



Merkblatt

Entsorgung von mineralischen Abfällen aus Baumaßnahmen – Umgang mit Kleinmengen

Stand: April 2016

Inhaltsverzeichnis

1	Vorbemerkung und Zielsetzung	2
2	Anwendungsbereich	3
3	Zwischenlagerung	3
3.1	Allgemeine Anforderungen an die Zwischenlagerung	3
3.2	Zwischenlagerung im Bereich von Gruben, Brüchen und Tagebauen, die nach dem Leitfaden verfüllt werden	4
4	Zusammenführung von Kleinmengen	4
5	Zusammenfassung	5

1 Vorbemerkung und Zielsetzung

Der Umgang mit mineralischen Abfällen unterliegt in letzter Zeit einer verstärkten Aufmerksamkeit. Deshalb ist es schwieriger geworden, Abfälle nur auf Grund ihrer tatsächlich oder vermeintlich unbedenklichen Herkunft und ihrer augenscheinlichen Unauffälligkeit zu entsorgen. Insbesondere bei der Verfüllung von Gruben und Brüchen auf der Grundlage des entsprechenden Leitfadens [1] mit gering belastetem Bodenaushub oder Bauschutt werden derzeit immer häufiger neben einem Herkunftsnachweis auch Analysen verlangt. Der Anlass dürften neben Fällen, in denen eindeutig unzulässiges Material verfüllt worden ist, auch Erfahrungen bei der Fremdüberwachung sein, bei der Überschreitungen der Zuordnungswerte festgestellt wurden, obwohl das Material von der Herkunft her scheinbar unbedenklich und augenscheinlich auch nicht auffällig war.

Die Problematik wird dadurch verschärft, dass bei der überwiegenden Anzahl von Verfüllmaßnahmen die Zuordnungswerte Z 0 gelten und diese bei bestimmten Parametern, wie PAK im Feststoff mit 3 mg/kg, sehr niedrig liegen, so dass diese zum Beispiel im Bodenaushub auch dann überschritten werden können, wenn dieser nicht von einem „bedenklichen Standort“ stammt. Die Tendenz, die Unbedenklichkeit des Materials auch durch ergänzende Untersuchungen und Analysen zu bestätigen, ist grundsätzlich zu begrüßen.

Für die Entsorgung auf Deponien ergibt sich der notwendige Beprobungs- und Analysenumfang durch die Anforderungen der Verordnung über Deponien und Langzeitlager (Deponieverordnung – DepV) [2]. Nach DepV Anh. 4 Nr. 2 hat die Probenahme nach der LAGA PN 98 zu erfolgen.

Für die Probenahme und Bewertung der Analyseergebnisse gibt es folgende Regelungen der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA):

- Mitteilung der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) 32: LAGA PN 98 Richtlinie für das Vorgehen bei physikalischen, chemischen und biologischen Untersuchungen im Zusammenhang mit der Verwertung/Beseitigung von Abfällen, Dezember 2001 [3] (für Teilbereiche auch die weitgehend gleichlautende DIN 19698-1: Untersuchung von Feststoffen – Probenahme von festen und stichfesten Materialien – Teil 1: Anleitung für die segmentorientierte Entnahme von Proben aus Haufwerken, Mai 2014 [4])
- LAGA-Methodensammlung Abfalluntersuchung, Version 2.0 vom 01.10.2012 [5]. Ergänzende Hinweise enthalten das LfU-Merkblatt „Boden- und Bauschutthaufwerke - Beprobung, Untersuchung und Bewertung“ [6] und das LfU-Merkblatt Deponie-Info 3 [7].

Bei größeren Baumaßnahmen mit entsprechend größeren Kubaturen sollte der bei Berücksichtigung der vorstehend genannten Regelungen anfallende Analytikaufwand in der Regel kein Problem darstellen, zumal eine darauf aufbauende differenzierte Entsorgung auch zu Kosteneinsparungen führen kann. Dagegen könnte bei kleineren Maßnahmen der Aufwand für Probenahme und Analysen im Verhältnis zu den sonstigen Entsorgungskosten oder auch der eigentlichen Baumaßnahme relativ hoch sein.

