



Handbuch der belasteten Standorte

Nachschlagewerk für die Altlastenbearbeitung im Kanton Zürich

Aus dem Inhalt

Kataster der belasteten Standorte
Untersuchen, Überwachen, Sanieren
Bauen auf belasteten Standorten
Glossar

Oktober 2005

Inhalt

0	EINSTIEG INS HANDBUCH	3
0.1	Vorwort	3
0.2	Aufbau des Handbuchs	4
0.3	Orientierungshilfen.....	6
1	KATASTER DER BELASTETEN STANDORTE.....	8
1.1	Übersicht	9
1.2	Rechtliche Grundlagen	13
1.3	Erstellen des KbS.....	14
1.4	Häufig gestellte Fragen.....	18
1.5	Informationen und Kontakte.....	21
2	UNTERSUCHEN, ÜBERWACHEN, SANIEREN.....	23
2.1	Übersicht	24
2.2	Rechtliche Grundlagen	28
2.3	Verfahren beim Untersuchen, Überwachen und Sanieren	30
2.4	Häufig gestellte Fragen.....	39
2.5	Informationen und Kontakte.....	41
3	BAUEN AUF BELASTETEN STANDORTEN	43
3.1	Übersicht	44
3.2	Rechtliche Grundlagen	46
3.3	Verfahren beim Bauen auf belasteten Standorten.....	48
3.4	Häufig gestellte Fragen.....	55
3.5	Informationen und Kontakte.....	57
4	GLOSSAR.....	59
5	SACHVERZEICHNIS.....	72

Impressum:

Herausgeber AWEL Amt für Abfall, Wasser, Energie und Luft
Abteilung Abfallwirtschaft und Betriebe
Sektion Altlasten
Weinbergstrasse 34, Postfach
8090 Zürich
Tel. 043 259 39 73, Fax: 043 259 39 33,
E-Mail: info.altlasten@bd.zh.ch

Ausgabe: Oktober 2005

Internet www.altlasten.zh.ch

Hinweis: Der Einfachheit halber gilt in diesem Dokument die männliche Form für beide Geschlechter. Besten Dank für Ihr Verständnis.

0 EINSTIEG INS HANDBUCH

0.1 Vorwort

Geschätzte Leserin, geschätzter Leser

Im Kanton Zürich begann die systematische Bearbeitung von belasteten Standorten in den frühen 1990er Jahren. Damals wurden, gestützt auf das Umweltschutzgesetz des Bundes und das kantonale Abfallgesetz, alle potenziell belasteten Standorte im so genannten Altlastenverdachtsflächen-Kataster (VFK) erfasst. Darin waren anfangs rund 13 000 belastete und altlastenverdächtige Standorte verzeichnet. Mit dem VFK als Basis begann auch der routinemässige „Altlastenvollzug“ im Rahmen von Bauvorhaben.

1998 schuf die Bundesverordnung über die Sanierung von belasteten Standorten (Altlasten-Verordnung, AltIV) eine landesweit einheitliche Basis für die Bearbeitung von belasteten Standorten. Sie verpflichtet die Kantone, einen Kataster der belasteten Standorte (KbS) zu erstellen und zu führen. Im Unterschied zum VFK soll der KbS aber keine Verdachtsflächen mehr enthalten, sondern nur noch Standorte, bei denen feststeht oder mit grosser Wahrscheinlichkeit zu erwarten ist, dass sie mit Abfällen belastet sind. Deshalb begann die Baudirektion des Kantons Zürich ab Mitte 2001 mit dem Aufbau des KbS. Diese Arbeiten dauern voraussichtlich noch bis 2012.

Mittlerweile hat die Altlastenbearbeitung im Kanton einen hohen Rationalisierungs- und Standardisierungsgrad erreicht. Es wurde eine Fülle von Hilfs- und Arbeitsmitteln geschaffen, die Teilverfahren transparent und nachvollziehbar erläutern. Als neuestes Instrument kommt nun dieses Handbuch hinzu. Es gibt einen konzentrierten Überblick über alle relevanten Abläufe, Begriffe und Hilfsmittel. Es stellt die Bezüge zwischen den Aufgaben der Beteiligten her.

Das Handbuch richtet sich an alle mit belasteten Standorten befassten Personen – an Standortinhaber, Behörden, Altlastenfachleute, Banken, Versicherungen und Anwälte. Um von diesem Handbuch profitieren zu können, braucht man kein Spezialistenwissen – allerdings wird ein gewisses Verständnis für komplexe Sachverhalte vorausgesetzt.

Zürich, Oktober 2005

0.2 Aufbau des Handbuchs

Die Gliederung des Handbuchs folgt im Wesentlichen der zeitlichen Entwicklung eines belasteten Standorts. Sie lässt sich in drei Bereiche unterteilen, die sich gleichzeitig auch als Teilprozesse des behördlichen Vollzugs definieren lassen:

1. Eintrag in den KbS

Hier beginnt in der Regel die Bearbeitung eines belasteten Standorts. Beim Erstellen des KbS werden die Standorte – grob gesagt – in die Kategorien „nicht untersuchungsbedürftig“ und „untersuchungsbedürftig“ eingeteilt.

2. Untersuchen, Überwachen und Sanieren

Dieser Teil des Vollzugs betrifft all jene Standorte, die im KbS als „untersuchungsbedürftig“ eingestuft wurden. Bei ihnen müssen entsprechende Abklärungen zeigen, ob sie überwacht oder saniert werden müssen.

3. Bauen auf belasteten Standorten

Im Rahmen von Bauvorhaben werden in erster Linie jene belasteten Standorte bearbeitet, die im KbS als „nicht untersuchungsbedürftig“ eingestuft wurden. Hierzu gehört der überwiegende Teil aller belasteten Standorte. Die in diesem Teilprozess beschriebenen Abläufe gelten ergänzend auch in Fällen, bei denen untersuchungsbedürftige Standorte im Rahmen eines Bauvorhabens bearbeitet werden sollen.

Bild 0-1 zeigt das gesamte Verfahren in Form eines Ablaufschemas. Jeder der drei Teilprozesse erhielt ein eigenes Register im Handbuch. Die Kapitel innerhalb dieser Register sind immer gleich strukturiert:

- Übersicht
- Rechtliche Grundlagen
- Verfahrensbeschreibung
- Häufig gestellte Fragen
- Informationen und Kontakte

Ein weiteres Register enthält das umfassende Glossar, das die wesentlichen Fachbegriffe erklärt. Das letzte Register schliesslich enthält das Sachverzeichnis; es dient der raschen Orientierung im Inhalt. Schliesslich sollen auch Verweise auf vorhandene kantonale Merkblätter und Richtlinien die Beteiligten in ihrer Arbeit unterstützen.

Das Handbuch der belasteten Standorte wird integral im Internet unter www.altlasten.zh.ch veröffentlicht. Dort lässt es sich kapitelweise als pdf-Datei herunterladen und von dort können auch Aktualisierungen und Ergänzungen bezogen werden. Am selben Ort liegen auch die publizierten Merkblätter und Richtlinien zum Herunterladen bereit.

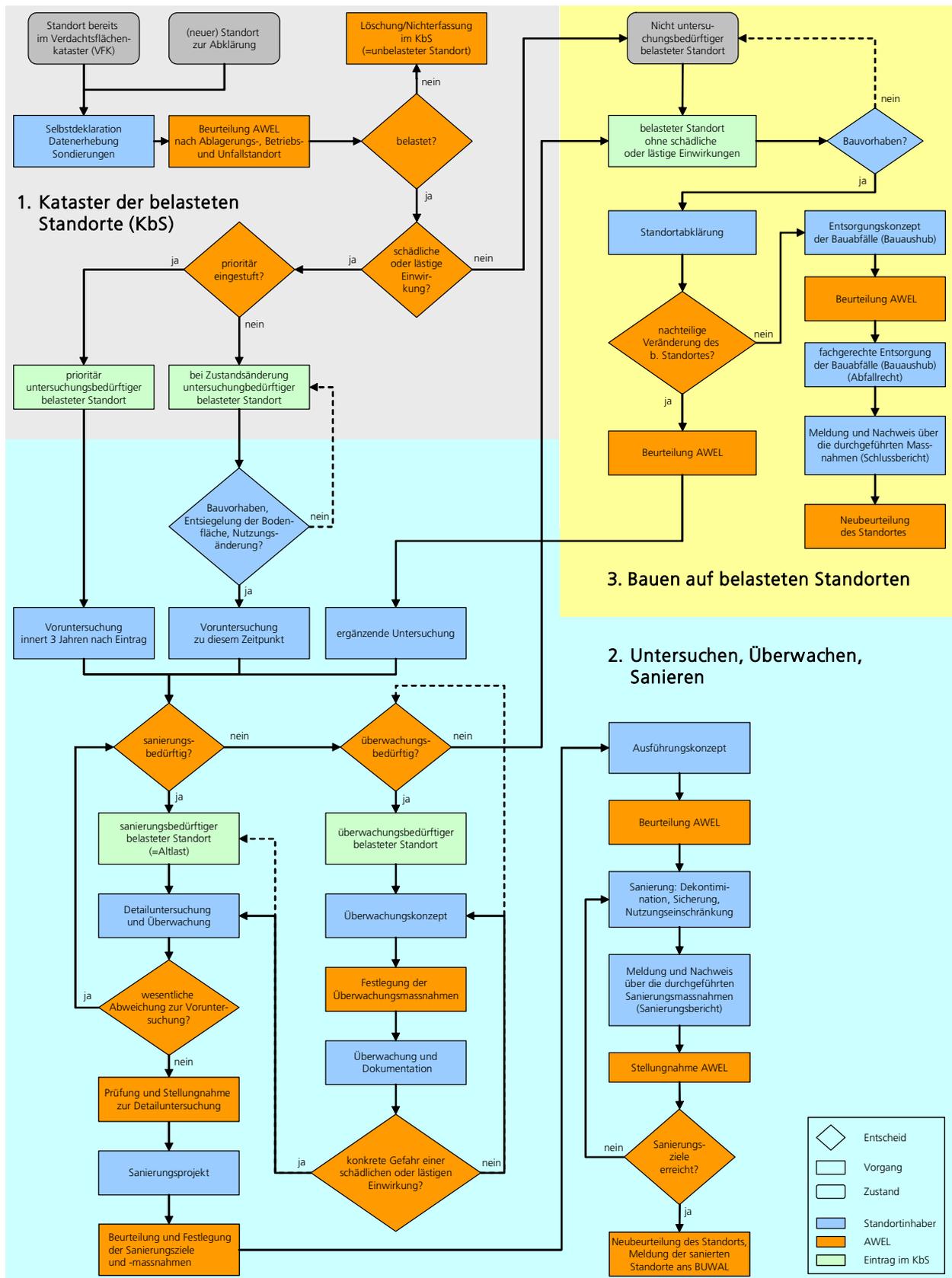


Bild 0-1: Ablaufdiagramm zu den Verfahren bei belasteten Standorten

0.3 Orientierungshilfen

Um die Benützung des Handbuchs zu erleichtern, wurde eine Reihe von Orientierungshilfen eingeführt. Pate hierbei stand das bewährte Konzept des kantonalen Handbuchs für Vergabestellen, das ebenfalls von der Baudirektion Kanton Zürich herausgegeben wird.

Hinweis: Die Orientierungshilfen arbeiten mit Farben. Damit Sie den optimalen Nutzen daraus ziehen können, sollten Sie das Handbuch farbig drucken.

Inhaltsverzeichnis

Das Handbuch ist gegliedert nach Register- und Kapitelnummern. Dies erleichtert es, das Dokument bedienungsfreundlich in gedruckter Form in einem Ordner abzulegen.

EINSTIEG INS HANDBUCH	0
Vorwort	0.1
Übersicht über die Verfahren	0.2
Orientierungshilfen	0.3
KATASTER DER BELASTETEN STANDORTE	1
Übersicht	1.1
Rechtliche Grundlagen	1.2
Verfahren	1.3
Häufig gestellte Fragen	1.4
Informationen und Kontakte	1.5

Inhaltsbeschreibung

Am Anfang jedes Registers zeigt eine kurze Inhaltsbeschreibung, was in den einzelnen Kapiteln besprochen wird.

Kataster der belasteten Standorte	
Eine kurze Übersicht: Was sind belastete Standorte? Wie kommt der Kataster der belasteten Standorte zustande und wozu soll er gut sein?	K 1.1
Die wichtigsten Rechtsgrundlagen zum Kataster der belasteten Standorte	K 1.2

Kopfzeile

Die Kopfzeile enthält den Namen des Registers und des Kapitels sowie die Kapitelnummer.

Kataster der belasteten Standorte	K 1.1
Übersicht	

Fusszeile

Die Fusszeile enthält das Ausgabedatum und die Seitennummer, bezogen auf das gesamte Handbuch.

Handbuch der belasteten Standorte Ausgabe 2005	Seite 2
---	---------

Glossar

Im Glossar finden Sie die wesentlichen Begriffe erklärt, zudem enthält es Verweise auf weiterführende Informationen in diesem Handbuch. Begriffe, die das Glossar erklärt, sind **rot markiert**.

Glossar	K 4
<p>Abklärung (KbS) Mit den Abklärungen können auf Verdachtsflächen bzw. belasteten Standorten Art und Umfang der Belastungen und allfällige Beeinflussungen durch ein Vorhaben herausgefunden werden. Die Behörde gibt den Standortinhabern im Rahmen der Erstellung des Katasters der belasteten Standorte Gelegenheit, zum Eintrag in den KbS Stellung zu nehmen und Abklärungen durchzuführen.</p>	
	K 1.1

Verweise

Mit den Verweismarken wird auf relevante Kapitel, Merkblätter und Arbeitsmittel sowie auf Rechtsgrundlagen hingewiesen.

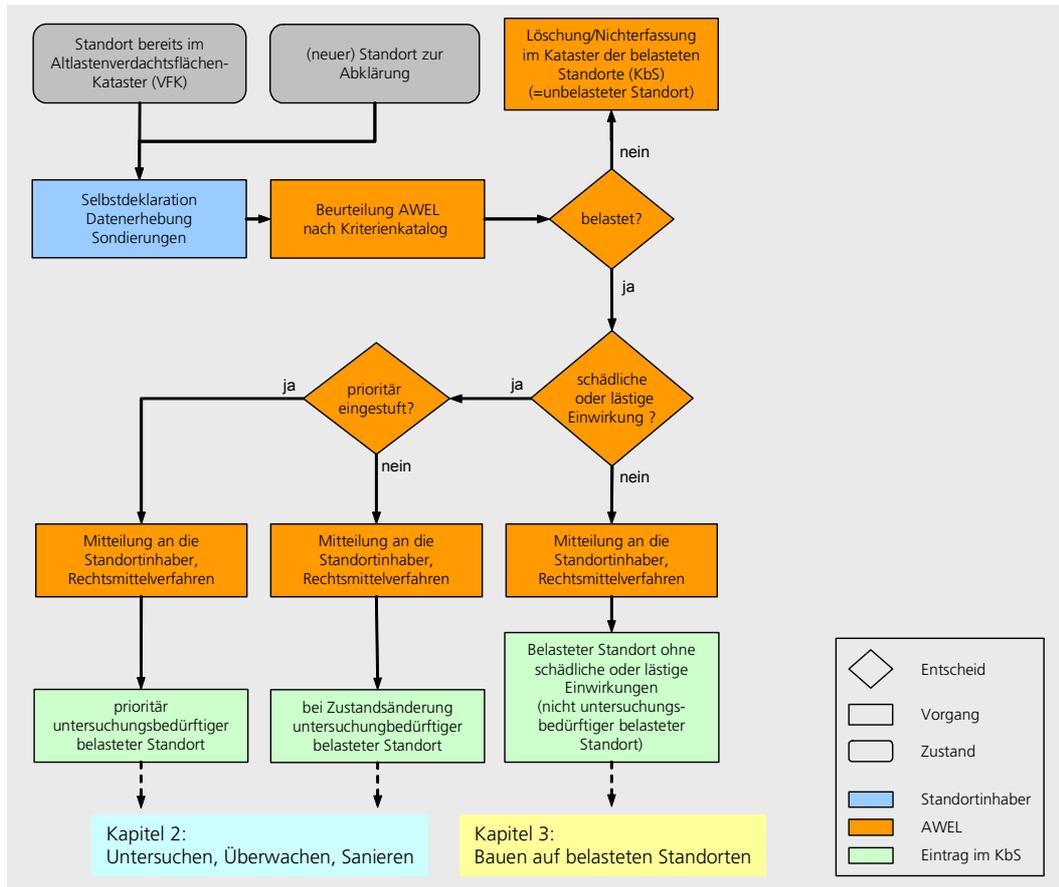
Die Inhaber dieser Standorte wurden damals nicht über den Eintrag im VFK informiert – auf Anfrage ist der VFK aber beim AWEL oder bei den Gemeinden einsehbar.	K 1.5
Das Bundesgesetz über den Umweltschutz (USG) verpflichtet die Kantone, einen Kataster zu führen, in dem die belasteten Standorte verzeichnet sind.	§ Art. 32 USG
In bestimmten Fällen kann die Beurteilung eines Grundstücks vorgezogen werden. Diese vorzeitige Beurteilung läuft nach demselben Verfahren ab wie die ordentliche Bearbeitung. Die wichtigsten Rechtsgrundlagen zum Kataster der belasteten Standorte	M „Vorzeitige Beurteilung und Erfassung im Kataster der belasteten Standorte“

- K** Kapitel
- §** Rechtsgrundlage
- M** Merkblatt/Arbeitsmittel

1 KATASTER DER BELASTETEN STANDORTE

- Eine kurze Übersicht: Was sind belastete Standorte? Wie kommt der Kataster der belasteten Standorte zustande, und wozu soll er gut sein? *K 1.1*
- Die wichtigsten Rechtsgrundlagen *K 1.2*
- Die Verfahrensschritte einzeln erklärt: Grundsätzliches, Ablauf, Rechte und Pflichten *K 1.3*
- Häufig gestellte Fragen *K 1.4*
- Einige wichtige und hilfreiche Adressen und Informationsquellen *K 1.5*

1.1 Übersicht



1.1.1 Belastete Standorte

In der Vergangenheit wurde verhältnismässig sorglos mit umweltgefährdenden **Stoffen** und **Abfällen** umgegangen. Beispielsweise wurden vielerorts über Jahrzehnte Abfälle in offenen Gruben abgelagert. Auch durch Verluste bei der Handhabung in Betrieben oder durch Unfälle gelangten gefährliche Stoffe in den **Untergrund**. Derart verunreinigte Bereiche nennt man **belastete Standorte**.

Das Bundesgesetz über den Umweltschutz (Umweltschutzgesetz, USG) verpflichtet die Kantone, einen Kataster zu führen, in dem die belasteten Standorte verzeichnet sind. Dieser **Kataster der belasteten Standorte (KbS)** ist öffentlich zugänglich. Er gibt unter anderem Auskunft darüber,

M "Was sind belastete Standorte?"

S Art. 32 USG

- ob ein Standort belastet ist und
- ob von einem **belasteten Standort** schädliche oder lästige Einwirkungen zu erwarten sind.

