

MINERALISCHE ABFÄLLE – MANTELVERORDNUNG

Stoffstrom | Mantelverordnung | Austauschformate & Bergisches
Rohstofflager | Ausblick

MINERALISCHE ABFÄLLE

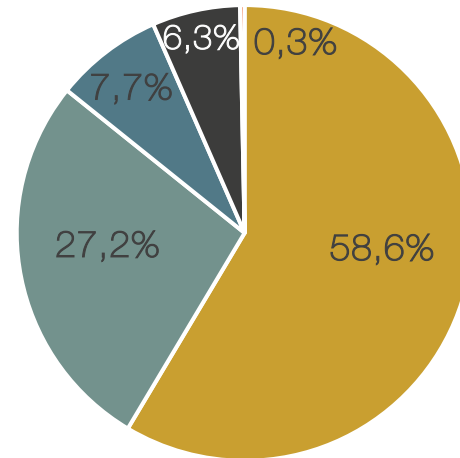
Der Stoffstrom

Status quo

Mineralische Abfälle sind deutschlandweit mit **220,6 Mio. Tonnen** (Stand 2020) für **über 50%** des gesamten Abfallaufkommens verantwortlich und damit der **größte Abfallstrom**.

Darunter:

- Boden und Steine (129,2 Mio. t)
- Bauschutt (60,0 Mio. t)
- Straßenaufbruch (16,9 Mio. t)
- Baustellenabfälle (13,8 Mio. t)
- Bauabfälle auf Gipsbasis (0,7 Mio. t)



Status quo

- Verwertungsquote ca. 90 %

ABER:

- Substitutionsquote* ca. 13 %
*Ersatz von Primärrohstoffen durch RC-Baustoffe
- Vorwiegender Einsatz im Tiefbau
- Nur 1 % der aufbereiteten mineralischen Bauabfälle in NRW werden im **Hochbau** wiederverwertet



Potenziale

- Höherwertige Verwertung birgt noch hohes Potenzial und großen Hebel zur Abfallvermeidung im Sinne der Sekundärrohstoffnutzung
- Schlüsselrolle von Bau- und Abbruchabfällen zur Erzielung einer geschlossenen Kreislaufwirtschaft
- Einsparung und Unabhängigkeit von Primärrohstoffen durch den Einsatz von Ersatzbaustoffen
- Wirtschaftliche Resilienz durch Verwendung von Sekundärrohstoffen

MINERALISCHE ABFÄLLE

Die Mantelverordnung

Die Mantelverordnung

- „Verordnung
 - zur Einführung einer Ersatzbaustoffverordnung,
 - zur Neufassung der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung und
 - zur Änderung der Deponieverordnung und der Gewerbeabfallverordnung“



Die Mantelverordnung

- In Kraft getreten am 01.08.2023
 - 16 Jahre Erarbeitungszeit
 - Veröffentlichung im Juli 2021
- Legt erstmalig **bundeseinheitliche** und **rechtsverbindliche Anforderungen** an die **Herstellung** und den **Einbau mineralischer Ersatzbaustoffe** fest.
- Ziel ist die Förderung
 - des Schutzes von Boden und Grundwasser
 - der Ziele einer **Kreislaufwirtschaft**
 - der Akzeptanz für den Einsatz von **Ersatzbaustoffen**

Die Mantelverordnung – im Projekt

- Adressierung aller drei Themenbereiche
- Rechtliche Änderung als Aufhänger, CE in Kommunen zu platzieren
- Bedarf aus Kommune (TBS) aufgegriffen
- Notwendigkeit und Chance, sich vor Inkrafttreten zu positionieren statt abzuwarten

**Öffentliche
Beschaffung**



**Zirkuläres
Bauen**



**Abfall-
vermeidung**

Bergische Praxistagung Mantelverordnung

- Am 02.06.2023 in Wuppertal
- Über 80 Teilnehmende aus diversen Bereichen:
 - Kommunalen Hochbau/
Gebäudemanagement & Tiefbau
 - Betrieblicher Umweltschutz
 - Abfallwirtschaft
 - Ingenieurbüros
 - u.a.