Ein weiteres Problem sind fehlende Zwischenlagermöglichkeiten für den Zeitraum, während dessen auf die Ergebnisse der Analytik gewartet wird. Solche Zwischenlagermöglichkeiten werden insbesondere für kleinere Baumaßnahmen benötigt, da bei diesen der Umgang mit dem anfallenden Material – im Gegensatz zu größeren Baumaßnahmen – zumeist nicht geregelt ist und diese Baumaßnahmen (zum Beispiel bei Rohrbrüchen) oft auch ohne entsprechenden Vorlauf durchgeführt werden müssen. Aus Sicht der an Baumaßnahmen Beteiligten wäre wünschenswert, wenn in allen Gebietskörperschaften entsprechende Zwischenlagermöglichkeiten bestünden. Dies könnte zum Beispiel von den Kommunen im Bauhof oder auf geeigneten Flächen privater Betreiber realisiert werden. Ohne solche Zwischenlagermöglichkeiten kann es in vielen Fällen zu unnötigen Verzögerungen im Bauablauf kommen.

2 Anwendungsbereich

Die nachfolgenden Regelungen können für den Umgang mit kleineren Mengen mineralischer Abfälle, die insbesondere bei Baumaßnahmen anfallen, angewendet werden. Dies gilt sowohl für die Zwischenlagerung als auch für die Möglichkeit, Kleinmengen für den weiteren Entsorgungsweg zusammenzuführen und gegebenenfalls auch gemeinsam zu beproben.

Bei „Kleinmengen“ denkt man meist an die Mengen, die durch Aktivitäten von Heimwerkern oder Gartenbesitzern im privaten Bereich anfallen und mit einem privaten PKW (gegebenenfalls mit Anhänger) zur nächstmöglichen Entsorgungsstelle angeliefert werden. Dabei wird es sich in der Regel um eher geringe Mengen handeln, wobei die einzelne Anlieferungsmenge häufig weniger als 1 m³ betragen dürfte. Auch wenn Handwerker mit kleinen Bau- oder Umbaumaßnahmen oder kleineren Gartenbaumaßnahmen betraut werden, dürften oft nur geringe Mengen anfallen.

Im gewerblichen Bereich (Baugewerbe, Garten- und Landschaftsbau) wird aber auch bei deutlich größeren Mengen noch von „Kleinmengen“ gesprochen, die man nicht einzeln beproben und entsorgen, sondern zu größeren Haufwerken zusammenführen möchte. Sowohl für die oben angesprochenen Kleinstmengen aus dem privaten Bereich als auch größere Kleinmengen aus dem gewerblichen Bereich können die nachfolgenden Regelungen angewendet werden, sofern es keine Anhaltspunkte für spezielle und höhere Belastungen gibt.

Bei größeren Baumaßnahmen, bei denen jeweils mehr als 500 m³ Bauschutt oder Bodenaushub anfallen, sind die nachfolgenden Regelungen und Hinweise nicht anzuwenden. Sie sind auch dann nicht anzuwenden, wenn das anfallende Material von einem Standort stammt, bei dem aufgrund der Nutzung mit speziellen und höheren Belastungen zu rechnen ist.

3 Zwischenlagerung

3.1 Allgemeine Anforderungen an die Zwischenlagerung

Wenn mehr als 100 t mineralische Abfälle außerhalb der Baustelle zwischengelagert werden sollen, ist in der Regel ein immissionsschutzrechtliches Genehmigungsverfahren notwendig.

Durch eine Eingangskontrolle, durch Augenschein und eine Plausibilitätsprüfung unter Berücksichtigung der Herkunft soll vermieden werden, dass die zugelassenen Grenz- und Zuordnungswerte für die Zwischenlagerung und den späteren Entsorgungsweg überschritten werden.

Durch die Zwischenlagerung darf eine spätere Entsorgung, insbesondere auch eine möglichst hochwertige Verwertung, nicht unnötig erschwert werden. Dies bedeutet, dass unterschiedliche Abfälle, zum Beispiel Boden und Bauschutt, die getrennt anfallen und angeliefert werden, bei der Zwischenlagerung nicht vermischt werden. Es sollten nur gleiche Abfälle zusammengeführt werden (also zum Beispiel Boden mit Boden oder Bauschutt mit Bauschutt oder Abfälle, die dem gleichem Abfallschlüssel zuzuordnen sind). Sofern dies auf Grund der Kenntnisse über die Herkunft möglich und plausibel ist, können und sollen auch Materialien unterschiedlicher Belastung getrennt gehalten werden.

