

# Aktueller Stand zur Ersatzbaustoffverordnung

LUBW-Kolloquium 2022 Kreislaufwirtschaft  
am 22. Februar 2022



Dr. Daniel Laux

Referat 25 - Kommunale Kreislaufwirtschaft, Abfalltechnik



Baden-Württemberg

MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMA UND ENERGIEWIRTSCHAFT

# Inhalt

1. Rückblick: Verfahren zur Mantelverordnung
2. Überblick generelle Neuerungen der Ersatzbaustoffverordnung (EBV)
3. Verwertung von Bau- und Abbruchabfällen nach EBV
4. Schritte bis zum Inkrafttreten der MantelV
5. Fazit



# 1. Rückblick: Verfahren zur Mantelverordnung

- 06.11.2020 **Bundesrat** stimmt mit Maßgaben zu (587/20):
- 12.05.2021 **Bundeskabinett** beschließt Mantelverordnung
- 11.06.2021 **Bundestag** nimmt Mantelverordnung in der von der **Bundesregierung** verabschiedeten Fassung an
- 25.06.2021 **Bundesrat** stimmt ohne neue Maßgaben zu (494/21)
- **Verkündung** BGBl. Teil I Nr. 43 S. 2598 vom 16.07.2021
- **Inkrafttreten: 01.08.2023**
- **1. Evaluierungsfrist 01.08.2025**
- **2. Evaluierungsfrist** auf Grundlage eines wissenschaftlich begleiteten Monitorings **01.08.2027**



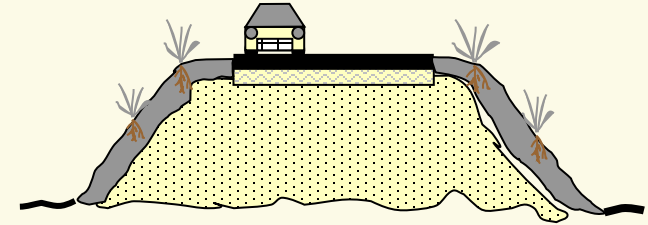
# Mantelverordnung - Systematik der Regelungen

## Unterscheidung:

Technische Bauwerke (EBV)

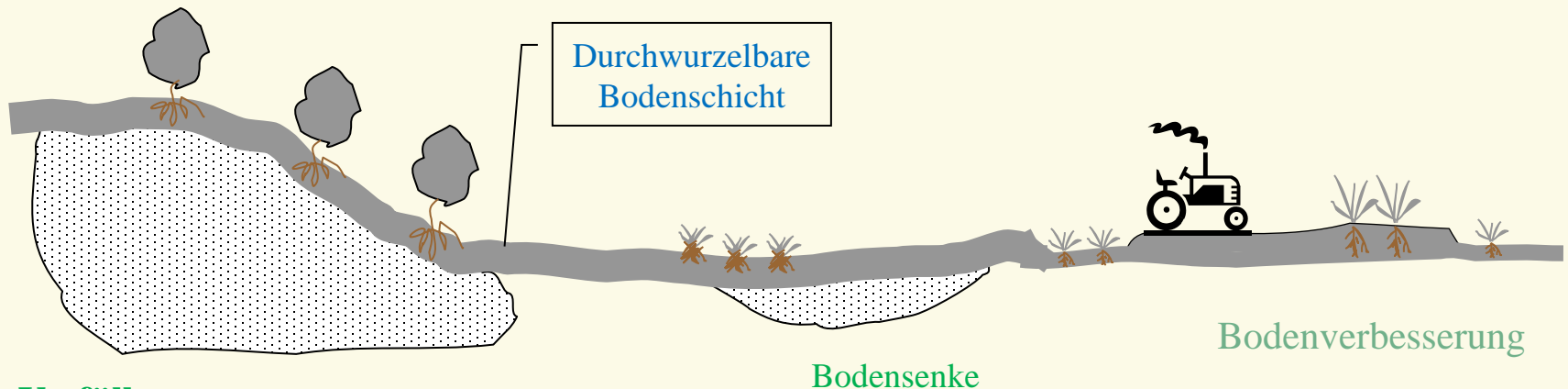
Verfüllungen (BBodSchV)

