



8. Belastete Standorte

Bis in die 1980er-Jahre wurde häufig sorglos mit umweltgefährdenden Stoffen umgegangen. Wo solche Stoffe in den Boden oder den Untergrund gelangten, belasten sie heute die Umwelt und können eine Bedrohung für die Gesundheit der Bevölkerung bilden. Die rund 5740 belasteten Standorte im Kanton Zürich sind im «Kataster der belasteten Standorte» (KbS) eingetragen.

Um was es geht

Belastete Standorte sind Zeugen einer Zeit, in der noch keine umweltverträglichen Wege zur Abfallbeseitigung bekannt waren. Was bei der Erzeugung von Gütern übrig blieb oder in Haushalten als nicht mehr verwertbare Resten anfiel, wurde häufig vergraben oder in offenen Gruben abgelagert. Diese unsachgemäss entsorgten Abfälle gilt es aufzuräumen.

Belastete Standorte lassen sich unterscheiden in Ablagerungs-, Betriebs- und Unfallstandorte. Ablagerungsstandorte sind stillgelegte oder noch in Betrieb stehende Deponien und andere Abfallablagerungen. Betriebsstandorte sind stillgelegte oder noch aktive Industrie- und Gewerbebetriebe, bei denen der Umgang mit umweltgefährdenden Stoffen zu Belastungen des Untergrundes geführt hat. Unfallstandorte sind Bereiche, die wegen ausserordentlicher Ereignisse belastet sind. Solche Standorte sind oftmals mit problematischen Stoffen, wie Schwermetallen (z.B. Blei) oder organischen Verbindungen (z.B. chlorierte Kohlenwasserstoffe [CKW], polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe [PAK]) belastet.

Der Kanton Zürich hat einen öffentlich zugänglichen [Kataster der belasteten Standorte](#) erstellt, wie ihn das Umweltschutzrecht verlangt (siehe Kasten «Kataster der belasteten Standorte [KbS]», S. 3). Darin sind Standorte erfasst, bei denen feststeht oder mit grosser Wahrscheinlichkeit zu erwarten ist, dass sie belastet sind. Die belasteten Standorte wurden aufgrund der im KbS enthaltenen Angaben (Lage, Art, Menge, Ablagerungszeitraum der Abfälle usw.) in

Kontakt

Amt für Abfall, Wasser, Energie und Luft (AWEL)
Abteilung Abfallwirtschaft und Betriebe
Telefon: 043 259 39 73
E-Mail: info.altlasten@bd.zh.ch

Links

- www.zh.ch › [Altlasten & belastete Standorte](#)
- www.zh.ch › [Bauen auf belasteten Standorten](#)
- www.zh.ch › [Bauen auf Standorten mit Neophyten](#)
- maps.zh.ch (Kataster belasteter Standorte)
- www.zh.ch › [Umweltschutz auf Baustellen](#)
- www.bafu.admin.ch/altlasten
- [ChloroNet](#): nationale Plattform für CKW-Altlasten (2007-2018)
- [ChloroNetpraktisch – die Plattform für aktuelle Fragen zum Umgang mit chlorierten Kohlenwasserstoffen \(CKW\)](#)

Standorte eingeteilt, bei denen keine schädlichen oder lästigen Einwirkungen zu erwarten sind, und solche, bei denen untersucht werden muss, ob sie überwachungs- oder sanierungsbedürftig sind. Das Umweltschutzgesetz (USG) und die Altlasten-Verordnung (AltIV) verlangen, dass belastete Standorte saniert werden, wenn sie zu schädlichen oder lästigen Einwirkungen führen oder wenn die konkrete Gefahr besteht, dass solche Einwirkungen entstehen. Solche sanierungsbedürftigen belasteten Standorte werden gemäss Art. 2 Abs. 3 AltIV als «Altlasten» bezeichnet.