Um die vorstehend erläuterte Trennung unterschiedlicher mineralischer Abfälle zu ermöglichen, sollte in einem Zwischenlager genügend Platz für die Bildung mehrerer Haufwerke oder die Aufstellung der notwendigen Anzahl von Containern oder Absetzmulden zur Verfügung stehen.

Einen Sonderfall der Zwischenlagerung stellen Sammelstellen zum Beispiel auf Wertstoffhöfen dar, wo insbesondere private Anlieferer Kleinmengen haushaltsnah entsorgen können. Es ist davon auszugehen, dass dort häufig Container oder Absetzmulden eingesetzt werden und die Mengen zumeist kleiner sein werden, als wenn Kleinmengen aus dem gewerblichen Bereich zwischenzulagern sind.

3.2 Zwischenlagerung im Bereich von Gruben, Brüchen und Tagebauen, die nach dem Leitfaden verfüllt werden

Sofern im konkreten Bescheid für die Verfüllung keine anderslautenden Regelungen enthalten sind, kann man aufgrund der Formulierungen im Verfüllleitfaden davon ausgehen, dass eine Zwischenlagerung von grundsätzlich zugelassenem Material (Bodenaushub und Bauschutt) am Standort einer Verfüllung im Regelfall abgedeckt ist und keiner gesonderten Genehmigung bedarf. Dabei ist aber Folgendes zu berücksichtigen:

Für Nassverfüllungen und Trockenverfüllungen der Kategorie „A“ (bis Z 0) ist eine Anlieferung von ungeeignetem Verfüllmaterial oder eine Zwischenlagerung von „verdächtigem Material“ am Ort der Verfüllung nicht erlaubt. Nicht ausgeschlossen ist aber die Zwischenlagerung von Material, das aufgrund des Herkunftsnachweises und der Eingangskontrolle als unbedenklich eingestuft wird, wo jedoch eine Absicherung der Einhaltung der Zuordnungswerte durch Probenahme und Analytik erfolgen soll.

Gemäß den Ausführungen unter B-8/T-B und B-8/T-C des Verfüllleitfadens darf an Standorten von Trockenverfüllungen der Kategorien „B“ und „C“ auch „verdächtiges Material“ zwischengelagert werden. „Verdächtig“ bedeutet in diesem Fall, dass aufgrund der Kenntnisse über die Herkunft nicht von vornherein von einer Einhaltung der Zuordnungswerte ausgegangen werden kann, sondern eine Absicherung durch entsprechende analytische Untersuchungen notwendig ist. Es darf aber nur eine Zwischenlagerung von grundsätzlich zugelassenem Material (Bodenaushub, Bauschutt, gegebenenfalls auch Gleis-schotter) erfolgen und die erwartete Schadstoffbelastung sollte in den für Verfüllungen grundsätzlich zulässigen Größenordnungen liegen. Sofern Überschreitungen festgestellt werden, die eine Verfüllung am Ort der Zwischenlagerung nicht zulassen, muss das Material so schnell wie möglich einem ordnungsgemäßen Entsorgungsweg zugeführt werden. Im Bereich einer Verfüllmaßnahme wäre beispielweise die Zwischenlagerung von Material unzulässig, bei dem davon auszugehen ist, dass eine Entsorgung über eine Deponie der Klasse I oder II erfolgen muss.

4 Zusammenführung von Kleinmengen

Die Zusammenführung von Kleinmengen und einzelnen Chargen kann im Hinblick auf eine gemeinsame Beprobung und Entsorgung dann erfolgen, wenn dies der weiteren Verwertung nicht entgegensteht und die Abfälle dem gleichem Abfallschlüssel zuzuordnen sind. Es sollten nur gleiche Abfälle zusammengeführt werden (also zum Beispiel Boden mit Boden oder Bauschutt mit Bauschutt). Ausnahmen davon sind dann möglich, wenn eine gemeinsame Verwertung möglich und sinnvoll ist oder es sich nur um geringe Fremdanteile handelt.