Durchwurzelbare Bodenschicht  
(BBodSchV)



## § 2 Nr. 3 EBV: „Technisches Bauwerk:

Jede mit dem Boden verbundene Anlage oder Einrichtung, die nach einer Einbauweise in Anlage 2 oder 3 errichtet wird, insbesondere ...“



Verfüllung von  
Abgrabungen, Massenausgleich,  
Geländeebnung

Folie 4 22.02.2022

LUBW Kolloquium 2022 Kreislaufwirtschaft



Baden-Württemberg

MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMA UND ENERGIEWIRTSCHAFT

## 2. EBV – Überblick generelle Neuerungen (1)

- **Güteüberwachung** für **stationäre und mobile Aufbereitungsanlagen** wird erstmalig bundeseinheitlich für alle geregelten Ersatzbaustoffe verpflichtend.
- **Aufbewahrungs- und Dokumentationspflichten** (Lieferschein, Deckblatt) werden erstmalig bundeseinheitlich geregelt.
- Obligatorisch: Anzeigepflicht, **Ersatzbaustoffkataster** für bestimmte Ersatzbaustoffe.
- **Qualitätssicherung** von nicht in Anlagen aufbereitetem Bodenmaterial.



# EBV – Überblick generelle Neuerungen (2)

- **Veränderte Vorschriften und Methoden zur Analyse und Bewertung** des Materials (Umstellung der Untersuchungsmethoden für auslaugbare Stoffe auf Wasser zu Feststoffverhältnis von 2:1 (DIN 19528 und 19529), Materialwerte, Klassifizierung in Materialklassen).
- Anforderungen an **technische Einbauweisen** und an medien-schutzbasierte Randbedingungen wie
  - Lage zu Schutzgebieten,
  - einzuhaltende Grundwasserabstände und
  - Art des Untergrundes.
- **17 Standardbauweisen des Straßen- und Erdbaus** und **26 Bahnbauweisen** in Anlagen 2 und 3.



# Güteüberwachung (§ 3, §§ 4 – 13)

- Annahmekontrolle – vorliegende Untersuchungsergebnisse aus Vorerkundung von Bauwerken und Böden sollen bei Anlieferung vorgelegt werden (§ 3)
- Eignungsnachweis (EgN), werkseigene Produktionskontrolle (WPK), Fremdüberwachung (FÜ) verpflichtend für alle Materialklassen
- EgN, FÜ durch anerkannte Überwachungsstellen
- Bestimmung der Stoffgehalte/ Materialwerte und Eluatkonzentrationen durch akkreditierte Untersuchungsstellen
- EgN: Betriebsbeurteilung (Betriebsorganisation, personelle Ausstattung, technische Anlagenkomponenten)
- **Neu: Mobile Aufbereitungsanlagen: Aktualisierung EgN bei jeder neuen Baustelle**
- **Neu: Stationäre Aufbereitungsanlagen: Aktualisierung EgN nach wesentlicher Änderung §§ 15, 16 BImSchG**



# Güteüberwachung (§§ 4 – 13)

- **EgN:** Materialwerte nach Anlage 1, Tabelle 1 sowie zusätzliche Schadstoffe nach Anlage 4, Tabelle 2.1 sowie für RC Überwachungswerte Anlage 4 Tabelle 2.2
- **Überschreitungsregelung bei WPK/ FÜ:** 4 aus 5 Regel (§ 10 Abs. 3), Materialwert + zulässige parameterspezifische Überschreitung von ca. 25 bis 65 % (Ausnahme pH / Leitfähigkeit ) (Anlage 6)
- Erste FÜ: Materialwerte müssen eingehalten sein
- **Einbindung/ Unterrichtung der zuständigen Behörde**
  - Prüfzeugnis zum EgN ist unverzüglich zuständiger Behörde vorzulegen, Bekanntgabe Lieferwerke im Internet
  - Information durch Überwachungsstelle bei Mängelfeststellung, Bekanntgabe des Betrieb mit eingestellter FÜ im Internet
- **Aufbewahrungsfristen:** 5 Jahre, EgN für die Dauer des Anlagenbetriebs aufbewahren





