



LAND BRANDENBURG

Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz des Landes Brandenburg
Postfach 601150 | 14411 Potsdam

Landkreise
Untere Bodenschutzbehörden
Untere Abfallwirtschaftsbehörden
Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe
Landesamt für Umwelt

Ministerium für
Landwirtschaft, Umwelt
und Klimaschutz

Henning-von-Tresckow-Str. 2-13
14467 Potsdam

Bearb.: Herr Alexander Ostin
Gesch.Z.: MLUL-2-
3100/28+9#298557/2023
Hausruf: +49 331 866-7349
Fax: +49 331 866-7243
Internet: <https://mluk.brandenburg.de>
Alexander.Ostin@MLUK.Brandenburg.de

KLIMA. SCHUTZ.
Brandenburg handelt.

Potsdam, 26. September 2023

Erlass zum Einsatz von mineralischen Abfällen als Baustoff bei der Sanierung von Altablagerungen im Land Brandenburg

Mit dem Inkrafttreten der neuen Bundesbodenschutzverordnung am 1. August 2023 ergibt sich die Notwendigkeit den Erlass zum Einsatz von mineralischen Abfällen als Baustoff bei der Sanierung von Altablagerungen im Land Brandenburg vom 17.09.2001 gemäß den neuen rechtlichen Regelungen zu aktualisieren.

Bei der Sanierung von Altablagerungen sind die nachfolgenden Hinweise zu beachten und anzuwenden.

Dieser Erlass regelt die Anforderungen an die Verwertung von Abfällen zum Ersatz von Primärbaustoffen bei Sanierungsmaßnahmen von Altablagerungen gemäß Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) [Verwertungsverfahren R 5 gemäß Anlage 2 des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG)]. Er dient der Bewertung von Maßnahmen der Abfallverwertung auf Altablagerungen in Abgrenzung zu Beseitigungsmaßnahmen, um eine ordnungsgemäße und schadlose Verwertung gemäß § 7 Abs. 3 KrWG zu gewährleisten. Er findet Anwendung auf Altablagerungen, die nach § 10 Abs. 1 in Verbindung mit § 4 BBodSchG sowie §§ 13 und 14 BBodSchG zu sanieren sind.

Dieser Erlass findet keine Anwendung bei Einsatz von innerhalb bzw. im Umfeld der Altablagerung angefallenen Materialien im Sinne des § 13 Abs. 5 BBodSchG. Weiterhin gilt der Erlass nicht für die Sanierungen, die auf der Grundlage eines für verbindlich erklärten Sanierungsplanes vor Inkrafttreten der EBV (vor dem 01.08.2023) begonnen haben.

Die zuständigen Behörden haben zum Vollzug des Bodenschutzrechtes und des Abfallrechts die nachfolgenden Grundsätze im Rahmen



Dienstgebäude

Henning-von-Tresckow-Str. 2-13 14467 Potsdam
Lindenstraße 34a 14467 Potsdam

Telefon Zentrale

+49 331 866-0

Fax Poststelle MLUK

+49 331 866-7070

Haltestellen

Alter Markt / Landtag
Schloßstraße

Linien

Tram: 91, 92, 93, 96, 98, 99
Bus: 580, 605, 606, 609, 610, 612,
614, 631, 638, 650, 695, X15

- der Erteilung von Sanierungsanordnungen nach § 10 Abs. 1 in Verbindung mit § 4 BBodSchG sowie § 17 der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV),
- des Erlasses und der Prüfung von Sanierungsplänen gemäß §§ 13 und 14 BBodSchG in Verbindung mit § 16 Abs. 3 und 4 BBodSchV und
- des Abschlusses von Sanierungsvereinbarungen als auch von vergleichbaren sonstigen öffentlich-rechtlichen Verträgen sowie im Rahmen der Überwachung der in diesem Zusammenhang stehenden ordnungsgemäßen und schadlosen Verwertung durch die Abfallerzeuger und -besitzer gemäß § 7 KrWG umzusetzen.

