



Anforderungen an die Verwertung von Aushubmaterialien gemäß Bundesabfallwirtschaftsplan 2023 (kurz: BAWP)

Ein Leitfaden in Zusammenarbeit Land Tirol, Abteilung Umweltschutz,
mit der Arbeitsgruppe „Baurestmassen“ bei der Wirtschaftskammer Tirol,
Sparte Industrie

Mitarbeitung:

Mag. (FH) Claudio Hauser (Ingenieurbüro Hauser Weiskopf OG)

Dipl.Ing. Thomas Hogge (Hogge Consult KG)

Dr. Karl-Heinz Löderle (projekt-partner gmbh)

Dipl.Ing. Rudolf Neuraüter (Amt der Tiroler Landesregierung, Abteilung Umweltschutz)

Mag. Michael Schauer (Plattner u. Co Kalkwerk Zirl in Tirol GmbH & Co. KG)

Dr. Desiree Stofner (Wirtschaftskammer Tirol, Sparte Industrie)

3. Auflage: Feber 2023

Inhaltsverzeichnis

1. Begriffsdefinitionen und Zuordnung zu Schlüsselnummern	4
1.1. Aushubmaterial	4
1.2. Bodenaushubmaterial	5
1.3. Nicht verunreinigtes Bodenaushubmaterial	7
1.4. Bodenbestandteile	8
1.5. Nicht verunreinigte Bodenbestandteile Nicht verunreinigte Bodenbestandteile sind	8
1.6. Technisches Schüttmaterial	8
1.7. Gleisaushubmaterial	9
2. Verwertungswege für Bodenaushubmaterial	10
2.1. Allgemeines	10
2.2. Erdbaumaßnahmen	10
2.3 Bodenrekultivierung	10
2.4. Kleinmengenregelung	12
2.5. Verwendung der Qualitätsklasse BA (Bodenaushubmaterial oder Bodenbestandteile mit Hintergrundbelastung)	13
2.6. Dokumentation	14
3. Herstellung von Recycling-Baustoffen	15
4. Verwertungswege für Recycling-Baustoffe	16
4.1. Allgemeines	16
4.2. Vorgaben zur ungebundenen Verwertung	17
4.3. Vorgaben zur gebundenen Verwertung	17
4.4. Vorgaben zur Herstellung von Recycling-Baustoffen durch Zumischung von weniger als 50 % mineralischen Baurestmassen oder Primärrohstoffen	17
5. Einhaltung der Grenzwerte bzw. Kennwerte und Zuordnung zu Qualitätsklassen	19

Vorwort

Der Bundesabfallwirtschaftsplan 2023 wurde im Jänner 2023 im Internet veröffentlicht. Neben vielen anderen Themen wird darin die Verwertung von Bodenaushubmaterialien behandelt. Da die Ausführungen durch viele Querverweise nur schwer verständlich sind, wurde in diesem Leitfaden versucht, die Vorgaben bezüglich der Verwertung von Bodenaushubmaterialien verständlicher darzustellen.

In Tirol gibt es sehr viele Betriebe, die Bodenaushub und mineralischen Baurestmassen als Sammler und/oder Behandler übernehmen und wieder einer Verwertung zuführen. Dieser Leitfaden wurde für solche Adressaten erstellt und soll im Wesentlichen die üblichen Anwendungsfälle beschreiben. Für spezielle Problemstellungen ist ergänzend der Bundesabfallwirtschaftsplan 2023 heranzuziehen bzw. das Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie zu kontaktieren.

Vorweg wird darauf hingewiesen, dass für die Verwertung von **mineralischen Baurestmassen** primär die Recycling Baustoffverordnung und für die Verwertung von **Bodenaushubmaterialien** der Bundesabfallwirtschaftsplan 2023 heranzuziehen ist.



Arbeitsgruppe Baurestmassen, Wirtschaftskammer Tirol, Sparte Industrie. Foto: WKT

1. Begriffsdefinitionen und Zuordnung zu Schlüsselnummern

1.1. Aushubmaterial

„Aushubmaterial ist Material, das durch Ausheben oder Abräumen des Bodens oder des Untergrundes anfällt.“

Aushubmaterial kann auf Basis dieser Begriffsdefinition im BAWP grundsätzlich folgenden Schlüsselnummern (kurz: SN) zugeordnet werden:

SN	SN-SPEZ.	G	ABFALLBEZEICHNUNG	SPEZIFIZIERUNG
31411	29		Aushubmaterial	nicht verunreinigtes Bodenaushubmaterial der Qualitätsklasse BA gemäß Bundes-Abfallwirtschaftsplan oder Bodenaushubdeponiequalität sowie daraus gewonnene, nicht verunreinigte Bodenbestandteile
31411	30		Aushubmaterial	nicht verunreinigtes Bodenaushubmaterial der Qualitätsklasse A1 gemäß Bundes-Abfallwirtschaftsplan sowie daraus gewonnene, nicht verunreinigte Bodenbestandteile
31411	31		Aushubmaterial	nicht verunreinigtes Bodenaushubmaterial der Qualitätsklasse A2 gemäß Bundes-Abfallwirtschaftsplan sowie daraus gewonnene, nicht verunreinigte Bodenbestandteile
31411	32		Aushubmaterial	nicht verunreinigtes Bodenaushubmaterial der Qualitätsklasse A2-G gemäß Bundes-Abfallwirtschaftsplan sowie daraus gewonnene, nicht verunreinigte Bodenbestandteile
31411	33		Aushubmaterial	Aushubmaterial mit Inertabfalldeponiequalität
31411	34		Aushubmaterial	technisches Schüttmaterial, das weniger als 5 Vol-% bodenfremde Bestandteile enthält
31411	35		Aushubmaterial	technisches Schüttmaterial, ab 5 Vol-% bodenfremder Bestandteile
31411	38		Aushubmaterial	sonstige, nicht verunreinigte Bodenbestandteile der Qualitätsklasse A2 gemäß Bundes-Abfallwirtschaftsplan
31411	39		Aushubmaterial	sonstige, nicht verunreinigte Bodenbestandteile der Qualitätsklasse BA gemäß Bundes-Abfallwirtschaftsplan oder Bodenaushubdeponiequalität
31411	45		Aushubmaterial	nicht verunreinigtes Bodenaushubmaterial eines Bau oder Aushubvorhabens gemäß Kleinmengenregelung
31423		g	ölverunreinigtes Aushubmaterial	

