



Liebe Leserinnen und Leser

Das Amt für Umwelt informiert von Zeit zu Zeit über ein aktuelles Umweltthema unseres Kantons. Im ersten Infoblatt erläutern wir Ihnen den Umgang mit belasteten Standorten: von der Katastererstellung bis zur Altlastensanierung. Anlass dazu ist die Aufschaltung im Internet, wo Sie jederzeit Zugang zu den wichtigsten Informationen über die rund 200 eingetragenen Standorte haben. Vor einem Liegenschaftserwerb oder einem Bauvorhaben sollten Sie diesen Kataster konsultieren, da Sie darin Informationen finden über die im Kanton bekannten belasteten Standorte, deren Ausdehnung und Belastungsart, das Gefährdungspotential und die Bearbeitungsstufe. Neu auftauchende, noch nicht erfasste Belastungen sind dabei jedoch nicht ganz auszuschliessen. Der Kataster ist der erste Schritt hin zu einem Kanton, der innerhalb der nächsten Generation nach und nach von den umweltgefährdenden (sanierungs-/überwachungsbedürftigen) Standorten befreit werden soll. Über ein weiteres Umweltschutzthema des Kantons Nidwalden informieren wir Sie im nächsten Infoblatt. Bis dahin sorgt unser Amt weiterhin für den Erhalt einer intakten Umwelt – für eine höhere Lebensqualität.

Dr. Gérald Richner
Amtsleiter
Amt für Umwelt

Tel. 041 618 75 01
gerald.richner@nw.ch

Kataster der belasteten Standorte im Kanton Nidwalden



Rund 200 Standorte sind über den Kanton erfasst und eingetragen und können auf der Website www.umwelt.nw.ch eingesehen werden.

Sünden der Vergangenheit – auch in Nidwalden

Entsorgung von Abfällen

Belastete Standorte sind die Spuren einer Zeit, in der man sich über die Entsorgung von Abfällen keine grossen Gedanken gemacht hat. Abfälle aus Produktion oder Haushalt wurden vergraben, auf Deponien gelagert oder auf eine andere unangebrachte Art entsorgt. Es wurde sorglos mit Abfällen und umweltgefährdenden Stoffen umgegangen. Beispielsweise dienten Gemeindedepotien auf der grünen Wiese, die heute als Ablagerungsstandorte definiert sind, der Entsorgung von Haushaltsabfällen aus dem Gemeindegebiet.

Folgen für die Umwelt

Über die Folgen für die Umwelt war man sich zu diesem Zeitpunkt wenig bewusst. In früheren Betriebsstandorten wie z.B. chemische Reinigungen oder Wäschereien wurde oft mit umweltgefährdenden Stoffen umgegangen, wodurch diese Stoffe in den Untergrund gelangen konnten. Weiter gerieten aufgrund von Unfällen oder ausserordentlicher Ereignisse (inkl. Betriebsstörungen), wie Tankwagenunfällen, Überfüllungen von Tanks, Leitungsdefekten etc. umweltgefährdende Stoffe in den Untergrund. Schädliche Stoffe gelangten dabei über den Boden ins Grundwasser und belasten bis heute die Umwelt und gefährden die Gesundheit von Lebewesen.

Der Kataster ist da – wie geht es weiter?

