



# Erläuterungen zur Vollzugshilfe Prüfperimeter für Bodenverschiebungen

Fachstelle Bodenschutz

**Zweck** Die Verordnung des Bundes über Belastungen des Bodens (VBBo, 1998) verpflichtet die Kantone, die Bodenbelastungen in ihrem Gebiet zu überwachen. Als Vorsorgemassnahme gegen die Verschleppung von chemischen Bodenbelastungen schreibt die VBBo vor, dass ausgehobener Boden nur dann woanders wieder aufgebracht werden darf, wenn dadurch der vorhandene Boden am Aufbringstandort chemisch nicht zusätzlich belastet wird.

Der Entscheid, ob eine geplante Bodenverschiebung zulässig ist, erfordert ausreichende Kenntnisse der Belastungssituation. Dies setzt in der Regel chemische Bodenuntersuchungen voraus.

Auf Untersuchungen kann indes verzichtet werden, wenn aufgrund der Emissions- und Immissionslage, der bisherigen Nutzung sowie der Erfahrung keine erhöhten Schadstoffgehalte im Boden zu erwarten sind (Bundeswegleitung «Verwertung von ausgehobenem Boden», BUWAL 2001). Ein Plan, aus dem ersichtlich wird, für welche Flächen Belastungshinweise vorliegen, stellt somit eine wertvolle Entscheidungshilfe dar. Zu diesem Zweck führt die kantonale Fachstelle Bodenschutz im Prüfperimeter für Bodenverschiebungen jene Flächen auf, für die ihr Belastungshinweise bekannt sind. Soll bei Bauvorhaben auf solchen Flächen Bodenmaterial aus dem Bauareal verschoben werden, ist die Belastungssituation vor Baubeginn mit Bodenanalysen zu erheben.

**Kriterien** Da es zu teuer wäre, alle belasteten Böden auch ohne konkrete Bauabsicht mit Bodenerhebungen zu identifizieren, werden sie zu einem bedeutenden Anteil aufgrund begründeter allgemeiner Belastungshinweise bezeichnet. Listen mit den wichtigsten Ursachen für Bodenbelastungen sind in der Bundeswegleitung «Verwertung von ausgehobenem Boden» und in der Deutschen Norm «Verwertung von Bodenmaterial» (DIN 19731, 1998) enthalten.

Für bestimmte Typen von Bodenbelastungen lassen sich allgemeine Kriterien für deren Ausdehnung herleiten (s. Abbildung). Diese sind auf der folgenden Doppelseite dargestellt. Nach diesen Kriterien können die Flächen mit begründeten Hinweisen auf Bodenbelastungen mit geringen Kosten gesamthaft bezeichnet werden. Bei nicht generalisierbaren Einzelfällen, etwa um industrielle Emittenten, muss die räumliche Ausdehnung von Bodenbelastungen i. d. R. basierend auf Einzelerhebungen bestimmt werden.

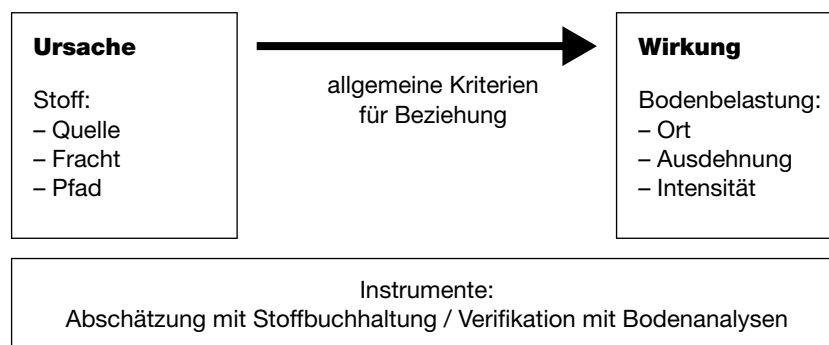


Abbildung: Erhebung von typisierbaren Bodenbelastungen

Auf Ablagerungs-, Betriebs- und Unfallstandorten gemäss Altlasten-Verordnung des Bundes müssen Verschiebungen von Boden- und Untergrundmaterial gelenkt werden. Die Kriterien zur Erhebung dieser Standorte werden vom AWEL Amt für Abfall, Wasser, Energie und Luft, Sektion Altlasten, vorgegeben und sind hier ausgeklammert.