Grundsätzlich besteht die Möglichkeit, bei den im Rahmen der Sanierung von Altablagerungen erforderlichen Baumaßnahmen geeignete Abfälle zu verwerten, soweit dadurch Primärrohstoffe substituiert werden. Gegenstand der in diesem Zusammenhang zu treffenden behördlichen Regelungen und durchzuführenden Prüfungen sind insbesondere

- Anforderungen an die chemische, physikalische und bodenmechanische Beschaffenheit der zur Verwertung vorgesehenen Abfälle und
- Maßgaben (Abmessungen), aus denen die zulässige Einsatzmenge an Abfällen für die vorgesehene Verwertung abgeleitet werden kann. Bei deren Festlegung ist das für die Funktionsfähigkeit des Bauwerkes/der Bauteile technisch Notwendige als Maßstab zu Grunde zu legen.

Die zuständige Behörde überprüft im Rahmen der ihr obliegenden Überwachung der Sanierungsmaßnahmen insbesondere auch die Einhaltung dieser Anforderungen und Maßgaben für die Verwertung geeigneter Abfälle auf Altablagerungen und lässt sich dazu die entsprechenden Belege über Art und Menge der verwerteten Abfälle vorlegen. Dabei ist auch stichprobenartig zu überprüfen, ob die Registerpflichten nach § 49 KrWG und § 24 NachwV eingehalten werden.

Soweit sich bei der Sanierung herausstellt, dass nach den Grundsätzen und Anforderungen dieses Erlasses eine Verwertung nicht ordnungsgemäß oder schadlos erfolgt bzw. es sich lediglich um eine als Verwertung deklarierte Beseitigung handelt, sind im Rahmen von § 10 Abs. 1 BBodSchG bzw. § 40 in Verbindung mit § 62 KrWG durch die zuständige Behörde die geeigneten Maßnahmen zu ergreifen, dies zu unterbinden.

Zur Verhinderung von Scheinverwertungen werden die Voraussetzungen, unter denen eine bestimmte Maßnahme als Abfallverwertung betrachtet werden kann, nachfolgend benannt.

1. Rechtliche Voraussetzungen für das Vorliegen einer stofflichen Verwertung nach KrWG bzw. BBodSchG bei der Sanierung von Altablagerungen

Nach § 2 Abs. 23 KrWG beinhaltet die Verwertung

- die Zuführung des Abfalls zu einem sinnvollen Zweck
- die Substitution von Materialien die sonst in der gleichen Funktion verwendet worden wären
- die Vorbereitung von Abfällen um eine Funktion zu erfüllen

Gemäß § 8 Abs. 1 KrWG hat das Verwertungsverfahren Vorrang, welches den Schutz von Mensch und Umwelt nach der Art und Beschaffenheit des Abfalls am besten gewährleistet. Hierbei ist § 6 Abs. 2 zu beachten.

Nach § 7 Abs. 3 KrWG hat die Verwertung von Abfällen ordnungsgemäß und schadlos zu erfolgen. Sie erfolgt ordnungsgemäß, wenn sie im Einklang mit den Vorschriften des KrWG und anderen öffentlich-rechtlichen Vorschriften steht. Sie erfolgt schadlos, wenn nach der Beschaffenheit der Abfälle, dem Ausmaß der Verunreinigung und der Art der Verwertung Beeinträchtigungen des Wohls der Allgemeinheit nicht zu erwarten sind, insbesondere keine Schadstoffanreicherung im Wertstoffkreislauf erfolgt.

Daraus lassen sich folgende allgemeine Schlussfolgerungen ableiten:

- Der Einsatz von Abfällen auf einer Altablagerung stellt nur dann eine Verwertungsmaßnahme dar, wenn dessen Hauptzweck darauf gerichtet ist, im Rahmen einer baulichen Maßnahme der Sanierung durch die Nutzung der stofflichen Eigenschaften andere aus Primärrohstoffen gewonnene mineralische Stoffe zu ersetzen. Der Einsatz darf hierbei nur im bautechnisch notwendigen Umfang erfolgen, welcher im Zuge der Planung zu bestimmen ist.
- Die Verwertung ist auf diejenige Menge an Abfällen beschränkt, die nachprüfbar erforderlich ist, um im Rahmen dieser bautechnischen Maßnahmen mineralische Stoffe zu ersetzen. Dies setzt voraus, dass die für die bauliche Maßnahme erforderliche Menge an Baustoffen festgestellt wird sowie die dann eingesetzten Abfallmengen an Hand geeigneter Belege dokumentiert werden.
- Mineralische Abfälle, die bei der Sanierung einer Altablagerung als mineralischer Ersatzbaustoff verwendet werden sollen, müssen die für die einzelne bauliche Maßnahme (das einzelne Bauteil) erforderliche bautechnische Eignung besitzen, insbesondere die notwendigen physikalischen und bodenmechanischen Eigenschaften aufweisen.
- Die Verwertung muss schadlos erfolgen und darf das Wohl der Allgemeinheit nicht beeinträchtigen. Das heißt vor allem, dass die im einzelnen Abfall bestehenden Verunreinigungen nicht zu einer zusätzlichen Belastung des Standortes führen dürfen. Die Lage der Einsatzbereiche bestimmt die konkreten Anforderungen an die schadlose Verwertung der Abfälle (Abdichtungs-/Abdeckungssystem für Altablagerungskörper; Bereiche, die nicht durch Abdichtungen/Abdeckungen gesichert werden).
- Die Eignung und die Schadlosigkeit des als Ersatzbaustoff vorgesehenen Abfalls ist gesondert im Rahmen der für die Durchführung der baulichen

Maßnahme erforderlichen Genehmigung oder sonstigen Verwaltungsentscheidung durch den Antragsteller nachzuweisen und durch die zuständige Behörde zu prüfen sowie entsprechende Annahmebedingungen zu formulieren (vgl. dazu Nummer 2).

Zur Konkretisierung der Anforderungen an die physikalischen und chemischen Eigenschaften der zur Verwertung in Frage kommenden mineralischen Abfälle sind eine Reihe von Regelwerken und Richtlinien zu beachten:

(1) Verordnung über Anforderungen an den Einbau von mineralischen Ersatzbaustoffen in technische Bauwerke (Ersatzbaustoffverordnung – ErsatzbaustoffV) vom 09. Juli 2021 (BGBl. I S. 2598)

(2) Vollzugshinweise zur Zuordnung von Abfällen zu den Abfallarten eines Spiegeleintrages in der Abfallverzeichnis-Verordnung vom 18. November 2022, mit Erlass vom 01. März 2023 (ABl. 2023 S. 243)

(3) Technische Lieferbedingungen für Bodenmaterialien und Baustoffe für den Erdbau im Straßenbau (TL BuB E-StB 20/23)

(4) Technische Lieferbedingungen für Gesteinskörnungen im Straßenbau Ausgabe 2004, Fassung 2018 (TL Gestein-StB) (ABl. 2018 S. 1233)

(5) Zusätzliche Technische Vorschriften und Richtlinien für Erdarbeiten im Straßenbau [ZTV E-StB 17] (ABl. 2018 S. 224)

(6) Bundes-Bodenschutzgesetz, BBodSchG, vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), das zuletzt durch Artikel 7 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306) geändert worden ist

(7) Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung, BBodSchV, vom 16. Juli 2021 (BGBl. I S. 2716)

(8) Merkblatt über Bauweisen für Technische Sicherungsmaßnahmen beim Einsatz von Böden und Baustoffen mit umweltrelevanten Inhaltsstoffen im Erdbau (M TS E), Ausgabe 2017; Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e.V. (FGSV)

2. Anforderungen an eine Verwertung von Abfällen bei der Sanierung von Altablagerungen

Die Profilierung, Abdichtung und Drainage sowie Abdeckung einer Altablagerung werden als technisches Bauwerk betrachtet. Dies gilt nicht für die Rekultivierungsschicht, für diese ist §§ 6 und 7 BBodSchV einschlägig.

