

Moin!

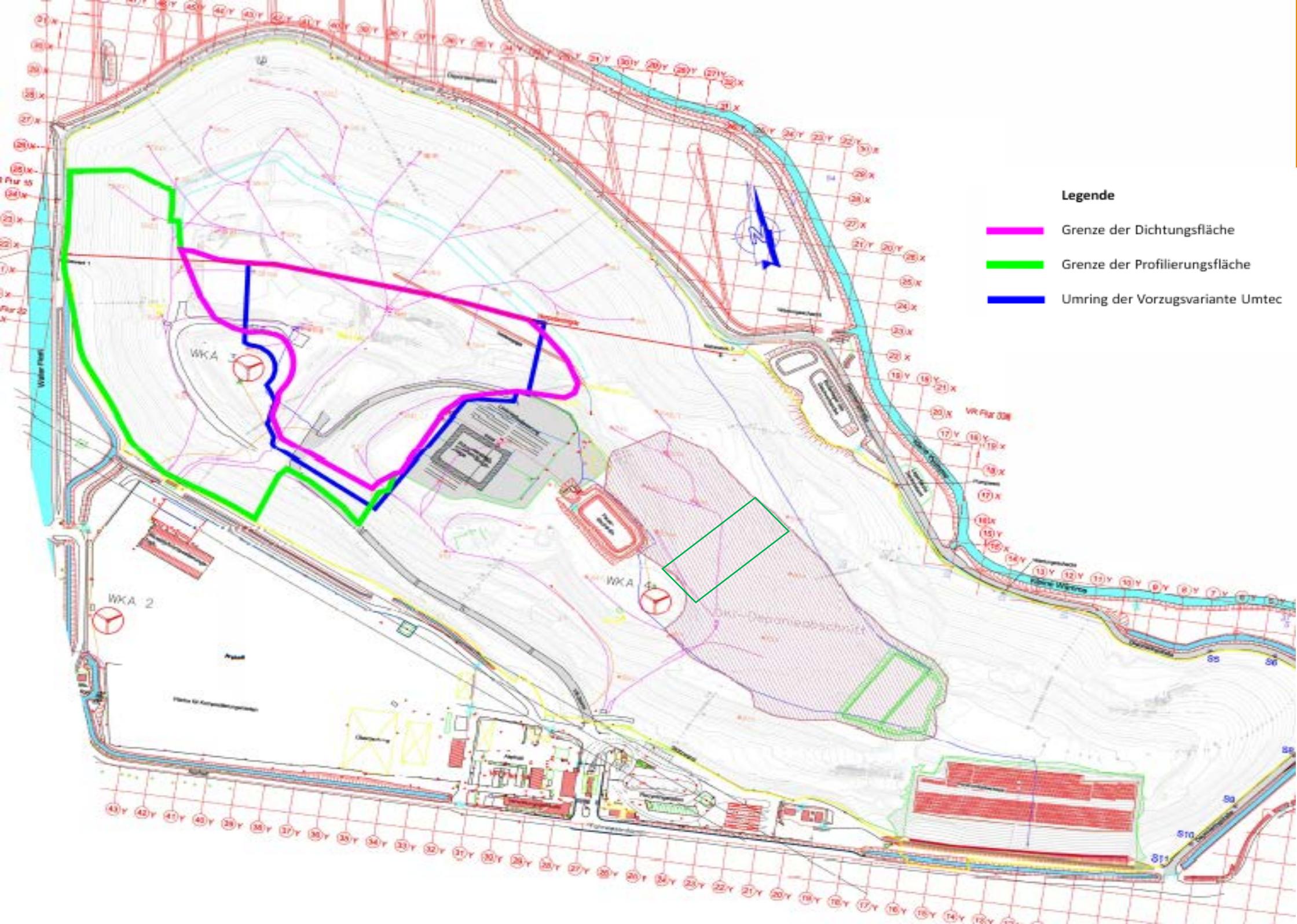
Planungen auf der Blocklanddeponie

Dr. Christian Vater

Abteilung Deponie und Recycling-
Stationen

Die Bremer

