



Fortbildungsveranstaltung

**„Kosten- und umweltgerechtes Ausschreiben
sowie Planen der
Entsorgung von Erdaushub und mineralischem
Abfall“**

03.04.2019

Regierungspräsidium Kassel



Kosteneffiziente Planung und Ausschreibung von Tief- und Straßenbaumaßnahmen

Vorgehensweise von Hessen Mobil

Erstellung von Ausschreibungsunterlagen

Dipl.-Ing. Uta Etienne

Hessen Mobil – Straßen- und Verkehrsmanagement

Dezernat Straßenbautechnik, Erhaltungs- und Entsorgungsmanagement



BAUINDUSTRIEVERBAND
HESSEN-THÜRINGEN E.V.



03.04.2019 - Vorgehensweise von Hessen Mobil - Erstellung von **Ausschreibungsunterlagen**

Übersicht

Vorüberlegungen

Bauvorbereitung

Bauausschreibung, Prüfung der Angebote und Vergabe

Baudurchführung

Zusammenfassung und Ausblick



BAUINDUSTRIEVERBAND
HESSEN-THÜRINGEN E.V.



03.04.2019 - Vorgehensweise von Hessen Mobil - Erstellung von **Ausschreibungsunterlagen**

Vorüberlegungen

Erzeuger von Abfällen – KrWG § 3 Abs. 8

jede natürliche oder juristische Person,

> durch deren Tätigkeit Abfälle anfallen (Ersterzeuger)

(Bauherr oder bauausführende Firma ???)

> die ... Behandlungen vornimmt, die eine Änderung der Beschaffenheit oder der Zusammensetzung dieser Abfälle bewirken (Zweiterzeuger)

Besitzer von Abfällen – KrWG § 3 Abs. 9

jede natürliche oder juristische Person,

> die tatsächliche Sachherrschaft über den Abfall hat.



BAUINDUSTRIEVERBAND
HESSEN-THÜRINGEN E.V.



03.04.2019 - Vorgehensweise von Hessen Mobil - Erstellung von **Ausschreibungsunterlagen**

Verantwortung des Erzeugers - Bauherr / Bauauftraggeber - Bauauftragnehmer

- Die Verantwortlichkeit des Auftraggebers (AG) als Erzeuger des Abfalls im Sinne des Öffentlichen Rechts für die ordnungsgemäße und schadlose Entsorgung besteht unabhängig der Beauftragung eines Dritten (AN) mit der Entsorgung.
- Die Prüfung der Zuverlässigkeit der Entsorger ist *immer*, d. h. in allen Fällen der Abfallentsorgung, verpflichtend.
- Urteil BGH vom 2.3.1994 (Az.: 2 StR 620/93):
Wer einen anderen mit der Beseitigung von umweltgefährdenden Abfall beauftragt, muss sich vergewissern, dass dieser zur ordnungsgemäßen Abfallbeseitigung tatsächlich im Stande und rechtlich befugt ist; anderenfalls verletzt er seine Sorgfaltspflicht und handelt fahrlässig.



BAUINDUSTRIEVERBAND
HESSEN-THÜRINGEN E.V.



03.04.2019 - Vorgehensweise von Hessen Mobil - Erstellung von **Ausschreibungsunterlagen**

Vorüberlegungen

- Erbringung der Entsorgungsleistung
 - Leistungserbringung privatwirtschaftlich organisiert
 - Wettbewerb

 - Entsorgungsleistungen gesondert von der Bauleistung ausschreiben und vergeben
- oder
- Entsorgungsleistung in den Bauleistungen erfassen und mit der Bauleistung zusammen vergeben
 - „Entsorgung nach Wahl des Auftragnehmers“



BAUINDUSTRIEVERBAND
HESSEN-THÜRINGEN E.V.

03.04.2019 - Vorgehensweise von Hessen Mobil - Erstellung von **Ausschreibungsunterlagen**

Bauvorbereitung

- Ermittlung aller anfallenden Ausbaustoffe – Art und Menge –
 - Ausführungsplanung - Gutachten
- Bauablauf
- Baufeld - Bereitstellungsflächen / Zwischenlager
 - Verwendung / Verwertung in derselben Baumaßnahme

Ziel:

das Entstehen von Abfall weitestgehend vermeiden



BAUINDUSTRIEVERBAND
HESSEN-THÜRINGEN E.V.