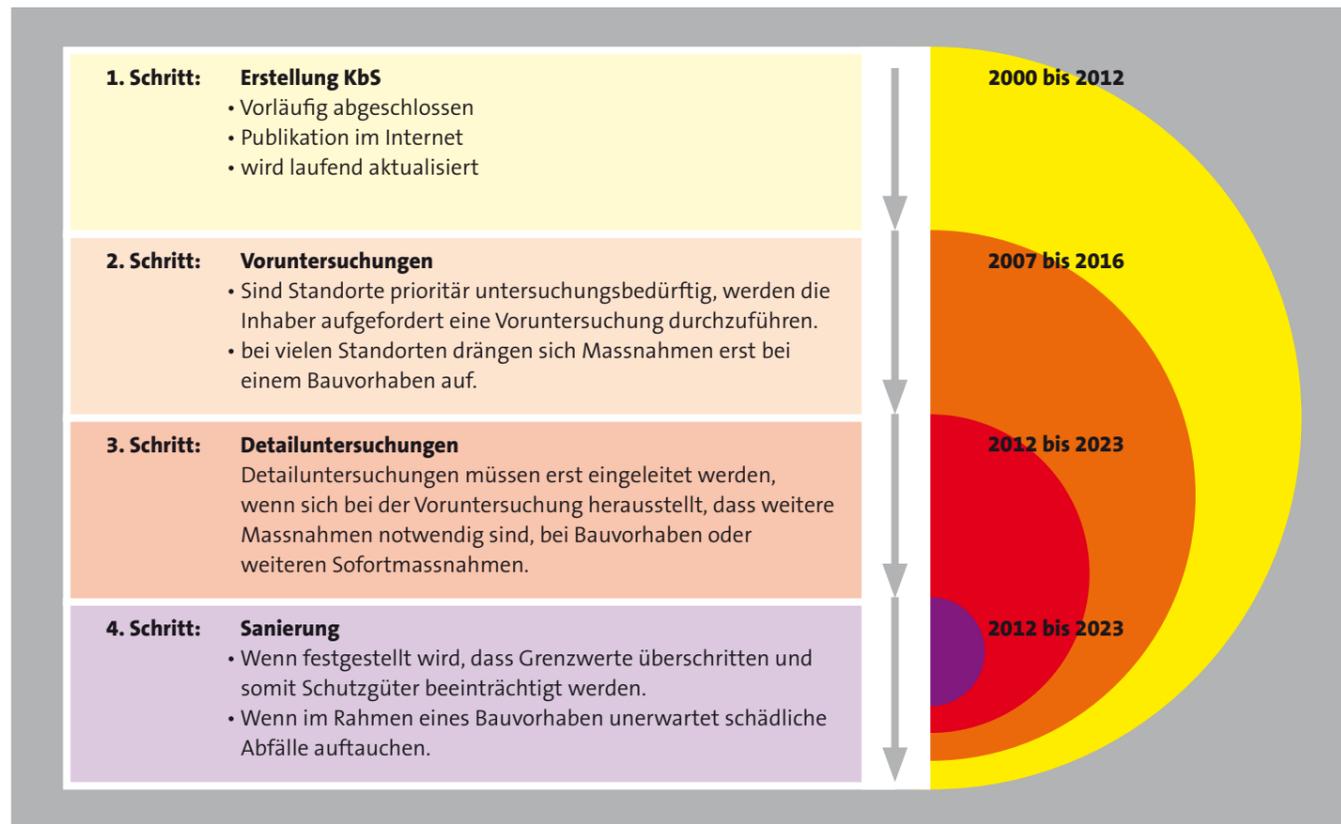


Abbildung 1

Kataster der belasteten Standorte (Kbs)

Der Kbs steht ganz am Anfang der Handlungskette zur Bearbeitung der Altlasten und ist damit Ausgangslage zur Erreichung unseres Ziels: *Die Beseitigung aller für die Umwelt lästigen oder schädlichen Standorte bis ins Jahr 2023!*

In einem 4-Schritte-Plan (vgl. Abb 1) sollen diese Standorte festgestellt, voruntersucht, im Detail untersucht und saniert werden.

1. Schritt A: Der Kataster – Informations- und Planungsinstrument

Mit Detektivarbeit zum Ziel

Im Kanton Nidwalden wurden auf der Basis von Archivunterlagen, Deponieverzeichnissen, Luftaufnahmen und Befragungen flächendeckend die nachweislichen oder mit grosser Wahrscheinlichkeit belasteten Standorte erhoben und beurteilt. Dies war nicht immer einfach, weil die Belastungen heutzutage nicht mehr an der Oberfläche liegen, sondern bedeckt sind von Bodenmaterial und erst im Untergrund zum Vorschein kommen. Diese Standorte konnten vor allem dank Überlieferungen geortet werden.