31423	36		ölverunreinigtes Aushubmaterial	ölverunreinigtes Aushubmaterial, nicht gefährlich
31424		g	sonstig verunreinigtes Aushubmaterial	
31424	37		sonstig verunreinigtes Aushubmaterial	sonstig verunreinigtes Aushubmaterial, nicht gefährlich
31425			verunreinigtes Aushubmaterial mit Baurestmassendeponiequalität	
31428			mit leichtflüchtigen, halogenierten Kohlenwasserstoffen (LHKW) verunreinigtes Aushubmaterial, nicht gefährlich	
31428		g	mit leichtflüchtigen, halogenierten Kohlenwasserstoffen (LHKW) verunreinigtes Aushubmaterial, gefährlich	
31467			Gleisschottermaterial	
31467	77	g	Gleisschottermaterial	gefährlich kontaminiert

Tabelle 1: Aushubmaterialien

Aushubmaterial darf – bei Einhaltung der jeweiligen Qualitätskriterien und bei entsprechender technischer Eignung – insbesondere als

- Rohstoff für industrielle Anwendungen,
- Erdbaumaßnahmen oder Maßnahmen zur Bodenrekultivierung,
- Ausgangsmaterial für die Herstellung von Recycling-Baustoff,
- Ausgangsmaterial für die Herstellung künstlicher Erden, Komposterden oder Kultursubstrate sowie als Zuschlagstoff zur Kompostierung

gemäß den Vorgaben des BAWP verwertet werden. Bei jeder Verwertung müssen Abfälle in umweltgerechter Weise einem sinnvollen Zweck zugeführt werden, indem sie andere Materialien ersetzen, die ansonsten zur Erfüllung einer bestimmten Funktion verwendet worden wären. Liegt kein sinnvoller Zweck vor oder werden die vorgegebenen Anforderungen nicht eingehalten, ist von einer Beseitigungsmaßnahme auszugehen.

1.2. Bodenaushubmaterial

Bodenaushubmaterial ist Material, das durch Ausheben oder Abraumen von im Wesentlichen natürlich gewachsenem Boden oder Untergrund – auch nach Umlagerung – anfällt. Der Anteil an **mineralischen bodenfremden Bestandteilen**, z.B. mineralischen Baurestmassen, darf dabei **nicht mehr als 5 Volumsprozent** betragen, der Anteil an **organischen bodenfremden Bestandteilen**, z.B. Kunststoffe, Holz und Papier, darf insgesamt **nicht mehr als 1 Volumsprozent** betragen. Diese bodenfremden Bestandteile

müssen bereits vor der Aushub- oder Abraumtätigkeit im Boden oder Untergrund vorhanden sein. Die **Beschränkung** des Anteils **organischer bodenfremder Bestandteile** gilt nicht für natürliche **pflanzliche Bestandteile** (z.B. Pflanzenreste, Humus, Wildholz in Wildbachsedimenten).

Unter Bodenaushubmaterial sind auch folgende Materialien zu subsumieren:

- Gewässersedimente (Bach- und Flusssedimente, Sedimente stehender Gewässer)
- Material aus natürlichen Massenbewegungen, z.B. Geschieberäumgut, Felssturzmaterial, Murenraumgut
- Tunnelausbruchmaterial

Bodenaushubmaterial kann folgenden Schlüsselnummern zugeordnet werden:

SN	SN-SPEZ.	G/GN	ABFALLBEZEICHNUNG	SPEZIFIZIERUNG
31411	29		Aushubmaterial	nicht verunreinigtes Bodenaushubmaterial der Qualitätsklasse BA gemäß Bundes-Abfallwirtschaftsplan oder Bodenaushubdeponiequalität sowie daraus gewonnene, nicht verunreinigte Bodenbestandteile
31411	30		Aushubmaterial	nicht verunreinigtes Bodenaushubmaterial der Qualitätsklasse A1 gemäß Bundes-Abfallwirtschaftsplan sowie daraus gewonnene, nicht verunreinigte Bodenbestandteile
31411	31		Aushubmaterial	nicht verunreinigtes Bodenaushubmaterial der Qualitätsklasse A2 gemäß Bundes-Abfallwirtschaftsplan sowie daraus gewonnene, nicht verunreinigte Bodenbestandteile
31411	32		Aushubmaterial	nicht verunreinigtes Bodenaushubmaterial der Qualitätsklasse A2-G gemäß Bundes-Abfallwirtschaftsplan sowie daraus gewonnene, nicht verunreinigte Bodenbestandteile
31411	33		Aushubmaterial	Aushubmaterial mit Inertabfalldeponiequalität
31411	45		Aushubmaterial	nicht verunreinigtes Bodenaushubmaterial eines Bau- oder Aushubvorhabens gemäß Kleinmengenregelung
31423		g	ölverunreinigte Böden	
31423	36		ölverunreinigte Böden	Bodenaushubmaterial sowie ausgehobenes Schüttmaterial, KW-verunreinigt, nicht gefährlich
31424		g	sonstige verunreinigte Böden	
31424	37		sonstige verunreinigte Böden	Bodenaushubmaterial sowie ausgehobenes Schüttmaterial, sonstig verunreinigt, nicht gefährlich
31425			verunreinigtes Aushubmaterial mit Baurestmassendeponiequalität	