Stadtreinigung

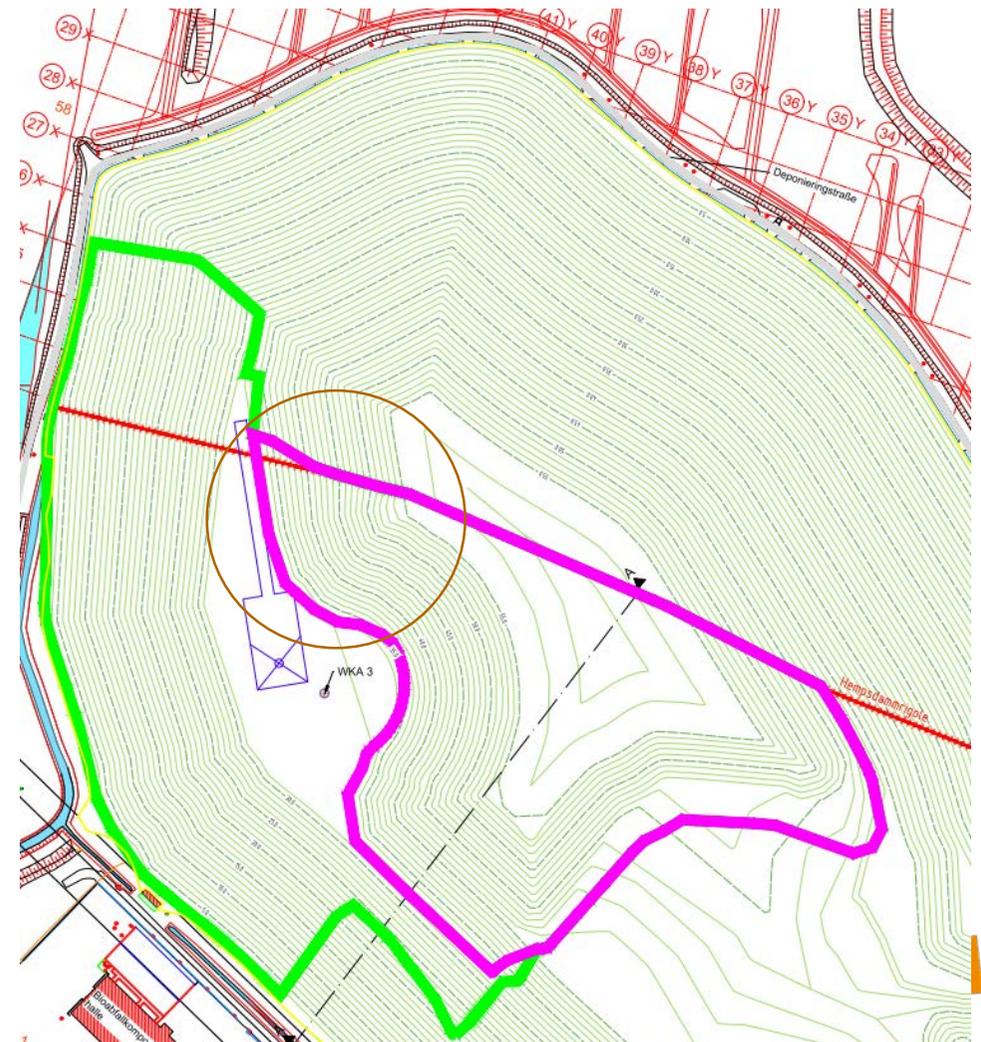


Legende

-  Grenze der Dichtungsfläche
-  Grenze der Profilierungsfläche
-  Umring der Vorzugsvariante Umtec

