



Umweltschutz

Abfallwirtschaft

Merkblatt zu Räumgutmaterial aus Geschieberückhaltebecken



Bearbeitung und für den Inhalt verantwortlich:

Mag. Christina Albrecht

Dipl.Ing. Dr. techn Christian Müller

Dipl.Ing Rudolf Neurauter

Es wird darauf hingewiesen, dass alle Angaben in diesem Merkblatt trotz sorgfältiger Bearbeitung ohne Gewähr erfolgen und eine Haftung der Autoren oder des Medieninhabers ausgeschlossen ist.

Die Vervielfältigung, Verarbeitung oder Übersetzung mit Quellenangabe ist gestattet!

4. Auflage, März 2023

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis	3
1 Einleitung	4
2 Rechtliche und normative Grundlagen	5
3 Anwendungsbereich	6
4 Begriffsbestimmungen	6
4.1 Relevante Begriffsbestimmungen gemäß DVO 2008	6
4.2 Weitere Begriffsbestimmungen im Sinne dieses Merkblattes	7
5 Abfallbegriff	8
6 Abfallerzeuger/-besitzer und deren Pflichten	9
7 Abfallzuordnung und grundlegende Charakterisierung	10
8 Verwertung	11
9 Beseitigung	14
10 Beitragspflicht nach dem ALSAG	15
11 Untersuchungsablauf	16
11.1 Erstuntersuchung	16
11.2 Übereinstimmungsuntersuchung	17
12 Murholz und Sedimentmaterial	18
13 Anhang:	20
13.1 Methode	20
13.2 Ergebnis	21
13.2.1 Gesamtgehalte	21
13.2.2 Eluatgehalte	22

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Geschieberückhaltebecken.....	4
Abbildung 2: Mechanische Räumung mittels Bagger.....	5
Abbildung 3: Typisches Aushubmaterial aus Geschieberückhaltebecken.....	7
Abbildung 4: Murholz im Geschieberückhaltebecken, Bereich Rechen	8
Abbildung 5: Murholz im Sedimentmaterial.....	18
Abbildung 6: Getrennt ausgehobener Bereich mit Murholz.....	19

1 Einleitung

Bei der überwiegenden Anzahl von Geschieberückhaltebecken fällt durch die notwendigen Erhaltungs- und Instandhaltungsarbeiten Räumgut, meist durch mechanische Räumung mittels Bagger, an. Das Ausmaß der Verlandungen und somit die Masse des anfallenden Räumgutes sowie der zeitliche Verlauf ist stark unterschiedlich und hängt von verschiedenen Faktoren wie zB Einzugsgebiet, Geologie, Niederschlagsereignisse und Lage ab. Die Räumung der Rückhaltebecken muss zB nach Starkniederschlägen mit hoher Geschiebefracht unverzüglich erfolgen.

Dieses Merkblatt soll aufzeigen, welche abfalltechnischen und abfallrechtlichen Rahmenbedingungen bei Erhaltungsaufgaben von Geschieberückhaltebecken zu berücksichtigen sind. Das Merkblatt soll in erster Linie eine Hilfestellung für jenen Personenkreis darstellen, welcher mit der Räumung von derartigen Becken befasst ist. Diese Vorgehensweise kann analog bei der Materialentnahme aus Bächen zum nachweislichen Zwecke des Hochwasserschutzes herangezogen werden.



Abbildung 1: Geschieberückhaltebecken



Abbildung 2: Mechanische Räumung mittels Bagger

2 Rechtliche und normative Grundlagen

Bundesgesetze und Verordnungen

Abfallwirtschaftsgesetz 2002 (AWG 2002, BGBl. I Nr. 102/2002 idgF)

Abfallnachweisverordnung 2012 (BGBl. II Nr. 341/2012)

Abfallverzeichnisverordnung (BGBl. II Nr. 409/2020 idgF)

Deponieverordnung 2008 (DVO 2008, BGBl. II Nr. 39/2008 idgF)

Verordnung über mobile Abfallbehandlungsanlagen (BGBl. II Nr. 472/2002)

Recycling-Baustoffverordnung (BGBl. II Nr. 181/2015 idgF)

Altlastensanierungsgesetz (ALSAG, BGBl. Nr. 299/1989 idgF)

Normen, Richtlinien

Bundes-Abfallwirtschaftsplan 2023 (BAWP 2023)

Richtlinie für Recycling-Baustoffe, 10. Auflage, BRV

Richtlinie für die sachgerechte Bodenrekultivierung, BMLFUW, 2. Auflage 2012

ÖNORM S 2126 Grundlegende Charakterisierung von Aushubmaterial vor Beginn der Aushub- oder Abraumtätigkeit

ÖNORM S 2127 Grundlegende Charakterisierung von Abfallhaufen oder von festen Abfällen aus Behältnissen und Transportfahrzeugen

3 Anwendungsbereich

Dieses Merkblatt gilt für Räumgut aus Geschieberückhaltebecken, das heißt für Material, welches aus der natürlichen Umlagerung von Boden ohne zusätzliche anthropogene Belastungen entstanden ist. Anthropogene Belastungen müssen ausgehend vom Einzugsgebiet bis zum Anfallsort (Geschieberückhaltebecken, bei dem die Materialentnahme erfolgt) ausgeschlossen werden können.

Entsprechend den abfallwirtschaftlichen Vorgaben soll das Räumgut in Abhängigkeit der bautechnischen Eigenschaften verwertet und erst in weiterer Folge deponiert werden. Bei abfalltechnischen Beurteilungen sind daher die Grenzwerte sowohl des BAWP 2023 als auch der DVO 2008 zu berücksichtigen.

4 Begriffsbestimmungen

4.1 Relevante Begriffsbestimmungen gemäß DVO 2008

Aushubmaterial ist Material, welches durch Ausheben oder Abräumen des Bodens oder des Untergrundes anfällt (§ 3 Z 5 DVO 2008).

