



LAND BRANDENBURG

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

An
alle unteren Abfallwirtschaftsbehörden
Landesamt für Umwelt

Sonderabfallgesellschaft Brandenburg/Berlin mbH

Nachrichtlich:

MWAE – zur Weiterleitung an das
Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe
Untere Wasser- und Bodenschutzbehörden
Untere Landwirtschaftsbehörden
Landesamt für Ländliche Entwicklung, Landwirtschaft und Flurneuordnung
Gewässerunterhaltungsverbände (gemäß Verteiler)

Potsdam, 17. Juli 2024

Hinweise zur Einstufung und Entsorgung von Baggergut mit naturbedingt erhöhten Sulfat-Belastungen

Als Folge des nachbergbaulichen Grundwasserwiederanstiegs in der Lausitz ist insbesondere in dieser Region mit erhöhten Sulfat-Belastungen im Boden zu rechnen. Bei Umbau und Unterhaltung von Gewässern ist auch bei den dabei anfallenden Baggergutmengen eine erhöhte Sulfat-Belastung festzustellen. Wegen der Einstufung und Entsorgung von entsprechendem Baggergut bitte ich nachfolgende Hinweise zu beachten.

I. Einstufung von Baggergut

Bei der Zuordnung von Abfällen zu den Abfallarten eines Spiegeleintrags ist eine Entscheidung über die Gefährlichkeit anhand einer gefahrstoffrechtlichen Einstufung, auf Grund von Vollzugserfahrungen und/oder nach Ergebnissen analytischer Untersuchungen zwischen gefährlichem und nicht gefährlichem Abfall zu treffen. Hierbei gelten die „Vollzugshinweise zur Zuordnung von Abfällen zu den Abfallarten eines Spiegeleintrages in der Abfallverzeichnis-Verordnung“ in der jeweils gültigen Fassung.

Entnommenes Baggergut ist entsprechend Kapitel 3.3 der Vollzugshinweise zu beproben und zu untersuchen und dem Abfallschlüssel 17 05 05* (Baggergut, das

Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz

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

Bearb.: Herr Johannes Walter
Herr Patrick Lantzsch
Gesch.Z.: MLUL-52-
3111/69+11#39911/2024
Hausruf: +49 331 866-7344/-7354
Fax: +49 331 866-7241
Internet: <https://mluk.brandenburg.de>
Johannes.Walter@MLUK.Brandenburg.de
Patrick.Lantzsch@MLUK.Brandenburg.de

KLIMA. SCHUTZ.
Brandenburg handelt.



Zertifizierter Standort:
Henning-von-Tresckow-Str. 2-13

Dienstgebäude

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

14467 Potsdam
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

gefährliche Stoffe enthält) oder 17 05 06 (Baggergut mit Ausnahme desjenigen, das unter 17 05 05* fällt) zuzuordnen. Ein relevantes Problem können hier, durch den nachbergbaulichen Grundwasserwiederanstieg bedingt, hohe Sulfat-Belastungen in einigen Gebieten darstellen, die bei Überschreitung des Schwellenwertes (1.000 mg/l in einem 2:1-Eluat, vgl. Anlage IV Tabelle 4 der o. g. Vollzugshinweise zur Abfallverzeichnis-Verordnung) zu einer Einstufung als gefährlicher Abfall führen.

§ 2 Ziffer 7 Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) definiert Baggergut als ein Material, das im Rahmen von Unterhaltungs-, Neu- und Ausbäumaßnahmen oder bei Maßnahmen der Errichtung, Unterhaltung oder Stilllegung von Anlagen in, an, über und unter oberirdischen Gewässern entnommen wurde. Baggergut kann bestehen aus Sedimenten und Material aus subhydrischen Böden der Gewässersohle, aus dem Oberboden, dem Unterboden oder dem Untergrund im unmittelbaren Umfeld des Gewässerbettes oder aus Material aus Oberböden im Ufer- und Überschwemmungsbereich des Gewässers.