Technische Daten des neuen Deponieabschnitts Canyon

- **Abmessungen:**
 - max. Länge: 185 m
 - max. Breite: 357 m
 - Höhe der DK I 20 m
 - max. Gesamthöhe: 57,5 mNN
- Fläche: 37.700 m²
- Volumen: 438.000 m³
- Laufzeit: ca. 8 Jahre (ca. 55.000 m³/a)



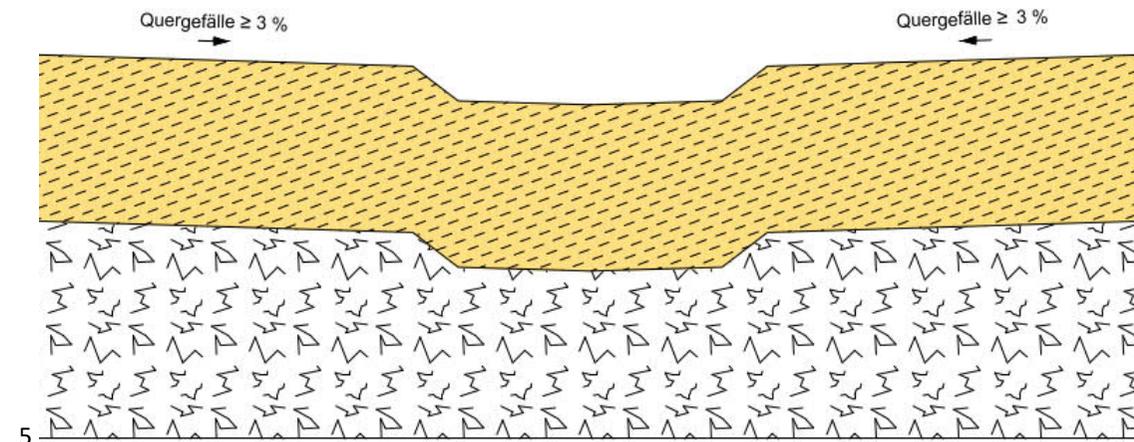
Aufbau der multifunktionalen Dichtung (von unten nach oben)

- Tragschicht und Planum
 - Umlagerung der abgelagerten Abfälle (rd. 51.000 m³ Ab- und Auftrag)
 - Einbau von Profilierungsmaterial (rd. 69.000 m³ Auftrag)
 - Ausbildung der Hoch- und Tiefpunkte (Sägezahnprinzip): > 3 % Quergefälle, > 1,5 % Längsgefälle
 - Profilgerechte Herstellung und Verdichtung des Feinplanums



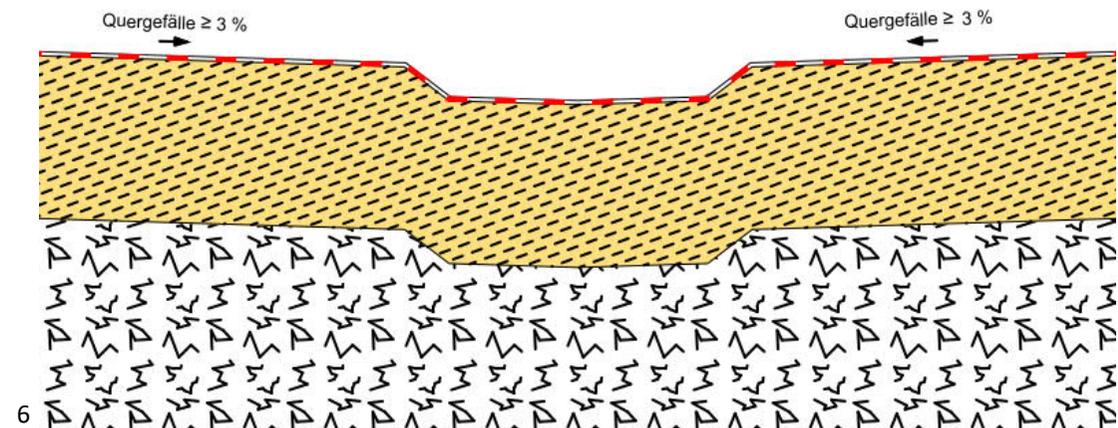
Aufbau der multifunktionalen Dichtung (von unten nach oben)

