13.3.2025

**Leitfaden sowie Vorlage zur Baubeschreibung für die Bereiche Baugrund, Massenmanagement im Erdbau und Liefermaterial nach Ersatzbaustoffverordnung**

Bayerisches Staatsministerium für Wohnen, Bauen und Verkehr

Inhaltsverzeichnis

[**1** **Leistungsbeschreibung Baugrund, Massenmanagement im Erdbau und Liefermaterial nach EBV** 4](#_Toc192834971)

[**1.1** **Allgemeines** 4](#_Toc192834972)

[1.1.1 Begriffsbestimmungen und allgemeine Festlegungen 4](#_Toc192834973)

[1.1.2 Grundsatz der möglichst hochwertigen Nutzung (Abfallhierarchie) 6](#_Toc192834974)

[1.1.3 Richtlinien und Geltungsbereich 7](#_Toc192834975)

[**1.2** **Projektbezogene Grundlagen** 8](#_Toc192834976)

[1.2.1 Zu erwartende Baugrundverhältnisse 8](#_Toc192834977)

[1.2.2 Festlegung der Homogenbereiche 8](#_Toc192834978)

[1.2.3 Festlegungen zu HzeGW, Grundwasserdeckschichten, Schutzgebieten etc. 10](#_Toc192834979)

[**1.3** **Festlegungen zum Massenmanagement** 12](#_Toc192834980)

[1.3.1 Getrennter Aushub/Ausbau 12](#_Toc192834981)

[1.3.2 Wiederzuverwendendes Material 12](#_Toc192834982)

[1.3.3 Zu verwertendes Material einschließlich Aufbereitung 14](#_Toc192834983)

[1.3.4 Zu beseitigendes Material 16](#_Toc192834984)

[1.3.5 Transport von mineralischen Baustellenabfällen 17](#_Toc192834985)

[1.3.6 Aufmaß 18](#_Toc192834986)

[**1.4** **Lagerflächen des AG** 19](#_Toc192834987)

[1.4.1 Lagerflächen des AG 19](#_Toc192834988)

[1.4.2 Vorbereitung der Lagerflächen durch den AN 20](#_Toc192834989)

[1.4.3 Baustellenbetrieb auf den Lagerflächen 20](#_Toc192834990)

[1.4.4 Rückbau der Lagerflächen 21](#_Toc192834991)

[**1.5** **Umwelttechnische Beratung/Begleitung zur Bewertung von Aushub und Ausbaustoffen** 22](#_Toc192834992)

[1.5.1 Bewertung von Bodenaushub und Ausbaustoffen 22](#_Toc192834993)

[1.5.2 Besondere Festlegungen zu in situ Beprobungen 23](#_Toc192834994)

[1.5.3 Besondere Festlegungen zum Parameterumfang nach EBV 23](#_Toc192834995)

[1.5.4 Besondere Festlegungen zum Parameterumfang nach Verfüll-Leitfaden 23](#_Toc192834996)

[1.5.5 Zeitschiene für die Beprobung und Vorlage der Ergebnisse 23](#_Toc192834997)

[1.5.6 Vorgehen in Zweifelsfällen 24](#_Toc192834998)

[1.5.7 Anforderungen beim Einbau mit technischen Sicherungsmaßnahmen 24](#_Toc192834999)

[**1.6** **Einbau von Liefermaterial nach EBV** 24](#_Toc192835000)

[1.6.1 Nachweise nach EBV beim Einbau von mineralischen Ersatzbaustoffen 24](#_Toc192835001)

[1.6.2 Besonderheiten (wasserwegsame Gebiete und Mindesteinbaumengen) 26](#_Toc192835002)

[1.6.3 Festlegung für Zweifelsfälle 27](#_Toc192835003)

[1.6.4 Umwelttechnische Kontrollprüfungen 27](#_Toc192835004)

[**1.7** **Dokumentation** 27](#_Toc192835005)

[1.7.1 Vom AN vorzulegende Dokumentation bei Wiederverwendung von Material 27](#_Toc192835006)

[1.7.2 Vom AN vorzulegende Dokumentation bei Verwertung mineralischer Bauabfälle 27](#_Toc192835007)

[1.7.3 Vom AN vorzulegende Dokumentation bei Beseitigung von Material 28](#_Toc192835008)

[1.7.4 Vom AN vorzulegende Dokumentation bei Liefermaterial (EBV) 28](#_Toc192835009)

Vorwort:

Die nachfolgend zusammengestellte Vorlage-Baubeschreibung soll für die Bereiche Baugrund, Massenmanagement im Erdbau und Liefermaterial nach Ersatzbaustoffverordnung (EBV) als Orientierung bzw. Richtschnur dienen, um einen geregelten Baubetrieb insbesondere unter Berücksichtigung der umwelttechnischen Anforderungen zu gewährleisten. Besondere Ziele bei Projekten, die durch die bayerische Staatsbauverwaltung abgewickelt werden, sind unter anderem die Schonung von Primärbaustoffen und Deponieraum, der verstärkte Einsatz von Ersatz- bzw. Sekundärbaustoffen sowie die Vermeidung von Bodenverunreinigungen. Die vorliegende Zusammenstellung soll hierzu als Leitfaden dienen. Aus Gründen der Übersichtlichkeit kann und soll jedoch nicht jeder erdenkliche Fall abgebildet werden. Die nachfolgenden Texte sind deshalb auf jedes Projekt einzeln anzupassen.

Redaktionell wurde die Vorlage-Baubeschreibung wie folgt farbig gegliedert:

* Blau: Hinweise für die Bearbeitung, diese sind im fertigen Text zu löschen
* Grün: Auswahlmöglichkeiten von Textbausteinen, die ausgewählt, bearbeitet oder gelöscht werden können
* Schwarz: durch den Bearbeiter allenfalls im Ausnahmefall zu verändernde Textbausteine

Als Grundlage für jede Ausschreibung sollte möglichst schon in der Planungsphase ein Massenmanagementkonzept entwickelt und mit zunehmender Projektgenauigkeit auch weiter ausgearbeitet werden. Hierbei sind nachfolgend genannte Massenströme von besonderer Bedeutung. Auf diese wird auch in der Vorlage-Baubeschreibung näher eingegangen. Insbesondere werden folgende Schwerpunkte näher beschrieben:

* Material von der Baustelle findet auf derselben Baustelle Verwendung. Siehe Abschnitt 1.3.2 wiederzuverwendendes Material.
* (Überschuss-) Material von der Baustelle findet auf einer anderen Baustelle Verwendung. Siehe Abschnitt 1.3.2 wiederzuverwendendes Material.
* (Überschuss-) Material von der Baustelle geht in die stoffgleiche Verwertung – Boden. Siehe Abschnitt 1.3.3 zu verwertendes Material einschließlich Aufbereitung.
* (Überschuss-) Material von der Baustelle geht in die Aufbereitung (i.d.R. Drittanbieter). Siehe Abschnitt 1.3.3 zu verwertendes Material einschließlich Aufbereitung.
* (Überschuss-) Material von der Baustelle geht in eine anderweitige Verwertung (Verfüllung/thermische Verwertung). Siehe Abschnitt 1.3.3 zu verwertendes Material einschließlich Aufbereitung.
* Material von der Baustelle geht in die Beseitigung. Siehe Abschnitt 1.3.4 zu beseitigendes Material.
* Liefermaterialien in Form von Ersatzbaustoffen nach EBVgelangt auf die Baustelle. Siehe Abschnitt 1.6 Einbau von Liefermaterial nach EBV.

Fragen bezüglich des korrekten Vorgehens und der richtigen Umsetzung sind zunächst amtsintern mit den Ansprechpartnern für Geotechnik und Kreislaufwirtschaft abzustimmen. In Zweifelsfällen bezüglich des Umweltrechts sind die Kreisverwaltungsbehörden einzubeziehen.

1. **Leistungsbeschreibung Baugrund, Massenmanagement im Erdbau und Liefermaterial nach EBV** 
   1. **Allgemeines** 
      1. Begriffsbestimmungen und allgemeine Festlegungen

Für die vorliegende Baumaßnahme gelten ergänzend zu den gesetzlichen Vorschriften nachfolgende Begriffsdefinitionen bzw. Festlegungen. Zum besseren Verständnis erfolgen die Definitionen/Festlegungen teils anhand von Beispielen.

Abfall: Stoffe oder Gegenstände, derer sich ihr Besitzer entledigt, entledigen will oder entledigen muss.

Entledigung: Eine Entledigung liegt vor, wenn der Besitzer einen Stoff oder Gegenstand einem Verwertungsverfahren bzw. einer Beseitigung zuführt oder die tatsächliche Sachherrschaft unter Wegfall jeglicher Zweckbestimmung abgibt. Ein klassisches Beispiel ist Aushubmaterial, das in das Eigentum des Auftragnehmers (AN) übergeht.

Abfallbesitzer: Natürliche oder juristische Person, die die tatsächliche Sachherrschaft über Abfälle hat bzw. sich eines Stoffes oder Gegenstandes entledigt, entledigen will oder entledigen muss. Bei der vorliegenden Baumaßnahme ist der Abfallbesitzer zunächst der Auftraggeber (AG). Mit Übernahme von Material, für das es keine konkrete Zweckbestimmung von Seiten des AG gibt, in die Sachherrschaft des AN geht auch der Abfallbesitz an den AN über.

Abfallerzeuger: Natürliche oder juristische Person, durch deren Handeln Abfall anfällt oder verändert wird. Im vorliegenden Fall der Auftraggeber (AG).

Inverkehrbringer: Werden Ersatzbaustoffe an Dritte abgegeben, werden diese damit in Verkehr gebracht. Bei aufbereitetem Material übernimmt diese Funktion der Betreiber der Aufbereitungsanlage. Bei nicht aufbereitetem Bodenmaterial fungiert der Bauherr als Inverkehrbringer.

Wiederverwendung: Eine Wiederverwendung liegt vor, wenn Stoffe oder Gegenstände, die keine Abfälle sind für denselben Zweck verwendet werden, für den sie ursprünglich bestimmt waren. Die Abfalleigenschaft tritt in diesen Fällen nicht ein. Beispiele für eine Wiederverwendung sind Frostschutzmaterial oder Pflastersteine, die im Rahmen einer Maßnahme ausgebaut und auf derselben Maßnahme wieder eingebaut werden. Der Einbau kann auch auf einer anderen Maßnahme erfolgen, sofern ein uneingeschränkter Planungswille des AG diesbezüglich vorliegt.

Verwendung: Werden Böden, die im Rahmen einer Baumaßnahme ausgebaut werden, bei derselben Maßnahme ohne Aufbereitung wieder eingebaut, handelt es sich um eine Verwendung, die analog zur Wiederverwendung zu bewerten ist. Die Abfalleigenschaft tritt nicht ein. Ein Entledigungs-wille des AG liegt nicht vor. Gleiches gilt auch hier bei einer Verwendung im Rahmen einer anderen Maßnahme, sofern ein uneingeschränkter Planungswille des AG diesbezüglich vorliegt. Für die vorliegende Baumaßnahme erfolgt die Festlegung, dass eine Verwendung im genannten Rahmen ebenfalls als Wiederverwendung anzusehen ist.

Verwender: Derjenige, der Böden oder Baustoffe einbaut, also der Auftragnehmer.

