

„Auswirkungen der Mantelverordnung auf Stoffströme zur Deponierung“

Vorstand Dipl.-Ing. Jan B. Deubig,
ZAK - Zentrale Abfallwirtschaft Kaiserslautern
InwesD - Interessengemeinschaft Deutsche Deponiebetreiber e.V.

unter Mitwirkung von
Rechtsanwältin Franziska Kaschluhn und Rechtsanwältin Wiebke Richmann,
[Gaßner, Groth, Siederer & Coll.] Partnerschaft von Rechtsanwälten mbB, Berlin



Gliederung

1. Überblick
2. Deponie ZAK Kapiteltal
3. Regionaler Deponiebedarf u. fehlender Deponieraum
4. Mantelverordnung: Entstehung, Aufbau, Ziele und Einsatzmöglichkeiten
5. Verwertungsquoten mineralischer Abfälle
6. Kritik an der Mantelverordnung
7. Herausforderungen für öffentlich-rechtliche Entsorgungsträger



1. Überblick ZAK

- Öffentlich-rechtliche Entsorgungsträgerin für die Anstaltsträger
 - ca. 200.000 Einwohner, ca. 50.000 NATO-Angehörige, Entsorgungsgebiet ca. 800 km²
 - Gesellschafterin der GML GmbH, Ludwigshafen
 - Überregionale Bioabfallbehandlung für ca. 1 Mio. Einwohner (25 % Bevölkerung RLP)
- Betriebsfläche 97,5 ha
- Abfallbehandlung, Recycling, Verwertung, Beseitigung, Transport und Umschlag
- Erzeugung von regenerativem Strom und regenerativer Fernwärme
- ca. 140 Mitarbeitende
- Umsatz ca. 45 Mio. €
- Bilanzsumme ca. 93 Mio. €
- Anlagevermögen ca. 79 Mio. €



1.1 Überblick – das Abfallwirtschaftszentrum Kaiserslautern - Mehlingen

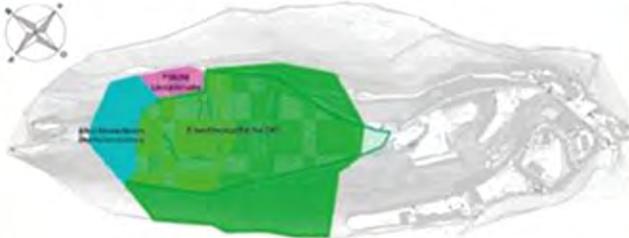


- | | |
|---------------------------------------|--|
| 1 Haupttor | 17 Umwelterlebniszentrum |
| 2 Betriebswohnungen | 18 Behandlungsanlage für biogene Abfälle |
| 3 Betriebsgebäude | 19 Rückhaltebecken/Pumpstation |
| 4 Werkstatt/Zentrallager | 20 Deponie |
| 5 Waage | 21 Umladestation |
| 6 Problemabfall-Annahmestelle | 22 Nördliche Deponiezufahrt/
Fernwärmeanbindung |
| 7 Methanisierung | 23 Biomasseheizkraftwerk |
| 8 Mechanische Aufbereitung/VM-Pressen | 24 Windenergieanlagen |
| 9 Wertstoffhof | 25 Altholzbehandlungsanlage |
| 10 Verwaltung | |
| 11 Haus Aspenkopf | |
| 12 Lagerhalle | |
| 13 Grüngutkompostierung | |
| 14 Kompostlager | |
| 15 Bioabfallkompostierung | |
| 16 Energiedepot mit Lagerfläche | |



2. Die Deponie Kapittelal

Deponiestandort Kapittelal



Bei der „PrePaid-Deponie“ teilen sich öffentlich-rechtlicher (ZAK) und privater Partner (Remex) die Aufgaben so auf, dass die Kompetenzen, Ressourcen und Netzwerke beider Seiten optimal genutzt werden.

Betreiber:
ZAK - Zentrale Abfallwirtschaft Kaiserslautern
Kapittelal
67657 Kaiserslautern

Vertriebs- und Projektpartner:
REMEX Deponiegesellschaft Kapittelal mbH

Deponiebetrieb:
2016 – 2052

Planfeststellung:
2013

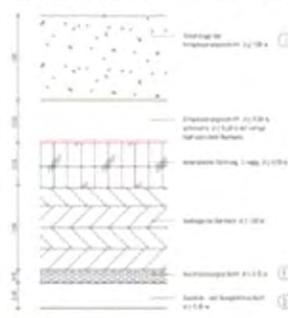
Deponiefläche:
31,6 ha

Verfüllvolumen:
7,2 Mio m³ = 12,24 Mio Mg

Ablagerungszeitraum:
2016 bis 2052 (geplant)

Ablagerungsmenge:
ca. 400.000 t/Jahr (geplant)

Regeldetail Multifunktionale Dichtung im Monobereich (oberhalb Aalkörper) M 1 : 25



DK I-Abschnitt



Öffentlich-rechtlicher Partner (public)

Beibehaltung der kommunalen Eigenständigkeit

Eigentümer der Deponie
Deponiebetreiber im Sinne des Abfallrechts
Inhaber der Planfeststellung
operativer Betrieb der Deponie

Erfüllung kommunaler Verantwortung

Regionale Entsorgungshoheit
und Entsorgungssicherheit
Gebührenstabilität



IM AUFTRAG DER ZUKUNFT

Privatwirtschaftlicher Partner (private)