Sind von einem Standort schädliche oder lästige Einwirkungen zu erwarten, muss weiter untersucht werden, ob er nur überwacht oder gar saniert werden muss. Ein Standort, der saniert werden muss, ist eine **Altlast** im rechtlichen Sinn.

1.1.2 Mit System zum KbS

Im Kanton Zürich ist das AWEL Amt für Abfall, Wasser, Energie und Luft für die Erstellung des KbS verantwortlich. Einen grossen Teil der Arbeiten für den KbS leisten externe Fachleute in seinem Auftrag. Sie pflegen auch meist den Kontakt zu den **Standortinhabern**.

Beim Erstellen des KbS stützt sich das AWEL auf den vorhandenen **Altlastenverdachtsflächen-Kataster (VFK)**. Darin sind seit den frühen 1990er-Jahren Standorte aufgeführt, bei denen der Verdacht auf Belastungen besteht. Die Inhaber dieser Standorte wurden damals nicht über den Eintrag im VFK informiert – auf Anfrage ist der VFK aber beim AWEL oder bei den Gemeinden einsehbar.

K 1.5

Der VFK genügt den heutigen rechtlichen Anforderungen nicht mehr – er bietet aber eine gute Datenbasis für den Aufbau des KbS. Hierfür werden alle im VFK vorhandenen Standorte auf Basis der Altlastenverordnung (AltIV) bezüglich vorhandener Belastungen überprüft. Dabei geht das AWEL nach dem folgenden Verfahren vor:

1. Beschaffen der Informationen zum Standort
2. **Beurteilung** des Standorts
3. Information des Standortinhabers über den Befund.

In diesem Verfahren werden die Standortinhaber eng mit einbezogen. Sie liefern wichtige Informationen und Daten für die Beurteilung ihres Standorts. Sie erhalten auch Gelegenheit, zum Eintrag Stellung zu nehmen und allenfalls eigene Abklärungen durchzuführen. Auf Verlangen erlässt die Baudirektion zum vorgesehenen Eintrag in den KbS eine Feststellungsverfügung. Gegen diese Verfügung kann der Standortinhaber beim Regierungsrat rekurrieren.

Kategorien von belasteten Standorten

Im KbS werden drei Kategorien von Standorten erfasst:

- Ablagerungsstandorte,
- Betriebsstandorte,
- Unfallstandorte.

Die drei Standortkategorien werden je in eigenen Teilprojekten bearbeitet. Das Teilprojekt für Ablagerungsstandorte läuft seit Mitte 2001, diejenigen für Unfall- und Betriebsstandorte seit 2004 und Anfang 2005.

Vorgehen in Tranchen

Da die verfügbaren Mittel beschränkt sind, wird der KbS schrittweise bis 2012 erstellt. Jedes Jahr wird für jede Standortkategorie eine Tranche bearbeitet. Bei Ablagerungs- und Unfallstandorten werden die Tranchen vor allem nach Regionen gebildet, bei den Betriebsstandorten nach Regionen und Branchen.

In bestimmten Fällen kann die **Beurteilung** eines **Grundstücks** vorgezogen werden. Diese **vorzeitige Beurteilung** läuft nach demselben Verfahren ab wie die ordentliche Bearbeitung. Voraussetzung dafür ist allerdings, dass die Inhaber ein **aktuelles Interesse** ausweisen können. Darunter fallen Situationen, in denen die Frage des Katastereintrags nicht länger aufgeschoben werden kann. Dies trifft beispielsweise zu bei:

- Grundstückverkäufe und damit verbundener Schätzung,
- Erbschaftsteilung im Zusammenhang mit einem Grundstück,
- Belehnung eines Grundstücks durch Kreditinstitute,
- Einschätzung eines Grundstücks in Steuerangelegenheiten oder im Zusammenhang mit Versicherungen.

Grundsätzlich kann ein Inhaber aber jederzeit eine Entlassung aus dem VFK oder KbS beantragen, wenn er infolge eigener Abklärungen zeigen kann, dass sein Standort nicht belastet ist.

Kosten

Die Kosten für die Erstellung des KbS übernimmt grundsätzlich der Kanton. Davon ausgenommen sind hingegen **vorzeitige Beurteilungen** von Standorten. Hier muss in der Regel der Standortinhaber die Kosten übernehmen oder vermehrt eigene Abklärungen durchführen.

S § 39a Abs. 1 AbfG

M „Vorzeitige Beurteilung und Erfassung im Kataster der belasteten Standorte“

1.1.3 Wozu ein KbS?

Der KbS bringt allen Beteiligten Vorteile, einige Beispiele hierfür sind in Tabelle 1-1 aufgeführt:

Der Standortinhaber erhält	Die Behörde erhält
<ul style="list-style-type: none"> • Gelegenheit, aktiv am Prozess teilzunehmen 	<ul style="list-style-type: none"> • eine Informationsbasis zur Belastungssituation bei Bauvorhaben und Nutzungsänderungen
<ul style="list-style-type: none"> • frühzeitig zuverlässige Informationen über Belastungen auf seinem Grundstück 	<ul style="list-style-type: none"> • ein Instrument für das Flächenrecycling
<ul style="list-style-type: none"> • Rechtssicherheit bezüglich der Bewertung seines Grundstücks 	<ul style="list-style-type: none"> • eine Vollzugshilfe zur Steuerung der Abfallmaterialflüsse
<ul style="list-style-type: none"> • Planungssicherheit hinsichtlich künftiger Bauvorhaben 	<ul style="list-style-type: none"> • ein Instrument zur Schonung von Ressourcen

Tabelle 1-1: Vorteile des Katasters der belasteten Standorte

Die Standortinhaber profitieren vom KbS auch, weil dort nur noch klar begrenzte Teilflächen mit Belastungen eingetragen werden und nicht – wie beim VFK – ganze Betriebsareale. Der Nutzen dieser präzisen Erfassung wird sich spätestens bei einem Bauvorhaben oder im Fall einer Finanzierung (Wertbeurteilung) zeigen.

1.2 Rechtliche Grundlagen

1.2.1 Vorgaben des Bundes

Gemäss dem Bundesgesetz über den Umweltschutz (Umweltschutzgesetz, USG) und der Verordnung über die **Sanierung** von **belasteten Standorten** (Altlasten-Verordnung, AltIV) sind die Kantone verpflichtet, einen KbS zu erstellen und zu führen. Dort werden Standorte eingetragen, bei denen feststeht oder mit grosser **Wahrscheinlichkeit** zu erwarten ist, dass sie belastet sind.

§ Art. 32c USG

§ Art. 2, 5 und 6 AltIV

Je nach Art und Menge der vorhandenen Belastungen werden die Einträge im KbS eingeteilt in:

- belastete Standorte, die nicht weiter untersucht werden müssen, weil keine schädlichen oder lästigen Einwirkungen zu erwarten sind (**nicht untersuchungsbedürftige belastete Standorte**).
- Standorte, bei denen untersucht werden muss, ob sie überwachungs- oder **sanierungsbedürftig** sind (**untersuchungsbedürftige belastete Standorte**).

Der KbS muss laufend nachgeführt werden. Dabei werden die Einträge ergänzt um Angaben

§ Art. 6 AltIV

- zum Überwachungs- und Sanierungsbedarf,
- zu den Zielen und der Dringlichkeit einer **Sanierung**,
- zu durchgeführten und angeordneten Massnahmen.

Mit der 2001 veröffentlichten Vollzugshilfe „Altlasten: Erstellung des Katasters der belasteten Standorte“ schuf das Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft (BUWAL) die Basis für die landesweit einheitliche und rechtsgleiche **Beurteilung** von Standorten (Bezug: www.buwalshop.ch).

1.2.2 Vorgaben des Kantons

Auf Kantonsebene schafft das Gesetz über die Abfallwirtschaft (Abfallgesetz, AbfG) die nötigen rechtlichen Grundlagen. Es bestimmt, dass Vollzug, Erstellung und Nachführung des KbS Sache der Baudirektion sind. Sie wiederum hat das AWEL damit beauftragt.

§ §§ 30 und 39 AbfG

Standorte, die im VFK eingetragen sind, bleiben dies, bis über ihren Eintrag im KbS entschieden ist. Inhaber von **Parzellen**, die im VFK aufgeführt sind, können von der Baudirektion aber jederzeit eine **vorzeitige Beurteilung** über die Eintragung im KbS verlangen. Voraussetzung ist allerdings, dass sie ein **aktuelles Interesse** glaubhaft machen können.

§ § 39 AbfG

1.3 Erstellen des KbS

1.3.1 Informationsbeschaffung

Grundsätzliches

Die erste Phase des Verfahrens zur **Beurteilung** der Belastungssituation auf einem Standort dient dazu, die erforderlichen Informationen zu sammeln. Das Vorgehen dabei ist bei allen Standortkategorien (**Ablagerungs-**, **Betriebs-** und **Unfallstandorte**) ähnlich, aber nicht identisch. In jedem Fall aber werden die **Standortinhaber** früh mit einbezogen. Dadurch kann ihr Wissen in die spätere Beurteilung einfließen.

Die Inhaber werden zu Beginn der Bearbeitung ihres Standorts schriftlich über das Verfahren informiert. Sie erhalten im Lauf des Verfahrens auch alle Daten zu ihrem Standort, die für das AWEL leicht erreichbar sind.

Verfahren bei Ablagerungsstandorten

1. Vom AWEL beauftragte Fachleute sammeln vorhandene Informationen zum Standort. Dabei werten sie Luftbilder, Karten, Verzeichnisse, Meldungen und Archive kantonaler, kommunaler sowie sonstiger Stellen aus.
2. Das AWEL und die beauftragten Fachleute orientieren die Standortinhaber gemeinsam anlässlich einer Informationsveranstaltung über das weitere Vorgehen. Anschliessend nehmen die beauftragten Fachleute Kontakt mit den Standortinhabern auf. Dabei werden die vorhandenen Daten zum Standort besprochen und ergänzt. Bei Bedarf erörtern die Fachleute die Situation mit den Standortinhabern vor Ort.
3. Die beauftragten Fachleute klären die Ausdehnung der Ablagerung vor Ort parzellenscharf ab. Bei Bedarf liefern einfache Sondierungen Klarheit über die Standortabgrenzung und zusätzliche Informationen über die Belastung des Standortes.

Verfahren bei Betriebsstandorten

1. Die beauftragten Fachleute informieren die Standortinhaber über das Vorgehen. Sie sammeln die leicht zugänglichen Informationen zu den Standorten und stellen sie den Standortinhabern schriftlich zu.
2. Die Betriebsinhaber geben auf einem ersten Fragebogen A an, welche relevanten Prozesse und Tätigkeiten auf dem **Betriebsareal** stattgefunden haben. Die beauftragten Fachleute prüfen die ausgefüllten Fragebogen und bereinigen sie falls nötig mit den Standortinhabern.

3. Auf einem zweiten, spezifischen Fragebogen B liefern die Betriebsinhaber detaillierte Angaben zu den im ersten Fragebogen deklarierten Prozessen. Die beauftragten Fachleute prüfen die Angaben und bereinigen sie wenn nötig mit den Inhabern. Am Ende dieses Schritts sollten genügend Informationen vorliegen, um den Standort beurteilen zu können.

Verfahren bei Unfallstandorten

1. Die beauftragten Fachleute arbeiten die Ausgangsdaten der Unfallstandorte auf. Da die meisten Unfälle in kantonalen oder kommunalen Archiven dokumentiert sind, recherchieren sie zunächst bei den zuständigen Amtsstellen. Sie werten die vorhandenen Informationen aus und ergänzen sie wo nötig. Danach prüfen sie, ob sich der Standort bereits zuverlässig beurteilen und abgrenzen lässt.

2. Die beauftragten Fachleute nehmen Kontakt mit den Standortinhabern auf und sammeln bei ihnen die vorhandenen Informationen. Falls erforderlich und möglich befragen sie auch weitere Auskunftspersonen. Erneut wird geprüft, ob die Standortbeurteilung und -abgrenzung bereits möglich ist.

3. Ist die Standortbeurteilung und -abgrenzung noch nicht möglich, werden in Ausnahmefällen auch einfache Sondierungen vor Ort durchgeführt.

Rechte und Pflichten

Die Standortinhaber sind gegenüber dem AWEL zur Auskunft und zur Mitwirkung verpflichtet. Verweigern sie die Zusammenarbeit, werden die Standorte entweder allein aufgrund der verfügbaren Informationen beurteilt oder bei Bedarf Abklärungen im Sinne einer **Er-satzvornahme** angeordnet. Die Folgen dieses Vorgehens trägt der Standortinhaber.

 Art. 46 USG

1.3.2 Beurteilung der Standorte

Grundsätzliches

Nachdem alle erforderlichen Daten zusammengetragen sind, kann der Standort beurteilt werden. Dabei wird grundsätzlich entschieden, ob er belastet ist und deshalb in den KbS eingetragen werden muss. Zudem wird der belastete Bereich möglichst genau abgegrenzt.

Ist ein Standort belastet, beurteilen die beauftragten Fachleute, ob weitergehende Untersuchungen erforderlich sind. Wenn ja, wird entschieden, ob die Untersuchungen prioritär angeordnet werden müssen.

 Art. 5 Abs. 4 AltIV

Verfahren

Die beauftragten Fachleute beurteilen anhand der vorliegenden Informationen die Belastungssituation für jeden Standort. Sie entscheiden nach klar definierten, nachvollziehbaren Kriterien, ob der Standort in den KbS eingetragen wird oder nicht. Im Zuge der **Beurteilung** werden **belastete Standorte** je nach Art und Menge der Schadstoffe in folgende Kategorien eingeteilt:

- *Belastete Standorte ohne schädliche oder lästige Einwirkungen*

Bei Standorten ohne Untersuchungsbedarf wird davon ausgegangen, dass keine schädlichen oder lästigen Einwirkungen entstehen. Solche Standorte erfordern erst bei einer **Zustandsänderung** (z. B. einem Bauvorhaben) weitere Schritte. Dann muss sichergestellt werden, dass Mensch und Umwelt nicht gefährdet werden. Zudem müssen anfallende belastete **Bauabfälle** korrekt entsorgt werden. Bauvorhaben auf belasteten Standorten benötigen deshalb die Zustimmung des AWEL.

K 3

M „Bauen auf belasteten Standorten“

- *Bei Zustandsänderung untersuchungsbedürftige belastete Standorte*

Bedarf für Untersuchungen besteht dann, wenn ein Standort **Schutzgüter** (z. B. Grundwasser oder Oberflächengewässer) gefährdet. Ist die **Gefährdung** nur gering oder latent, muss ein Standort erst bei einer Zustandsänderung untersucht werden. Dann allerdings ist der Inhaber dazu verpflichtet, eine **Voruntersuchung** zu veranlassen. Sie zeigt, ob der Standort überwachungs- oder **sanierungsbedürftig** ist. Bei Bauvorhaben auf **untersuchungsbedürftigen** Standorten ist die Zustimmung des AWEL erforderlich.

K 2

- *Prioritär untersuchungsbedürftige belastete Standorte*

Ist bei einem belasteten Standort ein Schutzgut konkret gefährdet, muss er auch dann untersucht werden, wenn keine Zustandsänderung ansteht. Für den Standortinhaber heisst das: Er muss innerhalb von drei Jahren nach dem Eintrag in den KbS eine Voruntersuchung durchführen. Sie zeigt, ob der Standort überwachungs- oder sanierungsbedürftig ist.

K 2

Die **Beurteilung** ist abgeschlossen, wenn es möglich ist, den Standort eindeutig einer der drei Kategorien zuzuordnen und möglichst genau abzugrenzen. Die erhobenen Daten werden dokumentiert und in einer Datenbank abgelegt. Zudem sorgt eine unabhängige Qualitätssicherung dafür, dass die Daten vergleichbar und von guter Qualität sind. Sie gewährleistet insbesondere, dass die Kriterien zur Beurteilung der Standorte immer gleich angewendet werden. Über die gesamte Erhebungsphase werden alle Abklärungen und Kontakte protokolliert.

Die grundlegenden Kriterien für die Beurteilung von Standorten sind im Internet publiziert. Sie können heruntergeladen werden von www.altlasten.zh.ch → Dokumente.

1.3.3 Mitteilung an den Standortinhaber

Grundsätzliches

Die **Standortinhaber** erhalten den Befund zu ihrem Standort schriftlich eröffnet. Nun können sie noch bestehende Unklarheiten beseitigen oder eigene Abklärungen veranlassen. Schliesslich nehmen sie zum Befund Stellung. Das AWEL führt den KbS und den VFK entsprechend dem Befund nach.

Verfahren

Nachdem der Standort beurteilt ist, informieren die beauftragten Fachleute die Standortinhaber schriftlich über den Befund (= rechtliches Gehör). Sie können im Gespräch mit den beauftragten Fachleuten bestehende Unklarheiten beseitigen.

Falls die Standortinhaber dies als nötig erachten, können sie auf eigene Kosten weiter gehende Abklärungen veranlassen. Dabei steht es ihnen frei, Altlastenfachleute beizuziehen. Eine Liste mit den Adressen von Altlastenfachleuten pflegt der Aushub-, Rückbau- und Recyclingverband Schweiz (ARV). Sie kann heruntergeladen werden von www.arv.ch, → Altlasten → Altlastenberater.

Ist der Standort gemäss **Beurteilung** belastet, nehmen die Inhaber schriftlich zum Befund Stellung (bei Standorten, die sich als nicht belastet erwiesen haben, entfällt die Stellungnahme). Erklären sie sich einverstanden, wird der Standort in den KbS gemäss dem Befund eingetragen. Liefern die Standortinhaber mit ihrer Stellungnahme Resultate von eigenen Abklärungen, die im Widerspruch zum Befund stehen, prüft sie das AWEL. Soweit die neuen Informationen nachvollziehbar sind, berücksichtigt sie das AWEL beim Eintrag in den KbS.

Hat sich der Standort als unbelastet erwiesen, wird er im VFK gelöscht und nicht in den KbS eingetragen. Damit ist das Verfahren im Zusammenhang mit der Erstellung des KbS abgeschlossen.

Rechte und Pflichten

Auf Verlangen erlässt die Baudirektion zum vorgesehenen Eintrag in den KbS eine Feststellungsverfügung. Gegen diese Verfügung kann der Standortinhaber beim Regierungsrat rekurrieren.

1.4 Häufig gestellte Fragen

Wer führt die Abklärungen für die Erstellung des Katasters der belasteten Standorte durch und wer bezahlt das alles?

Die Abklärungen werden im Auftrag des AWEL meist durch beauftragte Fachleute durchgeführt. Die Kosten für die Erstellung des Katasters der belasteten Standorte übernimmt grundsätzlich der Kanton. Davon ausgenommen sind **vorzeitige Beurteilungen** von Standorten. Hier muss in der Regel der Standortinhaber die Kosten übernehmen oder vermehrt eigene Abklärungen durchführen.

Warum veranlasst das AWEL Abklärungen über belastete Standorte?

Das Umweltschutzgesetz und die Altlasten-Verordnung des Bundes verpflichtet die Kantone, einen Kataster der Deponien und anderen mit Abfällen **belasteten Standorten** zu erstellen und zu führen.