Der Inhaber des Standortes lässt mit einer Voruntersuchung die Frage der Überwachungs- oder Sanierungsbedürftigkeit abklären. Im Rahmen der Vorun-

tersuchung werden die Ursachen für die Belastung eines Standorts ermittelt sowie technische Abklärungen zu Art und Menge der Stoffe und deren Gefährlichkeit für Schutzgüter durchgeführt. Stellt sich heraus, dass ein Standort sanierungsbedürftig ist, so ist eine Detailuntersuchung in die Wege zu leiten, welche die Ziele und die Dringlichkeit der Sanierung aufzeigt. Anschliessend wird ein Sanierungsprojekt ausgearbeitet.

Die Kosten für Untersuchungen, Überwachungen und Sanierungen von belasteten Standorten werden in der Regel vorerst vom Standortinhaber übernommen. Im Rahmen eines anschliessenden Kostenverteilungsverfahrens können die Kosten auf den bzw. die Verursacher verteilt werden.

Publikationen

- [Belastete Standorte und Altlasten](#), Handbuch, AWEL (2019)
- [Der richtige Umgang mit Bauabfällen – Eine Übersicht für Bauherren, Planer und Bauverwalter](#), AWEL (2018)
- [Modul der Vollzugshilfe «Allgemeine Altlastenbearbeitung»: Umgang mit CKW-Standorten](#), BAFU (2018)
- [Behandlungsregel für verschmutzte Bauabfälle und Aushub- und Ausbruchmaterial im Hinblick auf die Verwertung](#), AWEL (2020)
- [Merkblatt: Veräusserung und/oder Teilung von belasteten Grundstücken, die von einem Eintrag im Kataster der belasteten Standorte \(KbS\) betroffen sind](#), AWEL (2017)
- [Sicherstellung von altlasten-rechtlich bedingten Kosten](#), Merkblatt für Grundeigentümer, Erwerber, Altlastenberater und Gemeinden, AWEL (2015)
- [Kreisschreiben: Bewilligung zur Veräusserung oder Teilung von Grundstücken](#), AWEL (2014)
- [Merkblatt: Anleitung zur Erstellung einer Standortdokumentation im Hinblick auf eine Kostenverteilung](#), AWEL (2008)

Aufgabenteilung Bund, Kantone, Gemeinden

Die **Bundesbehörde**, die ein anderes Bundesgesetz oder einen Staatsvertrag vollzieht, ist bei der Erfüllung dieser Aufgabe auch für den Vollzug des **USG** zuständig. Dies bedeutet, dass die betroffene Bundesbehörde z.B. auf Grundstücken der SBB, der Flughäfen, der Autobahnen und der Armee neben den entsprechenden Gesetzen (**Eisenbahngesetz**, **Luftfahrtgesetz**, **Bundesgesetz über die Nationalstrassen** und **Militärgesetz**) ebenfalls das **USG** und die dazugehörige **AltIV** vollzieht. Sie nimmt somit dieselben Aufgaben wahr, wie dies die Kantone in ihrem Bereich tun. Insbesondere erstellen auch die Bundesbehörden einen KbS über die von ihnen verwalteten Areale. Sie informieren die Kantone regelmässig über den Inhalt dieses Verzeichnisses.

Die **Kantone** haben dafür zu sorgen, dass sanierungsbedürftige belastete Standorte saniert werden. Es ist Aufgabe des AWEL (§ 4a Abs. 2 lit. d der Abfallverordnung [**AbfV**]), Altlastensanierungen anzuordnen und nötigenfalls auch gegen den Willen der Verursacher durchzusetzen. Das AWEL sorgt dafür, dass die betroffenen Grundeigentümer – auch im Zusammenhang mit Bauvorhaben – die nötigen Abklärungen vornehmen. Ist ein Standort zu sanieren, so muss eine Detailuntersuchung durchgeführt werden. Der Verursacher oder Inhaber der Altlast hat dem AWEL – gestützt auf die Detailuntersuchung – ein Sanierungskonzept einzureichen. Das AWEL verfügt daraufhin die Sanierung nach den Anforderungen der **AltIV**.

