

GWM-SAND / FLÜSSIGBODEN

25 | 10
2024

Substitut zum Einsatz
von Natursand



Gesellschaft zur Weiterverwendung
von Mineralstoffen mbH

- **Vorstellung der GWM**
 - Gesellschaftsgründung
 - Ziele der GWM
 - Historie
 - Kreislauf Bodenmanagement

- **GWM-Sand 0-2 mm**
 - Einsatz von GWM-Sand als Sekundär- und Ersatzbaustoff
 - Qualitätsüberwachung

- **GWM-Flüssigboden**
 - Was ist Flüssigboden?
 - Eigenschaften / Vorteile von Flüssigboden

Gesellschaftsgründung

- Die GWM - Gesellschaft für Weiterverwendung von Mineralstoffen mbH ist ein Gemeinschaftsunternehmen (50/50) der Gelsenwasser AG und des kommunalen Entsorgungsunternehmens des Kreises Unna GWA - Gesellschaft für Wertstoff- und Abfallwirtschaft Kreis Unna mbH
- Die GWM betreibt eine Bodenaufbereitungsanlage am GWA-Standort in Kamen-Heeren-Werve im Kreis Unna und kann somit die vorhandene Infrastruktur der GWA (z.B. Mitbenutzung der Waage) nutzen sowie weitere Synergieeffekte generieren
- Die GWA betreibt am Standort eine Bauschutt aufbereitungsanlage, eine DK 0 Deponie, einen Gewerbeabfallumschlag und einen Wertstoffhof.

Ziele

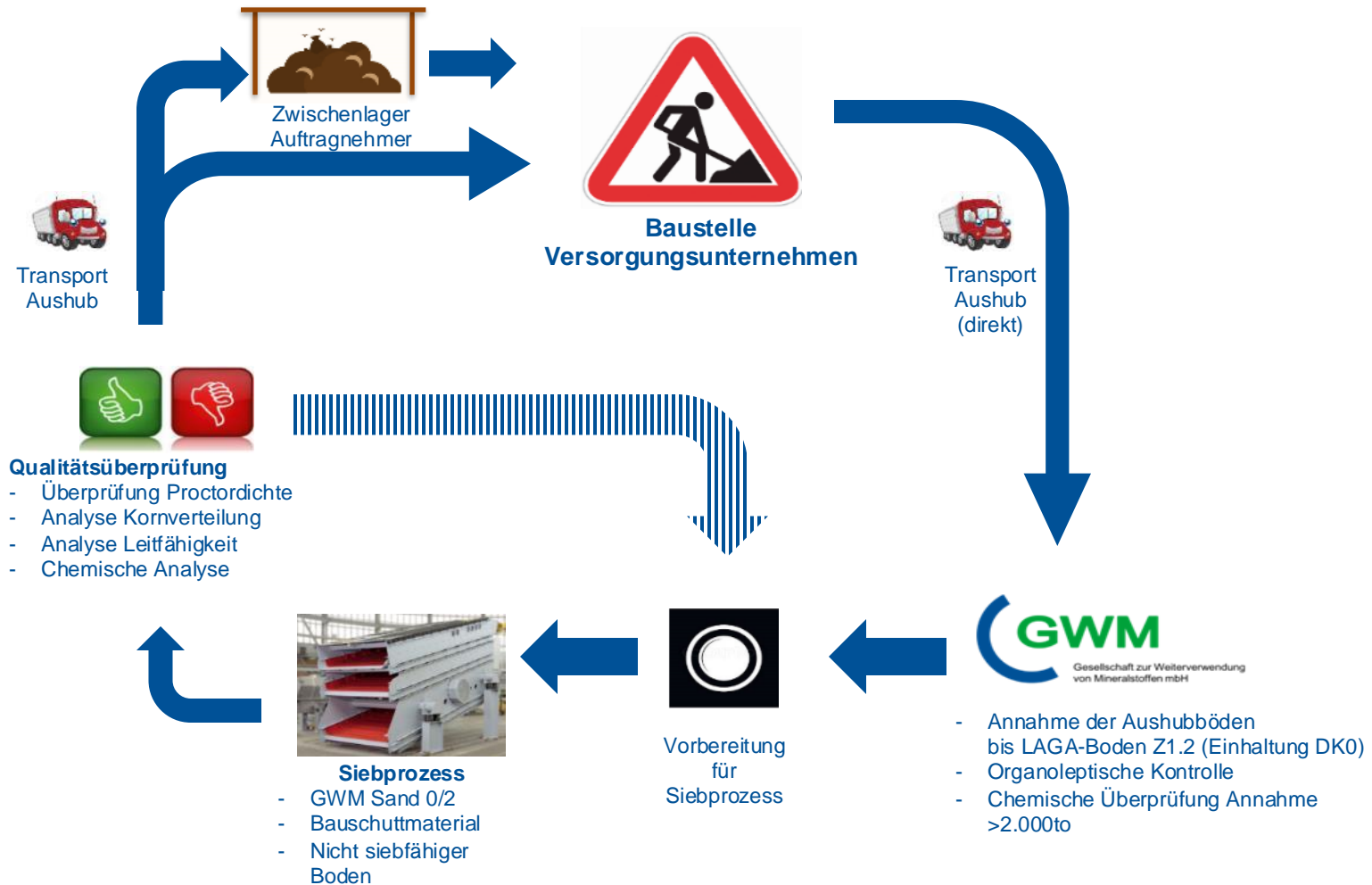
Die GWM - Gesellschaft für Weiterverwendung von Mineralstoffen mbH bereitet die Aushubböden aus Versorgungsleitungsgräben und Baugruben der GELSENWASSER AG und weiterer Versorgungsunternehmen aus dem Kreis Unna und aus Nachbarregionen auf.