31428			mit leichtflüchtigen, halogenierten Kohlenwasserstoffen (LHKW) verunreinigtes Aushubmaterial, nicht gefährlich	
31428		g	mit leichtflüchtigen, halogenierten Kohlenwasserstoffen (LHKW) verunreinigtes Aushubmaterial, gefährlich	

Tabelle 2: Bodenaushubmaterialien

1.3. Nicht verunreinigtes Bodenaushubmaterial

Ein nicht verunreinigtes Bodenaushubmaterial ist ein Bodenaushubmaterial

- bei dem augenscheinlich und aufgrund 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 Materials schließen lassen, bekannt sind, oder
- das nach einer analytischen Untersuchung gemäß Anhang 4 der Deponieverordnung 2008 die Grenzwerte für Bodenaushubdeponien des Anhangs 1 Tabellen 1 und 2 einhält.

Nicht verunreinigtes Bodenaushubmaterial kann folgenden Schlüsselnummern zugeordnet werden:

SN	SN-SPEZ.	ABFALLBEZEICHNUNG	SPEZIFIZIERUNG
31411	29	Aushubmaterial	nicht verunreinigtes Bodenaushubmaterial der Qualitätsklasse BA gemäß Bundes-Abfallwirtschaftsplan oder Bodenaushubdeponiequalität sowie daraus gewonnene, nicht verunreinigte Bodenbestandteile
31411	30	Aushubmaterial	nicht verunreinigtes Bodenaushubmaterial der Qualitätsklasse A1 gemäß Bundes-Abfallwirtschaftsplan sowie daraus gewonnene, nicht verunreinigte Bodenbestandteile
31411	31	Aushubmaterial	nicht verunreinigtes Bodenaushubmaterial der Qualitätsklasse A2 gemäß Bundes-Abfallwirtschaftsplan sowie daraus gewonnene, nicht verunreinigte Bodenbestandteile
31411	32	Aushubmaterial	nicht verunreinigtes Bodenaushubmaterial der Qualitätsklasse A2-G gemäß Bundes-Abfallwirtschaftsplan sowie daraus gewonnene, nicht verunreinigte Bodenbestandteile
31411	45	Aushubmaterial	nicht verunreinigtes Bodenaushubmaterial eines Bau- oder Aushubvorhabens gemäß Kleinmengenregelung

Tabelle 3: nicht verunreinigtes Bodenaushubmaterial

Hinweis:

Diese Abfallarten können auch bei einer Bodenaushubdeponie im vereinfachten Verfahren beantragt und von der Behörde genehmigt werden.

1.4. Bodenbestandteile

Bodenbestandteile sind Bestandteile von Böden oder des Untergrunds, die entweder durch Ausheben oder Abräumen von nicht natürlich gewachsenem Boden oder Untergrund oder durch die Behandlung (z.B. Siebung) von Aushubmaterial angefallen bzw. entstanden sind. Der Anteil **anderer Materialien** (z.B. mineralischer Baurestmassen) darf **nicht mehr als 5 Volumsprozent** betragen. Der Anteil an **organischen Materialien** (Kunststoffe, Bauholz) darf insgesamt **nicht mehr als 1 Volumsprozent** betragen; dies gilt nicht für natürliche pflanzliche Bestandteile (z.B. Pflanzenreste, Humus, Wildholz in Wildbachsedimenten).

Unter Bodenbestandteile fallen insbesondere:

- Bestandteile natürlicher Böden (insb. Sand, Kies, Steine) aus der mechanischen, physikalischen, biologischen oder chemischen Behandlung von Aushubmaterial
- Bankettschälgut aus der Straßenerhaltung
SN 91502 und SN 91502-60
- Tonsuspensionen
SN 31604
- Kieswaschschlämme
SN 31625
- technisches Schüttmaterial
SN 31411-34
- Entwässerte Rücklaufuspensionen aus bestimmten Bauverfahren wie Tiefenbohrungen, Injektionsverfahren und zur Herstellung von Schlitzwänden
SN 31625 oder SN 94101

1.5. Nicht verunreinigte Bodenbestandteile

Nicht verunreinigte Bodenbestandteile sind

- Fraktionen von nicht verunreinigtem Bodenaushubmaterial (z. B. nach Siebung), die ohne Zugabe anderer Abfälle oder weiterer Materialien voneinander getrennt wurden, oder
- Bodenbestandteile, die nach einer analytischen Untersuchung gemäß Anhang 4 der Deponieverordnung 2008 die Grenzwerte für Bodenaushubdeponien des Anhangs 1 Tabelle 1 und 2 (gegebenenfalls mit erhöhten Grenzwerten gemäß §8) der Deponieverordnung 2008 einhalten.

1.6. Technisches Schüttmaterial

Technisches Schüttmaterial ist nicht gefährliches Aushubmaterial von bautechnischen Schichten wie Rollierung, Frostkoffer, Drainageschicht, das entsprechend technischer Anforderungen wie z.B. einer bestimmten Sieblinie hergestellt wurde.

Technisches Schüttmaterial ist zu unterscheiden in

- technisches Schüttmaterial der Schlüsselnummer 31411-34: technisches Schüttmaterial, das **weniger als 5 Volumsprozent mineralische bodenfremde Bestandteile** (z.B. Baurestmassen) und weniger als 1 Volumsprozent organische bodenfremde Bestandteile (z.B. Kunststoffe, Holz) enthält.

