

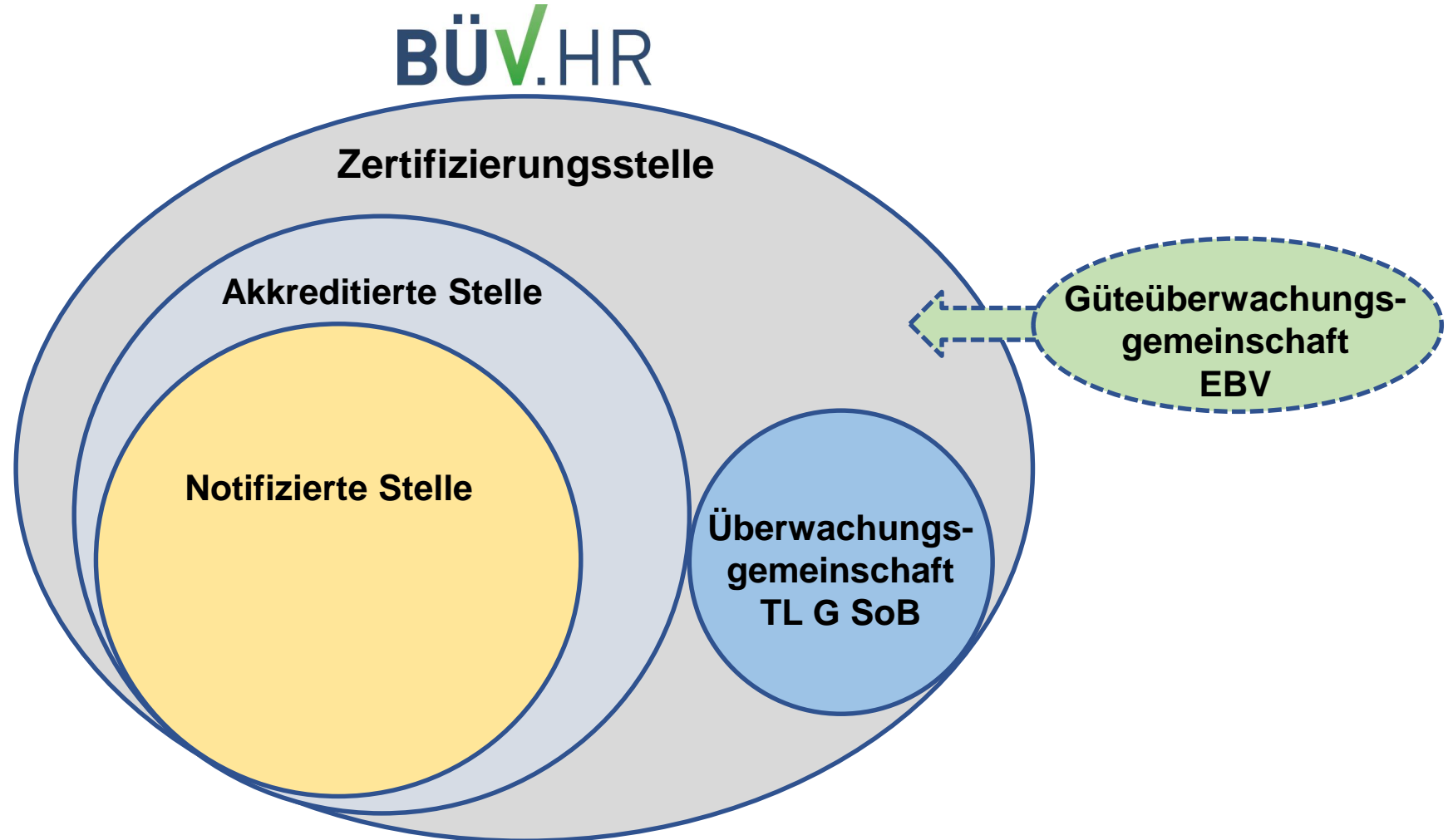


Ausbau, Einbau und Verwendung von Ersatzbaustoffen

Gütesicherung – Annahmekontrolle – Lieferscheine

Dr. Johannes Klein

Baustoffüberwachungsverein Hessen – Rheinland-Pfalz e.V. (BÜV HR)



Je nach Bauprodukt:

- durch die DAkkS akkreditierte Zertifizierungsstelle
- durch das DIBt notifizierte Zertifizierungsstelle
- Überwachungsgemeinschaft im Sinne der TL G SoB

Was ändert sich konkret?