Bodenaushubmaterial ist Material, das durch Ausheben oder Abräumen von im Wesentlichen natürlich gewachsenem Boden oder Untergrund – auch nach Umlagerung – anfällt. Der Anteil an mineralischen bodenfremden Bestandteilen, zB mineralischen Baurestmassen, darf dabei nicht mehr als fünf Volumsprozent betragen, der Anteil an organischen bodenfremden Bestandteilen, zB Kunststoffe, Holz, Papier usw., darf insgesamt nicht mehr als ein Volumsprozent betragen. Diese bodenfremden Bestandteile müssen bereits vor der Aushub- oder Abräumtätigkeit im Boden oder Untergrund vorhanden sein. Das Bodenaushubmaterial kann von einem oder mehreren Standorten stammen, wenn das Vermischungsverbot eingehalten wird (§ 3 Z 9 DVO 2008).

Die Beschränkung des Anteils organischer bodenfremder Bestandteile gilt nicht für natürliche pflanzliche Bestandteile zB Pflanzenreste, Humus, Wildholz in Wildbachsedimenten (**siehe Kapitel 4.7.1.1 Bodenaushubmaterial im BAWP 2023**).

Gemäß § 3 Z 41a DVO 2008 ist **nicht verunreinigtes Bodenaushubmaterial ein Bodenaushubmaterial**,

- a) bei dem augenscheinlich und auf Grund der vorhandenen Informationen davon ausgegangen werden kann, dass keine relevanten Belastungen oder Verunreinigungen vorliegen und das an einem Standort angefallen ist, von dem weder schadstoffrelevante Ereignisse oder eine gewerbliche (Vor-)Nutzung, die auf eine mögliche Verunreinigung des Bodens schließen lassen, bekannt sind, oder

- b) das nach einer analytischen Untersuchung gemäß Anhang 4 DVO 2008 die Grenzwerte für Bodenaushubdeponien des Anhangs 1 Tabellen 1 und 2 DVO 2008 einhält und auch bei – im Zuge eines Verdachts – zusätzlich untersuchten (nicht begrenzten) Parametern keine erhöhten Schadstoffgehalte ausweist.

Grenzwertrelevante Parameter sind bei einmalig anfallenden Abfällen jene Parameter, für welche zumindest ein Untersuchungsergebnis im grenzwertnahen Bereich (vgl. Anhang 4 Teil 1 Kapitel 7 DVO 2008) oder darüber ermittelt wird, und bei Abfallströmen und wiederkehrend anfallenden Abfällen jene Parameter, für welche im laufenden Beurteilungsjahr oder in den letzten zwei Beurteilungsjahren zumindest ein Untersuchungsergebnis im grenzwertnahen Bereich (80 % des jeweiligen Grenzwertes) oder darüber ermittelt wird oder wurde (§ 3 Z 27 DVO 2008).

Eine **grundlegende Charakterisierung** ist eine vollständige Charakterisierung der Abfälle durch Ermittlung aller für die Zulässigkeit der Ablagerung erforderlichen Informationen (§ 3 Z 28 DVO 2008).

4.2 Weitere Begriffsbestimmungen im Sinne dieses Merkblattes

Murmaterail ist Aushubmaterial aus Geschieberückhaltebecken.



Abbildung 3: Typisches Aushubmaterial aus Geschieberückhaltebecken

Sedimentmaterial ist Aushubmaterial aus Geschieberückhaltebecken, welches im Wesentlichen aus Feinanteilen besteht.

Bachbettmaterial ist Aushubmaterial aus Anlandungen im Bachbett, welches oftmals landläufig als „Schotter“ bezeichnet wird.

Murholz ist Holz, welches in Form von Astwerk bis zum Baumstamm im Murmaterial oder Bachbettmaterial mitgeführt wurde.



Abbildung 4: Murholz im Geschieberückhaltebecken, Bereich Rechen

5 Abfallbegriff

Nach § 2 Abs. 1 AWG 2002 sind Abfälle im Sinne dieses Bundesgesetzes bewegliche Sachen,

1. deren sich der Besitzer entledigen will oder entledigt hat oder
2. deren Sammlung, Lagerung, Beförderung und Behandlung als Abfall erforderlich ist, um die öffentlichen Interessen (§ 1 Abs. 3) nicht zu beeinträchtigen.

§ 2 Abs. 1 AWG 2002 sieht damit eine subjektive (Z 1) und eine objektive (Z 2) Komponente des Abfallbegriffs vor. Damit eine bewegliche Sache zu Abfall wird, genügt die Erfüllung einer dieser beiden Voraussetzungen.

Zur Verwirklichung des subjektiven Abfallbegriffes reicht es aus, dass bei irgendeinem Vorbesitzer die Entledigungsabsicht bestanden hat. Der Begriff „Abfall“ darf dabei nicht eng ausgelegt werden und die Frage, ob ein bestimmter Stoff Abfall ist, ist anhand sämtlicher Umstände zu beurteilen (EuGH, 18.04.2002, Rs C-9/00). Von einer Entledigung im Sinne des § 2 Abs. 1 Z 1 AWG 2002 ist dann zu sprechen, wenn die Weitergabe der Sache in erster Linie darauf abzielt, diese loszuwerden, und somit darin das überwiegende Motiv für die Weitergabe bzw. Weggabe der Sache gelegen ist. Der abfallrechtliche Begriff „entledigen“ ist somit im Sinne von „Loswerden“ zu verstehen (vgl. VwGH 22.12.2005, Zahl 2005/07/0088). Als Entlediger ist derjenige anzusehen, der die tatsächliche Sachherrschaft

über die Sache inne hat. Die Art der Verwendung eines Stoffes ist nicht entscheidend dafür, ob dieser Stoff als Abfall einzustufen ist. Auch wenn Stoffe zur wirtschaftlichen Weiterverwendung geeignet sind und einen Handelswert haben sowie aus gewerbsmäßig Zwecken eingesammelt werden, schließt dies die Abfalleigenschaft nicht aus.

Geschiebe und Geröll werden durch die gezielte Entnahme aus Rückhaltebecken (und Gewässern) zu Abfall, zumal die Voraussetzungen des subjektiven Abfallbegriffs im Sinne des § 2 Abs. 1 Z 1 AWG 2002 erfüllt sind.

