

# Ministerialblatt

## für das Land Sachsen-Anhalt

(MBI. LSA Grundaussgabe)

29. Jahrgang

Magdeburg, den 2. September 2019

Nummer 32

## I N H A L T

– Schriftliche Mitteilungen der Veröffentlichungen erfolgen nicht –

<p>I.</p> <p>A. Staatskanzlei und Ministerium für Kultur</p> <p>B. Ministerium für Inneres und Sport</p> <p>C. Ministerium für Justiz und Gleichstellung</p> <p>D. Ministerium der Finanzen</p> <p>E. Ministerium für Arbeit, Soziales und Integration</p> <p>F. Ministerium für Bildung</p>	<p>G. Ministerium für Wirtschaft, Wissenschaft und Digitalisierung</p> <p>H. Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft und Energie</p> <p>I. Ministerium für Landesentwicklung und Verkehr</p> <p>Gem. RdErl. 18. 6. 2019, Richtlinie zur Wiederverwendung, Verwertung und Beseitigung von Ausbausphal in Sachsen-Anhalt . . . . . 309 (neu: 9112)</p> <p style="text-align: center;">VI.</p> <p><b>Nichtamtliche Texte</b></p> <p>Inhalt des SVBl. LSA Nr. 9 vom 20. 8. 2019 . . . . . 318</p> <p>Inhalt des JMBl. LSA Nr. 8 vom 12. 8. 2019 . . . . . 318</p>
--	--

### I. Ministerium für Landesentwicklung und Verkehr

9112

#### **Richtlinie zur Wiederverwendung, Verwertung und Beseitigung von Ausbausphal in Sachsen-Anhalt**

**Gem. RdErl. des MLV und des MULE  
vom 18. 6. 2019 – 36/31130/19**

#### 1. Allgemeines

Der beim Rückbau von Verkehrsflächenbefestigungen gewonnene Ausbausphal besteht im Wesentlichen aus 95 v. H. Gesteinskörnungen und 5 v. H. Bitumen. Er stellt ein hochwertiges Wirtschaftsgut dar. Ziel sollte deshalb

## I.

seine weitere Verwendung sein, um natürliche Ressourcen zu schonen und Flächenverbrauch zu vermeiden. Dieser Gem. RdErl. regelt mit der als **Anlage** beigefügten Richtlinie, für welche Einsatzzwecke und unter welchen Voraussetzungen Ausbausphal in Sachsen-Anhalt wiederverwendet oder verwertet werden kann. Ausbausphal ist erst dann zu beseitigen, wenn eine Wiederverwendung oder eine Verwertung nicht möglich sind.

#### 2. Geltungsbereich

Die Richtlinie gilt für den Geschäftsbereich der Straßenbauverwaltung Sachsen-Anhalt sowie für die Bodenschutz- und Abfallbehörden des Landes Sachsen-Anhalt. Sie ist anzuwenden

- a) für Ausbausphal, der in Sachsen-Anhalt angefallen ist,
- b) für Asphaltgranulat, das für Baumaßnahmen in Sachsen-Anhalt eingesetzt wird.

Kommunalen Baulastträgern sowie anderen juristischen und natürlichen Personen, die Ausbausphal erzeugen, wird empfohlen, die Richtlinie ebenfalls anzuwenden.

### 3. Inkrafttreten

Dieser Gem. RdErl. tritt am Tag nach der Veröffentlichung in Kraft.

An  
die Landesstraßenbaubehörde Sachsen-Anhalt  
das Landesverwaltungsamt  
die Landkreise, kreisfreien Städte, Städte und Gemeinden

## Anlage

### Richtlinie zur Wiederverwendung, Verwertung und Beseitigung von Ausbausphal in Sachsen-Anhalt

#### 1. Veranlassung

Im Rahmen von Neubau- und Erhaltungsmaßnahmen an Straßen werden die vorhandenen Verkehrsflächenbefestigungen aus Asphalt zurückgebaut. Übliche Methode für den Rückbau ist das Abtragen von Fräsasphalt mit rotierenden Fräswalzen. Alternativ kann beim Rückbau auch Aufbruchasphalt durch das Aufbrechen in „Schollen“ gewonnen werden. Durch nachfolgendes Brechen und Klassieren der Schollen wird ein Asphaltgranulat hergestellt. Für beide Varianten existiert bauseitig ein einheitliches Qualitätssicherungssystem, das umzusetzen ist.

Grundsätzlich ist gemäß den Ergänzenden Regelungen für die Technischen Lieferbedingungen für Asphaltgranulat, Ausgabe 2009 (TL AG-StB 09; Ergänzung) (RdErl. des MLV vom 17. 1. 2012, MBI. LSA S. 165) durch den Auftraggeber in Ausschreibungen ein schichtenweises Fräsen vorzugeben. Diese Vorgehensweise gewährleistet eine Wiederverwendung auf höchstmöglichem Niveau und damit die Umsetzung der in § 6 Abs. 1 des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG) vom 24. 2. 2012 (BGBl. I S. 212), zuletzt geändert durch Artikel 2 Abs. 9 des Gesetzes vom 20. 7. 2017 (BGBl. I S. 2808), vorgegebenen Rangfolge von Maßnahmen der Abfallvermeidung und -bewirtschaftung.