Verwertung: Grundvoraussetzung für eine Verwertung ist der Eintritt der Abfalleigenschaft. Eine Verwertung kann somit nur bei Abfällen durchgeführt werden. Verwertungsverfahren sind alle Verfahren, in deren Hauptergebnis Abfälle einem sinnvollen Zweck zugeführt werden.

Werden Böden, die im Rahmen einer Baumaßnahme ausgebaut werden, bei einer anderen Maßnahme wieder eingebaut, ohne dass diesbezüglich ein uneingeschränkter Planungswille des AG vorliegt, handelt es sich um eine Verwertung. Der AG gibt die Sachherrschaft unter Wegfall jeglicher Zweckbestimmung ab. Die Abfalleigenschaft tritt ein. Dies entbindet den AG jedoch nicht von seinen abfallrechtlichen Pflichten.

Tritt bei Ausbaustoffen die zu einer Wiederverwendung geeignet sind die Abfalleigenschaft ein (Entledigung), handelt es sich um Abfälle zur Verwertung. Es muss vor der Wiederverwendung eine Vorbereitung hierzu im Rahmen der Verwertung erfolgen. Es erfolgt die Festlegung, dass anfallendes Material für eine Verwertung im Sinne einer Vorbereitung zur Wiederverwendung einer ortsfesten Aufbereitungs-anlage anzudienen ist.

Bei Abfällen in Form von Ausbaustoffen und Gemischen, bei denen eine Vorbereitung zur Wiederverwendung nicht möglich ist, ist im Zuge der Verwertung eine Aufbereitung vorzunehmen, die eine Verwertung eines möglichst hohen Anteils zum Ziel hat. Es erfolgt die Festlegung, dass anfallendes Material für eine Verwertung im Sinne einer Aufbereitung einer ortsfesten Aufbereitungsanlage anzudienen ist.

Eine Verwertung ist weiterhin gegeben, wenn Abfall von der Baumaßnahme in einem Verfüllbetrieb mit Zulassung nach dem bayerischen Leitfaden zur Verfüllung von Gruben, Brüchen sowie Tagebauen (Verfüll-Leitfaden) eingebaut wird.

Aufbereitung: Fallen Böden und Ausbaustoffe oder Gemische bei einer Maßnahme an, die im Ausgangszustand nicht wiederverwendet oder anderweitig möglichst höchstwertig verwertet werden können (Vorbereitung zur Wiederverwendung), sind diese im Rahmen der Verwertung grundsätzlich so aufzubereiten, dass zumindest für Teile ein einbaufähiger Zustand erreicht wird. Schritte der Aufbereitung sind z.B. das Sieben und Brechen.

Beseitigung: Nur Abfall, der nicht verwertet werden kann, ist zu beseitigen. Die Schadstoffe sind aus dem Stoffkreislauf auszuschleusen. Eine Beseitigung erfolgt auf einer Deponie mit Zulassung nach Deponieverordnung.

Entsorgung: Bei einer Entsorgung kann es sich um eine Verwertung oder eine Beseitigung handeln.

Bereitstellung: Kurzfristige Aufhaldung von Boden und Ausbaustoffen zur Beprobung und Zusammenstellung von Transporteinheiten. Weitere Prozessschritte wie z.B. eine Aufbereitung sind im Rahmen der Bereitstellung nicht zulässig.

Bereitstellungsfläche: Fläche zur Bereitstellung von Bodenmaterial und Ausbaustoffen.

Zwischenlagerung: Lagerung von Bodenmaterial und anderen Stoffen aus anderen Zwecken als der Bereitstellung.

Immissionsschutzrechtlich

genehmigungsfreie

Zwischenlagerung: Bei Bodenmaterial, das wieder auf der Baustelle verwendet wird oder für das sich unmittelbar ein neuer Verwendungszweck anschließt, ist die Zwischenlagerung immissionsschutzrechtlich genehmigungsfrei, sofern keine Aufbereitung oder Behandlung auf der Zwischenlagerfläche erfolgt. Beispiele sind die Wiederverwendung auf einer anderen Baustelle oder die Verwendung zur Produktherstellung. Der zeitliche Rahmen ist jeweils im Einzelfall unter Berücksichtigung der Dauer der Baustelle zu beurteilen.

Ebenfalls immissionsschutzrechtlich genehmigungsfrei ist die Zwischenlagerung von als Abfall anfallendem Bodenaushub bis 100 t bei nicht gefährlichem Abfall und bis 30 t bei gefährlichem Abfall, sofern die Lagerung unter einem Jahr erfolgt.

Lagerflächen

des AG: Flächen des AG zur Bereitstellung und immissionsschutzrechtlich genehmigungsfreien Zwischenlagerung von Bodenmaterial und Ausbaustoffen. Eine Nutzung zu anderen Zwecken ist nicht zulässig.

* + 1. Grundsatz der möglichst hochwertigen Nutzung (Abfallhierarchie)

Grundsätzlich sind alle an der Planung und Umsetzung von Baumaßnahmen Beteiligten zu einer möglichst hochwertigen Nutzung von Bodenaushub und anderen Ausbaustoffen verpflichtet. Von planerischer Seite sollte eine möglichst/mindestens ausgeglichene Massenbilanz angestrebt werden. Weiterhin sollte bei Böden mit umweltrelevanten Inhaltsstoffen die Verwendung in Verbindung mit technischen Sicherungsmaßnahmen bereits in der Planung berücksichtigt/geprüft werden. Bei der Ausschreibung sind z.B. die Zeitschiene (Meilensteine etc.) und die Bildung von Teilbauabschnitten möglichst so zu wählen, dass ein optimaler Masseneinsatz möglich ist. Weiterhin sind ausreichende Lagerflächen vorzusehen.

**Ziel ist, dass möglichst wenig Material die Baumaßnahme verlässt.**

Der Auftragnehmer ist bei der Umsetzung der Maßnahme grundsätzlich zu einer möglichst hochwertigen Nutzung von anfallendem Bodenmaterial und anderen Ausbaustoffen verpflichtet. Vorrang hat somit die Wiederverwendung von anfallendem Material. Kann diese nicht erfolgen, ist eine möglichst stoffgleiche Verwertung vorzusehen. Bei nicht aufbereitetem Bodenmaterial steht damit die Verwertung in Form von mineralischen Ersatzbaustoffen (MEB) nach Ersatzbaustoffverordnung (EBV) an zweiter Stelle. Sofern eine stoffgleiche Verwertung bei Ausbaustoffen (Vorbereitung zur Wiederverwendung) oder Gemischen nicht möglich ist, muss eine Aufbereitung erfolgen, nach deren Abschluss zumindest Teile des Materials als MEB verwertet werden können. Ausnahmen von dieser Festlegung sind nur möglich, sofern die Aufbereitung nachweislich wirtschaftlich nicht zumutbar ist. Nachweispflichtig für die nicht zumutbare Aufbereitung ist der AN. Hierzu sind im Rahmen der Dokumentation vom AN Absageschreiben von mindestens 2 Aufbereitungsanlagen bzw. Aufbereitungsbetrieben vorzulegen. Nur sofern eine Wiederverwendung oder eine Verwertung in Form von MEBs nicht möglich ist, kann eine Verwertung in Form einer Verfüllung nach Verfüll-Leitfaden erfolgen. Bei nicht aufbereitetem Bodenaushub ist der AN in diesem Fall ebenfalls nachweispflichtig.

Variante 1: Vorerst ist im Zuge derDokumentation bei nicht aufbereitetem Materialdie Abgabe einer Eigenerklärung ausreichend.

Variante 2: (Wenn sich ein Markt etabliert hat): Hierzu sind ebenfalls 2 Absageschreiben von Annahmestellen vorzulegen.

Nur Material, das weder wiederverwendet, noch verwertet werden kann, ist zu beseitigen.

* + 1. Richtlinien und Geltungsbereich

Das nachfolgend erläuterte Richtliniengefüge galt im Wesentlichen auch schon vor der Einführung der EBV. Mit Einführung der EBV wurde für den Fall der Verwertung in technischen Bauwerken lediglich die LAGA-Richtlinie M20 abgelöst. Zu beachten ist allgemein, dass auch bisher eine Einstufung nach LAGA M20 nicht gleichzusetzen war, mit einer Einstufung nach Verfüll-Leitfaden.

Für die Umsetzung der Baumaßnahme gelten insbesondere nachfolgende Richtlinien, mit Ausnahme des Verfüll-Leitfadens in der jeweils gültigen Fassung.

EBV: Die Verordnung über die Anforderungen an den Einbau von mineralischen Ersatzbaustoffen in technische Bauwerke (Ersatzbaustoffverordnung – ErsatzbaustoffV) gilt für die Klassifikation von mineralischen Ersatzbaustoffen (MEB) und den Einbau dieser in technische Bauwerke. Somit gilt die EBV ohne weitere Festlegungen nur, wenn die Abfalleigenschaft eingetreten ist. Zu beachten ist, dass der Einbau nur in technisch notwendigem Umfang zulässig ist (siehe FAQ LfU/LAGA).

BBodSchV: Die Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) gilt für durchwurzelbare Bodenschichten, Auffüllungen, bei denen es sich nicht um ein technisches Bauwerk handelt und die Verwendung von nicht aufbereitetem Bodenmaterial. Für die vorliegende Maßnahme wird ergänzend die Festlegung getroffen, dass eine Verwendung auf der sicheren Seite auch nach EBV beurteilt werden kann.

Verfüll-Leitfaden: Sofern keine Verwertung nach EBV erfolgen kann, erfolgt die Einstufung von nicht aufbereitetem Bodenmaterial zusätzlich nach dem Leitfaden zu den Anforderungen an die Verfüllung von Gruben und Brüchen sowie Tagebauen in der Fassung vom 15.07.2021.

DepV: Die Deponieverordnung gilt für Material das zu beseitigen ist. Für die Einstufung gelten weiterhin die Richtwerte für Deponien der DK I und II nach Deponieverordnung (DepV) des bayerischen Landesamts für Umwelt, sowie die Hinweise des bayerischen Landesamts für Umwelt im Rahmen der FAQ zur Umsetzung der DepV.

## **Projektbezogene Grundlagen**

### Zu erwartende Baugrundverhältnisse

Für das vorliegende Projekt wurde ein Baugrundgutachten/Geotechnischer Bericht/Geotechnischer Entwurfsbericht erstellt. Dieser liegt als Anlage der Ausschreibung bei. Kurz zusammengefasst ist mit folgenden Baugrundverhältnissen zu rechnen:

Hier sollte eine kurze Zusammenfassung des Baugrundmodells mit den wesentlichen Erkenntnissen zu den bautechnischen und umwelttechnischen Eigenschaften eingearbeitet werden. Das kann wie folgt aussehen:

Auffüllungen FSS: Kurze Beschreibung und Beurteilung des bisherigen ungebundenen Oberbaus.

Weitere Auffüllungen: Kurze Beschreibung und Beurteilung weiterer Auffüllungen wie Dammbaustoffen, Feldwegen aber auch von verfüllten Gruben etc. sofern diese berührt werden.

Deckschichten: Kurze Beschreibung und Beurteilung von oberflächennahen Deckböden. Diese sind in der Regel für den Straßenbau besonders relevant.