Der Kbs ist erstellt

Als Resultat dieser Erhebung (vgl. Abb. 2) umfasst der Kbs heute rund 200 Standorte, davon sind 40% als Ablagerungsstandorte, 57% als Betriebsstandorte und 3% als Unfallstandorte erfasst. Unter den Oberbegriff Betriebsstandort fallen auch die Schiessanlagen, die einen Anteil von 11% ausmachen.

Was bedeuten die Einträge?

Belastete Standorte (vgl. Abb. 3) werden in einem ersten Schritt, je nach Ausmass und Kenntnis der Belastung (und entsprechendem Handlungsbedarf), in untersuchungsbedürftige oder nicht untersuchungsbedürftige Standorte unterteilt.

Nicht untersuchungsbedürftige Standorte

Nicht untersuchungsbedürftige Standorte, erfordern keinen unmittelbaren Handlungsbedarf, da durch die Belastung keine wesentliche Gefährdung der Umwelt zu erwarten ist. Bei einem Bauvorhaben muss aber der mit Abfällen belastete Aushub beurteilt und fachgemäss entsorgt werden.

Untersuchungsbedürftige Standorte

Bei einem untersuchungsbedürftigen Standort muss innerhalb einer gewissen Frist eine Altlastenvoruntersuchung durchgeführt werden, damit festgestellt werden kann, ob ein Standort saniert oder überwacht werden muss.

Sanierungs- oder Überwachungsbedarf?

Zeigt die Voruntersuchung, dass ein belasteter Standort schädliche oder lästige Auswirkungen auf die Umwelt hat, wird die Durchführung einer Detailuntersuchung notwendig, damit die Belastungssituation klarer aufgeschlossen werden kann. Auf dieser Basis wird der Standort definitiv eingeschätzt, und als sanierungsbedürftig oder überwachungsbedürftig beurteilt. Sanierungsbedürftige Standorte müssen aufgrund ihrer Gefährdung für die Umwelt entfernt respektive saniert werden. Für überwachungsbedürftige Standorte muss ein Programm festgelegt werden, das die Überwachung der Umwelt sicherstellt und deren mögliche Gefährdung aufzeigt. Standorte, bei denen das Vorgehen als «nicht definiert» ausgewiesen ist, liegen im Vollzug des Bundes. Das zuständige Bundesamt definiert hier das weitere Vorgehen.

1. Schritt B: Der Kataster – Zugriff übers Internet

Online-Kbs

Anfänglich wurden Auskünfte aus dem Kbs durch eine Anfrage beim Amt für Umwelt erteilt. Um den Vollzug zu erleichtern, wurde hier eine Informatiklösung angestrebt, um die Daten des Kbs rund um die Uhr per Internet abrufbar zu machen. Interessierte können dank dieses Web-Tools eigenständig auf Daten aus dem Kbs zugreifen.

Welche Informationen können im Internet abgerufen werden?

Eine Suchfunktion ermöglicht die Suche nach Grundstücken, Adressen oder Standorten. Ein erster Hinweis auf die Beurteilung eines Standorts ist mit der Farbgebung und der Form des Eintrags im Kbs gegeben. Die Farbe weist jeweils auf den Handlungsbedarf hin, die Form zeigt an, ob es sich um einen Ablagerungs-, Betriebs- oder Unfallstandort oder eine Schiessanlage handelt. Die Umrandungssignaturen der Flächen weisen auf die Genauigkeit der Angaben bezüglich der Ausdehnung hin. Mit dem Informations-Tool können zusätzlich die wichtigsten Informationen wie Objekt Nummer, Eintrag, Gefährdung, Typ, Bemerkungen, usw. zu einem Standort abgerufen werden. Falls Betroffene oder deren Beauftragte mehr Informationen zu einem Standort benötigen, können über das AFU weitere Auskünfte erfragt werden.