In § 3 Abs. 1 Z 7 AWG 2002 ist eine Ausnahme vom Geltungsbereich des AWG 2002 vorgesehen und zwar sind nicht kontaminierte Sedimente, die zum Zweck der Bewirtschaftung von Gewässern und Wasserstraßen oder der Vorbeugung gegen Überschwemmungen oder der Abschwächung der Auswirkungen von Überschwemmungen und Dürren oder zur Landgewinnung bei Oberflächengewässern umgelagert werden, keine Abfälle im Sinne dieses Bundesgesetzes.

Allerdings bezieht sich diese Ausnahme auf nachweislich nicht kontaminiertes Material (vgl. oben Kapitel 4.1) und nur auf Umlagerungen innerhalb von Gewässern einschließlich des Uferbereichs. Derartige Umlagerungen können sich zB auf Geschiebe, welche zur Verhinderung der weiteren Eintiefung eines Fließgewässers stromaufwärts verbracht werden oder Sedimente, welche zur Erhaltung einer Fahrrinne umgelagert werden, sowie Sedimentumlagerungen im Rahmen von Hochwasserschutzmaßnahmen beziehen. In der Regel erfolgt jedoch nicht nur eine bloße Umlagerung, sondern eine Materialentnahme, weshalb in diesen Fällen die Anwendung des Ausnahmetatbestandes ausgeschlossen ist.

Zusammengefasst ist in der Regel davon auszugehen, dass das aus Geschieberückhaltebecken entnommene Räumgutmaterial als Abfall im Sinne des AWG 2002 anzusehen ist.

6 Abfallerzeuger/-besitzer und deren Pflichten

Abfallerzeuger und damit auch Abfall(erst)besitzer ist der, in dessen Auftrag die Räumung des Geschieberückhaltebeckens erfolgt. Dies ist in der Regel jener Personenkreis (zB Gemeinde) in dessen Verantwortung die Erhaltungsmaßnahmen fallen. Ein auftragnehmendes Unternehmen ist dann Abfallsammler, wenn es aufgrund einer vertraglichen Vereinbarung das Räumgut übernimmt und über dessen weiteres Schicksal bestimmt.

Der Abfallbesitzer darf Abfälle nur an befugte Sammler/Behandler mit einer entsprechenden Genehmigung nach § 24a ff AWG 2002 übergeben und ist für die Zuordnung zu der richtigen Abfallart (Bezeichnung, Schlüsselnummer) verantwortlich.

Die berechtigten Sammler/Behandler können im EDM-Portal unter www.edm.gv.at bei den Links „Suchen/Auswerten“ und „Suche nach Registrierten“ abgerufen werden. In der Suchmaske ist bei „Abfallart-Text“ der Begriff „Bodenaushub“ einzufügen.

7 Abfallzuordnung und grundlegende Charakterisierung

Räumgut aus Geschieberückhaltebecken besteht in der Regel aus mineralischen Materialien. In Abhängigkeit des Ereignisses und der örtlichen Situation kann auch organisches Material in Form von Astwerk bis zu Baumstämmen enthalten sein. In seltenen Fällen trifft dies auch für Bachbettmaterial zu. Der mineralische Anteil kann in der Regel als (umgelagerter) Bodenaushub bezeichnet werden. In Abhängigkeit der chemischen Qualität kann daher im Regelfall die Einstufung mit der Schlüsselnummer 31411 und den nachstehenden Spezifizierungen zutreffen.

SN	SN-SPEZ.	ABFALLBEZEICHNUNG	SPEZIFIZIERUNG	HINWEISE UND ANMERKUNGEN
31411	29	Aushubmaterial	nicht verunreinigtes Bodenaushubmaterial der Qualitätsklasse BA gemäß Bundes-Abfallwirtschaftsplan oder Bodenaushubdeponiequalität sowie daraus gewonnene, nicht verunreinigte Bodenbestandteile	nicht verunreinigtes Bodenaushubmaterial, das 1. gemäß Bundes-Abfallwirtschaftsplan der Qualitätsklasse BA zugeordnet werden kann oder 2. die Grenzwerte für Bodenaushubdeponien gemäß Anhang 1 Tabellen 1 (Spalte I oder II) und 2 DVO 2008 einhält oder 3. auf einem konkreten Bodenaushubdeponiekompartiment mit erhöhten Grenzwerten gemäß § 8 DVO 2008 abgelagert werden kann; sowie Fraktionen dieses Materials, die (zB durch Siebung) ohne Zugabe anderer Abfälle oder weiterer Materialien gewonnen wurden
31411	30	Aushubmaterial	nicht verunreinigtes Bodenaushubmaterial der Qualitätsklasse A1 gemäß Bundes-Abfallwirtschaftsplan sowie daraus gewonnene, nicht verunreinigte Bodenbestandteile	nicht verunreinigtes Bodenaushubmaterial, das gemäß Bundes-Abfallwirtschaftsplan der Qualitätsklasse A2 zugeordnet werden kann bzw. Fraktionen dieses Materials, die (zB durch Siebung) ohne Zugabe anderer Abfälle oder weiterer Materialien gewonnen wurden

31411	31	Aushubmaterial	nicht verunreinigtes Bodenaushubmaterial, das gemäß Bundes-Abfallwirtschaftsplan der Qualitätsklasse A2 zugeordnet werden kann bzw. Fraktionen dieses Materials, die (zB durch Siebung) ohne Zugabe anderer Abfälle oder weiterer Materialien gewonnen wurden	nicht verunreinigtes Bodenaushubmaterial, das gemäß Bundes-Abfallwirtschaftsplan der Qualitätsklasse A2 zugeordnet werden kann bzw. Fraktionen dieses Materials, die (zB durch Siebung) ohne Zugabe anderer Abfälle oder weiterer Materialien gewonnen wurden
31411	32	Aushubmaterial	nicht verunreinigtes Bodenaushubmaterial der Qualitätsklasse A2-G gemäß Bundes-Abfallwirtschaftsplan sowie daraus gewonnene, nicht verunreinigte Bodenbestandteile	nicht verunreinigtes Bodenaushubmaterial, das gemäß Bundes-Abfallwirtschaftsplan der Qualitätsklasse A2-G zugeordnet werden kann bzw. Fraktionen dieses Materials, die (zB durch Siebung) ohne Zugabe anderer Abfälle oder weiterer Materialien gewonnen wurden
31411	45	Aushubmaterial	nicht verunreinigtes Bodenaushubmaterial eines Bau- oder Aushubvorhabens gemäß Kleinmengenregelung	nicht verunreinigtes Bodenaushubmaterial eines Bau- oder Aushubvorhabens gemäß den Vorgaben der Kleinmengenregelung des Bundes-Abfallwirtschaftsplans zur Verwertung oder § 13 DVO 2008 zur Deponierung

