

Bauen auf belasteten Standorten





1. Einleitung

Die Bebauung belasteter Standorte ist grundsätzlich möglich und als Brachflächenrecycling sogar erwünscht. Solche Bauvorhaben erfordern ein besonderes Vorgehen und bedürfen einer behördlichen Bewilligung. Damit wird sichergestellt, dass die umweltrelevante Belastung vermindert oder entfernt und alle gesetzlichen Vorgaben eingehalten werden.

Die Problematik von Belastungen im Untergrund muss frühzeitig im Bauplanungsprozess mitberücksichtigt werden, um kosteneffizient und termingerecht planen und bauen zu können. Der Beizug einer Altlasten-Fachperson sowie frühzeitige Behördenkontakte können dabei einen wesentlichen Beitrag zur allseitig zufriedenstellenden Abwicklung des Bauprojektes leisten. Bauen auf belasteten Standorten erfordert also eine enge Zusammenarbeit zwischen Bauherrschaft, externen Fachpersonen (Altlasten-Fachberater), Gemeinde (Baubehörde) und Kanton (Amt für Umwelt).

Das vorliegende Merkblatt soll Klarheit über den Vorgehensablauf, die Ausführung der einzelnen Schritte und die Aufgaben von Bauherrschaft, Gemeinde und Kanton schaffen.

2. Begriffe

Altlasten und belastete Standorte

Ein «belasteter Standort» bezeichnet die im Kataster der belasteten Standorte (KbS) eingetragenen Grundstücke mit Untergrundbelastungen. Als «Altlasten» im rechtlichen Sinn werden hingegen lediglich jene belasteten Standorte bezeichnet, die aufgrund ihrer Umweltgefährdung sanierungsbedürftig sind. Dies betrifft nur einen kleinen Prozentsatz aller belasteten Standorte in der Schweiz.

Kataster der belasteten Standorte:

Der KbS muss durch die Kantone erstellt werden (Art. 32c Abs. 2 USG und Art. 5 AltIV). Darin werden die belasteten Standorte eingetragen, also jene Orte, die Belastungen wegen der Deponierung von Abfällen oder aufgrund industrieller oder gewerblicher Tätigkeiten aufweisen oder wo solche mit grosser Wahrscheinlichkeit zu erwarten sind. Die belasteten Standorte lassen sich von ihrer Entstehung her in Ablagerungs-, Betriebs- und Unfallstandorte einteilen.

Der KbS ist öffentlich einsehbar unter map.geo.tg.ch → [Geokatalog](#) → [Thema wechseln](#) → [Umweltschutz](#) → [Kataster der belasteten Standorte](#).

Die Aufnahme in den KbS wird im Grundbuch angemerkt (Art. 32d^{bis} Abs. 4 USG i.V.m. § 15 Abs. 2 AbfallG). Für Eingriffe in belastete Standorte (unter anderem Bauvorhaben) ist zusätzlich zur Baubewilligung eine Eingriffsbewilligung des Amtes für Umwelt erforderlich (§ 16 Abs. 1 AbfallG). Auch die Veräusserung oder die Aufteilung eines KbS-Grundstücks bedarf einer Bewilligung des Kantons (Art. 32d^{bis} Abs. 3 USG).

**Ablagerungsstandorte:**

Dies sind stillgelegte oder noch betriebene Deponien und andere Abfallablagerungen mit Ausnahme von Standorten, wo ausschliesslich unverschmutztes Aushubmaterial abgelagert wurde. Dazu zählen auch Kugelfänge von Schiessanlagen, wo Abfälle (Geschosse) abgelagert wurden.

Betriebsstandorte:

Dabei handelt es sich um Standorte, deren Belastung von stillgelegten oder noch in Betrieb stehenden Anlagen oder Betrieben stammt, in denen mit umweltgefährdenden Stoffen umgegangen worden ist.

Unfallstandorte:

Dazu gehören Standorte, die wegen ausserordentlichen Ereignissen (einschliesslich Betriebsstörungen) belastet sind.