# Anzeigepflicht (§ 22)

- **Voranzeige** vier Wochen vor Beginn des Einbaus – nach neuem Muster Anlage 8
  - Bestimmte Schlacken und Aschen (§ 20) und **BM-F3, BG-F3, RC-3** ab einer Einbaumenge von **250 m<sup>3</sup>**
- **Abschlussanzeige** innerhalb von zwei Wochen nach Abschluss der Baumaßnahme (Zusammenfassung Lieferscheine, tatsächlich eingebaute Mengen und Materialklassen nach neuem Muster Anlage 8)
- **Anzeigepflicht** in festgesetzten **Wasserschutzgebieten** und Heilquellenschutzgebieten generell **für Einbau aller MEB** vier Wochen vor Beginn des Einbaus (Ausnahme: BM-0, BG-0, GS-0, SKG) (§ 22 Abs. 2)



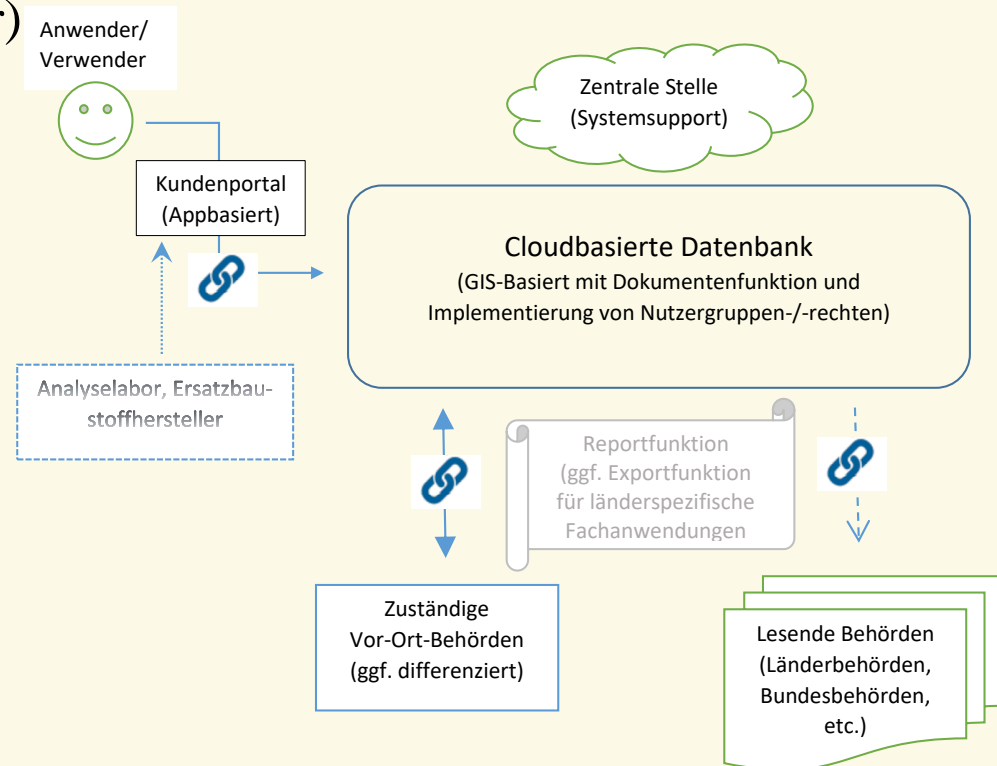
# Ersatzbaustoffkataster (§ 23)