Die grundlegende Charakterisierung derartiger Abfälle erfolgt in der Regel durch eine Probenahme und eine chemische analytische Untersuchung, welche von einer befugten Fachanstalt oder Fachperson durchgeführt werden. Das Ergebnis der grundlegenden Charakterisierung ist ein Beurteilungsnachweis, in welchem unter anderem die Zuordnung zu einer Abfallart (Schlüsselnummer mit Spezifizierung), die Deponieklasse/-unterklasse, auf der dieser Abfall zulässigerweise ablagerbar ist, und/oder Angaben zur zulässigen Verwertung enthalten sind.

8 Verwertung

Das AWG 2002 bestimmt, dass grundsätzlich der Verwertung von Abfällen – soweit dies ökologisch zweckmäßig und technisch möglich ist – gegenüber der Beseitigung der Vorzug zu geben ist. Von einer Verwertung spricht man im diesem Zusammenhang im Wesentlichen dann, wenn Abfälle in umweltgerechter Weise einem sinnvollen Zweck zugeführt werden, indem sie andere Rohstoffe ersetzen. Die dabei entstehenden Mehrkosten im Vergleich zu anderen Verfahren der Abfallbehandlung müssen im Verhältnis stehen und es muss ein Markt für die gewonnenen Materialien vorhanden sein (vgl. § 1 Abs. 2, 2a und § 2 Abs. 5 Z 5 AWG 2002).

Als Anforderungen für eine zulässige Verwertung normiert § 15 Abs. 4a AWG 2002, dass der betreffende Abfall unbedenklich für den beabsichtigten, sinnvollen Zweck einsetzbar ist und keine Schutzgüter gemäß § 1 Abs. 3 AWG 2002 beeinträchtigt werden können. Weiters darf die Verwertungsmaßnahme nicht gegen Vorschriften dieses Bundesgesetzes oder der auf Grund dieses Bundesgesetzes erlassenen Verordnungen einschließlich des Bundes-Abfallwirtschaftsplans verstoßen.

Im BAWP 2023 (Kapitel 4.7) sind die Qualitätsanforderungen für die jeweilige Verwertungsabsicht von Bodenaushub festgelegt:

Klasse BA bzw. 31411-29	nur in Abstimmung mit der für den Einbau örtlich zuständigen Abfallbehörde
Klasse A1 bzw. 31411-30	für landwirtschaftliche Rekultivierungsmaßnahmen (<u>Hinweis</u> : am Ort des Einsatzes sind die Vorgaben der Rekultivierungsrichtlinie zusätzlich zu beachten)
Klasse A2 bzw. 31411-31	für Erdbaumaßnahmen außerhalb des Grundwassers
Klasse A2-G bzw. 31411-32	für Erdbaumaßnahmen im Grundwasser
Klasse IN bzw. 31411-33	für Recycling-Baustoffe bei gebundenen Anwendungen

Übersicht über die Einsatzbereiche und die dafür notwendigen Qualitätsklassen:

Erdbaumaßnahmen und Bodenrekultivierung				
Qualitäts- klasse	Landwirt- schaftliche Bodenrekulti- vierung	Nicht landwirtschaftliche Bodenrekultivierung	Erdbaumaßnahmen	Erdbaumaßnahmen im und unmittelbar über dem Grundwasser
A1	JA	JA	JA ¹⁾	NEIN
A2	NEIN	JA	JA	NEIN
A2-G	NEIN	JA	JA	JA
BA	JA ²⁾	JA ²⁾	JA ²⁾	NEIN

¹⁾ Nur bei Einhaltung der Grenzwerte sowohl für den TOC-Gesamt als auch den TOC im Eluat der Qualitätsklasse A2

²⁾ Nur in Abstimmung mit der für den Einbau örtlich zuständigen Abfallbehörde und nicht im oder unmittelbar oberhalb des Grundwassers

Recycling-Baustoffe als natürliche Gesteinskörnung				
SN	Abfallbezeichnung/Qualitätsklasse	Ungebundene Anwendung	Ungebundene Anwendung im und unmittelbar über dem Grundwasser	Gebundene Anwendung
31501	Recycling-Baustoff der Qualitätsklasse A1 gemäß Bundes-Abfallwirtschaftsplan	JA	NEIN	JA
31502	Recycling-Baustoff der Qualitätsklasse A2 gemäß Bundes-Abfallwirtschaftsplan	JA	NEIN	JA
31503	Recycling-Baustoff der Qualitätsklasse A2G gemäß Bundes-Abfallwirtschaftsplan-G	JA	JA	JA
31504	Recycling-Baustoff der Qualitätsklasse BA gemäß Bundes-Abfallwirtschaftsplan ¹⁾	JA ¹⁾	NEIN	JA
31505	Recycling-Baustoff der Qualitätsklasse IN ²⁾ gemäß Bundes-Abfallwirtschaftsplan	NEIN	NEIN	JA

¹⁾ Nur in Abstimmung mit der für den Einbau örtlich zuständigen Abfallbehörde und nicht im oder unmittelbar oberhalb des Grundwassers

²⁾ für die Verwendung von Recycling-Baustoffe der Qualitätsklasse IN im Deponiebau gelten die Vorgaben der Deponieverordnung 2008

Mit dem unmittelbaren Einsatz von Abfällen im Rahmen einer zulässigen Verwertungsmaßnahme endet die Abfalleigenschaft.