Bergische Praxistagung Mantelverordnung

- Ziel des Formats: Information und Vernetzung im Bergischen Städtedreieck
- Programm:
 - Keynote zu CE und der Notwendigkeit einer höherwertigen Verwertung
 - Information über rechtliche und technische Grundlagen
 - Vernetzung an Thementischen



BERGISCHE PRAXISTAGUNG

MANTEL VERORDNUNG

Wann?

Freitag, 2. Juni 2023

Wo?

Tagungszentrum „Auf dem heiligen Berg“

Missionsstraße 9, 42285 Wuppertal

8:30 Uhr Ankunft & Anmeldung

10:45 Uhr Kaffeepause

9:00 Uhr Begrüßung & Auftakt
Anna Mader
Projektkoordination bergisch.circular
Neue Effizienz gGmbH

11:00 Uhr Technische Grundlagen der Ersatzbaustoffverordnung und der Neufassung der Bundesbodenschutzverordnung
Dr. rer. nat. Michael Kurtenacker
Beratender Ingenieur & ehemaliger Geschäftsführer TABERG Ingenieure GmbH

9:10 Uhr Keynote: Einführung in die thematische Relevanz – von der Raumstation ISS zur Kreislaufwirtschaft

12:30 Uhr Mittagspause

Frank Werner Grauvogel
Abteilungsleiter Planen und Bauen & stellv. Teilbetriebsleiter Tiefbau und Verkehr
Technische Betriebe Solingen

VON DER THEORIE ZUR PRAXIS

13:30 Uhr Austausch & Vernetzung an Thementischen

9:30 Uhr Rechtliche Grundlagen der Ersatzbaustoffverordnung und der Neufassung der Bundesbodenschutzverordnung
Dr. Till Elgeti
Fachanwalt für Verwaltungsrecht
Wolter Hoppenberg Rechtsanwälte Partnerschaft mbB

15:00 Uhr Reflexion & Ausblick

15:15 Uhr Ausklang & Ende

Bergische Praxistagung Mantelverordnung



- Information:
 - Vorträge zu den rechtlichen und technischen Grundlagen im Seminarformat
 - Erörterung praktischer Fragestellungen bei der Umsetzung der Mantelverordnung in Kommunen
 - Diskussion für die kommunale Praxis

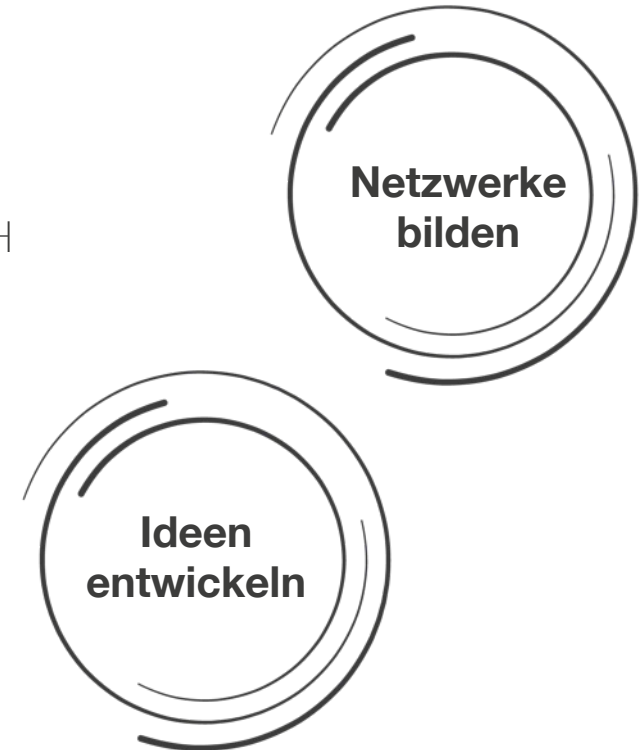
Bergische Praxistagung Mantelverordnung

- Vernetzung und interkommunale Zusammenarbeit
- Austausch an sieben Thementischen
 - Bergisches Zwischenlager
 - Ausschreibungen
 - Digitalisierung
 - Circular Economy allgemein
 - Bergischer Stammtisch
 - + 2