Dürfen im Feld Sondierungen durchgeführt werden und wer bezahlt allfällige Schäden?

Sondierungen werden nur nach Absprache mit den **Grundeigentümern** durchgeführt. Die Kosten für die Sondierungen und allfällige Schäden gehen zulasten des Kantons oder der beauftragten Fachleute.

Woher wissen die beauftragten Fachleute, dass auf meinem Grundstück ein möglicher belasteter Standort liegt?

Erste Hinweise gibt der **Altlastenverdachtsflächen-Kataster (VFK)**, der in den Jahren 1988 bis 1995 erstellt wurde. Hinzu kommen Informationen aus Luftbildern, Archiven, Karten und anderen Plänen.

Bin ich als Standortinhaber gegenüber den beauftragten Fachleuten zur Auskunft verpflichtet?

Ja, soweit diese im Auftrag des Kantons handeln (Auskunftspflicht gemäss Umweltschutzgesetz Art. 46).

Wie genau wird der belastete Standort abgegrenzt?

So genau, wie es die verfügbaren Informationen erlauben. Bei Unklarheiten wird mit Sondierungen die Abgrenzung so genau wie möglich geprüft.

Wer gibt abschliessend Auskunft über mein Grundstück: die Fachleute, die Gemeinde oder der Kanton? Wann erhält man Bescheid?

Die vom Kanton beauftragten Fachleute teilen Ihnen die Ergebnisse der Abklärungen mit. Mit ihnen können Sie auch noch allenfalls auftretende Unklarheiten bereinigen. Mit dem Zurücksenden Ihrer Stellungnahme sind die Abklärungen zum Erstellen des KbS abgeschlossen.

Was habe ich zu tun, falls mein Grundstück belastet ist?

Das hängt von der Art und vom Ausmass der Belastung ab sowie von der unmittelbaren **Gefahr**, die von der Belastung ausgehen könnte. Falls die Belastungen für Mensch und Umwelt keine schädlichen oder lästigen Einwirkungen verursacht, besteht erst bei einer **Zustandsänderung**, z. B. im Rahmen eines Bauvorhabens, Handlungsbedarf. Dann müssen Sie beispielsweise dafür sorgen, dass belastete Bauabfälle korrekt entsorgt werden.

Je nach **Beurteilung** kann es aber auch sein, dass der Standort **untersuchungsbedürftig** ist. Bei solchen Standorten muss mit einer Voruntersuchung gezeigt werden, ob sie überwacht oder saniert werden müssen. Es werden zwei Arten von untersuchungsbedürftigen Standorten unterschieden: solche, die erst bei einer Zustandsänderung und solche, die prioritär untersuchungsbedürftig sind. Beide Typen müssen in jedem Fall bei einer Zustandsänderung untersucht werden. Prioritär untersuchungsbedürftige Standorte müssen unabhängig von einer Zustandsänderung vom **Standortinhaber** innerhalb von drei Jahren untersucht werden.

Ich bin nur Pächter/Betreiber/Mieter und nicht Eigentümer des Grundstücks. Bin ich ebenfalls von der Untersuchung betroffen?

Ja, denn nicht nur die **Grundeigentümer** sind gegenüber den Behörden zur Mitwirkung an altlastenrechtlichen Massnahmen verpflichtet. Gemäss dem Wortlaut der Altlasten-Verordnung sind generell die Standortinhaber, und das können auch Pächter, Betreiber oder Mieter sein.

Darf auf belasteten Standorten gebaut werden?

Ja, aber in der Regel müssen unter Neubauten umweltgefährdende Schadstoffherde entfernt oder gesichert werden. Gegebenenfalls sind basierend auf den Ergebnissen der Voruntersuchung auch weitere Massnahmen erforderlich, beispielsweise eine **Sanierung**, wenn es sich um einen **sanierungsbedürftigen** Standort (= **Altlast**) handelt.

Wer entschädigt mich für einen allfälligen Minderwert meines Grundstücks bei einer Aufnahme in den KbS?

Der Minderwert geht zulasten der Grundeigentümer. Der Minderwert entsteht nicht durch die Aufnahme in den **Kataster der belasteten Standorte**, sondern durch die am Standort vorhandene Belastung (**Abfälle**). Wenn Sie die Belastung nicht selbst verursacht haben, bleibt Ihnen aber die Möglichkeit, beim Verkäufer des Grundstücks nachträglich auf privatrechtlichem Weg eine Minderung des Kaufpreises zu verlangen.

Was passiert, wenn Teile meines Betriebsareals in den KbS eingetragen werden?

Falls Sie vorher bereits einen Eintrag im VFK hatten, wird sich Ihre Situation in der Regel eher verbessern. In den KbS werden nämlich nur die Teilflächen eingetragen, die nachweislich oder mit grosser **Wahr-**

scheinlichkeit belastet sind. In den VFK hingegen wurde seinerzeit grundsätzlich das ganze Betriebsareal eingetragen.

1.5 Informationen und Kontakte

1.5.1 Kanton Zürich

Auskünfte zum Kataster der belasteten Standorte und zum Altlastenverdachtsflächen-Kataster

AWEL Amt für Abfall, Wasser, Energie und Luft
Abteilung Abfallwirtschaft und Betriebe
Weinbergstrasse 34, Postfach
8090 Zürich
Mo. bis Fr. 13.30 h bis 16.30 h unter
Tel. 043 259 32 51
Fax 043 259 39 33
info.altlasten@bd.zh.ch, www.altlasten.zh.ch

Auskünfte im Zusammenhang mit belastetem Oberboden

ALN Amt für Landschaft und Natur
Fachstelle Bodenschutz
Neumühlequai 10, Postfach
8090 Zürich
Tel. 043 259 32 78, Fax 043 259 51 29
bodenschutz@vd.zh.ch, www.fabo.zh.ch

Kataster der belasteten Standorte im Web

www.gis.zh.ch

Gesetzestexte Kanton Zürich

www.zhlex.zh.ch

1.5.2 Bund

Informationen zu Altlasten und Abfallrecht

www.buwal.ch → Fachgebiete → Altlasten

Gesetzestexte Bund

www.admin.ch → Bundesrecht → Systematische Sammlung

1.5.3 Unterstützung Standortinhaber

Branchenverbände

Viele Branchenverbände unterstützen ihre Mitglieder bei der Bearbeitung von Betriebsstandorten.

Altlastenfachleute

Eine Liste von Firmen, die Beratungen im Bereich Altlasten anbieten, kann bezogen werden beim Aushub-, Rückbau- und Recyclingverband Schweiz ARV
Tel. 044 813 76 56
info@arv.ch

Die Liste kann auch heruntergeladen werden von www.arv.ch → Altlasten → Altlastenberater

Spezialisierte Rechtsanwälte

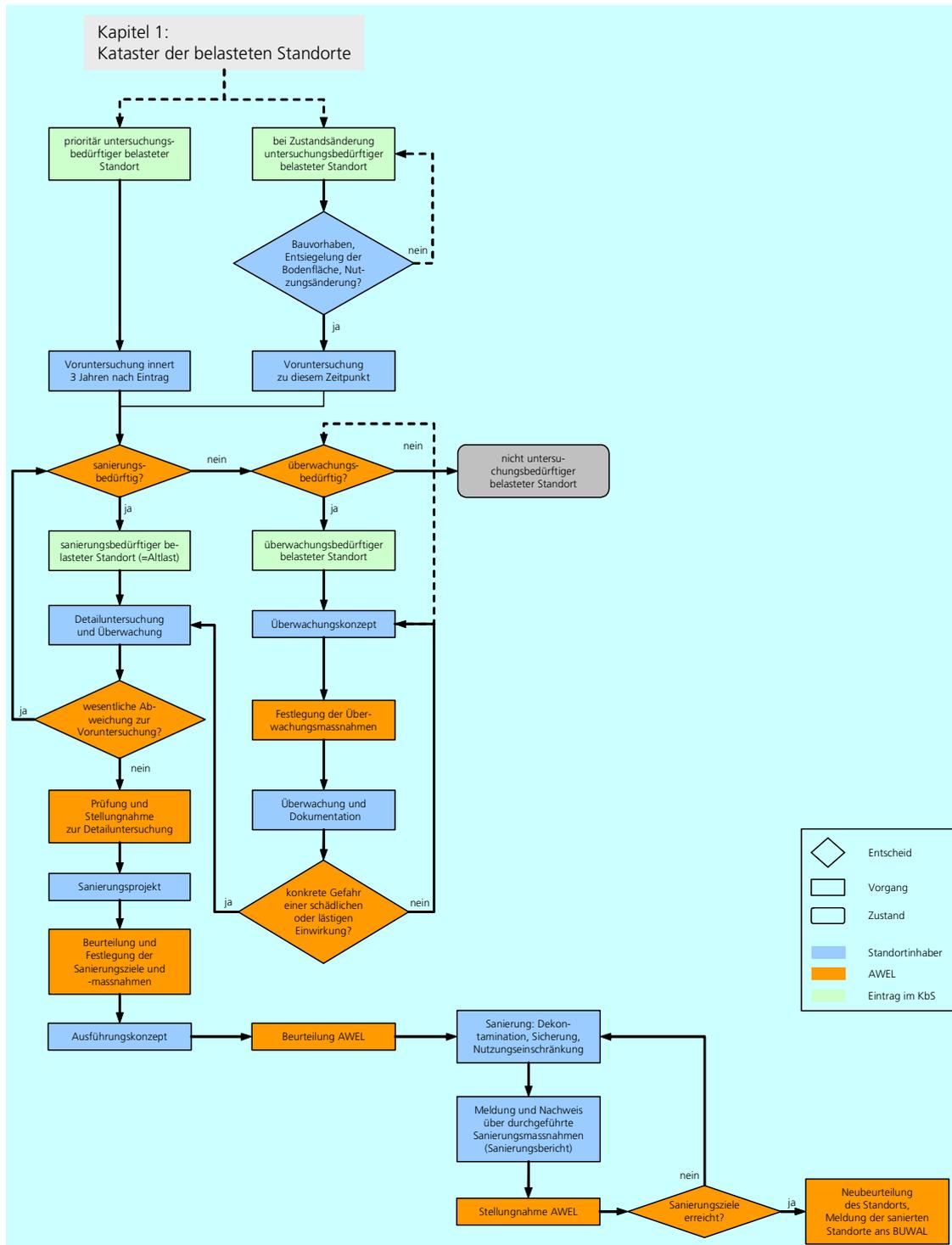
Auskünfte zu Rechtsanwälten, die auf Altlasten spezialisiert sind, gibt das Sekretariat des Zürcherischen Anwaltsverbandes
Bahnhofstrasse 61 (Eingang Füsslistrasse 2)
Postfach 7675
8023 Zürich
Tel. 044 211 51 81
sekretariat@zav.ch

Unter www.zav.ch finden Sie ein Werkzeug, das bei der Suche nach einem geeigneten Anwalt hilft. Gefragt sind Erfahrungen im Umwelt- und im öffentlichen Verfahrensrecht

2 UNTERSUCHEN, ÜBERWACHEN, SANIEREN

- Eine kurze Übersicht: Welches Vorgehen erfordern die verschiedenen Kategorien von belasteten Standorten? Welche Dokumente müssen eingereicht werden? Wie geht man bei Bauvorhaben auf untersuchungsbedürftigen Standorten vor? **K 2.1**
- Die wichtigsten Rechtsgrundlagen **K 2.2**
- Die Verfahrensschritte einzeln erklärt: Grundsätzliches, Ablauf, Rechte und Pflichten **K 2.3**
- Häufig gestellte Fragen **K 2.4**
- Einige wichtige und hilfreiche Adressen und Informationsquellen **K 2.5**

2.1 Übersicht



Beim Erstellen des KbS wurden die **belasteten Standorte** in eine der folgenden Kategorien eingeteilt:

K 1

- nicht **untersuchungsbedürftig**
- bei **Zustandsänderung untersuchungsbedürftig**
- **prioritär untersuchungsbedürftig**

Bei den nicht untersuchungsbedürftigen Standorten wird davon ausgegangen, dass keine schädlichen oder lästigen Einwirkungen entstehen. Solche Standorte verlangen deshalb bloss noch abfallrechtliche Massnahmen bei Zustandsänderungen.

2.1.1 Untersuchungsbedürftige Standorte

Bei den untersuchungsbedürftigen Standorten hingegen muss abgeklärt werden, ob altlastenrechtliche Massnahmen erforderlich sind. Hierzu wird als Erstes der **Standortinhaber** verpflichtet, eine **Voruntersuchung** veranlassen. Sie zeigt, ob der Standort **überwachungs-** oder **sanierungsbedürftig** ist. Sollte die Voruntersuchung zeigen, dass die Belastungssituation weniger gravierend ist als ursprünglich angenommen, kann der Standort auch zurückgestuft werden.

2.1.2 Überwachungsbedürftige Standorte

Ein überwachungsbedürftiger Standort weist ein hohes Gefährdungspotenzial auf. Er muss momentan nicht saniert werden. Damit ein allenfalls auftretender künftiger Sanierungsbedarf so früh wie möglich erkannt werden kann, muss er aber überwacht werden. Hierfür lässt der Standortinhaber ein **Überwachungskonzept** erarbeiten. Darauf basierend legt das AWEL die Überwachungsmassnahmen fest.

S Art. 8 Abs. 2 lit c
AltIV

Der Inhaber lässt den Standort entsprechend den Anordnungen des AWEL überwachen. Dabei werden die Resultate dokumentiert und nach einer festgelegten Zeit dem AWEL eingereicht. Daraufhin beurteilt das AWEL, ob

- unterdessen ein Sanierungsbedarf eingetreten ist,
- der Standort weiterhin nur überwacht werden muss oder
- der Standort als nicht überwachungsbedürftig zurückgestuft werden kann.

2.1.3 Sanierungsbedürftige Standorte

Ein **sanierungsbedürftiger** Standort (= **Altlast** im rechtlichen Sinn) verursacht bereits schädliche oder lästige Einwirkungen auf die Umwelt. Oder es besteht die **konkrete Gefahr**, dass solche Einwirkungen entstehen. Solche Standorte müssen gemäss Umweltschutzgesetz (USG) und Altlasten-Verordnung (AltIV) innerhalb einer angemessenen Frist saniert werden.

S Art. 32c Abs. 1 USG
Art. 13 ff. AltIV

Der erste Schritt hin zur **Sanierung** ist die **Detailuntersuchung**. Sie liefert die notwendigen Informationen zum Festlegen der Ziele und der

Dringlichkeit einer Sanierung. Die Resultate der Detailuntersuchung lässt der **Standortinhaber** vom AWEL prüfen.

Auf Basis der Detailuntersuchung und der Stellungnahme des AWEL lässt der Standortinhaber dann ein **Sanierungsprojekt** ausarbeiten und wiederum vom AWEL prüfen. Das Sanierungsprojekt definiert insbesondere die **Sanierungsziele** und die erforderlichen Massnahmen.

S Art. 17b und c AltIV

Anschliessend lässt er das **Ausführungskonzept** für die Sanierung verfassen und vom AWEL genehmigen. Darin sind das Vorgehen bei der Sanierung, die zu erwartenden Abfälle und die Entsorgungswege dokumentiert.

Schliesslich lässt der Inhaber den Standort entsprechend dem Ausführungskonzept sanieren. Je nach Situation berichtet er dem AWEL schon während der Sanierung, auf jeden Fall aber nach beendeter Sanierung über die durchgeführten Massnahmen. Das AWEL kontrolliert anhand des **Sanierungsberichts**, ob die Sanierungsziele erreicht wurden. Anschliessend beurteilt es den Standort neu und führt den VFK bzw. den KbS nach.

2.1.4 Dokumente und Verfahrensschritte

Sämtliche Dokumente, die bei der Bearbeitung von untersuchungs-, überwachungs- und sanierungsbedürftigen Standorten eingereicht werden, dienen den beteiligten Behörden als Grundlage für die **Beurteilung** von Sachverhalten und Massnahmen. Deshalb müssen sie vollständig und nachvollziehbar sein. Fehlen Angaben, werden sie nachgefordert, was besonders bei Bauprojekten zu Verzögerungen führen kann.

Die oben dokumentierte Abfolge von Bearbeitungsschritten bei **belasteten Standorten** ist in der AltIV verbindlich vorgegeben. Das heisst aber nicht, dass ein Standortinhaber die zugehörigen Berichte zwingend nacheinander beim AWEL einreichen muss. Wenn sinnvoll, können mehrere Berichte gemeinsam eingereicht werden.

2.1.5 Bauvorhaben auf untersuchungsbedürftigen Standorten

Bei Bauvorhaben auf **untersuchungsbedürftigen** Standorten richtet sich das Verfahren nach den Vorgaben des kantonalen Planungs- und Baugesetzes (PBG) sowie der Bauverfahrensverordnung (BVV). Die entsprechenden Abläufe sind im Kapitel 3 und im AWEL-Merkblatt „Bauen auf belasteten Standorten“ ausführlich beschrieben.

K 3

M „Bauen auf belasteten Standorten“

2.1.6 Beizug von Altlastenfachleuten

Die Bearbeitung von untersuchungs-, überwachungs- und **sanierungsbedürftigen** Standorten ist Sache von ausgewiesenen Altlastenfachleuten. Dies gilt für die erforderlichen Untersuchungen ebenso wie für das Verfassen von **Überwachungskonzepten**, **Sanierungspro-**

jekten und Ausführungskonzepten. Eine Liste mit den Adressen von Altlastenfachleuten pflegt der Aushub-, Rückbau- und Recyclingverband Schweiz (ARV). Sie kann heruntergeladen werden von www.arv.ch, → Altlasten → Altlastenberater.

2.2 Rechtliche Grundlagen

2.2.1 Vorgaben des Bundes

Das Bundesgesetz über den Umweltschutz (Umweltschutzgesetz, USG) verpflichtet die Kantone dafür zu sorgen, dass **belastete Standorte** saniert werden, wenn von ihnen schädliche oder lästige Einwirkungen auf die Umwelt ausgehen. Eine **Sanierung** ist aber auch dann erforderlich, wenn **konkrete Gefahr**, dass solche Einwirkungen entstehen können. Als Vollzugsinstrument für die Sanierungen dient der KbS.

§ Art. 32c USG

In der Verordnung über die Sanierung von belasteten Standorten (Altlasten-Verordnung, AltIV) ist das Vorgehen bei der Untersuchung und **Beurteilung** von belasteten Standorten festgelegt. Dort sind auch die Kriterien zu finden, nach denen ein Standort als überwachungsrespektive **sanierungsbedürftig** eingestuft wird und wann ein Standort dringlich saniert werden muss.

§ Art. 7 bis 15 AltIV

Die AltIV legt fest, dass die **Standortinhaber** für die Sanierung zuständig sind. Sie definiert auch das Vorgehen bei der Sanierung und umreist die Art der Massnahmen, derer man sich dabei bedienen darf.

§ Art. 16 bis 19 AltIV

Gemäss der Technischen Verordnung über Abfälle (TVA) müssen **Bauabfälle** getrennt werden. Zudem müssen sie verwertet werden, wenn

§ Art. 9, 10 und 12
TVA

- dies technisch möglich und wirtschaftlich tragbar ist,
- dies die Umwelt weniger belastet als die Beseitigung und Neuproduktion.