Tieferer Untergrund: Sofern erst in größerer Tiefe andere Bodenschichten anstehen und diese bei der Maßnahme nicht erreicht werden, kann hier eine zusammenfassende Beschreibung erfolgen. Jede Schicht, die angeschnitten wird, sollte jedoch extra aufgegliedert werden.

Diese Aufzählung ist nicht abschließend. Auch sind je nach Region deutliche Unterschiede zu erwarten. Während im Umfeld der Donau oder im tertiären Hügelland Lockerböden vorherrschen, dominieren Richtung Nordbayern zumindest teilweise Halbfest- und Festgesteine.

### Festlegung der Homogenbereiche

Eine sinnvolle Festlegung der Homogenbereiche kann nur in Zusammenarbeit von Gutachter, ggf. Planer und Bauleiter erfolgen. In der Regel orientiert sich der Gutachter an den Bodenschichten und wird die Homogenbereiche stark danach ausrichten. In den geplanten Baubetrieb haben Gutachter meist wenig Einblick. Bei der Bauausführung sind hingegen in der Regel möglichst wenige Homogenbereiche gewünscht. Es gilt der Grundsatz so viele Homogenbereiche wie nötig, aber so wenige wie möglich. **Bei der Festlegung muss in jedem Fall der AG mitwirken.** Es handelt sich um einen für den weiteren Bauablauf entscheidenden Punkt, der nicht alleine Dritten überlassen werden kann. Generell gilt, dass eine **Zusammenfassung** von einmal festgelegten Homogenbereichen von Dritten **nicht ohne förmliche Zustimmung des AGs vorgenommen werden darf**.

Auf Grundlage der vorgenannten Baugrundverhältnisse wurden folgende Homogenbereiche gebildet.

* Homogenbereich B 1: Benennung einfügen
* Homogenbereich B 2: Benennung einfügen
* Homogenbereich B 3: Benennung einfügen
* Homogenbereich X 1: Benennung einfügen
* Homogenbereich…

Eigenschaften der Homogenbereiche gemäß Baugrundgutachten:

Die Eigenschaften der Homogenbereiche können dem Baugrundgutachten in der Anlage Seite/Anlage (genaue Bezeichnung einfügen) entnommen werden.

Eigenschaften der Homogenbereiche gemäß nachfolgender Tabellen:

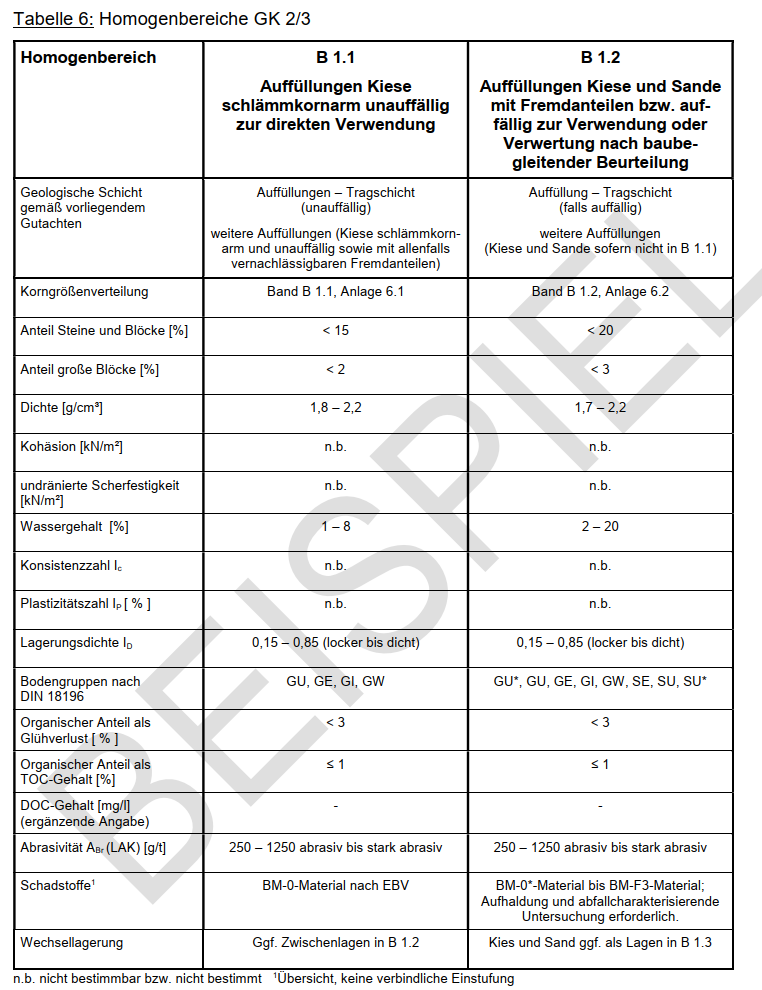
Die Eigenschaften der Homogenbereiche können der/den nachfolgenden Tabellen entnommen werden.

Tabelle aus Baugrundgutachten einfügen

Hinweise: Auch Jahre nach der Einführung der Homogenbereiche gibt es noch Probleme z.B. beim anzugebenden Parameterumfang. Im Normalfall sollte hierzu schon eine Prüfung bei der Vorlage des Baugrundgutachtens erfolgt sein. Bei der Ausschreibung sind die anzugebenden Parameter davon unabhängig nochmals mit den jeweiligen Normen abzugleichen (DIN 18300 ff). Bei Abweichungen oder nicht plausiblen Angaben sind vom Gutachtern Nachbesserungen einzufordern. Hilfestellungen können durch die Ansprechpartner Geotechnik und Kreislaufwirtschaft erfolgen.

Aus Gründen der Übersichtlichkeit können ergänzend zu den nach den Normen geforderten Parametern auch die Ergebnisse der umwelttechnischen Untersuchungen miteingefügt werden. Dann ist aber speziell darauf hinzuweisen, dass es sich nicht um Parameter nach Norm handelt.

Hierzu folgendes **Beispiel:**



Bei der Bauausführung ist das anfallende Material entsprechend den angegebenen Homogenbereichen zu trennen. Dies gilt insbesondere auch für die Abtrennung von mit Fremdanteilen durchsetztem Material von natürlichen Böden ohne Fremdanteile. Ein entsprechender Aufwand ist beim Aushub z.B. im Kanalgraben, aber auch unterhalb des bisherigen Straßenoberbaus zu berücksichtigen.

### Festlegungen zu HzeGW, Grundwasserdeckschichten, Schutzgebieten etc.

Der höchste zu erwartende Grundwasserstand (HzeGW), die grundwasserfreie Sickerstrecke sowie die Eigenschaften der Grundwasserdeckschicht stellen die maßgebenden Grundlagen für die Beurteilung der Zulässigkeit des Einbaus von MEBs dar. Diese Randbedingungen müssen deshalb zwingend im Rahmen der Ausschreibung für die Baumaßnahme definiert werden. Angaben sollten bei Linienbauwerken mindestens alle 200 m vorliegen. Dies gilt für den Fall, dass zwischen diesen „Rasterpunkten“ keine Unstetigkeiten wie z.B. Geländesprünge, Fließgewässer etc. vorliegen. In derartigen Fällen müssen zusätzliche Punkte aufgenommen werden. Die erforderlichen Angaben sind künftig im Zuge des Baugrundgutachtens etc. zu ermitteln und von den Gutachtern einzufordern. Sofern in den vorliegenden Gutachten bereits stichhaltige Angaben enthalten sind, können diese übernommen werden. Sofern Unterlagen fehlen, werden ergänzende Angaben durch den Gutachter erforderlich.

Der höchste zu erwartende Grundwasserstand (HzeGW), die grundwasserfreie Sickerstrecke sowie die Eigenschaften der Grundwasserdeckschicht (Sand, Lehm, Schluff, Ton) im Sinne der EBV stellen die maßgebenden Grundlagen für die Beurteilung der Zulässigkeit des Einbaus von MEBs dar. Für das vorliegende Projekt kann von nachfolgenden Randbedingungen bezüglich der genannten Parameter ausgegangen werden:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Station  [Bau-km] | HzeGW  [mNN] | UK GW-Deckschicht1 [mNN ] | OK GW-Deckschicht2  [mNN] | Dicke GW-Deckschicht bezogen auf UK Bauwerk  [ m ] | GW-freie Sickerstrecke bezogen auf UK Bauwerk [ m ] | Zusammensetzung GW-Deckschicht |
| 0+000 |  |  |  |  |  |  |
| 0+200 |  |  |  |  |  |  |
| 0+400 |  |  |  |  |  |  |
| 0+520 |  |  |  |  |  |  |
| 0+600 |  |  |  |  |  |  |
| 0+800 |  |  |  |  |  |  |

1 Daten ggf. angenähert; Ansatz auf der sicheren Seite max. bis HzeGW

2 max. UK Bauwerk (z.B. UK Bodenaustausch, UK Dammschüttung etc.)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Station  [Bau-km] | Konfiguration der Grundwasserdeckschicht (Bezugspunkt UK Bauwerk) | | | |
| < ungünstig | ungünstig | günstig Sand | günstig Lehm/ Schluff |
| 0+000 |  |  |  |  |
| 0+200 |  |  |  |  |
| 0+400 |  |  |  |  |
| 0+520 |  |  |  |  |
| 0+600 |  |  |  |  |
| 0+800 |  |  |  |  |

x = Zuordnung

x1 bezogen auf die MEB RC-1, BM-0\*, BM-F0\*, BM-F1, BG-0\*, BG-F0\*, BG-F1, GS-0, GS-1, SWS-1, CUM-1, HOS-1, HS und SKG.

x2 bezogen auf alle MEB, die nicht durch X1 erfasst sind.

Liegen an 2 Punkten nebeneinander unterschiedliche Randbedingungen vor, so ist für den Abschnitt dazwischen von den ungünstigeren Verhältnissen auszugehen.

Zu beachten ist, dass der Beurteilung der Eigenschaften der Grundwasserdeckschicht etc. in der Regel der Planungsstand zu diesem Zeitpunkt zu Grunde gelegt wurde. Bei signifikanten Abweichungen muss geprüft werden, ob eine Neubewertung erforderlich wird. Weiterhin müssen ggf. Festlegungen zu Kanalgräben etc. getroffen werden, die tiefer einbinden, als das Hauptbauwerk. Es sollte vermieden werden, dass diese Bauteile einen ungünstigen Einfluss auf das Hauptbauwerk haben. Ein möglicher Ansatz diesbezüglich kann die Festlegung sein, dass die betreffenden Gräben und Gruben mit Primärbaustoffen oder unbedenklichem Aushub von der Baumaßnahme verfüllt werden, welche den Eigenschaften der Grundwasser-deckschicht entsprechen. Dieser Sachverhalt muss allerdings mit der zuständigen Behörde abgestimmt werden, da die Grundwasserdeckschicht dann in diesen Bereichen künstlich hergestellt wurde.

Festlegung bei Bedarf individuell einfügen.

Sofern das Bauvorhaben in Wasserschutzgebieten, Heilquellenschutzgebieten etc. liegt, muss hier ebenfalls eine Angabe dazu aufgenommen werden. Gleiches gilt bei besonders wasserwegsamen Gebieten (Karst etc.). In derartigen Fällen wird grundsätzlich eine Abstimmung mit den Kreisverwaltungsbehörden empfohlen.