- **System einer Umweltgüteüberwachung** mit speziellen Anforderungen an die werkseigene Produktionskontrolle hinsichtlich der Sicherstellung der Umweltqualität von Ersatzbaustoffen (von der Annahme bis zum Inverkehrbringen, Dokumentation, ...)
 → bautechnische Belange bleiben unberücksichtigt!
- neue Regelungen zu den **Prüfungen der Umwelanforderungen**
 - Probenahme gemäß PN 98 → für EBV keine Akkreditierung nötig!
 - Analyse- und Bewertungsmethoden
 (Wasser-/Feststoffverhältnis 2:1 bei der Eluatherstellung, Säulenversuche, zulässige Parameterüberschreitungen, charakterisierende Prüfkörnungen, Feststoffanalytik von RC-Baustoffen etc.)
 - festgelegte Umweltparameter und Einstufung der Ersatzbaustoffe in Materialklassen
 → **neue** Recyclingbaustoffklassen RC-1, RC-2, RC-3
 - Vorgabe von Prüfhäufigkeiten
- Vorgabe von **an Materialwerte angepasste Einbauweisen**



Wie funktioniert eine Güteüberwachung?

- Güteüberwachung ist mehr als nur Materialprüfungen (keine „Eigenüberwachung“!!!)
- Kontinuierliche Güteüberwachung
 - „Kontrollen“ sind Stichproben → „**Funktioniert das System?**“
- Vor-Ort-Termin im Werk
 - **Befragungen** von Mitarbeitern
 - Einsehen von **Nachweisdokumenten**
 - Besichtigung **betrieblicher Einrichtungen**
 - **Probenahme**
- Fragenkatalog bzw. eine Checkliste zur Überprüfung der Einhaltung der EBV-Anforderungen an den Hersteller einschließlich der WPK

Kontrolle/Beurteilung

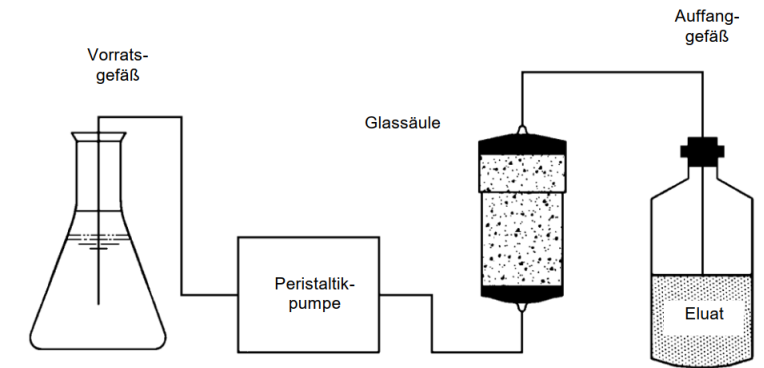
- Betrieb
- Annahmekontrolle
- WPK-Durchführung
- WPK-Dokumentation



Probenentnahme



Produktprüfungen (Umwelt)



(Bildquelle: Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie)

durch den Mitarbeiter einer Überwachungsstelle
(vor Ort im Herstellwerk)

durch eine Untersuchungsstelle
(Umweltlabor im Unterauftrag der Überwachungsstelle)

Dokumentation in einem Prüfbericht über den Eignungsnachweis (erst-/einmalig)
bzw. über die Fremdüberwachung (regelmäßig)

bisherige Inhalte der Güteüberwachung

- Bau- und umwelttechnische Belange
 - insbesondere im Straßenbau (TL SoB-StB, TL BuB E-StB)
 - nach weiteren Regelungen, z. B. Richtlinien der Bundesvereinigung Recyclingbaustoffe e. V.
 - außerdem beim Einsatz als rezyklierte Gesteinskörnung für Beton
- Grundlage für die Umweltauflagen (Boden- und Grundwasserschutz):
 - im Wesentlichen TR LAGA
 - für rezyklierte Gesteinskörnungen für Beton gilt die DIN 4226-101 und -102

Der Einsatz nicht umweltgüteüberwachter Recyclingbaustoffe ist möglich und tägliche Praxis.