Werden bei der Sanierung einer Altablagerung für Profilierung, Abdichtung und Drainage sowie Abdeckung einer Altablagerung mineralische Ersatzbaustoffe im

Sinn des § 2 Nummer 1 der ErsatzbaustoffV eingesetzt, welche nicht vor Ort angefallen sind, ist die ErsatzbaustoffV (1) anzuwenden. Sofern auf einer Altablagerung Material nur umgelagert wird, ist (1) nicht anzuwenden (vgl. § 1 Abs. 2 Nr. 3 c ErsatzbaustoffV). Ergänzend sind jeweils die bautechnischen Anforderungen für die einzelnen Funktionsschichten (Profilierungsschicht, Abdichtungsschicht und Drainageschicht) zu beachten.

Die ErsatzbaustoffV regelt die in Anlage 2 Spalte 1 genannten Einbauweisen für z.B. Zufahrts- und Umfahrungsstraßen als Regelfälle nach § 19 i. V. m. § 21 Abs. 1 ErsatzbaustoffV. Bei der Sanierung von Altablagerungen treten jedoch regelmäßig Bauweisen auf, die nicht durch die standardisierten Bauweisen der ErsatzbaustoffV abgedeckt sind (z.B. Profilierung, Dichtungen, Drainagen). Nicht geregelte Einbauweisen können nach § 21 Abs. 2 ErsatzbaustoffV von der zuständigen Behörde zugelassen werden, sofern nachteilige Veränderungen der Grundwasserbeschaffenheit und schädliche Bodenveränderungen nicht zu besorgen sind. Ebenso können Stoffe oder Materialklassen, die nicht in (1) geregelt sind nach § 21 Abs. 3 ErsatzbaustoffV zugelassen werden, sofern nachteilige Veränderungen der Grundwasserbeschaffenheit und schädliche Bodenveränderungen nicht zu besorgen sind (z.B. Stahlwerkslagerschlacken (Siemens-Martin-Stahlwerksschlacken) oder un- aufbereiteter Bauschutt).

Die Entscheidungen über die Zulassungen erfolgen nur im Einzelfall auf Antrag bei der zuständigen Behörde.

Sofern Einzelfallentscheidungen nach § 21 Abs. 2 und 3 ErsatzbaustoffV angestrebt werden, soll hier eine Hilfe für den möglichen Orientierungsrahmen von zulässigen Materialien und Einbauweisen gegeben werden.

Abfälle, die eine Überschreitung der Schwellenwerte nach (2) aufweisen, sind als gefährliche Abfälle zur Beseitigung einzustufen und daher von der Verwertung im Rahmen der Sanierung von Altablagerungen ausgeschlossen.

2.1 Funktionsschichten

2.1.1 Profilierung des Ablagerungskörpers

Beim Einsatz mineralischer Ersatzbaustoffe zur Profilierung des Ablagerungskörpers ist der Hauptzweck, die Verwertung im Rahmen der baulichen Maßnahme, dann erfüllt, wenn das Erfordernis der Durchführung der baulichen Maßnahmen im Rahmen einer Sanierungsanordnung oder sonstigen Verwaltungsentscheidung festgestellt wurde.

Bei der Profilierung handelt es sich nicht um eine nach (1) geregelte Einbauweise, es Bedarf in jedem Fall einer Einzelfallentscheidung. Die Profilierung eines Ablagerungskörpers kann jedoch analog der Dammbauweisen nach Anlage 2 ErsatzbaustoffV angesehen werden. Die verwendeten mineralischen Ersatzbaustoffe müssen hierzu die jeweiligen Materialwerte

- für die Einbauweise 17 einhalten, sofern keine Dichtung nach den Vorgaben der M TS E (8) vorliegt,
- für die Einbauweise 9, sofern oberhalb der Profilierung eine Oberflächenabdichtung gemäß Bauweise A-D der M TS E (8) aufgebracht wird oder
- für die Einbauweise 10, sofern oberhalb der Profilierung eine Oberflächenabdichtung gemäß Bauweise E der M TS E (8) aufgebracht wird.