- 1,00 m technische Barriere, $k_f < 10^{-9}$ m/s
 - Ersatz für eine natürliche geologische Barriere
 - Besteht hauptsächlich aus Ton, der Schadstoffe adsorbieren (anlagern) kann
 - Einbau in 25 cm dicken Lagen mit Raupen und Schaffußwalzen
 - Sehr geringe Durchlässigkeit (8 Nullen hinter dem Komma), d. h. 1 Tropfen Wasser bräuchte rechnerisch
 - für 1 mm 278 Stunden bzw. 11,6 Tage
 - für 1 cm 116 Tage bzw. 3,8 Monate
 - für 1 m durch die techn. Barriere 31,8 Jahre
 - Dafür wäre ein Aufstau auf der Dichtung erforderlich
 - Sickerwasser wird aber vorher durch die Querneigung zu den Tiefpunkten abgeleitet



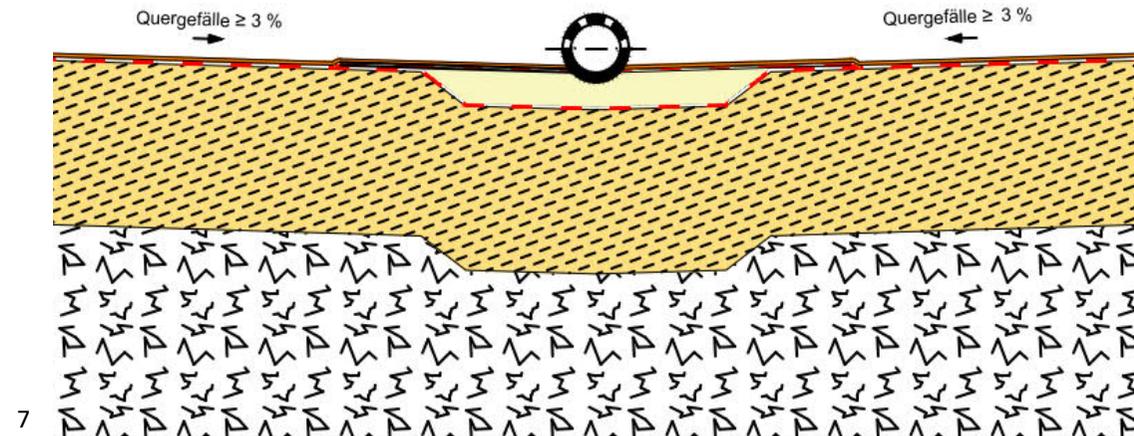
Aufbau der multifunktionalen Dichtung (von unten nach oben)

- 2,5 mm Kunststoffdichtungsbahn
 - Besteht aus PEHD (z. B. Flaschen für Reinigungsmittel)
 - Resistent gegen fast alle chemischen Stoffe
 - Anhand von Zeitrafferversuchen bei der BAM auf mindestens 400 Jahre Haltbarkeit nachgewiesen
 - Absolut wasserdicht
 - Mit Doppelnaht verschweißt (Kanal für Druckluftprüfung)
 - 2,5 mm Dicke entspricht
 - 250 Lagen Frischhaltefolie (10 Mikrometer, 10/1.000 mm)
 - 150 Lagen Abreißstragebeutel (15-20 my)
 - 50 Lagen Plastikbeutel (50 my)
 - 2,5 Lagen Teichfolie (0,5 – 1,5 mm)