- Die **Verwendung anzeigepflichtiger MEB** wird von der zuständigen Behörde in einem **Kataster dokumentiert**. In das Kataster sind die Angaben der **Vor- und Abschlussanzeige** aufzunehmen (§ 23).
- **Übergangsvorschrift § 27 Abs. 4**: Solange kein elektronisches Kataster vorhanden ist, sind angezeigte Verwendungen aufzubewahren.
- Für anzeigepflichtige Ersatzbaustoffe nach Abs. 1 (BM-F3, BG-F3, RC-3) ist der Zeitpunkt des **Rückbaus eines technischen Bauwerkes** der zuständigen Behörde innerhalb eines Jahres mitzuteilen (§ 22 Abs. 6).



# Arbeiten zum digitalen Ersatzbaustoffkataster

- **Entwicklungsauftrag durch das BMUV (Begleitung durch Länder)**
  - Definition der konkret zu erfassenden Daten
  - Technische Umsetzungsmöglichkeiten (Schnittstellen)
  - Vollzugs- und Nutzerfreundlichkeit
- **Bereitstellung** eines bundesweit einheitlichen **elektronischen Systems** durch BMUV bis zum Inkrafttreten der EBV im **August 2023** geplant



# Lieferschein und Deckblatt (§ 25) → Dokumentation vom Inverkehrbringen bis zum Einbau

- **Lieferschein** (Anlage 7): für jede Lieferung, Betreiber der Aufbereitungsanlage → Beförderer → Verwender (Zusammenfassen Lieferscheine) → Bauherr → Grundstückseigentümer
- **Deckblatt** (Anlage 8): Verwender → Bauherr → Grundstückseigentümer
- **Aufbewahrung** Lieferscheine und Deckblatt beim Grundstückseigentümer, so lange, wie der jeweilige Ersatzbaustoff eingebaut ist
- **Lieferschein und Deckblatt** kann entfallen bei BM-0, BM-0\*, BM-F0\*, BG-0, BG-0\*, BG-F0\* und SKG bei einer Einbaumenge  $\leq 200 \text{ t}$
- Bei **kritischen Infrastrukturen** (z. B. Erdkabel) verbleiben Deckblatt und Lieferschein beim Betreiber der kritischen Infrastruktur (keine Übergabe an eine Vielzahl von Grundstückseigentümern)



# **3. Verwertung mineralischer Bau- und Abbruchabfälle einschließlich Bodenmaterial nach EBV**

- Materialwerte / Einbauweisen -



# Bodenmaterial

- **Qualitätssicherung von nicht aufbereitetem Bodenmaterial und nicht aufbereitetem Baggergut (§§ 14 - 18)**
- Neue Materialwerte und Klassifizierung von BM (Anlage 1 Tabelle 3)
  - bis zu 10 Vol.-% mineralischer Fremdbestandteile BM0 (durchwurzelbare Bodenschicht), BM0\* (Verfüllung einer Abgrabung)
  - bis zu **50 Vol.-% mineralischer Fremdbestandteile** BMF0\* - BM-F3
- Zusätzliche Materialwerte für spezifische Belastungsparameter von BM/ BG (Anlage 1 Tabelle 4, gelten auch für nicht aufbereiteten Bauschutt, bei Hinweisen auf diese Schadstoffe)
- Untersuchungspflicht von BM, das in ein technisches Bauwerk eingebaut werden soll (§ 14 Abs. 1 EBV)
  - Probenahme nach PN 98/ ergänzend DIN 19698
  - alternativ Schüttel- (DIN 19528)/ Säulenkurztest (DIN 19529 für Eluatherstellung)
- Vorerkundung / Probenahme von Böden in situ und Vorerkundung von Haufwerken → Abschnitt 4 der BBodSchV (§ 14 Abs. 2 EBV)