Die **Gemeinden** erteilen für Bauvorhaben auf belasteten Standorten die Baubewilligungen unter Berücksichtigung der abfall- und altlastenrechtlichen Anordnungen des AWEL. Voraussetzung dafür ist unter anderem die Erschliessung des Grundstücks. Eine solche ist allerdings erst

gegeben, wenn die einwandfreie Behandlung von belastetem Material und von Altlasten vor Ort gewährleistet ist (§ 236 Abs. 1 [Planungs- und Baugesetz \[PBG\]](#)).

Dienstleistungen des Kantons für die Gemeinden

Die [Sektion Altlasten](#) des AWEL ist die Ansprechstelle für die Gemeinden zum Thema belastete Standorte und Altlasten. Deren Altlastenspezialisten bieten Beratung und Information zu Fragen

- im Hinblick auf den KbS,
- bei Untersuchungen, Überwachungen und Sanierungen,
- bei Bauvorhaben, Umnutzungen oder Handänderungen im Zusammenhang mit belasteten Standorten,
- zur Behandlung, Verwertung und Entsorgung von belastetem Material bei Bauvorhaben,
- zur Behandlung, Verwertung und Entsorgung von belastetem Kugelfangmaterial,
- der Kostentragung, z.B. bei Untersuchungen, Überwachungen und Sanierungen,
- der kantonalen Bewilligung zur Veräusserung oder Teilung eines belasteten Grundstückes.

Beratungen für die Gemeinden sind in der Regel kostenlos.

Kataster der belasteten Standorte (KbS)

Das [USG](#) und die [AltIV](#) verpflichten die Kantone, einen öffentlich zugänglichen Kataster der belasteten Standorte (KbS) zu erstellen und zu führen. Der Kanton Zürich hat den KbS 2011 fertiggestellt und ihn 2019 mit den belasteten Standorten in den Zürcher Seen ergänzt (KbS im kantonalen GIS-Browser > [maps.zh.ch](#)).

Der KbS gibt Auskunft darüber,

- ob ein Standort belastet ist, jedoch keine schädlichen oder lästigen Einwirkungen auf die Umwelt hat,
- ob von einem belasteten Standort schädliche Einwirkungen zu erwarten sind und er untersucht werden muss oder
- ob ein belasteter Standort wegen der zu erwartenden Einwirkungen überwacht oder saniert werden muss.

Der KbS enthält zudem Angaben zur Lage, Art und Menge der an den Standort gelangten Abfälle; zum Ablagerungs-, Betriebszeitraum oder Unfallzeitpunkt; zu bereits durchgeführten Untersuchungen und Massnahmen zum Schutz der Umwelt; zu bereits festgestellten Einwirkungen; zu gefährdeten Umweltbereichen sowie zu besonderen Vorkommnissen wie Verbrennung von Abfällen, Rutschungen, Überschwemmungen, Bränden und Störfällen.

Der KbS ist ein wichtiges Informationsinstrument, das über bestehende Umweltbelastungen Auskunft gibt und verhindert, dass durch Abfälle belastete Standorte übersehen werden und die Umwelt gefährden. Zudem ist er Teil des Katasters der öffentlich-rechtlichen Eigentumsbeschränkungen (ÖREB-Kataster) und Planungsinstrument der Umweltbehörden. Er dient zur Orientierung von Betroffenen wie Standortinhabern, Bauherren, Grundstückhändlern, Banken, Versicherungen und Nachbarn. Dadurch können Grundstücke objektiv bewertet werden. Bauprojekte lassen sich frühzeitig den Gegebenheiten anpassen, und Baustopps oder Bauverzögerungen werden vermieden.