Bergische Praxistagung Mantelverordnung

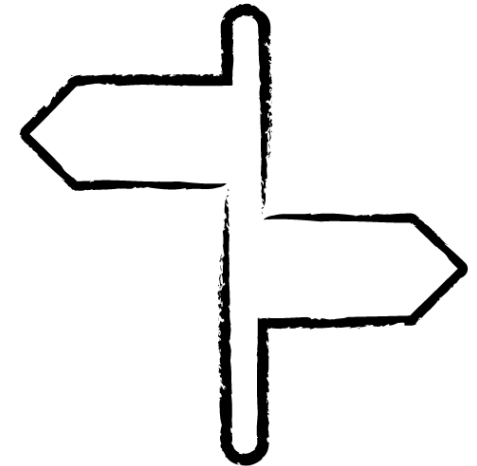
- Information und Vernetzung durch Einbindung **externer Akteure** an Thementischen
 - Ersatzbaustoffe in der Praxis – Mineralstoff-Aufbereitung und -Verwertung Krefeld GmbH
 - / Umgang mit der EBV
 - / Einsatz von Ersatzbaustoffen
 - / Kooperation mit Behörden
 - Smart Recycling Factory
 - / Aufbau eines Innovationsnetzwerks
 - / Deponie als Rohstofflager der Zukunft



Bergische Praxistagung Mantelverordnung

Learnings:

- Die rechtlichen Neuerungen durch die Mantelverordnung stoßen auf **Informationsbedarf** für die praktische **Umsetzung**.
- Der **Erfahrungsaustausch** verschiedener Akteure untereinander sowie die interkommunale Vernetzung spielen dabei eine wertvolle Rolle.
- **Kommunen** können als **zentrale Treiber** für den Einsatz von **Ersatzbaustoffen** agieren und damit eine Circular Economy auch interkommunal fördern.



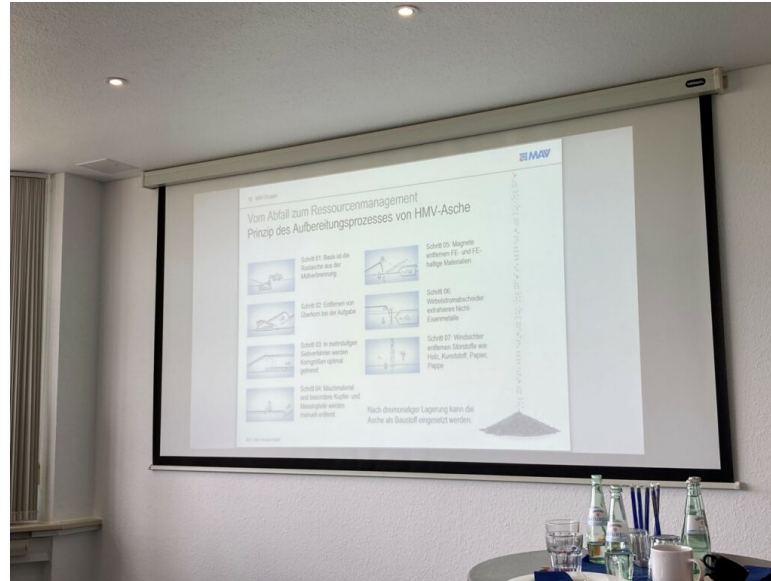
MINERALISCHE ABFÄLLE

Austauschformate & Bergisches Rohstofflager

MAV Exkursion

- Folgeveranstaltung zum Thementisch der Bergischen Praxistagung Mantelverordnung
- Am 13.09.2023 Anlagenbesichtigung in Krefeld
- Teilnehmende aus verschiedenen Abteilungen der drei Kommunen
- Informationen zu
 - Einsatzmöglichkeiten von Ersatzbaustoffen
 - Wertstoffpotenziale in der Rostasche und Gütesicherung
- Interkommunale Vernetzung