Die Vorgaben der M TS E sind einzuhalten und in der Planung zu berücksichtigen. Es wird darauf hingewiesen, dass die in der M TS E dargestellten Böschungsneigungen nur beispielhaft für Straßendämme dargestellt sind und auf andere Erdbauwerke übertragen werden können. Die Geometrie des Sanierungsbauwerkes kann von den dargestellten Böschungsneigungen abweichen, maßgeblich ist die Standsicherheit des Bauwerkes (vgl. M TS E Kap. 4.1). Die Dichtung nach den Bauweisen 9 und 10 ist unmittelbar nach Abschluss der Profilierungsmaßnahmen zu errichten. § 19 Abs. 9 ErsatzbaustoffV ist zu beachten. Bei größeren Maßnahmen sind diese in Bauabschnitte zu unterteilen, die ein Aufbringen der Abdichtung abschnittsweise mit dem Baufortschritt erlauben. Sickerwasserzutritte sind hierdurch zu minimieren.

Es ist zu beachten, dass die Bauweisen 10 und 17 im Fachkonzept zu (1) mit Auftragsmächtigkeiten bis 4 m modelliert wurden. Wesentlich stärkere Auftragsmächtigkeiten können daher zu einer erhöhten Belastung des Sickerwassers führen. Sofern höhere Auftragsmächtigkeiten notwendig sind, ist der Einsatz der erlaubten höchstbelasteten Materialklassen daher auf 4 m Mächtigkeit (kumulativ) zu begrenzen. Der restliche Auftrag bis zur Zielmächtigkeit darf nur mit der jeweils geringer belasteten Materialklasse erfolgen.

Für die Zuordnung der Eigenschaften der Grundwasserdeckschicht sind Kenntnisse über den Grundwasserstand und den Bodenaufbau unterhalb des Altablagerungskörpers vonnöten. Sofern der Bodenaufbau nicht bekannt ist, ist für den günstigen Fall die Bodenart Sand anzunehmen.

Bei den hier vorgesehenen Profilierungsmaßnahmen besteht die Möglichkeit, unaufbereiteten Bauschutt mit bis zu 50 Volumenprozent Bodenmaterial im Sinne einer Einzelfallentscheidung nach § 21 Abs. 3 ErsatzbaustoffV einzusetzen. Dies bedeutet, dass es sich regelmäßig um Bauschutt handelt, der direkt aus Abbruchmaßnahmen stammt und nicht im Sinne von (1) aufbereitet und güteüberwacht wurde. Hierfür gelten daher die folgenden Bedingungen:

- Der Bauschutt muss eine Deklaration nach (2) aufweisen. Diese Regelungen sind für Berlin und Brandenburg gültig, weshalb eine Annahme von unaufbereitetem Bauschutt aus anderen Bundesländern nur möglich ist, wenn die Deklaration die Vorgaben und Bewertungsmaßstäbe nach (2) einhält. Es darf nur Bauschutt verwendet werden, der nach (2) als ungefährlich eingestuft wurde.
- Für nicht-mineralische Fremdbestandteile (z. B. Holz, Gummi, Kunststoffe, Textilien, Pappe, Papier) dürfen analog den Anforderungen der TL Gestein (4) nicht mehr als 0,2 % Massenprozent enthalten sein.

- Die Bewertung der Zulässigkeit der Einbauweise erfolgt in Verbindung mit den oben beschriebenen Regelungen zu den zulässigen Einbauweisen für RC Material. Zusätzlich sind die Feststoffwerte der Anlage 4 Tabelle 2.2 einzuhalten. Die Regelungen zu möglichen Mindesteinbaumengen (§ 20 ErsatzbaustoffV), Anzeigepflichten (§ 22 ErsatzbaustoffV) sowie zur Dokumentation des Einbaus mittels Lieferschein (§ 25 ErsatzbaustoffV) sind anzuwenden.