Verantwortung für wirtschaftliche Leistungen

Vermarktungsrecht für vertraglich
geregelt Abfallvolumen
Kostenübernahme für Errichtung,
Betrieb, Stilllegung und Nachsorge

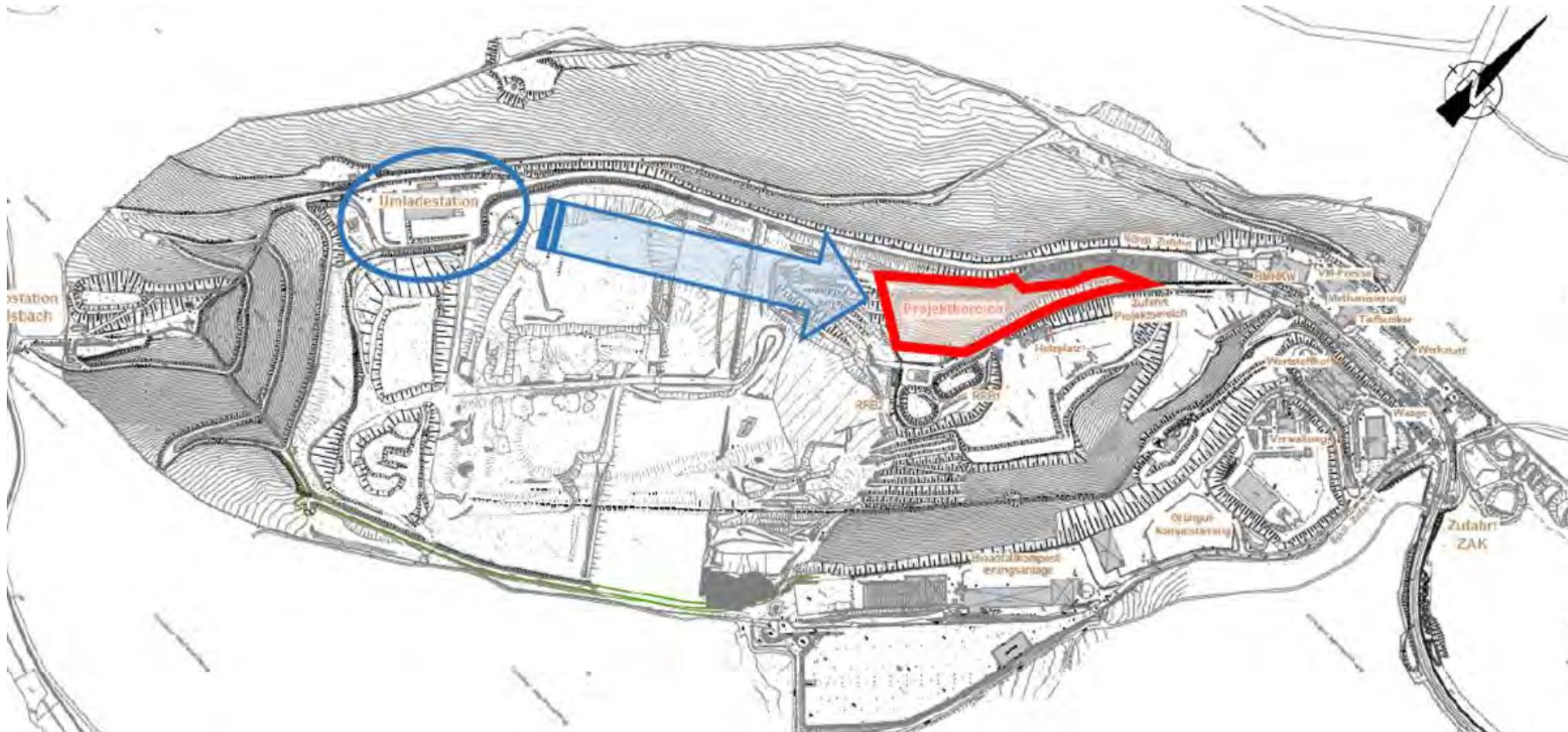
Übernahme langfristiger Risiken

Wirtschaftliche Entwicklung
Zukünftige Rechtsänderungen
Erhöhte technische Anforderungen



2.1 Projekt Deponierweiterung

- Abfallrechtliche Plangenehmigung für die Norderweiterung der Deponie, ca. 865.000 m³ neues Ablagerungsvolumen
- Immissionsschutzrechtlicher Antrag für Neuerrichtung der Umschlaganlage



3. Regionaler Deponiebedarf u. fehlender Deponieraum – Abschätzungen und Annahmen

3.1 Deponierung ist nach wie vor der wichtigste Entsorgungsweg

- In Deutschland entstehen jährlich rund 420 Mio. t an unterschiedlichen Abfallarten. Ein Teil davon wird separat erfasst und/oder nach der Sortierung der stofflichen oder energetischen Verwertung zugeführt.
- Die Beseitigung steht zwar am Ende der 5-stufigen Abfallhierarchie, ist aber im Jahr 2020 mit einem Anteil von ca. 37% immer noch der bedeutendste Entsorgungsweg. Die „klassische“ Deponierung inklusive der Deponiebaumaßnahmen hat einen Anteil von etwa 13%.
- Eine vollständige Verwertung der Abfälle bzw. eine vollständige Kreislaufführung der Rohstoffe wird auf Grund der enthaltenen Schadstoffe auch künftig nicht möglich sein.