# Recyclingbaustoffe (RC-1, RC-2, RC-3)

## Materialwerte

MEB		RC-1	RC-2	RC-3
Parameter	Dim.			
pH-Wert <sup>1</sup>		6-13	6-13	6-13
Elektrische Leitfähigkeit <sup>2</sup>	µS/cm	2 500	3 200	10 000
Sulfat	mg/l	600	1 000	3 500
PAK <sub>15</sub> <sup>3</sup>	µg/l	4,0	8,0	25
PAK <sub>16</sub> <sup>4</sup>	mg/kg	10	15	20
Chrom, ges.	µg/l	150	440	900
Kupfer	µg/l	110	250	500
Vanadium	µg/l	120	700	1 350

Absenkung Feststoffwerte PAK<sub>16</sub>  
RC-1, RC-2, RC-3 im Vergleich RC-Erlass BW

Absenkung der Eluatwerte für PAK<sub>15</sub>

- RC-1 von 6 µg/l auf 4 µg/l
- RC-2 von 12 µg/l auf 8 µg/l

## Überwachungswerte RC EgN, jede 2. FÜ

Parameter	Dim.	
Arsen	mg/kg	40
Blei	mg/kg	140
Chrom	mg/kg	120
Cadmium	mg/kg	2
Kupfer	mg/kg	80
Quecksilber	mg/kg	0,6
Nickel	mg/kg	100
Thallium	mg/kg	2
Zink	mg/kg	300
Kohlenwasserstoffe <sup>1</sup>	mg/kg	300(600)
PCB <sub>6</sub> und PCB-118	mg/kg	0,15

RC-1:  
Uneingeschränkt  
verwendbar  
(Fußnoten beachten)

RC-2:  
Nutzungsbeschränkungen  
bei Einbauweisen  
8,10,12-17

RC-3:  
Beschränkung auf  
geschlossene Bauweisen  
(Einbauweise 1- 6, 9)

Bundesweite Folgenabschätzung (Universität Tübingen):

- von RC-1 zu RC- 2 um 5 %
- keine Verschiebung von RC- 2 zu RC-3
- RC-3 Quote gemäß Planspiel 17 %



Baden-Württemberg

Tabelle 1: Recycling-Baustoff der Klasse 1 (RC-1)

# Einbauweisen Grundwasser

Recycling-Baustoff der Klasse 1 (RC-1)										
Einbauweise	Eigenschaft der Grundwasserdeckschicht									
	außerhalb von Wasserschutzbereichen					innerhalb von Wasserschutzbereichen				
	un- günstig	günstig				günstig				
		Lehm/Schluff				WSG III A HSG III		WSG III B HSG IV		Wasservor- ranggebiete
					Sand	Lehm/ Schluff /Ton	Sand	Lehm/ Schluff /Ton	Sand	Lehm/ Schluff /Ton
					4		5		6	
					+	+	+	+	+	+
					+	+	+	+	+	+
					+	+	+	+	+	+
					+	+	+	+	+	+
					+	+	+	+	+	+
					+	+	+	+	+	+
					+	+	+	+	+	+
					+	+	+	+	+	+
8	Frostschuttschicht (ToB), Baugrundverbesserung und Unterbau bis 1 m ab Planum jeweils unter gebundener Deckschicht	+1)	+	+	+1)	+	+1)	+	+	+
9	Dämme oder Wälle gemäß Bauweisen A-D nach MTSE									
15	Bauweisen 13 unter Pflaster	+2)	+	+	+2)	+	+2)	+	+	+
16	Hinterfüllung von Bauwerken oder Böschungsbereich von Dämmen unter durchwurzelbarer Bodenschicht sowie Hinterfüllung analog zu Bauweise E des MTSE	+2)	+	+	+2)	+	+2)	+	+	+
17	Dämme und Schutzwälle ohne Maßnahmen nach MTSE unter durchwurzelbarer Bodenschicht	+2)	+	+	+2)	+	+2)	+	+	+