- technisches Schüttmaterial der Schlüsselnummer 31411-35: technisches Schüttmaterial, das **5 Volumsprozent oder mehr mineralische bodenfremde Bestandteile** (z.B. Baurestmassen) und weniger als 1 Volumsprozent organische bodenfremde Bestandteile (z.B. Kunststoffe, Holz) enthält.

1.7. Gleisaushubmaterial

Gleisaushubmaterial fällt bei Gleisbaustellen an und besteht aus folgenden Fraktionen (bzw. deren Mischung):

- Gleisschottermaterial: Gleisschotter (natürliche, gebrochene, ungebundene Gesteinskörnung aus mineralischen Quellen) inklusive Abrieb- und Feinmaterial mit undefiniertem Kleinstkorn; *SN 31467 oder SN 31411-33*
- Tragschichtmaterial: aus technischem Schüttmaterial hergestellte Lage, nach oben begrenzt durch das Oberbauplanum, nach unten begrenzt durch das Unterbauplanum; *SN 31411-34 oder SN 31411-35*
- Untergrundmaterial: natürlich gewachsener anstehender Boden bzw. Bodenaushubmaterial auch nach Umlagerung (z.B. bei Dämmen) unterhalb des Unterbauplanums.



2. Verwertungswege für Bodenaushubmaterial

2.1. Allgemeines

Bei jeder Verwertung müssen Abfälle in umweltgerechter Weise einem sinnvollen Zweck zugeführt werden, indem sie andere Materialien ersetzen, die ansonsten zur Erfüllung einer bestimmten Funktion verwendet worden wären. Liegt kein sinnvoller Zweck vor oder werden die vorgegebenen Anforderungen nicht eingehalten, ist von einer Beseitigungsmaßnahme auszugehen.

2.2. Erdbaumaßnahmen

Erdbaumaßnahmen dürfen – bei entsprechender technischer Eignung – mit folgenden Materialien durchgeführt werden:

- nicht verunreinigtes Bodenaushubmaterial bzw. daraus (z.B. durch Siebung) gewonnene, nicht verunreinigte Bodenbestandteile
- nicht verunreinigte Bodenbestandteile aus der Behandlung von verunreinigtem Aushubmaterial (nur zur nicht landwirtschaftlichen Bodenrekultivierung)
- Kleinmengen an nicht verunreinigtem Bodenaushubmaterial

Das Material muss grundlegend charakterisiert und – bei Einhaltung aller Grenzwerte – der Qualitätsklasse A1, A2, A2-G oder BA zugeordnet worden sein.

Eine Verwendung von Aushubmaterial bei Erdbaumaßnahmen im oder unmittelbar über dem Grundwasser ist ausschließlich mit Material der Qualitätsklasse A2-G zulässig.

Material der Qualitätsklasse A1 darf nur bei Einhaltung des Grenzwertes für den TOC im Gesamtgehalt sowie TOC im Eluat der Qualitätsklasse A2 zur Untergrundverfüllung verwendet werden. Dies ist im Zuge der grundlegenden Charakterisierung des Materials zu beurteilen und im Beurteilungsnachweis zu dokumentieren. Humoser Oberboden ist für eine Untergrundverfüllung jedenfalls nicht geeignet. Soll nicht verunreinigtes Bodenaushubmaterial, welches erhöhte Anteile von natürlichen pflanzlichen Bestandteilen (z.B. Wildholz in Wildbachsedimenten) enthält, für eine Untergrundverfüllung verwendet werden, sind die pflanzlichen Bestandteile bzw. das Wildholz zuvor abzutrennen bzw. zu entfernen.

2.3 Bodenrekultivierung

Maßnahmen zur landwirtschaftlichen Bodenrekultivierung (d. h. bei Flächen, auf denen Nahrungs- und Futtermittel erzeugt werden, oder deren darauf wachsende Pflanzendecke verfüttert werden soll) dürfen ausschließlich mit folgenden Aushubmaterialien durchgeführt werden:

- Nicht verunreinigtes Bodenaushubmaterial der Qualitätsklasse A1 bzw. daraus (z. B. durch Siebung) gewonnene, nicht verunreinigte Bodenbestandteile
- Nicht verunreinigtes Bodenaushubmaterial der Qualitätsklasse BA bzw. daraus (z. B. durch Siebung) gewonnene, nicht verunreinigte Bodenbestandteile (nur in Abstimmung mit der örtlich zuständigen Abfallbehörde),
- Kleinmengen an nicht verunreinigtem Bodenaushubmaterial

Zuordnung der Qualitätsklassen zu Schlüsselnummern:

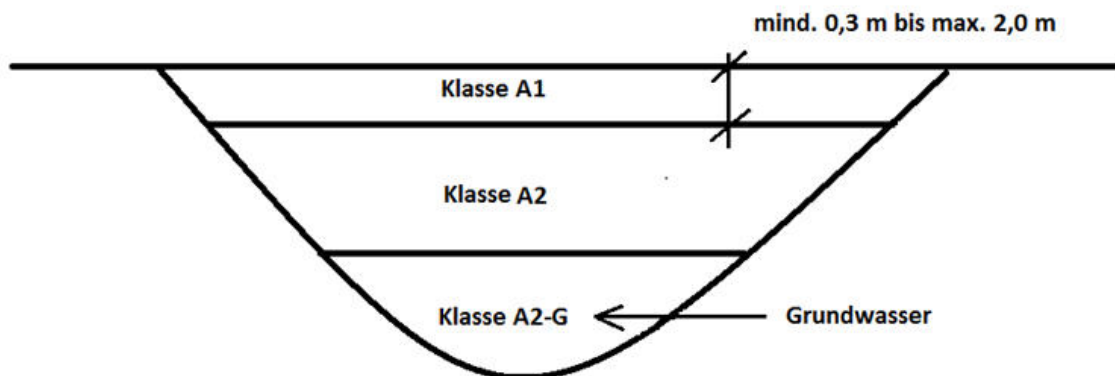
SN	SN-SPEZ.	ABFALLBEZEICHNUNG	SPEZIFIZIERUNG
31411	29	Aushubmaterial	Qualitätsklasse BA
31411	30	Aushubmaterial	Qualitätsklasse A1
31411	31	Aushubmaterial	Qualitätsklasse A2
31411	32	Aushubmaterial	Qualitätsklasse A2G