Entsorgung mineralischer Abfälle auf Deponien	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020*	2014 bis 2020
	in Mio. t							
Deponierung	45,0	44,5	46,6	46,0	45,7	43,8	41,4	-8%
Deponiebaumaßnahmen	13,2	11,9	11,4	11,3	11,4	10,8	11,3	-14%
Verfüllung übertägiger Abbaustätten	91,8	92,9	99,2	95,4	99,4	101,4	96,6	5%
Summe	150,0	149,2	157,2	152,6	156,5	156,0	149,3	0%

Quelle: Statistisches Bundesamt Fachserie 19, Reihe 1; eigene Darstellung
 * Zahlen für 2020 noch vorläufig

Vgl.: Haeming, H/Hoffmeister, J: Marktsituation und Marktmechanismen der Deponierung – Aktuelle Situation in den Bundesländern. Vortrag auf der Web-Konferenz „Mineralische Nebenprodukte und Abfälle“ am 18. und 19. Mai 2020; Prognos AG, Kasseler Abfallforum 2022: Deponiebedarfsanalyse – Hintergrund, Vorgehensweise und Ergebnisse; Dr. Jochen Hoffmeister, Nadja Schütz



3. Regionaler Deponiebedarf u. fehlender Deponieraum – Abschätzungen und Annahmen

3.2 Deponiebedarfsanalysen ermöglichen Entsorgungs-, Planungs- und Investitionssicherheit.

- Zu Beginn der 70er Jahre gab es in Deutschland noch mehr als 65.000 unkontrollierte Müllkippen. Die Zahl der in Deutschland betriebenen Deponien ist seitdem stetig zurückgegangen. Im Jahr 2016 lag die Anzahl noch bei 1.108, im Jahr 2020 bei 1.000 Deponien.
- Vor dem Hintergrund der hohen Ablagerungsmengen besteht in vielen Bundesländern ein kontinuierlicher Bedarf an neuem Deponieraum. Fehlender Deponieraum führt zum Teil zu erheblichen Mehrkosten für die Wirtschaft, die sowohl durch zunehmende Transportentfernungen als auch durch eine Erhöhung der Deponieentgelte entstehen können.
- Ausreichende Deponiekapazitäten bieten nicht nur Entsorgungssicherheit für die mittelständische Wirtschaft (deren Unternehmen in der Regel über keine betriebseigenen Deponien verfügen), sondern sind auch ein harter Standortvorteil für die Wirtschaftsförderung und die Wirtschaftspolitik der Regionen und der Länder und nicht zuletzt auch Voraussetzung für eine funktionierende Kreislaufwirtschaft.
- Aus Sicht der Abfallbehörden, der produzierenden Unternehmen und der Akteure der Kreislaufwirtschaft ist es daher wichtig, auf der Basis eines kontinuierlichen Monitorings die **Entsorgungssicherheit für die Deponierung mineralischer Abfälle dauerhaft zu gewährleisten.**

Vgl.: Haeming, H/Hoffmeister, J: Marktsituation und Marktmechanismen der Deponierung – Aktuelle Situation in den Bundesländern. Vortrag auf der Web-Konferenz „Mineralische Nebenprodukte und Abfälle“ am 18. und 19. Mai 2020; Datenaktualisierung auf 2020; Prognos AG, Kasseler Abfallforum 2022: Deponiebedarfsanalyse – Hintergrund, Vorgehensweise und Ergebnisse; Dr. Jochen Hoffmeister, Nadja Schütz



3.2 Deponiebedarfsanalysen ermöglichen Entsorgungs-, Planungs- und Investitionssicherheit.

2020	Deponien insgesamt	Restvolumen	Input insgesamt	Restlaufzeit bei einem Schüttgewicht von 1,6 t/m ³
	Anzahl	1.000 m ³	1.000 t	Jahre
Deponien der Klasse 0	703	125.353	17.585	11,4
Deponien der Klasse I	122	206.733	14.383	23,0
Deponien der Klasse II	148	81.283	6.866	18,9
Deponien der Klasse III und IV	27	30.428	2.600	18,7
Summe	1.000	443.797	41.434	17,1

Quelle: Statistisches Bundesamt (Destatis), Fachserie 19 Reihe 1

Vgl.: Haeming, H/Hoffmeister, J: Marktsituation und Marktmechanismen der Deponierung – Aktuelle Situation in den Bundesländern. Vortrag auf der Web-Konferenz „Mineralische Nebenprodukte und Abfälle“ am 18. und 19. Mai 2020; Datenaktualisierung auf 2020; Prognos AG, Kasseler Abfallforum 2022: Deponiebedarfsanalyse – Hintergrund, Vorgehensweise und Ergebnisse; Dr. Jochen Hoffmeister, Nadja Schütz



3.3 Regionaler Deponiebedarf u. fehlender Deponieraum – Abschätzungen und Annahmen

- 2015 IFEU-Studie i.A. des LfU zur Deponiesituation RLP:
 - Deponierestvolumen < 12 Mio. m³ (DK0 - DKII); Steigerung der Gesamtabfallmenge 2014 - 2025 von ca. 1,7 Mio. auf ca. 1,8 Mio. m³/a
 - Prognose bis 2025: Entsorgungssicherheit für anfallende DKI/DKII Mengen mit den vorhandenen Deponiekapazitäten RLP hiernach nicht gewährleistet.
- 2017 Referentenentwurf Mantelverordnung, Annahme d. Bundesregierung:
 - Ablagerungsbedarf von ca. 10-13 Mio. Mg/a Boden u. Bauschutt aufgrund strengerer Grenzwerte bzw. Vorgaben.
 - Die Bau- u. Abbruchwirtschaft ging von noch größeren Stoffstromverschiebungen in Richtung Deponie aus.
- 2020 Statusbericht der deutschen Kreislaufwirtschaft: Deutschlandweit nur noch für ca. 10 – 20 Jahre Deponiekapazität
- 2021 Verordnungsbegründung, Annahme d. Bundesregierung der Bundesregierung:
 - Keine Stoffstromverschiebung in Richtung Deponie bzw. keine Verringerung der Verwertungsquote bei Ersatzbaustoffen.
- 2022 Entwurf AWP RLP: Restlaufzeit DKI u. DKII 17 Jahre mit geplanten Kapazitäten 2026/2042 – aber: unter Annahme gleichbleibender Abfallmengen nur aus RLP!