03.04.2019 - Vorgehensweise von Hessen Mobil - Erstellung von **Ausschreibungsunterlagen**

Optimale Vorgehensweise

Verbleib der Ausbaustoffe in derselben Baumaßnahme

- Erlass HMUKLV vom 28.05.2015 – „nicht kontaminiertes Bodenmaterial, das unmittelbar vor Ort wiederverwendet wird“
- Verwertung in technischen Bauwerken
- Die Bereitstellung von Abfällen in der Baustelle sowie Anlagen zur Aufbereitung sind für die Dauer von längsten 1 Jahr nicht genehmigungspflichtig (Baumerkblatt der hessischen RPs).
- Auflagen sind zu beachten, z.B. in Wasserschutzgebieten



BAUINDUSTRIEVERBAND
HESSEN-THÜRINGEN E.V.



03.04.2019 - Vorgehensweise von Hessen Mobil - Erstellung von **Ausschreibungsunterlagen**

Beispiele

➤ Boden

Mutterboden als Andeckung wieder einbauen
Leitungsgrabenaushub zur Wiederverfüllung verwenden
Bodenaushub für Gradientenanhebung, Profilierung,
Sichtschutzwälle und Lärmschutzwälle einsetzen

➤ Beton – Konstruktionsbeton und Betonkleinteile

Brücken, Wände, Bordsteine, Rinnenplatten, Fundamente, Rohre, etc.
vor Ort sammeln, aufbereiten, wieder einbauen z.B. als
Bodenaustausch, Frostschutzschicht, Verfüllmaterial

➤ Bitumengemische

an Ort und Stelle fräsen, brechen, mischen, einbauen
= Kaltrecycling Verfahren „in situ“



03.04.2019 - Vorgehensweise von Hessen Mobil - Erstellung von **Ausschreibungsunterlagen**

Einbauzug – aufnehmen, brechen, mischen, einbauen





BAUINDUSTRIEVERBAND
HESSEN-THÜRINGEN E.V.

03.04.2019 - Vorgehensweise von Hessen Mobil - Erstellung von **Ausschreibungsunterlagen**

Weitere Vorgehensweisen

- Verwertung von Ausbaumaterial in anderen Baumaßnahmen (z.B. von Hessen Mobil) = Einbau in technischen Bauwerken

Grenzwerte: Merkblatt „Entsorgung von Bauabfällen“ RP Darmstadt, Gießen Kassel 10.12.2015, z.B. Chlorid bis 250 mg/l im Einzelfall möglich

- Verwertung von Ausbaumaterial durch Entsorgungsbetriebe
 - Verfüllbetriebe
 - Recyclinganlagen



BAUINDUSTRIEVERBAND
HESSEN-THÜRINGEN E.V.



03.04.2019 - Vorgehensweise von Hessen Mobil - Erstellung von **Ausschreibungsunterlagen**

Ausschreibung

Hessen Mobil bekennt sich zu seiner Rolle als Abfallerzeuger

Handbuch für die Vergabe und Ausführung von Bauleistungen im
Straßen- und Brückenbau – HVA B-StB

Die Leistungen müssen eindeutig beschrieben und kalkulierbar sein

- Leistungsbeschreibung
 - Baubeschreibung - Punkt 3.6 Abfälle
 - Leistungspositionen – STLK



BAUINDUSTRIEVERBAND
HESSEN-THÜRINGEN E.V.



03.04.2019 - Vorgehensweise von Hessen Mobil - Erstellung von **Ausschreibungsunterlagen**

Hessen Mobil: die Entsorgungsleistungen werden idR. mit den Bauleistungen gemeinsam ausgeschrieben und vergeben.

Ausnahme teerpechhaltiger Straßenaufbruch

- Mustertexte
- kalkulierbare Leistungen - genaue Beschreibung der zu entsorgenden Abfälle, Analysen in den Ausschreibungsunterlagen
- Aufklärung der vom Bieter vorgesehenen Entsorgungswege
- nicht gefährliche Abfälle - Quittierung der erfolgten Entsorgung
- gefährliche Abfälle - Durchführung des elektronischen Abfallnachweisverfahrens



BAUINDUSTRIEVERBAND
HESSEN-THÜRINGEN E.V.



03.04.2019 - Vorgehensweise von Hessen Mobil - Erstellung von **Ausschreibungsunterlagen**

- Die vorgesehene Art der Entsorgung (=Entsorgungsweg) ist maßgebend für die abfalltechnischen Untersuchung, d.h. den Umfang der Parameter = zu untersuchende Stoffe und für die abfalltechnische Beurteilung (Grenzwerte)

- Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA)
- Hessische Verfüllrichtlinie
- Verwertung in einer Baumaßnahme
 - projektbezogene Randbedingungen
- Deponieverordnung

Vorgehensweise Hessen Mobil

- Analysen den Ausschreibungsunterlagen beilegen
- Angabe des Zuordnungswertes nach LAGA in der Leistungsposition



BAUINDUSTRIEVERBAND
HESSEN-THÜRINGEN E.V.