Für die Herstellung von Rekultivierungsschichten (durchwurzelbare Schichten von zumindest 0,3 m und maximal 2 m Tiefe) ist der schichtenweise Aufbau, der sich am Aufbau eines natürlichen Bodens orientiert, unter besonderer Berücksichtigung des abgestuften Gehalts an organischer Substanz und an Nährstoffen, sicherzustellen. Ein getrennt erfasster humoser Oberboden ist hierbei als Oberbodenmaterial in einer Rekultivierungsschicht zu verwenden.

Für die landwirtschaftliche oder nicht landwirtschaftliche Bodenrekultivierung sind die „**Richtlinien für die sachgerechte Bodenrekultivierung land- und forstwirtschaftlich genutzter Flächen**“ des Fachbeirates für Bodenfruchtbarkeit und Bodenschutz, Arbeitsgruppe Bodenrekultivierung, anzuwenden. Eine Abweichung von den Vorgaben der Richtlinie ist nur mit fachlicher Begründung zulässig.

Für eine **landwirtschaftliche Bodenrekultivierung** (d.h. bei Flächen, auf denen Nahrungs- und Futtermittel erzeugt werden oder deren darauf wachsende Pflanzendecke verfüttert werden soll) ist Material der **Qualitätsklasse A1** (oder in Abstimmung mit der örtlich zuständigen Abfallbehörde auch der Qualitätsklasse BA) zu verwenden.

Geländeverfüllung im Rahmen einer landwirtschaftlichen Strukturverbesserung/Rekultivierung



¶

Klasse A1 (SN 31411-30) besteht aus natürlich gewachsenem Bodenaushubmaterial.

Die „Richtlinien für die sachgerechte Bodenrekultivierung land- und forstwirtschaftlich genutzter Flächen“ des Fachbeirates für Bodenfruchtbarkeit und Bodenschutz, Arbeitsgruppe Bodenrekultivierung, sind anzuwenden.

Orientierungswerte für die Mächtigkeit der Rekultivierungsschicht (Klasse A1) aus der „Richtlinie für die sachgerechte Bodenrekultivierung land- und forstwirtschaftlich genutzter Flächen“

NUTZUNG	REKULTIVIERUNGSSCHICHT	DAVON OBERBODEN
Grünland	mittelgründig (30 cm bis 70 cm)	10 cm bis 20 cm
Acker	tiefgründig (über 70 cm)	20 cm bis 35 cm
Wald	75 cm	10 cm bis 35 cm, inkl. Auflagehumus

Klasse A2 (SN 31411-31) besteht aus natürlich gewachsenem Bodenaushubmaterial.

Klasse A2G (SN 31411-32) besteht aus natürlich gewachsenem Bodenaushubmaterial.

Bei dieser Anwendung ist für alle Klassen ausschließlich natürlich gewachsenes Bodenaushubmaterial zu verwenden.

Für eine nicht landwirtschaftliche Bodenrekultivierung (d.h. bei Flächen, auf denen eine Verfüterung der darauf wachsenden Pflanzendecke mit großer Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden kann wie z.B. Straßenböschungen, Grünstreifen in Verkehrsanlagen, Autobahnkleebblätter) darf auch Material der Qualitätsklasse A2 oder A2-G verwendet werden.

2.4. Kleinmengenregelung

Kleinmengen von Bodenaushubmaterial können unter folgenden Voraussetzung verwertet werden:

Aushub

- a. beim Aushub bzw. einer Baustelle fallen insgesamt maximal 2.000 t (entspricht rund 1.100 m³) Bodenaushubmaterial als Abfall an
- b. es handelt sich um Bodenaushubmaterial
- c. auf dem Standort, bei dem die Kleinmenge ausgehoben wird, sind keine schadstoffrelevanten Ereignisse oder eine gewerbliche (Vor-)Nutzung, die auf eine mögliche Verunreinigung des Bodens schließen lässt, bekannt
- d. es wurden beim Aushub keine augenscheinlichen Verunreinigungen wahrgenommen

Einbau

- a. nur bei Vorhaben, bei denen insgesamt maximal 2.000 t (entspricht rund 1.100 m³) Bodenaushubmaterial für eine Untergrundverfüllung oder zur Bodenrekultivierung eingebaut werden
- b. im Falle einer bekannten, regionalen Hintergrundbelastung darf das Material nur in derselben Region, für die diese Hintergrundbelastung bekannt ist, verwertet werden
- c. eine Verwendung im oder unmittelbar über dem Grundwasser ist nicht zulässig.

Sind eine oder mehrere der hier definierten Bedingungen für den Ausbau, das Material oder den Einbau nicht gegeben, liegt keine Kleinmenge vor und es ist für eine Verwertung eine grundlegende Charakterisierung auf Basis chemischer Analysen notwendig.

Zur Dokumentation der Verwertung einer Kleinmenge ist durch den Abfallerzeuger (Bauherr für den Aushub) eine „Aushubinformation für Kleinmengen Bodenaushubmaterial“ zu erstellen und zu unterzeichnen. Durch das aushebende Unternehmen ist das ausgehobene Material zu beschreiben und mit Unterschrift zu bestätigen, dass bei der visuellen Kontrolle beim Aushub keine Verunreinigungen erkennbar waren.