Altlastenrechtliche Massnahmen

Die Altlastenbearbeitung erfolgt in einem gestuften Vorgehen gemäss Vorgaben der Altlastenverordnung. Allgemein gilt der Grundsatz «So viel wie notwendig – so wenig wie möglich». Damit sollen auch die Kosten kontrollierbar bleiben und die Gefahr eines unsystematischen Vorgehens eingeschränkt werden.

Voruntersuchung (Art. 7 AltIV):

Diese Untersuchungsphase bezieht sich auf den gesamten belasteten Standort, in der für einen untersuchungsbedürftigen Standort geklärt wird, ob er überwachungs- oder sanierungsbedürftig ist oder ob es sich lediglich um einen mit Abfällen belasteten Standort handelt, der weder überwachungs- noch sanierungsbedürftig ist. Die Voruntersuchung umfasst eine historische Untersuchung (Vorkommnisse, zeitliche und räumliche Entwicklung der Tätigkeiten und Nutzungen mit umweltgefährdenden Stoffen am Standort) sowie eine technische Untersuchung (Ermittlung der Schadstoffbelastung am Standort durch Sondierungen, Probenahmen und chemische Analysen). Eine komplette Voruntersuchung kann bis zu einem Jahr oder länger dauern.

Überwachung (Art. 13 Abs. 1 AltIV):

Das Überwachungskonzept beschreibt bei einem überwachungs- oder sanierungsbedürftigen Standort, wie die Überwachung durchgeführt wird (Kontrolle der Schadstoffemissionen). Für die massgeblichen Schutzgüter wird festgelegt, an welchen Orten, welche Schadstoffe, wie häufig zu bestimmen sind. Die Resultate der mehrjährigen Überwachung werden in einem Überwachungsbericht zusammengefasst und bewertet.

Detailuntersuchung (Art. 14 AltIV):

Zur Beurteilung der Ziele und Dringlichkeit der Sanierung werden die Art, Lage, Menge und Konzentration der Schadstoffe, ihre Freisetzung sowie ihre Einwirkungen auf die Umwelt detailliert ermittelt und auf Grund einer Gefährdungsabschätzung bewertet.

Sanierungsprojekt (Art. 17 AltIV):

Es zeigt bei einem sanierungsbedürftigen Standort auf, wie die Sanierung konkret erfolgt. Es werden die Ökobilanz, die technische Machbarkeit der verschiedenen Sanierungsverfahren und ihrer Kombinationen, die Materialflüsse, die Kosten-Nutzen-Abwägungen etc. ausgearbeitet und dargestellt.

Entsorgungskonzept (Art. 16 Abs. 1 VVEA):

Dieses dokumentiert vollständig und nachvollziehbar, welche Art, Qualität und Menge der belasteten Bauabfälle (Aushub und Bodenaushub) anfallen, wie sie entsorgt werden und wer wofür verantwortlich ist.



Schlussdokumentation (Art. 16 Abs. 2 VVEA, Art. 19 AltIV):

Der Schluss- bzw. Sanierungsbericht dokumentiert die vor dem Bauvorhaben bzw. der Sanierung angetroffene Situation, die Art und Menge der angefallenen Bauabfälle sowie deren Entsorgung und schliesslich die am Standort verbleibende Restbelastung bzw. den Sanierungserfolg. Wird der Standort im Rahmen des Bauvorhabens vollständig dekontaminiert, kann dem Bericht zusätzlich ein Antrag auf Entlassung aus dem KbS beigefügt werden. Die Schlussdokumentation dient der kantonalen Altlastenfachstelle zur Neubeurteilung des Standortes. Der Bericht ist spätestens 3 Monate nach Abschluss der Aushub- und Entsorgungsarbeiten einzureichen.

Für die Dokumentation der einzelnen altlastenrechtlichen Massnahmen hat der Kanton Thurgau «Berichtstandards für die Altlastenbearbeitung» erarbeitet, welche die Arbeit für den Altlasten-Fachberater vereinfachen und mithelfen, eine einheitliche und nachvollziehbare Beurteilung der Standorte zu gewährleisten (umwelt.tg.ch → Themen → Altlasten → Arbeitsgrundlagen → Berichtstandards AfU).