➡ **Selbst wenn die Zunahme der DKI Mengen geringer ausfallen sollte als ursprünglich prognostiziert, sind mittelfristig deutliche Kapazitätsengpässe zu befürchten!**



4. Entstehung der Mantelverordnung

- 1994 bis 2004: LAGA M20 und Novellierungsbemühungen
- 2005: Tongrubenurteil des Bundesverwaltungsgerichts
- 2007: Arbeitsentwürfe Mineralik-Verordnungen
- 2010/2012: Arbeitsentwürfe 3-teilige und 4-teilige Mantelverordnung
- 2015: Arbeitsentwurf 5-teilige Mantelverordnung
- 2016: Planspiel
- 2017: Referentenentwurf 4-teilige Mantelverordnung
- 2020/2021: Bundesrat und Bundesländer
- **16.07.2021: BGBl Verordnung**
 - zur Einführung einer Ersatzbaustoffverordnung,
 - zur Neufassung der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung und
 - zur Änderung der Deponieverordnung und der Gewerbeabfallverordnung vom 09.07.2021

BMU – WA II 5

Arbeitsentwurf

Verordnung über Anforderungen an den Einbau von mineralischen Ersatzbaustoffen in technischen Bauwerken
(Ersatzbaustoffverordnung – ErsatzbaustoffV)

- Stand: 20.05.2010 -

(noch ohne Berücksichtigung bahnspezifischer Anforderungen wie z.B. Materialwerte für Gleisschotter und Bahnbauweisen)

- Die Bundesregierung verordnet nach Anhörung der beteiligten Kreise auf Grund
- des § 7 Absatz 1 Nummer 1 und 4, des § 7 Absatz 2 in Verbindung mit § 7 Absatz 1 Nummer 4 und § 7 Absatz 3 Satz 1 Nummer 2, 4 bis 7 des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes vom 27. September 1994 (BGBl. I S. 2705) in der Fassung des Artikels 1 des Gesetzes vom 15. Juli 2006 (BGBl. I S. 1619) unter Wahrung der Rechte des Bundestages,
 - des § 6 Nummer 1 und 2 des Bundes-Bodenschutzgesetzes vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502) und
 - des § 23 Absatz 1 Nummer 3 und 10 in Verbindung mit § 48 Absatz 1 Satz 2 des Wasserhaushaltsgesetzes vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585):



4.1 Aufbau der Mantelverordnung

Artikel 1: Ersatzbaustoffverordnung (EBV)

Artikel 2: Neufassung der Bundesbodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodschV)

Artikel 3: Ergänzung Deponieverordnung (DepV)

Artikel 4: Änderung der Gewerbeabfallverordnung (GewAbfV)

Artikel 5: Inkrafttreten



4.2 Ziel der Mantelverordnung und Einsatzmöglichkeiten

- Inkrafttreten am 01.08.2023 – über 15 Jahre wurde daran gearbeitet
- Mantelverordnung, bestehend aus drei Schwerpunkten:
 - ✓ Erlass einer Ersatzbaustoffverordnung,
 - ✓ Neufassung der Bundes-Bodenschutz u. Altlastenverordnung sowie
 - ✓ Anpassungen der Deponie- u. Gewerbeabfallverordnung.

Ziel: Schonung natürlicher Ressourcen durch Einsatz von Ersatzbaustoffen und Steigerung d. Akzeptanz

➡ durch rechtsverbindliche und einheitliche Qualitätsstandards für Herstellung und Einbau.

Die Rechtssicherheit für Branche u. Verwaltung sollte geschaffen werden, da bislang keine bundeseinheitliche Regelung im Umgang mit mineralischen Abfällen bestand (Problem der länderspezifischen Regelungen).

Problem: LAGA M20 und TR Boden 2004

- sind Empfehlungen eines sachkundigen Gremiums, d. h. keine normenkonkretisierenden Verwaltungsvorschriften, die weder für Behörden noch für Gerichte eine verbindliche Geltung beanspruchen.
- LAGA M20 und TR Boden entsprachen nicht mehr in vollem Umfang dem gegenwärtigen Stand der Erkenntnisse. Insbesondere auf den Gebieten des Grundwasser- sowie des Bodenschutzes lagen umfangreiche Daten zur Veränderung der Grundwasserbeschaffenheit bzw. der Schadstoffkonzentration vor.



4.2 Ziel der Mantelverordnung und Einsatzmöglichkeiten

➔ Ein Rechtsregime sollte geschaffen werden, welches dem gegenwärtigen Stand der Erkenntnisse entspricht und möglichst alle Verwertungswege berücksichtigt (Bodenmaterial).