2.1.2 Abdichtungs- und Drainageschicht sowie Abdeckungen

Soweit die Profilierung in Analogie der Einbauweise 9 oder 10 nach (1) hergestellt wird (vgl. 2.1), bedarf die Profilierung einer Dichtungsschicht gemäß M TS E (8); hierbei ist § 19 Abs. 9 ErsatzbaustoffV analog anzuwenden. Es wird darauf hingewiesen, dass die in der M TS E dargestellten Böschungsneigungen nur beispielhaft für Straßenränder dargestellt sind und auf andere Erdbauwerke übertragen werden können. Die Geometrie des Sanierungsbauwerkes kann von den dargestellten Böschungsneigungen abweichen, maßgeblich ist die Standsicherheit des Bauwerkes (vgl. M TS E Kap. 4.1). In Abhängigkeit des nach BBodSchG erforderlichen Sanierungsbedarfs ist ggf. unabhängig davon eine Abdichtungs- und Drainageschicht zur Ableitung von Niederschlagswasser in Anlehnung an die Deponieverordnung oberhalb der Profilierungsschicht aufzubringen. Diese genügt ebenfalls § 19 Abs. 9 ErsatzbaustoffV.

Bei der Verwertung von Abfällen in der Abdichtungs- und Drainageschicht bzw. in der Abdeckung muss gewährleistet sein, dass langfristig keine Mobilisierung und kein Austrag von Schadstoffen erfolgen kann. Abdichtungs- und Drainageschichten sowie Abdeckungen sind keine nach ErsatzbaustoffV geregelten Einbauweisen. Es ist nach § 21 Abs. 2 und ggf. Abs. 3 ErsatzbaustoffV daher eine Einzelfallregelung zu treffen, welche den Schutz von Boden und Grundwasser gewährleistet.

Für mineralische Abdichtungs- und Drainageschichten sowie Abdeckungen kommt nur Bodenmaterial (BM) oder Baggergut (BG) in Frage.

Die verwendeten mineralischen Abfälle haben grundsätzlich nachfolgende Anforderungen einzuhalten:

- Grundsätzlich sind nur mineralische Ersatzbaustoffe zu verwenden, welche die nachfolgend beschriebenen Materialklassen aufweisen. Die Anforderungen an die Gütesicherung und Dokumentation nach (1) sind einzuhalten.
- Bereits mit der Planung der Sanierung ist festzuschreiben, dass nur Materialien eingesetzt werden, die die Materialwerte von BM-F0* gemäß Anlage 1 Tabelle 3 und 4 einhalten
- Die Gütesicherung richtet sich nach den Anforderungen von (1).

2.1.3 Rekultivierungsschicht

Auf der Drainageschicht ist eine Rekultivierungsschicht aufzubringen. Soweit hierfür mineralische Abfälle verwendet werden, sind die Anforderungen der BBodSchV, insb. §§ 6 und 7 zu beachten.

2.2 Wegebau

Als Unterbau im Anfahrts- bzw. Umfahungsbereich der Altablagerung dürfen nur solche mineralischen Abfälle eingesetzt werden, die die technischen Anforderungen an den Wegebau erfüllen [siehe (3), (4) und (5)] und die Anforderungen nach (1) einhalten. Als Straßenbau im Anfahrtsbereich gilt ausschließlich der Bau von Zuwegungen.

2.3 Bereiche, die nicht durch Abdichtungen/Abdeckungen gesichert werden

Sollen mineralische Ersatzbaustoffe für bauliche Maßnahmen im unmittelbar angrenzenden Bereich des Ablagerungskörpers eingesetzt werden, gelten die Anforderungen, die generell an die Verwertung von mineralischen Ersatzbaustoffen in Einsatzbereichen wie Erd-, Straßen- und Landschaftsbau zu stellen sind [siehe (1), (3), (4) und (5)].

3. Inkrafttreten, Außerkrafttreten

Dieser Erlass gilt ab dem auf die Unterzeichnung dieses Erlasses folgenden Tag. Zeitgleich tritt der Erlass vom 17.09.2001 außer Kraft.

Im Auftrag

Anke Herrmann
Abteilungsleiterin (Abt.2)

Axel Steffen
Abteilungsleiter (Abt. 5)