Kataster im Bundesvollzug

Nicht alle Standorte fallen in die Zuständigkeiten des Kantons. Die Bundesämter VBS, BAZL und BAV haben für ihre belasteten Standorte eigene Kataster. Diese sind bisweilen nur teil-

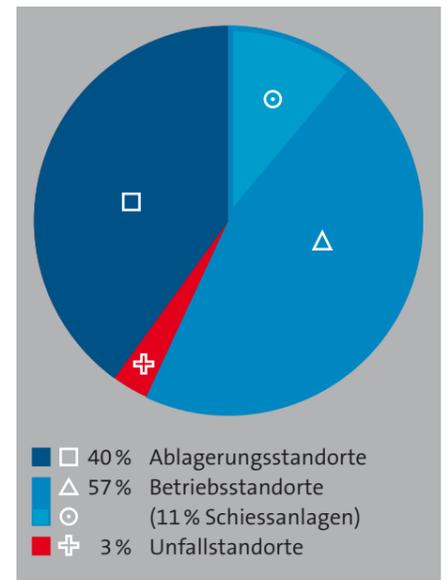


Abbildung 2

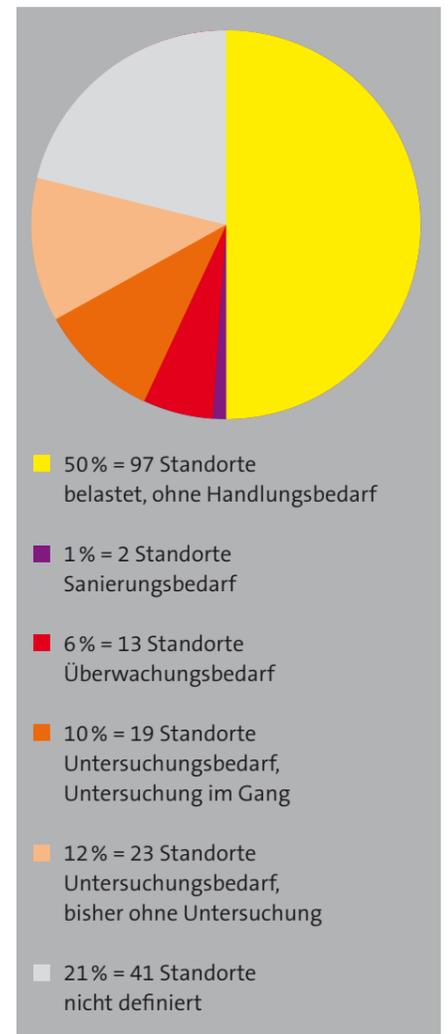


Abbildung 3

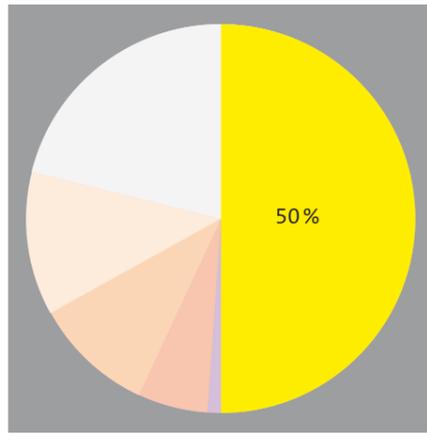


Abbildung 4

weise im kantonalen Kbs integriert, da die Erstellung des Katasters nicht bei allen Bundesämtern gleich weit fortgeschritten ist und der Datenaustausch deshalb nur zum Teil stattgefunden hat. Das Ziel ist es, unabhängig von der Zuständigkeit alle belasteten Standorte des Kantons im kantonalen Kbs zu erfassen.

2. Schritt: Die Voruntersuchung – Hinweise über Art und Ausmass der Belastung

Grossteil der Standorte ohne Handlungsbedarf

Die Erstellung des Katasters hat gezeigt, dass für die Hälfte (vgl. Abb. 4) der rund 200 belasteten Standorte im Kanton Nidwalden kein Handlungsbedarf besteht. Die Abfälle oder Verschmutzungen können vor Ort belassen werden, bis ein Bauprojekt den Standort tangiert. Von diesen Standorten geht keine unmittelbare Gefährdung für Lebewesen oder Umwelt aus. Sie erfüllen unser Ziel von 2023 bereits heute.