» PLANEN

Neue Nutzung belasteter Standorte

Zweckmässige Nutzung belasteter Standorte fördern

Die Gemeinde schafft Voraussetzungen und Anreize, damit Areale mit belasteten Standorten oder belasteten Böden innerhalb der Bauzonen oder daran angrenzend zweckmässig genutzt werden können.

› [Richtplan](#): Kapitel Versorgung, Entsorgung

- www.zh.ch › [Bauen auf belasteten Standorten](#)
- www.zh.ch/richtplan

» BEWILLIGEN, KONTROLLIEREN, BEAUFSICHTIGEN

Bauvorhaben auf belasteten Standorten

Baubewilligung mit der abfall- und/oder altlastenrechtlichen Bewilligung koordinieren

Bei Bauvorhaben auf Grundstücken, die im Kataster der belasteten Standorte (KbS) verzeichnet sind, braucht es eine Bewilligung des AWEL. Die Gemeinde prüft bei Baugesuchen, ob das entsprechende Grundstück im KbS eingetragen ist. Falls dies der Fall ist, leitet sie das Gesuch mit dem Zusatzformular «Belastete Standorte und Altlasten» an die kantonale Leitstelle für Baubewilligungen weiter.

Bauvorhaben auf «nur» belasteten Standorten (d.h. belastete Standorte ohne schädliche oder lästige Einwirkungen, die nicht untersucht werden müssen, und belastete Standorte, die weder überwachungs- noch sanierungsbedürftig sind) werden im Rahmen der Privaten Kontrolle (PK) begleitet. Dabei ist zu beachten, dass das Zusatzformular durch einen für die PK befugten Altlastenberater visiert wurde. Eine Liste der zugelassenen Altlastenberater kann unter www.zh.ch › [Private Kontrolle belastete Standorte](#) heruntergeladen werden.

› § 30 Abs. 2 Satz 2 [AbfG](#); §§ 7 Abs. 1, 11 Abs. 2 und Anhang Ziff. 1.7.1 [BBV](#); § 4 und Anhang Ziff. 3.10 [BBV I](#)

- www.zh.ch › [Bauen auf belasteten Standorten](#)
- [Der richtige Umgang mit Bauabfällen – Eine Übersicht für Bauherren, Planer und Bauverwalter](#), AWEL (2018)
- www.zh.ch/bauvorschriften › [Bodenschutz](#)
- maps.zh.ch › [Kataster der belasteten Standorte \(KbS\)](#)

Anforderungen an die Grundstückerschliessung prüfen

Erschlossen und damit baureif ist ein im KbS eingetragenes Grundstück nur, wenn auch die einwandfreie Behandlung von Abfallstoffen und Altlasten (belastetes Material) gewährleistet ist.

› § 236 Abs.1 [PBG](#); Art. 3 [AltIV](#)

- www.bafu.admin.ch › [Altlasten](#)
- www.zh.ch › [Abfälle](#)
- www.zh.ch › [Bauen auf belasteten Standorten](#)
- [Belastete Standorte und Altlasten](#), Handbuch, AWEL (2019)



Bauvorhaben auf belasteten Standorten

Abbruchbewilligung kann verlangt werden

In der Regel besteht für den alleinigen Abbruch einer Baute nur eine Bewilligungspflicht, wenn ein Objekt in der Kernzone liegt oder als potenziell schutzwürdig in einem Inventar im Sinne von § 203 PBG enthalten ist. Bei Objekten, die auf belasteten Standorten liegen, kann durch den Abbruch aber ein Konflikt mit Art. 3 AltIV auftreten, beispielsweise wenn eine Bodenplatte unsachgemäss entfernt wird, Niederschlagswasser eindringen und Schadstoffe lösen und ins Grundwasser transportieren kann. Deshalb ist es Aufgabe der Gemeinde, bei solchen Objekten eine Bewilligung für den Abbruch bzw. dessen Modalitäten zu verlangen. Nur so ist eine einwandfreie Entsorgung bzw. Sanierung gewährleistet.