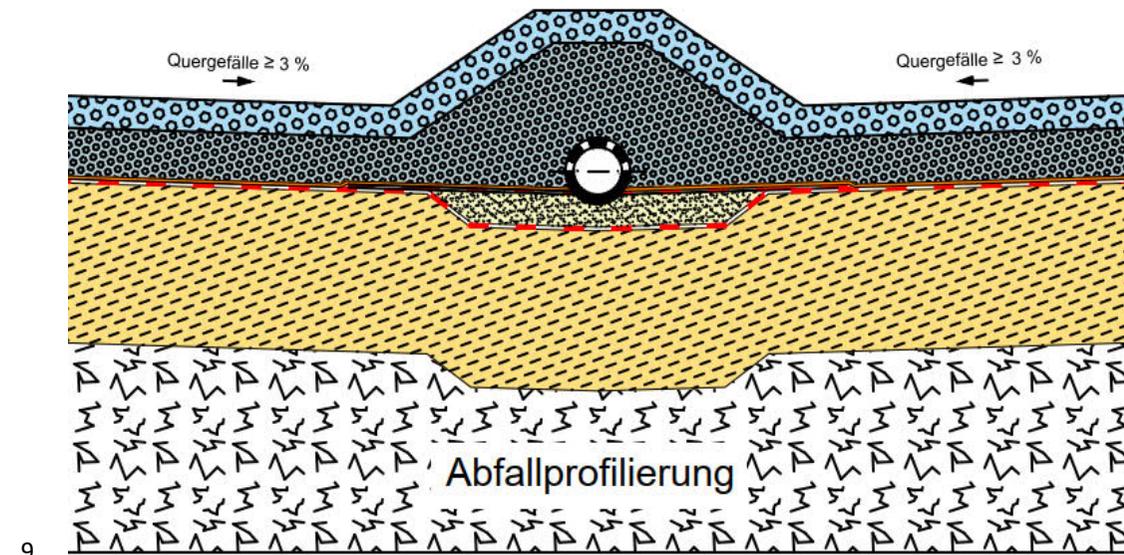
Aufbau der multifunktionalen Dichtung (von unten nach oben)

- Entwässerungssystem
 - Dachprofil mit $> 3\%$ Gefälle zu Tiefpunkten
 - Rohraufleger mit Wasserleitbahn (KDB)
 - Sickerwasserdränageleitung aus PEHD, DN 300, 2/3 gelocht
 - Längsgefälle $> 1\%$ zu den Sammelschächten
- Schutzvlies $> 1.200 \text{ g/m}^2$ (Dicke ca. 1 cm)
 - Besteht aus PEHD oder PP
 - Schützt die Kunststoffdichtungsbahn gegen Perforation durch spitze Steine der Entwässerungsschicht
 - Schutzwirksamkeit ist abhängig vom Flächengewicht, resultierend aus Stofffestigkeiten und Dicke
 - Schutzwirksamkeitsnachweis anhand von Lastplattendruckversuchen mit den tatsächlich eingesetzten Materialien



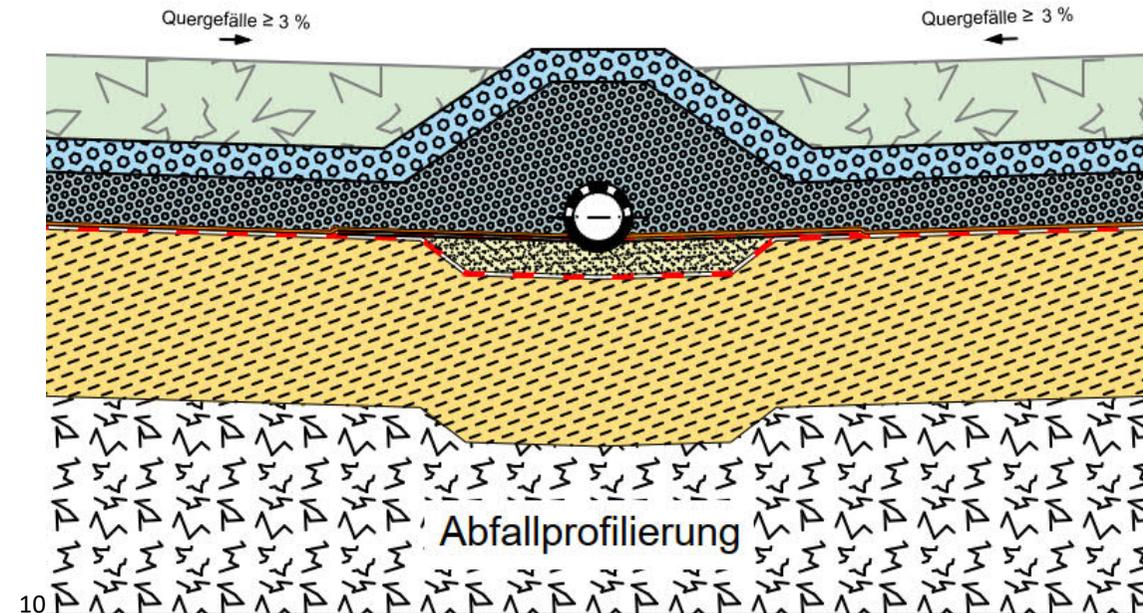
Aufbau der multifunktionalen Dichtung (von unten nach oben)