Die Aushubinformation ist dem Bauherrn, in dessen Auftrag die Kleinmenge verwertet werden soll, zu übergeben, und von diesem sieben Jahre aufzubewahren. Für eine standardisierte Aushubinformation ist ein entsprechendes Formular über die Internetseite des BMK verfügbar.

2.5. Verwendung von Material der Qualitätsklasse BA

Die Verwendung von Material der Qualitätsklasse BA bei Erdbaumaßnahmen oder zur landwirtschaftlichen oder nicht landwirtschaftlichen Bodenrekultivierung ist zulässig wenn:

- die geplante Durchführung der konkreten Verwertungsmaßnahme vom für den Einbau verantwortlichen Bauherrn mit der für den Einbau örtlich zuständigen Abfallbehörde abgestimmt wird
- im Zweifel, ob es durch die Verwertungsmaßnahme verglichen mit dem Einsatz von Aushubmaterial der Klassen A1 (im Fall einer landwirtschaftlichen Rekultivierung) bzw. A2 (im Fall einer nicht landwirtschaftlichen Rekultivierung) zu negativen Umweltauswirkungen kommt, eine entsprechende Prüfung der konkreten Verwertungsmaßnahme durch eine externe befugte Fachperson oder Fachanstalt erfolgt.
- sowohl die fachliche Prüfung der konkreten Verwertungsmaßnahme als auch die Abstimmung mit der Behörde entsprechend dokumentiert wird

Einsatzbereiche und die dafür notwendigen Qualitätsklassen für Erdbaumaßnahmen und Bodenrekultivierung

Qualitätsklasse	Landwirtschaftliche Bodenrekultivierung	Nicht landwirtschaftliche Bodenrekultivierung	Erdbaumaßnahmen	Erdbaumaßnahmen im oder unmittelbar über dem Grundwasser
A1	JA	JA	JA *	NEIN
A2	NEIN	JA	JA	NEIN
A2-G	NEIN	JA	JA	JA
BA	JA **	JA **	JA **	NEIN

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

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

Quelle: BAWP 2023, Teil 1, S. 312.

2.6. Dokumentation

Eine Verwertungsmaßnahme im Zuge einer Erdbaumaßnahme oder Bodenrekultivierung ist – ausgenommen bei Verwertung einer Kleinmenge . – vom Bauunternehmen, durch das der Einbau des Materials erfolgt, durch eine Einbauinformation zu dokumentieren; diese hat jedenfalls folgende Angaben zu enthalten:

- Ort des Einbaus,
- Beschreibung des Bau-, Erdbau- oder Rekultivierungsvorhabens,
- Zweck des Einbaus / Begründung der Nützlichkeit der Maßnahme,
- Art der Verwendung (z. B. Aufbau einer Rekultivierungsschicht),
- Masse des eingebauten Materials,
- Einbauskizze mit Regelprofil (Schichtenaufbau),
- Kennung des Beurteilungsnachweises, mit dem das eingebaute Material grundlegend charakterisiert wurde

Für diese Einbauinformation ist ein entsprechendes Formular über die Internetseite des BMK verfügbar

3. Herstellung von Recycling-Baustoffen

Recycling-Baustoffe können – bei entsprechender technischer Eignung – aus folgenden Aushubmaterialien hergestellt werden:

- nicht verunreinigtes Bodenaushubmaterial bzw. daraus (z.B. durch Siebung) gewonnene, nicht verunreinigte Bodenbestandteile
- nicht verunreinigte Bodenbestandteile aus der Behandlung von verunreinigtem Aushubmaterial
- Aushubmaterial (auch nach Behandlung) von im Wesentlichen natürlich gewachsenem Boden oder Untergrund mit maximal 30 Volumsprozent mineralischen Baurestmassen oder technischem Schüttmaterial
- Tunnelausbruchmaterial
- Kleinmengen an nicht verunreinigtem Bodenaushubmaterial

Das Material muss bereits vor der Herstellung des Recycling-Baustoffs grundlegend charakterisiert und – bei Einhaltung aller Grenzwerte – einer Qualitätsklasse A1, A2, A2-G, BA oder IN zugeordnet worden sein.

Die Herstellung von **Recycling-Baustoffen der Qualitätsklassen A1 oder A2-G darf nur mit nicht verunreinigtem Bodenaushubmaterial** bzw. daraus (z.B. durch Siebung) gewonnenen, **nicht verunreinigten Bodenbestandteilen** erfolgen. Die Herstellung von Recycling-Baustoffen der Qualitätsklasse A1 darf weiters nur bei Einhaltung des Grenzwertes für den TOC im Gesamtgehalt sowie TOC im Eluat der Qualitätsklasse A2 erfolgen.

Für die **Herstellung von Recycling-Baustoffen aus technischem Schüttmaterial** (Abfallart der Schlüsselnummer 31411-34 oder 31411-35), Gleisaushubmaterial sowie für die Verwendung von Bodenaushubmaterial oder Bodenbestandteilen als Mischkomponente zur technischen Verbesserung in untergeordneten Mengen gelten die **Vorgaben der Recycling-Baustoffverordnung**.

Ein Recycling-Baustoff hat die bautechnischen Eigenschaften gemäß dem Stand der Technik einzuhalten und ist entsprechend zu bezeichnen. Die Bezeichnung hat die jeweilige Qualitätsklasse (A1, A2, A2-G, BA oder IN) zu enthalten.