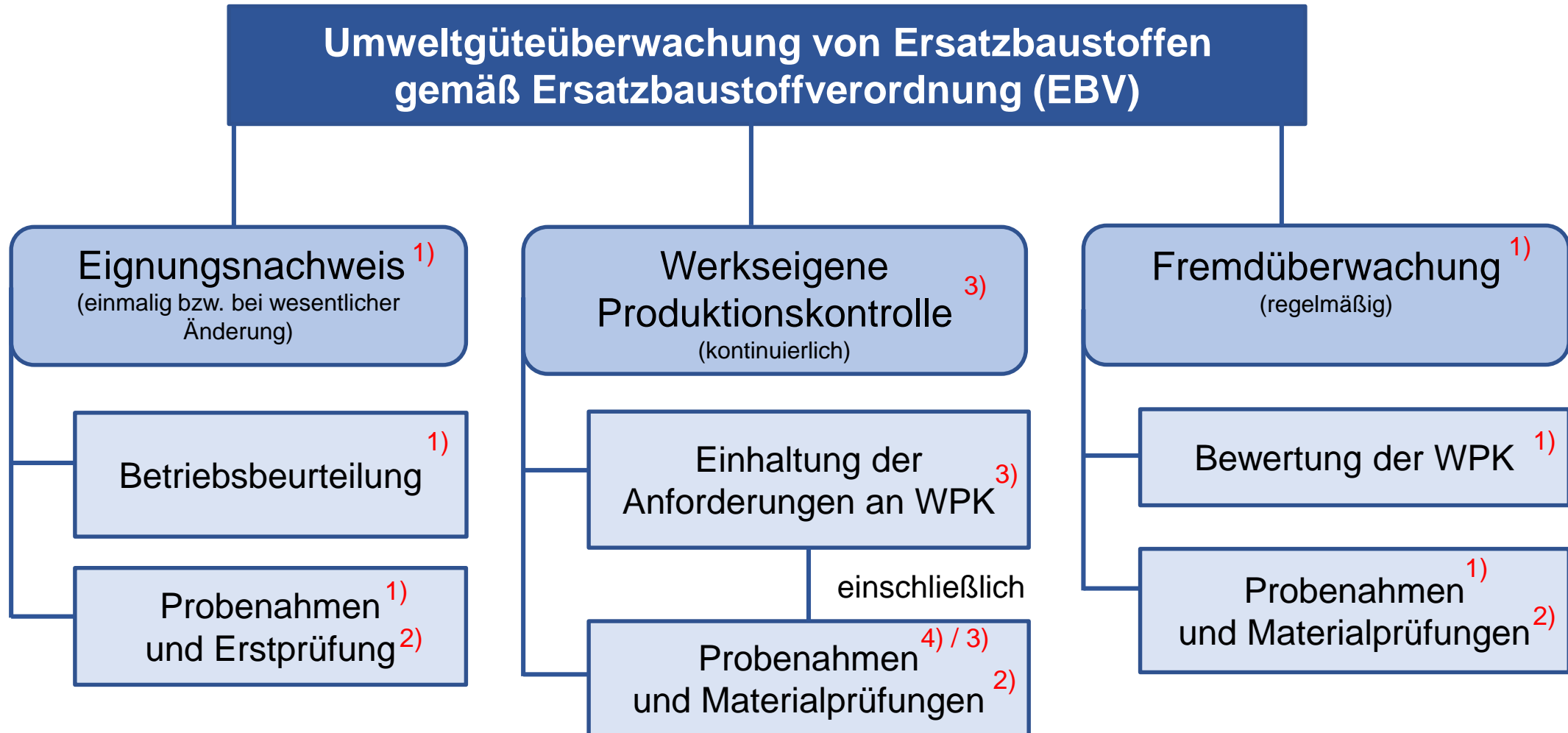
Zukünftige Inhalte der Güteüberwachung

- Bautechnik wird durch EBV nicht tangiert!
- Grundlage für die Umweltauflagen (Boden- und Grundwasserschutz):
 - Ersatzbaustoffverordnung für alle Ersatzbaustoffe (**EBV ersetzt die TR LAGA**)
 - für rezyklierte Gesteinskörnungen für Beton gilt unverändert die DIN 4226-101 und -102