MAV Exkursion



Vom Abfall zum Ressourcenmanagement
– Aufbereitungsprozess von HMV-Asche

Anlagenbesichtigung – Ersatzbaustoffe



„Bergisches Rohstofflager“

- Ausgangspunkt Zwischenlager für Bodenaushub
- Lösungsansatz zur regionalen Kreislaufführung
- Zeitliche und geografische Überbrückung von Rohstoffverfügbarkeit und -bedarf

8. Zwischenlager:

Anlagen zum Lagern von Bodenmaterial oder Baggergut, die in Anhang 1 Nummern 8.12 und 8.14 der Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen (4. BImSchV) in der Fassung der Bekanntmachung vom 31. Mai 2017 (BGBl. I S. 1440), die durch Artikel 1 der Verordnung vom 12. Januar 2021 (BGBl. I S. 69) geändert worden ist, aufgeführt sind;

§ 18

Zwischenlager

(1) Wenn nicht aufbereitetes Bodenmaterial oder nicht aufbereitetes Baggergut in ein Zwischenlager befördert wird, entfallen die Pflichten des Erzeugers und Besitzers nach den §§ 14 bis 17.

(2) Der Betreiber eines Zwischenlagers ist verpflichtet, eine Annahmekontrolle entsprechend § 3 durchzuführen, mit der Maßgabe, dass die Eluat- und Feststoffwerte für Bodenmaterial anzuwenden sind.

(3) Der Betreiber eines Zwischenlagers hat Bodenmaterial oder Baggergut, das in Verkehr gebracht werden soll, von einer Untersuchungsstelle untersuchen zu lassen. Hierbei gelten für die Pflichten und Anforderungen an die Probenahme und Untersuchung § 8 Absatz 1 Satz 1 bis 6 und Satz 8 und 9, § 8 Absatz 4 und § 9 Absatz 1 und 3 bis 5, an die Bewertung der Untersuchungsergebnisse, an die Klassifizierung sowie an die Dokumentation § 14 Absatz 1, §§ 15, 16 Absatz 1 und § 17 entsprechend. Die Menge des jeweils auf Grundlage einer Untersuchung in Verkehr gebrachten Bodenmaterials oder Baggerguts darf 3 000 Kubikmeter nicht überschreiten.

„Bergisches Rohstofflager“

- „Bergisches Zwischenlager“ für Bodenaushub als Lösungsansatz für zeitliche Überbrückung von Rohstoffverfügbarkeiten und Entlastung
 - Idee der Verknüpfung mit Baumaterialien und Bauteilen aus dem Hochbau
→ „Bergisches Rohstofflager“
 - Anforderungsprofil für Lagerfläche
- 06/2023 Thementisch „Bergisches Zwischenlager“ auf der Praxistagung
- Etablierung eines Austauschformats zur Mantelverordnung und dem Einsatz von Sekundärrohstoffen mit Beteiligten von AWG, TBR und TBS

Austausch im Bergischen Städtedreieck

09/2023

Auftaktgespräch Bergisches Zwischenlager und EBV-Praxistreffen

- Relevanz der potenziellen Errichtung eines Zwischenlagers für Bodenaushub und andere Rohstoffe – Priorisierung von Rohstoffen
- Mögliche Synergien mit der Bodenrecyclinganlage in Wuppertal
- Einbindung weiterer Akteure aus den Kommunen und Abteilungen für weitere Überlegungen
- Sammlung rechtlicher Fragestellungen, Flächenanforderungen, Fragen und Potenziale im Rahmen der EBV