II. Verwertungswege

II.1 Verwertung in technischen Bauwerken

Bei den durch den nachbergbaulich bedingten Grundwasserwiederanstieg erhöhten Sulfat-Eluat-Konzentrationen, welche den Schwellenwert zur Gefährlichkeit überschreiten, ist auch bei Einstufung als gefährlicher Abfall eine Verwertung innerhalb der betroffenen Gebiete in technischen Bauwerken möglich, sofern die Sulfat-Gehalte im Grundwasser ohnehin erhöht sind und durch den Einbau des Baggerguts die Stoffkonzentrationen im Grundwasser nicht über die Hintergrundwerte hinaus erhöht werden (§ 21 Abs. 4 i.V.m. Anlage 1 Tabelle 3 und Fußnote 5 der Ersatzbaustoffverordnung – EBV). Im Einzelfall entscheidet die untere Abfallwirtschaftsbehörde im Einvernehmen mit der unteren Wasserbehörde (Anlage Nr. 40.4.4 der Abfall- und Bodenschutz-Zuständigkeitsverordnung – AbfBodZV in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (GVBl. II S. 842), zuletzt geändert durch Verordnung vom 20.03.2024 (GVBl. II/24, [Nr. 20])). Die Ausweisung von Gebieten mit erhöhten Sulfat-Hintergrundwerten im Grundwasser ist ebenfalls möglich und kann durch die jeweilige untere Bodenschutzbehörde im Einvernehmen mit der unteren Wasserbehörde auf Antrag erfolgen (Anlage Nr. 40.4.4 der AbfBodZV). Die Hinweise aus Sicht des Grundwasserschutzes (siehe Kapitel III.) sind bei der Verwertung des Baggergutes zu beachten.

II.2 Verwertung durch Auf- oder Einbringen auf oder in eine durchwurzelbare Bodenschicht

Die grundsätzlichen Anforderungen an die Verwertung des Baggerguts ergeben sich aus § 6 Abs. 2 der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV). Eine schädliche Bodenveränderung im Sinne des § 6 Abs. 2 Nr. 1 in Verbindung mit § 3 Abs. 1 Nr. 1 Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) ist i.d.R. zu besorgen, wenn Böden Schadstoffgehalte aufweisen, die die Vorsorgewerte nach Anlage 1 Tabelle 1 oder 2 überschreiten.

Sofern das Baggergut die Vorsorgewerte einhält, kann es entsprechend den Anforderungen nach § 6 Abs. 2 BBodSchV verwertet werden. Zusätzlich dürfen nach § 7 Abs. 2 S. 1 „keine Hinweise auf weitere Belastungen der Materialien“ vorliegen. Für „Hinweise auf weitere Belastungen“ ist nicht der Sulfat-Parameter heranzuziehen, denn dieser Parameter wird aus der Gesamtschau der Regelungen der BBodSchV nicht als schädlich angesehen. Der Verordnungsgeber hat ausdrücklich Sulfat (nur) als relevanten Parameter unterhalb/außerhalb der durchwurzelbaren Bodenschicht angesehen (vgl. Anlage 1 Tabelle 4).

Der nach § 6 Abs. 2 Nr. 2 BBodSchV geforderten nachhaltigen Verbesserung, Sicherung oder Wiederherstellung der in § 2 Absatz 2 Nummer 1 und Nummer 3 Buchstabe b und c des BBodSchG genannten Bodenfunktionen wird mit der Baggergutaufbringung bspw. dann entsprochen, wenn dies zu einer Erhöhung der Sorptionskapazität für Nähr- und Schadstoffe sowie der Wasserspeicherkapazität oder zu einer Verlängerung der Filterstrecke zum Grundwasser führt.

Bei einer Verwertung des sulfathaltigen Baggergutes in oder auf der durchwurzelbaren Bodenschicht wäre zu erwarten, dass die eluierbaren Sulfate über den Bodenpfad wieder in das Herkunftsgewässer gelangen, es aber zu keiner Anreicherung im Grundwasser kommt. Allerdings ist aus Gründen des Gewässerschutzes dem Wiedereintrag von im Baggergut enthaltenen organischen und eutrophierenden Stoffen in das angrenzende Oberflächengewässer mit negativen Auswirkungen auf die Wasserqualität entsprechend vorzubeugen. Bei Einhaltung der Abstandsregelungen gemäß § 38 WHG zu Gewässern / zur Vorflut bei der Baggergutausbringung, bspw. durch Nichtbeaufschlagung der Gewässerrandstreifen und die Filterwirkung der Böden der Aufbringungsflächen, wird dieser Anforderung entsprochen.