Ein Einsatz nicht umweltgüteüberwachter Recyclingbaustoffe wird nicht mehr möglich sein.

keine Tonne Recycling mehr ohne Umweltgüteüberwachung

Umweltgüteüberwachung von Ersatzbaustoffen gemäß Ersatzbaustoffverordnung (EBV)



1) Überwachungsstelle

2) Untersuchungsstelle

3) Hersteller

4) Untersuchungsstelle bzw. Sach-/Fachkundiger

Umfang der WPK (Recyclingbaustoffe)



Die Anforderungen der EBV betreffen **alle Anlagen** und **jeden mineralischen Ersatzbaustoff** gleichermaßen!

- ➔ Alle Anforderungen der EBV gelten für **stationäre und mobile Anlagen** gleich! (keine Ausnahmen!)
- ➔ Die Anforderungen der EBV gelten für alle **aufbereiteten Materialien**! (keine Ausnahmen!)

Und auf der Baustelle??

Alle Anforderungen der EBV gelten auch auf der Baustelle!

„Auch Material, welches auf der Baustelle anfällt und auf derselben Baustelle zu mineralischen Ersatzbaustoffen aufbereitet und wiederverwendet wird und für den Einbau in ein technisches Bauwerk geeignet und bestimmt ist, unterliegt vollumfänglich den Anforderungen der EBV.“



FAQ-Liste der LAGA
(26.05.2023)

Was ist eine mobile Aufbereitungsanlage im Sinne der EBV?

„Eine mobile Anlage ist eine an wechselnden Standorten betriebene Aufbereitungsanlage, die am jeweiligen Standort anfallendes Material verarbeitet.“

(FAQ-Liste der LAGA, 26.05.2023)

Was ist eine Aufbereitungsanlage? / Wann beginnt eine mobile Aufbereitung?

„Der Begriff der Aufbereitungsanlage ist **weit gefasst** und **nicht an eine technische Mindestausstattung** der Anlage geknüpft. Entscheidend für die Einstufung als mobile Aufbereitungsanlage – und somit für das Erfordernis, eine Güteüberwachung durchzuführen – ist, dass ein mineralischer Ersatzbaustoff hergestellt wird, der für die Verwendung in einem technischen Bauwerk geeignet und bestimmt ist.“

(FAQ-Liste der LAGA, 26.05.2023)



Wann liegt ein Wechsel der Baumaßnahme vor?

„Wenn der Betreiber der mobilen Anlage bereits einen Eignungsnachweis erbracht hat, muss bei jedem Wechsel der Baumaßnahme, also dem **Versetzen der mobilen Anlage auf einen anderen Einsatzort**, der Eignungsnachweis aktualisiert werden. Zudem besteht eine Anzeigepflicht gegenüber der Behörde.

↳ nach dem EgN folgt keine Prüfung im Rahmen der WPK, sondern der FÜ

Wird bei einer **großflächigen Baumaßnahme** für einen Bauherrn eine mobile Anlage durch denselben Betreiber einer mobilen Aufbereitungsanlage zur Verminderung von Transportwegen **innerhalb derselben Baumaßnahme auf eine andere Position** versetzt, ist dies nicht als Wechsel der Baumaßnahme zu verstehen. Voraussetzung dabei ist, dass die Einsatzmaterialien der Anlage und somit deren Qualitätseinstufung und die Materialklassen der hergestellten Ersatzbaustoffe nicht geändert werden. “



(FAQ-Liste der LAGA, 26.05.2023)

Eignungsnachweis (EgN) erforderlich oder zu aktualisieren ...	stationäre Anlage (oder mobile Anlage am Standort eines Betreibers, der den EgN erbringt/erbracht hat)	mobile Anlage (wenn der Betreiber der mobilen Anlage den EgN erbringt/erbracht hat)
bei der erstmaligen Inbetriebnahme einer mobilen oder stationären Anlage,	EgN erstmalig erbringen	EgN erstmalig erbringen
nach einer Änderung an einer genehmigungsbedürftigen Anlage gemäß den §§ 15 und 16 BImSchG	EgN aktualisieren	i.d.R. nicht zutreffend
bei nicht nach dem BImSchG genehmigungsbedürftigen Anlagen nach einem Wechsel der Baumaßnahme	i.d.R. nicht zutreffend, da stationäre Anlagen i.d.R. genehmigungspflichtig i.S. BImSchG sind	EgN aktualisieren
wenn andere, nicht vom Eignungsnachweis erfasste mineralische Ersatzbaustoffe in der Anlage hergestellt werden	EgN erstmalig erbringen	EgN erstmalig erbringen