Seit 2016 haben sich die Straßenbauaktivitäten von Neubau- hin zu Erhaltungsbaumaßnahmen verlagert, wodurch der Bedarf an Asphaltmischgut für Asphalttragschichten merklich zurückgegangen ist. In der Folge sind die Asphaltmischgutproduzenten mit einem Überschuss von Ausbausphal aus Straßenbaumaßnahmen auf ihren Lagerflächen konfrontiert. Für diese Überschussmassen, die darüber hinaus deutlich zunehmen werden, sind mit Blick auf die Abfallhierarchie, den nachhaltigen Umgang mit natürlichen Ressourcen und den schonenden Umgang mit Deponieraum alternative Verwendungs- und Entsorgungsmöglichkeiten aufzuzeigen.

Erzeuger, Entsorger und Verwender von Ausbausphal haben unter Berücksichtigung der abfallrechtlichen Grund-

sätze und Pflichten nach den §§ 6 bis ... KrWG Maßnahmen zu treffen, um die Überschussmassen unter Einhaltung baulicher Anforderungen und umweltrelevanter Parameter nach folgenden Prioritäten einsetzen zu können:

- a) Die nachhaltigste Maßnahme ist eine Wiederverwendung, das heißt eine Verwendung unmittelbar oder nach Vorbehandlung zum ursprünglichen Zweck in neu herzustellendem Asphaltmischgut.
- b) Für die Verwertung von Überschussmassen müssen Alternativen aufgezeigt und rechtlich sicher gestaltet werden.
- c) Nur wenn eine Verwertung technisch nicht möglich oder wirtschaftlich nicht zumutbar ist, soll eine Beseitigung auf Deponien vorgesehen werden.

#### 2. Begriffsbestimmungen

**Asphalt** für Baumaßnahmen ist ein Mischgut aus Bindemittel und Gesteinskörnungen. In Sachsen-Anhalt ist Asphalt als gefährlicher Abfall unter der Abfallart 17 03 01\* „kohlenteerhaltige Bitumengemische“ gemäß der Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV) einzustufen, wenn sein Gehalt polyzyklischer aromatischer Kohlenwasserstoffe (PAK) größer als 1 000 Milligramm je Kilogramm oder der Gehalt an Benzo[a]pyren größer als 50 Milligramm je Kilogramm ist. Unterhalb dieser Grenzwerte ist Asphalt als nicht gefährlich unter der Abfallart 17 03 02 „Bitumengemische mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 03 01\* fallen“ einzustufen.

**Ausbauasphalt** ist als Scholle aufgebrochener oder abgefräster Straßenausbaustoff (Aufbruch- oder Fräsasphalt) mit einem Gehalt von

- a) höchstens 25 Milligramm je Kilogramm PAK in der Originalsubstanz, ermittelt als Gehalt von 16 PAK nach Environmental Protection Agency (PAK16) und
- b) höchstens 0,1 Milligramm je Liter Phenol im Eluat ohne teer- oder pechtypische Bestandteile.

Ausbauasphalt der Verwertungsklasse A gemäß den Richtlinien für die umweltverträgliche Verwertung von Ausbaustoffen mit teer-/pechtypischen Bestandteilen sowie für die Verwertung von Ausbausphal im Straßenbau (RuVA-StB 01) Ausgabe 2001/Fassung 2005 ist als nicht gefährlich einzustufen. Folglich sind beim Einsatz negative Auswirkungen auf die Umwelt nicht zu besorgen.

**Asphaltgranulat** ist ein durch Fräsen oder Brechen und Klassieren von Ausbausphal hergestellter Baustoff.

**Qualitätsgesicherter Recycling-Baustoff** ist Asphaltgranulat dann, wenn es nach Durchlaufen einer abfallwirtschaftlichen Behandlung und bei Einhaltung bautechnischer sowie umweltrelevanter Vorgaben nach § 5 KrWG aus dem Abfallrecht entlassen wurde (Ende der Abfalleigenschaft).

**Behandlung** ist das Durchlaufen eines Vorbehandlungsverfahrens gemäß dem Kreislaufwirtschaftsgesetz, mit dem Ausbausphal zur Wiederverwendung vorbereitet, zu qualitätsgesichertem Recycling-Baustoff aufbereitet oder für die Verwertung oder Beseitigung als Abfall vorbehandelt wird.

Eine abfallwirtschaftliche Behandlung bei Ausbausphalt umfasst einfache bautechnische Aufbereitungsschritte (zum Beispiel Brechen, Sieben, Klassieren, Erwärmen, Trocknen).

Wird das Material durch Fräsen so gewonnen, dass es für den vorgesehenen Zweck direkt verwendet werden kann, ist dies einer abfallwirtschaftlichen Behandlung gleichgestellt.

**Abfall** ist Ausbausphalt und Asphaltgranulat dann, wenn die Kriterien des § 3 Abs. 1 bis 4 KrWG erfüllt sind (Entledigungstatbestand).

### 3. qualitätsgesicherter Recycling-Baustoff

Asphaltgranulat ist ein qualitätsgesicherter Recycling-Baustoff und **kein Abfall mehr**, wenn es eine grundsätzliche bautechnische Eignung besitzt, die Vorgaben des § 5 KrWG erfüllt und hierbei insbesondere

- a) **Gehalte an PAK von höchstens 10 Milligramm je Kilogramm aufweist und der Phenolindex im Eluat  $\leq 0,1$  Milligramm je Liter beträgt,**
- b) eine Aufbereitung (Behandlung) mit Gütekontrolle (Qualitätssicherungssystem mit Güteüberwachung) nach den Technischen Lieferbedingungen für Baustoffgemische und Böden zur Herstellung von Schichten ohne Bindemittel im Straßenbau (TL G SoB-StB) unter Berücksichtigung der Regelungen der Richtlinie zur Verwertung mineralischer Abfälle im Straßenbau durchlaufen hat,
- c) die in den unter Nummer 8 aufgeführten zutreffenden Regelwerken geforderten bautechnischen und umweltrelevanten Eigenschaften dauerhaft einhält und
- d) ausschließlich in technischen Bauwerken verwendet wird.

