

Informationsblatt Abfall

- Nr. 10 – Ausbauasphalt und Straßenausbaustoffe mit teer-/pechtypischen Bestandteilen -

0 Geltungsbereich

Das vorliegende Informationsblatt Nr. 10 – Ausbauasphalt und Straßenausbaustoffe mit teer-/pechtypischen Bestandteilen ist Teil einer Blattsammlung, die wichtige Informationen zum Thema Abfall kurz und anwenderfreundlich zur Verfügung stellen soll. Es enthält Hinweise und Erläuterungen zu Problemstellungen, die sich aus der laufenden Praxis und der aktuellen Gesetzes- und Vorschriftenlage ergeben. Es wurde mit dem TLUBN abgestimmt.

Die Blattsammlung richtet sich an die Dienststellen im Bereich der Thüringer Straßenbauverwaltung sowie an deren Planer und Baugrundgutachter. Sie ergänzt bzw. konkretisiert die Regelungen des Leitfadens für den Umgang mit Boden und ungebundenen / gebundenen Ausbaustoffen hinsichtlich Verwertung oder Beseitigung sowie dessen Ergänzungen und Änderungen (TLBV, <http://www.thueringen.de/th9/tlbv/service/listen/>). Im Falle sich widersprechender Aussagen gilt das Informationsblatt.

1 Problemstellung

Die RuVA-StB 01/05 regelt die umweltverträgliche Verwertung von Ausbauasphalt und Straßenausbaustoffen mit teer-/pechtypischen Bestandteilen und ist in Thüringen anzuwenden. Diese Richtlinie gibt die Untersuchungsparameter (PAK, Phenolindex) vor, die einerseits die Zuordnung der Ausbaustoffe zu einer der Verwertungsklassen A, B oder C ermöglichen und andererseits eine Gefährlichkeitseinstufung zulassen. Sie regelt ausschließlich die Verwertung innerhalb der Schichten des qualifizierten Straßenoberbaues.

Aufgrund neuer Regelungen für Bundes- und Landesstraßen zum Umgang mit teer-/pechhaltigen Ausbaustoffen (Verwertungsklasse B/C), ist die RuVA-StB 01/05 in der vorliegenden Form nicht mehr vollumfänglich anwendbar; alternative Entsorgungswege sind erforderlich.

Entsprechend sind die bisherigen Untersuchungsabläufe einschließlich der Ergebnisbewertung anzupassen.

Grundlage für die nachstehenden Erläuterungen bilden folgende Unterlagen:

- [1] **ARS 16/2015** (Allgemeines Rundschreiben Straßenbau Nr. 16/2015) „Regelungen zur Verwertung von Straßenausbaustoffen mit teer-/pechtypischen Bestandteilen in Bundesfernstraßen“, vom 11. September 2015
- [2] **Erlass** des Thüringer Ministeriums für Infrastruktur und Landwirtschaft zur Einführung des ARS 16/2015, vom 24. März 2017
- [3] **RuVA-StB 01/05** Richtlinien für die umweltverträgliche Verwertung von Ausbaustoffen mit teer-/pechtypischen Bestandteilen sowie für die Verwertung von Ausbauasphalt im Straßenbau (FGSV 795), Fassung 2005
- [4] **Erlass** des Thüringer Ministeriums für Infrastruktur und Landwirtschaft zur Einführung der Richtlinien für die umweltverträgliche Verwertung von Ausbaustoffen mit teer-/pechtypischen Bestandteilen sowie für die Verwertung von Ausbauasphalt im Straßenbau, vom 18. November 2015
- [5] **LAGA** Technische Hinweise zur Einstufung von Abfällen nach ihrer Gefährlichkeit, vom 4. Dezember 2018

2 Erläuterung

2.1 Untersuchungsablauf

Der Untersuchungsablauf zur Deklaration von Ausbauasphalt bzw. Straßenausbaustoffen mit teer-/pechtypischen Bestandteilen ist in der **Anlage** detailliert dargestellt.