› Art. 16 VVEA; Art. 3 AltIV; § 309 Abs. 1 lit. c PBG; §§ 236 Abs. 1 i.V.m. 239 Abs. 2 und 327 Abs. 1 PBG; § 3 a AbfV

Entsorgungskonzept für belastetes Material

Sofern beim Bauvorhaben belastetes Material entsorgt werden muss, darf die Baufreigabe erst erfolgen, wenn das Entsorgungskonzept vom AWEL genehmigt worden ist und die Zustimmung zur Baufreigabe in abfall- und altlastenrechtlicher Hinsicht für die örtliche Baubehörde vorliegt. Ein entsprechender Vorbehalt ist als Nebenbestimmung in die Baubewilligung aufzunehmen.

Bei Bauvorhaben, die im Rahmen der PK begleitet werden, braucht es für die Baufreigabe kein vom AWEL genehmigtes Entsorgungskonzept. In diesen Fällen erteilt das AWEL die Bewilligung zur Baufreigabe bereits mit der kantonalen Bewilligung.

› § 236 Abs.1 PBG; § 4 und Anhang Ziff. 3.10 BBV I

- www.zh.ch › [Bauen auf belasteten Standorten](#)
- www.zh.ch › [Private Kontrolle belastete Standorte](#)
- [Belastete Standorte und Altlasten](#), Handbuch, AWEL (2019)
- [Behandlungsregel für verschmutzte Bauabfälle und Aushub- und Ausbruchmaterial im Hinblick auf die Verwertung](#), AWEL (2020)

Bauvorhaben auf belasteten Standorten
siehe auch Kap. «Neobiota»

Bei Baugesuchen die Standorte hinsichtlich invasiver Neophyten (biologische Belastungen) prüfen

Falls im Bereich des geplanten Bauvorhabens eine der Asiatischen Knötericharten oder der Essigbaum vorkommt, gilt der Standort als biologisch belastet.

Die Gemeinde überprüft anhand der [Hinweiskarte Neophytenverbreitung](#), ob die Eigendeklaration des Bauherrn bezüglich einer solchen Belastung korrekt ist. Falls eine biologische Belastung vorliegt, leitet sie das Baugesuch mit entsprechendem Zusatzformular («Belastete Standorte und Altlasten») an die kantonale Leitstelle für Baubewilligungen weiter (Hinweis: Dies gilt auch für Standorte, die nicht im KbS eingetragen sind).

Bauvorhaben, bei denen der Standort mit Neophyten belastet ist (aber nicht im KbS eingetragen ist), werden im Rahmen der PK begleitet. Die Gemeinde prüft, ob das Zusatzformular durch eine für die PK befugte Fachperson visiert wurde (Liste unter [www.zh.ch](#) > [Private Kontrolle belastete Standorte](#)).

> Art. 15 Abs. 3 [FrSV](#); Anhang Ziff. 1.7.2 [BVV](#); § 4 und Anhang Ziff. 3.10 [BBV I](#)

- [www.zh.ch](#) > [Bauen auf Standorten mit Neophyten](#)
- [Gebietsfremde Problempflanzen \(invasive Neophyten\) bei Bauvorhaben](#), AWEL (2019)
- [web.maps.zh.ch](#)
> [Neophytenverbreitung](#)