- 20 cm Filterschicht
 - Verhindert das Einschwämmen von Feinanteilen in die Entwässerungsschicht und damit deren Verstopfung
 - Besteht aus abgestufter Körnung, angepasst an die Entwässerungsschicht
 - Kann aus Abfällen bestehen
 - Einbau mit Raupen im Vor-Kopf-Verfahren



Aufbau der multifunktionalen Dichtung (von unten nach oben)

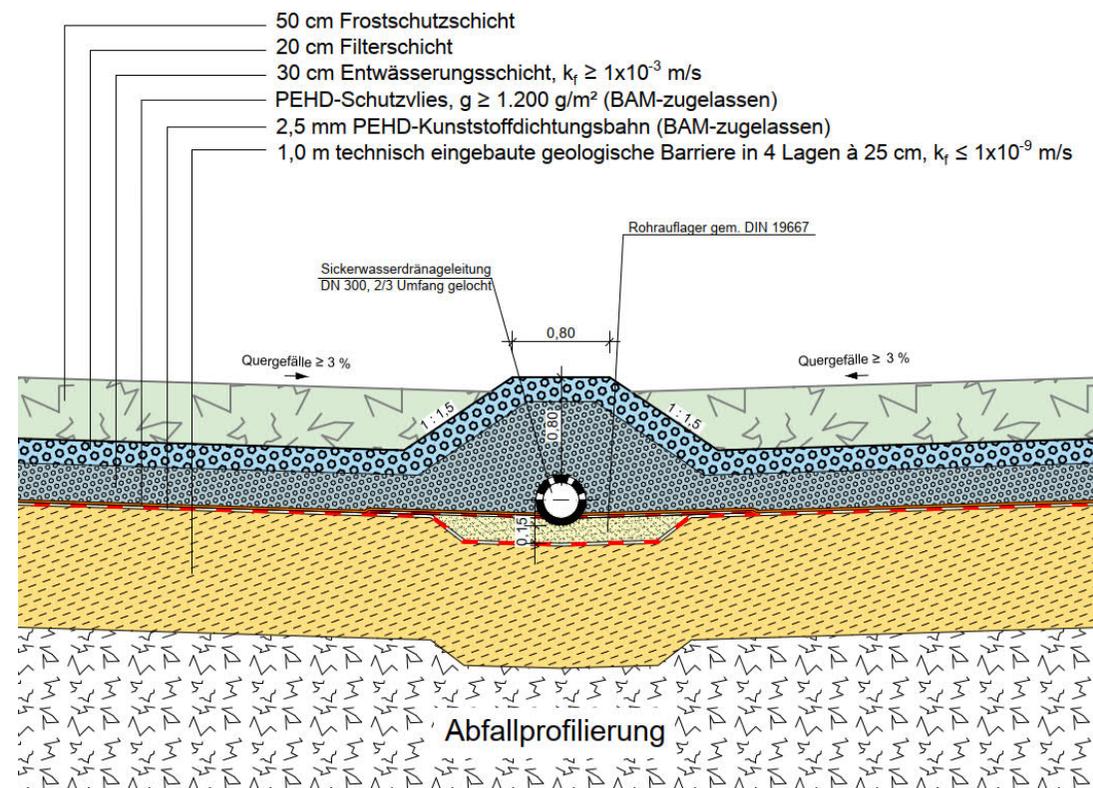
- 50 cm Frostschutzschicht
 - Schützt die technische Barriere vor Frost
 - Verhindert deren Auffrieren, also die Auflockerung und damit die Erhöhung der Wasserdurchlässigkeit
- Abfalleinbau