Altlastenrechtlicher Status der belasteten Standorte

Die im KbS eingetragenen belasteten Standorte sind in einen der folgenden Status eingeteilt:

Nicht untersuchungsbedürftige, belastete Standorte bzw. Standorte ohne schädliche oder lästige Einwirkungen (Art. 5 Abs. 4 lit. a AltIV):

Sie enthalten schadstoffbelastete Materialien, welche jedoch nicht hinsichtlich einer Umweltgefährdung untersucht werden müssen. Deren Entsorgung ist erst bei einem Bauvorhaben vor Baubeginn gemäss Abfallrecht zu regeln.

Untersuchungsbedürftige, belastete Standorte (Art. 5 Abs. 4 lit. b AltIV):

Sie müssen mit einer Voruntersuchung nach Art. 7 AltIV abgeklärt werden, die aufzeigt, ob vom Standort eine Gefährdung eines Schutzguts (Wasser, Boden, Luft) ausgeht, das heisst ob der Standort überwachungsbedürftig, sanierungsbedürftig oder weder überwachungs- noch sanierungsbedürftig ist.

Belastete Standorte, weder sanierungs- noch überwachungsbedürftig (Art. 8 Abs. 2 lit. c AltIV):

Sie wurden mit einer Voruntersuchung abgeklärt und enthalten schadstoffbelastete Materialien, deren Entsorgung bei einem Bauvorhaben vor Baubeginn zu regeln ist.

Überwachungsbedürftige, belastete Standorte (Art. 8 Abs. 2 lit. a AltIV):

Sie weisen ein hohes Gefährdungspotenzial auf, ohne dass sie im Moment sanierungsbedürftig sind. Solche Standorte müssen überwacht werden, damit ein allfällig auftretender Sanierungsbedarf so früh wie möglich erkannt werden kann.

Sanierungsbedürftige Standorte respektive Altlasten (Art. 8 Abs. 2 lit. b AltIV):

Von diesen Standorten geht eine nachgewiesene Beeinträchtigung auf ein Schutzgut aus, respektive es besteht die konkrete Gefahr dazu. Sie müssen daher innert angemessener Frist saniert werden.



3. Beurteilung von Bauvorhaben auf belasteten Standorten

Baugesuche auf belasteten Standorten werden vom Amt für Umwelt nach Art. 3 AltIV und § 16 AbfallG beurteilt.


Belastete Standorte dürfen durch die Erstellung oder Änderung von Bauten und Anlagen nur dann verändert werden, wenn sie nicht sanierungsbedürftig sind und es durch das Vorhaben auch nicht werden (Art. 3 lit. a AltIV) oder ihre spätere Sanierung durch das Vorhaben nicht wesentlich erschwert wird oder sie, soweit sie durch das Vorhaben verändert werden, gleichzeitig saniert werden (Art. 3 lit. b AltIV).

Eingriffe in Standorte mit KbS-Eintrag sind bewilligungspflichtig. Diese Bewilligung wird erteilt, wenn der Gesuchsteller oder die Gesuchstellerin nachweist, dass durch den Eingriff, die vom Standort ausgehende Umweltgefährdung nicht erhöht oder eine mögliche Sanierung nicht erschwert wird und der Eingriff verhältnismässig ist (§ 16 Abs. 2 AbfallG).

In der Vollzugshilfe des Bundesamtes für Umwelt (BAFU) «Bauvorhaben und belastete Standorte» (bafu.admin.ch) sind die gesetzlichen Grundlagen, das Vorgehen sowie weitere relevante Aspekte bei Bauvorhaben auf belasteten Standorten ausführlich dargestellt. Entsprechend dieser BAFU-Vollzugshilfe ergibt sich in Abhängigkeit des Status des belasteten Standorts ein Vorgehen, wie es auf der folgenden Seite 6 aufgezeigt wird.

Zeigt sich während der Planung und der Realisierung des Bauvorhabens ein grösseres Gefährdungsbild als erwartet, ist das Amt für Umwelt unverzüglich zu informieren. Gegebenenfalls sind weitere Untersuchungen und eine neue Gefährdungsabschätzung zu veranlassen, damit das Bauvorhaben nach Art. 3 AltIV neu beurteilt werden kann.