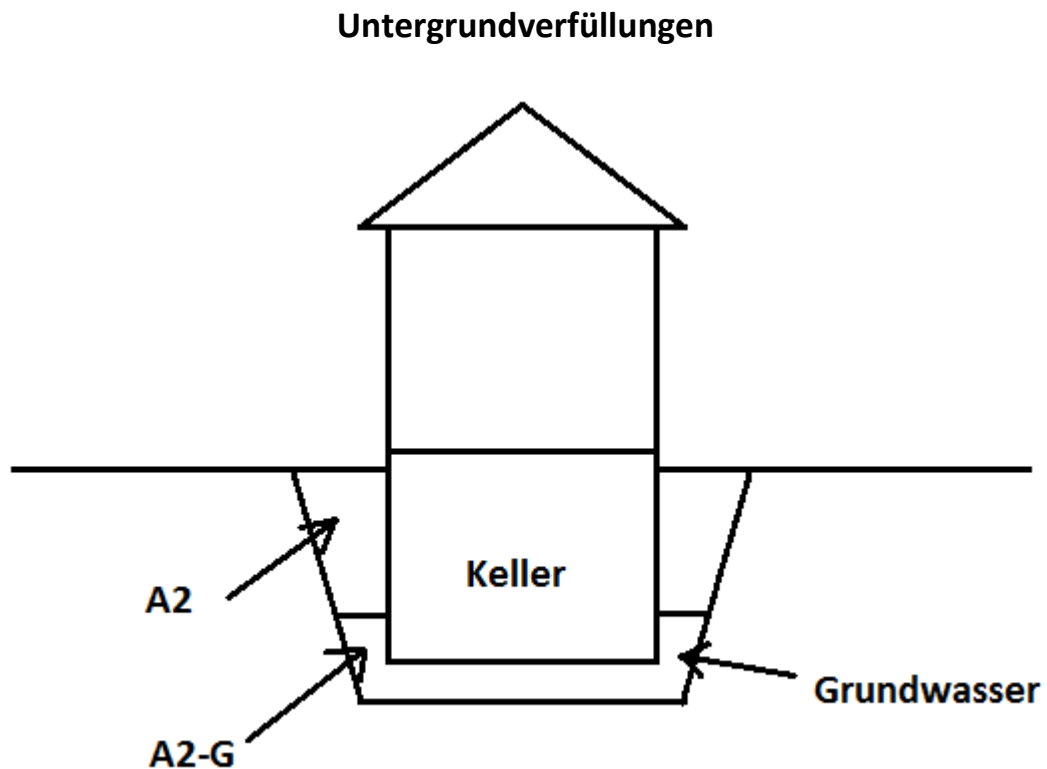
Zuordnung der Qualitätsklassen zu Schlüsselnummern:

SN	ABFALLBEZEICHNUNG
31501	Recycling-Baustoff der Qualitätsklasse A1 gemäß Bundes-Abfallwirtschaftsplan
31502	Recycling-Baustoff der Qualitätsklasse A2 gemäß Bundes-Abfallwirtschaftsplan
31503	Recycling-Baustoff der Qualitätsklasse A2G gemäß Bundes-Abfallwirtschaftsplan
31504	Recycling-Baustoff der Qualitätsklasse BA gemäß Bundes-Abfallwirtschaftsplan
31505	Recycling-Baustoff der Qualitätsklasse IN gemäß Bundes-Abfallwirtschaftsplan

4. Verwertungswege für Recycling-Baustoffe

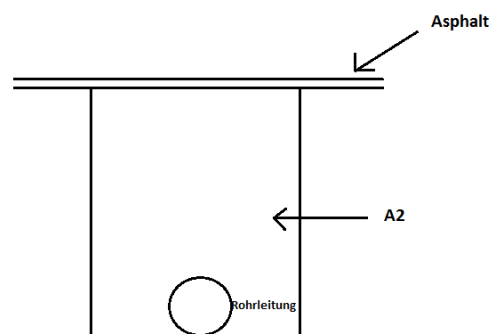
4.1. Allgemeines

Bei jeder Verwertung müssen Abfälle in umweltgerechter Weise einem sinnvollen Zweck zugeführt werden, indem sie andere Materialien ersetzen, die ansonsten zur Erfüllung einer bestimmten Funktion verwendet worden wären. Liegt kein sinnvoller Zweck vor oder werden die vorgegebenen Anforderungen nicht eingehalten, ist von einer Beseitigungsmaßnahme auszugehen.



A2 besteht entweder aus natürlich gewachsenem Bodenaushubmaterial (SN 31411-31) oder aus Recycling-Baustoff mit der Qualitätsklasse A2 (SN 31502 ohne Rückstände aus der Behandlung kontaminierter Böden), z.B. RG 0/63.

A2-G besteht aus natürlich gewachsenem Bodenaushubmaterial (SN 31411-32) oder aus Recycling-Baustoff mit der Qualitätsklasse A2-G (SN 31503; z.B. RG 0/22).



A2 besteht entweder aus natürlich gewachsenem Bodenaushubmaterial (SN 31411-31) oder aus Recycling-Baustoff mit der Qualitätsklasse A2 (SN31502;) z.B. RG 0/22.

4.2. Vorgaben zur ungebundenen Verwertung

- Verwendung nur bei bautechnischen Maßnahmen im unbedingt erforderlichen Ausmaß.
- Eine ungebundene Verwertung für Recycling-Baustoffe der Qualitätsklassen A1, A2 und BA darf nicht im oder unmittelbar über dem Grundwasser erfolgen.
- Für eine ungebundene Verwertung von Recycling-Baustoffen der Qualitätsklasse BA gelten dieselben Vorgaben wie für die Verwendung von Material der Qualitätsklasse BA für Erdbaumaßnahmen oder Rekultivierungen

4.3. Vorgaben zur gebundenen Verwertung

Recycling-Baustoffe der **Qualitätsklasse A1, A2, A2-G, BA oder IN** dürfen zur **Herstellung von Beton** und zur **Herstellung von Asphaltmischgut** verwendet werden. Für den hergestellten Beton sowie das Asphaltmischgut gelten keine Anwendungsbeschränkungen.