03.04.2019 - Vorgehensweise von Hessen Mobil - Erstellung von **Ausschreibungsunterlagen**

Hessen Mobil „Mustertext“ – Baubeschreibung - Punkt 3.6 Abfälle

- Allgemeine Hinweise – KrWG (Hierarchie, Vermischungsverbot,...)
- vom Bieter / Bauauftragnehmer vorgesehene Entsorgungswege
 - Angaben sind auf Verlangen vorzulegen – Formblatt:

(1) Position / OZ- Nummer	(2) Abfall- schlüssel	(3) abfalltechn. Beurteilung - LAGA	(4) Entsorgungs- betrieb	(5) Standort der Entsorgungsanlage und Angaben zu vorgesehener Art der vollständigen Entsorgung (*1)
---------------------------------	-----------------------------	----------------------------------------------	--------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------



03.04.2019 - Vorgehensweise von Hessen Mobil - Erstellung von **Ausschreibungsunterlagen**

Prüfung der vom Bieter /Auftragnehmer vorgesehenen Entsorgungswege

- Belege der Zuverlässigkeit des Entsorgers (AN)

- alle Abfälle:
 - Vorlage Genehmigungen / Zulassungen der Betriebsanlagen
Vorlage eines Entsorgungsfachbetriebezertifikates ist nicht ausreichend aussagekräftig – (keine Angaben zu den zugelassenen Belastungen)
- zusätzlich bei gefährlichen Abfällen:
 - Erfüllung der Anforderungen der §§ 3 – 11 EfbV (Entsorgungsfachbetriebeverordnung),
alternativ: Zertifikat gemäß EfbV
 - Transport: nur mit Transportgenehmigung oder Zertifikat, wenn der Transport gewerblich erfolgt



03.04.2019 - Vorgehensweise von Hessen Mobil - Erstellung von **Ausschreibungsunterlagen**

Hessen Mobil „Mustertext“ - Leistungspositionen – STLK

Beispiel

Boden bzw. Fels lösen und verwerten (m³)

Boden bzw. Fels aus Abtragsbereichen lösen, laden, nach Angabe des AG – siehe 3.6 der Baubeschreibung – übernehmen, befördern und der vollständigen Verwertung außerhalb der Baustelle nach Wahl des AN zuführen. Nachweise führen und dem AG vorlegen.

Die Herstellung von Mulden und Gräben wird gesondert vergütet.

Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen.

Beschreibung der Homogenbereiche nach Unterlagen des AG

Profilgerecht lösen.

Das Herstellen des Planums wird nicht gesondert vergütet.

Boden bis einschließlich der **Zuordnungswerte LAGA Z XXX** siehe beigefügte Deklarationsanalyse.
Abfallschlüssel 17 05 04

Hinweise:

es ist immer der jeweils zutreffende Zuordnungswert nach LAGA M20 anzugeben (s. Gutachten).

Wenn der Z-Wert Z2 überschreitet, ist „>Z2“ anzugeben.

Wenn der Z2-Wert nur infolge der Chlorid- und/oder der Sulfatgehalte (30 mg/kg) erreicht, bzw. überschritten wird, ist anzugeben: „Z2 bzw. Überschreitung Z2 infolge Chlorid/Sulfat“



BAUINDUSTRIEVERBAND
HESSEN-THÜRINGEN E.V.

03.04.2019 - Vorgehensweise von Hessen Mobil - Erstellung von **Ausschreibungsunterlagen**

Baudurchführung

- Getrennt halten von Abfällen zur Verwertung, Vermischungsverbot (KrWG §9) – *Bauüberwachung ???*





BAUINDUSTRIEVERBAND
HESSEN-THÜRINGEN E.V.

03.04.2019 - Vorgehensweise von Hessen Mobil - Erstellung von **Ausschreibungsunterlagen**

Baudurchführung

- „aktuelle“ Analysen
 - Gültigkeitsdauer von Analysen nicht begrenzt
 - weder in den Vorschriften – Gesetz, Richtlinie, .. - noch in den behördlichen Genehmigungen der Entsorgungsanlagen
 - Forderungen der Entsorger – privatwirtschaftlich –
 - nach „aktuellen“ Analysen vorsorglich im Hinblick auf eine eventuelle Überprüfung durch die „Abfallbehörde“
 - Stellungnahme Hessen Mobil
- Verweis auf die Leistungsbeschreibung - Mustertext



BAUINDUSTRIEVERBAND
HESSEN-THÜRINGEN E.V.



