

Haufwerkbeprobung bei belasteten Standorten

Checkliste für Erstbeurteilung Homogenität und Vorgehen ¹⁾

Vorgehen garantiert bestmögliche Repräsentativität der Beprobung bei verhältnismässigem Aufwand. Bei heterogenen Materialien verbleibt ein unvermeidbares Restrisiko, welches - eine fachgerechte Ausführung vorausgesetzt - in der Verantwortlichkeit des Abgebers liegt.

Projekt: _____ Haufen: _____ Datum: _____

1. Beurteilung Homogenität aufgrund Materialzusammensetzung und Schadstoffform

Hauptbestandteile (Beurteilung durch visuelle Beurteilung Haufwerk)			
	<input type="checkbox"/> Aushub 2)	<input type="checkbox"/> Betonabbruch	<input type="checkbox"/> KVA-Schlacke
	<input type="checkbox"/> Strassenaufbruch	<input type="checkbox"/> Mischabbruch	<input type="checkbox"/> Kehricht
	<input type="checkbox"/> Tunnelausbruch		<input type="checkbox"/> Boden
			<input type="checkbox"/> Kugelfangmaterial
			<input type="checkbox"/> andere Sondermat.
Nebenbestandteile (Beurteilung durch visuelle Beurteilung Haufwerk)			
Beton- + Mischabbruch	<input type="checkbox"/> ≤ 20 Gew.-%	<input type="checkbox"/> >20 Gew.-%	
Schlacken (nichtmetallisch)	<input type="checkbox"/> ≤ 10 Gew.-%	<input type="checkbox"/> 10–30 Gew.-%	<input type="checkbox"/> > 30 Gew.-%
Belagsaufbruch	<input type="checkbox"/> ≤ 5 Gew.-%	<input type="checkbox"/> 5–20 Gew.-%	<input type="checkbox"/> > 20 Gew.-%
Kehricht / Kehrichtschlacke	<input type="checkbox"/> ≤ 5 Gew.-%	<input type="checkbox"/> 5–20 Gew.-%	<input type="checkbox"/> > 20 Gew.-%
Brandschutt	<input type="checkbox"/> ≤ 5 Gew.-%	<input type="checkbox"/> 5–20 Gew.-%	<input type="checkbox"/> > 20 Gew.-%
Weitere:	<input type="checkbox"/> ≤ 3 Gew.-%	<input type="checkbox"/> 3–20 Gew.-%	<input type="checkbox"/> > 20 Gew.-%
Homogenität ganzes Haufwerk (Beurteilung durch visuelle Beurteilung Haufwerk)			
	<input type="checkbox"/> ± homogen	<input type="checkbox"/> generell ± homogen, punktuell heterogen	<input type="checkbox"/> mehrheitlich heterogen
Form der vorliegenden Schadstoffe (Beurteilung aufgrund Vorinformationen HU/TU und visuellem Befund)			
	<input type="checkbox"/> nicht partikulär	<input type="checkbox"/> teilweise partikulär	<input type="checkbox"/> vorwiegend partikulär
	<input type="checkbox"/> nicht leichtflüchtig		<input type="checkbox"/> leichtflüchtig
Fallzuordnung ¹⁾ Beurteilung Homogenität	A Standardfall	B Fall mit Erschwernissen	C Spezialfall (Spezialregelung)

2. Vorgaben für Beprobung nach dem «Stand der Technik» ³⁾

maximale Chargengrösse	≤ 250 m ³ lose	≤ 150 m ³ lose	Materialbezogen definiert (z.B. Boden gemäss Wegleitung VBBö) resp. einzelfallbezogen zu definieren
minimale Anzahl Schaufeleinstiche	1 je 10 m ³ lose ⁴⁾	1 je 5 m ³ lose ⁴⁾	
minimale Menge je Mischprobe	50–100 kg	50–100 kg	
min. Anzahl Laborproben je Charge	1 Stück ⁶⁾	2 Stück	
minimale Menge je Laborprobe	korngrössenabhängig (Maximalkorn) ⁵⁾ ≤ 6 mm ≥ 1 kg ≤ 30 mm ≥ 10 kg ≤ 60 mm ≥ 15 kg	korngrössenabhängig (Maximalkorn) ⁵⁾ ≤ 6 mm ≥ 2 kg ≤ 30 mm ≥ 20 kg ≤ 60 mm ≥ 30 kg	

3. Kontrolle Homogenität aufgrund chemischer Analysen

Abweichung Analysenresultate	keine Prüfung im Standardfall	<input type="checkbox"/> Abweichung nicht klassierungsrelevant	<input type="checkbox"/> mehrheitlich inhomogen
	bei klassierungsrelevanten Abweichungen zu Eingangsanalysen: <i>Schiedsbeprobung (Vorgehen Fall B)</i>	<input type="checkbox"/> Abweichung klassierungsrelevant aber < 30% → <i>Mittelwert massgebend</i>	<input type="checkbox"/> Abweichung klassierungsrelevant aber > 30% → <i>Nachbeprobung erforderlich</i>

- 1) Zeilenweises Ausfüllen der Checkliste, Fallzuordnung (Spalten) aufgrund des Kreuzes, welches sich am weitesten rechts befindet
- 2) Mineralische Bestandteile >95%, kein Boden (Bodenbeprobung gemäss VBBö)
- 3) Abweichendes Vorgehen in begründeten Fällen möglich (z.B. bei plausiblen Nachweis einer Belastungshomogenität)
- 4) Ort und Verteilung der Einstiche repräsentativ, alternativ auch Beprobung mit Bagger möglich
- 5) Grobkorn > 60 mm separat beproben und analysieren (Fall C falls dieses klassierungsrelevant ist)
- 6) Rückstellprobe für Zweit-Analyse wird empfohlen (z.B. zweckmässig, wenn Wert sehr nahe an Grenzwert)