

Kriterien für die Abgrenzung bzw. Löschung von CKW-belasteten Standorten

Ausgangslage

Die Kriterien in der nachfolgenden Tabelle sind für eine Standortabgrenzung (z.B. im Rahmen von technischen Untersuchungen) oder für einen Entscheid über die Löschung eines mit chlorierten Kohlenwasserstoffen (CKW) belasteten Standortes im Kataster der belasteten Standorte (KbS) vorgesehen. Die Kriterien dienen dagegen nicht der altlastenrechtlichen Klassierung gemäss Art. 9-12 Altlastenverordnung (AltIV).

Die Kriterien der Tabelle werden angewendet, sobald entsprechende Ergebnisse von Technischen Untersuchungen (TU, DU) vorliegen. Art und Umfang der Untersuchungen, insbesondere ob Feststoff, Porenluft- oder Grundwasseruntersuchungen bzw. mehrere Untersuchungsmethoden zur Anwendung kommen, ist abhängig von der geologischen/hydrogeologischen Situation am Standort sowie von den bisherigen historischen/technischen Kenntnissen über die Belastung.

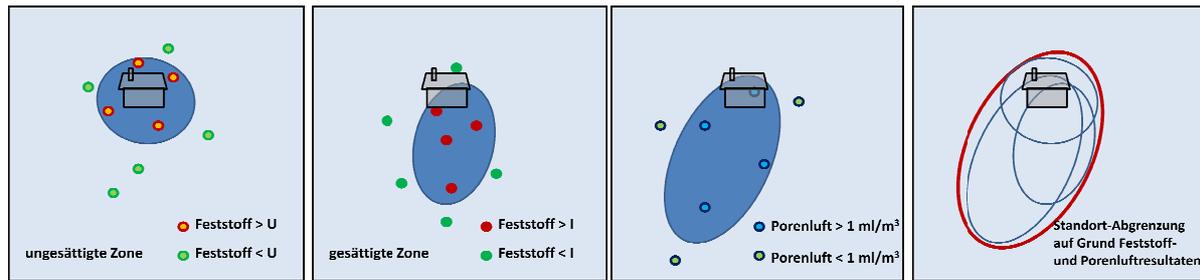
Ein Standort kann auch ohne Untersuchungen und somit ohne Anwendung untenstehender Kriterien im KbS eingetragen werden (auf Basis von historischen Abklärungen). Ob eine Untersuchung durchgeführt werden muss oder nicht, richtet sich weiterhin einzig nach den altlastenrechtlichen Vorgaben.

	Kriterien Standort-Abgrenzung	Kriterien Löschung aus dem KbS
Feststoff (FS) Ungesättigte Zone Gesättigte Zone (inkl. Schwankungsbereich)	> 0.1 mg/kg (U-Wert) > 1.0 mg/kg (I-Wert) (Σ 7 LCKW gem. Anhang 1 TVA)	< 0.1 mg/kg (U-Wert) < 1.0 mg/kg (I-Wert) (Σ 7 LCKW gem. Anhang 1 TVA)
Porenluft (PL)	> 1.0 ml/m³ (Halogenierte KW gem. Anhang 2 AltIV, das Kriterium gilt für die Summe)	< 0.1 ml/m³ (wenn keine GW-Messung) < 1 ml/m³ (wenn GW-Kriterium erfüllt) (Halogenierte KW gem. Anhang 2 AltIV, das Kriterium gilt für die Summe)
Grundwasser (GW)	-	< 1 µg/l (Differenz Zu-/Abstrom, je Einzelstoff)

Beim Grundwasser-Kriterium für die Löschung des Standortes sind Vinylchlorid und 1,2-Dibromethan gesondert zu betrachten, da hier die Konzentrationswerte der AltIV bereits unter dem Kriterium von 1 µg/l liegen.

Kriterien Standort-Abgrenzung

Wenn bei der gewählten Untersuchungsart einer der angegebenen Werte überschritten wird, liegt die entsprechende Messstelle innerhalb des Standorts. Je nach Untersuchungsart erhält man somit eine Abgrenzung für Feststoff (ungesättigt), für Feststoff (gesättigt) und/oder für Porenluft. Die Standortabgrenzung resultiert aus der Vereinigungsmenge der einzelnen Abgrenzungen (siehe Abbildung).



Kriterien Löschung aus dem KbS

Wenn an allen ausgeführten Sondierstellen die in der Tabelle angegebenen Werte unterschritten sind, kann der Standort aus dem KbS gelöscht werden (vgl. Plausibilität).

Falls nur Feststoff- oder Porenluft-Untersuchungen vorliegen und die angegebenen Werte unterschritten sind, müssen die Untersuchungsergebnisse bzw. die daraus folgende Löschung besonders auf Plausibilität überprüft werden.

Falls die Porenluft-Werte zwischen $0.1-1.0 \text{ ml/m}^3$ liegen, ist der weitere Untersuchungsbedarf unter Berücksichtigung aller vorhandenen Informationen festzulegen und in der Regel das Grundwasser zu berücksichtigen.

Für eine Löschung ist grundsätzlich das Kriterium für Grundwasser massgeblich. Eine Löschung kann dann erfolgen, wenn im Grundwasser keine vom Standort ausgehenden CKW vorliegen. Dies wird ausgedrückt durch den Wert von $1 \mu\text{g/l}$ als Differenz zwischen Zustrom- und Abstrombereich. Falls dieser Wert überschritten ist, verbleibt der Standort im KbS. Dies gilt auch, wenn mit den bisherigen Feststoff und Porenluft-Untersuchungen die jeweiligen Kriterien für den Eintrag nicht erfüllt wurden. In aller Regel besteht in solchen Fällen weiterer Untersuchungsbedarf, denn die Schadstoffquelle als Ursache für die CKW im Grundwasser wurde noch nicht gefunden.

Bei der beurteilungsrelevanten Grundwasserbeprobung muss plausibel nachgewiesen werden, dass sich die beprobte Messstelle im unmittelbaren Abstrombereich befindet und diesen repräsentativ erfasst. Dazu sind ausreichende Kenntnisse über die Standortabgrenzung und über die hydrogeologischen Verhältnisse (Grundwasserflussrichtung, Mächtigkeit etc.) erforderlich.

Nur in Ausnahmefällen kann auf Grundwasser-Messungen verzichtet werden. Dies ist dann der Fall, wenn kein Grundwasser für eine Beprobung vorhanden ist, oder wenn der Aufwand für eine Beprobung unverhältnismässig gross ist (z.B. sehr tiefe Lage des Grundwasserleiters). Diese Ausnahmefälle sind ausreichend zu begründen. An Art und Umfang der Feststoff- und Porenluft-Untersuchungen sind dann für eine Löschung erhöhte Anforderungen zu stellen.

Plausibilitätsprüfung

Eine Plausibilitätsprüfung ist grundsätzlich nach jedem Untersuchungsschritt durchzuführen. Vor allem für die wichtigen Entscheidungen der Standortabgrenzung sowie der Löschung ist sie von wesentlicher Bedeutung. Zwei Fragen stehen dabei im Vordergrund:

- 1) Ist die Plausibilität der Untersuchungsergebnisse untereinander sowie mit den Erkenntnissen der HU gegeben?
- 2) Sind die Resultate bzw. die Untersuchungsdichte ausreichend oder besteht ein weiterer Untersuchungsbedarf?