Grundlegende Charakterisierung von Material aus natürlichen Massenbewegungen

Für die grundlegende Charakterisierung von ausgehobenen Gewässersedimenten (Bach- und Flusssedimente, Sedimente stehender Gewässer) und Material natürlicher Massenbewegungen (Geschieberäumgut, Felssturzmaterial oder Murenraumgut) ist eine Bestätigung einer externen befugten Fachperson oder Fachanstalt ausreichend, dass eine anthropogene Kontamination aufgrund der Herkunft des Materials sowie einer

augenscheinlichen Beurteilung ausgeschlossen werden kann bzw. nicht bekannt ist. In diesem Fall ist das Material der Qualitätsklasse BA (SN 31411-29) oder IN (SN 31411-33) zuzuordnen.

Soll das Material einer anderen Qualitätsklasse (A1, A2 oder A2-G) zugeordnet werden, ist eine grundlegende Charakterisierung auf Basis einer chemischen Untersuchung gemäß dem Kapitel 4.7.8. „Grundlegende Charakterisierung von Aushubmaterial“ im BAWP 2023 durchzuführen, wobei das Untersuchungsmodell, die Anzahl an Proben und die untersuchenden Parameter in Abstimmung mit der zuständigen Abfallbehörde individuell festgelegt werden können.

9 Beseitigung

Scheidet eine zulässige Verwertung von Abfällen aus, sind diese zu beseitigen. Auch wenn Stoffe zurückgewonnen werden, es sich dabei jedoch nur um eine Nebenfolge handelt, spricht man von einer Beseitigung und nicht von einer Verwertung (vgl. § 2 Abs. 5 Z 8 AWG 2002). Das langfristige Lagern (Ablagern) von Abfällen auf einer Deponie stellt jedenfalls eine Abfallbeseitigung dar.

Die DVO 2008 unterscheidet zwischen

- Bodenaushubdeponie
- Inertabfalldeponie
- Deponie für nicht gefährliche Abfälle
 - a) Baurestmassendeponie
 - b) Reststoffdeponie
 - c) Massenabfalldeponie
- Deponie für gefährliche Abfälle (Untertagedeponie)

Auf einer Bodenaushubdeponie dürfen nur Bodenaushub oder Bodenbestandteile (zB Feinmaterial als Rückstand aus der Schotteraufbereitung) abgelagert werden. Beim Bodenaushub darf nur ein geringer Anteil an Wurzelwerk enthalten sein.

Die bisher vorliegenden Untersuchungsergebnisse (sie stammen aus geologisch unterschiedlichen Regionen über Tirol verteilt) lassen eine Ablagerung von (mineralischem) Räumgut aus Geschieberückhaltebecken auf einer Bodenaushubdeponie zu. Die Messergebnisse liegen deutlich unter den Grenzwerten für die Ablagerung auf einer Bodenaushubdeponie nach DVO 2008.

Mit BGBl. II Nr. 291/2016 wurde in § 13 Abs. 1 Z 8 DVO 2008 eine Sonderregelung eingeführt, wonach bei ausgehobenen Gewässersedimenten (Bach- und Flusssedimente, Sedimente stehender Gewässer) und Material aus natürlichen Massenbewegungen (Geschieberäumgut, Felssturzmaterial, Murenraumgut) für die grundlegende

Charakterisierung keine analytischen Untersuchungen erforderlich sind, wenn von einer befugten Fachperson oder Fachanstalt bestätigt wird, dass aufgrund der Herkunft des Materials, der Vornutzung und der lokalen Belastungssituation keine Verunreinigungen vorliegen. Weiters hat die befugte Fachperson oder Fachanstalt auf Basis einer augenscheinlichen Beurteilung festzustellen, dass keine Hinweise auf anthropogene Kontaminationen vorliegen.

10 Beitragspflicht nach dem ALSAG

Im II. Abschnitt des ALSAG wird die Einhebung des Altlastenbeitrages geregelt.

Im Sinne der Begriffsbestimmungen des ALSAG handelt es sich beim Räumgut aus Geschieberückhaltebecken um Aushubmaterial (Material, welches durch Ausheben oder Abräumen des Bodens oder des Untergrundes anfällt, vgl. § 2 Abs. 18 ALSAG)

Gemäß § 3 Abs. 1 Z 1 ALSAG unterliegt das Ablagern von Abfällen oberhalb der Erde oder unterhalb der Erde (dh. unter Tage) dem Altlastenbeitrag. Als Ablagern in diesem Sinne gilt auch

- a) das Einbringen von Abfällen in einen Deponiekörper, auch wenn damit deponiebautechnische oder andere Zwecke verbunden sind (zB Fahrstraßen, Rand- und Stützwälle, Zwischen- oder Oberflächenabdeckungen einschließlich Methanoxidationsschichten und Rekultivierungsschichten),
- b) das mehr als einjährige Lagern von Abfällen zur Beseitigung oder das mehr als dreijährige Lagern von Abfällen zur Verwertung,
- c) das Verfüllen von Geländeunebenheiten (ua. das Verfüllen von Baugruben oder Künetten) oder das Vornehmen von Geländeanpassungen (ua. die Errichtung von Dämmen oder Unterbauten von Straßen, Gleisanlagen oder Fundamenten) oder der Bergversatz mit Abfällen.

Grundsätzlich unterliegt damit jede Abfalleinbringung in eine Deponie der ALSAG-Pflicht, sofern nicht die Ausnahmebestimmungen des § 3 Abs. 1a Z 5a und der Abs. 2 bis 4 ALSAG zum Tragen kommen.

Von der Beitragspflicht sind nach § 3 Abs. 1a ALSAG ausgenommen:

[...]