Ergab die in einem ersten Schritt obligatorisch durchzuführende Recherche die Notwendigkeit analytischer Untersuchungen, sind diese aufgrund der erforderlichen Bohrkernentnahme und der damit verbundenen asphalttechnologischer Ansprache von einer RAP-Stra Prüfstellle (Fachgebiet G) durchzuführen. Die Anzahl und der Umfang der Untersuchungen sind abhängig von der Lage der Baumaßnahme (Ortsdurchfahrt bzw. freie Strecke).

Nach asphalttechnologischer Ansprache der entnommenen Bohrkern werden alle ange-troffenen Schichten quantitativ auf die Parameter PAK und Phenolindex gemäß RuVA-StB 01/05 [3] untersucht; qualitative Untersuchungen sind dementsprechend nicht erforderlich. Die Untersuchung erfolgt schichtenweise, d.h., eine Mischprobenbildung inner-halb eines Bohrkernes ist nicht zulässig.

Im Ergebnis dieser Untersuchung erfolgt die Einteilung in die Verwertungsklassen A (As-phalt) bzw. B und C (Straßenausbaustoffe mit teer-/pechtypischen Bestandteilen). Für die Wahl der möglichen Verwertungsoptionen sind ggf. weiterführende Untersuchungen (z. B. Deponieparameter) erforderlich.

2.2 Straßenausbaustoffe mit teer-/pechtypischen Bestandteilen

Straßenausbaustoffe mit teer-/pechtypischen Bestandteilen werden gemäß [3] wie folgt defi-niert:

- Verwertungsklasse B: > 25 mg/kg PAK nach EPA; ≤ 0,1 mg/l Phenolindex
- Verwertungsklasse C: > 0,1 mg/l Phenolindex; PAK nach EPA ist anzugeben

Gemäß ARS 16/2015 [1] sind diese Straßenausbaustoffe, wenn sie bei Bundesstraßen an-fallen, aus dem Stoffkreislauf auszuschleusen. Das in [3] für diese Ausbaustoffe angeführte Kaltmischverfahren mit Bindemitteln ist nicht mehr zulässig.

Folgende Verwertungsverfahren kommen gemäß [2] außerhalb des Straßenbaus in Frage:

- Stoffliche Verwertung mit Zerstörung der enthaltenen Schadstoffe (z. B. Zementklin-kerherstellung)
- Verwertung als Deponieersatzbaustoff
- Thermische Behandlung mit dem Ziel der Zerstörung der enthaltenen Schadstoffe und Verwertung der gereinigten Gesteinskörnung.

Nicht verwertbare Ausbaustoffe sind auf geeigneten Deponien abzulagern.

Die gleiche Regelung gilt gemäß [2] mit geringfügigen Abweichungen auch für die Landes-straßen. Hier kann das Material, sofern es sich um nicht gefährliche Ausbaustoffe handelt, in Einzelfällen nach wirtschaftlicher Prüfung im Kaltmischverfahren mit Bindemitteln ohne Zugabe von zusätzlichen Gesteinskörnungen direkt und unmittelbar auf der Baustelle verar-beitet werden (KRC-Verfahren in situ).

2.3 Ausbauasphalt

Um Ausbauasphalt handelt es sich gemäß [3] immer dann, wenn folgende Bedingung erfüllt ist:

- Verwertungsklasse A: ≤ 25 mg/kg PAK nach EPA und ≤ 0,1 mg/l Phenolindex

Laut Definition ist Asphalt ein Gemisch aus Bitumen und Gesteinskörnung und damit immer teer-/pechfrei.

Die Verwertung von Ausbauasphalt erfolgt vorwiegend hochwertig im Heißmischverfahren mit Bindemitteln in den Schichten des qualifizierten Straßenbaues; Kaltverarbeitung mit Bindemitteln ist ebenso möglich. In Ausnahmefällen ist nach RuVA-StB 01/05 auch die Verwertung als ungebundene Tragschicht unter einer wasserundurchlässigen Deckschicht zulässig (Kaltverarbeitung ohne Bindemittel, RuVA-StB 01/05 Ziffer 4.3.)