Ergebnis: Das Thema Bodenaufbereitung und Lagerung hat in den drei bergischen Kommunen eine unterschiedliche Relevanz

Austausch im Bergischen Städtedreieck

12/2023

Bergischer Austausch Bodenaufbereitung – Sekundärrohstoffe

- Vorgehen zur Datenerhebung / Mengenermittlung zu Bodenaushub bei Baumaßnahmen
- Digitale Tools zum Stoffstrommanagement und zur Umsetzung der Mantelverordnung
- Erfahrungsaustausch zu Flüssigboden und zur Entsorgung bei Baustellen
- Zusammentragen rechtlicher Fragestellungen für Kooperationsformen im Bergischen Städtedreieck, Ausschreibungen u.a.

Ergebnis: Keine standardisierten Verfahren und unterschiedliche Akzeptanz
Gemeinsame Besichtigung einer Bodenaufbereitungsanlage

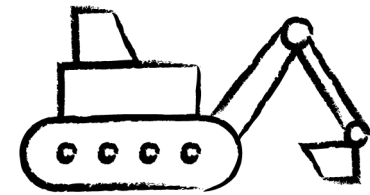
02/2024

MINERALISCHE ABFÄLLE

Ausblick

Abfall...ende in Sicht?

- Ersatzbaustoffe müssen Produktstatus erlangen → Ende der Abfalleigenschaft
- Erhöhung der Akzeptanz von Ersatzbaustoffen
- Engere Verzahnung und Vernetzung der Bereiche Hoch- und Tiefbau
- Datenerhebung zu anfallenden Mengen



Politik und Wirtschaft

Monitoring-Programm

Nur ein Prozent der Bauabfälle in NRW gehen in den Hochbau

Rund 40 Millionen Tonnen Bauabfälle fallen jährlich in Nordrhein-Westfalen an. Eine Verwertung im Hochbau findet kaum statt. Umweltminister Krischer wünscht sich mehr Innovationen der Recyclingwirtschaft – beispielsweise in Form von speziellen Aufbereitungsanlagen.

25. März 2024

Von den rund 200 Millionen Tonnen Bauabfällen in Deutschland fallen etwa 40 Millionen Tonnen in Nordrhein-Westfalen an, die überwiegend in Verfüllungen oder im Erd- und Deponiebau verwertet werden. Dies geht aus dem ersten Teilbericht des NRW-Umweltministeriums zum „Monitoring-Programm zur Umsetzung der Ersatzbaustoffverordnung und zu den Auswirkungen auf die Stoffkreisläufe mineralischer Abfälle und Nebenprodukte in Nordrhein-Westfalen“ hervor.

© 320°

Landesamt für Natur,
Umwelt und Verbraucherschutz
Nordrhein-Westfalen



Umsetzung der Mantelverordnung in Nordrhein-Westfalen


Monitoring der Auswirkungen auf die Stoffkreisläufe
mineralischer Abfälle und Nebenprodukte

Teil 1: Bestandsaufnahme

[LANUV-Fachbericht 148](#)

LANUV
Kompetenz für ein
blauwertes Land

NRW sieht enormes Potenzial beim Baustoff-Recycling

25.03.2024 | Christoph Schmidt |  ca. 2 Min | Erschienen in Ausgabe 14/2024

 Merken



In NRW fallen pro Jahr rund 40 Mio Tonnen mineralische Bau- und Abbruchabfälle an. Das Umweltministerium sieht großes Potenzial zur Nutzung von Recyclingbaustoffen.

die Stoffkreisläufe mineralischer Abfälle und Nebenprodukte in Nordrhein-Westfalen“ vorgelegt. Die darin vorgenommene Bestandsaufnahme für das Jahr 2020 beziffert das Aufkommen mineralische Bauabfälle in NRW auf rund 40 Mio Tonnen pro Jahr. Davon wurden rund 15 Mio Tonnen in Bauschuttzubereitungsanlagen angenommen. Aus der Aufbereitung resultieren güteüberwachte Recyclingbaustoffe, von denen etwa 6,3 Mio Tonnen im Straßen- und Wegebau und 4,4 Mio Tonnen im Erdbau verwendet wurden.