(FAQ-Liste der LAGA, 26.05.2023)

→ Im Nachgang des Eignungsnachweises entfällt die erste werkseigene Produktionskontrolle (WPK) und der Überwachungsturnus beginnt – anders als bei stationären Aufbereitungsanlagen – mit der ersten Fremdüberwachung (FÜ) nach der Mengenschwelle bzw. dem Zeitintervall.

Wie soll eine Güteüberwachung bei mobilen Anlagen praktikabel funktionieren?



Gegenfragen:

Ist eine Güteüberwachung bei mobilen Anlagen im Baustellenalltag bei wortwörtlicher Auslegung der EBV überhaupt möglich? (→ Zeit, Personal, Umfang)

Gibt es mögliche Vereinfachungen bei der Umsetzung, die den Anforderungen der EBV dennoch gerecht werden?

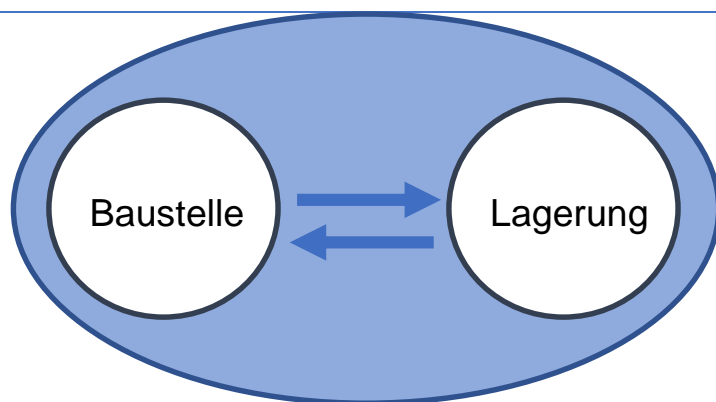
Was passiert auf Sammel- und Lagerplätzen, wenn ein- oder zweimal im Jahr eine mobile Anlage in Betrieb ist?

Hier ist der Hersteller von mineralischen Ersatzbaustoffen maßgebend.

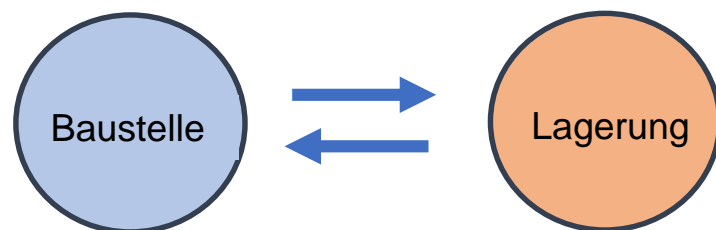
Aus Sicht des BÜV HR ist also nicht zwingend die Aufbereitungsanlage, sondern der Betreiber des Platzes, der somit der Güteüberwachung unterliegt. Die Aufrechterhaltung des WPK-Systems (einschl. Annahmekontrolle, etc.) mit Blick auf die Umweltqualität von Ersatzbaustoffen wiegt hier mehr als bloße Anlagentechnik.



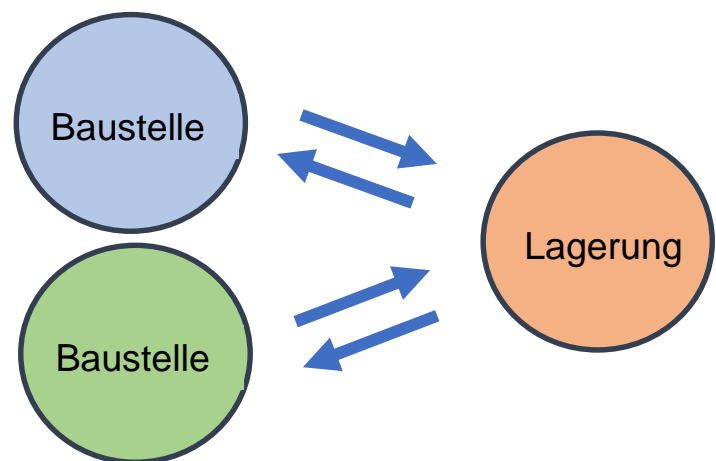
Zwischenlagerung von nicht
aufbereiteten Böden auf der Baustelle



