

## Faktenblatt BAU 3: Umgang mit Ausbauasphalt (Qualität, Verwertung)

### Begriffe / Geltungsbereich

Ausbauasphalt: Oberbegriff für den durch schichtweises Kaltfräsen eines Asphaltbelages gewonnenen, kleinstückigen Fräseasphalt und den beim Aufbrechen bituminöser Schichten in Schollen anfallenden Ausbruchasphalt (Bauabfall-Richtlinie).

- Gemäss VeVA ist Ausbauasphalt mit PAK-Gehalten  $> 1'000$  mg PAK / kg ein Sonderabfall (Abfall-Code 17 03 03 [S]).
- Ausbauasphalt mit PAK-Gehalten zwischen 250 und  $1'000$  mg PAK / kg ist ein "anderer kontrollpflichtiger Abfall" (Abfall-Code 17 03 01 [ak]).
- Ausbauasphalt mit PAK-Gehalten von maximal 250 mg PAK / kg gehört zu den nicht kontrollpflichtigen Abfällen (Abfall-Code 17 03 02).

### Hauptziele im Vollzug

- Hohe Verwertungsquote, vor allem für unbelastetes Material
- Sicherung der späteren Rezyklier- bzw. Entsorgbarkeit des Recyclingmaterials
- Keine Verschleppung von Belastungen

### Problemstellung

Die PAK-Problematik ist in den Kantonen von unterschiedlicher Bedeutung. Einige Kantone haben hohe, andere Kantone haben nur geringe Anteile an PAK-haltigen Asphaltbelägen. Gemäss Studie „Strassenbeläge Ostschweiz“, 2007 wird in der Ostschweiz rund die Hälfte des Ausbauasphalts wieder im Strassenbau verwendet, während die andere Hälfte für Plätze und andere Anwendungen eingesetzt wird. Es ist davon auszugehen, dass in diesen unterschiedlichen Anwendungen ein gewisser Anteil nicht richtlinienkonform verwertet wird.

Der Umgang mit PAK-haltigem Ausbauasphalt ist in den Kantonen nicht einheitlich geregelt. Dies hat unter anderem folgende Auswirkungen:

- Es entstehen Marktverzerrungen durch unterschiedlichen Umgang mit teerhaltigem Ausbauasphalt (Wiederverwertung, Deponierung).
- Es kommt zu einer Mengenverschiebung von Kantonen mit höheren Anforderungen zu Kantonen mit geringeren Anforderungen. Dadurch gibt es mehr unzulässige Vermischungen mit Kies und unzulässige Einsätze von teerhaltigem Material. Teilweise wird im Recycling unbelastetes durch teerhaltiges Material verdrängt.
- Belagsaufbereitungsfirmen, die die Bauabfallrichtlinie mit der Empfehlung „Entsorgung von teerhaltigem Ausbauasphalt“ des BAFU korrekt umsetzen, werden durch nicht richtlinienkonforme Betriebe und Verfahren konkurrenziert.

Die Verwertung von hoch PAK-haltigen Belägen mit  $> 1'000$  mg PAK / kg (thermische Behandlung) bzw. Entsorgung (Deponierung) ist kostenintensiv.

Gemäss Studie "Verwertungsmöglichkeiten von Asphaltgranulat in Fundations- und Tragschichten, 2019" des CdOST aus dem Jahr 2019 wird im Jahr 2035 in den Kantonen ZH, TG, SG und im Fürstentum Liechtenstein ein hoher Asphaltgranulat-Überschuss von 230'000 t erwartet. Dabei handelt es sich mehrheitlich um verwertbares Material mit geringem PAK-Anteil bis maximal 250 mg/kg. Mit Blick auf die Vorgaben der VVEA (vgl. gemeinsames Verständnis) bedeutet dies, dass ohne weitere Behandlung oder andere Verwertungsmöglichkeiten mit einem deutlichen Anstieg der auf einer Deponie des Typs B abgelagerten Ausbauasphaltmengen zu rechnen ist.

### Instrumente des Vollzugs

- Kantone und Gemeinden als Bauherren fördern bei Tiefbauten den Einsatz von rezykliertem Asphaltgranulat
- Vorgaben für (Strassen-)Baubewilligungen und Kontrollen der Umsetzung