Sofern dies auf Grund der Kenntnisse über die Herkunft möglich und plausibel ist und eine Trennung im Rahmen der Eingangskontrolle praktikabel erscheint, können und sollen auch Materialien unterschiedlicher Belastung getrennt gehalten werden.

Mengenvorgaben für die einzelnen Kleinmengen und eine Begrenzung der Einzelchargen erscheinen entbehrlich. Die maximale Größe des Gesamthaufwerks darf 500 m³ betragen. Zur Begrenzung von Entsorgungsrisiken oder aus anderen Gründen können für eine gemeinsame Beprobung und Entsorgung natürlich auch deutliche kleinere Haufwerke gebildet werden.

Die Anforderungen an die Beprobung richten sich nach dem vorgesehenen Entsorgungsweg und den dafür einschlägigen Regelungen. Der Parameterumfang richtet sich zum Beispiel nach dem Leitfaden „Anforderungen an die Verfüllung von Gruben und Brüchen sowie Tagebauen“ [1] oder der Deponieverordnung [2]. Für die Haufwerksbeprobung sind insbesondere die LAGA PN 98 [3], das LfU-Merkblatt „Boden- und Bauschutthaufwerke – Beprobung, Untersuchung und Bewertung“ [6] und das LfU-Merkblatt Deponie-Info 3 [7] zu berücksichtigen.

Die weitere Entsorgung hat dann anhand der festgestellten Belastungen so zu erfolgen, dass die entsprechenden Zuordnungswerte für die Deponie, Verfüllmaßnahme oder die Inputkriterien für eine Aufbereitungsanlage eingehalten werden. Bei der Verfüllung von Material aus kommunalen oder gewerblichen Sammelstellen (zum Beispiel Wertstoffhof), wo Material ohne gesonderten Herkunftsnachweis angeliefert wird, ist zu beachten, dass das gesammelte Material nach entsprechender Analytik und bei Einhaltung der Z-Werte in Gruben, Brüchen und Tagebauen ab Standortkategorie B verwertet werden darf. Auch bei Einhaltung der Z 0-Werte wären Verfüllungen in Gruben, Brüchen sowie Tagebauen der Kategorie N oder A mit Material aus Sammelstellen nach Verfüllleitfaden nicht zulässig.

5 Zusammenfassung

Für die Zwischenlagerung und Beprobung von Kleinmengen gilt Folgendes:

Kleinmengen können gemeinsam bereitgestellt, zwischengelagert und gelagert, beprobt und analysiert werden,

- wenn sie der gleichen Abfallart im Sinne des geplanten Entsorgungsweges zuzuordnen sind (zum Beispiel Bodenaushub im Sinne des Verfüllleitfadens, Abfallschlüssel, ...) und
- das Material auf Basis der Eingangskontrolle und einer Plausibilitätsprüfung unter Berücksichtigung der Herkunft augenscheinlich die zugelassenen Zuordnungswerte einhält,
- keine weiteren Anhaltspunkte für spezielle und höhere Belastungen vorliegen und
- für die weitere Entsorgung eine Haufwerksbeprobung für maximal 500 m³ erfolgt.

Diese Kleinmengenregelung kann und sollte generell herangezogen werden für:

- die Bereitstellung am Ort des Anfalls oder zum Beispiel auf Bauhöfen,
- die Sammlung von Material in Sammelstellen wie Wertstoffhöfen,
- die (Zwischen-) Lagerung in genehmigten Anlagen zur Lagerung
- Bei der Zwischenlagerung in Gruben der Standortkategorien "N" und "A" von Material, das aufgrund des Herkunftsnachweises und der Eingangskontrolle als unbedenklich eingestuft wird, aber zur Absicherung der Einhaltung der Zuordnungswerte nochmals untersucht werden soll und
- bei der Zwischenlagerung im Sinne der Ziffern B-8/T-B und B-8/T-C des Verfüllleitfadens.