Keine Güteüberwachung gemäß EBV



Keine Güteüberwachung gemäß EBV



Zwischenlager gem. § 18 EBV

Fallen Bodenverbesserungen mit hydraulischen Bindemitteln unter die EBV?

bei in situ-Verbesserung: **NEIN**

bei nicht in situ-Verbesserung: **JA (bspw. Flüssigböden, etc.), aber...**

Verkehrsministerium Baden Württemberg:

„Bei Bodenverbesserungen mit Weißfeinkalk sind die Regelungen der Ersatzbaustoffverordnung nicht zu beachten, sofern der behandelte Boden innerhalb der Baumaßnahme in einem technischen Bauwerk eingebaut bzw. umgelagert wird und nicht kontaminiert ist. Die rechtliche Grundlage hierfür ist § 2 des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG) Abs. 2 Nr. 11, wonach die Vorschriften dieses Gesetzes und damit auch der darauf aufbauenden Ersatzbaustoffverordnung nicht gelten für nicht kontaminiertes Bodenmaterial und andere natürlich vorkommende Materialien, die bei Bauarbeiten ausgehoben wurden, sofern sichergestellt ist, dass die Materialien in ihrem natürlichen Zustand an dem Ort, an dem sie ausgehoben wurden, für Bauzwecke verwendet werden.“

Beim Rückbau technischer Bauwerke anfallende mineralische Stoffe und Gemische sind untereinander und von anderen Abfällen **zu sammeln und zu befördern!**

(einschließlich entsprechender Dokumentation)

Pflicht zur getrennten Sammlung entfällt nur,

- wenn technisch nicht möglich oder
- wenn wirtschaftlich unzumutbar.

Die Abfälle sind vorrangig wiederzuverwenden bzw. zu recyceln!

- Beweislast beim Abfallerzeuger
 - ggf. enge Auslegung

Die Qualität des Rohmaterials ist für die (Umwelt-) Qualität der Produkte von größter Bedeutung!

**Im Ergebnis wird eine Pflicht zum selektiven Rückbau unterstrichen!
(vgl. Gewerbeabfallverordnung)**

Bei jeder Anlieferung ist unverzüglich eine **Sichtkontrolle** und weitere **Feststellungen zur Charakterisierung** des Materials durchzuführen und zu dokumentieren!

- u. A. **Organoleptischer Befund**
(Zusammensetzung, Verschmutzung, Konsistenz, Aussehen, Farbe und Geruch)

chemische Analytik ist optional

wesentliche Untersuchungsergebnisse **oder** aus der Vorerkundung vorliegende Hinweise auf Schadstoffe sind vom Abfallerzeuger oder -besitzer bei Anlieferung vorzulegen



geeigneter
Rohstoff



Aufbereitung



geeigneter
Baustoff

Annahmekontrolle ist Teil der werkseigenen Produktionskontrolle und muss entsprechend dokumentiert werden!

Ziel:

Hersteller muss wissen, welche Rohmaterialien er bei der Aufbereitung für die Herstellung eines qualitativ hochwertigen Baustoffs zur Verfügung hat!



ACHTUNG
keine Pflichten für Abfallerzeuger!!
keine Vorgaben zu Voruntersuchungen!!
(es sei denn MEB sind eindeutig zu bestimmen)



Abfalldeklaration??



Wie soll eine Annahmekontrolle auf der Baustelle funktionieren, wenn ausgebaute Materialien nach Aufbereitung vor Ort wieder in ein technisches Bauwerk eingebaut werden sollen?

Eine Beschreibung des anfallenden Materials ist notwendig. Mehr eine „Rohstoffbeschreibung“ als „Annahmekontrolle“. Ein Hersteller muss wissen, welche Rohmaterialien er bei der Aufbereitung für die Herstellung eines qualitativ hochwertigen Baustoffs zur Verfügung hat!