### 4. Wiederverwendung im Asphalt

Eine Wiederverwendung von Ausbausphalt sowie von daraus hergestelltem Asphaltgranulat ist anzustreben, unabhängig davon, ob das Granulat als qualitätsgesicherter Recycling-Baustoff oder als Abfall vorliegt.

Asphaltgranulat kann bei der Herstellung von Asphalt nach den Technischen Lieferbedingungen für Asphaltmischgut für den Bau von Verkehrsflächenbefestigungen (TL Asphalt-StB), den Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Verkehrsflächenbefestigungen aus Asphalt (ZTV Asphalt-StB) und den Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien für die Bauliche Erhaltung von Verkehrsflächen – Asphaltbauweisen (ZTV BEA-StB) sowie den Technischen Lieferbedingungen für Gesteinskörnungen, Baustoffe, Baustoffgemische und Bauprodukte für den Bau ländlicher Wege (TL LW) und den Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau ländlicher Wege (ZTV LW) je nach technischen Gegebenheiten in unterschiedlichen Zugabemengen wiederverwendet werden. Um die Mengen an Asphaltgranulat zu optimieren, müssen die Betreiber von Asphaltmischanlagen die geeigneten technischen Voraussetzungen vorhalten. Hierzu zählen ins-

besondere Paralleltrommeln und eine trockene Lagerung von Asphaltgranulat.

Um gegenüber den derzeitigen Regelungen der TL Asphalt-StB unter Einhaltung der Qualitätskriterien höhere Zugabemengen an Asphaltgranulat zu ermöglichen, ist folgender Textbaustein in die Baubeschreibungen außerhalb von Bundesfernstraßen aufzunehmen: „Für die Herstellung von Asphaltmischgut für Asphalttragschichten der Belastungsklassen Bk0,3 bis Bk10 unter Verwendung von Asphaltgranulat muss  $T_{R\&Bmix}$  innerhalb der Sortenspanne des geforderten Bitumens liegen. Hierzu kann entweder ein Bitumen derselben Spezifikation wie das geforderte Bitumen oder ein Bitumen, das höchstens bis zu zwei Sorten weicher gemäß TL Bitumen-StB 07/13 ist als das geforderte Bitumen, verwendet werden. Ein weicherer Straßenbaubitumen als 160/220 ist nicht zu verwenden.“

### 5. Verwertung

Alternativ zum Einsatz im ursprünglichen Verwendungszweck kann Ausbausphalt unmittelbar oder Asphaltgranulat nach Durchlaufen einer Aufbereitung als mineralischer Abfall (AVV 17 03 02) oder als qualitätsgesicherter Recycling-Baustoff auf folgenden, bautechnisch und abfallrechtlich zulässigen Wegen stofflich verwertet oder eingesetzt werden. Eine Zusammenfassung enthält der **Anhang**.

Die Prüfung weiterer Verwertungsoptionen nach dem Kreislaufwirtschaftsgesetz bleibt unberührt.

Für Ausbausphalte mit gummimodifizierten Bitumen existiert keine ausreichende Datengrundlage, die eine Beurteilung dieser Ausbausphalte bei Anwendung in Schichten ohne Bindemittel oder im Erdbau ermöglicht. Eine Verwertung in vorgenannten Anwendungen ist daher zunächst nicht zulässig.

Um die Zulässigkeit der Verwertung bewerten zu können, soll die für die Verwertungsmaßnahme zuständige Behörde die jeweils zuständige Abfallbehörde einbeziehen.

#### 5.1 Asphaltfundationsschicht

Im Gegensatz zu Asphalttragschichten werden an Asphaltfundationsschichten geringere Anforderungen gegenüber den TL Asphalt-StB und der ZTV Asphalt-StB gestellt. Sie bestehen ebenfalls aus einer Gesteinskörnung mit Bitumen oder einem bitumenhaltigen Bindemittel und können gebundene und ungebundene Tragschichten ganz oder teilweise ersetzen. Asphaltfundationsschichten können bei einer schonenden Erwärmung vollständig aus Asphaltgranulat hergestellt werden. Bedarfsweise können bei der Herstellung Straßenbaubitumen, Füller sowie feine oder grobe natürliche Gesteinskörnungen oder beide zugegeben werden.

#### 5.2 Frostschutz und Schottertragschichten

Möglich ist der Einsatz unter Deckschichten aus Asphalt oder Beton als Schottertrag- oder Frostschutzschicht

- a) bei Rad- und Gehwegen,
- b) im ländlichen Wegebau,
- c) unter Deichverteidigungswegen,

- d) unter Wirtschaftswegen und
- e) unter Stadtstraßen bis höchstens Bk 1,0.

Durch die Zugabe von Asphaltgranulat in Frostschutz- und Schottertragschichten kann wertvoller Primärbaustoff substituiert werden. Für den klassifizierten Straßenbau gelten die Regelungen der Technischen Lieferbedingungen für Gesteinskörnungen im Straßenbau (TL Gestein-StB), der Technischen Lieferbedingungen für Baustoffgemische und Böden zur Herstellung von Schichten ohne Bindemittel im Straßenbau (TL SoB-StB), der Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Schichten ohne Bindemittel im Straßenbau (ZTV SoB-StB) und für den ländlichen Wegebau die Regelungen der TL LW. Für eine vollständige Substitution in Frostschutzschichten muss eine bau- und prüftechnische Begleitung während der Bauausführung und Nutzungszeit erfolgen.