Für wenige Standorte ist die Voruntersuchung noch ausstehend

Die Auswertung des Katasters hat gezeigt, dass nur für 12% der Standorte noch eine Voruntersuchung ausstehend ist, für die übrigen untersuchungsbedürftigen Standorte (10%) laufen bereits Untersuchungen (vgl. Abb. 5). Eine Voruntersuchung bedeutet noch keinen grossen Aufwand und kostet ca. 1 bis 3 Franken pro Quadratmeter. Mit einer Voruntersuchung können wertvolle Informationen zur Beurteilung eines Standorts generiert und eine überstürzte und kostenintensive Sanierung von Standorten verhindert werden. Aufgrund der Ergebnisse der Voruntersuchung wird vom AFU festgelegt ob Handlungsbedarf besteht und wenn ja, ob ein Standort saniert oder lediglich überwacht werden muss.

Wann muss untersucht werden?

Die Abfolge und die Fristen für die weiteren Abklärungen der noch ausstehenden untersuchungsbedürftigen Standorte werden vom Amt für Umwelt mittels einer Prioritätenliste, (abgeleitet von der Gefährdung für die Umwelt) festgelegt. Die Standortinhaber sind verpflichtet bis 2016 eine Voruntersuchung bei einem Fachbüro in Auftrag zu geben. Sollte durch die Voruntersuchung ein Sanierungsbedarf/Überwachungsbedarf festgestellt werden, ist die Detailuntersuchung respektive Sanierung im Sinne unseres Ziels bis 2023 umzusetzen.

3. Schritt: Die Detailuntersuchung – Vertiefung der erforderlichen Kenntnisse

Selten eine Untersuchung bis ins Detail notwendig

Im Kanton Nidwalden werden aktuell wenige Detailuntersuchungen durchgeführt. Beispielsweise sind 9 der 13 (vgl. Abb. 6) als überwachungsbedürftig eingestuft Standorte, Schiessanlagen. Aufgrund der schweizweit bekannten Problematik und den bereits zahlreich durchgeführten Untersuchungen wurden in diesen Fällen keine Detailuntersuchungen angeordnet, sie werden im Zusammenhang mit den Sanierungen veranlasst. Im Mittel ist bei einem von 50 belasteten Standorten eine Detailuntersuchung erforderlich.

Warum erneut untersuchen?

Auf der Stufe Voruntersuchung wird mit dem kleinstmöglichen Aufwand abgeschätzt, ob mit einer Gefährdung für die Umwelt gerechnet werden muss. Die Detailuntersuchung hat eine andere Aufgabe. Auf dieser Stufe steht bereits fest, dass eine Gefährdung vorliegt. Mittels Detailuntersuchung muss festgestellt werden, welche Schadstoffmengen tatsächlich freigesetzt werden und wie davon die einzelnen Schutzgüter (Luft, Boden, Oberflächenge-