### Gemeinsames Verständnis für den Vollzug

#### I.) Rechtliche Vorgaben gemäss VVEA

- Art. 12 Verwertungspflicht nach dem Stand der Technik: Die Bauabfälle müssen verwertet werden, wenn eine Verwertung die Umwelt weniger belastet als eine andere Entsorgung und die Herstellung neuer Produkte. Die Verwertung muss nach dem Stand der Technik erfolgen.
- Art. 20 Abs. 1: Ausbauasphalt mit einem Gehalt bis 250 mg PAK / kg, Strassenaufbruch, Mischabbruch und Ziegelbruch sind möglichst vollständig als Rohstoffe für die Herstellung von Baustoffen zu verwerten.
- Art. 20 Abs. 2: Ausbauasphalt mit einem Gehalt von > 250 mg PAK / kg darf nicht verwertet werden.
- Art. 52, Abs. 1: Ausbauasphalt mit einem Gehalt von mehr als 250 mg PAK / kg darf im Rahmen von Bauarbeiten bis zum 31. Dezember 2025 noch verwertet werden, wenn der Ausbauasphalt höchstens 1'000 mg PAK / kg enthält und in geeigneten Anlagen so mit anderem Material vermischt wird, dass er bei der Verwertung höchstens 250 mg PAK / kg enthält.
- Art. 52, Abs. 2: Ausbauasphalt mit einem Gehalt von mehr als 250 mg PAK / kg darf bis zum 31. Dezember 2025 auf einer Deponie des Typs E abgelagert werden.
- Anh. 5 Ziff. 2: Auf Deponien und Kompartimenten des Typs B darf Ausbauasphalt mit bis 250 mg PAK / kg abgelagert werden, soweit er nicht durch andere Abfälle verschmutzt ist.

#### II.) Gemeinsames Verständnis

Das gemeinsame Verständnis zur Reduktion des gering belasteten Asphaltmaterials basiert auf der Studie "Verwertungsmöglichkeiten von Asphaltgranulat in Fundations- und Tragschichten" aus dem Jahr 2019 und den darin von den CdOST-Kantonen gemeinsam formulierten Grundsätzen:

- **Nachhaltige Lösung des Überschussproblems:** Das Mengenproblem bei den Ausbauasphaltmaterialien bis maximal 250 mg PAK / kg wird nachhaltig gelöst (kein Verschieben des Problems in die Zukunft).
- **Erhöhung Asphaltgranulat-Anteil in Belagsschichten:** Eine Erhöhung des Asphaltgranulat-Anteils in den Belagsschichten (Deck-, Binder- und Tragschichten) sowie in gebundenen Heissmisch-Fundationen (AC-F) wird unterstützt.
- **Keine Erhöhung des Asphaltgranulat-Anteils in ungebundener Fundation (Kiesschicht):** Dieser Verwertungsweg wird nicht unterstützt, da er mittelfristig an Kapazitätsgrenzen stösst.
- **Unterstützung von Behandlungsmethoden zur Verwendung des Überschusses:** Behandlungsmethoden, die der Verwendung des Überschusses an gering belasteten Asphaltmaterialien dienen, werden aktiv gefördert.
- **Thermische Behandlung als weitere Möglichkeit:** Die thermische Behandlung von hoch PAK-belastetem Asphaltmaterial könnte auch für gering belastetes Material eine Verwertungsmöglichkeit darstellen. Es ist offen, wo die Behandlung künftig möglich ist (Holland, Schweiz, anderswo).
- **Keine Deponierung von gering belastetem Asphaltmaterial:** Da eine thermische Behandlungsmöglichkeit (derzeit in Holland) besteht und künftig auch andere technische Behandlungsmöglichkeiten zu erwarten sind, soll die Deponierung nur die Ausnahme sein.
- **Allfällige Deponierung nur in separaten Kompartimenten:** Bei einer allfälligen Deponierung (auf Deponietyp B) soll das Asphaltmaterial nur in einem separaten Kompartiment abgelagert werden, damit der Rohstoff später wiederverwendet werden kann.
- **Integration der Vorgaben in Ausschreibungen:** Die Kantone und Gemeinden integrieren die Grundsätze "Erhöhung Asphalt-Anteil in Belagsschichten", "Keine Erhöhung des Asphaltgranulat-Anteils in ungebundener Fundation (Kiesschicht)" und "Keine Deponierung von verwertbarem

Material" in Ausschreibungen von Strassenbauprojekten und informieren die betroffenen Unternehmungen und Planer.