### 5.3 Offener, gebundener Einbau ohne Anforderungen als Wegebefestigung

Asphaltgranulat besitzt die Eigenschaft, sich durch die enthaltenen Bitumenanteile bei Abkühlung nach Erwärmung zu verfestigen. Diese Eigenschaft kann genutzt werden, um Asphaltgranulat auf eine Temperatur von mindestens 80 Grad Celsius zu erwärmen, anschließend in Abhängigkeit von der Belastung in einer Dicke von mindestens 10 Zentimetern mit einem Fertiger einzubauen und zu verdichten. Aufgrund der Herstellungs- und Einbautemperaturen sind keine Anforderungen an die so hergestellte Schicht zu stellen.

### 5.4 Offener, ungebundener Einbau

Generell ist von einem ungebundenen Einbau von Asphaltgranulat in ungestörter Umgebung abzusehen, da hier von einer unkontrollierten, flächigen Verteilung auszugehen ist. Dies betrifft insbesondere den ländlichen Feld-, Wald- oder Wanderwegebau.

Dagegen wäre ein offener Einbau in folgenden Bereichen möglich:

Bei der Errichtung von kurzzeitigen Umleitungsstrecken und bei kurzzeitigen Verbreiterungen von Radwegen in bebauten Gebieten ist der Einsatz von Asphaltgranulat unter der Voraussetzung des späteren Rückbaus möglich.

Ebenso könnten in bebauten Gebieten wenig belastete Verkehrsflächen wie Stellplätze für Personenkraftwagen sowie Rad- und Gehwege aus Asphaltgranulat hergestellt werden. Dies bedarf jedoch einer Einzelfallprüfung.

Im Straßenbau werden an Bankette (Straßenrandstreifen) bautechnische Anforderungen gestellt. Bei der Verwendung von Asphaltgranulat ergeben sich Vorteile in Bezug auf Standfestigkeit und Erosionssicherheit gegenüber der Anwendung von Bodenmaterial oder ungebundenen Baustoffgemischen. Es ist jedoch sicherzustellen, dass es zum Beispiel im Rahmen von Unterhaltungsmaßnahmen (Schälen) nicht zu einer Verfrachtung und damit unkontrollierten Verteilung des Materials kommt.

Asphaltgranulat kann auch ungebunden eingebaut und mit einer Oberflächenbehandlung abgedichtet werden. Diese Versiegelung muss dauerhaft sicherstellen, dass es

nicht zu einer flächigen Verteilung des Asphaltgranulats kommt.

### 5.5 Hydraulisch gebundene Schichten

Hydraulische Bindemittel erhärten durch die Reaktion mit Wasser und sind beständig gegen Wasser. Durch diese Bindemittel werden im Straßen- und ländlichem Wegebau Schichten verfestigt und können so die statischen und dynamischen Einwirkungen, welche auf den Straßenoberbau wirken, besser auf den Untergrund oder Unterbau ableiten. Die dafür eingesetzten natürlichen Gesteinskörnungen können durch Asphaltgranulat ersetzt werden. Für den klassifizierten Straßenbau gelten die Regelungen der Technischen Lieferbedingungen für Baustoffe und Baustoffgemische für Tragschichten mit hydraulischen Bindemitteln und Fahrbahndecken aus Beton (TL Beton-StB) und der Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Tragschichten mit hydraulischen Bindemitteln und Fahrbahndecken aus Beton (ZTV Beton-StB) und für den ländlichen Wegebau die der TL LW und ZTV LW.

Neben der Herstellung des Baustoffgemischs in stationären oder mobilen Mischanlagen (mixed in plant) ist auch eine Verarbeitung direkt im Baufeld (mixed in place) möglich. Durch den Einsatz von so genannten Fräsrecyclern wird die bestehende Straßenbefestigung aufgenommen, aufbereitet und mit Bindemittel gemischt wieder eingebaut.

### 5.6 Erdbau im Straßenbau

Im Erdbau wäre im Zuge von Straßenbautätigkeiten die Errichtung von Straßendämmen, Lärmschutzwällen und Sauberkeitsschichten (zum Beispiel unter Regenrückhaltebecken), unter Berücksichtigung der Regelungen der Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien für Erdarbeiten im Straßenbau (ZTV E-StB) und der Technischen Lieferbedingungen für Böden und Baustoffe im Erdbau des Straßenbaus (TL BuB E-StB), möglich.

Diese Maßnahmen sind während der Bauausführung und Nutzungszeit bau- und prüftechnisch zu begleiten. Insbesondere sind hier Setzungsmessungen und die Frage, ob ein Monoeinbau möglich ist oder ob auf eine Sandwichbauweise ausgewichen werden muss, von Belang.