Aufbau der multifunktionalen Dichtung (von unten nach oben)

Aufbau (von unten nach oben)

- Tragschicht (Abfallprofilierung)
- 1,00 m technische Barriere, $k_f < 10^{-9}$ m/s
- 2,5 mm Kunststoffdichtungsbahn
- > 1.200 g/m² Schutzvlies
- 30 cm Entwässerungsschicht, $k_f > 10^{-3}$ m/s
- 20 cm Filterschicht
- 50 cm Frostschutzschicht
- Abfallablagerung



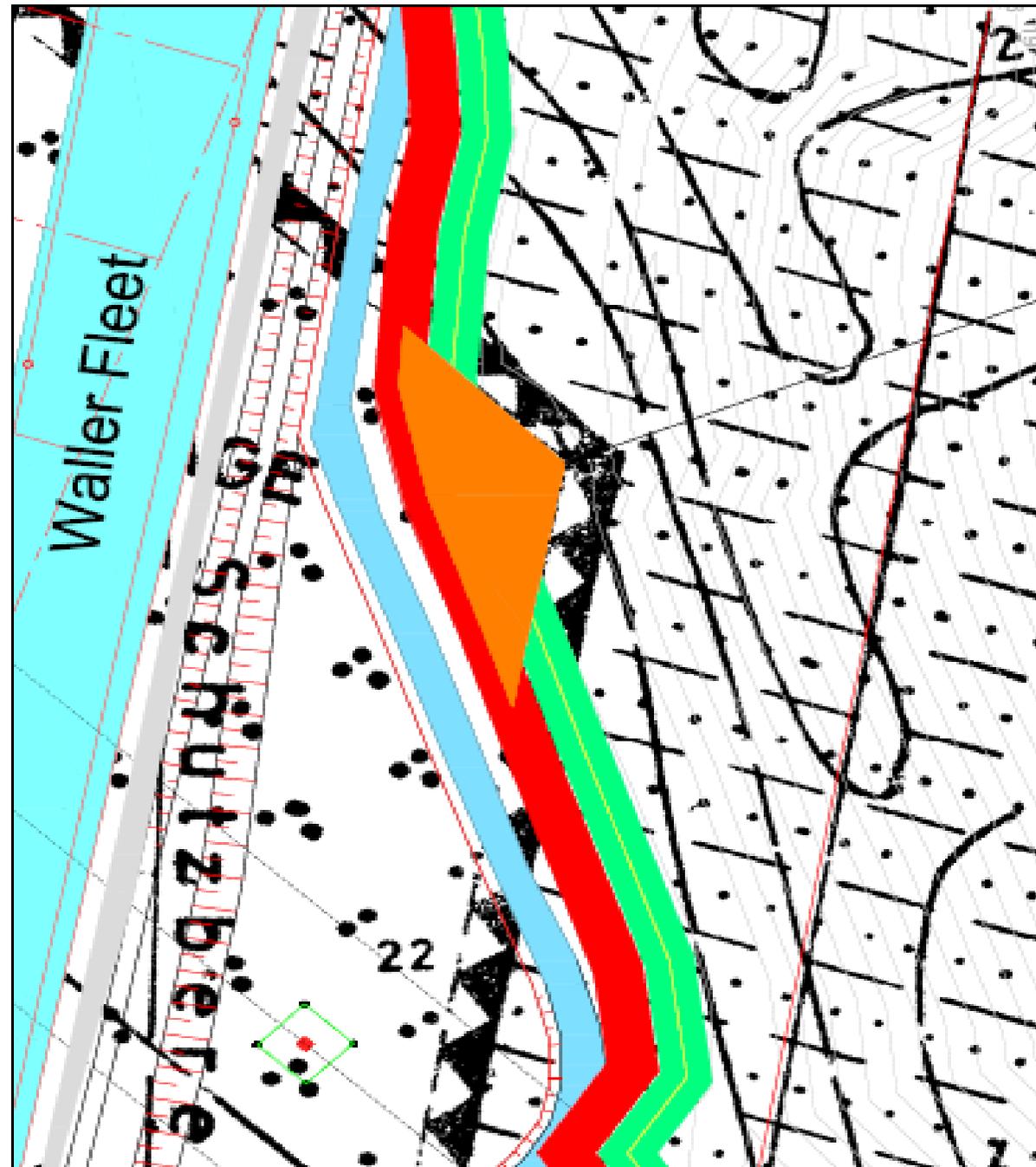
Stand des Genehmigungsverfahrens und weiteres Vorgehen