- 5a. Aushubmaterial, das durch Ausheben oder Abräumen von natürlich gewachsenem Boden oder Untergrund – auch nach Umlagerung oder Behandlung – anfällt und nicht mehr als 30 Volumsprozent an mineralischen bodenfremden Bestandteilen, zB mineralischen Baurestmassen, sowie nicht mehr als drei Volumsprozent an organischen bodenfremden Bestandteilen (zB Kunststoff, Holz, Papier) enthält, sofern

- a) die bodenfremden Bestandteile schon vor der Aushub- oder Abräumtätigkeit im Boden oder Untergrund enthalten waren,
- b) das Aushubmaterial entweder die Grenzwerte für die Annahme von Abfällen auf einer Bodenaushubdeponie gemäß Deponieverordnung 2008 (Anhang 1, Tabelle 1 und 2), BGBl. II Nr. 39/2008, in der Fassung der Verordnung BGBl. II Nr. 291/2016, oder die Grenzwerte für die Annahme von Abfällen auf einer Inertabfalldeponie gemäß Deponieverordnung 2008 (Anhang 1, Tabelle 3 und 4), BGBl. II Nr. 39/2008, in der Fassung der Verordnung BGBl. II Nr. 291/2016, oder die Grenzwerte für die Annahme von Abfällen auf einer Baurestmassendepoie gemäß Deponieverordnung 2008 (Anhang 1, Tabelle 5 und 6), BGBl. II Nr. 39/2008, in der Fassung der Verordnung BGBl. II Nr. 291/2016, einhält und
- c) dieses auf einer dafür genehmigten Deponie abgelagert wird.

Zusammengefasst gibt es laut aktueller Rechtslage für Geschieberäumgut umfangreiche Ausnahmen von der Beitragspflicht gemäß ALSAG. Insbesondere das Ablagern auf einer genehmigten Deponie ist bei Einhaltung der dafür vorgegebenen Grenzwerte, wovon in der Regel auszugehen ist, beitragsfrei.

11 Untersuchungsablauf (sowohl für Verwertung als auch Deponierung)

Die Beurteilung ist auf Grundlage des an die speziellen geologischen und logistischen Gegebenheiten des Geschieberückhaltebeckens angepassten Untersuchungskonzeptes auf Basis dieses Kapitels durchzuführen.

Dieser Untersuchungsablauf erfolgt in Anlehnung an die Vorgangsweise bei „wiederkehrend anfallenden Abfällen“ und unterscheidet die „Erstuntersuchung“ zu Beginn, und allenfalls „Übereinstimmungsuntersuchungen“, welche im Kalenderjahr einer allfälligen Räumung durchzuführen sind. Ergibt die Erstuntersuchung keine Auffälligkeiten, so ist keine neuerliche „Vollanalyse“ erforderlich. Mit dieser Vorgangsweise liegen die Grundlagen sowohl für eine Verwertung gemäß BAWP 2023 als auch für die Ablagerung auf einer Bodenaushubdeponie gemäß Deponieverordnung 2008 vor. Eine Abstimmung mit der örtlich zuständigen Abfallbehörde (siehe BAWP 2023) ist im Bundesland Tirol bei dieser Vorgangsweise nicht mehr erforderlich.

11.1 Erstuntersuchung

Im Zuge der Erstuntersuchung ist das Aushubmaterial direkt im Rückhaltebecken zu beproben und zu analysieren, wobei der Parameterumfang dem der „Erstanalyse Boden“ (BAWP 2023) entspricht. Allfällige bereits vorhandene Ergebnisse chemischer Untersuchungen sowie Erhebungen hinsichtlich der Geologie des Einzugsgebietes sind in die Beurteilung einzubeziehen.

Auf Basis dieser Untersuchungsergebnisse sind grenzwertrelevante Parameter in Bezug auf die Zieldeponie (zB Bodenaushubdeponie) bzw. die Verwertungsabsicht gesondert zu deklarieren.

Einhaltung der Grenzwerte:

Die Messwerte der Erstuntersuchung des Geschieberückhaltebeckens müssen die entsprechenden Grenzwerte für die Ablagerung auf einer Bodenaushubdeponie und/oder die Grenzwerte für die Verwertungsabsicht einhalten.

Dokumentation

Die Dokumentation der Erstuntersuchung hat in einem Beurteilungsnachweis zu erfolgen. Diese hat die Gegebenheiten des Rückhaltebeckens zu beschreiben sowie die üblicherweise anfallenden Massen (zeitlich) und die Vorgaben für die Untersuchungen im Rahmen der Übereinstimmungsuntersuchung (insbesondere Parameterumfang und Häufigkeit) zu enthalten. Weiters sind potentielle Bereiche auszuweisen, welche entsprechend Kapitel 12 getrennt zu beurteilen sind.

11.2 Übereinstimmungsuntersuchung

Sofern in der grundlegenden Beurteilung grenzwertrelevante Parameter ausgewiesen bzw. deren Untersuchungshäufigkeiten festgelegt wurden, ist durch die Übereinstimmungsuntersuchungen die gleichbleibende Qualität des Aushubmaterials zu belegen.

Die Übereinstimmungsuntersuchung hat jedenfalls im jeweiligen Kalenderjahr zu erfolgen, in dem ein Aushub erfolgt (ausgenommen ist das Kalenderjahr der Erstuntersuchung).

Probenahme und Parameterumfang

Im Rahmen der Übereinstimmungsuntersuchung sind die im Zuge der Erstuntersuchung ausgewiesenen grenzwertrelevanten Parameter zu untersuchen.

Dokumentation:

Die Dokumentation der Untersuchungen im Rahmen der Übereinstimmungsbeurteilung hat jeweils in einem ergänzenden Beurteilungsnachweis zu erfolgen.

12 Murholz und Sedimentmaterial

Starkregenereignisse führen zu hohen Geschiebefrachten und teilweise auch zum erhöhten Anfall von Murholz im Geschieberückhaltebecken. Diese erhöhten Anteile von Murholz sind je nach hydraulischen Gegebenheiten meist auf bestimmte Flächen im Rückhaltebecken begrenzt (vgl. Abbildung 5), wobei auch dort ein hoher Anteil an Sedimentmaterial zu erwarten ist.