Nordrhein-Westfalens Umweltminister Oliver Krischer (Grüne) fordert mehr Anstrengungen beim Baustoff-Recycling. Es gebe noch Millionen Tonnen ungenutzte mineralische Bauabfälle. Das Potenzial für die Nutzung von Recyclingbaustoffen sei bei weitem nicht ausgeschöpft, verweist der Minister auf eine kürzlich vom Landesumweltamt (Lanuv) veröffentlichte Studie. Insbesondere bei der stofflichen Nutzung von recycelten Gesteinskörnungen im Hochbau, aber auch beim Recycling von Böden sieht Krischer Entwicklungschancen.

Wie berichtet, hat das Lanuv Anfang März einen ersten Teilbericht zum „Monitoring-Programm zur Umsetzung der Ersatzbaustoffverordnung und zu den Auswirkungen auf

Allerdings **nur etwa ein Prozent der aufbereiteten mineralischen Baustoffabfälle werde für den Hochbau wiederverwertet.**

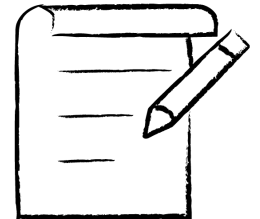
„Dieses enorme Potenzial müssen wir heben, denn je mehr dieser Abfälle hochwertig recycelt werden, desto mehr wertvolle Ressourcen schützen wir. Auch die **Wirtschaft wird viel unabhängiger von Importen**“, so Umweltminister Krischer. Dies funktioniere aber nicht ohne die nötigen Innovationen in der Recycling-Branche. **„Wir brauchen zum Beispiel mehr spezielle Aufbereitungsanlagen für Bauschutt und Bodenaushub und eine umweltgerechte Behandlung teerhaltiger Straßenausbaustoffe.“**

© EUWID Recycling

„Wir brauchen zum Beispiel mehr spezielle Aufbereitungsanlagen für Bauschutt und Bodenaushub [...]“ (NRW-Umweltminister Oliver Krischer)

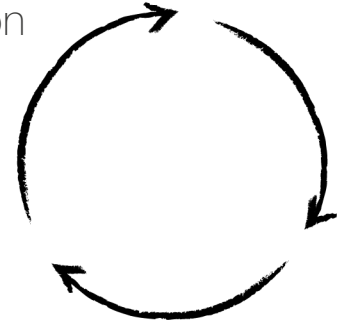
Handlungsansätze

- Priorisierung vorab: Abfallvermeidung/Sanierung/Bauen im Bestand
 - Konsequent separate Erfassung von Abfällen
 - Verpflichtender Einsatz von Ersatzbaustoffen bei öffentlichen Bauprojekten
 - Verankerung in öffentlichen Ausschreibungen zur Förderung des Einsatzes von Ersatzbaustoffen (z.B. QUBA-Zertifizierung* oder vergleichbar)
 - Verpflichtendes Rückbaukonzept bzw. Abfallverwertungskonzept
 - Errichtung eines Zwischenlagers
 - Einsatz von Flüssigboden mit Sekundärrohstoffen
 - Bodenaufbereitung



Ausblick

- Informations- und Exkursionsformate zur weiteren Information und Vernetzung
- Austauschformat mit Unternehmen „Mineralische Rohstoffe im Kreislauf – Erfahrungen mit der EBV und Potenziale der Bodenaufbereitung“
- Potenzielle Errichtung einer Bodenaufbereitungsanlage
- Kommunales Commitment zur Förderung des Einsatzes von Ersatzbaustoffen (z.B. durch Beschlüsse)



ABFALLENDE IN SICHT!

zirkulär.interkommunal.vernetzt