Literaturverzeichnis

- [1] Bayerisches Staatsministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz: Leitfaden „Anforderungen an die Verfüllung von Gruben und Brüchen sowie Tagebauen“, 9. Dezember 2005
- [2] Verordnung über Deponien und Langzeitlager (Deponieverordnung – DepV) vom 27. April 2009, in der jeweils gültigen Fassung
- [3] Mitteilung der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) 32: LAGA PN 98 Richtlinie für das Vorgehen bei physikalischen, chemischen und biologischen Untersuchungen im Zusammenhang mit der Verwertung/Beseitigung von Abfällen, Dezember 2001
- [4] DIN 19698-1: Untersuchung von Feststoffen – Probenahme von festen und stichfesten Materialien – Teil 1: Anleitung für die segmentorientierte Entnahme von Proben aus Haufwerken, Mai 2014
- [5] Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA), LAGA-Forum Abfalluntersuchung: LAGA-Methodensammlung Abfalluntersuchung, Version 2.0, 1. Oktober 2012
- [6] Bayerisches Landesamt für Umwelt: Merkblatt „Boden- und Bauschutthaufwerke - Beprobung, Untersuchung und Bewertung“, April 2016
- [7] Bayerisches Landesamt für Umwelt: Deponie-Info 3: Hinweise zur erforderlichen Probenanzahl nach LAGA PN 98 bei Haufwerken, April 2015
- [8] Mitteilung der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) 20: Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Reststoffen/Abfällen - Technische Regeln - 6. November 1997 (Hinweis: spätere Versionen sind in Bayern nicht eingeführt).
- [9] Bayerisches Staatsministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz: Leitfaden „Anforderung an die Verwertung von Recycling-Baustoffen in technischen Bauwerken“ vom 15. Juni 2005
- [10] Bayerisches Landesamt für Umweltschutz (Hrsg.): Arbeitshilfe „Kontrollierter Rückbau: Kontaminierte Bausubstanz – Erkundung, Bewertung, Entsorgung“, 2003
- [11] Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Bewirtschaftung von Abfällen (Kreislaufwirtschaftsgesetz - KrWG) vom 24. Februar 2012, in der jeweils gültigen Fassung

Impressum:

Herausgeber:

Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU)
Bürgermeister-Ulrich-Straße 160
86179 Augsburg

Bearbeitung:

Ref. 31: Strategien und Systeme der Kreislaufwirtschaft

Stand: April 2016

Telefon: 0821 9071-0

Telefax: 0821 9071-5556

E-Mail: poststelle@lfu.bayern.de

Internet: <http://www.lfu.bayern.de>

Postanschrift:

Bayerisches Landesamt für Umwelt
86177 Augsburg

Diese Publikation wird kostenlos im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit der Bayerischen Staatsregierung herausgegeben. Sie darf weder von den Parteien noch von Wahlwerbern oder Wahlhelfern im Zeitraum von fünf Monaten vor einer Wahl zum Zweck der Wahlwerbung verwendet werden. Dies gilt für Landtags-, Bundestags-, Kommunal- und Europawahlen. Missbräuchlich ist während dieser Zeit insbesondere die Verteilung auf Wahlveranstaltungen, an Informationsständen der Parteien sowie das Einlegen, Aufdrucken und Aufkleben parteipolitischer Informationen oder Werbemittel. Untersagt ist gleichfalls die Weitergabe an Dritte zum Zweck der Wahlwerbung. Auch ohne zeitlichen Bezug zu einer bevorstehenden Wahl darf die Publikation nicht in einer Weise verwendet werden, die als Parteinahme der Staatsregierung zugunsten einzelner politischer Gruppen verstanden werden könnte. Den Parteien ist es gestattet, die Publikation zur Unterrichtung ihrer eigenen Mitglieder zu verwenden. Bei publizistischer Verwertung – auch von Teilen – wird um Angabe der Quelle und Übersendung eines Belegexemplars gebeten.

Das Werk ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte sind vorbehalten. Die Broschüre wird kostenlos abgegeben, jede entgeltliche Weitergabe ist untersagt. Diese Broschüre wurde mit großer Sorgfalt zusammengestellt. Eine Gewähr für die Richtigkeit und Vollständigkeit kann dennoch nicht übernommen werden. Für die Inhalte fremder Internetangebote sind wir nicht verantwortlich.



BAYERN | DIREKT ist Ihr direkter Draht zur Bayerischen Staatsregierung. Unter Tel. 089 122220 oder per E-Mail unter direkt@bayern.de erhalten Sie Informationsmaterial und Broschüren, Auskunft zu aktuellen Themen und Internetquellen sowie Hinweise zu Behörden, zuständigen Stellen und Ansprechpartnern bei der Bayerischen Staatsregierung.