2.4 Gefährlichkeitseinstufung

Sowohl Asphalt als auch Straßenausbaustoffe mit teer-/pechtypischen Bestandteilen enthalten in den Bindemitteln ein Gemisch an verschiedenen Kohlenwasserstoffen, von denen Einzelne gefährliche Eigenschaften aufweisen können.

Das für die hier behandelten Straßenausbaustoffe maßgebliche Kriterium für die Gefährlichkeitseinstufung ist das Gefährlichkeitsmerkmal HP 7 (karzinogen), das durch den Summenparameter PAK (polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe) wie folgt spezifiziert wird:






- > 1000 mg/kg PAK (Summe PAK₁₆ nach EPA) und/oder
- > 50 mg/kg Benzo(a)pyren (Einzelparameter)

Ist dieses Kriterium HP 7 erfüllt, ist die Abfallschlüsselnummer 170301* (kohlenteeerhaltige Bitumengemische) zu verwenden. Liegt keine Überschreitung der o. g. Parameter vor, sind die Straßenausbaustoffe als nicht gefährlich mit der Abfallschlüsselnummer 170302 einzustufen.

Bitumen als Bindemittel im Asphalt ist nachweislich nicht karzinogen. Daher ist Ausbauasphalt immer nicht gefährlich und der Abfallschlüsselnummer 170302 zuzuordnen.

Liegt aufgrund weiterer Untersuchungen (z. B. Bestimmung der Deponieparameter) ein MKW-Befund vor, ist dieser sowohl für Asphalt als auch für Straßenausbaustoffe mit teer-/pechtypischen Bestandteilen wegen der im Bindemittel enthaltenen hochmolekularen Verbindungen und der angewendeten Untersuchungsmethodik ein Fehlbefund und kann nicht für die Einstufung als gefährlicher Abfall herangezogen werden. Anders verhält es sich in bestimmten Ausnahmefällen, in denen sicher belegt werden kann, dass für die nachgewiesenen MKW äußere Einflüsse (z. B. Kontaminationen mit Ölen, Kraftstoffen etc. bei Havarie- bzw. Schadensfällen) ursächlich sind.