Der Betreiber der Aufbereitungsanlage oder derjenige, der nicht aufbereitetes Bodenmaterial/Baggergut in Verkehr bringt, hat **spätestens bei der Anlieferung einen Lieferschein** auszustellen.

- den **Inverkehrbringer**
- **Bezeichnung des mineralischen Ersatzbaustoffs** sowie der **Materialklasse** und bei Gemischen die Benennung der einzelnen in dem Gemisch enthaltenen mineralischen Ersatzbaustoffe sowie deren Materialklassen
- bei Abfällen die **Abfallschlüssel** gemäß Abfallverzeichnisverordnung
- die **Überwachungsstelle** oder **Untersuchungsstelle**
- Angaben über die Einhaltung von in den **Fußnoten** der jeweiligen Einbautabelle für bestimmte Einbauweisen nach Anlage 2 oder 3 genannten Anforderungen
- die **Liefermenge** in Tonnen und **Abgabedatum**
- die **Lieferkörnung** oder **Bodengruppe**
- den **Beförderer**



ist unterschrieben dem **Beförderer** und von diesem dem **Verwender** zu übergeben

Der Verbleib eines mineralischen Ersatzbaustoffs oder eines Gemisches ist vom erstmaligen Inverkehrbringen bis zum Einbau in ein technisches Bauwerk zu dokumentieren.

wenn Gesamtmenge der Materialien BM-0, BM-0*, BM-F0*, BG-0, BG-0*, BG-F0* bzw. SKG < 200 t, können Lieferscheine entfallen

Der Verwender hat die im Rahmen einer Baumaßnahme erhaltenen Lieferscheine unverzüglich nach Erhalt zusammenzufügen und mit einem **Deckblatt** zu dokumentieren.

- den **Verwender**
- den **Bauherrn**, sofern dieser nicht selbst Verwender ist
- das **Datum** der Anlieferungen
- die **Lageskizze** des Einbauortes bzw. der Baumaßnahme
- die Bezeichnung der **Einbauweisen** nach Anlage 2 oder 3 unter Angabe der jeweiligen Nummer
- die **Bodenart der Grundwasserdeckschicht** wie "Sand" oder "Lehm, Schluff oder Ton"
- Angaben zu dem **höchsten zu erwartenden Grundwasserstand** im Hinblick auf die Eigenschaft "günstig" oder "ungünstig"
- die **Lage der Baumaßnahme im Hinblick auf Wasserschutzgebiete**, Heilquellenschutzgebiete oder Wasservorranggebiete

- Verwender hat Deckblatt unverzüglich nach Abschluss der Einbaumaßnahme zu unterschreiben und ggf. dem Bauherrn zu übergeben
- Bauherr hat Deckblatt und Lieferscheine unverzüglich nach Abschluss der gesamten Baumaßnahme dem Grundstückseigentümer zu übergeben
- bei kritischer Dienstleistung (bspw. Verlegung von Erdkabel) ist dem Betreiber der kritischen Dienstleistung Deckblatt und Lieferscheine zu übergeben

Der Betreiber der Aufbereitungsanlage oder derjenige, der nicht aufbereitetes Bodenmaterial/Baggergut in Verkehr bringt, hat *Lieferschein* als Durchschrift oder Kopie ab dem Zeitpunkt der Ausstellung **5 Jahre** lang aufzubewahren.

Der Grundstückseigentümer hat das *Deckblatt und die Lieferscheine* ab Erhalt so lange aufzubewahren, **wie der jeweilige Ersatzbaustoff eingebaut** ist.

Diese Unterlagen sind der zuständigen Behörde auf deren Verlangen vorzulegen.

Wie soll ein Lieferschein für Materialien aussehen, die auf der Baustelle angefallen sind und nach Aufbereitung vor Ort wieder in ein technisches Bauwerk eingebaut werden sollen?

Kein „Lieferschein“ im eigentlichen Wortsinn! Dennoch ist „der Verbleib eines mineralischen Ersatzbaustoffs oder eines Gemisches vom erstmaligen Inverkehrbringen bis zum Einbau in ein technisches Bauwerk zu dokumentieren.“ (§26 (1) EBV). Informationen des Deckblatts ausreichend?



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Auf Wiedersehen beim BÜV HR