### 5.7 Deponiebau

Gemäß der Deponieverordnung (DepV) vom 27. 4. 2009 (BGBl. I S. 900), zuletzt geändert durch Artikel 2 der Verordnung vom 27. 9. 2017 (BGBl. I S. 3465), dürfen für die Verbesserung der geologischen Barriere und für technische Maßnahmen als Ersatz der geologischen Barriere sowie für das Abdichtungssystem Materialien eingesetzt werden, die nachgewiesenermaßen dem Stand der Technik nach Anhang 1 Nummer 2.1.1 DepV entsprechen. In Anhang 1 Nr. 2.2 DepV werden Asphalt dichtungen als Beispiel einer konvektionsdichten Abdichtungskomponente genannt. Die Anforderungen sind im Bundeseinheitlichen Qualitätsstandard 2-4 Basisabdichtungskomponenten aus Asphalt<sup>1</sup> und

<sup>1</sup> [https://www.laga-online.de/documents/bqs-2-4-asphalt-ba-15-07-07\\_1507195354.pdf](https://www.laga-online.de/documents/bqs-2-4-asphalt-ba-15-07-07_1507195354.pdf)

im Bundeseinheitlichen Qualitätsstandard 5-4 Oberflächenabdichtungskomponenten aus Asphalt<sup>2</sup> definiert. In der Eignungsbeurteilung von Deponieasphalt zur Basis- und Oberflächenabdichtung von Deponien<sup>3</sup> und der Güterrichtlinie Abdichtungskomponenten aus Deponieasphalt<sup>4</sup> werden Abdichtungskomponenten aus Deponieasphalt dargestellt, welche die Anforderungen der Deponieverordnung erfüllen. Asphaltgranulat kann bei der Herstellung eines solchen Deponieasphalts verwertet werden.

## 6. Beseitigung

Eine Beseitigung von grundsätzlich verwertbarem Ausbauasphalt auf Deponien ist nach den Grundsätzen und -pflichten des Kreislaufwirtschaftsgesetzes zu vermeiden. Auch aus wirtschaftlichen Gründen ist die Beseitigung von Ausbauasphalt mit positivem Marktwert und damit seine Ausschleusung aus dem Wirtschaftskreislauf nicht anzustreben. Zusätzlich trägt die Verwendung oder Verwertung von Ausbauasphalt zum Schutz der natürlichen Ressourcen und zur Schonung bestehender Deponiekapazitäten bei.

Sofern eine Verwertung nach § 7 Abs. 4 KrWG technisch nicht möglich oder wirtschaftlich nicht zumutbar ist oder aber wegen der Überschreitung von begrenzten Schadstoffgehalten unzulässig ist, kann Asphaltgranulat auf dafür zugelassenen Deponien beseitigt werden. Es gelten die Zuordnungswerte der Deponieverordnung unter Beachtung der modifizierten Zuordnungswerte für Gehalte an Mineralölkohlenwasserstoffen und PAK in Asphaltfräsgut und Schollen gemäß dem Gem. RdErl. des MULE und MW über Persistente organische Schadstoffe im abfallrechtlichen Vollzug vom 5. 7. 2016 – 35.5/67004-16 – (n. v.) und die Rundverfügung des Landesverwaltungsamtes Nummer 6 vom 20. 9. 2016.

Auskünfte über entsprechende Möglichkeiten geben die zuständigen Landkreisverwaltungen für Deponien der Klassen 0 und I, für andere Deponien das Landesverwaltungsamt.

## 7. Dokumentationspflichten (Archivierung von Einsatz und Verwertung)

Die Verwertung von Asphaltgranulat als mineralischer Abfall ist zu dokumentieren.

Dies erfolgt für

- a) den Bereich der Landesstraßenbaubehörde Sachsen-Anhalt für die Baumaßnahmen mit alternativer Verwendung außerhalb des Asphaltoberbaus gemäß Tabelle 1 in der Straßendatenbank,
- b) alle anderen Bereiche, in denen Asphaltgranulat außerhalb dafür zugelassener Anlagen verwertet wird, in der Datei schädlicher Bodenveränderungen und Altlasten.

<sup>2</sup> [https://www.laga-online.de/documents/bqs-5-4-asphalt-0a-15-07-07\\_1507195492.pdf](https://www.laga-online.de/documents/bqs-5-4-asphalt-0a-15-07-07_1507195492.pdf)

<sup>3</sup> [https://www.laga-online.de/documents/deponieasphalt-eignungsbeurteilung-15-12-02\\_1507205150.pdf](https://www.laga-online.de/documents/deponieasphalt-eignungsbeurteilung-15-12-02_1507205150.pdf)

<sup>4</sup> [https://www.laga-online.de/documents/deponieasphalt-gueterrichtlinie\\_1507205167.pdf](https://www.laga-online.de/documents/deponieasphalt-gueterrichtlinie_1507205167.pdf)

Die Dokumentation hat mindestens Angaben zu Art des Materials, Abfallschlüssel, Einsatzort und -menge sowie Einbauweisen zu enthalten. Registerpflichten nach § 49 KrWG in Verbindung mit § 24 der Nachweisverordnung vom 20. 10. 2006 (BGBl. I S. 2298), zuletzt geändert durch Artikel 11 Abs. 11 des Gesetzes vom 18. 7. 2017 (BGBl. I S. 2745), bleiben unberührt. Die danach durch Entsorger zu führenden Registerdaten können für die Zwecke der Dokumentation verwendet werden. Für die Entsorgung von Asphaltgranulat oder Ausbauasphalt in dafür zugelassenen Anlagen sind über die bestehenden Registerpflichten hinaus keine Dokumentationspflichten einzuhalten.