Angaben bei Bedarf individuell einfügen.

## **Festlegungen zum Massenmanagement**

### Getrennter Aushub/Ausbau

Das Potenzial zur Wiederverwendung und Verwertung muss beim Ausbau von Bodenmaterialien und Ausbaustoffen erhalten bleiben und darf nicht verändert oder verschlechtert werden. Daher sind beim Aushub die unterschiedlichen Homogenbereiche gemäß der vorgenommenen Einteilung zu berücksichtigen. Eine anschließende getrennte Aufhaldung auf der Lagerfläche des AG ist ebenfalls mit zu berücksichtigen. Der Aushub und die anschließende Aufhaldung von Bodenmaterial und Ausbaustoffen hat getrennt (Trennungsgebot nach KrWG) und sortenrein zu erfolgen.

Hinweis: RLK 906 203 für lösen und zur Lagerfläche fördern.

Das Potenzial zur Wiederverwendung und Verwertung muss beim Ausbau von Bodenmaterialien und Ausbaustoffen erhalten bleiben und darf nicht verändert oder verschlechtert werden. Der Grundsatz der ordnungsgemäßen Trennung von Bodenmaterial aus dem Abtrag ist nach der Einteilung der Homogenbereiche verbindlich einzuhalten, ebenso die getrennte Aufhaldung des Materials (Trennungsgebot nach KrWG). Weiterhin muss ein sortenrein getrennter Ausbau von sämtlichen Ausbaustoffen, wie z.B. Borden, Zeilern, Randsteinbeton, Kanalbauteilen etc. erfolgen.

### Wiederzuverwendendes Material

Für jede Baumaßnahme ist klar zu definieren, welches Material der AN in jedem Fall wiederverwenden muss. Dies sollte anhand der Homogenbereiche erfolgen. Weiterhin ist der AN ab dem Zeitpunkt der Übergabe dazu verpflichtet die Materialqualität nicht zu verschlechtern.

Hinweis:

RLK 906 201 für direkte Wiederverwendung.

RLK 906 216 2.4 für Verwendung von Material ab Lagerfläche.

Bei der vorliegenden Baumaßnahme ist Aushubmaterial folgender Homogenbereiche in jedem Fall so weit wie möglich auf der Baumaßnahme wiederzuverwenden. Der AN hat die Bauausführung danach auszurichten, dass ein maximaler Einsatz des vorhandenen Materials möglich ist.

* Homogenbereich B 1: Benennung einfügen
* Homogenbereich B 2: Benennung einfügen
* Homogenbereich B 3: Benennung einfügen
* Homogenbereich X 1: Benennung einfügen
* Homogenbereich…

Insbesondere bei qualitativ hochwertigem FSS-Material oder bei wassersensiblem Aushub, wie z.B. leicht plastischen Tonen, macht es Sinn, den Übergabezeitpunkt relativ genau zu definieren. Der AN soll dadurch ein Interesse haben das Material soweit zu schützen, dass sich die Einbaubarkeit nicht verschlechtert.

Es wird weiterhin explizit darauf hingewiesen, dass der AN ab dem Übergabezeitpunkt dafür verantwortlich ist, dass sich die Materialqualität nicht verschlechtert. Folgende Übergabezeitpunkte werden vertraglich vereinbart:

* Homogenbereich B 1: Angabe (z.B. Abbruch des Asphalts bei FSS)
* Homogenbereich B 2: Angabe (z.B. Aushub bei natürlichen Böden)
* Homogenbereich B 3: Angabe
* Homogenbereich X 1: Angabe
* Homogenbereich…

Zur Dokumentation sollte dann der Zustand zum Zeitpunkt der Übergabe festgestellt werden. Die erforderliche Probenahme hat zusammen mit dem AN zu erfolgen und ist mittels Unterschrift beider Seiten zu protokollieren. Von Seiten des AG empfiehlt es sich eine RAP Stra-Prüfstelle einzubeziehen. Ggf. ist es ausreichend zunächst nur Rückstellproben zu sichern.

Bezüglich der Verdichtbarkeit sind bei Streitigkeiten in der Regel Proctorversuche in Verbindung mit mehreren Wassergehaltsbestimmungen auszuführen. Bei FSS-Material sind darüber hinaus auch Korngrößenverteilungen zu empfehlen. In Zweifelsfällen sollte eine Beratung durch die Ansprechpartner Geotechnik und Kreislaufwirtschaft erfolgen.

Sofern eine Wiederverwendung auf einer anderen Baustelle erfolgen soll, müssen besonders klare Festlegungen diesbezüglich getroffen werden. Stichpunkte hierzu sind: Form der Übergabe, immissionsschutzrechtlich genehmigungsfreie Zwischenlagerung, Dauer der Zwischenlagerung, Transport, Materialqualität usw.

Variante 1:

Der Auftraggeber betreibt parallel zur vorliegenden Baumaßnahme A die Baumaßnahme B. Material folgender Homogenbereiche B 1, B… soll auf dieser Baustelle wiederverwendet werden. Da bezüglich der Wiederverwendung ein uneingeschränkter Planungswille vorliegt, **wird explizit festgehalten, dass die Abfalleigenschaft für das genannte Material nicht eintritt.** Übergabepunkt ist die Lagefläche Nr. X des AG. Der AN hat das Material dort vor der Witterung geschützt aufzuhalden und bei der Abfuhr durch Dritte zu lösen und zu laden. Hierzu muss ein mindestens 14-t-Bagger mit mindestens 1-m³-Löffel samt Personal gestellt werden. Weiterhin muss ein kontinuierlicher Ladeprozess gewährleistet werden.

Ergänzend wird eine individuelle Definierung der Liegezeit und der Abfuhrdauer erforderlich. Hierzu die klare Empfehlung, dass bei einer Verwendung auf einer anderen Baumaßnahme eine gesonderte Bereitstellungsfläche vorgesehen werden sollte, bei der das gesamte auf Baustelle B zu verwendende Material zeitlich unkritisch gelagert werden kann.

Zu beachten ist, dass die erforderlichen Leistungen für das Verladen im Leistungsverzeichnis aufgenommen werden müssen.

Hinweis: RLK 906 216 2.2.

Variante 2:

Der Auftraggeber betreibt parallel zur vorliegenden Baumaßnahme A die Baumaßnahme B. Material folgender Homogenbereiche B 1, B… soll auf dieser Baustelle verwendet werden. Da bezüglich der Wiederverwendung ein uneingeschränkter Planungswille vorliegt, **wird explizit festgehalten, dass die Abfalleigenschaft für das genannte Material nicht eintritt.** Übergabepunkt ist die Lagerfläche Nr. X des AG. Der AN hat das Material dort vor der Witterung geschützt aufzuhalden. Das Lösen, Laden und der Abtransport erfolgen durch Dritte. Der AN ist verpflichtet dem oder den vom AG benannten Unternehmen bzw. deren Nachunternehmern an Werktagen von 7:00 bis 16:00 Uhr den Abtransport des Materials zu ermöglichen. Weiterhin sind die vom AG benannten Unternehmen bzw. deren Nachunternehmer berechtigt die Gerätschaften für das Lösen und Laden auf der Bereitstellungsfläche abzustellen.

Ergänzend wird eine individuelle Definierung der Liegezeit und der Abfuhrdauer erforderlich. Hierzu die klare Empfehlung, dass bei einer Verwendung auf einer anderen Baumaßnahme eine gesonderte Bereitstellungsfläche vorgesehen werden sollte, bei der das gesamte auf Baustelle B zu verwendende Material zeitlich unkritisch gelagert werden kann.

Variante 3:

Individuelle Festlegung. Z.B. Breitstellungsfläche auf Baustelle B!

### Zu verwertendes Material einschließlich Aufbereitung

Hinweis:

RLK 906 203 Boden bzw. Fels lösen und zu einer Lagerfläche fördern.

RLK 906 216 für Verwertung ab Lagerfläche als Standardfall.

RLK 906 206 im Sonderfall bei Zuführung zu zugelassener Sammelstelle oder direkten Verwertung auf Grundlage einer in situ Untersuchung.

Sämtliches Bodenmaterial, das als Abfall in die Sachherrschaft des AN übergeht und nach EBV deklariert werden kann, ist in erster Linie als mineralischer Ersatzbaustoff nach EBV zu verwerten. Bei einer Aufhaldung auf den Lagerflächen des AG ist ebenfalls durch geeignete Maßnahmen sicherzustellen, dass sich die Materialqualität nicht verschlechtert.

Bautechnisch verwertbare Ausbaustoffe, wie die unter Punkt 1.3.1 genannten Materialien, sind generell einer Verwertung im Sinne der Vorbereitung zur Wiederverwendung oder falls dies nicht möglich ist, einer Aufbereitung zuzuführen. Sofern Verdachtsmomente bezüglich etwaiger Schadstoffbelastungen bestehen (z.B. Beschichtungen, Fugenvergussmassen etc.), darf die Verwertung bzw. die Andienung an eine Aufbereitungsanlage jedoch nicht direkt erfolgen. In derartigen Fällen ist eine Aufhaldung und umwelttechnische Untersuchung mit dem AG abzustimmen.

Bei Gemischen aus verschiedenen Stoffen ist im Rahmen der Verwertung in erster Linie eine Aufbereitung vorzusehen. Diese muss zum Ziel haben, einen möglichst hohen Anteil als mineralischen Ersatzbaustoff nach EBV zu verwerten.

Nur sofern eine Vorbereitung zur Wiederverwendung oder die Verwertung als bzw. die Aufbereitung zum mineralischen Ersatzbaustoff gemäß der vom AN vorzulegenden Unterlagen nicht möglich ist, kann vom AN eine Verfüllung nach Verfüll-Leitfaden vorgenommen werden. Die Deklaration erfolgt in diesen Fällen nach EBV und Verfüll-Leitfaden. Grundlage der Abrechnung sind aber auch dann die Leistungspositionen aus dem Hauptvertrag gemäß EBV.

Die Abfuhr von Material, das ohne jegliche Zweckbestimmung in die Sachherrschaft des AN übergeht, hat in einem Zeitraum von höchstens 6 Wochen nach Übergabe der Deklaration durch den AG zu erfolgen. Sofern der Baubetrieb eine frühere Abfuhr erfordert, ist diese entsprechend durchzuführen.

Bodenaushub der Deklaration als BM-F1-Material oder höher wird gesondert vom AG einer Verwertung zugeführt. In diesem Fall muss von einer Liegezeit von 4 Monaten (bei gesonderten Ausschreibungen; bei Rahmenverträgen schneller möglich) ab der Deklaration ausgegangen werden.

Variante 1:

Das Lösen, Laden und der Abtransport erfolgen durch einen zertifizierten Entsorgungsfachbetrieb nach § 56 KrWG. Der AN ist verpflichtet dem vom AG benannten Unternehmen bzw. deren Nachunternehmern an Werktagen von 7:00 bis 16:00 Uhr den Abtransport des Materials zu ermöglichen. Weiterhin sind die vom AG benannten Unternehmen bzw. deren Nachunternehmer berechtigt die Gerätschaften für das Lösen und Laden auf der Bereitstellungsfläche abzustellen.