	Standort ohne schädliche oder lästige Einwirkungen	Untersuchungsbedürftiger Standort	Weder überwachungs- noch sanierungsbedürftiger Standort	Überwachungsbedürftiger Standort	Sanierungsbedürftiger Standort
Durchgeführte altlastenrechtliche Abklärungen	Abklärungen zum Eintrag in den Kbs	Abklärungen zum Eintrag in den Kbs	Voruntersuchung	Voruntersuchung und Überwachung	Voruntersuchung, Überwachung
Beurteilung nach Art. 3 AltIV	Art. 3 lit. a AltIV	Noch nicht definiert, da Beurteilung gemäss Art. 8 fehlt.	Art. 3 lit. a AltIV	Art. 3 lit. a AltIV	Art. 3 lit. b AltIV
Zur Beurteilung nach Art. 3 AltIV zusätzlich notwendige Massnahmen	Keine, soweit durch das Bauvorhaben nicht mit schädlichen oder lästigen Einwirkungen zu rechnen ist (baubedingte Gefährdungsabschätzung).	Voruntersuchung und Einstufung gemäss Art. 8 AltIV.	Keine, soweit durch das Bauvorhaben nicht mit schädlichen oder lästigen Einwirkungen zu rechnen ist (baubedingte Gefährdungsabschätzung).	Baubedingte Gefährdungsabschätzung betreffend das Bauvorhaben um zu prüfen, ob sich daraus ein Sanierungsbedarf ergeben kann.	Prüfen, ob eine allfällige spätere Sanierung erschwert wird. Detailuntersuchung. Grundzüge eines Sanierungsprojekts und Sanierungsverfügung.
Konsequenz für Bauprojekt	Bauprojekt darf ohne weitere altlastenrechtliche Massnahmen realisiert werden, soweit nicht mit schädlichen oder lästigen Einwirkungen zu rechnen ist. Ansonsten müssen vorbeugende Massnahmen ergriffen werden. Entsorgungskonzept und Entsorgung gemäss VWEA.	Weitere Bearbeitung je nach Status. Vgl. Spalten rechts →	Bauprojekt darf ohne weitere altlastenrechtliche Massnahmen realisiert werden, soweit nicht mit schädlichen oder lästigen Einwirkungen zu rechnen ist. Ansonsten müssen vorbeugende Massnahmen ergriffen werden. Entsorgungskonzept und Entsorgung gemäss VWEA.	Ggf. müssen vorbeugende Massnahmen ergriffen werden, damit der Standort nicht sanierungsbedürftig wird. Entsorgungskonzept und Entsorgung gemäss VWEA.	Wenn die spätere Sanierung wesentlich erschwert wird, muss der Standort saniert werden, soweit er durch das Bauvorhaben verändert wird. Entsorgungskonzept und Entsorgung gemäss VWEA.



4. Baugesuch, Eingriffsbewilligung und Auflagen

Das Baugesuch ist vollständig bei der Gemeinde einzureichen, welche es an den Kanton (Amt für Raumentwicklung) zur Beurteilung durch die kantonalen Fachstellen weiterleitet. Das Formular «Deklaration für Erdarbeiten» (umwelt.tg.ch) ist dem Baugesuch ausgefüllt beizulegen sowie nach Möglichkeit bereits das Entsorgungskonzept einzureichen.

Die erforderliche Eingriffsbewilligung nach § 16 AbfallG wird i.d.R. im Rahmen des Baubewilligungsverfahrens der Gemeinde allenfalls mit Auflagen erteilt, sofern die gesetzlichen Vorgaben erfüllt sind (vgl. Tabelle). Um ein Bauvorhaben nach Art. 3 AltIV auf einem untersuchungsbedürftigen Standort beurteilen zu können, muss eine Voruntersuchung nach Art. 7 AltIV vorliegen.

Bei Eingriffen in Grundstücke, die keine Baubewilligung der Gemeinde erfordern (Drainagen, Werkleitungen, Bohrungen etc.), ist das Bewilligungsgesuch direkt an das Amt für Umwelt zu richten.