Die TVA legt auch fest, welche Abfallqualitäten auf welchen Depo- nien abgelagert werden dürfen.

In der Verordnung über den Verkehr mit **Sonderabfällen** (VVS) ist der Umgang mit Sonderabfällen geregelt. Sie verlangt unter anderem, dass Sonderabfälle nur an Empfänger abgegeben werden dürfen, die zur Annahme berechtigt sind.

§ Art. 5 VVS

Die besonderen Aspekte des **Bodenaushubs** sind in der Verordnung über Belastungen des Bodens (VBBo) festgeschrieben. Sie definiert insbesondere die Verwertungsmöglichkeiten für unterschiedlich stark belastete Böden. Weitere Informationen zum Thema sind unter www.fabo.zh.ch zu finden.

§ Anhang 1 und 2
VBBo

2.2.2 Vorgaben des Kantons

Im Gesetz über die Abfallwirtschaft (Abfallgesetz, AbfG) sind das **Verursacherprinzip** bei der Kostentragung und die **Entsorgung** von **Bauabfällen** konkretisiert.

§ §§ 12 und 16 AbfG

Sanierungen von **belasteten Standorten** sind grundsätzlich als Bauvorhaben anzusehen. Die Verfahren für den Planungs- und Bauprozess sind im kantonalen Planungs- und Baugesetz (PBG) sowie in der Bauverfahrensverordnung (BVV) festgelegt. Dort sind insbesondere auch die Behandlungsfristen für Baubewilligungen vorgegeben.

S §§ 216, 318 und 319
PBG, § 7 f. und Anhang
Ziff. 1.7 BVV

2.3 Verfahren beim Untersuchen, Überwachen und Sanieren

2.3.1 Voruntersuchung

Grundsätzliches

Ist ein Standort im KbS als **untersuchungsbedürftig** eingetragen, verlangt das AWEL vom Inhaber eine **Voruntersuchung**. Dabei wird unterschieden zwischen Standorten, die

S Art. 5 und 7 AltIV

- a) erst bei einer **Zustandsänderung** oder
- b) prioritär untersucht werden müssen.

Im Fall a) ist die Voruntersuchung in der Regel erst dann erforderlich, wenn eine Zustandsänderung (beispielsweise ein Bauvorhaben) ansteht. Dabei gelten im Kanton Zürich die Abläufe, wie sie von der BVV vorgegeben sind.

K 3

M „Bauen auf belasteten Standorten“

Im Fall b) setzt das AWEL dem **Standortinhaber** eine Frist von drei Jahren (ab dem Eintrag in den KbS), innerhalb der er eine Voruntersuchung durchführen muss. Soll auf prioritär untersuchungsbedürftigen Standorten vor Ablauf der dreijährigen Frist ein Bauvorhaben realisiert werden, muss die Voruntersuchung bereits zum Zeitpunkt der Baueingabe vorliegen.

In der Voruntersuchung werden die Ursachen für die Belastung, die vorhandenen Schadstoffe, ihre Lage und ihr Ausmass ermittelt. Sie zeigt die Freisetzungsmöglichkeiten von Schadstoffen und die Bedeutung der betroffenen Umweltbereiche. Auf Basis dieser Informationen werden die möglichen **Gefährdungen** der Umwelt bewertet (Gefährdungsabschätzung).

Details zur **technischen Untersuchung** von **belasteten Standorten** bietet die BUWAL-Vollzugshilfe „Pflichtenheft für die technische Untersuchung von belasteten Standorten“. Sie kann bestellt werden beim BUWAL, Dokumentation, 3003 Bern, Fax: 031 324 02 16, E-Mail: docu@buwal.admin.ch, www.admin.ch/buwal/publikat/d/.

Verfahren

Der Standortinhaber beauftragt eine Altlastenfachperson mit einer Voruntersuchung auf dem Standort. Er reicht den Bericht dazu beim AWEL ein.

Das AWEL beurteilt die Belastungssituation anhand der Kriterien aus der Altlasten-Verordnung (AltIV). Anschliessend teilt es dem Standortinhaber das Resultat in Form einer Verfügung mit. Hierfür benötigt das AWEL in der Regel zwei Monate

S Art. 8 - 12 AltIV

Stellt sich nach der Voruntersuchung heraus, dass der Standort weder **überwachungs-** noch **sanierungsbedürftig** ist, wird der Standort im KbS neu als **belasteter Standort ohne schädliche oder lästige Einwirkungen** eingetragen.

Stellt sich der Standort als **überwachungsbedürftig** heraus, fordert das AWEL den Inhaber auf, innerhalb von drei Monaten ein **Überwachungskonzept** einzureichen.

Stellt sich der Standort als sanierungsbedürftig heraus, fordert das AWEL den Inhaber auf, innerhalb von sechs Monaten eine **Detailuntersuchung** einzureichen.

Rechte und Pflichten

Gegen die Verfügung zur Voruntersuchung kann der Standortinhaber beim Regierungsrat Rekurs einlegen.

Reicht der Standortinhaber die Voruntersuchung nicht fristgerecht ein, wird das AWEL nach zweimaliger Aufforderung rechtliche Massnahmen ergreifen. Steht die Voruntersuchung im Zusammenhang mit einem Bauvorhaben, wird es die Zustimmung zur Baubewilligung verweigern.

2.3.2 Überwachungskonzept

Grundsätzliches

Ein überwachungsbedürftiger belasteter Standort weist ein hohes **Gefährdungspotenzial** auf, ohne dass er momentan sanierungsbedürftig ist. Es kann aber nicht ausgeschlossen werden, dass er infolge von Veränderungen im belasteten Material oder im Umfeld sanierungsbedürftig wird.

Deshalb müssen solche Standorte so überwacht werden, dass ein allenfalls eintretender Sanierungsbedarf so früh wie möglich erkannt wird. Hierfür wird – basierend auf den Resultaten der **Voruntersuchung** – ein Überwachungskonzept erarbeitet. Die Rahmenbedingungen für die **Überwachung** sind in der AltIV detailliert vorgegeben.

S Art. 7 – 10 und 13
AltIV

Das Überwachungskonzept legt fest, welche Schadstoffe an welchen Orten und wie häufig gemessen werden. Dabei berücksichtigt es alle betroffenen **Schutzgüter**.

Verfahren

Der **Standortinhaber** lässt von einer Altlastenfachperson ein Überwachungskonzept ausarbeiten. Dieses reicht er innerhalb der gegebenen Frist beim AWEL zur Genehmigung ein.

Das AWEL prüft das Konzept und genehmigt es. Damit legt es die erforderlichen Überwachungsmassnahmen verbindlich fest.

Rechte und Pflichten

Gegen die Verfügung zum Überwachungskonzept kann der Standortinhaber beim Regierungsrat Rekurs einlegen.

Reicht der Standortinhaber das Überwachungskonzept nicht fristgerecht ein, wird das AWEL nach zweimaliger Aufforderung rechtliche Massnahmen ergreifen.

2.3.3 Überwachung und Dokumentation

Grundsätzliches

Der Standort wird überwacht. Nach einer vom AWEL festgelegten Zeit dokumentiert der **Standortinhaber** die Behörde mit den Resultaten. Sie beurteilt nun, wie mit dem Standort weiter zu verfahren ist.

Verfahren

Im Auftrag des Standortinhabers führt die Altlastenfachperson die angeordneten **Überwachungsmaßnahmen** durch. Die Resultate werden protokolliert und nach einer festgelegten Zeit dem AWEL in Form eines Berichts zur **Beurteilung** eingereicht.

Das AWEL beurteilt den Standort anhand der Resultate. Dabei entscheidet es, ob der Standort

- weiter **überwachungsbedürftig**,
- **sanierungsbedürftig** oder
- künftig weder überwachungs- noch sanierungsbedürftig ist.

Der Befund wird dem Standortinhaber in Form einer Verfügung eröffnet.

Ist der Standort weiter überwachungsbedürftig, fordert das AWEL den Standortinhaber auf, ein neues **Überwachungskonzept** vorzulegen. Meist werden dabei die bisherigen Massnahmen ins neue Überwachungskonzept übernommen. Bei Bedarf werden sie den neuen Erkenntnissen entsprechend angepasst. Hierfür wird in der Regel eine Frist von 1 Monat gesetzt.

Ist der Standort mittlerweile sanierungsbedürftig geworden, fordert das AWEL den Inhaber auf, innerhalb von 6 Monaten eine **Detailuntersuchung** durchzuführen. Dies ist dann der Fall, wenn die Resultate der **Überwachung** eine **konkrete Gefahr** von schädlichen oder lästigen Einwirkungen zeigen.

Ist der Standort weder überwachungs- noch sanierungsbedürftig, wird er im KbS neu als **belasteter Standort ohne schädliche oder lästige Einwirkungen** eingetragen (Rückstufung).

Rechte und Pflichten

Gegen die Verfügung zu den Resultaten der Überwachung kann der Standortinhaber beim Regierungsrat Rekurs einlegen.

Reicht der Standortinhaber das Überwachungskonzept nicht fristgerecht ein, wird das AWEL nach zweimaliger Aufforderung rechtliche Massnahmen ergreifen.

2.3.4 Detailuntersuchung

Grundsätzliches

Hat die **Voruntersuchung** gezeigt, dass ein Standort sanierungsbedürftig ist, ist als nächster Schritt eine **Detailuntersuchung** erforderlich. Sie dient dazu, die Resultate aus der Voruntersuchung bezüglich Belastung und **Gefährdung** zu verfeinern und zu überprüfen. Hierzu gehört die quantitative Ermittlung

S Art. 14 und 24 AltIV

- der tatsächlich vorhandenen Schadstoffe (**Schadstoffpotenzial**),
- der tatsächlichen und der möglichen Emissionen (**Freisetzungspotenzial**),
- der **Stofftransporte** entlang den **Wirkungspfaden** und
- der Einwirkungen auf die **Schutzgüter** im Einzelnen

Diese Informationen bilden die Basis für die genaue Gefährdungsabschätzung und die **abschliessende Beurteilung** eines Standorts. Die Gefährdungsabschätzung wiederum schafft Klarheit bezüglich Ziel und Dringlichkeit der **Sanierung**. Sie dient als Grundlage für das **Sanierungsprojekt**.

Weitere Hinweise zur Detailuntersuchung liefert das Merkblatt „Bauen auf belasteten Standorten“.

M „Bauen auf belasteten Standorten“

Verfahren

Der **Standortinhaber** beauftragt eine Altlastenfachperson mit der Detailuntersuchung des Standorts. Den Bericht dazu reicht er innerhalb der gesetzten Frist beim AWEL ein.

Das AWEL beurteilt das Schadstoff- und Freisetzungspotenzial sowie die Gefährdungssituation anhand der Kriterien aus der AltIV. Dabei entscheidet es, ob der Standort

- weiterhin als **sanierungsbedürftig**,
- als **überwachungsbedürftig** oder
- als **weder überwachungs- noch sanierungsbedürftig** eingestuft wird.

Den Befund teilt das AWEL dem Standortinhaber in Form einer Verfügung mit.

Ist der Standort **sanierungsbedürftig**, fordert das AWEL den Inhaber auf, innerhalb einer bestimmten Frist ein Sanierungsprojekt einzureichen. Die Frist richtet sich dabei nach der Dringlichkeit der Sanierung, wie sie aus der Gefährdungsabschätzung hervorgeht.

Stellt sich der Standort nach der Detailuntersuchung als lediglich überwachungsbedürftig heraus, fordert das AWEL den Inhaber auf, innerhalb von 3 Monaten ein **Überwachungskonzept** einzureichen.

Sollte die Detailuntersuchung zeigen, dass der Standort **weder überwachungs- noch sanierungsbedürftig** ist, wird er im KbS neu als **belasteter Standort ohne schädliche oder lästige Einwirkungen** eingetragen.

Rechte und Pflichten

Gegen die Verfügung zur Detailuntersuchung kann der Standortinhaber beim Regierungsrat Rekurs einlegen.

Reicht der Standortinhaber die Detailuntersuchung nicht fristgerecht ein, wird das AWEL nach zweimaliger Aufforderung rechtliche Massnahmen ergreifen.

2.3.5 Sanierungsprojekt

Grundsätzliches

Das **Sanierungsprojekt** baut auf den Ergebnissen der **Detailuntersuchung** auf. Es definiert insbesondere:

- die Sanierungs- und Überwachungsmassnahmen,
- die Massnahmen zur **Entsorgung** von Abfällen,
- die Wirksamkeit der Massnahmen, die Erfolgskontrolle und den Zeitbedarf,
- die Auswirkungen der vorgesehenen Massnahmen auf die Umwelt,
- die nach der **Sanierung** verbleibende Umweltgefährdung,
- die Anteile an der Verursachung der Altlast, wenn Kostenverteilung verlangt wird.

Weitere Informationen zu den Anforderungen an Sanierungsprojekte liefert das AWEL-Merkblatt „Bauen auf belasteten Standorten“. Detaillierte Vorgaben sind in der BUWAL-Vollzugshilfe „Erstellung von Sanierungsprojekten für Altlasten“ zu finden. Sie kann bestellt werden beim BUWAL, Dokumentation, 3003 Bern, Fax: 031 324 02 16, E-Mail: docu@buwal.admin.ch, www.buwalshop.ch.

M „Bauen auf belasteten Standorten“

Verfahren

Der Standortinhaber beauftragt die Altlastenfachperson, das Sanierungsprojekt zu verfassen. Er reicht es fristgerecht beim AWEL zur Genehmigung ein.

Das AWEL prüft das Sanierungsprojekt und legt die Massnahmen sowie die Methoden zur Erfolgskontrolle verbindlich fest. Es fordert den Standortinhaber auf, innerhalb einer bestimmten Frist (in der Regel drei Monate), das Ausführungskonzept für die **Sanierung** einzureichen. Der Entscheid wird dem Standortinhaber in Form einer Verfügung eröffnet.

§ Art. 18 AltIV

Rechte und Pflichten

Gegen die Verfügung zum Sanierungsprojekt kann der Standortinhaber beim Regierungsrat Rekurs einlegen.

Reicht der Standortinhaber die Detailuntersuchung nicht fristgerecht ein, wird das AWEL nach zweimaliger Aufforderung rechtliche Massnahmen ergreifen.

2.3.6 Ausführungskonzept

Grundsätzliches

Das **Ausführungskonzept** beschreibt das konkrete Vorgehen bei der Sanierung. Aufbauend auf dem **Sanierungsprojekt** formuliert es auch die Vorkehrungen, beispielsweise zum Schutz des Grundwassers und zur Arbeitssicherheit sowie zur **Überwachung** der **Schutzgüter**. Es enthält eine detaillierte Aufstellung von Mengen und Qualitäten der anfallenden belasteten Bauabfälle und der Entsorgungswege inklusive Abnahmegarantien der Empfängerbetriebe.

Falls notwendig beschreibt das Ausführungskonzept auch die erforderlichen Arbeitsschutzmassnahmen und anderweitige Vorkehrungen. Soll ein Standort vollständig dekontaminiert werden, muss nachgewiesen werden, dass dies die Umwelt nicht stärker belastet, als wenn eine Restbelastung vor Ort bleibt.

§ § 16a Abs. 2 AbfG

Details zur **Entsorgung** von belasteten Bauabfällen sind im AWEL-Merkblatt „Vorgehen bei der Entsorgung von belasteten Bauabfällen“ zu finden.

M „Vorgehen bei der Entsorgung von belasteten Bauabfällen“

Verfahren

Der Standortinhaber beauftragt eine Altlastenfachperson, das Ausführungskonzept zu verfassen. Er reicht es fristgerecht beim AWEL zur Genehmigung ein.

Das AWEL prüft das Ausführungskonzept und genehmigt es. Je nach Dringlichkeit setzt es eine Frist, innerhalb der die Sanierung an die Hand genommen werden muss. Der Entscheid wird dem Standortinhaber in Form einer Verfügung eröffnet.

§ Art. 18 AltIV

Rechte und Pflichten

Gegen die Verfügung zum Ausführungskonzept kann der Standortinhaber beim Regierungsrat Rekurs einlegen.

Reicht der Standortinhaber das Ausführungskonzept nicht fristgerecht ein, wird das AWEL nach zweimaliger Aufforderung rechtliche Massnahmen ergreifen.

2.3.7 Sanierung, Dekontamination, Sicherung, Nutzungseinschränkung

Grundsätzliches

Auf Basis des genehmigten Ausführungskonzepts setzt der **Standortinhaber** nun die Sanierungsmassnahmen um.

Verfahren

Die Bauherrschaft veranlasst die **Sanierung** und beauftragt die Altlastenfachperson mit der Begleitung und **Überwachung** der Arbeiten. Sie sorgt auf der Baustelle für gesetzeskonforme Abläufe und den korrekten Umgang mit belasteten Materialien. Zudem protokolliert sie Menge und Qualität der anfallenden und entsorgten Materialien. Während der Sanierungsarbeiten kontrolliert das AWEL je nach Bedarf die Situation vor Ort.

Bei grossen Projekten mit mehr als 10 000 t belasteten Bauabfällen verfasst die Altlastenfachperson zu Händen des AWEL entweder monatlich oder mindestens einmal je 5000 t einen Rapport. Bei kleinen Bauvorhaben soll der Rapport innerhalb von vier Wochen nach Ende der altlasten- und abfallrechtlich relevanten Bauarbeiten beim AWEL eingereicht werden. Details zum Rapportwesen finden Sie im AWEL-Merkblatt „Vorgehen bei der Entsorgung von belasteten Bauabfällen“.

M „Vorgehen bei Entsorgung von belasteten Bauabfällen“

Das AWEL prüft die eingegangenen Rapporte und übernimmt die Daten bezüglich der belasteten Bauabfälle in seine Datenbank.

Rechte und Pflichten

Weichen die Daten der Rapporte vom Ausführungskonzept ab oder treten Unklarheiten auf, fordert das AWEL weitere Informationen an.

2.3.8 Sanierungsbericht

Grundsätzliches

Nach Ende der Sanierungsarbeiten verfasst der Standortinhaber den **Sanierungsbericht** und reicht ihn dem AWEL ein. Ziel dieses Dokuments ist es, dem AWEL die **abschliessende Beurteilung** des Standorts in altlastenrechtlicher Hinsicht zu ermöglichen. Dies ist die Voraussetzung für die Nachführung des KbS und des VFK.

Der Sanierungsbericht gibt insbesondere Auskunft über

- die durchgeführten Massnahmen,
- allenfalls verbleibende Restbelastungen,

- die **Entsorgung** der belasteten Bauabfälle,
- unerwartete Vorkommnisse und die in diesem Zusammenhang getroffenen Vorkehrungen,
- getroffene altlastenrechtliche **Vor-** und **Nachsorgemassnahmen**.

Wurde ein Standort im Rahmen der Bauarbeiten vollständig dekontaminiert (= „total saniert“), kann der **Schlussbericht** auch einen Antrag auf Löschung des Eintrags im KbS und im VFK enthalten. Teil des Sanierungsberichts sind auch die Formulare für die Erhebungen zum **Flächenrecycling** und für die Berichterstattung an das BUWAL.