## 8. Technisches Regelwerk

### 8.1 Straßenbau

Regelungen für die Verwendung von Asphaltgranulat in ungebundenen und gebundenen Schichten sind in den folgenden Regelwerken und den dazu veröffentlichten Allgemeinen Rundschreiben Straßenbau (ARS) und RdErl. enthalten:

- a) Technische Lieferbedingungen für Asphaltmischgut für den Bau von Verkehrsflächenbefestigungen, Ausgabe 2007, Fassung 2013 (**TL Asphalt-StB 07/13**); ARS Nr. 12/2013 vom 19. 12. 2013 (VkB. 2014 S. 63) und RdErl. des MLV vom 7. 4. 2014 (MBI. LSA S. 233), geändert durch RdErl. vom 13. 7. 2018 (MBI. LSA S. 362);
- b) Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Verkehrsflächenbefestigungen aus Asphalt, Ausgabe 2007, Fassung 2013 (**ZTV Asphalt-StB 07/13**); ARS Nr. 14/2013 vom 19. 12. 2013 (VkB. 2014 S. 64) und RdErl. des MLV vom 7. 4. 2014 (MBI. LSA S. 233);
- c) Technische Lieferbedingungen für Straßenbaubitumen und gebrauchsfertige Polymermodifizierte Bitumen, Ausgabe 2007, Fassung 2013 (**TL Bitumen-StB 07/13**); ARS Nr. 20/2013 vom 29. 10. 2013 (VkB. 2014 S. 65) und RdErl. des MLV vom 7. 4. 2014 (MBI. LSA S. 232);
- d) Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für die Bauliche Erhaltung von Verkehrsflächenbefestigungen – Asphaltbauweisen, Ausgabe 2009/Fassung 2013 (**ZTV BEA-StB 09/13**); ARS Nr. 05/2014 vom 18. 3. 2014 (VkB. S. 532);
- e) Technische Lieferbedingungen für Asphaltgranulat, Ausgabe 2009 (**TL AG-StB 09**); ARS Nr. 13/2009 vom 3. 8. 2009 (VkB. S. 487) und RdErl. des MLV vom 7. 10. 2009 (MBI. LSA S. 732) sowie Ergänzende Regelungen für die Technischen Lieferbedingungen für Asphaltgranulat, Ausgabe 2009 (TL AG-StB 09, Ergänzung) RdErl. des MLV vom 17. 1. 2012 (MBI. LSA S. 165);
- f) Richtlinien für die umweltverträgliche Verwertung von Ausbaustoffen mit teer-/pechtypischen Bestandteilen sowie für die Verwertung von Ausbauasphalt im Straßenbau; Ausgabe 2001/Fassung 2005 (**RuVA-StB 01**); ARS Nr. 40/2001 vom 1. 11. 2001 (VkB. 2002 S. 111), geändert durch ARS Nr. 29/2004 vom 15. 12. 2004 (VkB. 2005 S. 103) und ARS Nr. 16/2015 vom 11. 9. 2015 (VkB. S. 763);

- g) Merkblatt für die Wiederverwendung von Asphalt, Ausgabe 2009/Fassung 2013 (**M WA**) Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV)-Nr. 754;
- h) Merkblatt für Kaltrecycling in situ im Straßenoberbau, Ausgabe 2005 (**M KRC**) FGSV-Nr. 636;
- i) Merkblatt für Asphaltfundationsschichten im Heißeinbau (**MAFS-H**);
- j) Technische Lieferbedingungen für Baustoffe und Baustoffgemische für Tragschichten mit hydraulischen Bindemitteln und Fahrbahndecken aus Beton, Ausgabe 2007 (**TL Beton-StB 07**); ARS Nr. 13/2008 vom 17. 6. 2008 (VkB. 2013 S. 427), geändert durch ARS Nr. 28/2012 vom 21. 12. 2012 (VkB. 2013 S. 115), und RdErl. des MLV vom 5. 12. 2008 (MBI. LSA 2009 S. 40) sowie Technische Lieferbedingungen für Baustoffe und Baustoffgemische für Tragschichten mit hydraulischen Bindemitteln und Fahrbahndecken aus Beton, Ausgabe 2007; Änderungen und Ergänzungen 2012, RdErl. des MLV vom 7. 2. 2013 (MBI. LSA S. 319);
- k) Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Tragschichten mit hydraulischen Bindemitteln und Fahrbahndecken aus Beton, Ausgabe 2007 (**ZTV Beton-StB 07**); ARS Nr. 12/2008 vom 11. 6. 2008 (VkB. S. 426), geändert durch ARS Nr. 27/2012 vom 21. 12. 2012 (VkB. 2013 S. 113) und RdErl. des MLV vom 4. 12. 2008 (MBI. LSA 2009 S. 39), sowie Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Tragschichten mit hydraulischen Bindemitteln und Fahrbahndecken aus Beton; Änderungen und Ergänzungen 2012, RdErl. des MLV vom 6. 2. 2013 (MBI. LSA S. 318);
- l) Technische Lieferbedingungen für Gesteinskörnungen im Straßenbau Ausgabe 2004 (**TL Gestein-StB 04, Fassung 2018**); ARS Nr. 08/2018 vom 27. 4. 2018 (VkB. S. 810) und RdErl. des MLV vom 30. 11. 2018 (MBI. LSA 2019 S. 120);
- m) Technische Lieferbedingungen für Baustoffgemische und Böden zur Herstellung von Schichten ohne Bindemittel im Straßenbau, Ausgabe 2004, Fassung 2007 (**TL SoB-StB 04**) ARS Nr. 05/2008 vom 15. 4. 2008 (VkB. S. 353);
- n) Technische Lieferbedingungen für Baustoffgemische und Böden zur Herstellung von Schichten ohne Bindemittel im Straßenbau, Teil: Güteüberwachung, Ausgabe 2004, Fassung 2007 (**TL G SoB-StB 04**); ARS Nr. 06/2008 vom 15. 4. 2008 (VkB. S. 353);
- o) Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Schichten ohne Bindemittel im Straßenbau, Ausgabe 2004, Fassung 2007 (**ZTV SoB-StB 04**); ARS Nr. 07/2008 vom 15. 4. 2008 (VkB. S. 354);
- p) Technische Lieferbedingungen für Böden und Baustoffe im Erdbau des Straßenbaus, Ausgabe 2009 (**TL BuB E-StB 09**); ARS Nr. 08/2009 vom 4. 7. 2009 (VkB. S. 407) und RdErl. des MLV vom 28. 8. 2014 (MBI. LSA S. 521);
- q) Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Erdarbeiten im Straßenbau, Ausgabe 2017 (**ZTV E-StB 17**); ARS Nr. 17/2017 vom 26. 9. 2017 (VkB. S. 998) und RdErl. des MLV vom 8. 5. 2018 (MBI. LSA S. 286);
- r) Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Straßen- und Ingenieurbau für den Geschäftsbereich der Landesstraßenbaubehörde Sachsen-Anhalt (**ZTV-StB LSBB ST 17**); RdErl. des MLV vom 21. 2. 2017 (MBI. LSA S. 166), geändert durch RdErl. vom 13. 7. 2018 (MBI. LSA S. 363);
- s) Richtlinie zur Verwertung mineralischer Abfälle im Straßenbau, Fassung 2005; Anhang des Gem. RdErl. des MBV und MLU vom 7. 10. 2005 (MBI. LSA S. 637), geändert durch Gem. RdErl. des MLV und MLU vom 31. 7. 2008 (MBI. LSA S. 709).