Festlegung definierter Vorgaben an Herstellung und Einbau von verschiedenen mineralischen Ersatzbaustoffen:

- ✓ Vorgabe v. Materialwerten in Bezug auf Schadstoffe,
→ durch Güteüberwachung des Herstellers zu gewährleisten.
- ✓ An Materialwerte angepasste Einbauweisen in das techn. Bauwerk,
→ vom Verwender nach örtlichen Gegebenheiten zu beachten.

Ersatzbaustoffverordnung

1. Allgemeine Bestimmungen
2. Annahme von mineralischen Abfällen
3. Herstellung von mineralischen Ersatzbaustoffen, Güteüberwachung
4. Untersuchung von nicht aufbereitetem Bodenmaterial und Baggergut
5. Einbau von mineralischen Ersatzbaustoffen
6. Getrennte Sammlung und Verwertung von mineralischen Abfällen aus technischen Bauwerken
7. Gemeinsame Bestimmungen



4.3 Inhalte der EBV

1. Allgemeine Bestimmungen
2. Annahme von mineralischen Abfällen
3. Herstellung von mineralischen Ersatzbaustoffen, Güteüberwachung
4. Untersuchung von nicht aufbereitetem Bodenmaterial und Baggergut
5. Einbau von mineralischen Ersatzbaustoffen
6. Getrennte Sammlung und Verwertung von mineralischen Abfällen aus technischen Bauwerken
7. Gemeinsame Bestimmungen

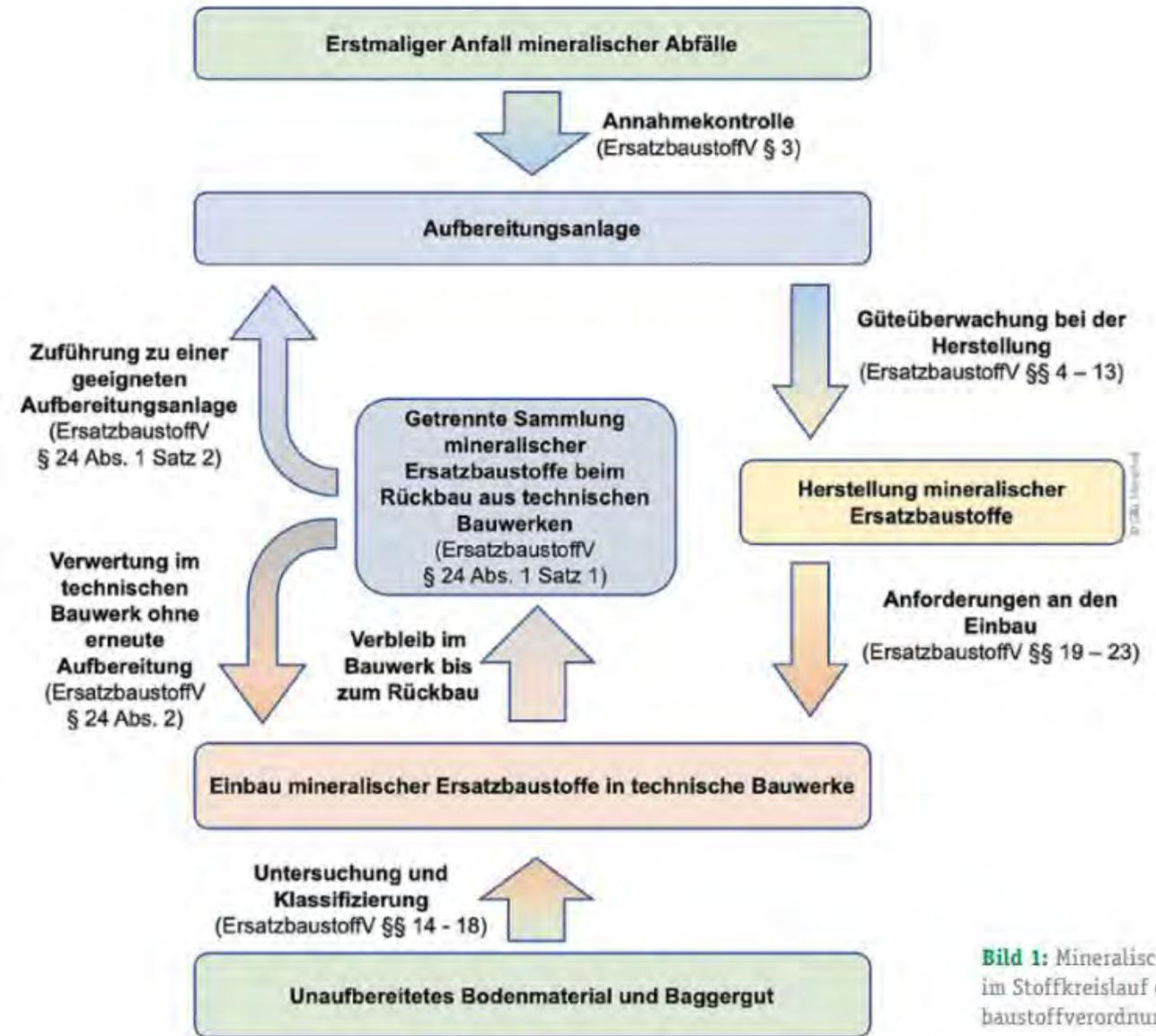


Bild 1: Mineralische Abfälle im Stoffkreislauf der Ersatzbaustoffverordnung

Vgl.: Grafik aus Vortrag „Die Ersatzbaustoffverordnung“ vom 03.12.21, bei proEnvi, Dr. Gila Merschel, Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit

5 Verwertungsquoten mineralischer Abfälle - mengenmäßig relevantester Abfallstrom deutschlandweit

- knapp 231 Mio. Mg 2021 bzw. ca. 55,4 % des Gesamtabfallaufkommens,
 - seit 2005 Menge nahezu gleichbleibend (Bau- u. Abbruchabfälle, Stat. Bundesamt, Abfallbilanz 2019).
- Seit 2005 ist die Menge der anfallenden Bau- u. Abbruchabfälle nahezu gleichbleibend mit hohen Verwertungsquoten und Rückgang der Beseitigung (Ablagerung auf Deponie ca. 11,5 % 2019).
- Den größten Anteil dieser Abfallgruppe hat der Bodenaushub mit einer Verwertungsquote von nahezu 88 % (*Quelle: Verwertungsquoten der wichtigsten Abfallarten, Umweltbundesamt*).
- Auch die restlichen mineralischen Bauabfälle wurden zu einem erheblichen Teil verwertet (*Quelle: Mineralische Bauabfälle Monitoring 2018, Kreislaufwirtschaft Bau 2021*): Bauschutt 93,5 %, Straßenaufbruch 97,5 % und Baustellenabfälle 98,7 %
- Die Deponierung von Abfällen ging im Zeitraum 2000 – 2019 von 28,7 % auf 16,5 % des Abfallaufkommens zurück (*Quelle: Ablagerungsquoten der Hauptabfallströme, Umweltbundesamt*).



5.1 Derzeitiger Verbleib mineralischer Bauabfälle *(Quelle: Kreislaufwirtschaft Bau 2021, Mineral. Bauabfälle Monitoring 2018)*

- **Boden, Baggergut und Gleisschotter**, von den in 2018 angefallenen 130,3 Mio. Mg:
 - Überwiegend Verwertung im übertägigen Bergbau und Deponiebau: ca. 76 %
 - Herstellung von Recyclingbaustoffen: ca. 10 %
 - Beseitigung auf Deponien: ca. 14 %
- **Bauschutt**, von den in 2018 angefallenen 59,8 Mio. Mg:
 - Recycling: ca. 78 %
 - Verfüllung von Abgrabungen und Verwertung auf Deponien: ca. 16 %
 - Beseitigung auf Deponien: ca. 6 %
- **Straßenaufbruch**, von den in 2018 angefallenen 14,1 Mio. Mg:
 - Recycling: ca. 93 %
 - Verfüllung von Abgrabungen und Verwertung auf Deponien: ca. 4 %
 - Beseitigung auf Deponien: ca. 3 %



5.2 Recycling von mineralischen Bauabfällen

Gem. dem Monitoring mineralische Bauabfälle 2018 (*Kreislaufwirtschaft am Bau 2021*) wurden

- ca. 588 Mio. Mg Gesteinskörnungen produziert, davon ca. 73 Mio. Mg RC-Baustoffe.
- Von den 73 Mio. Mg RC-Baustoffen wurden ca. 60 Mio. Mg durch die Aufbereitung von Bauschutt hergestellt.
- Recyclingbaustoffe deckten somit einen Anteil von ca. 13 % des Bedarfs im Jahr 2018.

- Verwertungsmöglichkeiten von RC-Baustoffen sind vorrangig abhängig von
 - deren bautechnischen und umweltrelevanten Eigenschaften sowie
 - ihrer stofflichen Zusammensetzung.
- Wesentliche Einflussfaktoren auf diese Eigenschaften:
 - Verfahrensweise beim Abbruch/Rückbau,
 - Getrennthaltung der Fraktionen und
 - die eingesetzte Aufbereitungstechnik.

- Verbleib der RC-Baustoffe (*Kreislaufwirtschaft Bau 2021, Mineral. Bauabfälle Monitoring 2018*):
 - Straßenbau: ca. 51 %
 - Erdbau: ca. 22 %
 - Asphalt- und Betonherstellung: ca. 22 %
 - Deponiebau, sonstige Anwendungen: ca. 5%



6. Kritik an der Mantelverordnung

Die Nachfrage nach recyceltem Material war in Vergangenheit verhalten;
War dies auf zu hohe (?), fehlende oder unzureichend rechtsverbindliche Qualitätsstandards zurückzuführen?

Die Standards sollen nun bundesweit einheitlich festgelegt werden, so dass die Bauwirtschaft RC-Material und Bodenaushub sorgenfrei rechtssicher einsetzen kann. Es soll erreicht werden, dass Primärbaustoffe dadurch geschont werden.

➡ Können durch die Mantelverordnung diese Ziele erreicht werden?

Hoher Mehraufwand! Dokumentation, Selbst- und Fremdüberwachung, ...

Es bestehen berechtigte Zweifel, insbesondere im Hinblick auf die Akzeptanz in der Branche!



6.1 Fehlende Akzeptanz in der Praxis, Markt- und Haftungsrisiken

➡ Die Vorgaben seien zu kompliziert und teuer - Kritik insbesondere von der Bauwirtschaft:

Betreffend Regelungen zur Probenahme, Zwischenlagerung und Einstufung sowie neue Anzeige- Dokumentations- und Katasterpflichten.