Details zum Verfassen von Sanierungsberichten finden Sie im AWEL-Merkblatt „Vorgehen bei der Entsorgung von belasteten Bauabfällen“.

M „Vorgehen bei Entsorgung von belasteten Bauabfällen“

Verfahren

Spätestens sechs Monate nach Abschluss der Sanierungsarbeiten reicht der **Standortinhaber** den Sanierungsbericht beim AWEL ein.

Rechte und Pflichten

Reicht der Standortinhaber den Sanierungsbericht nicht fristgerecht ein, wird das AWEL nach zweimaliger Aufforderung rechtliche Massnahmen ergreifen.

2.3.9 Neubeurteilung des Standorts, Meldung an das BUWAL

Grundsätzliches

Anhand des **Sanierungsberichts** beurteilt das AWEL die altlastenrechtliche Situation auf dem Standort neu. Wurden die **Sanierungsziele** erreicht, ist die **Sanierung** abgeschlossen. Wurden sie nicht erreicht, sind weitere Massnahmen erforderlich. Ein Standort, der im Rahmen der Sanierung vollständig dekontaminiert wurde, wird aus dem KbS und dem VFK gelöscht.

Verfahren

Das AWEL beurteilt den sanierten Standort neu. Das Ergebnis teilt es dem Standortinhaber in Form einer Verfügung mit. Entsprechend den Vorschriften der AltIV meldet das AWEL dem BUWAL die sanierten Standorte.

S Art. 17 und 19 AltIV

Für statistische und planerische Zwecke erfasst das AWEL Daten zur **Entsorgung** der belasteten Bauabfälle und zum **Flächenrecycling**. Unter Flächenrecycling wird die Um- oder Neunutzung von Flächen (Industrieareale, Verkehrsflächen) bzw. deren Wiederverwertung verstanden.

Je nach Ergebnis der Neubeurteilung stuft das AWEL den Standort im KbS zurück oder verlangt weitere Massnahmen. Wurde der Standort vollständig dekontaminiert, löscht es ihn aus dem KbS beziehungs-

weise VFK. Die Ergebnisse der Beurteilung werden dem Standortinhaber in Form einer Verfügung mitgeteilt.

Rechte und Pflichten

Gegen die Verfügung zur Neubeurteilung des Standorts kann der Inhaber beim Regierungsrat Rekurs einlegen.

2.4 Häufig gestellte Fragen

Weshalb muss ich das Grundstück sanieren und nicht der frühere Eigentümer, der die Belastung schliesslich verursacht hat?

Es wird unterschieden zwischen der **Realleistungspflicht** und der Pflicht zur **Kostentragung**. Erstere trifft den heutigen **Standortinhaber** und bedeutet, dass er die erforderlichen Massnahmen zur **Sanierung** des belasteten Standortes durchführen muss. Ziel ist die rasche Behebung des umweltgefährdenden Zustandes, die am besten durch den heutigen Standortinhaber wahrgenommen werden kann. Die Frage der Kostentragung wird davon abgekoppelt und separat behandelt, da dies meist mit langwierigen Auseinandersetzungen verbunden ist.

Vor einigen Jahren habe ich ein Grundstück gekauft, das nun saniert werden muss. Die Belastung wurde nicht von mir verursacht. Kann ich die entstehenden Kosten vom Verkäufer zurückverlangen?

Ja, diese Möglichkeit besteht. Voraussetzung ist allerdings, dass der Verkäufer noch existiert und zahlungsfähig ist. Für die Rückforderung der Sanierungskosten gibt es zwei verschiedene Verfahren: das privatrechtliche und das öffentlich-rechtliche:

- Das privatrechtliche Verfahren beruht auf dem damaligen Kaufvertrag, in dem der Kaufpreis abgemacht wurde. Hier lohnt es sich zu prüfen, ob im Vertrag eine Aussage über die Belastungssituation gemacht wurde und ob daraus allenfalls ein Anspruch zur Minderung des Kaufpreises besteht. Es gelten die Regeln des Obligationenrechts, insbesondere zur Gewährleistung.
- Zu den öffentlich-rechtlichen Regeln gehört das Umweltschutzgesetz. Danach kann der Standortinhaber die Kosten einer Sanierung vom **Verursacher** zurückfordern. In diesem Fall muss geprüft werden, ob der Verkäufer als Verursacher des belasteten Standortes gilt und wenn ja, ob gegen ihn ein entsprechender Anspruch besteht.

Zahlt der Bund Beiträge an die Sanierung eines belasteten Standortes?

Der Bund hat einen Fonds eingerichtet, aus dem unter bestimmten Voraussetzungen Beiträge an die Sanierung von **Altlasten** bezahlt werden. Diese Voraussetzungen sind in der Verordnung über die Abgabe zur Sanierung von Altlasten (VASA) zu finden. Die Abgeltungen des Bundes betragen höchstens 40 Prozent der **anrechenbaren Sanierungskosten**.

Darf auf einem sanierungsbedürftigen belasteten Standort gebaut werden?

Ja. Sie müssen aber im Rahmen des Bauvorhabens den Standort soweit sanieren, dass von ihm keine schädlichen oder lästigen Einwirkungen auf die Umwelt mehr ausgehen.

Welche Unterlagen müssen einem Baugesuch beigelegt werden, falls das Bauvorhaben einen untersuchungs- oder sanierungsbedürftigen belasteten Standort betrifft?

Bei einem **untersuchungsbedürftigen belasteten Standort** benötigen Sie eine **Voruntersuchung**, die nachweisen soll, dass der Standort nicht **sanierungsbedürftig** ist und durch das Bauvorhaben eine spätere **Sanierung** nicht wesentlich erschwert wird.

Bei einem **sanierungsbedürftigen belasteten Standort** benötigen Sie zusätzlich noch eine **Detailuntersuchung** und ein **Sanierungsprojekt**. Die Detailuntersuchung ermittelt unter anderem die Dringlichkeit der **Sanierung**. Das Sanierungsprojekt definiert die **Sanierungsziele** und weist nach, dass für die anfallenden, schadstoffbelasteten **Bauabfälle** Entsorgungsmöglichkeiten vorhanden sind.

Welchen Altlastenberater können Sie empfehlen?

Die Behörde darf aus Wettbewerbsgründen keine Empfehlungen abgeben. Sie können sich aber beim Aushub-, Abbruch- und Recyclingverband Schweiz (ARV) beraten lassen. Dort erhalten Sie auch die Liste mit Adressen von Altlastenberatungsfirmen; Tel. 04813 76 56 oder www.arv.ch, → Altlasten, → Altlastenberater.

Ich muss eine Voruntersuchung durchführen – wie gehe ich vor?

Es lohnt sich, mindestens zwei Altlastenfachleute für eine Begehung einzuladen. Verlangen Sie anschliessend Offerten. Aus den Gesprächen und den Offerten werden Sie erfahren, wie das Vorgehen in Ihrem Fall etwa aussehen wird.

2.5 Informationen und Kontakte

2.5.1 Kanton Zürich

Auskünfte zum Kataster der belasteten Standorte und zum Altlastenverdachtsflächen-Kataster

AWEL Amt für Abfall, Wasser, Energie und Luft
Abteilung Abfallwirtschaft und Betriebe
Weinbergstrasse 34, Postfach
8090 Zürich
Mo. bis Fr. 13.30 h bis 16.30 h unter
Tel. 043 259 32 51
Fax 043 259 39 33
info.altlasten@bd.zh.ch, www.altlasten.zh.ch

Auskünfte im Zusammenhang mit belastetem Oberboden

ALN Amt für Landschaft und Natur
Fachstelle Bodenschutz
Neumühlequai 10, Postfach
8090 Zürich
Tel. 043 259 32 78, Fax 043 259 51 29
bodenschutz@vd.zh.ch, www.fabo.zh.ch

Kataster der belasteten Standorte im Web

www.gis.zh.ch

Gesetzestexte Kanton Zürich

www.zhlex.zh.ch

2.5.2 Bund

Informationen zu Altlasten und Abfallrecht

www.buwal.ch → Fachgebiete → Altlasten

Gesetzestexte Bund

www.admin.ch → Bundesrecht → Systematische Sammlung

2.5.3 Unterstützung Standortinhaber

Altlastenfachleute

Eine Liste von Firmen, die Beratungen im Bereich Altlasten anbieten, kann bezogen werden beim
Aushub-, Rückbau- und Recyclingverband Schweiz ARV
Tel. 044 813 76 56, info@arv.ch

Die Liste kann auch heruntergeladen werden von www.arv.ch → Altlasten → Altlastenberater

Spezialisierte Rechtsanwälte

Auskünfte zu Rechtsanwälten, die auf Altlasten spezialisiert sind, gibt das

Sekretariat des Zürcherischen Anwaltsverbandes

Bahnhofstrasse 61 (Eingang Füsslistrasse 2)

Postfach 7675

8023 Zürich

Tel. 01 211 51 81

sekretariat@zav.ch

Unter www.zav.ch finden Sie ein Werkzeug, das bei der Suche nach einem geeigneten Anwalt hilft. Gefragt sind Erfahrungen im Umwelt- und im öffentlichen Verfahrensrecht.

3 BAUEN AUF BELASTETEN STANDORTEN

Eine kurze Übersicht: Was ist besonders am Bauen auf belasteten Standorten? *K* 3.1

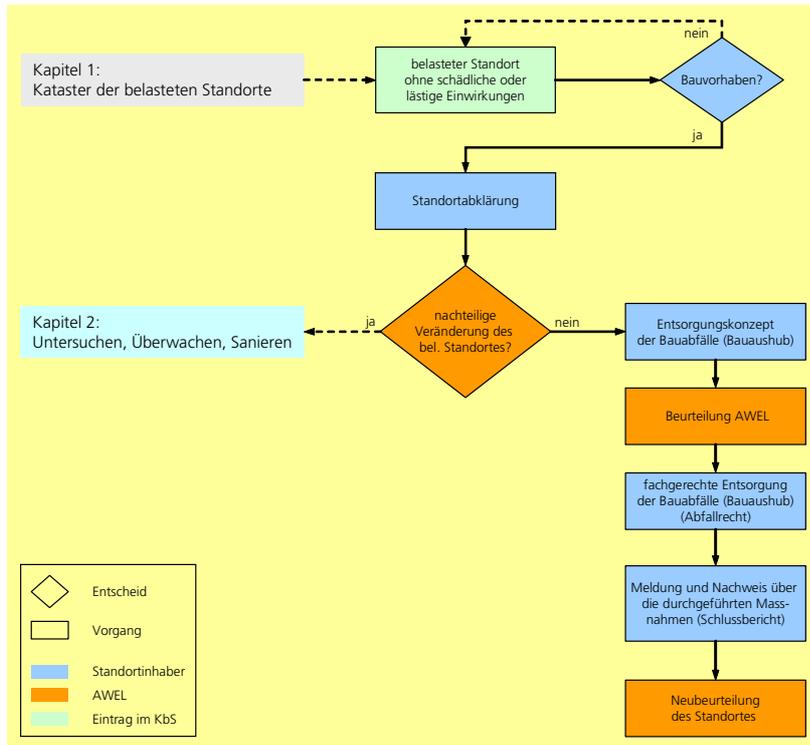
Die wichtigsten Rechtsgrundlagen *K* 3.2

Die Verfahrensschritte einzeln erklärt: Grundsätzliches, Ablauf, Rechte und Pflichten *K* 3.3

Häufig gestellte Fragen *K* 3.4

Einige wichtige und hilfreiche Adressen und Informationsquellen *K* 3.5

3.1 Übersicht



3.1.1 Was ist besonders am Bauen auf belasteten Standorten?

In diesem Kapitel wird das Vorgehen bei Bauvorhaben auf **belasteten Standorten** beschrieben, die gemäss Altlastenverordnung als **nicht überwachungsbedürftig** und **nicht sanierungsbedürftig** eingestuft sind. Bei solchen Bauvorhaben gilt es vor allem abfallrechtliche Rahmenbedingungen zu berücksichtigen.

Bei Bauvorhaben auf untersuchungs- und sanierungsbedürftigen Standorten hingegen liegt der Schwerpunkt auf dem Altlastenrecht. Das Vorgehen ist im Kapitel „Untersuchen, Überwachen, Sanieren“ beschrieben.

K2

Immer, wenn auf einem **belasteten Standort** gebaut wird, besteht die **Gefahr**, dass Mensch oder Umwelt geschädigt werden. So können beispielsweise durch bauliche Eingriffe Schadstoffe freigesetzt werden oder **belastete Bauabfälle** in die Umwelt gelangen. Um dem vorzubeugen, wurden spezielle Verfahren und Abläufe entwickelt, die

sich teilweise erheblich von denen bei unbelasteten Standorten unterscheiden.

Ein wesentlicher Unterschied zeigt sich bereits im baurechtlichen Verfahren: Hier ist mehrmals eine **Beurteilung** durch das AWEL erforderlich. Damit soll sicher gestellt werden, dass ein Bauvorhaben auf einem belasteten Standort korrekt ausgeführt wird und dabei keine Schäden entstehen. Um dies beurteilen zu können, benötigt das AWEL insbesondere Angaben über

- die Belastungssituation auf dem Standort,
- die Art, Menge und **Entsorgung** von belasteten Bauabfällen, die beim Vorhaben entstehen,
- den Umgang mit belasteten Bauabfällen.

Dies erfordert in der Regel entsprechende Untersuchungen. Es ist Aufgabe der Bauherrschaft, solche Untersuchungen zu veranlassen und auch zu finanzieren. Es empfiehlt sich, dabei Fachleute aus dem Bereich der **Altlastenbearbeitung** beizuziehen. Verschiedene spezialisierte Firmen bieten entsprechende Dienstleistungen an. Eine Liste mit den Adressen von Altlastenfachleuten finden Sie auf der Website des Aushub-, Rückbau- und Recyclingverbandes Schweiz (ARV), www.arv.ch, → Altlasten → Altlastenberater.

3.2 Rechtliche Grundlagen

3.2.1 Vorgaben des Bundes

Gemäss dem Bundesgesetz über den Umweltschutz (Umweltschutzgesetz, USG) und der Verordnung über die **Sanierung** von belasteten Standorten (Altlasten-Verordnung AltIV) sind die Kantone verpflichtet, einen KbS zu erstellen und zu führen. Dort werden Standorte eingetragen, bei denen feststeht oder mit grosser **Wahrscheinlichkeit** zu erwarten ist, dass sie belastet sind.

§ Art. 32c USG

§ Art. 2, 5 und 6 AltIV

Je nach Art und Menge der vorhandenen Belastungen werden die Einträge im KbS eingeteilt in:

- **belastete Standorte**, die nicht weiter untersucht werden müssen, weil keine schädlichen oder lästigen Einwirkungen zu erwarten sind (**nicht untersuchungsbedürftige belastete Standorte**).
- Standorte, bei denen untersucht werden muss, ob sie überwachungs- oder **sanierungsbedürftig** sind (**untersuchungsbedürftige belastete Standorte**).

Entsorgung von belasteten Bauabfällen

Die grundlegenden Vorschriften für den Umgang mit belasteten Bauabfällen sind im USG, im Bundesgesetz über den Schutz der Gewässer (Gewässerschutzgesetz, GSchG) und in der Technischen Verordnung über **Abfälle** (TVA) enthalten. Für besonders hoch belastete und gefährliche Materialien ist zudem die Verordnung über den Verkehr mit **Sonderabfällen** (VVS) massgebend. Sie regelt die Abgabe, den Transport, die Entgegennahme und die Annahme von Sonderabfällen, einschliesslich der Ein-, Aus- und Durchfuhr.

Die besonderen Aspekte des **Bodenaushubs** sind in der Verordnung über Belastungen des Bodens (VBBo) festgeschrieben. Sie definiert insbesondere die Verwertungsmöglichkeiten für unterschiedlich stark belastete Böden.

§ Anhang 1 und 2
VBBo

Vermischungsverbot

Wie bei allen übrigen Abfällen gilt bei **Bauabfällen** das Vermischungsverbot. Abfälle dürfen demnach nicht mit anderen Abfällen oder Zuschlagstoffen vermischt werden, um den Schadstoffgehalt durch Verdünnen herabzusetzen. Dieser Grundsatz wirkt sich auf die **Verwertung** von belasteten Bauabfällen aus, weil beispielsweise beim Einsatz als Betonzuschlagstoff zwangsläufig andere **Stoffe** zuge-mischt werden.

§ Art. 10 TVA

Verwertungspflicht

In Sinne einer nachhaltigen Abfallbewirtschaftung müssen **Bauabfälle** verwertet werden, wenn

§ Art. 12 TVA

- dies technisch möglich und wirtschaftlich tragbar ist,

- dies die Umwelt weniger belastet als die Beseitigung und Neuproduktion.

Im Zusammenhang mit der **Entsorgung** von **Bauabfällen** gibt es ergänzend zu den erwähnten Rechtsgrundlagen verschiedene Vollzugshilfen – beispielsweise in Form von Richtlinien, Weisungen, Normen und Merkblättern. Auf die relevanten Dokumente wird an den entsprechenden Stellen des Texts verwiesen.

3.2.2 Vorgaben des Kantons

Die Grundsätze für den Planungs- und Bauprozess auf **belasteten Standorten** sind im Planungs- und Baugesetz (PBG) sowie in der Bauverfahrensverordnung (BVV) festgelegt. Dort sind insbesondere auch die Behandlungsfristen für Baubewilligungen vorgegeben.

§§ 318 und 319 PBG

3.3 Verfahren beim Bauen auf belasteten Standorten

3.3.1 Die Standortabklärung

Grundsätzliches

Damit die Gemeinde für ein Bauvorhaben auf einem **belasteten Standort** die Baubewilligung erteilen kann, benötigt sie die Zustimmung des AWEL. Das AWEL wiederum benötigt für die **Beurteilung** des Bauvorhabens eine so genannte **Standortabklärung**. Ziel ist es, Art und Umfang der vorhandenen Belastungen zu bestimmen. Zudem muss sie zeigen, ob und wie die Belastungen durch das Vorhaben beeinflusst werden und ob belastete Bauabfälle entstehen. Näheres zu Standortabklärungen finden Sie im AWEL-Merkblatt „Bauen auf belasteten Standorten“.

M „Bauen auf belasteten Standorten“

In der Regel empfiehlt es sich, die Standortabklärung von Fachleuten durchführen zu lassen. Zudem sollte sie bereits in einem möglichst frühen Planungsstadium abgeschlossen werden. Dies vermeidet Verzögerungen im Bewilligungsverfahren. Fachlich einwandfreie Untersuchungen liefern zudem oft die Voraussetzungen für Optimierungen am Projekt und für beträchtliche Einsparungen bei den Planungs-, Entsorgungs- oder Sanierungskosten.

Verfahren

Der Bericht zur Standortabklärung wird zusammen mit den übrigen Baugesuchsunterlagen beim Bauamt der Gemeinde eingereicht. Die kommunale Baubehörde leitet die notwendigen Unterlagen via kantonale Leitstelle für Baubewilligungen an das AWEL weiter. Die Leitstelle für Baubewilligungen gehört zum Generalsekretariat der kantonalen Baudirektion. Sie hält unter www.baugesuche.zh.ch nützliche Informationen für Bauherrschaften bereit.