Einschlägig sind die jeweils geltenden Fassungen.

## 8.2 Ländlicher Wegebau

Für den ländlichen Wegebau gelten folgende Regelwerke:

- a) Technische Lieferbedingungen für Gesteinskörnungen, Baustoffe, Baustoffgemische und Bauprodukte für den Bau ländlicher Wege (**TL LW 16**) FGSV-Nr. 676
- b) Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau ländlicher Wege (**ZTV LW 16**) FGSV-Nr. 675

Einschlägig sind die jeweils geltenden Fassungen.

## 8.3 (Sonstiger) Hoch- und Tiefbau

Für den Einsatz und die Verwertung von Ausbauspalt im kommunalen und privaten Straßenbau gilt das Technische Regelwerk des klassifizierten Straßenbaus adäquat.

Für die Verwertung in technischen Bauwerken gilt der RdErl. des MULE über die Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Abfällen vom 15. 4. 2019 – 44.7-67003-RsVminA – (n. v.).

## 8.4 Baumaßnahmen und Beseitigung auf Deponien

Für die Verwertung und die Beseitigung auf Deponien gilt die Deponieverordnung.

Möglichkeiten zur Wiederverwendung und Verwertung von Ausbausphalht und Asphaltgranulat mit einem PAK-Gehalt  $\leq 25$  mg/kg und einem Phenolindex  $\leq 0,1$  mg/l (Verwertungskategorie A gemäß RuVA-StB 01/05)

Priorität	Bautechnische Möglichkeit	Bautechnische Bewertung	Abfallrechtliche Bewertung
A	<p><b>1.</b></p> <p><b>Asphalt</b></p> <p>Primärer Weg bleibt Anwendung nach den ZTV Asphalt und ZTV LW</p>		
	<p>1.1</p> <p>Änderung der TL Asphalt-StB Abschn. 3.1.1 Abs. 8: Zulässig ist außerhalb von Bundesfernstraßen auch die Verwendung eines zwei Sorten weicheren Bitumens sowie der Bindemittelsorte 160/220 für die Herstellung von Asphalttragschichtmischgut bis Bk10.</p>	Anwendung zunächst zur Erfahrungssammlung	
	<p><b>2.</b></p> <p><b>Asphaltfundationsschicht</b></p>		Keine Bedenken, da am Ort der Verwendung keine Verschlechterung des Istzustandes eintritt.
B	<p>2.1</p> <p>Asphaltfundationsschicht nach M AFS-H Asphaltfundationsschichten bestehen vollständig aus Asphaltgranulat, das in der Mischanlage schonend erwärmt wird. Je nach Bedarf muss noch Bitumen als Bindemittel zugegeben werden. Der Einbau erfolgt mit üblicher Technologie wie bei Asphalttragschichten.</p> <p>Anordnung einer Asphaltfundationsschicht anstelle einer Verfestigung bei Bauweisen mit Asphaltdecke nach den Richtlinien für die Standardisierung des Oberbaues von Verkehrsflächen (RSIO 12) Tafel 1 Zeilen 2.1 und 2.2 sowie für den Bau von Rad- und Gehwegen nach den RSIO 12 Tafel 6 anstelle einer Schottertragschicht.</p>	Das bis 2014 geltende „Merkblatt für Asphaltfundationsschichten im Heißeinbau“ befindet sich derzeit in der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen in Überarbeitung. <p>Anforderungen an das Asphaltmischgut und die eingebaute Schicht sind einzelvertraglich zu vereinbaren.</p>	
	<p><b>3.</b></p> <p><b>Schichten aus frostunempfindlichem Material, Frostschutz- und Schottertragschichten unter Asphalt und Beton (Tragschichten ohne Bindemittel, ToB, nach den ZTV SoB-StB)</b></p>		
C	<p>3.1</p> <p>Möglichkeit der Erhöhung der Zugabe von groben Fraktionen Asphaltgranulat in Baustoffgemischen für Frostschutz- und Schottertragschichten (Mengen &gt; 30 M.-% Asphaltgranulat in ToB für Fahrbahnen)</p>	Es liegen keine Erfahrungen aus der praktischen Anwendung vor. Gegebenenfalls Anwendung in Erprobungsstrecken.	
	<p>3.2</p> <p>schichtenweiser oder gegebenenfalls vollständiger Ersatz von natürlichen Baustoffgemischen für die Herstellung von Frostschutzschichten:</p> <p>a) unter Rad- und Gehwegen,</p> <p>b) im ländlichen Wegebau,</p> <p>c) in Deichverteidigungswegen,</p> <p>d) unter Wirtschaftswegen,</p> <p>e) unter Parkplätzen für Personenkraftwagen,</p> <p>f) Stadtstraßen bis höchstens Bk 1,0</p>	Gegebenenfalls Anwendung in Erprobungsstrecken. Eine Erprobungsstrecke wurde in Brandenburg angelegt.	Keine Bedenken, da am Ort der Verwendung keine Verschlechterung des Istzustandes eintritt.