» SELBST BETREIBEN UND UNTERHALTEN

Schiessanlagen

Schiessanlagen fristgerecht sanieren

Der Boden bei Schiessanlagen – besonders der Bereich des Kugelfangs – ist in der Regel stark mit Schwermetallen belastet (Blei, Antimon). Solche Standorte sind fast ohne Ausnahme sanierungsbedürftig. Liegt der Kugelfang in einer Grundwasserschutzzone, erfolgte die Sanierung bereits bis Ende 2012. Für die Sanierung aller anderen Kugelfänge bestehen Fristen von 5, 10 oder 25 Jahren, je nach Lage in Bezug auf das Grundwasser oder Oberflächengewässer. Einzelheiten dazu sind in der Vollzugshilfe [«Altlastenbearbeitung bei Schiessanlagen»](#) zu finden. Das AWEL informiert betroffene Gemeinden über anstehende Sanierungen. Bis Ende 2020 sind sämtliche Schiessanlagen mit künstlichen Kugelfangsystemen auszurüsten. Sonst wird das AWEL beim Amt für Militär und Zivilschutz der Sicherheitsdirektion den Entzug der Betriebsbewilligung beantragen (siehe auch [www.zh.ch](#) > [Schiessanlagen](#)).

> Art. 32c ff. [USG](#); [AltIV](#); [VASA](#); §§ 2 und 17 [AbfG](#)

- [Behandlungsregel für verschmutzte Bauabfälle und Aushub- und Ausbruchmaterial im Hinblick auf die Verwertung](#), AWEL (2020)
- [www.zh.ch](#) > [Schiessanlagen](#)

» KOMMUNIZIEREN

Information der Öffentlichkeit und der Bauherrschaft

Einsicht in den Kataster der belasteten Standorte (KbS)

Der KbS ist im [GIS-Browser](#) öffentlich zugänglich. Die Gemeinde ist erste Anlaufstelle für abfall- und altlastenrechtliche Auskünfte. Bei weitergehenden Fragen verweist sie auf das AWEL.

› Art. 32c Abs. 2 [USG](#); Art. 5 und 6 [AltIV](#);
§ 30 Abs. 2 [AbfG](#)

- maps.zh.ch › [Kataster der belasteten Standorte \(KbS\)](#)
- www.zh.ch › [Altlasten & belastete Standorte](#)
- www.bafu.admin.ch
› [Altlasten](#) › [Kataster](#)
- [Belastete Standorte und Altlasten](#), Handbuch, AWEL (2019)

Information der Bauherrschaft

Bei Bauvorhaben auf belasteten Standorten empfiehlt das AWEL den Gemeinden, die Bauherrschaft frühzeitig über Verfahren, Zuständigkeiten und Ansprechpartner beim Kanton zu informieren.

› Empfehlung

- www.zh.ch › [Bauen auf belasteten Standorten](#)
- [Der richtige Umgang mit Bauabfällen – Eine Übersicht für Bauherren, Planer und Bauverwalter](#), AWEL (2018)
- [Belastete Standorte und Altlasten](#), Handbuch, AWEL (2019)
- [Gebietsfremde Problempflanzen \(invasive Neophyten\) bei Bauvorhaben - Massnahmen und Empfehlungen](#), AWEL (2019)

Rechtliche Grundlagen

Bund

- [Umweltschutzgesetz \(USG\)](#)
- [Altlasten-Verordnung \(AltIV\)](#)
- [Verordnung über die Abgabe zur Sanierung von Altlasten \(VASA\)](#)
- [Verordnung über die Vermeidung und die Entsorgung von Abfällen \(VVEA\)](#)
- [Verordnung über den Verkehr mit Abfällen \(VeVA\)](#)
- [Verordnung über Belastungen des Bodens \(VBBo\)](#)
- [Luftreinhalte-Verordnung \(LRV\)](#)
- [Freisetzungsverordnung \(FrSV\)](#)
- [Gewässerschutzgesetz \(GSchG\)](#)
- [Gewässerschutzverordnung \(GSchV\)](#)

Kanton

- [Abfallgesetz \(AbfG\)](#)
- [Abfallverordnung \(AbfV\)](#)
- [Einführungsgesetz zum Gewässerschutzgesetz \(EG GSchG\)](#)
- [Verordnung über den Gewässerschutz \(KGSchV\)](#)
- [Planungs- und Baugesetz \(PBG\)](#)
- [Bauverfahrensverordnung \(BVV\)](#)
- [Besondere Bauverordnung I \(BBV I\)](#)