Das AWEL prüft die eingereichten Unterlagen. Sind sie vollständig und nachvollziehbar, erhält die Bauherrschaft innerhalb von zwei Monaten eine Stellungnahme. Sofern das Vorhaben genehmigungsfähig ist, stimmt das AWEL gleichzeitig dem Bauvorhaben zu. Die Gemeinde kann dann in abfallrechtlicher Hinsicht die Baubewilligung erteilen.

Rechte und Pflichten

Gegen den Entscheid des AWEL bezüglich der Baubewilligung kann bei der Baurekurskommission respektive beim Regierungsrat Rekurs erhoben werden.

3.3.2 Das Entsorgungskonzept

Grundsätzliches

Beim Bauen auf **belasteten Standorten** fallen in der Regel Abfälle an, die mit Schadstoffen belastet sind. Sie gilt es korrekt zu handhaben und zu entsorgen. Die Bauherrschaft muss dies gegenüber dem AWEL in Form eines **Entsorgungskonzepts** und entsprechender Abnahmegarantien für die belasteten Materialien nachweisen.

Das Entsorgungskonzept dokumentiert insbesondere,

- welche Mengen und Qualitäten von belasteten Bauabfällen anfallen,
- wie mit ihnen umgegangen wird (Entsorgungswege und **Verwertung**),
- wer wofür verantwortlich ist.

Das Entsorgungskonzept bildet die Grundlage für die Zustimmung des AWEL zur Baufreigabe.

Was für die **Standortabklärung** gilt, bewährt sich auch beim Entsorgungskonzept: Am besten wird damit eine Fachperson aus dem Bereich Altlasten beauftragt. In der Praxis wird das oft dieselbe sein, die schon die Standortabklärung durchgeführt hat. Detaillierte Informationen zum Erarbeiten eines Entsorgungskonzepts liefert das AWEL-Merkblatt „Vorgehen bei der **Entsorgung** belasteter Bauabfälle“.

M „Vorgehen bei der Entsorgung von belasteten Bauabfällen“

Mengen und Qualitäten

Im Rahmen des Entsorgungskonzepts werden Materialart, Schadstoffbelastung und Menge der zu erwartenden **Bauabfälle** ermittelt und dokumentiert. Bauabfälle werden im Wesentlichen eingeteilt in

- **Bodenaushub**
- **Aushub-, Abraum- und Ausbruchmaterial**
- **mineralische Bauabfälle**
- brennbare Abfälle wie Bauholz, Kunststoffbodenbeläge, Dämmmaterialien aus Kunststoff, Verpackungsmaterial
- Spezielle Materialien wie Eisenbahnschotter oder Fugendichtungen.

Bauabfälle können unverschmutzt sein oder – wie beim Bauen auf **belasteten Standorten** oft der Fall – Fremd- und Schadstoffe enthalten. Je nach Art des Materials und Schadstoffgehalt wird nach folgenden Qualitäten unterschieden:

- unverschmutztes Material
- tolerierbares Material (leicht belastet)
- **Inertstoff**
- **Reststoff**
- **Reaktorstoff**
- **Sonderabfälle**

S Anhang 1 TVA

Bodenaushub wird gemäss Buwal-Wegleitung „Verwertung von ausgehobenem Boden (Wegleitung Bodenaushub)“ eingeteilt in die Kategorien

- unbelasteter Boden,
- schwach belasteter Boden oder
- stark belasteter Boden.

Verwertungspflicht

Belastete Bauabfälle müssen nach bestimmten Vorschriften gehandhabt und entsorgt werden. Der Entsorgungsweg wird neben der Materialart durch den Schadstoffgehalt bestimmt. Auch für belastete Bauabfälle gilt: Sie sollen – wenn sinnvoll und wirtschaftlich tragbar – verwertet statt deponiert werden. Im Kanton Zürich sind die Grundsätze der **Verwertung** von belasteten Bauabfällen in der AWEL-Richtlinie „Verwertungsregel für die **Entsorgung** von belasteten Bauabfällen“ festgehalten. Dort ist für die verschiedenen Materialkategorien festgeschrieben, wie gross der verwertete Anteil bei einzelnen Materialkategorien und -qualitäten sein muss.

S Art. 12 TVA

M Richtlinie „Verwertungsregel für die Entsorgung von belasteten Bauabfällen“

Ergänzend zur Richtlinie wurde das Merkblatt „Vorgehen bei der Entsorgung von belasteten Bauabfällen“ herausgegeben. Es erklärt das Vorgehen bei der Entsorgung von belasteten Bauabfällen im Detail und richtet sich eher an Altlastenfachleute.

M „Vorgehen bei der Entsorgung von belasteten Bauabfällen“

Bautechnische Informationen zur Verwertung von Bauabfällen bietet der Aushub-, Rückbau- und Recyclingverband ARV an. Sie sind unter www.arv.ch, Rubrik „Merkblätter“, zu finden oder können unter Tel. 044 813 76 56 bestellt werden.

Über den Umgang mit belastetem Bodenaushub informiert das ALN Amt für Landschaft und Natur, Fachstelle Bodenschutz (Tel. 043 259 32 78, E-Mail: bodenschutz@vd.zh.ch). Unter www.fabo.zh.ch, Rubrik „Service“ stehen verschiedene Merkblätter zum Herunterladen bereit. Weitere Merk- und Meldeblätter zu Bodenverschiebungen, Geländeänderungen, Rekultivierungen finden Sie in der Rubrik „Vollzug/Formulare“.

Verfahren

Die Bauherrschaft oder die von ihr beauftragte Fachperson fasst ein **Entsorgungskonzept** und reicht es beim AWEL zur Genehmigung ein. Das AWEL prüft das Entsorgungskonzept auf Vollständigkeit, Nachvollziehbarkeit und auf Konformität mit der Verwertungsregel. Sind alle Anforderungen erfüllt, wird es vom AWEL normalerweise innerhalb von vier Wochen genehmigt. Damit verbunden ist die Zustimmung zur Baufreigabe.

Rechte und Pflichten

Gegen die **Beurteilung** des Entsorgungskonzepts durch das AWEL kann beim Regierungsrat Rekurs erhoben werden.

3.3.3 Entsorgung von Bauabfällen

Grundsätzliches

Für die korrekte Handhabung und **Entsorgung** von belasteten Abfällen ist die Bauherrschaft verantwortlich. Vor Baubeginn muss die Bauherrschaft nachweisen, dass die korrekte Entsorgung gesichert ist. Hierfür lässt sie sich die Abnahmegarantien der Entsorgungsfirmen vom AWEL genehmigen.

Zu den Pflichten der Bauherrschaft gehört auch, über die entsorgten Materialien und Entsorgungswege Buch zu führen und dem AWEL darüber zu berichten. Normalerweise werden diese Aufgaben von einer Fachperson im Auftrag der Bauherrschaft erledigt.

Abnahmegarantien

Bevor mit den Bauarbeiten begonnen werden kann, müssen die Entsorgungswege für belastete Bauabfälle verbindlich geregelt sein. Bei grösseren Bauvorhaben wird das im Rahmen des Ausschreibungsverfahrens geschehen.

Als Nachweis für die Entsorgungswege lässt sich die Bauherrschaft Abnahmegarantien der Empfängerbetriebe ausstellen. Das sind Dokumente, auf denen der Entsorgungsbetrieb (Deponiebetreiber, Zementwerk, Kehrlichtverbrennungsanlage etc.) nachweist, dass er befügt und willens ist, die jeweiligen belasteten Bauabfälle entgegenzunehmen. Über die erforderlichen Angaben in Abnahmegarantien gibt das Merkblatt „Vorgehen bei der Entsorgung von belasteten Bauabfällen“ Auskunft.

M „Vorgehen bei der Entsorgung von belasteten Bauabfällen“

Entsorgung

Während der Bauarbeiten beaufsichtigt eine von der Bauherrschaft beauftragte Fachperson den Umgang mit belasteten Bauabfällen. Sie sorgt insbesondere dafür, dass das **Entsorgungskonzept** umgesetzt wird. Sie beurteilt auch, wenn nötig in Absprache mit dem AWEL, das Vorgehen bei unerwarteten Situationen.

Rapportwesen

Die beauftragte Fachperson erfasst die anfallenden und entsorgten Materialien. Sie fasst zu Händen des AWEL Rapporte, die unter anderem Auskunft geben über

- die insgesamt angefallenen Mengen,
- die abgeführten und/oder wieder eingebauten Materialien, und
- allenfalls aufgetretene Differenzen zum Entsorgungskonzept.

Eine vollständige Aufstellung der erforderlichen Informationen enthält das AWEL-Merkblatt „Vorgehen bei der Entsorgung von belasteten Bauabfällen“. Um das Rapportwesen zu erleichtern und zu vereinheitlichen, stellt das AWEL unter www.altlasten.zh.ch eine elektronische Vorlage zur Verfügung. Sie kann auch telefonisch unter

M „Vorgehen bei der Entsorgung von belasteten Bauabfällen“

043 259 32 51 oder per E-Mail unter info.altlasten@bd.zh.ch bestellt werden.

Verfahren

Die Abnahmegarantien reicht die Bauherrschaft vor Beginn der Bauarbeiten beim AWEL zur Genehmigung ein. Für deren Prüfung müssen ein bis zwei Arbeitstage veranschlagt werden. Voraussetzung für die Genehmigung ist, dass die Abnahmegarantien konform mit dem Entsorgungskonzept, dem Abfallrecht und der Verwertungsregel sind. Sobald die Genehmigung vorliegt, kann mit den Bauarbeiten begonnen werden.

Die genehmigten Konzepte und Entsorgungswege sind für die Bauherrschaft verbindlich. Wird vom dort beschriebenen Vorgehen ohne Zustimmung des AWEL abgewichen, hat dies Sanktionen zur Folge.

Die Rapporte zu den Materialflüssen werden bei grösseren Vorhaben entweder monatlich oder mindestens einmal je 5000 t entsorgten Materials beim AWEL eingereicht. Bei kleineren Vorhaben soll der Rapport innerhalb von vier Wochen nach Ende der relevanten Bauarbeiten beim AWEL vorliegen.

Die Rapporte benötigt das AWEL, um die Materialflüsse zu kontrollieren und zu erfassen sowie zum Beurteilen der Belastungssituation nach dem Bauvorhaben.

Rechte und Pflichten

Gesetzes- und regelkonforme Abnahmegarantien genehmigt das AWEL in einem vereinfachten Verfahren. Gegen einen ablehnenden Bescheid bezüglich der Abnahmegarantien kann beim Regierungsrat Rekurs erhoben werden.

3.3.4 Nachweis der durchgeführten Massnahmen

Grundsätzliches

Nachdem die Bauarbeiten abgeschlossen sind, dokumentiert die Bauherrschaft das AWEL über die durchgeführten Massnahmen. Hierfür reicht sie den **Schlussbericht** ein. Im Rahmen dieses Berichts kann auch ein Antrag auf Löschung oder Neubeurteilung des Standorts in altlastenrechtlicher Hinsicht gestellt werden.

Das Verfassen des Schlussberichts erledigt in der Regel eine Fachperson im Auftrag der Bauherrschaft.

Schlussbericht

Mit dem Schlussbericht belegt die Bauherrschaft die durchgeführten Massnahmen bei der **Entsorgung** von belasteten Bauabfällen. Er gibt im Wesentlichen Auskunft über

- die vor dem Bauvorhaben angetroffene Situation,
- die durchgeführten Massnahmen und
- die Restbelastung.

Zudem dokumentiert er unerwartete Vorkommnisse samt den dabei getroffenen Vorkehrungen (z. B. auch weitergehende Massnahmen). Detaillierte Informationen zum Inhalt von **Schlussberichten** liefert das AWEL-Merkblatt „Vorgehen bei der Entsorgung von belasteten Bauabfällen“.

M „Vorgehen bei der Entsorgung von belasteten Bauabfällen“

Teil des Schlussberichts sind auch Informationen über das so genannte **Flächenrecycling**, das heisst, die Um- oder Neunutzung von belasteten Industriestandorten (Industriebrachen). Um die Erfassung dieser Daten zu vereinfachen und zu vereinheitlichen, stellt das AWEL ein elektronisches Formular zur Verfügung. Es kann telefonisch unter 043 259 32 51 oder per E-Mail unter info.altlasten@bd.zh.ch bestellt werden. Die Angaben zum Flächenrecycling werden für statistische und planerische Zwecke ausgewertet.

Antrag auf Löschung oder Neubeurteilung des Standortes

Wurde ein Standort im Rahmen der Bauarbeiten vollständig **dekontaminiert**, kann mit dem Schlussbericht ein Gesuch auf Löschung des Eintrags im **Altlastenverdachtsflächen-Kataster (VFK)** bzw. Nichteintrag in den **Kataster der belasteten Standorte (KbS)** gestellt werden.

S Art. 5f. AltIV

Damit ein Eintrag im VFK oder KbS gelöscht werden kann, muss im Schlussbericht nachvollziehbar und lückenlos belegt sein, dass der **Untergrund** des Standortes die Anforderungen an unverschmutztes **Aushubmaterial** erfüllt. Verbleibt weiterhin eine Restbelastung im Untergrund, wird sie in den KbS eingetragen.

Was unter unverschmutztem Aushubmaterial zu verstehen ist, definiert die Richtlinie für die Verwertung, Behandlung und Ablagerung von Aushub-, Abraum- und Ausbruchmaterial (Aushubrichtlinie). Sie ist zu beziehen beim Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft (Buwal), www.buwalshop.ch, Bestellnummer VU-3003-D.

Wurden mindestens Teile eines Standorts dekontaminiert, kann ein Antrag auf Neubeurteilung gestellt werden. In diesem Fall werden jene Bereiche aus dem VFK oder KbS gelöscht, die nachweislich frei von Belastungen sind.

Verfahren

Den Schlussbericht samt Antrag auf Löschung oder Neubeurteilung reicht die Bauherrschaft spätestens sechs Monate nach Abschluss der abfallrelevanten Arbeiten beim AWEL ein.

Das AWEL beurteilt die eingereichten Unterlagen und verfasst innerhalb von vier Monaten eine Stellungnahme zu Händen der Bauherr-

schaft. Darin enthalten ist auch der Entscheid zur Löschung oder Neubeurteilung des Standorts.

3.3.5 Rechte und Pflichten

Gegen den Entscheid des AWEL bezüglich Löschung oder Neubeurteilung eines Standorts kann beim Regierungsrat Rekurs erhoben werden.

3.4 Häufig gestellte Fragen

Darf auf belasteten Standorten gebaut werden?

Ja. In der Regel müssen unter Neubauten liegende, umweltgefährdende Schadstoffherde jedoch entfernt werden. Gegebenenfalls sind basierend auf den Ergebnissen der **Voruntersuchung** auch weitere Massnahmen erforderlich, beispielsweise eine **Sanierung**, wenn es sich um einen **sanierungsbedürftigen Standort (= Altlast)** handelt.

K 2

Mein Grundstück ist im Kataster der belasteten Standorte eingetragen. Die Verschmutzung erstreckt sich aber nur auf einen kleinen Teil der Parzelle. Darf ich im unbelasteten Teil ohne weitere Vorkehrungen bauen?

Ja. Der Eintrag in den **Kataster der belasteten Standorte** bezieht sich nur auf die effektiv belastete Fläche, nicht auf das ganze **Grundstück**. Eventuelle Einschränkungen gelten deshalb nur für Bauvorhaben, die einen **belasteten Standort** direkt betreffen.

Ich habe vernommen, dass mein Grundstück im Altlastenverdachtsflächen-Kataster verzeichnet ist. Nun möchte ich ein Einfamilienhaus bauen, was ist zu tun?

Sie benötigen eine projektbezogene **Standortabklärung** (historisch und/oder technisch), die Sie Ihrem Baugesuch beilegen. Die Standortabklärung muss zeigen, dass unter dem Neubau keine Belastungen vorhanden sind, die zu schädlichen oder lästigen Einwirkungen auf Mensch oder Umwelt führen. Das genaue Vorgehen finden Sie im AWEL-Merkblatt „Bauen auf belasteten Standorten“.

M „Bauen auf belasteten Standorten“

S Art. 3 AltIV

Welche Unterlagen müssen einem Baugesuch beigelegt werden, falls das Bauvorhaben einen belasteten Standort betrifft?

Bei belasteten Standorten, von denen keine schädlichen oder lästigen Einwirkungen zu erwarten sind: eine Standortabklärung. Sie enthält auch den Nachweis, dass das Bauvorhaben nicht zur Sanierungsbedürftigkeit des Standortes führt bzw. eine spätere Sanierung nicht wesentlich erschwert. Zudem weist sie nach, dass für die anfallenden, schadstoffbelasteten Bauabfälle Entsorgungsmöglichkeiten vorhanden sind.

Bei belasteten Standorten, bei denen untersucht werden muss, ob sie überwachungs- oder **sanierungsbedürftig** sind: eine **Voruntersuchung**, die nachweisen soll, dass der Standort nicht sanierungsbedürftig ist und durch das Bauvorhaben eine spätere Sanierung nicht wesentlich erschwert wird.

Falls sich der Standort als sanierungsbedürftig herausstellen sollte: eine **Detailuntersuchung** und ein **Sanierungsprojekt**. Die Detailuntersuchung ermittelt unter anderem die Dringlichkeit der Sanierung. Das Sanierungsprojekt definiert die Sanierungsziele und weist nach, dass

für die anfallenden, schadstoffbelasteten **Bauabfälle** Entsorgungsmöglichkeiten vorhanden sind.

Was kostet eine Standortabklärung?

Die Kosten hängen ab von Grösse und Zustand des Areals/Objekts sowie vom Beitrag, den der **Standortinhaber** selbst zur Abklärung leisten kann. Am meisten können Inhaber erfahrungsgemäss zur Standortgeschichte (Historie) beitragen. Am besten holen Sie Offerten von verschiedenen Beratungsbüros ein.

Welchen Altlastenberater können Sie empfehlen?

Die Behörde darf aus Wettbewerbsgründen keine Empfehlungen abgeben. Empfehlungen können Sie beim Aushub-, Abbruch- und Recyclingverband Schweiz (ARV) einholen. Dort erhalten Sie auch die Liste mit Adressen von Altlastenberatungsfirmen; Tel. 044 813 76 56 oder www.arv.ch, → Altlasten, → Altlastenberater.

Die Belastungen auf meinem Grundstück stammen noch von meinem Vorgänger. Wer kommt für den zusätzlichen Aufwand bei einem Bauvorhaben auf?

Wenn es sich bei Ihrem **Grundstück** nur um einen **belasteten Standort** ohne Überwachungs- und Sanierungsbedarf handelt, tragen Sie als Bauherr die zusätzlichen Kosten. Eine Ausnahme bilden tatsächliche **Altlasten**, das heisst sanierungsbedürftige Standorte im Sinne des Altlastenrechts. In solchen Fällen kann ein Teil der Zusatzkosten an den **Verursacher** oder, falls er nicht mehr existiert oder zahlungsunfähig ist, an den Staat überwält werden.

Mein Baugesuch umfasst nur innere Umbauten und eine Fassadensanierung ohne Aushub; was für Abklärungen braucht es?

