



Pilotversuch zur Schaffung einer Ablagerungsmöglichkeit von PFAS- belastetem Bodenmaterial auf Deponien

Grundsätzliches

- Per- und polyfluorierte Alkylsubstanzen (PFAS) kommen in einer Vielzahl von Produkten vor (z.B. Textil- und Papierindustrie, Zusatz von Löschschäumen)
- PFAS reichern sich in der Umwelt sowie im menschlichen und tierischen Gewebe an, stehen vereinzelt unter Verdacht krebserregend zu sein und sind nur sehr schwer abbaubar (Ewigkeitschemikalien)
- PFAS kommen somit auch vermehrt in ungesättigten Bodenzonen vor, diese müssen beim Aushub als Abfall zur Beseitigung einer Deponie zugeführt werden
- Die Entsorgung dieser belasteten Böden stellt Deponiebetreiber derzeit vor kaum lösbare Herausforderungen, so dass die Annahme dieses Abfalls von fast allen Deponiebetreibern momentan abgelehnt wird
- Aktuell gibt es verschiedene Bestrebungen, PFAS in Abfällen zu immobilisieren, diese befinden sich allesamt im Versuchsstadium

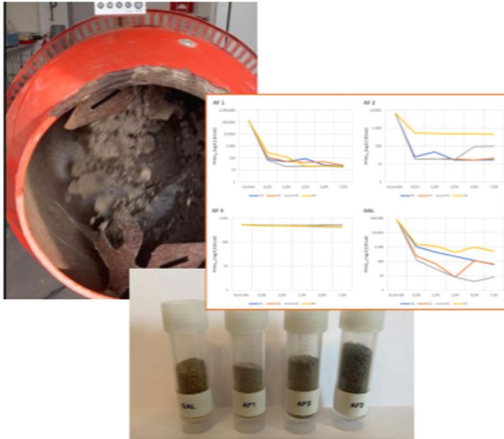
Lösungsansätze

- Mischen des Abfalls mit einem Sorptionsmittel an der Entstehungsstelle
- Mischung des Abfalls mit einem Sorptionsmittel an der Ablagerungsstelle (Deponie)
- Integration einer Sorptionsmatte in die Basisabdichtung der Deponie
- Schaffung eines Monobereiches auf der Deponie, in denen PFAS-belastete Böden abgelagert werden können:
 - Einsatz einer speziell auf die Bindung von PFAS konfektionierten Sorptionsmatte
 - Abkapselung der PFAS-belasteten Böden im Monobereich vom übrigen Abfall
 - Verhinderung der Mobilisierung von PFAS-belastetem Sickerwasser
 - Verhinderung der Beeinflussung der Sickerwasserqualität des Gesamtstandortes

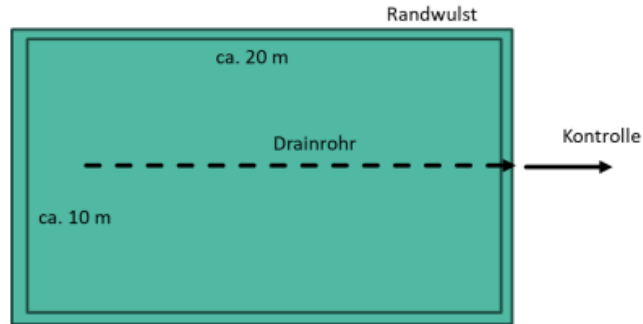
Lösungsansatz 1 - AAV

Untersuchungen zur Immobilisierung PFAS- kontaminierter Böden

Im Auftrag des AAV - Verband für Flächenrecycling und
Altlastensanierung



Lösungsansatz 2 - AAV



Der Aufbau ist von oben nach unten:

Dicke	Beschreibung	Anmerkung
0,3 m	Belasteter Boden	Fräsen
0,3 m	Belasteter Boden	Fräsen
0,3 m	Unbelasteter Boden	Sand/kies
	Geotextil (Vlies)	
0,3 m	Drainkies	
0,1 m	Schutzlage	Sand
2 mm	Kunststoffdichtungsbahn	