4.4. Vorgaben zur Herstellung von Recycling-Baustoffen durch Zumischung von weniger als 50 % mineralischen Baurestmassen oder Primärrohstoffen

Sollen im Zuge der Herstellung von Recycling-Baustoffen zur technischen Verbesserung (z.B. Verbesserung der Korngrößenverteilung) Baurestmassen im untergeordneten Ausmaß (< 50%) zugemischt werden, ist dies nur mit bereits zuvor qualitätsgesichertem Material gemäß Recycling-Baustoffverordnung der Qualitätsklassen U-A zulässig. Auch das für die Zumischung vorgesehene Aushubmaterial muss bereits grundlegend charakterisiert und einer Qualitätsklasse A1, A2, A2-G, BA oder IN zugeordnet worden sein.

Mischung von Aushubmaterial und **Recyclingbaustoff U-A:**

Bei Zumischung von Material der Qualitätsklasse U-A (oder einem Primärrohstoff) erhält der fertige Recycling-Baustoff die Qualitätsklasse des zuvor grundlegend charakterisierten Aushubmaterials (A1, A2, A2-G, BA oder IN).

Zuordnung der hergestellten Recycling-Baustoffe zu Schlüsselnummern:

EINGANGSMATERIAL					AUSGANGSMATERIAL	
SN	SN-SPEZ.	EINGANGSMATERIAL	BEZEICHNUNG	ZUSCHLAGMATERIAL < 50%	SN	BEZEICHNUNG
31411	30	Aushubmaterial	nicht verunreinigtes Bodenaushubmaterial der Qualitätsklasse A1 gemäß Bundes-Abfallwirtschaftsplan sowie daraus gewonnene, nicht verunreinigte Bodenbestandteile	Recycling-Baustoff Qualitätsklasse U-A	31501	Recycling-Baustoff der Qualitätsklasse A1 gemäß Bundes-Abfallwirtschaftsplan
31411	31	Aushubmaterial	nicht verunreinigtes Bodenaushubmaterial der Qualitätsklasse A2 gemäß Bundes-Abfallwirtschaftsplan sowie daraus gewonnene, nicht verunreinigte Bodenbestandteile	Recycling-Baustoff Qualitätsklasse U-A	31502	Recycling-Baustoff der Qualitätsklasse A2 gemäß Bundes-Abfallwirtschaftsplan
31411	32	Aushubmaterial	nicht verunreinigtes Bodenaushubmaterial der Qualitätsklasse A2G gemäß Bundes-Abfallwirtschaftsplan sowie daraus gewonnene, nicht verunreinigte Bodenbestandteile	Recycling-Baustoff Qualitätsklasse U-A	31503	Recycling-Baustoff der Qualitätsklasse A2G gemäß Bundes-Abfallwirtschaftsplan
31411	29	Aushubmaterial	nicht verunreinigtes Bodenaushubmaterial der Qualitätsklasse BA gemäß Bundes-Abfallwirtschaftsplan	Recycling-Baustoff Qualitätsklasse U-A	31504	Recycling-Baustoff der Qualitätsklasse BA gemäß Bundes-Abfallwirtschaftsplan
31411	33	Aushubmaterial	Aushubmaterial mit Inertabfalldeponiequalität	Recycling-Baustoff Qualitätsklasse U-A	31505	Recycling-Baustoff der Qualitätsklasse IN gemäß Bundes-Abfallwirtschaftsplan

Einsatzbereiche und die dafür notwendigen Qualitätsklassen für Recyclingbaustoffe

Qualitätsklasse	Ungebundene Anwendung	Ungebundene Anwendung im und unmittelbar über dem Grundwasser	Gebundene Anwendung
A1	JA	NEIN	JA
A2	JA	NEIN	JA
A2-G	JA	JA	JA
BA	JA *	NEIN	JA
IN **	NEIN	NEIN	JA

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

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

Quelle: BAWP 2023, Teil 1, S. 315.

5. Einhaltung der Grenzwerte bzw. Kennwerte und Zuordnung zu Qualitätsklassen

Gemäß den Vorgaben des jeweiligen Untersuchungssystems ist die Einhaltung aller Grenzwerte einer der folgenden Qualitätsklassen nachzuweisen und die untersuchte Abfallmasse – bei Einhaltung aller Grenzwerte – der entsprechenden Qualitätsklasse zuzuordnen:

- Qualitätsklasse A1 (landwirtschaftliche Bodenrekultivierung): Tabellen 114 und 115 des Kapitels 4.7.11
- Qualitätsklasse A2 (Erdbaumaßnahmen): Tabellen 114 und 115 des Kapitels 4.7.11
- Qualitätsklasse A2-G (Erdbaumaßnahmen im und unmittelbar über dem Grundwasser): Tabellen 114, 115 und 116 des Kapitels 4.7.11
- Qualitätsklasse BA (Aushubmaterial mit Bodenaushubdeponiequalität): Tabellen 114 und 115 des Kapitels 4.7.11
- Qualitätsklasse IN (Aushubmaterial mit Inertabfalldeponiequalität) Tabelle 3 und 4, Anhang 1, Deponieverordnung 2008.

Sollen aufgrund geogener Hintergrundbelastungen erhöhte Grenzwerte in Anspruch genommen werden, so ist von der befugten Fachperson oder Fachanstalt zu begründen und zu bestätigen, dass es sich tatsächlich um eine geogene Hintergrundbelastung handelt.