- Klare, wirtschaftlich tragbare Regelungen, in der Praxis gut und unbürokratisch anwendbar - diese Umsetzung sei nicht gelungen.
- Wiederverwertungsmöglichkeiten seien verringert durch zu hohe Auflagen und zu strenge Grenzwerte.
- Es werde erschwert, qualitätsgesicherte mineralische Ersatzbaustoffe vorteilhaft auf dem Markt zu platzieren.
- **Abfallende oder gar Produktstatus – unter welchen Bedingungen erreichen mineralische Bauabfälle diesen Status?**
Feststellung Ende Abfalleigenschaft nur nach § 5 KrWG - aufgrund der Komplexität der Verordnung ist dies sehr anspruchsvoll. Dadurch drohen erhebliche Haftungsrisiken, wenn am Ende des Verwertungsprozesses die Vorgaben der Verordnung nicht vollständig beachtet wurden. Weiterhin kann der Verwertungsprozess im Einzelnen durch den jeweiligen Abfallerzeuger/ -besitzer nicht überwacht oder gesteuert werden.
- Für bestimmte Ersatzbaustoffe besteht kein ausreichender Markt (z. B. MVA-Schlacken), daran wird sich mittelfristig voraussichtlich nichts ändern.



6.2 Stoffstromverschiebungen – wieder mehr Bodenmaterial auf der Deponie?

Planspiel Mantelverordnung im Jahr 2017 – Forschungsprojekt Stoffstrommodellierung

Es sollten die zu erwartenden Veränderungen von Entsorgungswegen aufgezeigt werden mit folgendem Ergebnis:

- ↓ Verfüllung von Bodenmaterial nimmt um mindestens 28,5 Mio. Mg/a ab, ggf. auch bis zu 32,8 Mio. Mg/a.
- ↑ Verwertung in technischen Bauwerken nimmt um rund 10,2 Mio. Mg/a deutlich zu.
- ↑ Haldenrekultivierung nimmt um 3,4 Mio. Mg/a zu.
- Deponieverwertung bleibt konstant, ist aber an der Kapazitätsgrenze angelangt.
- ↑ Deponiebeseitigung nimmt um max. 15,0 Mio. Mg/a zu.

Unberücksichtigt bei dieser Beurteilung blieben jedoch evtl. Stoffstromverschiebungen aufgrund mangelnder Akzeptanz od. sonstigem subjektiven Verhalten der Akteure – bereits vor diesem Hintergrund können Abweichungen nicht ausgeschlossen werden. In § 8 BBodSchV wurden div. Ausnahmeregelungen aufgenommen (Einzelfallregelungen u. Länderöffnungsklausel):



In Bayern wurde schon verkündet, dass von der Öffnungsklausel Gebrauch gemacht werden soll.

6.3 Deponiekapazitäten: Einflussfaktor MantelVO

Ohne den möglichen Einfluss der MantelVO reichen die Kapazitäten über Klassen (0 bis III) derzeit rund 13,5 Jahre. Die Einschätzungen des BDE und des ZDB zu den Folgen der Einführung der Mantelverordnung würden zu den folgenden Ergebnissen führen:

Verbrauch an Deponieraum mit MantelVO
(in Mio. t bzw. Mio. m³)

Deponierung	41,4
Verwertung	11,3
zusätzl. Menge durch MantelVO (BDE*)	50,0
Summe	102,7
<i>resultierendes Deponievolumen p. a.</i>	64,2
<i>resultierendes Deponievolumen p. M.</i>	5,3
Restkapazität bei 470 Mio.m³ in Jahren	6,9

* Bundesverband der Deutschen Entsorgungs-, Wasser- und Rohstoffwirtschaft e.V

Verbrauch an Deponieraum mit MantelVO
(in Mio. t bzw. Mio. m³)

Deponierung	41,4
Verwertung	11,3
zusätzl. Menge durch MantelVO (ZDB*)	70,0
Summe	122,7
<i>resultierendes Deponievolumen p. a.</i>	76,7
<i>resultierendes Deponievolumen p. M.</i>	6,4
Restkapazität bei 470 Mio.m³ in Jahren	5,8

* Zentralverband Deutsches Baugewerbe

Vgl.: Haeming, H/Hoffmeister, J: Marktsituation und Marktmechanismen der Deponierung – Aktuelle Situation in den Bundesländern. Vortrag auf der Web-Konferenz „Mineralische Nebenprodukte und Abfälle“ am 18. und 19. Mai 2020; Prognos AG, Kasseler Abfallforum 2022: Deponiebedarfsanalyse – Hintergrund, Vorgehensweise und Ergebnisse; Dr. Jochen Hoffmeister, Nadja Schütz