Priorität	Bautechnische Möglichkeit	Bautechnische Bewertung	Abfallrechtliche Bewertung
<b>C</b>	<b>4.</b> <b>Offener Einbau</b>		
	4.1 Offener gebundener Einbau als Wegebefestigung	Vorteil: Standfestigkeit. Es liegen keine Erfahrungen aus der praktischen Anwendung vor. Gegebenenfalls Anwendung in Erprobungsstrecken.	
	4.2 Einbau als Baustoffgemisch für Bankette	Vorteil: Standfestigkeit. Es liegen keine Erfahrungen aus der praktischen Anwendung vor. Gegebenenfalls Anwendung in Erprobungsstrecken.	Zustimmung, wenn das Asphaltgranulat mit Oberboden angedeckt wird und bei der Unterhaltung (Schälen) nicht verfrachtet wird.
	4.3 Einbau als ungebundene Befestigung in weiteren Verkehrsflächen wie zum Beispiel a) für wenig belastete Verkehrsflächen wie Rad- und Gehwege, Parkplätze für Personenkraftwagen b) für kurzzeitige Umleitungen bis Bk1,0/im nicht klassifizierten Bereich c) für kurzzeitige Verbreiterung von Radwegen als Umleitungsstrecke	Vorteil: Standfestigkeit.	
<b>D</b>	<b>5.</b> <b>Hydraulisch gebundene Schichten</b>		Keine Bedenken, da am Ort der Verwendung keine Verschlechterung des Istzustandes eintritt.
	5.1 Baustoffgemisch für Verfestigungen gemäß den ZTV Beton-StB (auch mixed in place)	Geregelt in Anhang G der TL Beton-StB.	
	5.2 Baustoffgemisch für hydraulisch gebundene Tragschichten gemäß den ZTV Beton-StB und den ZTV LW	Geregelt in Anhang G der TL Beton-StB und Tafel 3.D der TL LW.	
<b>E</b>	5.3 Kaltrecycling (KRC), mixed in place gemäß dem Merkblatt für Kaltrecycling in situ im Straßenoberbau (M KRC), Ausgabe 2005. Es kann so der Anfall von Ausbauasphalt vermieden werden.		
	<b>6.</b> <b>Erdbau</b>		
	6.1 Bau von Straßendämmen mit Andeckung für Begrünung	Es liegen keine Erfahrungen aus der praktischen Anwendung vor. Erdbauwerke wie Straßendämme und Einschnitte werden im Rahmen der Trassierung in der Regel so konzipiert, dass ein Massenausgleich innerhalb der Baumaßnahme erfolgt. Wenn das nicht möglich ist, zum Beispiel bei Um- und Ausbau, Dammverbreiterung, kann der Damm aus Asphaltgranulat aufgebaut werden. Gegebenenfalls ist ein lagenweise wechselnder Einbau von Asphaltgranulat und Boden („Sandwichbauweise“)	Keine Bedenken, da am Ort der Verwendung keine Verschlechterung des Istzustandes eintritt.



Priorität	Bautechnische Möglichkeit	Bautechnische Bewertung	Abfallrechtliche Bewertung
<b>E</b>		oder das Einfräsen von Asphaltgranulat als mechanische Bodenverbesserung möglich. Dazu sind Pilotprojekte erforderlich, bei denen insbesondere eine messtechnische Begleitung (zum Beispiel Setzungsmessungen) erforderlich sind.	
	6.2	Bau von Lärmschutzwällen mit Andeckung für Begrünung	Keine Bedenken, da am Ort der Verwendung keine Verschlechterung des Istzustandes eintritt.
	6.3	Sauberkeitsschichten, zum Beispiel unter Regenrückhaltebecken	Grundsätzlich muss der Abstand zum Grundwasser $\geq 1$ m betragen. (siehe RuVA-StB 01/05)
<b>E</b>	<b>7.</b>	<b>Deponiebau</b>	
	7.1	Basis-, Oberflächen- und Zwischenabdichtungen	Keine Bedenken, da am Ort der Verwendung keine Verschlechterung des Istzustandes eintritt.
	7.2	Wegebau auf Deponien (ungebunden)	Keine Bedenken, da am Ort der Verwendung keine Verschlechterung des Istzustandes eintritt.
<b>F</b>	<b>8.</b>	<b>Asphalt</b>	
	8.1	Kaltbauweise Asphaltgranulat kann für Deckschichten ungebunden eingebaut und mit einer Oberflächenbehandlung (OB) abgedichtet werden.	Gilt auf Grund der Absiegelung mit einer Oberflächenbehandlung nicht als offene Bauweise.