- RC- 1 auch hydrogeolog. ungünstige Einbauorte  $\geq 0,1 - 1$  Meter bei geschlossenen und teildurchströmten Bauweisen
- durchströmte Bauweisen nur bei Einhaltung Fußnote (wie BM-F0\*) oder  $\geq 1$  Meter + 0,5 und hydrogeolog günstig

+ Neu: Sicherheitsabstand 0,5 Meter zum höchsten zu erwartenden Grundwasserstand

1) Zulässig, wenn Chrom, ges.  $\leq 110 \mu\text{g/l}$  und  $\text{PAK}_{15} \leq 2,3 \mu\text{g/l}$ .  
 2) Zulässig, wenn Chrom, ges.  $\leq 15 \mu\text{g/l}$ , Kupfer  $\leq 30 \mu\text{g/l}$ , Vanadium  $\leq 30 \mu\text{g/l}$  und  $\text{PAK}_{15} \leq 0,3 \mu\text{g/l}$ .  
 3) Zulässig, wenn Vanadium  $\leq 55 \mu\text{g/l}$  und  $\text{PAK}_{15} \leq 2,7 \mu\text{g/l}$ .  
 4) Zulässig, wenn Vanadium  $\leq 90 \mu\text{g/l}$ .



## 4. Schritte bis zum Inkrafttreten der MantelV

- **Gültigkeit der Landesregelungen endet am 31.07.2023**
  - RC-Erlass BW (Vorläufige Hinweise zum Einsatz von Baustoffrecyclingmaterial vom 13. April 2004)
  - VwV Boden (VwV für die Verwertung von als Abfall eingestuftem Bodenmaterial vom 14. März 2007)
- **Ab August 2023: Bundesweit einheitliche Regelungen** (Ausnahme: Verfüllung BY)
- **Verfüllung in der BBodSchV geregelt → Bodenschutzbehörde**



# Fortschreibung EBV

- **Fehlerberichtigung / Aktualisierung**
  - DIN-Normen
  - Verweise, Fußnoten, Regelungslücken
  - Technische Regeln
- **Klarstellungen / Verdeutlichung**
  - Einheitliche Definition des höchsten Grundwasserstands
  - Ausnahme Verwertungsklasse A im Straßenbau
  - Ausnahme hydraulisch gebundene Gemische
  - ...
- **Referentenentwurf im April/Mai 2022** zu erwarten
- **Inkrafttreten** der EBV-Novelle möglichst bis **01.08.2023**
- **Keine materiellen Änderungen (automatische Produkteigenschaft?)**
  - **Falls 1. Novelle der EBV scheitern sollte, bleibt EBV in jetziger Fassung bestehen**



# Bund-/Länder-AG zum Vollzug der EBV

- **Arbeitsgruppe der LAGA geplant**
- **Erarbeitung möglichst parallel zur 1. Novelle EBV**
- **Ziel: Vorlage bis zum Inkrafttreten der MantelV am 01.08.2023**
- **Wesentliche Aufgaben:**
  - Erfassung von Vollzugs- und Anwenderfragen → Wirtschaft, Behörden
  - Identifikation von Regelungslücken und Unklarheiten
    - enge Zusammenarbeit mit der AG „1. Novelle“
  - Konkrete Erarbeitung und Abstimmung von Hinweisen



## 5. Fazit

- **Keine relevanten Stoffstromverschiebungen** durch Werteregelung der EBV in BW zu erwarten.
- **Stärkung der Güteüberwachung:** Zum Teil geänderte und erweiterte Pflichten / Anforderungen an Hersteller / Verwender mineralischer Ersatzbaustoffe.
- **Übergangsfrist bis zum Inkrafttreten** am 1. August 2023: Zeit nutzen für die Vorbereitung der Evaluierung / Abstimmung von Arbeitshilfen für den Vollzug, Fortbildungen,...
- Unterstützung der Evaluierungsphase durch Untersuchungsvorhaben in BW in Überlegung.
- **BW-Regelungen können im August 2023 außer Kraft** treten.