6.3 Deponiekapazitäten: Einflussfaktor MantelVO

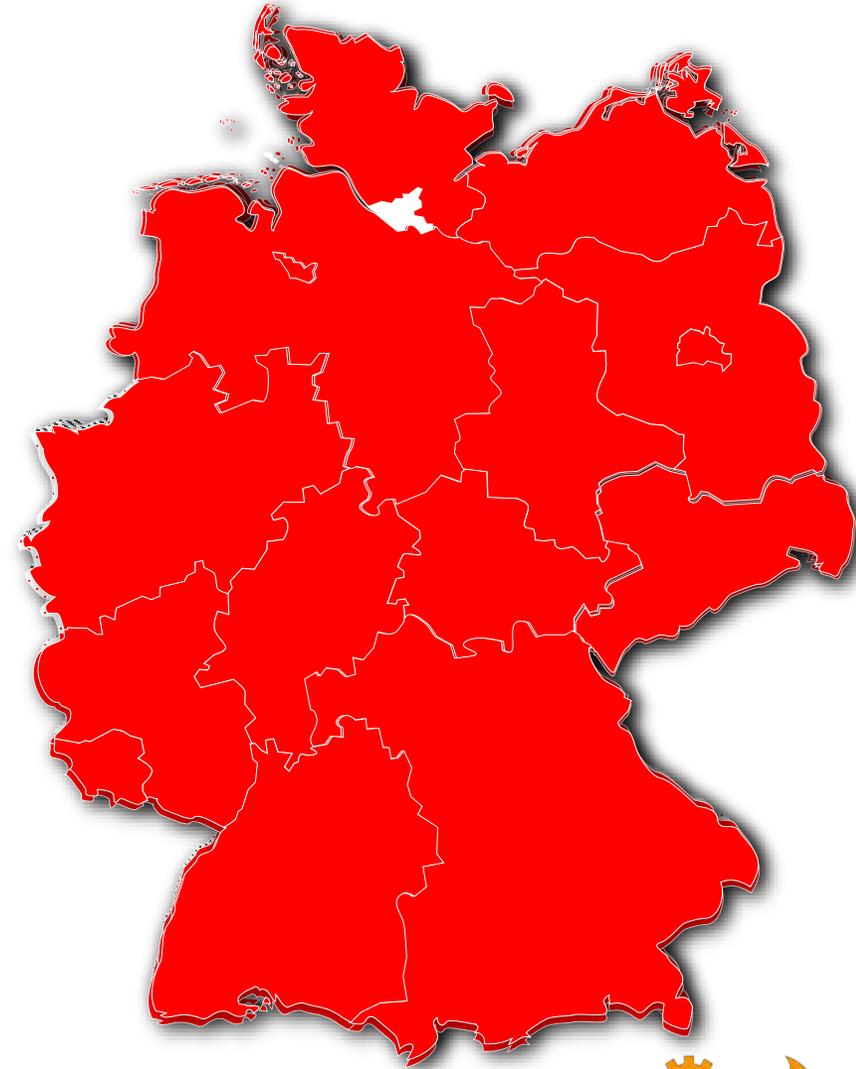
Szenario Einführung der MantelVO nach BMU:

Für die einzelnen BL werden die Deponierestvolumina über alle Deponieklassen (ohne DK IV) auf Basis der verfügbaren Informationen berechnet.

Die Summe wird dem Volumenverbrauch von rd. 3,4 Mio. m³/Monat gegenüber gestellt, welches sich aus der Schätzung des UBA von zusätzlichen 13 Mio. t. durch die MantelVO ergibt.

Für das Szenario wird exemplarisch angenommen, dass die Restkapazitäten von Norden nach Süden verfüllt werden.

2028



Vgl.: Haeming, H/Hoffmeister, J: Marktsituation und Marktmechanismen der Deponierung – Aktuelle Situation in den Bundesländern. Vortrag auf der Web-Konferenz „Mineralische Nebenprodukte und Abfälle“ am 18. und 19. Mai 2020; Prognos AG, Kasseler Abfallforum 2022: Deponiebedarfsanalyse – Hintergrund, Vorgehensweise und Ergebnisse; Dr. Jochen Hoffmeister, Nadja Schütz



6.4 Exkurs: regional- und anlassbezogener Anfall von Böden

- Böden aus Katastrophenfällen
 - Geogen belasteter Aushub
 - Überschussmassen bodenmechanisch ungeeigneter Böden
- ➡ Ein Fall für die Anwendung der Ersatzbaustoffverordnung?

Deponieraum wird gebunden, es sind Lösungen für diese speziellen Böden notwendig!



6.5 Fazit

Es ist nicht auszuschließen, dass die Mantelverordnung zum Ergebnis hat, dass einige der heute verwerteten Sekundärstoffe künftig zur Deponierung gelangen.

+ Der „Scheinverwertung“ würde damit entgegnet werden, was im Hinblick auf effizienten Umweltschutz positiv wäre.

- Würden jedoch tatsächliche Recyclingchancen durch die Regelungen der Verordnung ausgeschlossen werden, wäre dies kontraproduktiv.

? Oder bleibt gar in der Praxis alles beim Alten durch die weitreichenden Öffnungsklauseln?

➡ Erkennen möglicher Fehlentwicklungen in der nahen Zukunft:

exakte Prognosen der Massenstromverschiebungen sind kaum möglich, daher ist zu begrüßen, dass nach zwei Jahren ein Stoffstrom-Monitoring erfolgen soll.



7. Herausforderungen für öffentlich-rechtliche Entsorgungsträger

hinsichtlich der Rückgänge der Deponiekapazitäten haben öRE vorausschauend zu planen.

Deponien in Betrieb:

im Jahr 2000 insgesamt 1.970  im Jahr 2017 nur noch 1.082 (Gesamtablagerungsmenge ca. 46 Mio. Mg/a)

Die ZAK strebt aktuell in Zusammenarbeit mit ihrem privaten Partner eine zusätzliche Erweiterung des DKI-Deponieabschnitts an, dadurch sollen ca. 865.000 m³ neues Ablagerungsvolumen geschaffen werden. Das Verfüllende würde sich somit um 4 Jahre auf das Jahr 2048 verlängern.

- ✓ Mit der erfolgten Erweiterung der Deponie wurde bereits jetzt ein wesentlicher Beitrag zur Gewährleistung der regionalen Entsorgungssicherheit geleistet.
- ✓ Die Erfahrungen der vergangenen Jahre haben gezeigt, dass das Konzept „Deponie auf Deponie“ als auch das „Prepaid“-Modell mit dem privaten Partner sich aus Sicht der ZAK als öRE als vorteilhaft und zukunftssträftig erwiesen haben.



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

ZAK

Sicher. Ökologisch. Effizient.