Variante 2:

Der AN hat das Material bei der Abfuhr durch einen zertifizierten Entsorgungsfachbetrieb nach § 56 KrWG zu lösen und zu laden. Hierzu muss mindestens ein 14-t-Bagger mit mindestens 1-m³-Löffel samt Personal gestellt werden. Weiterhin muss ein kontinuierlicher Ladeprozess gewährleistet werden.

Ergänzend wird eine individuelle Definierung der Abfuhrdauer erforderlich.

Bezüglich einer Verwertung im Sinne einer Vorbereitung zur Wiederverwendung oder im Sinne einer Aufbereitung erfolgt für die vorliegende Baumaßnahme die Festlegung, dass das betreffende Material (Ausbaustoffe, Abbruchmaterialien oder Gemische dieser mit Boden) vom AN einer stationären Aufbereitungsanlage bzw. einem ortsfesten Aufbereitungsbetrieb anzudienen ist. Der Einsatz von mobilen Aufbereitungsanlagen auf den Lagerflächen des AG bzw. der Baustelle ist nicht zulässig.

Ein Zerkleinern rein aus Gründen des besseren Abtransports unterliegt nicht den Vorgaben der EBV und kann direkt auf der Baustelle im Zuge des Abbruchs bzw. Ausbaus vorgenommen werden, sofern keine anderweitigen rechtlichen Einschränkungen bzw. Festlegungen dem entgegenstehen. Eine weitere Zerkleinerung auf Lagerflächen des AG ist jedoch auch aus Gründen des Abtransports nicht zulässig.

Ein reines Sieben von Material, das auf der Baumaßnahme anfällt und im Sinne einer Umlagerung dort auch wieder eingebaut werden soll, unterliegt ebenfalls nicht den Vorgaben der EBV. Ggf. werden aber immissionsschutzrechtliche Belange berührt. Für die vorliegende Maßnahme wird die Festlegung getroffen, dass der Einsatz von Siebanlagen auf den Flächen des AG nur mit schriftlicher Zustimmung des AG zulässig ist. Der AN hat keinen vertraglich fixierten Anspruch darauf. In Zweifelsfällen ist eine Behandlung von Material durch Siebung auf vom AN zu beschaffenden Flächen durchzuführen, wobei der Aufwand hierzu und für die erforderliche immissionsschutzrechtliche Genehmigung in die Einheitspreise für das aufzubereitende Material einzukalkulieren sind.

Alternativ: Aufbereitung auf der Baustelle:

Für diesen Fall sind Festlegungen im Einzelfall nach Abstimmung mit der Kreisverwaltungsbehörde erforderlich. Im Zuge der Abstimmung mit der Kreisverwaltungsbehörde muss in jedem Fall der genaue Rahmen abgeklärt werden. Unter anderem sind folgende Punkte zu klären:

* Wo darf aufbereitet werden?
* In welchem zeitlichen Rahmen darf aufbereitet werden?
* Muss eine Güteüberwachung durchgeführt werden, auch wenn der erzeugte Baustoff die Baumaßnahme bzw. die Sachherrschaft des AG nicht verlässt?

In den Abstimmungsprozess sollten in jedem Fall die Ansprechpartner Geotechnik und Kreislaufwirtschaft einbezogen werden.

### Zu beseitigendes Material

Grundsätzlich darf nur Material beseitigt werden, bei dem nachweislich keine Verwendung oder Verwertung möglich ist. Im Regelfall soll eine Beseitigung über gesonderte Ausschreibungen bzw. Rahmenverträge abgewickelt werden.

Hinweis:

RLK 906 211 Boden / Fels nach Deponieverordnung lösen und zu einer Lagerfläche oder Seitenablagerung fördern oder aufhalden.

RLK 906 221 Für das Laden von DK-Material durch den Bau-AN (die Beseitigung soll generell gesondert ausgeschrieben werden; die nachfolgenden Abschnitte 2 und 3 in schwarzer Schrift verbleiben dennoch für „Freitextvarianten“ und Asphalt).

Im Weiteren wird eine Standardvorlage zur Ausschreibung der Entsorgungsleistungen (Einzelvertrag/Rahmenvertrag) erarbeitet!

Grundsätzlich darf nur Material beseitigt werden, bei dem nachweislich keine Verwendung oder anderweitige Verwertung möglich ist. Die Beseitigung von Aushub und Ausbaustoffen liegt nur in der Verantwortung des AN, sofern dies ausdrücklich in den Leistungspositionen definiert ist. In allen anderen Fällen erfolgt die **Beseitigung gesondert durch den AG**. Bei Material, das durch den AG gesondert einer Beseitigung zugeführt wird, muss von einer Liegezeit von **4** Monaten ab der Deklaration ausgegangen werden.

**Variante 1:**

Das Lösen, Laden und der Abtransport von Material, das vom AG einer gesonderten Beseitigung zugeführt wird, erfolgen durch einen zertifizierten Entsorgungsfachbetrieb nach § 56 KrWG. Der AN ist verpflichtet dem vom AG benannten Unternehmen bzw. deren Nachunternehmern an Werktagen von 7:00 bis 16:00 Uhr den Abtransport des Materials zu ermöglichen. Weiterhin sind die vom AG benannten Unternehmen bzw. deren Nachunternehmer berechtigt die Gerätschaften für das Lösen und Laden auf der Bereitstellungsfläche abzustellen.

**Variante 2:**

Der Abtransport von Material erfolgt über einen durch den AG separat beauftragten, zertifizierten Entsorgungsfachbetreib nach § 56 KrWG. Der AN hat in diesem Fall das Material zu lösen und zu laden. Hierzu muss mindestens ein 14-t-Bagger mit mindestens 1-m³-Löffel samt Personal gestellt werden. Weiterhin muss ein kontinuierlicher Ladeprozess gewährleistet werden.

Für die **Beseitigung von Material durch den AN** sind die Deklarationen des AG entscheidend. In Abhängigkeit der Materialeinstufung ergibt sich die Einstufung nach AVV-Liste und die Festlegung des spezifischen Abfallschlüssels (AVV-Nummer).

Für die Beseitigung von nicht gefährlichem Abfall durch den AN ist das vereinfachte Nachweisverfahren gemäß NachwV anzuwenden. Vor Abtransport der zu beseitigenden Materialien ist die Verantwortliche Erklärung dem AG zur Unterschrift vorzulegen und die Annahmeerklärung des Entsorgers bzw. der Annahmestelle einzuholen. Es sind für den Transport zur Annahmestelle vom AN die Übernahmescheine in dreifacher Ausfertigung auszustellen. Die Übernahmescheine in Verbindung mit den Wiegescheinen der Annahmestelle bilden zusammen mit der Verantwortlichen Erklärung des Abfallerzeugers und der Verantwortlichen Annahmeerklärung der Annahmestelle die Grundlage für die Abrechnung.

Im Falle der Beseitigung von gefährlichem Abfall durch den AN ist die Beseitigung, wie beim nicht gefährlichen Abfall auch, durch einen zertifizierten Entsorgungsfachbetrieb nach § 56 KrWG nachzuweisen. Dies ist Teil des für gefährlichen Abfall insgesamt durchzuführenden elektronischen Nachweisverfahrens (eANV). Als erster Schritt ist hierbei die Einholung einer baustellenbezogenen Abfallerzeugernummer bei der zuständigen Kreisverwaltungsbehörde erforderlich.

**Vorzugsvariante a:** Der AG beantragt selbst die baustellenbezogene Abfallerzeugernummer bei der zuständigen Kreisverwaltungsbehörde.

Die Abfallerzeugernummer wird vom AG bei der Kreisverwaltungsbehörde eingeholt und an den AN übermittelt. Nach Erhalt der Abfallerzeugernummer ist der elektronische Nachweis (eANV) im Auftrag des AN durch einen zertifizierten Abfallbeauftragten in das Onlineportal (z.B. Zedal) einzustellen.

Variante b: Der AG bevollmächtigt einen externen Dritten (Abfallbeauftragten) für die Einholung der baustellenbezogenen Abfallerzeugernummer und die Einstellung in das Onlineportal.

Die Abfallerzeugernummer wird im Auftrag des AG durch einen externen Dritten (Abfallbeauftragten) bei der Kreisverwaltungsbehörde eingeholt und an den AN übermittelt. Weiterhin wird der elektronische Nachweis (eANV) durch den Abfallbeauftragten des AG in das Onlineportal (z.B. Zedal) eingestellt.

Die weitere Durchführung des elektronischen Nachweisverfahrens obliegt generell dem AN. Mit der Erstellung der Begleitscheine muss der Transporteur feststehen, sowie die einzelnen LKWs die den Transport zur Annahmestelle des gefährlichen Abfalls ausführen. Der Begleitschein ist für jeden einzelnen LKW unter Angabe des KFZ-Kennzeichens auszustellen. Der Begleitschein muss vor Beginn des Transports vom Abfallerzeuger oder dessen Bevollmächtigten signiert und dem Transporteur ausgehändigt werden. Der Transporteur hat ebenfalls elektronisch vor Transport zu signieren. Die signierten Begleitscheine sind beim Transport von gefährlichen Abfall zwingend mitzuführen. Sind die Begleitscheine nicht vorhanden, kann keine Abgabe an der Annahmestelle erfolgen.

### Transport von mineralischen Baustellenabfällen

Für den Transport von mineralischen Baustellenabfällen wie Aushub- und Abbruchmaterialien, die einer Vorbereitung der Wiederverwendung einer Verwertung oder einer Beseitigung zugeführt werden sollen, bedürfen die beauftragten Transportunternehmen einer Transportgenehmigung der zuständigen Kreisverwaltungsbehörden in Abhängigkeit der entsprechenden AVV-Nummern nach § 54 KrWG. Diese Genehmigung ist dem AG unaufgefordert zu übergeben.

Vor Verlassen der Baustelle hat der AN für jeden mineralischen Bauabfall die entsprechenden Nachweise und Dokumente für den Transport zu erstellen oder beim AG einzuholen.

Bei nicht aufbereitetem Bodenmaterial welches der Verwertung nach EBV zugeführt wird ist ein Lieferschein nach EBV durch den AG auszustellen. Es gelten die Vorgaben der EBV Anlage 7.

Die Mindestangaben sind sorgfältig zu prüfen und anzugeben. Ein Muster des Lieferscheins kann bei den Ansprechpartnern Geotechnik und Kreislaufwirtschaft eingesehen werden bzw. ggf. zur Verfügung gestellt werden.

Bei Material, welches der Beseitigung zugeführt wird, aber nicht gefährlicher Abfall ist, ist vom AN ein Übernahmeschein nach NachwV auszustellen (vereinfachtes Nachweisverfahren). Der Übernahmeschein muss die Mindestangaben enthalten:

* Abfallerzeuger
* Beförderer mit Kennzeichen LKW (für jeden LKW ist ein Übernahmeschein auszustellen)
* Entsorger
* Herkunft des Materials
* Geschätzte Menge an geladenen Material

Die Übernahmescheine sind dreifach zu unterzeichnen und beim Transport mitzuführen. Zusammen mit den Wiegescheinen der Annahmestelle sind sie Teil des Nachweises über die ordnungsgemäße Entsorgung.