Abbildung 5

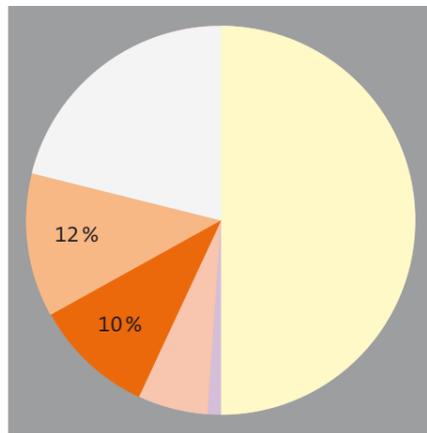
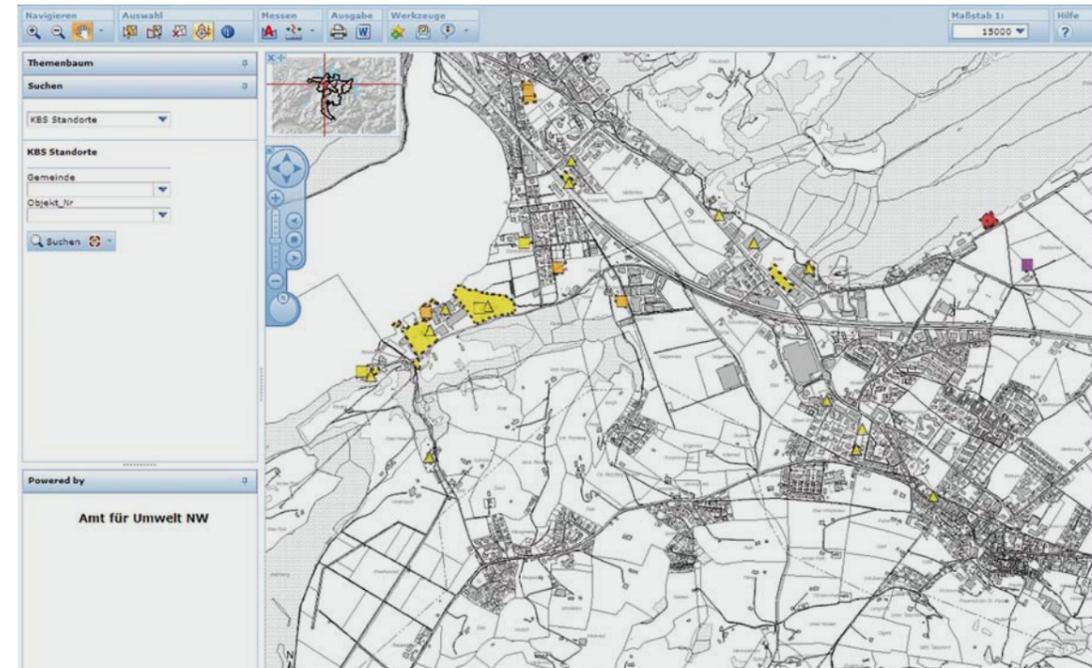
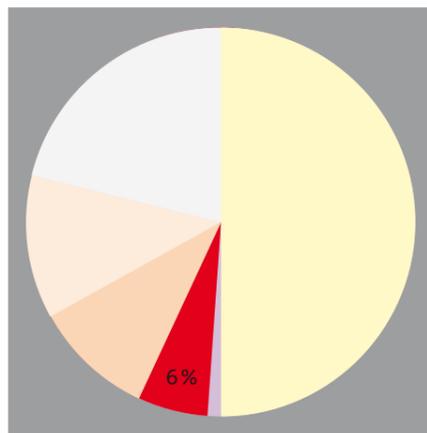


Abbildung 6



Sanierungsbedarf	Überwachungsbedarf	Untersuchungsbedarf	Ohne Handlungs-/Untersuchungsbedarf
Punktsymbolik			
	Betriebsstandort		
	Ablagerungsstandort		
	Schiessanlage		
	Unfallstandort		
Flächensymbolik			
	Ausdehnung gut bekannt		
	Lage bekannt, Ausdehnung ungenau		
	mit mutmasslicher Lage / Ausdehnung		

wässer, Grundwasser) betroffen sind (Risikobewertung). Von diesen zusätzlichen Informationen müssen die Dringlichkeit einer Sanierung abgeleitet oder das Überwachungsprogramm festgelegt werden. Die Kosten für Detailuntersuchungen bewegen sich meistens zwischen 3 und 10 Franken pro Quadratmeter.

Mit der Farbgebung und den entsprechenden Pictogrammen mit Flächensymbolik sind die Standorte registriert und klassifiziert.

Wie sieht der Zeitplan aus?

Die Detailuntersuchungen werden laufend durchgeführt. In Abhängigkeit der Ergebnisse aus Voruntersuchungen, die noch für 22% der Standorte ausstehend sind, müssen spätestens ab 2016 noch weitere Detailuntersuchungen in Auftrag gegeben werden. Es ist anzunehmen, dass dies nur für wenige Standorte der Fall sein wird. Auch hier stehen die Standortinhaber in der Pflicht die Untersuchungen bei einem Fachperson in Auftrag zu geben, die das Untersuchungsprogramm zusammenstellt und anschliessend umsetzt.