Das AWEL benötigt von Ihnen eine kurze schriftliche Stellungnahme zur Altlastensituation – als Beilage zu den Baugesuchsunterlagen. Darin dokumentieren Sie die bisherige und künftige Nutzung, wenn möglich mit Belegen. Zudem bestätigen Sie in der Stellungnahme, dass kein Aushub gemacht wird und keine neuen Flächen überbaut werden.

3.5 Informationen und Kontakte

3.5.1 Kanton Zürich

Auskünfte zum Kataster der belasteten Standorte und zum Altlastenverdachtsflächen-Kataster

AWEL Amt für Abfall, Wasser, Energie und Luft
Abteilung Abfallwirtschaft und Betriebe
Weinbergstrasse 34, Postfach
8090 Zürich
Mo. bis Fr. 13.30 h bis 16.30 h unter
Tel. 043 259 32 51
Fax 043 259 39 33
info.altlasten@bd.zh.ch, www.altlasten.zh.ch

Bauverfahren im Kanton Zürich

Baudirektion Kanton Zürich
Leitstelle für Baubewilligungen
Sumatrastrasse 10
Postfach
8090 Zürich
Tel. 043 259 54 70, Fax 043 259 54 74
leitstelle@bd.zh.ch, www.baugesuche.zh.ch

Auskünfte zu Bodenbelastungen

ALN Amt für Landschaft und Natur
Fachstelle Bodenschutz
Neumühlequai 10, Postfach
8090 Zürich
Tel. 043 259 32 78, Fax 043 259 51 29
bodenschutz@vd.zh.ch, www.fabo.zh.ch

Kataster der belasteten Standorte im Web

www.gis.zh.ch

Gesetzestexte Kanton Zürich

www.zhlex.zh.ch

3.5.2 Bund

Informationen zu Altlasten und Abfallrecht

www.buwal.ch → Fachgebiete → Altlasten

Gesetzestexte Bund

www.admin.ch → Bundesrecht → Systematische Sammlung

3.5.3 Unterstützung Standortinhaber

Altlastenfachleute

Eine Liste von Firmen, die Beratungen im Bereich Altlasten anbieten,
kann bezogen werden beim
Aushub-, Rückbau- und Recyclingverband Schweiz ARV
Tel. 044 813 76 56, info@arv.ch

Die Liste kann auch heruntergeladen werden von www.arv.ch → Altlasten → Altlastenberater

4 GLOSSAR

Hier finden Sie die wesentlichen Begriffe alphabetisch geordnet und erklärt.

Abklärung (KbS)

Mit den Abklärungen können auf Verdachtsflächen bzw. **belasteten Standorten** Art und Umfang der Belastungen und allfällige Beeinflussungen durch ein Vorhaben herausgefunden werden. Die Behörde gibt den **Standortinhabern** im Rahmen der Erstellung des **Katasters der belasteten Standorte** Gelegenheit, zum Eintrag in den KbS Stellung zu nehmen und Abklärungen durchzuführen.

Abfälle

Bewegliche Sachen, deren sich der Inhaber entledigen will oder deren **Verwertung**, Unschädlichmachung oder Beseitigung im öffentlichen Interesse geboten ist (USG Art. 7 Abs. 6).

Ablagerungsstandort

Ablagerungsstandorte sind stillgelegte oder noch in Betrieb stehende Deponien oder andere Abfallablagerungen; ausgenommen sind Standorte, an die ausschliesslich unverschmutztes Aushub-, Ausbruch- oder **Abraummaterial** gelangt ist (im Kanton Zürich bisher auch als Deponiestandort bezeichnet).

Abraummaterial

Siehe **Aushubmaterial**.

Aktuelles Interesse

Im Zusammenhang mit der **vorzeitigen Beurteilung** eines Standorts: Darunter fallen Situationen, in denen die Frage des Katastereintrags nicht länger aufgeschoben werden kann. Dies trifft beispielsweise zu bei:

- Grundstückverkäufen und damit zusammenhängenden Schätzungen,
- Erbschaftsteilungen im Zusammenhang mit **Grundstücken**,
- Belehnungen von Grundstücken durch Kreditinstitute,
- Einschätzungen von Grundstücken bei Steuerangelegenheiten,
- Einschätzung von Grundstücken im Zusammenhang mit Versicherungen.

Altlast

Die Altlasten-Verordnung definiert Altlasten in Art. 2 Abs. 3 als "**sanierungsbedürftige belastete Standorte**". Alle nicht sanierungsbedürftigen belasteten Standorte sind also im rechtlichen Sinn keine Altlasten.

Altlastenbearbeitung

Bearbeitung einer grossen Zahl von **belasteten Standorten** bzw. **Altlasten** nach einem stufenweisen Vorgehen:

- Erfassung
- Erstbeurteilung
- Voruntersuchung
- Zwischenbeurteilung
- Detailuntersuchung
- abschliessende Beurteilung
- Sanierungsprojekt
- Sanierung
- Nachkontrolle

Altlastenverdachtsflächen-Kataster (VFK)

Bestehendes Verzeichnis von Standorten, die tatsächlich oder potenziell belastet sind. Wird durch den bundesrechtlich vorgeschriebenen **Kataster der belasteten Standorte (KbS)** ersetzt.

Anthropogen

Durch menschliche Einwirkungen verursacht.

Ausbruchmaterial

Siehe **Aushubmaterial**.

Aushubmaterial

Aushub, Abraum- und **Ausbruchmaterial**. Es handelt sich um Material, das bei Hoch- und Tiefbauarbeiten, Tunnel-, Kavernen- und Stollenbauten anfällt. Es umfasst:

- a) Lockergestein, wie Kies, Sand, Silt oder Ton und Gemische davon,
- b) gebrochenen Fels,
- c) Material, das von früheren Bautätigkeiten oder **belasteten Standorten** stammt (z. B. Abfallablagerungen, Schadstoffversickerungen von Betrieben oder **Unfallstandorten**).

Je nach Schadstoffgehalt wird **Aushubmaterial** als unverschmutzt, tolerierbar und verschmutzt bezeichnet. **Bauabfälle**.

Bagatellfall

Fälle, die gemäss der BUWAL-Vollzugshilfe (Erstellung des **Katasters der belasteten Standorte**) aufgrund ihres Gefährdungspotenzials (Volumen, Menge) bescheiden sind und nicht in den KbS aufgenommen werden.

Bauabfälle

Zu den Bauabfällen zählen Aushub-, Abraum- und **Ausbruchmaterial**, mineralische Bauabfälle wie Ausbauasphalt, Strassenaufbruch, Betonabbruch und Mischabbruch, brennbare Bauabfälle (z. B. Holz) sowie andere Bauabfälle. Sie können unverschmutzt oder mit Schadstoffen belastet sein.

Behandlung

Als Behandlung von **Abfällen** gilt deren **Verwertung**, Unschädlichmachung oder Beseitigung. Als Behandlung gilt auch jede physikalische, chemische oder biologische Veränderung der Abfälle.

Belasteter Standort

Ort, der eine beschränkte Ausdehnung hat, und dessen Belastung von **Abfällen** stammt (unabhängig von Grundstücksgrenzen). Ein Eintrag im KbS erfolgt, wenn feststeht oder mit grosser **Wahrscheinlichkeit** zu erwarten ist, dass sie belastet sind. Belastete Standorte lassen sich von ihrer Entstehung her einteilen in Ablagerungs-, Betriebs- und **Unfallstandorte**.

Diffus durch Lufteintrag, Tätigkeiten der Landwirtschaft, Forstwirtschaft oder Gärtnerei belastete Böden gelten nicht als belastete Standorte im Sinne der AltIV.

Belasteter Standort, nicht untersuchungsbedürftig

Ort, der schadstoffbelastete Materialien enthält, deren **Entsorgung** bei einem Bauvorhaben vor Baubeginn zu regeln ist. Ein solcher belasteter Standort kann in gewissen Fällen überwachungs- oder gar **sanierungsbedürftig** werden.

Belasteter Standort, untersuchungsbedürftig

Ein belasteter Standort wird zunächst als (lediglich) belasteter Standort oder als untersuchungsbedürftiger belasteter Standort eingeteilt (Art. 5 Abs. 4 AltIV). Die Baudirektion ordnet bei den untersuchungsbedürftigen Standorten je nach Priorität eine **Voruntersuchung** (Art. 7 AltIV) an. Sie soll zeigen, ob der Standort überwachungs- oder **sanierungsbedürftig** ist.

Belasteter Standort, überwachungsbedürftig

Ein überwachungsbedürftiger belasteter Standort weist ein hohes Gefährdungspotenzial auf, ohne dass er momentan **sanierungsbedürftig** ist. Solche Standorte sind so zu überwachen, dass ein allfälliger künftiger Sanierungsbedarf so früh wie möglich erkannt werden kann.

Belasteter Standort, sanierungsbedürftig

(= **Altlast** im rechtlichen Sinn) Dies ist ein belasteter Standort, der zu schädlichen oder lästigen Einwirkungen auf die Umwelt führt oder bei dem die **konkrete Gefahr** besteht, dass solche Einwirkungen entstehen. Solche Standorte müssen innerhalb einer angemessenen Frist nach den Vorgaben des Umweltschutzgesetzes (Art. 32c Abs. 1) und der Altlasten-Verordnung (Art. 13 ff.) saniert werden.

Belasteter Standort, weder überwachungs- noch sanierungsbedürftig

Siehe: belasteter Standort, nicht untersuchungsbedürftig

Betriebsareal

Ein Betriebsareal umfasst die gesamte zusammenhängende Fläche eines Betriebes. Ein Unternehmen kann über mehrere Betriebe verfügen. „Betriebsareale“ müssen nicht zwangsläufig Belastungen im Sinne der Altlasten-Verordnung aufweisen. Ein Betriebsareal ist unabhängig von **Parzellen** definiert. Es kann also mehrere Parzellen oder auch nur Teile davon umfassen.

Betriebsstandort

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**.

Beurteilung (KbS)

Die Beurteilung einer Fläche mit Verdacht auf Belastungen im Rahmen der Erstellung des KbS entspricht der Vorbereitung zur „Einteilung“ eines Standortes gemäss Art. 5 Abs. 4 AltIV durch die Behörde. Eine Beurteilung hat nichts mit der „Bewertung“ durch Finanzinstitute zu tun (Einschätzung des materiellen Werts).

Beurteilung, abschliessende

Umfassende, detaillierte **Beurteilung** der bereits eingetretenen und der durch zukünftige Freisetzung von Schadstoffen noch zu erwartenden Einwirkungen der Belastung auf die **Schutzgüter**. Grundlage ist eine **Detailuntersuchung**. Zur abschliessenden Beurteilung gehört auch der Entscheid, wie die relevanten Schutzgüter durch Sanierungsmassnahmen vor Einwirkungen geschützt werden müssen (Festlegen von Sanierungsmassnahmen). Zudem wird festgelegt, wie dringlich diese Massnahmen sind (Fristen).

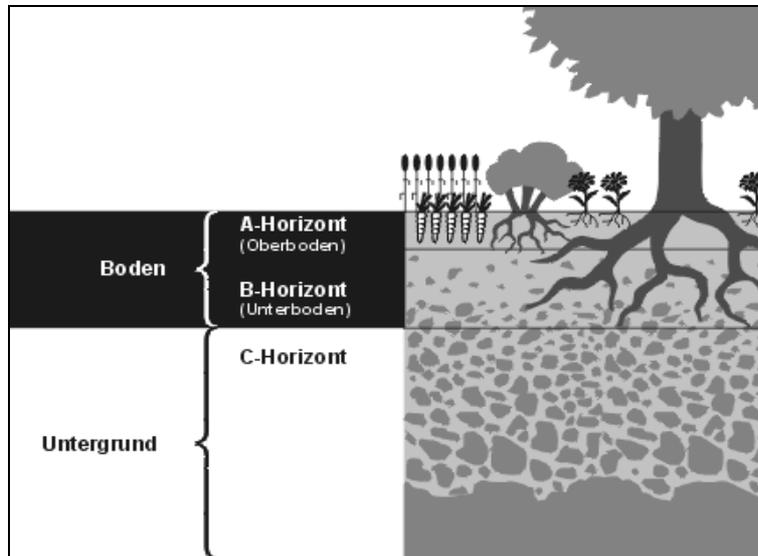
Beurteilung, vorzeitige

Der Inhaber eines im **Altlastenverdachtsflächen-Katasters** verzeichneten Standorts kann bei einem glaubhaften, aktuellen Interesse die umgehende Überprüfung des Eintrags bei der Baudirektion erwirken (§ 39a AbfG).

Boden

Die oberste, unversiegelte Erdschicht, in der Pflanzen wachsen können (Art. 7 Abs. 4bis USG). Diese Schicht umfasst den Oberboden (A-Horizont, häufig als Humus bezeichnet) und den Unterboden (B-Horizont).

Als **Untergrund** (C-Horizont) wird die darunter liegende Schicht bezeichnet. Der Begriff Boden/Untergrund ist nicht zu verwechseln mit versiegelten Boden/Untergrundflächen wie z. B. einem Betonboden.



Grafik 4-1: Aufbau von Boden und Untergrund (Quelle BUWAL).

Boden, belastet

Boden, dessen Fruchtbarkeit durch chemische, physikalische oder biologische Einwirkungen beeinträchtigt ist oder langfristig beeinträchtigt werden kann.

Bodenaushub

Darunter versteht man den abgeschälten und ausgehobenen **Boden**. Als Boden wird die oberste Erdschicht bezeichnet, in der Pflanzen wachsen können. Diese Schicht umfasst den Oberboden (A-Horizont, häufig als Humus bezeichnet) und den Unterboden (B-Horizont).

Dekontamination

Massnahmen zur Beseitigung oder Reduktion der Schadstoffe auf einem **belasteten Standort** oder einer **Altlast** (Beseitigung der Emissionsquelle).

Detailuntersuchung

Quantitative Ermittlung des ganzen Ausmasses tatsächlicher und möglicher Emissionen, **Stofftransporte** entlang den **Wirkungspfaden** und Einwirkungen auf die **Schutzgüter** im Einzelnen.

Entsorgung

Die Entsorgung von **Abfällen** umfasst ihre **Verwertung** oder Ablagerung sowie die Vorstufen Sammlung, Beförderung, Zwischenlagerung und **Behandlung**.

Entsorgungskonzept

Wenn beim Bauvorhaben mit belasteten **Bauabfällen** gerechnet werden muss, ist für die Zustimmung des AWEL zur Baufreigabe ein Entsorgungskonzept erforderlich. Es dokumentiert vollständig und nachvollziehbar, welche Mengen und Qualitäten von belasteten Bauabfällen anfallen, wie diese entsorgt werden und wer wofür verantwortlich ist.

Erfassung

Lokalisieren von **belasteten Standorten** und Erheben zugänglicher schriftlicher und mündlicher Informationen über den Standort wie: geografische Lage und Abgrenzung, Besitzverhältnisse, behördliche Verfügungen, Art und Spezifizierung des Standortes, ehemalige, aktuelle und zukünftige Nutzungen, Art und Menge abgelagerter oder versickerter **Stoffe**, betroffene **Schutzgüter**, Vorkommnisse, durchgeführte Umweltschutzmassnahmen, verwendete Informationsquellen etc.

Ersatzvornahme

Behördliche Pflicht, die notwendigen dringlichen Massnahmen zur Behebung eines polizeiwidrigen Zustandes zu treffen, wenn der Zustands- und/oder **Verhaltensstörer** dies nicht tun kann oder will.

Flächenrecycling

Unter Flächenrecycling wird die Um- oder Neunutzung von Flächen (Industriearale, Verkehrsflächen etc.) bzw. deren Wiederverwertung verstanden. Hierunter fällt beispielsweise der Rückbau eines Industriearals mit anschliessendem Neubau eines Wohn- und Gewerbekomplexes (z. B. Zentrum Zürich-Nord).

Freisetzungspotenzial

Möglichkeit des Transports von Schadstoffen aus einem belasteten Standort zu einem **Schutzgut** wie Grund- oder Oberflächenwasser.

Gefahr

(Auch als abstrakte Gefahr bezeichnet). Eine Sachlage, die zwar eine **Gefährdung** verursacht, deren Eintretenswahrscheinlichkeit aber nicht hoch ist.

Gefahr, konkrete

Sachlage, die nach dem gewöhnlichen Lauf der Dinge früher oder später mit grosser **Wahrscheinlichkeit** zu einer Beeinträchtigung der Umwelt führt.

Gefährdung

Eine nach Art, Richtung und Zeit bestimmte **Gefahr**.

Gefährdung, akute

Zustand, der schon Schäden bzw. Beeinträchtigungen der **Schutzgüter** verursacht hat oder konkret verursachen wird.

Gefahrenpotenzial

Gesamtheit der schädlichen oder lästigen Einwirkungen, die infolge der Mengen, Eigenschaften der **Stoffe**, Erzeugnisse, Gegenstände, Folgeprodukte, **Abfälle**, Mikroorganismen oder gefährlichen Güter entstehen können (StfV Art. 2 Abs. 3).

Grundeigentümer

Derjenige, der als Eigentümer eines **Grundstücks** im Grundbuch eingetragen ist. Er wird im Rahmen der Standorterfassung befragt (Art. 5 Abs. 2 AltIV).

Grundstück

Grundstücke im Sinne des Gesetzes sind unbewegliche Sachen wie **Liegenschaften** und Bergwerke. Weiter sind es in das Grundbuch aufgenommene selbstständige und dauernde Rechte (z. B. Baurechte) und Miteigentumsteile an Grundstücken. Jedes Grundstück wird im Grundbuch mit einem eigenen Blatt und eigener Nummer eingetragen.

Inertstoffe

Abfälle, die erwiesenermassen zu mehr als 95 % aus gesteinsähnlichen Bestandteilen bestehen, die sich schlecht in Wasser auflösen und deren lösliche Bestandteile bei Eluattests verschiedene Grenzwerte für Schwermetalle nicht übersteigen. Sie dürfen in Inertstoffdeponien abgelagert werden (Anh. 1 Ziff. 1 TVA).

Kataster der belasteten Standorte (Kbs)

Gemäss Art. 32c Abs. 2 USG und Art. 5 AltIV erstellen die Kantone einen öffentlich zugänglichen Kataster der Deponien und der anderen durch **Abfälle belasteten Standorte**.

Liegenschaft

Als Liegenschaft gilt ein abgegrenzter Teil der Erdoberfläche samt seinen Bestandteilen wie Bauten, Pflanzen und Quellen. Eine Liegenschaft dehnt sich beschränkt in der Fläche, der Höhe und der Tiefe aus.

Massnahmenpflichtiger

Siehe Realleistungspflichtiger

Nachkontrolle

Periodische Überprüfung, ob durch die Sanierungsmassnahmen die im Einzelfall festgelegten **Sanierungsziele** dauerhaft erreicht wurden.

Nachsorgemassnahmen (bei Altlastensanierungen)

Massnahmen, um nachzuweisen, dass die **Sanierungsziele** erreicht wurden.

Parzelle

Eine Parzelle (Grundbuchparzelle, **Liegenschaft** im grundbuchtechnischen Sinn) ist eine im Grundbuch eingetragene Liegenschaft und wird durch eine Planzeichnung dargestellt.