Bei Material welches der Beseitigung zugeführt wird, aber gefährlicher Abfall ist, ist das elektronische Nachweisverfahren (eANV) durchzuführen. Im eANV sind die folgenden Mindestangaben zu machen:

* Abfallerzeuger mit behördlicher baustellenbezogener Abfallerzeugernummer
* Beförderer mit behördlicher Beförderernummer und KFZ-Kennzeichen LKW (für jeden LKW ist ein Begleitschein auszustellen)
* Entsorger mit behördlicher Entsorgernummer
* Herkunft des Materials
* Menge an geladenen Material

Die Begleitscheine sind vor Antritt des Transports vom Abfallerzeuger oder seinem Bevollmächtigten (AN, Entsorger oder ein externer Dritter) zu signieren. Bei Übergabe und Annahme an der Annahmestelle signiert der Entsorger. Auf gültige Signaturkarten ist zu achten.

### Aufmaß

Es ist zu beachten, dass in den aktualisierten RLK-Positionen für den Erdbau nur noch eine Abrechnung nach m³ vorgesehen ist. Vor diesem Hintergrund kommt dem Aufmaß von Haufwerken etc. eine besondere Bedeutung zu. Zeitnah soll im Rahmen von Pilotprojekten die Genauigkeit verschiedener Aufmaßverfahren verglichen werden. Bis weitere Empfehlungen abgegeben werden können, ist ein gemeinsames Aufmaß von gelagertem Material mit dem AN gemäß nachfolgenden Festlegungen vorzunehmen.

Bei sämtlichem auf den Lagerflächen des AG gelagerten Material muss ein gemeinsames Aufmaß erfolgen, bei dem verbindlich die jeweilige Kubatur festgelegt wird. Zunächst ist hierzu ein konventionelles Aufmaß mittels Maßband, Laufrad etc. vorgesehen. Sofern hiermit keine hinreichende Übereinstimmung zwischen den Messungen des AG und denen des AN erzielt werden kann, wird vom AG ein Vermesser mit der vermessungstechnischen Aufnahme (in der Regel GPS-Vermessung) beauftragt. Diese Aufnahme stellt im Zweifelsfall die Grundlage für die Abrechnung dar.

## **Lagerflächen des AG**

Bei der Akquisition, Planung, dem Betrieb und dem Rückbau von Lagerflächen für die Bereitstellung und immissionsschutzrechtlich genehmigungsfreie Zwischenlagerung ist zu beachten, dass auch bei diesen Flächen das Entstehen von schädlichen Bodenverunreinigungen in jedem Fall vermieden werden muss. Insbesondere bei von Extern gepachteten Flächen sollte vor Beginn der Maßnahme eine umwelttechnische Beweissicherung/Rasterbeprobung durchgeführt werden.

Bei der Auswahl der Flächen müssen die erwarteten Schadstoffbelastungen berücksichtigt werden. Weiterhin muss auf dieser Grundlage geprüft werden, in welcher Form die Flächen vorbereitet werden müssen. Mögliche Maßnahmen können z.B. das Anlegen von Baustraßen, die Erstellung einer Abdichtung sowie eine geregelte Fassung und Ableitung des Niederschlagswassers sein. Bei höher belastetem Material kann auch die Asphaltierung oder die provisorische Überdachung (z.B. mit einer Rundbogen-Leichtbauhalle) erforderlich werden. Die Vorgehensweise sollte zunächst mit den Ansprechpartnern für Geotechnik und Kreislaufwirtschaft abgestimmt werden. In Zusammenarbeit von Projektleitung und den Ansprechpartnern Geotechnik und Kreislaufwirtschaft ist bei Bedarf die Kreisverwaltungsbehörde mit einzubeziehen. Bei höher belastetem Material ist dies generell zu empfehlen.

Die Abstimmung mit den Kreisverwaltungsbehörden sollte jedoch nur auf Grundlage eines stichhaltigen Konzepts erfolgen, bei dem das gewünschte Vorgehen aus Sicht der Bauverwaltung erläutert wird. Allgemeine Anfragen „wie vorzugehen ist“ sind zu vermeiden.

Bezüglich der Lage von Flächen ist zu beachten, dass diese nicht direkt am Ort der Ausführung der Hauptbauleistung liegen müssen. Im weitesten Sinn können die Lagerflächen im gesamten Meistereibezirk liegen. In Fällen, in denen die Lagerflächen jedoch nicht im engeren räumlichen Bezug zum Ort der Ausführung der Hauptbauleistung liegen, sollte dies ebenfalls mit der Kreisverwaltungsbehörde abgestimmt werden.

Nach der ausreichenden Vorbereitung müssen auch ein geregelter Betrieb, sowie bei Bedarf auch ein Rückbau gewährleistet sein. Hierzu sind die nachfolgenden Punkte zu beachten.

### Lagerflächen des AG

Für die vorliegende Maßnahme werden vom AG die in nachfolgender Tabelle aufgeführten und in den der Ausschreibung beiliegenden Planunterlagen dargestellten (Pläne müssen bearbeitet werden) Lagerflächen zur Verfügung gestellt. Bezüglich der nachfolgend genannten Flächen wird explizit festgehalten, dass diese Teil der Baustelle sind. Unter Beachtung der Hinweise zu maximalen Materialklassen können Materialtransporte vom Ort des Anfalls zur Lagerfläche vorgenommen werden, ohne dass hier abfallrechtliche Belange berührt werden. Bei der Herstellung, dem Baustellenbetrieb auf und dem Rückbau der Lagerflächen gilt jedoch der Grundsatz, dass das Entstehen von schädlichen Bodenverunreinigungen in jedem Fall vermieden werden muss. Die weiteren Festlegungen zur Vorbereitung der, dem Baustellenbetrieb auf den, sowie bei Bedarf dem Rückbau der Lagerflächen sind deshalb einzuhalten.

Bei der Akquisition ist auf jeden Fall auf eine ausreichende Flächengröße zu achten.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Fläche Nr. | Ort  (Flurnummer, Straße, Hausnummer) | Flächengröße  [m²] | Ausgangszustand  (Befestigung etc.) | Zulässige Homogenbereiche |
| 1 |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

### Vorbereitung der Lagerflächen durch den AN

Ausgehend von dem in Abschnitt 1.4.1 angegebenen Zustand sind folgende Maßnahmen zur Vorbereitung der jeweiligen Lagerfläche erforderlich:

Fläche Nr. X:

Hier sind auf Grundlage der Abstimmung mit den Ansprechpartnern für Geotechnik und Kreislaufwirtschaft bzw. den Kreisverwaltungsbehörden individuell Angaben zu machen, ob und wie die jeweiligen Lagerflächen vorzubereiten sind.

Diese erforderlichen Leistungen sind generell vom AN zu erbringen. Die Abrechnung der Leistungen erfolgt über die im Leistungsverzeichnis dafür vorgesehenen Positionen.

### Baustellenbetrieb auf den Lagerflächen

Bei allen Lagerflächen ist durch den AN generell ein geregelter Baustellenbetrieb sicherzustellen. Hierzu ist für alle vom AG zur Verfügung gestellten Flächen ein Betriebstagebuch zu führen, in dem jeweils arbeitstäglich unter Bezug auf die Homogenbereiche vermerkt wird, welche Massen wo aufgehaldet wurden und aus welchem Bereich der Baumaßnahme diese stammen. Bei den entstehenden Haufwerken sind ebenfalls arbeitstäglich Skizzen zu erstellen, die eine eindeutige Zuordnung des am jeweiligen Tag abgelagerten Materials erlauben. Das ankommende Material muss entsprechend den bereits getroffenen Festlegungen sortenrein bzw. entsprechend den Homogenbereichen aufgehaldet werden, wobei für die einzelnen Homogenbereiche folgende maximale Haufwerksgrößen einzuhalten sind:

Anmerkung: Haufwerke > 500 m³ sollten bei ausgehobenen Auffüllungen generell vermieden werden. Bei sehr homogenem Material mit geringem Schadstoffpotential können auch Haufwerke bis 1000 m³ toleriert werden.

|  |  |
| --- | --- |
| Homogenbereich | maximale Haufwerksgröße  [m³] |
| B 1 |  |
| B 2 |  |
| B 3 |  |
|  |  |
|  |  |

Sofern Material angetroffen wird, das nicht den Erwartungen aus der Vorerkundung entspricht, ist dieses gesondert zu lagern bzw. bei besonders auffälligem Material am Entstehungsort zu belassen. Der AG ist in derartigen Fällen unverzüglich über den Sachverhalt zu informieren.

Die auf den Lagerflächen entstehenden Haufwerke sind vom ersten Tag an ausreichend zu kennzeichnen. Dies hat mittels wetterfester Beschilderung (Mindestgröße DIN A 3) auf Pflöcken mit einer Mindesthöhe von 1 m über dem Boden zu erfolgen. Auf der Beschilderung sind die Materialherkunft (z.B. Straße, Gehweg etc.) sowie der Homogenbereich anzugeben.

Die Haufwerke müssen weiterhin durch mindestens 3 m breite Gassen voneinander getrennt werden. Sofern Haufwerke enger geschüttet werden oder sogar aneinanderlaufen, wird vor der Beprobung eine Trennung zu Lasten des AN erforderlich. Die Gassen zwischen den Haufwerken müssen zum Zweck der Beprobung mit einem Bagger (mindestens 14 t) befahrbar sein.

Bei höher belastetem Material kann eine Abdeckung des Materials erforderlich werden. Diese hat generell mit reißfester PE-Folie zu erfolgen und muss auf Anweisung des AG ausgeführt werden. Bei folgendem Material ist generell eine Abdeckung vorzusehen:

* Bankettmaterial, stark inhomogenes Bodenmaterial und Material mit hohen Anteilen an Fremdmaterial wie z.B. Asphalt, Beton, Ziegel, Kunststoffe
* Bodenmaterial aus Altlastenverdachtsflächen
* organoleptisch auffälliges Bodenmaterial (Geruch und Aussehen auffällig)
* Material folgender Homogenbereiche: (richtet sich nach den Ergebnissen aus dem Baugrundgutachten/Vorerkundung; LV-Position für die Abdeckung ist vorzusehen)
* Abbruchmaterial und Ausbaustoffe bei denen Bedenken gegen die Schadstofffreiheit bestehen

Beim Baustellenbetrieb auf den Lagerflächen müssen generell eine ausreichende Befahrbarkeit der Transportwege und eine hinreichende Entwässerung sichergestellt sein.

Bezüglich der Entwässerung sind Angaben auf Grundlage der Abstimmung mit den Ansprechpartnern Kreislaufwirtschaft und Geotechnik sowie den Kreisverwaltungsbehörden zu ergänzen.

Sämtliche Leistungen bezüglich des Baustellenbetriebs auf den Lagerflächen sind in die Positionen für den Unterhalt und Betrieb der Gesamtbaumaßnahme einzurechnen.

### Rückbau der Lagerflächen

Nach Abschluss der Maßnahme ist/sind die Lagerflächen generell in den Ausgangszustand zurückzuversetzen. Diese Leistungen sind durch den AN zu erbringen und werden über die vorgesehene LV-Position vergütet. Beim Rückbau müssen sämtliche durch den Baubetrieb und die Vorbereitung der Lagerflächen eingebrachten Stoffe restlos wieder ausgebaut werden.