Folgende Ziele sollen erreicht werden:

- Nachhaltige Schonung natürlicher Ressourcen durch Substitution von Natursand durch einen hochwertigen und im Vergleich zum Natursand zudem noch kostengünstigeren Ersatzbaustoff.
- Deutliche Reduzierung der zu deponierenden Bodenmengen und Schonung der knappen Ressource Deponievolumen
 - ca. 60-70 % GWM-Sand
 - ca. 20% Bauschutt; wird über die Brecheranlage der GWA zu Schotterersatz 0/45 recycelt
 - ca. 10-20% Boden; Deponierung auf der Deponie der GWA
- Einsparung von CO₂ durch kürzere Transportwege
- Nachweis der Bodenentsorgung für die Versorgungsunternehmen

- 2017 Gründung der Gesellschaft (Oktober)
- 2018 Erprobung Anlagentechnik
- 2019
 - Herstellung eines marktreifen Produktes GWM-Sand (incl. dazugehöriger Analysen)
 - Zulassung des GWM-Sandes durch den Kreis Unna als Güte überwachter Recyclingbaustoff RCL 1
 - Start der Vertriebsoffensive GWM-Sand
 - Kommunen, Stadtwerke und Stadtbetriebe im Kreis Unna und regionalen Umfeld
 - Baufirmen als Subunternehmer der Kommunen im Leitungsbau
 - Wirtschaftsförderung Kreis Unna
 - Untersuchung von weiteren Einsatz-bzw. Vertriebsmöglichkeiten:
 - Flüssigbodenherstellung
- ab Mitte April 2019 - Beginn der Absteuerung des GWM-Sandes in Baumaßnahmen von Gelsenwasser und diversen Tiefbaufirmen
- 2021 Start zur Herstellung und Lieferung von Flüssigboden
- 2022 Info-Veranstaltung zu Flüssigboden – Vertriebsoffensive
- 2023 Eignungsnachweis gemäß Ersatzbaustoffverordnung

Kreislauf Bodenmanagement



Einsatzmöglichkeiten von GWM-Sand als Sekundär- und Ersatzbaustoff

- Im Leitungsbau zur Rohr- und Kabeleinbettung
(z.B. Strom, Wasser, Gas, Telekommunikation)
- Zur Herstellung von Flüssigboden
(gleichbleibende Merkmale des Bodenmaterials z.B. Körnungslinie....)
- Als Siebsand für Straßen, Wege- und Platzbefestigungen sowie als
Schüttmaterial in Lärmschutzwänden und Grabenverfüllungen einsetzbar

Der GWM-Sand wird durch fachkundige Ingenieurbüros auf seine Eigenschaften überprüft. Insbesondere werden u.a. nachfolgende Qualitätsüberprüfungen durchgeführt:

- Fremdüberwachung und Eigenüberwachung
 - Korngrößenverteilung
 - Kalkgehalt
 - Proctordichte
 - Spezifischer Wärmewiderstand
 - Chemische Stoffe

- Überprüfung der wasserwirtschaftlichen Merkmale für die Güte-Überwachung von mineralischen Stoffen im Straßen- und Erdbau (RC)
 - Gemäß Ersatzbaustoffverordnung vom 09.07.2021 an RC-1 Material

Was ist Flüssigboden?

Flüssigboden ist ein fließfähiger, selbstverdichtender Verfüllbaustoff, der sich aus folgenden Komponenten zusammensetzt:

- Bodenmaterial
- Wasser
- Bentonit
- Zement

Die genaue Zusammensetzung der einzelnen Komponenten erfolgt an Hand einer vorab erstellten Rezeptur, durch ein akkreditiertes Labor.

- Fließ- und Pumpfähig
- Selbstverdichtend
- Setzungsfrei und Volumenstabil
- Schnell überbaubar
- Sichere und hohlraumfreie Umhüllung der Rohre
- Mechanisch jederzeit wieder lösbar
- Verdichten wird überflüssig, dadurch kürzere Vorbereitungs- und Einbauzeiten sowie Reduzierung der Baukosten
- Verträglich mit allen gängigen Rohrmaterialien







Mischplatz in Kamen





Praxis-Baustelle



**VIELEN
DANK !**



Gesellschaft zur Weiterverwendung
von Mineralstoffen mbH

Andre Vaupel
Telefon: +49 2307 / 94220-18
Andre.Vaupel@gwa-online.de