Reststoffe

Abfälle, deren chemische Zusammensetzung zu 95 Prozent bekannt sein muss, die nur eine beschränkte Wasserlöslichkeit aufweisen dürfen und nicht mit Wasser oder Luft zu Gasen und leicht wasserlöslichen **Stoffen** reagieren. Die löslichen Bestandteile dürfen bei Eluat-Tests bestimmte Grenzwerte nicht überschreiten. Auf Reststoffdeponien dürfen nur Reststoffe abgelagert werden (Anh. 1 Ziff. 2 TVA).

Realleistungspflicht

Siehe **Realleistungspflichtiger**

Realleistungs-/Massnahmenpflichtiger

Eine natürliche oder juristische Person, die auf Grund einer behördlichen Anordnung verpflichtet wird, altlastenrechtliche Massnahmen durchzuführen.

Reaktorstoffe

Abfälle, bei denen aufgrund des vorhandenen organischen Materials mikrobiologische Abbauprozesse stattfinden können (Gasbildung) oder die aufgrund ihrer Zusammensetzung mit anderen **Stoffen** chemisch reagieren können (z. B. Schlacke).

Abfälle, die nur auf einer Reaktordeponie abgelagert werden dürfen (Anh. 1 Ziff. 3 TVA).

Risiko

In Beziehung gesetzte Aussage über die Möglichkeit der Freisetzung von Schadstoffen aus einem Standort in die Umwelt und dem Ausmass der schädlichen oder lästigen Einwirkungen dieser Schadstoffe auf die **Schutzgüter** (bei **Altlasten**).

Sanierung

(Im engeren, technischen Sinn.) Durchführung von **Dekontaminations-** oder gleichwertigen **Sicherungsmassnahmen**, durch die sichergestellt wird, dass danach von der **Altlast** auch langfristig keine **Gefahren** für die Umwelt ausgehen.

Sanierungsbedürftig

Siehe: belasteter Standort, sanierungsbedürftig

Sanierungsbericht

Dokument, das nach Abschluss einer Altlastensanierung beim AWEL eingereicht wird. Es enthält dieselben Angaben wie der **Schlussbericht**, der nach Bauvorhaben auf **belasteten Standorten** eingereicht wird. Zusätzlich beschreibt der Sanierungsbericht auch noch die getroffenen altlastenrechtlichen **Vorsorge-** bzw. **Nachsorgemassnahmen**.

Sanierungskosten, anrechenbare

Darunter fallen die Kosten, die für eine wirtschaftliche Durchführung der folgenden Massnahmen notwendig sind:

- Voruntersuchung und Detailuntersuchung
- Ausarbeitung eines Sanierungsprojekts
- Dekontamination, einschliesslich Entsorgung von Abfällen
- erstmalige Erstellung von Anlagen und Einrichtungen zur langfristigen Verhinderung und Überwachung der Ausbreitung umweltgefährdender Stoffe
- erstmalige Erstellung von Anlagen und Einrichtungen, die bei Bodenbelastungen für die Durchsetzung von Nutzungseinschränkungen erforderlich sind.

Sanierungsprojekt

Im Sanierungsprojekt werden die Ökobilanz, die technische Machbarkeit der verschiedenen Sanierungsverfahren und ihrer Kombinationen, die Materialflüsse, die Kosten-Nutzen-Abwägung sowie Massnahmen zum Arbeitsschutz, der Miteinbezug Betroffener etc. ausgearbeitet und dargestellt. Diese Arbeiten bilden die Grundlage für einen definitiven Entscheid über die quantitativen Sanierungsziele.

Sanierungsziel

Auf den Einzelfall bezogene, von den Schutzzielen abgeleitete Vorgaben für das Resultat einer Sanierung

Schadstoffpotenzial

Art, Lage, Menge und Konzentration der an einem belasteten Standort vorhandenen umweltgefährdenden Stoffe.

Schlussbericht

Dokument, das im Anschluss an ein Bauvorhaben auf einem belasteten Standort beim AWEL eingereicht wird. Es gibt Auskunft über die vor dem Bauvorhaben angetroffene Situation, die durchgeführten Massnahmen und über allenfalls verbleibende Restbelastungen. Zudem dokumentiert es unerwartete Vorkommnisse und die in diesem Zusammenhang getroffenen Vorkehrungen. Ziel des Schlussberichtes ist es, dem AWEL eine abschliessende altlastenrechtliche Standortbeurteilung zu ermöglichen.

Schutzgut

Ein Objekt oder ein Erscheinungsbild, dessen Bewahrung und Erhaltung Gegenstand von öffentlichem Interesse ist, wie die Gesundheit des Menschen, die Umweltmedien Wasser, Boden, Untergrund, Luft, pflanzliche und tierische Lebewesen mit ihren Ökosystemen, Sachgüter wie Bauwerke oder Ver- und Entsorgungsleitungen, Ortsbild, Freizeitanlagen, Kinderspielplätze etc.

Schutzziel

Ziele von Bestrebungen zur nachhaltigen Nutzung beziehungsweise der Wirkung, Erhaltung oder Wiederherstellung von Schutzgütern. In

Bereichen, in denen die Schutzziele nicht durch gesetzliche Vorschriften oder Grenzwerte festgelegt sind, können sie erst durch eine Konsensfindung über das tragbare Mass einer Umweltbelastung gefunden werden (in Anlehnung an UVP-Handbuch des Buwal, September 1990).

Sicherungsmassnahme

Massnahmen zur dauerhaften Unterbrechung des **Stofftransportes** zwischen einer **Altlast** und der Umwelt (Beseitigung der Transmission).

Sonderabfälle

Alle **Abfälle**, deren **Entsorgung** besondere Massnahmen erfordert und die nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden dürfen. In der Schweiz gelten die in Anhang 2 der Verordnung über den Verkehr mit Sonderabfällen (VVS) aufgeführten Abfälle als Sonderabfälle (TVA Art. 3 Abs. 2).

Standortabklärung

Standortinhaber oder Bauherren können auf Verdachtsflächen bzw. belasteten Standorten **Abklärungen** durchführen (lassen), um Art und Umfang der Belastungen und allfällige Beeinflussungen durch ein Vorhaben herauszufinden. Für einen **belasteten Standort**, der **weder überwachungs- noch sanierungsbedürftig** ist, bildet die Standortabklärung die Voraussetzung für die Zustimmung zum Bauvorhaben.

Standortinhaber

Derjenige, der die tatsächliche oder rechtliche Verfügungsgewalt über ein **Grundstück** hat. Diese Eigenschaft kann ausser dem Eigentümer auch dem Mieter, Pächter, Verwalter oder Beauftragten usw. zukommen.

Stoff

Chemische Elemente und Verbindungen, die direkt oder indirekt eine biologische Wirkung hervorrufen. Ihnen gleichgestellt sind Gemische und Gegenstände, die solche Stoffe enthalten (Art. 7 Abs. 5 USG).

Stofftransport

Ausbreitung von Staub, Gas, wasserlöslichen und wasserunlöslichen Stoffen in Luft, **Boden**, **Untergrund** und Wasser.

Störerprinzip

Nach dem Störerprinzip haben sich Massnahmen einer Behörde gegen diejenigen Person zu richten, die die Gefahr oder den ordnungswidrigen Zustand veranlasst hat. Das Störerprinzip ergibt sich aus dem Grundsatz der Verhältnismässigkeit, an den die Behörden gebunden sind: Eine Massnahme darf nicht über das Erforderliche hinausgehen. Es wird zwischen dem **Verhaltensstörer**, dem **Zustandsstörer** und dem Störer als Zweckveranlasser unterschieden.

Im Zusammenhang mit belasteten Standorten heisst dies: Massnahmen im Zusammenhang mit belasteten Standorten sind nach Art. 20 AltIV in erster Linie durch den Inhaber als Zustandsstörer zu ergreifen.

Überwachung

Periodische Beobachtung des **Stofftransports** zwischen Emissionsquelle und Umwelt mittels naturwissenschaftlich-technischer Methoden.

Überwachungsbedürftig

Siehe: belasteter Standort, überwachungsbedürftig

Überwachungskonzept

(Bei **überwachungsbedürftigen** Standorten, während oder nach der **Sanierung**) Dokument, das festlegt, wie der **Stofftransport** zwischen **belastetem Standort** und der Umwelt mittels naturwissenschaftlich-technischer Methoden periodisch gemessen wird.

Unfallstandort

Standorte, die wegen ausserordentlichen Ereignissen, einschliesslich Betriebsstörungen, belastet sind.

Untergrund

Gesamtheit von Locker- und Festgesteinen unterhalb der Bodenschicht, wie auch als C-Horizont bezeichnet.

Untersuchung, historische

Umfassende Erhebung schriftlicher und mündlicher historischer Daten zur Geschichte eines Standorts. Hierbei müssen Informationen zu den Eigentumsverhältnissen, zu den baulichen Aktivitäten, zur Nutzung und zu den aufgetretenen Störfällen gesammelt werden.

Untersuchung, technische

Abklärung der aktuellen und potenziellen Wechselwirkungen zwischen einem **belasteten Standort** bzw. einer **Altlast** und dessen/deren Umfeld mittels naturwissenschaftlich-technischer Methoden.

Untersuchungsbedürftig

Siehe: belasteter Standort, untersuchungsbedürftig

Verhaltensstörer

Störer, der durch sein eigenes Verhalten oder dasjenige Dritter, das unter seiner Verantwortung erfolgt, unmittelbar eine polizeiwidrige **Gefahr** oder Störung verursacht. Unter Verhalten wird das Tun oder das Unterlassen verstanden. Bei Unterlassungen besteht nur dann eine Verhaltenshaftung, wenn eine besondere Rechtspflicht zu sicherheits- und ordnungswahrendem Handeln besteht. Die Definition eines Störers setzt weder eine Schuldfähigkeit noch ein konkretes (privat- oder strafrechtliches) Verschulden voraus.

Verursacher

Person, die als **Verhaltens-** oder **Zustandsstörer** zur Tragung von Kosten einer Massnahme verpflichtet ist (vgl. Art. 32d USG).

Verursacherprinzip

Das Umweltschutzgesetz verlangt, dass derjenige, der umweltrechtliche Massnahmen verursacht, auch die Kosten dafür trägt.

Vorsorgemassnahmen

Vorsorgemassnahmen dienen der Vermeidung oder Verminderung von umweltrelevanten Emissionen, damit keine Standorte mit schädlichen oder lästigen Einwirkungen entstehen. Vorsorgemassnahmen sind z. B. Versiegelung, fachgerechte Handhabung von Stoffen. Solche Massnahmen entsprechen dem Vorsorgeprinzip – sie bezwecken die die Begrenzung einer Umweltbelastung, nicht deren Beseitigung.

Verwertung

Als Verwertung gilt die Rückführung von **Abfällen** in die industriellen oder natürlichen Stoffkreisläufe. Je nach Material und Art der Verwertung ist vorgängig eine entsprechende **Behandlung** der Abfälle erforderlich.

Voruntersuchung

Für **untersuchungsbedürftige belastete Standorte** hat die Behörde gemäss Art. 8 AltIV zu beurteilen, ob sie überwachungs- oder **sanierungsbedürftig (Altlasten)** sind. Die Voruntersuchung gemäss Art. 7 AltIV liefert die hierfür benötigten Angaben. Sie umfasst im Allgemeinen eine historische und eine **technische Untersuchung**. Auf Grund der historischen Untersuchung wird im Bedarfsfall ein Pflichtenheft über Gegenstand, Umfang und Methoden der technischen Untersuchung erstellt und der Behörde (AWEL) zur Stellungnahme vorgelegt.

Wahrscheinlichkeit, grosse

Die Definition der grossen Wahrscheinlichkeit gemäss Art. 5 Abs. 3 AltIV ist eine politische Grösse, d. h., sie ist durch die Vollzugsbehörde festzulegen.

Für Prozesse mit hohem Schadenspotenzial wird eine Schwellenwahrscheinlichkeit von 10 % festgelegt. Für Prozesse mit einem tiefen Schadenspotenzial gilt die Schwellenwahrscheinlichkeit von 80 %.

Wirkungspfad

Möglicher oder tatsächlicher Weg, den ein umweltgefährdender **Stoff** aus einem **belasteten Standort** bis zur Einwirkung auf ein **Schutzgut** und zu dem Ort einer möglichen Wirkung zurücklegt. Dabei zählen sowohl der Standort als auch das Schutzgut zum Wirkungspfad.

Zustandsänderung (eines Standorts)

Darunter fallen z. B. Bauvorhaben, Nutzungsänderungen oder Entseigelungen.

Zustandsstörer

Störer, der für die Beseitigung von **Gefahren** und Störungen, die sich unmittelbar aus dem polizeiwidrigen Zustand der Sache ergeben, verantwortlich ist. Dabei wird weder eine Schuldfähigkeit noch ein konkretes (privat- oder strafrechtliches) Verschulden vorausgesetzt.

5 SACHVERZEICHNIS

-A-

Abklärungen, weiter gehende 17
Ablagerungsstandorte 11, 59
Abnahmegarantie 35, 49, 51, 52
Altlast 10, 13, 18, 19, 25, 28, 30, 34, 39, 40, 41, 46, 49, 55, 56, 58, 59, 61, 62,
63, 66, 68, 69, 70
Altlastenverdachtsflächen-Kataster 10, 18, 41, 53, 55, 60, 62
Antrag auf Löschung (KbS/VFK) 37, 52, 53
Ausführungskonzept 26, 35, 36
Aushub-, Abraum- und Ausbruchmaterial 49, 60
Aushub-, Rückbau- und Recyclingverband Schweiz 17, 27, 41, 58
Aushubmaterial, unverschmutztes 53
Aushubrichtlinie 53
Auskunft, abschliessende (KbS) 18

-B-

Bauabfälle, belastete 16, 19, 35, 36, 37, 44, 45, 46, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 64
Bauabfälle, Entsorgung 28, 47, 51
Bauabfälle, mineralische 49, 60
Baubewilligung 29, 47, 48
Bauen auf belasteten Standorten 16, 19, 26, 34, 43, 44, 48, 49, 55
Baugesuchsunterlagen 48, 56
Bautechnische Informationen 50
Bauvorhaben auf untersuchungsbedürftigen Standorten 16, 23, 26
Beizug von Altlastenfachleuten 26
Belehrung 11, 59
Betreiber 19
Betriebsinhaber 14, 15
Betriebsstandort 11
Beurteilung der Belastungssituation 14
Beurteilung, abschliessende 33, 36
Beurteilung, vorzeitige 11, 13
Boden, schwach belasteter 50
Boden, stark belasteter 50
Boden, unbelasteter 50
Bodenaushub 28, 46, 49, 50, 63

-D-

Dekontamination 36, 63
Detailuntersuchung 25, 26, 31, 32, 33, 34, 35, 40, 55, 62, 63

-E-

Einschätzungen von Grundstücken 11, 59
Einwirkungen, schädliche oder lästige 10, 16, 25, 28, 31, 32, 34
Entsorgungsbetrieb 51
Entsorgungskonzept 49, 50, 51, 52, 64

- Entsorgungsweg 26, 35, 49, 50, 51, 52
Erbschaftsteilung 11, 59
Ersatzvornahme 15, 64
Erstellen des KbS 10, 14, 18, 25
- F-
Fachleute, beauftragte 14, 15, 16, 17, 18
Feststellungsverfügung 10, 17
Flächenrecycling 12, 37, 53, 64
Fragebogen A 14
Fragebogen B 15
- G-
Gefahr, konkrete 25, 28, 32, 61
Gefährdungsabschätzung 30, 33, 34
Grundstückverkauf 11, 59
- I-
Inertstoff 49
Informationsbeschaffung (KbS) 14
Interesse, aktuelles 11, 13
- K-
Kataster der belasteten Standorte 8 - 22, 41, 53, 55, 59, 60, 61, 62, 65
Katastereintrag 11, 59
KbS s. Kataster der belasteten Standorte
Kosten für die Erstellung des KbS 11
- M-
Material, tolerierbares 49
Mieter 19
Minderwert eines Grundstücks 19
Mitteilung an den Standortinhaber 17
Mitwirkung 15
- N-
Nachweis der durchgeführten Massnahmen 52
Neubeurteilung eines Standorts 37, 38, 52, 53, 54
Nutzungseinschränkung 36
- P-
Pächter 19
PBG s. Planungs- und Baugesetz
Planungs- und Baugesetz 26, 29, 47
- R-
Rapport 36, 52
Rapportwesen 36, 51
Reaktorstoff 49
Realleistungspflicht 39, 66

Rechtliches Gehör 17
Reststoff 49

-S-

Sanierung 13, 19, 23, 25, 26, 28, 33, 34, 35, 36, 37, 39, 40, 46, 55, 66, 67, 69
Sanierungsbedürftig 13, 16, 25, 28, 31, 32, 33, 34, 40, 44, 46, 55, 61, 66, 68, 70
Sanierungsbericht 36, 37, 66
Sanierungskosten, anrechenbare 39
Sanierungsprojekt 26, 33, 34, 35, 40, 55, 67
Schlussbericht 37, 52, 53, 67
Schutzgut 16, 31, 33, 35, 62, 63, 64, 66, 67
Sicherung 36, 68
Sonderabfall 28, 49, 68
Sondierungen 18
Standort, belasteter 9, 16, 61
Standort, belasteter, bei Zustandsänderung untersuchungsbedürftig 16, 25
Standort, belasteter, nicht untersuchungsbedürftig 13, 25, 46, 61
Standort, belasteter, ohne schädliche oder lästige Einwirkungen 16, 31, 32, 34
Standort, belasteter, prioritär untersuchungsbedürftig 16, 25, 30
Standort, belasteter, sanierungsbedürftig 39, 40, 59
Standort, belasteter, untersuchungsbedürftig 40
Standortabklärung 48, 49, 55, 56, 68
Standortabklärung, Kosten 56
Standortbeurteilung 15, 16
Standortinhaber 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 25, 26, 28, 30, 31, 32,
33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 41, 56, 58, 59, 62, 68
Standortkategorie 11, 14, 16

-U-

Überwachung 23
Überwachungsbedürftig 25, 31, 32, 33, 34, 44, 61, 68
Überwachungskonzept 25, 31, 32, 33, 34, 69
Überwachungsmassnahmen 25, 31, 32, 34
Umbauten, innere 56
Unfallstandort 11, 14, 15, 61
Unterlagen für Baugesuch 40, 55
Untersuchung 23

-V-

VASA 39
Verfahren bei Ablagerungsstandorten (KbS) 14
Verfahren bei Betriebsstandorten (KbS) 14
Verfahren bei Unfallstandorten 15
Verschmutzung 55
Verwertungspflicht 46, 50
VFK s. Altlastenverdachtsflächen-Kataster
Vorkommnisse, unerwartete 37, 53, 67
Vorteile des KbS 12
Voruntersuchung 16, 19, 25, 30, 31, 33, 40, 55, 70

-W-

Wirkungspfad 33, 63

Wirtschaftlich tragbar 28, 46, 50

-Z-

Zustandsänderung 16, 19, 25, 30, 70