#### a) PAK-haltige Beläge

- Im Grundsatz gilt die Empfehlung des BAFU „Entsorgung von teerhaltigem Ausbausphalt“ gemäss Anhang der BAFU-Richtlinie für die Verwertung mineralischer Bauabfälle weiterhin.
- Beläge mit einem PAK-Gehalt bis 250 mg PAK / kg (Abfall-Code 17 03 02) werden wie bisher generell für die Verwertung zugelassen.
- Beläge mit einem PAK-Gehalt zwischen 250 und 1'000 mg PAK / kg (Abfall-Code 17 03 01 [ak]) sind fürs Belagsrecycling zugelassen, sofern der resultierende Neubelag die Grenze von 250 mg PAK / kg nicht übersteigt.
- Beläge mit einem PAK-Gehalt > 1'000 mg PAK / kg (Abfall-Code 17 03 03 [S]) werden dem Recycling entzogen. Sie sind entweder einer thermischen oder einer anderen Behandlung in einer hierzu vorgesehenen Anlage zuzuführen.
- In begründeten Einzelfällen (z.B. grosse Kubaturen, lange Transportwege) können die Kantone mit Zustimmung der Fachstelle Umwelt andere geeignete Lösungen anstreben. Diese Einzelfälle müssen allen Fachstellen Umwelt der KVV-Ost gemeldet werden.

#### b) Förderung des Recyclings

- Der Anteil Altbelag im Neubelag soll mindestens bis auf 50% gemäss Norm erhöht werden. Gemäss Erfahrungen aus der Praxis sind technisch deutlich höhere Anteile möglich. Die Kantone integrieren diesen Altbelagsanteil von 50% oder auch höher als Vergabekriterium in ihre Ausschreibungen und informieren die betroffenen Unternehmungen und Planer.
- Verwendung von Heissmisch-Fundationsschichten (HMF / ACF) anstelle von Kieskoffern oder andern Stabilisierungsschichten.

#### Rechtliche und weitere Grundlagen

- Umweltschutzgesetz (USG): Verwertung ist zu bevorzugen gegenüber der Entsorgung, wenn sie weniger umweltbelastend, technisch möglich und wirtschaftlich tragbar ist; Vorsorgeprinzip: Schädliche oder lästige Einwirkungen sind gemäss Art. 1 Abs. 2 USG frühzeitig zu begrenzen.
- Verordnung über die Vermeidung und die Entsorgung von Abfällen (Abfallverordnung, VVEA)
- Verordnung über den Verkehr mit Abfällen (VeVA)
- BAFU: Richtlinie für die Verwertung mineralischer Bauabfälle. Ausbausphalt, Strassenaufbruch, Betonabbruch, Mischabbruch. Vollzug Umwelt Nr. 3106, 2. aktualisierte Auflage, 2006 mit im Anhang integrierter Empfehlung „Entsorgung von teerhaltigem Ausbausphalt“
- Tiefbau- und Umweltämter der Ostschweizer Kantone: Harmonisierung Ausbausphalt Ostschweiz – Materialflussanalyse und Evaluation von Lösungen und Empfehlungen. Erstellt durch IMP Bautest AG und Sieber, Cassina + Partner AG, Juni 2007
- Kantone SG, ZH, TG und Fürstentum Liechtenstein: Dynamische Modellierung der Asphalt- sowie PAK-Lager und Flüsse in den Strassen der Region St. Gallen, Zürich, Thurgau und Fürstentum Liechtenstein – Überregionale Betrachtung. Erstellt durch S. Rubli, Energie- und Ressourcen-Management GmbH, Juni 2013
- Cercle déchets Ost: Verwertungsmöglichkeiten von Asphaltgranulat in Fundations- und Trag-schichten, Bericht vom 17. April 2019. Erstellt durch GEO Partner AG.

#### Vollzug / Kontrolle

Vollzugsebenen / zuständige Stelle(n) im Kanton: zuständige Fachstellen, in der Regel Fachstellen Abfallwirtschaft sowie Tiefbauämter

#### Kommunikation

- Kommunikation der Vollzugsphilosophie: Die Information erfolgt durch die Kantone, unter Einbezug der verantwortlichen Stellen. Dabei sind kantonsintern die betroffenen Fachstellen und Ämter

zu informieren. Nach aussen sind die betroffenen Betriebe und die Fachöffentlichkeit zu informieren.

- Kommunikationsformen: z.B. schriftliche Informationen, Tagungen, ev. Pressekonferenz
- Gegenseitige Information der Kantone: Periodisch informieren sich die Kantone über den Erfolg der eingesetzten Instrumente und insgesamt über die Erfahrungen im Vollzug.

**Erfolgskontrolle**

Im Jahr 2025 wird der Vollzug in einer Umfrage bei den beteiligten Kantonen überprüft.

**Besondere Hinweise**

Keine

Genehmigung durch KVU Ost: 9. November 2007 / Erstpublikation auf extranet: 22. November 2007 (unverändert) /  
Herausgabe Internet: 30. November 2007 (unverändert). Überarbeitung: 4. September 2020

GEO Partner AG, in Zusammenarbeit mit Abfallfachstellen Ostschweiz/FL  
D:\6236\Vollzugsordner\_Abfall\_&\_Ressourcen\BAU\FB\_BAU3\_Ausbauasphalt\_Ueberarb\_2020\_09\_04.docx