Bei landwirtschaftlichen Flächen:

Seitlich gelagerter Oberboden ist aufgelockert wieder anzudecken und sämtlicher durch den Betrieb verdichteter Unterboden ist ebenfalls durch geeignete Verfahren aufzulockern (z.B. mittels Tiefengrubber).

Die Auflockerung von Bodenmaterial bezieht sich nicht nur auf den Oberboden, sondern auch auf den Unterboden um eine Verschlechterung der Bodenphysikalischen Eigenschaften zu verhindert. Der Grundsatz bezieht sich eher auf das BBodSchG/BBodSchV.

Bei sonstigen Flächen:

Hier können Individuelle Festlegungen getroffen werden.

## **Umwelttechnische Beratung/Begleitung zur Bewertung von Aushub und Ausbaustoffen**

### Bewertung von Bodenaushub und Ausbaustoffen

Im Rahmen der Baumaßnahme erfolgt die Deklaration von mineralischen Baustellenabfällen bezüglich der Verwendung oder Entsorgung ausschließlich durch ein vom AG beauftragtes Fachbüro nach den in Abschnitt 1.1.3 genannten Richtlinien. Hierzu ist festzuhalten, dass die jeweils maßgebende Richtlinie für die Untersuchungen unter Beachtung der Abfallhierarchie ausschließlich vom AG bzw. dem beauftragten Fachbüro gewählt wird. Der AN hat keinen Anspruch auf Untersuchungen nach unterschiedlichen Richtlinien, sofern es keine detaillierten Festlegungen dazu gibt. In Bezug auf die Verwertung von nicht aufbereitetem Bodenmaterial erfolgt die Untersuchung zunächst grundsätzlich nach Ersatzbaustoffverordnung. Nur falls der AN entsprechend den genannten Vorgaben nachweisen kann, dass eine Verwertung im Sinne der Ersatzbaustoffverordnung nicht möglich ist, erfolgt zusätzlich eine Untersuchung nach Verfüll-Leitfaden. Im Zuge der Deklaration wird für jedes Haufwerk ein gesonderter Bericht erstellt, in dem auch die Abfallschlüsselnummer angegeben wird. Für die Beprobung ist vom AN ein Bagger (mindestens 14-t-Bagger) zu stellen. Diese Leistungen sind in die Position für den Unterhalt und Betrieb der Gesamtbaumaßnahme einzukalkulieren.

Zu beachten ist, dass je nach Material und Schadstoff unterschiedliche Qualifikationen des Gutachters erforderlich sein können. Bei üblichem Bodenaushub reicht die Sach- und Fachkunde nach LAGA PN98 bzw. Deponie-Info 3 des LfU. Bei nicht aufbereitetem Bodenmaterial, dass auf besondere Schadstoffe untersucht wird, die nicht in der EBV geregelt sind (z.B. PFC, Asbest), muss ein Sachverständiger im Sinne des § 18 des Bundes-Bodenschutzgesetztes oder eine Person vergleichbarer Sachkunde die Einstufung vornehmen. Gleiches gilt, wenn BM-0 Material ohne Laboruntersuchungen eingestuft werden soll. Bei einer Person vergleichbarer Sachkunde ist diese von der zuständigen Kreisverwaltungsbehörde festzustellen. Bei Ausbaustoffen mit besonderer/unklarer Schadstoffbelastung, die aufbereitet werden sollen, ist die Sachlage nicht eindeutig. Vorerst wird in derartigen Fällen die Einschaltung einer Prüfstelle mit Zulassung im Fachgebiet I nach RAP Stra 15 empfohlen.

Weiterhin ist zu beachten, dass ein ausreichend qualifiziertes Fachbüro rechtzeitig vertraglich gebunden werden sollte. Diesem Büro sind dann auch das Baugrundgutachten und falls erforderlich weitere Unterlagen zur Verfügung zu stellen. Die Ausschreibung kann entweder projektbezogen ober über Rahmenverträge erfolgen. Beauftragungen von umwelttechnischen Untersuchungen „auf Zuruf“ sind zu vermeiden.

### Besondere Festlegungen zu in situ Beprobungen

In situ-Beprobungen können in bestimmten Fällen zur Deklaration von nicht aufbereitetem Bodenaushub herangezogen werden. Hierbei ist zu beachten, dass diese Deklarationen von Grubenbetreibern akzeptiert werden können, aber nicht akzeptiert werden müssen. Im Rahmen der Ausschreibung sollte also nur auf diese Variante der Deklaration zurückgegriffen werden, wenn der weitere Weg des Materials klar ist und mit allen Beteiligten abgestimmt wurde, dass eine in situ-Beprobungen akzeptiert wird.

Variante 1: in situ Beprobungen im Rahmen der Ausschreibung nicht vorgesehen:

Sofern der AN dies wünscht, können bei natürlichem Bodenmaterial (ohne jegliche Fremdanteile oder Vornutzung) zur Deklaration auch in situ Beprobungen durchgeführt werden. Diese sind generell nur bis zu einer Deklaration als BM-F1-Material möglich. Im Bedarfsfall hat der AN dem AG schriftlich die Erfordernis mitzuteilen. In diesem Fall verzichtet er jedoch auf eine haufwerksbezogene Untersuchung zur Deklaration.

Variante 2: in situ-Beprobung im Rahmen der Ausschreibung vorgesehen:

Sofern diese Variante gewählt wird, müssen in Zusammenarbeit mit den Ansprechpartnern für Geotechnik und Kreislaufwirtschaft Festlegungen für den Einzelfall getroffen werden.

### Besondere Festlegungen zum Parameterumfang nach EBV

Bei der Deklaration Material im Auftrag des AG nach EBV werden grundsätzlich nur die Mindestparameter untersucht, die für eine Einstufung nach den Tabelle 1 bis 4 in Anlage 1 der EBV erforderlich sind. Ob eine Untersuchung von Parametern aus der Tabelle 4 der Anlage 1 erforderlich ist, entscheidet ausschließlich das vom AG mit der Deklaration beauftragte Fachbüro. Weitere Anforderungen bzw. Parameter, die sich aus den Fußnoten der Tabellen der Anlage 2 der EBV ergeben, werden im Auftrag des AG nicht untersucht.

Es steht dem AN jedoch frei, das vom AG beauftragte Fachbüro mit der Untersuchung zusätzlicher Parameter zu beauftragen. Sofern die Ergebnisse dieser zusätzlichen Untersuchungen in dem durch den AG beauftragten Bericht enthalten sein sollen, ist der AG in jegliche Kommunikation des AN mit dem vom AG beauftragten Fachbüro einzubeziehen.

### Besondere Festlegungen zum Parameterumfang nach Verfüll-Leitfaden

Bei einer Einstufung nach Verfüll-Leitfaden gilt als vertraglich vereinbart, dass es sich bei den Parametern pH-Wert und elektrische Leitfähigkeit im Eluat nicht um einstufungsrelevante Parameter bzw. Ausschlusskriterien für die Einstufung handelt. Der AN wird weiterhin darauf hingewiesen, dass bei sämtlichem Material mit organischen Anteilen von TOC > 1 % die organischen Anteile leicht abbaubar sein können.

### Zeitschiene für die Beprobung und Vorlage der Ergebnisse

Die Beprobung der einzelnen Haufwerke durch das vom AG beauftragte Fachbüro erfolgt spätestens am 5. Kalendertag nach der schriftlichen/elektronischen Aufforderung durch den AN. Der abschließende Bericht wird vom AG spätestens 21 Kalendertage nach der Beprobung vorgelegt.

Bei hoch belastetem Material sollte die Zeitschiene bis zur Vorlage des Berichts ggf. auf 30 Tage erhöht werden. Weiterhin muss die hier genannte Zeitschiene (am besten jeweils 1 Tag weniger) mit dem Fachbüro vertraglich vereinbart werden.

### Vorgehen in Zweifelsfällen

In jeglichen Zweifelsfällen bezüglich der korrekten Separierung von anfallendem Material ist unverzüglich der AG zu informieren. Die erforderlichen Festlegungen werden dann ausschließlich vom AG in Zusammenarbeit mit dem beauftragten Fachbüro getroffen.

### Anforderungen beim Einbau mit technischen Sicherungsmaßnahmen

Der AN hat die Eigenüberwachungsprüfungen bei technischen Sicherungsmaßnahmen nach M TS E durch eine nach RAP Stra anerkannte Prüfstelle durchführen zu lassen. Es ist dem AG von der Prüfstelle ein Prüfzeugnis nach §19 EBV auszustellen. Der Prüfbericht wird nicht gesondert vergütet.

## **Einbau von Liefermaterial nach EBV**

### Nachweise nach EBV beim Einbau von mineralischen Ersatzbaustoffen

Die bayerische Staatsbauverwaltung vertritt künftig den Standpunkt, dass der AN sämtliches nach EBV deklariertes Material liefern kann, sofern es den geplanten Verwendungszweck erfüllt und die Zulässigkeit des Einbaus durch den **AN** nachgewiesen wird. Grundlage dafür sind die Angaben in Abschnitt 1.2.3. Es sollen also keine Einschränkungen mehr getroffen werden. In der Vergangenheit wurde in Ausschreibungen z.B. oft „Einbauklasse 0“ gefordert, ohne dass dafür eine fachliche Grundlage bestand.

Bei einer uneingeschränkten Nachweispflicht durch den AN besteht allerdings die Gefahr, dass kleinere Betriebe nicht in der Lage sind die Nachweise zu erbringen. Für die gängigsten Ersatzbaustoffe und Fälle sollten deshalb Rahmen der Ausschreibung auch Festlegungen durch den AG getroffen werden.

Beim Einbau von mineralischen Ersatzbaustoffen ist der AN bezüglich der Zulässigkeit des Einbaus alleine in der Nachweispflicht. Eine gesonderte Vergütung hierfür erfolgt nicht. Die Zulässigkeit des Einbaus im Sinne der EBV ist dabei nicht allgemein, sondern bezogen auf das Projekt und die in Abschnitt 1.2.3 angegebenen Streckenabschnitte festzustellen. Die Nachweise zur Zulässigkeit des Einbaus im Sinne der vereinbarten Zusätzlichen Technischen Vertragsbestimmungen sind ebenfalls vom AN zu erbringen.

Die Nachweise nach EBV müssen bei nicht aufbereitetem Bodenmaterial von einem Sachverständigen im Sinne des § 18 des Bundes-Bodenschutzgesetztes oder einer Person vergleichbarer Sachkunde geführt werden. Bei einer Person vergleichbarer Sachkunde ist diese von der zuständigen Kreisverwaltungsbehörde festzustellen. Der Nachweis ist vom AN unaufgefordert vorzulegen. Bei aufbereitetem Material ist die Zulässigkeit von einer Prüfstelle zu bestätigen, die befugt ist Eignungsnachweise bzw. Güteüberwachungen für Aufbereitungsanlagen durchzuführen. Bisher handelt es sich dabei um Prüfstellen mit Zulassung im Fachgebiet I nach RAP Stra 15.

Die genannten Nachweise im Sinne der EBV sowie die erforderlichen Nachweise nach den Technischen Vertrags- und Lieferbedingungen müssen bei allen mineralischen Ersatzbaustoffen mindestens 20 Kalendertage vor dem Einbau vom AN unaufgefordert und schriftlich/elektronisch an den AG übermittelt werden und werden nicht gesondert vergütet. Der Einbau darf erst nach schriftlicher/elektronischer Freigabe durch den AG erfolgen. Erhält der AN bis zum geplanten Einbautermin keine Freigabe vom AG gilt die Zustimmung als nicht erteilt. Der Einbau darf dann nicht vorgenommen werden.