Es ist zu beachten, dass nährstoffreiche organische Materialien nach § 6 Abs. 11 Satz 5 BBodSchV nur auf oder oberflächennah (0-30 cm) in die durchwurzelbare Bodenschicht auf- bzw. eingebracht werden dürfen. Damit soll insbesondere vermieden werden, dass humusreiches Oberbodenmaterial oder Baggergut mit hohem Gehalt an organischer Substanz im Bereich des Unterbodens und Untergrunds „vergraben“ wird und dies zu einer Beeinträchtigung der Grundwasserqualität führt.

Für die Verwertung des Baggergutes auf landwirtschaftlichen Flächen ist außerdem Voraussetzung, dass das Material im Hinblick auf seine Inhaltsstoffe einen Nutzen für die landwirtschaftliche Fläche hat (BBodSchV, § 6, Absatz 2 Nr.2) und die Anforderungen der Düngemittelverordnung (DüMV, insbesondere Einhaltung der Grenzwerte der Anlage 2, Tabelle 1.4) und der Düngeverordnung (insbesondere Bestimmung der N – und P- Gehalte im Boden) eingehalten werden.

Schwefelfrachten in diesem Baggergut werden bis in Höhe des Pflanzenbedarfs als unproblematisch angesehen. Um Sulfatausträge ins Grundwasser zu vermeiden, wird empfohlen, eine Smin-Untersuchung der Flächen durchzuführen und die Aufbringungsmenge an den voraussichtlichen Entzug durch die Kulturpflanzen anzupassen. Die Ausbringung auf landwirtschaftlich genutzten Böden sollte bodenschonend und im Sinne der guten fachlichen Praxis beim Düngen und der landwirtschaftlichen Bodennutzung (Vermeidung von Bodenverdichtungen und Bodenstrukturen) erfolgen.

Auch außerhalb des landwirtschaftlichen Bereiches bestimmt der Nährstoffbedarf der (Folge-)Vegetation und der Nährstoffversorgungszustand des Bodens am Aufbringungsort die Höhe der als bedarfsgerecht anzusehenden Nährstoffzufuhr. Nährstoffeinträge in Gewässer sollen so vermieden werden. Die Regelungen der BBodSchV finden unmittelbar Anwendung. In diesem Zusammenhang schreibt § 7 Abs. 5 Satz 2 BBodSchV die Beachtung der DIN 18919-2016-12 vor, die Hinweise zum Nährstoffbedarf verschiedener Vegetationstypen im Landschaftsbau regelt.

II.3 Verwertung unter- oder außerhalb einer durchwurzelbaren Bodenschicht

Der Parameter Sulfat wird ausschließlich für die Beurteilung des Eluatverhaltens von Materialien für das Auf- oder Einbringen unterhalb oder außerhalb einer durchwurzelbaren Bodenschicht (nach Anlage 1 Tab. 4 BBodSchV) herangezogen.

§ 6 Abs. 3 BBodSchV regelt, unter welchen Voraussetzungen Baggergut am Herkunftsort oder in dessen räumlichen Umfeld umgelagert werden kann, ohne Besorgnis einer schädlichen Bodenveränderung aufgrund von Schadstoffen. Diese Regelungen kommen jedoch nicht zum Zuge, wenn das Baggergut einen zu hohen Organikanteil (mehr als 1 Masseprozent Gehalt an organischem Kohlenstoff, vgl. § 6 Abs. 11 Satz 3) aufweist und deshalb nicht unterhalb/außerhalb der durchwurzelbaren Bodenschicht eingesetzt werden darf.

Wenn das Baggergut in Hinblick auf den Organikanteil kein Problem darstellt, ist zu beachten, dass nach § 8 Abs. 1 Satz 1 Nr. 2 BBodSchV Baggergut für bodenähnliche Anwendungen unterhalb oder außerhalb einer durchwurzelbaren Bodenschicht nur dann eingesetzt werden darf, wenn dieses aus Sanden und Kiesen besteht und der Feinkornanteil < 63 µm (Tone und Schluffe) höchstens 10 Masse% beträgt.