Abbildung 5: Murholz im Sedimentmaterial

Diese Bereiche müssen im Zuge der mechanischen Räumung getrennt erfasst und ausgehoben werden (vgl. Abbildung 6). Größere Holzteile sind bereits im Zuge des Aushubes vom mineralischen Murmaterial zu trennen. Eine Ablagerung der Sedimente auf einer Bodenaushubdeponie ist auf Grund des Holzanteils nicht zulässig.

Es empfiehlt sich daher eine mechanische Abtrennung der Holzteile (zB mittels mobiler Siebanlage, welche über eine Bewilligung nach § 52 AWG 2002 verfügt).

Das so anfallende (vom Murholz abgetrennte) Sedimentmaterial ist entsprechend der Vorgaben der DVO 2008 „nach Beginn der Aushub- oder Abräumtätigkeit“ grundlegend zu charakterisieren und dies in einem entsprechenden Beurteilungsnachweis zu dokumentieren.



Abbildung 6: Getrennt ausgehobener Bereich mit Murholz

Die aussortierten Holzabfälle können der Schlüsselnummer 17201-02 „Holzabfälle, nicht verunreinigt“ zugeordnet und einer thermischen Verwertung zugeführt werden. Die Anforderungen hinsichtlich des zulässigen mineralischen Anteils im abgesiebten Holz sind mit dem Verwerter im Vorfeld abzuklären.

Eine Verwendung des mit Holz verunreinigten Sedimentmaterials als Rekultivierungsmaterial im Deponiebau ist mit der für die Deponie zuständigen Genehmigungsbehörde abzuklären.

13 Anhang:

Der ausgewertete Datensatz besteht aus Analyseergebnissen von 20 (Sammel)Proben an Bodenaushubmaterial, welche aus Geschiebebecken in Tirol stammen und in den Jahren 2011 bis 2014 gezogen und analysiert wurden.

Datensatz					
Gesamtgehalte		Eluatgehalte			
Parameter	N	Parameter	N	Parameter	N
Arsen (As)	20	pH-Wert	20	Ammonium (N)	20
Blei (Pb)	20	el.Leitfähigkeit	20	Cyanid leicht freisetzbar (CN)	20
Cadmium (Cd)	20	Arsen (As)	20	Fluorid (F)	20
Chrom ges.(Cr)	20	Barium (Ba)	20	Nitrat (N)	20
Kobalt (Co)	20	Blei (Pb)	20	Nitrit (N)	20
Kupfer (Cu)	20	Cadmium (Cd)	20	Phosphat (P)	20
Nickel (Ni)	20	Chrom ges. (Cr)	20	TOC (C)	20
Quecksilber (Hg)	20	Kobalt (Co)	20	EOX (Cl)	12
Zink (Zn)	20	Kupfer (Cu)	20	KW-Index	20
TOC (C)	20	Nickel (Ni)	20	anionenaktive Tenside (TBS)	20
KW-Index	20	Quecksilber (Hg)	20		
BTEX	8	Silber (Ag)	20		
Summe PAK (16-EPA)	17	Zink (Zn)	20		
		Zinn (Sn)	20		

13.1 Methode

Im nachfolgender Auswertung werden die Grenzwerte der Bodenaushubdeponie (DVO 2008 Anh. 1 Tab.1, Spalte I, und Tab. 2) herangezogen und mit den jeweiligen Analysewerten verglichen.

Die Darstellung erfolgt mittels Box-Plot-Diagrammen in Prozent des vorgegebenen Grenzwertes (Division des Analysewertes durch den jeweiligen Grenzwert). Die Boxlänge entspricht dem Interquartilbereich und ist unten durch die 25% - Quartile und oben durch die 75% - Quartile begrenzt.

Ausreißer sind Werte die zwischen dem 1,5 und des 3-fachen der Boxenlänge vom Rand der Box entfernt sind und werden mit einem Ring (°) dargestellt. Werte, die mehr als 3 Boxlängen vom Rand der Box entfernt sind wurden als Extremwerte mit einem Stern (*) gekennzeichnet.

13.2 Ergebnis

Von 20 untersuchten Proben werden bei allen Parametern die entsprechenden Grenzwerte eingehalten. Die genaue Anzahl der ausgewerteten Parameter ist in vorherstehender Tabelle ersichtlich.

13.2.1 Gesamtgehalte

Die Gesamtgehalte der 20 untersuchten Proben weisen keine Überschreitungen hinsichtlich der Grenzwerte der Bodenaushubdeponie (DVO 2008 Anhang 1, Tab.1, Spalte I) auf.