Kann einem Bauvorhaben nach Art. 3 AltIV und § 16 AbfallG zugestimmt werden, ist die korrekte und gesetzeskonforme Entsorgung des anfallenden belasteten Aushubmaterials (Boden und Untergrund) inklusive Schlämme allfälliger Bohrungen etc. sicherzustellen. Neben weiteren projektspezifischen Auflagen verlangt das Amt für Umwelt deshalb üblicherweise Folgendes:

- Rechtzeitig, d.h. mind. 4 Wochen vor Baubeginn, muss dem Amt für Umwelt ein durch ein Fachbüro für Altlasten erstelltes Entsorgungskonzept (Art. 16 Abs. 1 VVEA) zur Genehmigung vorgelegt werden.
- Die Aushub- und Entsorgungsarbeiten sind von einer Fachperson für Altlasten zu begleiten und in Form eines Schlussberichts zuhanden der Gemeinde und des Amtes für Umwelt zu dokumentieren (Art. 16 Abs. 2 VVEA).

Falls eine Versickerungsanlage geplant ist, muss der Nachweis erbracht werden, dass die Versickerung nicht über einer belasteten Fläche erfolgt.

Das Merkblatt «Schadstoffabklärung bei Bauvorhaben» (umwelt.tg.ch) erläutert die Anforderungen im Umgang mit Bauabfällen, die bei Rückbau-, Umbau- und Instandsetzungsarbeiten anfallen und mit Gebäudeschadstoffen (Asbest, PCB-haltige Fugendichtungen etc.) belastet sind. Beim Amt für Umwelt ist der Abfallinspektor für Fragen im Zusammenhang mit schadstoffbelasteter Bausubstanz zuständig.

Beim Vorkommen von Neophyten (invasiven gebietsfremden Pflanzen) ist vor Baubeginn mit dem Amt für Umwelt, Fachstelle Biosicherheit, Kontakt aufzunehmen.

Kann anhand der Baugesuchsunterlagen nicht geprüft werden, ob das Bauvorhaben zulässig ist oder ob allenfalls eine Zustimmung mit Auflagen möglich ist, werden die für die Beurteilung des Bauvorhabens erforderlichen Angaben nachgefordert. Bis diese Angaben vorliegen, wird das Baugesuch den anderen kantonalen Fachstellen zur Beurteilung überlassen und dann pendent gehalten.



5. Rechtliche Grundlagen und Publikationen (Auswahl)

Bund

admin.ch/gov/de/start/bundesrecht/systematische-sammlung.html

- Bundesgesetz über den Umweltschutz (Umweltschutzgesetz, USG) vom 7. Oktober 1983 (SR 814.01)
- Verordnung über die Sanierung von belasteten Standorten (Altlasten-Verordnung, AltIV) vom 26. August 1998 (SR 814.680)
- Verordnung über die Vermeidung und die Entsorgung von Abfällen (Abfallverordnung, VVEA) vom 4. Dezember 2015 (SR 814.600)
- Verordnung über Belastungen des Bodens (VBBo) vom 1. Juli 1998 (SR 814.12)

Kanton

rechtsbuch.tg.ch

- Gesetz über die Abfallbewirtschaftung (Abfallgesetz, AbfallG) vom 4. Juli 2007 (RB 814.04)
- Verordnung des Regierungsrates zum Gesetz über die Abfallbewirtschaftung (Abfallverordnung, AbfallV) vom 18. Dezember 2007 (RB 814.041)

Vollzugshilfen des Bundesamtes für Umwelt BAFU

bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/altlasten/vollzugshilfen.html

- Bauvorhaben und belastete Standorte, 2016
- Überwachung von belasteten Standorten, 2015
- Probenahme von Grundwasser bei belasteten Standorten, 2003
- Erstellung von Sanierungsprojekten für Altlasten, 2001
- Pflichtenheft für die technische Untersuchung von belasteten Standorten, 2000

Weitere Informationen bei:

Kanton Thurgau, Amt für Umwelt (AfU)
Abteilung Abfall und Boden, Ressort Altlasten
Verwaltungsgebäude Promenade
8510 Frauenfeld
Telefon 058 345 51 51
umwelt.afu@tg.ch

Im Internet unter:

umwelt.tg.ch
bafu.admin.ch/altlasten

Ausgabe: Juli 2017