- Genehmigungsantrag am 30.01.2020 gestellt, inkl. Umweltverträglichkeitsprüfung
- Prüfung auf Vollständigkeit bei SKUMS
- Überarbeitung der Genehmigungsunterlagen
- Beteiligung der Träger öffentlicher Belange
- Öffentliche Bekanntmachung, Erörterung
- Planfeststellungsbeschluss
- Ausführungsplanung
- Bauausschreibung
- Baubeginn April 2021

Bebauungsplan 890



Grenze Bebauungsplan 890



Legende:

- Ablagerungsumring
- Außenkante der Oberflächenabdichtung

A = 358,51 m²
L = 53,75 m

Für den Abgleich des Bebauungsplans und des Bestandslageplans wurde die Überfahrt "Waller Fleet" als Basispunkt verwendet.
Die Rotation und Skalierung des Bebauungsplans sind dem Verlauf der "Kleine Wümme" angepasst.

Auftraggeber
Die Bremer Stadtreinigung
Fahwiesendamm 100
28219 Bremen

Projekt
Blocklanddeponie

Zeichnungseinheit
Lageplan
Abgleich der Ausdehnung des Ablagerungsbestandes und der geplanten Oberflächenabdichtung mit dem Bebauungsplan,
Auszug Überschreibung am Waller Fleet

| | Datum | Name | | Kennzeichnung | Maßstab: |
|-----------------------|----------|------|----------------|-------------------------------|------------|
| PL | 22.01.20 | WB | Projekts-Nr. | 0081-10-004 | 1:500 |
| gez. | 22.01.20 | AVO | Datell-Name | LP_Abgleich_mit_Bebauungsplan | Anlage: |
| gepr. | 22.01.20 | PIE | Plotinstellung | SW_STD_Farbe.cb | Blätter: |
| Blattgröße: 701 x 267 | | | | | Blatt-Nr.: |



SWECO

Sweco GmbH
Neuburger Straße 23
21609 Stade

Tel: +49 (0)51 52000
Telefax: +49 (0)51 94081

© Sweco GmbH & Co. KG, 2020. Alle Rechte vorbehalten. SWECO ist ein eingetragenes Warenzeichen der Sweco Group.

Vielen Dank ...

... für Ihre Aufmerksamkeit!

Dr. Christian Vater
Die Bremer Stadtreinigung
Anstalt öffentlichen Rechts
0421 361-3611
info@dbs.bremen.de
www.die-bremer-stadtreinigung.de

Die Bremer
Stadtreinigung