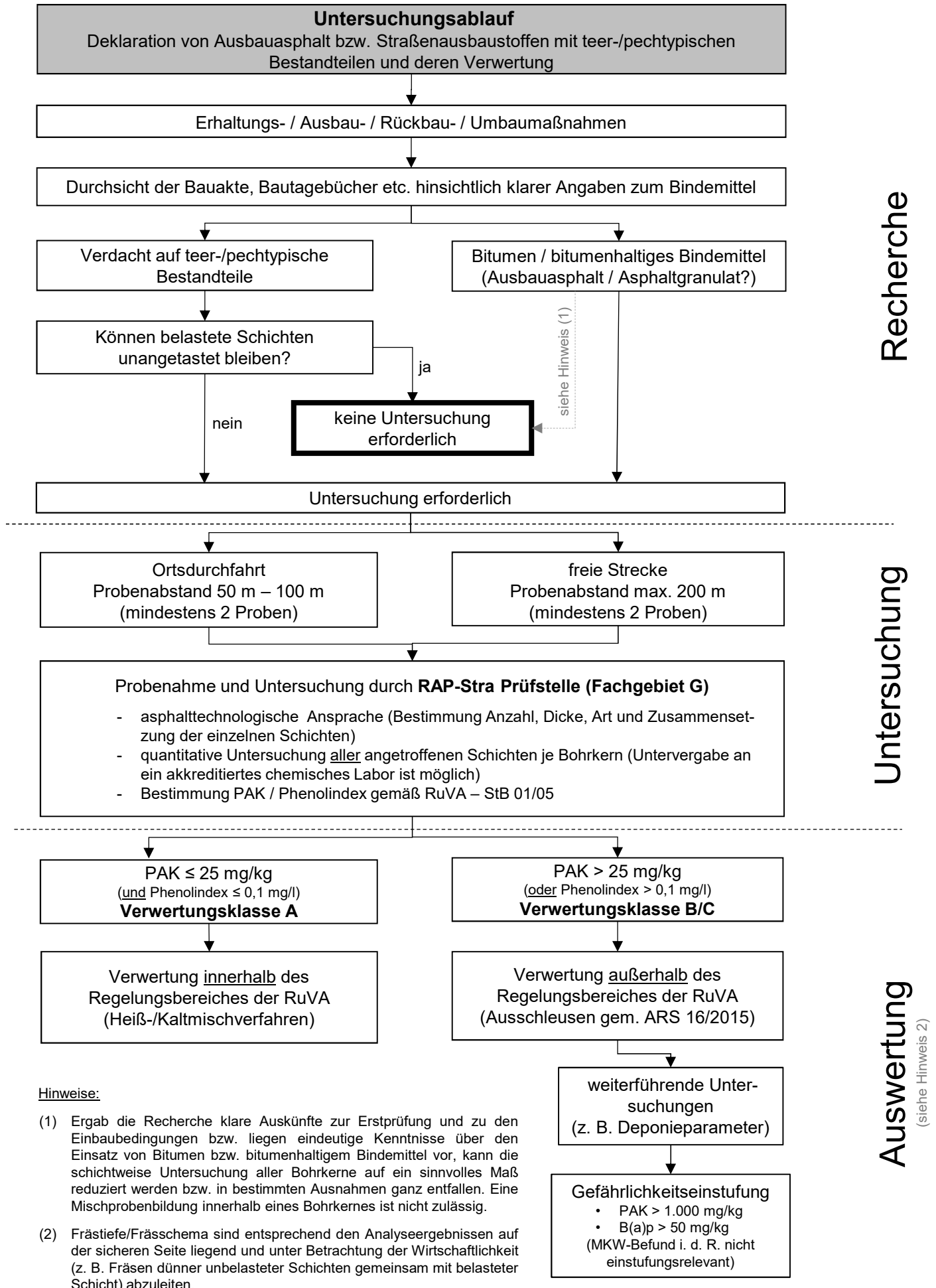
3 Zusammenfassung

-  **Schichtenweise Untersuchung der entnommenen Bohrkern; Mischprobenbildung innerhalb eines Bohrkernes ist nicht zulässig**
-  **Untersuchung der Parameter PAK und Phenolindex gemäß RuVA-StB 01/05 und Zuordnung zu den Verwertungsklassen A, B oder C**
-  **Weiterführende Untersuchungen zwecks Ausschleusen von Material der Verwertungsklassen B / C (z. B. Deponieparameter)**
-  **Gefährlichkeitseinstufung von Material der Verwertungsklassen B / C bei PAK > 1000 mg/kg bzw. Benzo(a)pyren > 50 mg/kg (AVV-Nr. 170301*)**
-  **MKW-Gehalt ist bei Ausbauasphalt und bei Ausbaustoffen mit teer-/pechtypischen Bestandteilen nicht bewertungsrelevant**

Anlage: Untersuchungsablauf

Informationsblatt Abfall

- Nr. 10 – Ausbausphal und Straßenausbaustoffe mit teer-/pechtypischen Bestandteilen -



Hinweise:

- (1) Ergab die Recherche klare Auskünfte zur Erstprüfung und zu den Einbaubedingungen bzw. liegen eindeutige Kenntnisse über den Einsatz von Bitumen bzw. bitumenhaltigem Bindemittel vor, kann die schichtweise Untersuchung aller Bohrkern auf ein sinnvolles Maß reduziert werden bzw. in bestimmten Ausnahmen ganz entfallen. Eine Mischprobenbildung innerhalb eines Bohrkernes ist nicht zulässig.
- (2) Frästiefe/Fräßschema sind entsprechend den Analyseergebnissen auf der sicheren Seite liegend und unter Betrachtung der Wirtschaftlichkeit (z. B. Fräsen dünner unbelasteter Schichten gemeinsam mit belasteter Schicht) abzuleiten.

Recherche

Untersuchung

Auswertung
(siehe Hinweis 2)