4. Schritt: Die Sanierung – Nur in Notfällen

Welche Standorte müssen saniert werden?

Wenn die Detailuntersuchung zeigt, dass eine Sanierung aufgrund der freigesetzten Schadstoffe für die Umwelt und die Lebewesen unerlässlich ist, muss das belastete Material entfernt oder der Standort muss mit einer alternativen Methode (bspw. Versiegelung) gesichert werden. Die massgebenden Richtwerte für eine Sanierung sind in der Altlastenverordnung festgehalten. Im Kanton Nidwalden sind aktuell nur 2 Standorte mit einem Sanierungsbedarf erfasst (vgl. Abb. 7), die Dringlichkeit für deren Sanierung ist relativ gering. Die anstehenden Voruntersuchungen werden zeigen, ob sich noch weitere Standorte als sanierungsbedürftig herausstellen. Diese müssen nach Zeitplan bis ins Jahr 2023 saniert werden, damit die zukünftigen Generationen von möglichen Schadstoffen bewahrt werden.

Wie gestaltet sich der Ablauf einer Sanierung?

Für die Sanierung wird von einer Fachperson ein Sanierungsprojekt erstellt, das erforderlichen Massnahmen (ökologisch sinnvoll, technisch realisierbar und finanziell tragbar) festhält. Die Fachperson ist für die korrekte Umsetzung des Projekts und die Begleitung der Sanierung vor Ort verantwortlich. Ist es unabdingbar, dass belastetes Material entfernt wird, überprüft die verantwortliche Fachperson den Umgang, die Mengen und Zusammensetzung der Abfälle und kontrolliert die umweltgerechte Entsorgung. Schlussendlich muss über die Sanierung Bericht erstattet werden, in welchem der Erfolg der Sanierung nachzuweisen ist. Eine Sanierung kostet im Mittel etwa 100 Franken pro Quadratmeter, im Maximum können die Kosten aber bis auf über 1000 Franken pro Quadratmeter ansteigen.

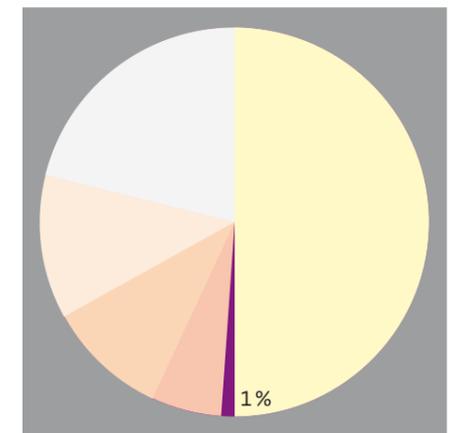


Abbildung 7

Links (abrufbar auf www.umwelt.nw.ch)

- Online-KbS
- Kbs-Informationen für Standortinhaber
- Kbs-Hilfestellungen zum Online-KbS (Kataster der belasteten Standorte, Hilfestellung)
- ZUDK-Merkblatt: Bauen auf belasteten Standorten
- BAFU, Thema Altlasten

Telefonische/Mündliche Auskünfte zu belasteten Standorten

AFU Amt für Umwelt
Angela Zumbühl
Engelbergstrasse 34, 6371 Stans
Telefon 041 618 75 09
www.umwelt.nw.ch

Wer übernimmt welche Kosten?

Sanierungs- und überwachungsbedürftige Standorte

Der Verursacher eines belasteten Standorts muss für die Kosten von Untersuchung, Überwachung und Sanierung aufkommen. Kann der Verursacher nicht ausfindig gemacht werden oder ist er nicht zahlungsfähig, muss eine Kostenteilung veranlasst werden. Die Ausfallkosten, für die niemand aufkommen kann, sind durch die Gemeinde zu tragen. Bund und Kanton gewähren unter bestimmten Voraussetzungen Beiträge an die anrechenbaren Kosten.