03.04.2019 - Vorgehensweise von Hessen Mobil - Erstellung von **Ausschreibungsunterlagen**

- Stellungnahme Hessen Mobil
Verweis auf die Leistungsbeschreibung – Mustertext

Repräsentative und abfallcharakterisierende Analysen sind beigefügt. Sofern der AN oder der vom AN vorgesehene bzw. beauftragte Entsorger vor und während der Baudurchführung zusätzliche bzw. weitere Deklarationen bzw. Analysen des Abfalls fordert, sind diese vom AN zu tragen und einschließlich aller Aufwendungen in die Einheitspreise einzurechnen.

Dem AG ist die Probenahme rechtzeitig anzukündigen, um seine Teilnahme zu ermöglichen, der AG erhält jeweils eine Rückstellprobe. Untersuchungsergebnisse von Proben, die ohne Unterrichtung des AG genommen worden sind, können nicht anerkannt werden.



BAUINDUSTRIEVERBAND
HESSEN-THÜRINGEN E.V.

03.04.2019 - Vorgehensweise von Hessen Mobil - Erstellung von **Ausschreibungsunterlagen**

Baudurchführung

- Nachweis der ordnungsgemäßen Entsorgung
 - nicht gefährliche Abfälle – Bestätigung AN und Entsorger (Lieferscheine)
 - gefährliche Abfälle – elektronisches Abfallnachweisverfahren



BAUINDUSTRIEVERBAND
HESSEN-THÜRINGEN E.V.



03.04.2019 - Vorgehensweise von Hessen Mobil - Erstellung von **Ausschreibungsunterlagen**

Zusammenfassung und Ausblick

- Aktualisierungen in der Gesetz- und Verordnungen erfordern ständige Anpassungen
- Besondere Schwierigkeiten durch die länderspezifischen Vorschriften
- Entsorgungskapazitäten werden geringer
- Deponierung = Beseitigung vermeiden
- Gegensteuern durch Verwertung am Anfallort und in technischen Bauwerken



Danke !



BAUINDUSTRIEVERBAND
HESSEN-THÜRINGEN E.V.



03.04.2019 - Vorgehensweise von Hessen Mobil - Erstellung von **Ausschreibungsunterlagen**

„Kleinmengen“

- Analysen nicht wirtschaftlich
- Entsorgung ohne Deklaration nicht möglich
- Zwischenlagerung im „Baustellenbereich“ oder auf genehmigten Flächen (BImSchG)

- Sammeln ???
- Vermischungsverbot ???



03.04.2019 - Vorgehensweise von Hessen Mobil - Erstellung von **Ausschreibungsunterlagen**

teer-/pechhaltiger Straßenaufbruch

Vorgehensweise Hessen Mobil

Untersuchung entsprechend dem Baumerkblatt der hess.

Regierungspräsidien abfalltechnische Beurteilung mit Schnelltest

Lack-Ansprühverfahren und/oder Dünnschichtchromatographie

PAK-Gehalt

< 25 mg/kg = Abfallschlüssel 17 03 02 (Heißaufbereitung)

> 25 mg/kg = Abfallschlüssel 17 03 01* (u.a. Kaltaufbereitung oder thermische Verwertung)



03.04.2019 - Vorgehensweise von Hessen Mobil - Erstellung von **Ausschreibungsunterlagen**

Vertrag zur Entsorgung von teer-/pechhaltigem Straßenaufbruch

- Wesentliche Vertragsinhalte
 - pechhaltigen Straßenaufbruch, Abfallschlüssel 17 03 01* annehmen, wiegen, lagern, endgültig entsorgen
 - 85% thermische Verwertung
 - 15 % Verwertung in Deponien
 - 6 Lose
 - Laufzeit vertraglich 01.02.2017 bis 31.12.2018, per Nachtrag bis 31.12.2019



BAUINDUSTRIEVERBAND
HESSEN-THÜRINGEN E.V.



03.04.2019 - Vorgehensweise von Hessen Mobil - Erstellung von **Ausschreibungsunterlagen**

gefährlicher Abfall zur Beseitigung

Beispiele Asbest, Mineralfasern, PCB

Arbeitsschutz beachten

- A + S – Plan (Arbeits- und Sicherheitsplan)
- Leistungspositionen für Arbeitsschutz gesondert formulieren und ausschreiben