Für den Fall, dass in Folge der Materialklasse Kapillarsperren und/oder technische Sicherungs-maßnahmen nach M TS E erforderlich werden, können diese eingesetzt werden. Sie werden jedoch nicht gesondert vergütet, sondern sind in die entsprechenden Leistungspositionen einzurechnen.

Die vorgenannten Nachweise der Zulässigkeit des Einbaus im Sinne der EBV sind nicht erforderlich, sofern für die in nachfolgenden Tabellen genannten Bereiche und Bauteile die ebenfalls in den Tabellen aufgeführten Deklarationen von mineralischen Ersatzbaustoffen eingehalten werden. Bei Einhaltung der angegebenen Deklaration kann der Nachweis der Zulässigkeit des Einbaus auf eine allgemeine Deklaration des Ersatzbaustoffs nach den Anforderungen der EBV in Verbindung mit den erforderlichen Nachweisen gemäß den Technischen Vertrags- und Lieferbedingungen beschränkt werden. Die Feststellung der Zulässigkeit des Einbaus im Sinne der EBV bezogen auf das Projekt und den jeweiligen Streckenabschnitt ist dann nicht erforderlich.

MEBs für Bauteil ungebundener Oberbau unter gebundener Deckschicht

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Abschnitt  [Bau-km] | zulässige Ersatzbaustoffe nach EBV und RuA | | | | |
| BM-0 | BM-0\* | BM-F0\* | BM-F1 | RC-1 |
| 0+000 – 0+200 |  |  |  |  |  |
| 0+200 – 0+400 |  |  |  |  |  |
| 0+400 – 0+520 |  |  |  |  |  |
| 0+520 – 0+600 |  |  |  |  |  |
| 0+600 – 0+800 |  |  |  |  |  |

x = zulässig

x1 = gemäß RuA kein Material für STS/FSS; bei Verwertung zusätzlich Eignungsprüfung/Güteüberwachung gemäß einschlägigen ZTV/TL erforderlich.

MEBs für Bauteil Bodenaustausch unter gebundener Deckschicht

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Abschnitt  [Bau-km] | zulässige Ersatzbaustoffe nach EBV und RuA | | | | |
| BM-0 | BM-0\* | BM-F0\* | BM-F1 | RC-1 |
| 0+000 – 0+200 |  |  |  |  |  |
| 0+200 – 0+400 |  |  |  |  |  |
| 0+400 – 0+520 |  |  |  |  |  |
| 0+520 – 0+600 |  |  |  |  |  |
| 0+600 – 0+800 |  |  |  |  |  |

x = zulässig

MEBs für Bauteil Bankett

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Abschnitt  [Bau-km] | zulässige Ersatzbaustoffe nach EBV und RuA | | | | |
| BM-0 | BM-0\* | BM-F0\* | BM-F1 | RC-1 |
| 0+000 – 0+200 |  |  |  |  |  |
| 0+200 – 0+400 |  |  |  |  |  |
| 0+400 – 0+520 |  |  |  |  |  |
| 0+520 – 0+600 |  |  |  |  |  |
| 0+600 – 0+800 |  |  |  |  |  |

x = zulässig

MEBs für Bauteil Dammschüttung bis nat. GOK unter durchwurzelbarer Bodenschicht

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Abschnitt  [Bau-km] | zulässige Ersatzbaustoffe nach EBV und RuA | | | | |
| BM-0 | BM-0\* | BM-F0\* | BM-F1 | RC 1 |
| 0+000 – 0+200 |  |  |  |  |  |
| 0+200 – 0+400 |  |  |  |  |  |
| 0+400 – 0+520 |  |  |  |  |  |
| 0+520 – 0+600 |  |  |  |  |  |
| 0+600 – 0+800 |  |  |  |  |  |

x = zulässig

In den Tabellen wurden bewusst nicht alle Einstufungen von Boden- und RC-Material aufgenommen, da bei höheren Einstufungen die Nachweispflicht in jedem Fall beim AN liegen sollte. Das Ausfüllen der Tabellen soll darüber hinaus nicht durch den Projektleiter/Ausschreibenden alleine, sondern in Zusammenarbeit mit den Ansprechpartnern Geotechnik und Kreislaufwirtschaft oder externen Gutachtern erfolgen. Bei Einbeziehung von externen Gutachtern handelt es sich um eine Leistung die grundsätzlich gesondert zu vergüten ist.

### Besonderheiten (wasserwegsame Gebiete und Mindesteinbaumengen)

Falls beim Planungsgebiet der Verdacht besteht, dass es sich um ein besonders wasserwegsames Gebiet handelt, sollte explizit diesbezüglich eine Abstimmung mit der Kreisverwaltungsbehörde vorgenommen werden. Die sich daraus ergebenden Anforderungen oder Einschränkungen sind im Einzelfall an dieser Stelle einzuarbeiten.

Bei wasserwegsamen Gebieten: Festlegungen im Einzelfall.

Weiterhin ist zu beachten, dass es MEB gibt, bei denen Mindesteinbaumengen eingehalten werden müssen. Auch ist der Einbau von einigen MEB bzw. in einigen besonders sensiblen Gebieten anzeigepflichtig.

Sofern der AN den Einbau von MEB beabsichtigt, für die die EBV eine Mindesteinbaumenge vorsieht, hat der AN den AG mit der Übergabe des Nachweises zur Zulässigkeit des Einbaus über diesen Sachverhalt explizit zu informieren. Gleiches gilt für den Fall, dass es sich um einen anzeigepflichtigen MEB handelt.

Variante 1: Sämtliche Korrespondenz bezüglich des Einbaus von MEB mit den Kreisverwaltungsbehörden übernimmt der AG auf Grundlage der Daten des AN. Der AG wird die entsprechenden Anzeigen etc. innerhalb einer Woche nach vollständiger Vorlage der erforderlichen Unterlagen bei der Kreisverwaltungsbehörde einreichen. Auf die Dauer der Bearbeitung bei der Kreisverwaltungsbehörde hat der AG jedoch keinen Einfluss.

Variante 2: Festlegung im Einzelfall

### Festlegung für Zweifelsfälle

Sofern nach Vorlage der Nachweise durch den AN Zweifel hinsichtlich der Zulässigkeit des Einbaus von MEBs bestehen, wird der AG zunächst ein Fachbüro gemäß den Anforderungen in Abschnitt 1.6.1 mit der Prüfung beauftragen. Bleiben die Zweifel nach dieser Prüfung bestehen, wird vom AG die Kreisverwaltungsbehörde zur Beurteilung des Nachweises hinzugezogen. Sofern auch dabei die Zulässigkeit des Einbaus nicht eindeutig festgestellt wird, hat der AN keinen Anspruch auf den Einbau des Materials.

### Umwelttechnische Kontrollprüfungen

Beim Einbau von MEB behält sich der AG vor, die Kontrollprüfungen bezüglich der Materialqualität auch auf die Materialwerte nach EBV auszudehnen. Sofern sich hierbei Abweichungen zu den vom AN vorgelegten Einstufungen bzw. Prüfzeugnissen ergeben, ist der AN alleine in der Nachweispflicht bezüglich der Materialqualität. Die Anforderungen an den Gutachter bzw. die Prüfstelle gelten dabei analog zu Abschnitt 1.6.1. Sofern der Nachweis der zugesicherten Materialqualität auch bei einer Nachprüfung durch ein vom AN beauftragtes Fachbüro bzw. eine entsprechende Prüfstelle nicht erbracht werden kann, ist der jeweilige MEB auf Kosten des AN durch zulässiges Material zu ersetzen. Eine Ausnahme von dieser Festlegung ist nur möglich, sofern für den tatsächlich eingebauten MEB die Zulässigkeit des Einbaus gesondert nachgewiesen wird.

## **Dokumentation**

### Vom AN vorzulegende Dokumentation bei Wiederverwendung von Material

Bei einer Wiederverwendung von Aushubmaterial auf der Baustelle muss vom AN mittels Lageskizzen der Einbauort dokumentiert werden. Auf diesen sind auch die Materialherkunft, die Deklaration und die Menge zu vermerken.

### Vom AN vorzulegende Dokumentation bei Verwertung mineralischer Bauabfälle

Für die abschließende Dokumentation der Verwertung sind die Unterlagen gemäß Pkt. 1.3.4 in Verbindung mit Pkt. 1.3.5 zu vorzulegen (z.B. Verantwortliche Erklärung des AG in Zusammenhang mit der Annahmeerklärung der Annahmestelle, Übernahmeschein, Wiegeschein).

Durch die Nachweise des AN soll generell ein schlüssiger Nachweis möglich sein, welchen Weg das Material genommen hat.

### Vom AN vorzulegende Dokumentation bei Beseitigung von Material

Für die abschließende Dokumentation der Beseitigung sind die Unterlagen gemäß Pkt. 1.3.4 in Verbindung mit Pkt. 1.3.5 zu erbringen.

### Vom AN vorzulegende Dokumentation bei Liefermaterial (EBV)

Bei der Anlieferung auf der Baustelle müssen vom AN für sämtliche Ersatzbaustoffe Lieferscheine vorgelegt werden, die den Anforderungen der EBV und den Technischen Vertrags- und Lieferbedingungen entsprechen. Bei aufbereitetem Material sind zusätzlich die Wiegescheine von der Aufbereitungsanlage vorzulegen. Der genaue Einbauort jedes Ersatzbaustoffs ist mit einer Lageskizze in Ergänzung zu den Lieferscheinen festzuhalten. Weiterhin sind im Rahmen der Dokumentation die gemäß Abschnitt 1.6.1 geforderten Unterlagen wie die Prüfzeugnisse, samt gutachterlicher Bewertung des Einbaus vorzulegen.

Abschließende Hinweise:

In einem durch den Projektleiter/Bauleiter des AG zu erstellenden Abschlussbericht sind sämtliche Massenströme lückenlos zu dokumentieren.

* Getrennter Aushub/getrennter Ausbau: z.B. möglich über Berichte der Beprobung und Bilder
* Ergebnisse der Deklarationen: möglich durch Berichte des Gutachters
* Verzicht auf Untersuchungen: möglich durch Berichte des Gutachters
* Abgabe an Dritte: möglich durch verantwortliche Erklärungen zusammen mit den Annahmeerklärungen, Übernahmescheine, Lieferscheine ggf. Wiegescheine, Unterlagen nach Vorgabe des elektronischen Nachweisverfahrens etc.
* Einbau von Liefermaterial: Skizzen, Lieferscheine, sowie weitere Unterlagen nach § 25 Abs. 3 EBV

Bei der Erstellung des Abschlussberichts soll die Dokumentation des AN als Grundlage dienen bzw. einbezogen werden.

Bei anzeigepflichtigen MEB ist eine Abschlussanzeige gemäß § 22 Abs. 4 der EBV bei der Kreisverwaltungsbehörde zu stellen.

Bei Einbau von MEB auf Grundstücken Dritter (Gemeinden, Landkreise) ist die Abschlussdokumentation den Eigentümern zu übergeben.