltgefährdenden Stoffen (Auslaufen, Brand, Explosion usw.), einschliesslich Betriebsstörungen, belastet sind.

Massgebliches Kriterium für den Eintrag eines Unfallstandorts im KbS ist, ob am Standort Schadstoffe aufgrund eines Unfallereignisses in den Untergrund gelangten und dort anschliessend nicht wieder beseitigt wurden. Ausschlaggebend für einen Katastereintrag ist die im Untergrund verbliebene Restmenge.

Wurde ein Unfallstandort nach dem Unfallereignis totalsaniert, d. h. der verunreinigte Untergrund wurde entfernt und fachgerecht entsorgt, wird der Standort nicht im KbS eingetragen.