Bei der Verfüllung einer Abgrabung oder eines Tagebaus und beim Massenausgleich im Rahmen einer Baumaßnahme ist eine schädliche Bodenveränderung auch dann nicht zu besorgen, wenn gemäß § 8 Abs. 3 Nr. 1 BBodSchV das eingesetzte Baggergut den zusätzlichen Parameter nach Anlage 1 Tabelle 4 Sulfat enthält, ein Abstand von mindestens 1 Meter (zuzüglich 0,5 Meter Sicherheitsabstand) zwischen eingebrachtem Baggergut und unbeeinflusstem Grundwasserstand eingehalten wird und oberhalb eine mindestens 2 Meter mächtige durchwurzelbare Bodenschicht aufgebracht wird, soweit auf der Fläche nicht ein technisches Bauwerk errichtet werden soll.

Bei den oben aufgeführten Sulfatgehalten von 1.000 mg/l handelt es sich jedoch um eine erhebliche Überschreitung des zulässigen Wertes von 250 mg/l. Von einem Nährstoffentzug durch Vegetation ist in diesem Anwendungsbereich nicht auszugehen. Nährstoffeinträge in das Grundwasser sind nicht auszuschließen. Daher kommt eine Ausnahme nach § 8 Abs. 7 BBodSchV, die für lediglich geringfügige Überschreitungen möglich ist, ebenfalls nicht in Betracht.

Das Auf- und Einbringen von Materialien unterhalb/außerhalb einer durchwurzelbaren Bodenschicht auf Halden oder in Absetzbecken des Bergbaus sowie das Einbringen in bergbauliche Hohlräume ist vom Anwendungsbereich der BBodSchV ausgenommen. Hier gilt die Versatzverordnung.

III. Hinweise aus Sicht des Grundwasserschutzes

Gemäß § 48 Abs. 2 WHG dürfen Stoffe nur so gelagert oder abgelagert werden, dass eine nachteilige Veränderung der Grundwasserbeschaffenheit nicht zu besorgen ist. Eine Konkretisierung dieser Vorschrift ergibt sich aus den o. g. abfall- und bodenschutzrechtlichen Regelungen.

Darüber hinaus ist auch zu prüfen, ob die vorgesehene Maßnahme gegen das Verschlechterungsverbot nach Wasserrahmenrichtlinie verstößt. Die Prüfung ist anhand der „Rechtlichen Vollzugshilfe des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz zur Prüfung der wasserrechtlichen Bewirtschaftungsziele in Zulassungsverfahren vom 24. April 2023“ (<https://mluk.brandenburg.de/sixcms/media.php/9/Vollzugshilfe-Bewirtschaftungsziele-Langfassung.pdf>) vorzunehmen. Auf den Seiten 45ff der Rechtlichen Vollzugshilfe sind die Konstellationen beschrieben, bei denen ein weiterer Konzentrationsanstieg eine Verschlechterung des chemischen Zustands verursacht, u. a. bei Messstellen, die den Schwellenwert bereits überschreiten.

IV. Behandlung von Baggergut/ Beseitigung auf Deponien

Zu berücksichtigen sind jeweils auch entsprechende Einschränkungen der Entsorgungsmöglichkeiten in Abhängigkeit des TOC-Gehaltes sowie ggf. enthaltener weiterer Schadstoffparameter. Sofern die aufgezeigten Verwertungswege aufgrund erhöhtem TOC-Gehalt oder sonstiger Schadstoffparameter nicht in Frage kommen, so stellen die Baggergut-Behandlung in dafür zugelassenen Anlagen mittels Wäsche (Abkonzentration von Schwermetallen und organischen Schadstoffen) sowie Mikrobiologie (insb. Abkonzentration des TOC-Gehaltes) einen geeigneten Entsorgungsweg dar. Nur in Ausnahmefällen bei mangelnder Aussicht auf einen Behandlungserfolg ist eine Beseitigung auf der Deponie unter Einhaltung der jeweiligen Zuordnungskriterien zulässig (vgl. § 7 Abs. 3 Nr. 2 DepV).

Dieses Schreiben ist mit der obersten Wasser- und Bodenschutzbehörde sowie der obersten Landwirtschaftsbehörde abgestimmt.

Im Auftrag



Axel Steffen

Abteilungsleiter Umwelt, Klimaschutz, Nachhaltigkeit

Dieses Dokument wurde am [wird automatisch eingefügt] elektronisch schlussgezeichnet und ist ohne Unterschrift gültig.