## Kriterien

(ohne Ablagerungs-, Betriebs- und Unfallstandorte gemäss Altlasten-Verordnung des Bundes)

Objekt	Kriterium	häufige primäre Leitstoffe	häufige sekundäre Leitstoffe
Industrieller/gewerblicher Emittent	Einzelfallerhebung (Betriebsstandort in AltIV-Kataster)	individuell	individuell
<b>Verkehrsträger</b>			
Strasse	<b>Fahrzeuge/24 h</b>		
	≤ 2'000	–	0 m
	2'000–15'000	≤ 3 %	15 m
	2'000–10'000	> 3 %	15 m
	> 15'000	≤ 3 %	25 m
> 10'000	> 3 %	25 m	
Eisenbahn	<b>Auslastung/24 h</b>		
	20'000–50'000 t		5 m
	> 50'000 t		10 m
	Falls Brems-, Beschleunigungsstrecke oder überhöhtes Trasse: > 100'000		20 m
Flughafen	<b>Ort</b>		
	Piste seitlich		20 m
	Piste Kopf		50 m
	Rollweg/Standplatz		5 m
Flugplatz	Einzelfallerhebung	Cu, PAK	Cd, Pb, Zn
<b>Korrosionsschutz</b>			
Metall-Brücke	<b>Kriterium</b>	<b>Bereich<sup>4)</sup></b>	
	bis 20 m hoch über 20 m hoch	20 m 100 m	Cd, Pb, Zn, Cr (Leitstoffe abhängig von Art des Korrosionsschutzes)
Metall-Steh-tank	<b>Kriterium</b> über 200 m <sup>3</sup> Inhalt	<b>Bereich<sup>4)</sup></b> 25 m	Spezialfälle: PAK, PCB, Cr <sub>VI</sub>
Metall-Hochspannungs-leitungsmast	<b>Kriterium</b>	<b>Bereich<sup>4)</sup></b>	
	nach 1970 erbaut bis 1970 erbaut	7 m 25 m	
Umspannwerke	unversiegelte Fläche	Cu, Zn, PAK, BaP	Cd, Pb
Schiessanlage	Zonen II/III/IV gemäss Bundeswegleitung «300m-Schiessanlagen» 1997 oder Messwerte	Pb, (Hg) <sup>5)</sup>	Cd, Cu, Ni, Sb, Zn, PAK
Jagdschiessanlage	Einzelfallerhebung	Pb, PAK	Cd, Cu, Ni, Sb, Zn
Schiessplatz (zuständig: Bund)	Einzelfallerhebung; u.a. VBS-Sachplan Waffen-/Schiessplätze	Pb	individuell
Familiengarten	> 10 Jahre Garten	Cd, Cu, Pb, Zn, PAK	individuell (z. B. Hg, PCB, Organochlorpestizide)



<b>Objekt</b>	<b>Kriterium</b>	<b>häufige primäre Leitstoffe</b>	<b>häufige sekundäre Leitstoffe</b>
Gärtnerei	aktuelle und ehemalige Zierpflanzen-Gärtnereien (ohne Gemüsebau und Baumschulen)	Cd, Cu, Pb, Hg, Zn, PAK	individuell (z. B. PCB, Organochlor-pestizide)
Rebberg	seit 1890 jemals Rebbau	Cu	Cd, Pb, Zn
Hopfenanlage	Hopfenpflanzung vor 1970	Cu	–
Siedlung	10'000–50'000 Einwohner: Altbaugelände <sup>6)</sup> (1950er Jahre bebaut), Arbeits- und Mischzone <sup>6) 7)</sup>  > 50'000 Einwohner: ganze Bauzone <sup>6)</sup> inkl. Reserve- und umschlossene Freihaltezone <sup>6) 7)</sup>	Cd, Cu, Pb, Zn, PAK	individuell (z. B. Hg, PCB)
<b>Stark belastete Abfalldünger</b>			
Klärschlamm vor 1980	Einzelfallerhebung	Cd	Cu, Hg, Pb, Zn +individuell
Kehrichtkompost	Einzelfallerhebung	Pb, Cu	Cd, Zn +individuell
Asche behandelten Holzes etc.	Einzelfallerhebung	individuell	individuell
<b>Abfallentsorgung</b>			
Industrie-/Gewerbeschlamm, -sand etc.	Einzelfallerhebung	individuell	individuell
Ausgangsgestein	geologische/geotechnische Karten, Schlüssel zur Identifikation gesteinsbedingter Richtwertüberschreitungen (BUWAL 1996)	individuell (z. B. Cd, Co, Cr, Ni)	individuell
Gewässer-Baggertgut, Überschwemmfläche, Hochwasserrückhaltebecken	Einzelfallerhebung; wenn Einzugsgebiet Verunreinigungen des Sediments vermuten lässt	individuell (z. B. PAK, Pb)	individuell (z. B. Cd, Cu, Zn)

<sup>1)</sup> Distanz ab Fahrbahnrand (Fahrbahn ohne Trottoir, Radweg und Pannestreifen)

<sup>2)</sup> Güter-Brutto-Register-Tonnen pro Tag und Strecke

<sup>3)</sup> Distanz ab äusserster Schiene bzw. ab Rand Piste/Rollfeld/Standplatz

<sup>4)</sup> Distanz ab Brücken- oder Mastmitte bzw. ab Tankrand

<sup>5)</sup> Nur bei 300m-Schiessanlagen vor Schützenhäusern, aus denen bereits vor 1960 geschossen wurde

<sup>6)</sup> Nur im Siedlungszentrum

<sup>7)</sup> Inklusive umschlossene kleine Flächen anderer Zonen (i. d. R. << 1 ha)