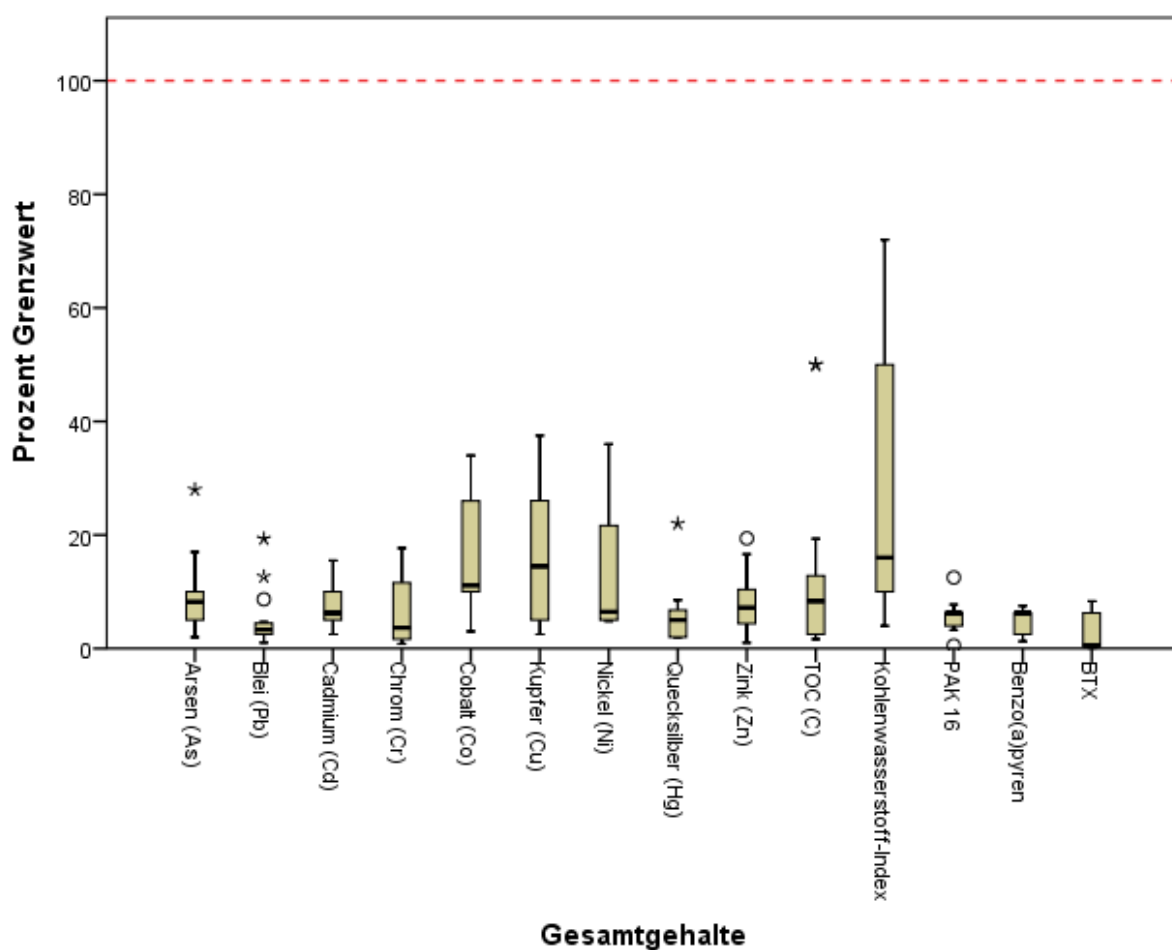


Abb. 13-1: Analyseergebnisse in % der Grenzwerte der Bodenaushubdeponie (DVO 2008 Anhang 1, Tab.1, Spalte I)

13.2.2 Eluatgehalte

Die Eluatgehalte der 20 untersuchten Proben weisen keine Überschreitungen hinsichtlich der Grenzwerte der Bodenaushubdeponie (DVO 2008 Anhang 1, Tab.2) auf.

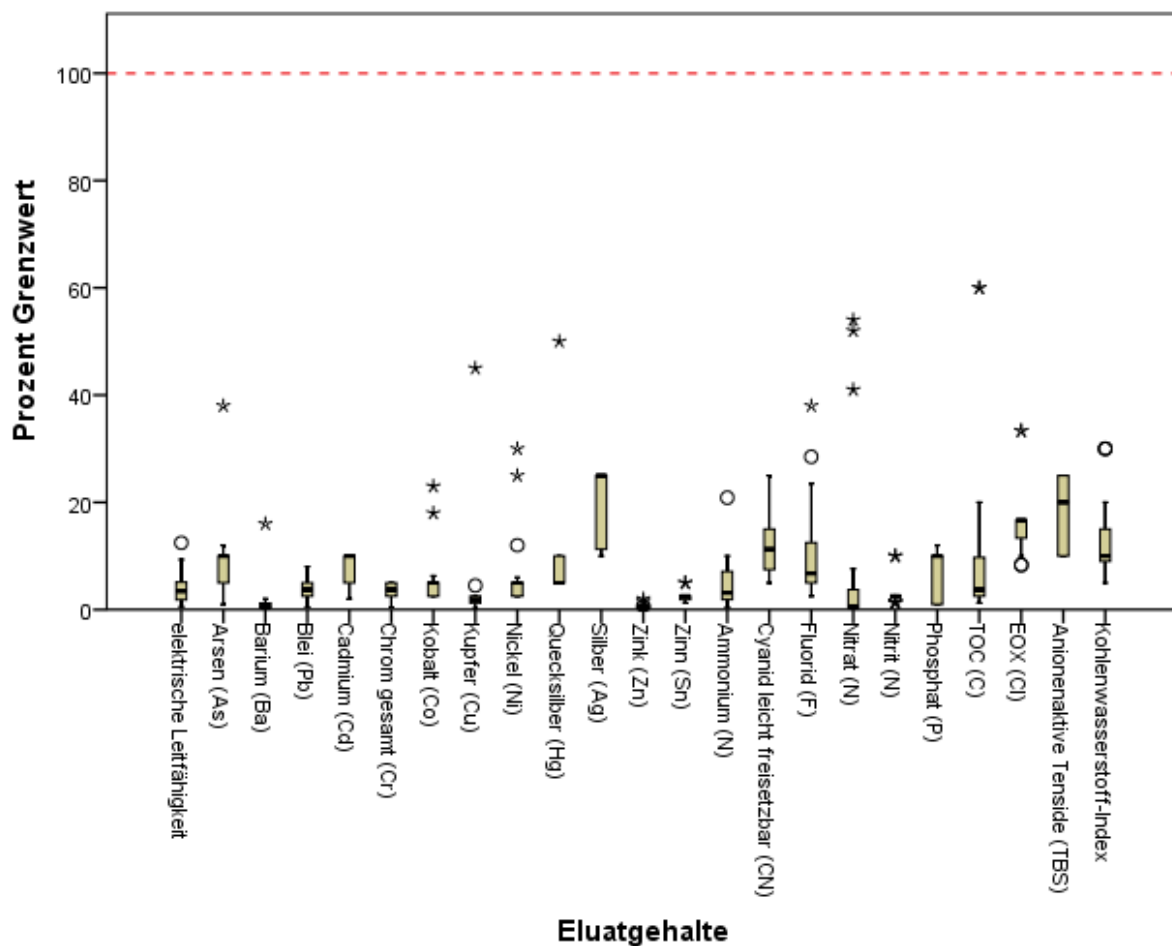


Abb. 13-2: Analyseergebnisse in % der Grenzwerte der Bodenaushubdeponie (DVO 2008 Anhang 1, Tab.2)