Standorte ohne Untersuchungs-/Handlungsbedarf

In diesen Fällen werden erst Massnahmen notwendig, wenn der belastete Untergrund durch ein Bauvorhaben tangiert wird. Die Massnahmekosten müssen dann durch den Bauherrn getragen werden, soweit sie nicht dem Verursacher übertragen werden können.

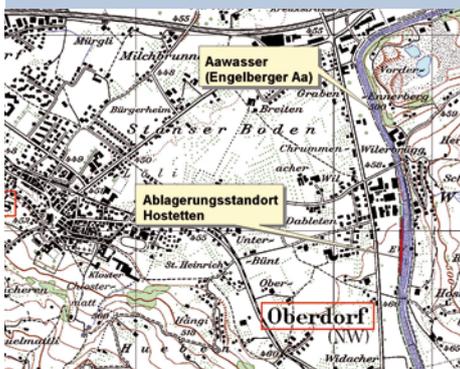


Praxisbeispiel: Sanierungsfall – Siedlungsdeponie weicht Hochwasserschutzprojekt

Ausgangslage

Bei Dammsondierungen im Zusammenhang mit dem Hochwasserschutzprojekt Aawasser wurde im Herbst 2003 am Westufer des Aawassers auf Höhe Hostetten, Oberdorf, ein Ablagerungsstandort entdeckt. Dies völlig unerwartet, da weder im damaligen Verdachtsflächenkataster 1996, noch im Kataster der belasteten Standorte Angaben zu einem Standort vorhanden waren.

Der ehemalige Ablagerungsstandort lag zwischen Damm und Blocksatz und beinhaltete ca. 2500 m³ belastetes Aushubmaterial. Dieses war mit Fremdstoffen wie Siedlungsabfälle, Beton- und Ziegelreste, Gebrauchsgegenstände aus Glas, Metall und Verbrennungsrückstände durchsetzt.



Untersuchungen

In einem ersten Schritt wurden mit Hilfe einer Voruntersuchung Informationen zu Verursacher, Ablagerungszeitraum und Umweltbelastung ermittelt. Neben historischen Befragungen von Wissensträgern, Auswertung von Bildern und Karten wurden für die Bewertung der Umweltgefährdung auch Beprobungen im Untergrund, Grundwasser und Oberflächengewässer durchgeführt.

Altlastenrechtliche Beurteilung

Der Standort wurde aufgrund der Ergebnisse aus der Voruntersuchung als sanierungsbedürftig bezüglich Oberflächengewässer und Grundwasser beurteilt und musste deshalb durch die baulichen Massnahmen im Zusammenhang mit dem Hochwasserschutzprojekt, gleichzeitig saniert werden.

Sanierung

Als Sanierungsvariante hat man sich für eine gezielte Triage des belasteten Materials sowie die fachgerechte Entsorgung auf bewilligten Deponien bzw. die Verwertung vor Ort entschieden. Diese Variante wurde ökologisch wie auch wirtschaftlich als sinnvollste Variante beurteilt.

Während der Sanierung entfernte man sämtliche belasteten Deponieinhalte. Nach der Dekontamination besteht durch die sanierte Altlast Hostetten keine konkrete Gefährdung mehr. Kommenden Generationen werden durch die nachhaltige Sanierung keine Lasten überbürdet. Der von Abfällen befreite Flussraum kann nach Abschluss der erforderlichen wasserbaulichen Massnahmen seine natürlichen Funktionen wahrnehmen. Die Gesamtkosten der Sanierung beliefen sich, abzüglich des Bundesbeitrags, auf ca. 400 000 Franken.

IMPRESSUM

© Nachdruck und Auszug mit Quellenangaben

Herausgeber: Amt für Umwelt, Kanton Nidwalden

Redaktion: Eva Schager, Beatrice Blättler,

Angela Zumbühl, Gérald Richner

Bilder: Kanton Nidwalden, LIS, Swisstopo, TRIART GmbH

Gestaltung und Realisation: TRIART GmbH, Stansstad

Druck: Kopierzenter Kanton Nidwalden

Auflage: 200 Ex. / Juli 2012