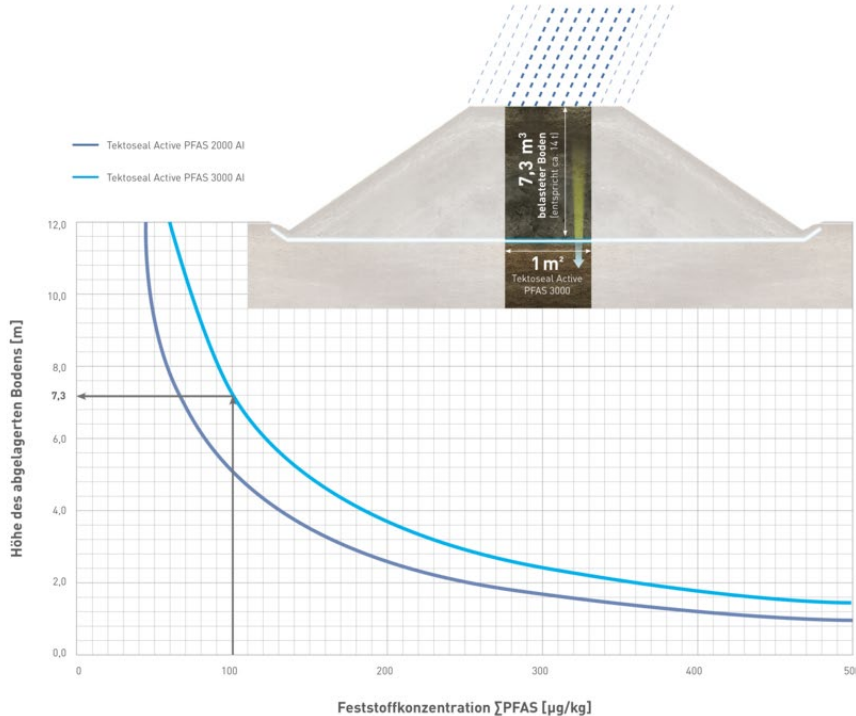


Quelle: Universität Stuttgart VEGAS, Forschungsprojekt PFClean

Lösungsansatz - HUESKER

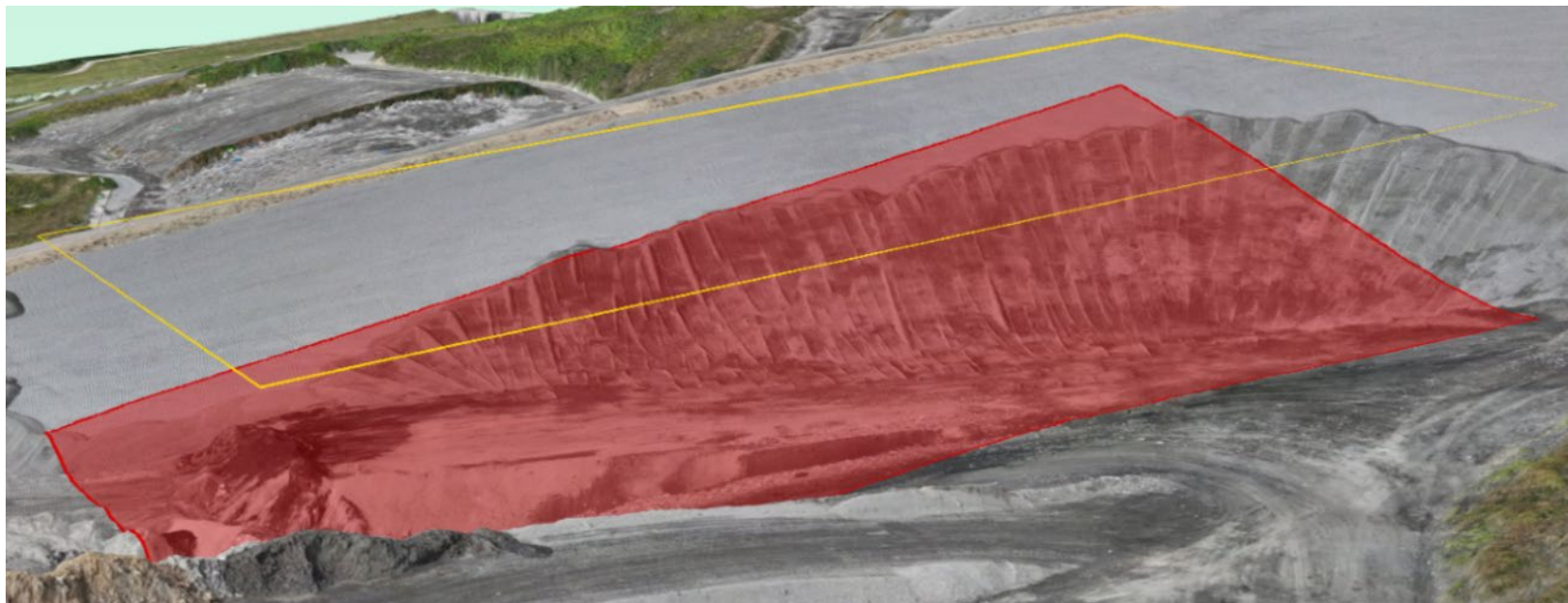


Deponieabdichtung



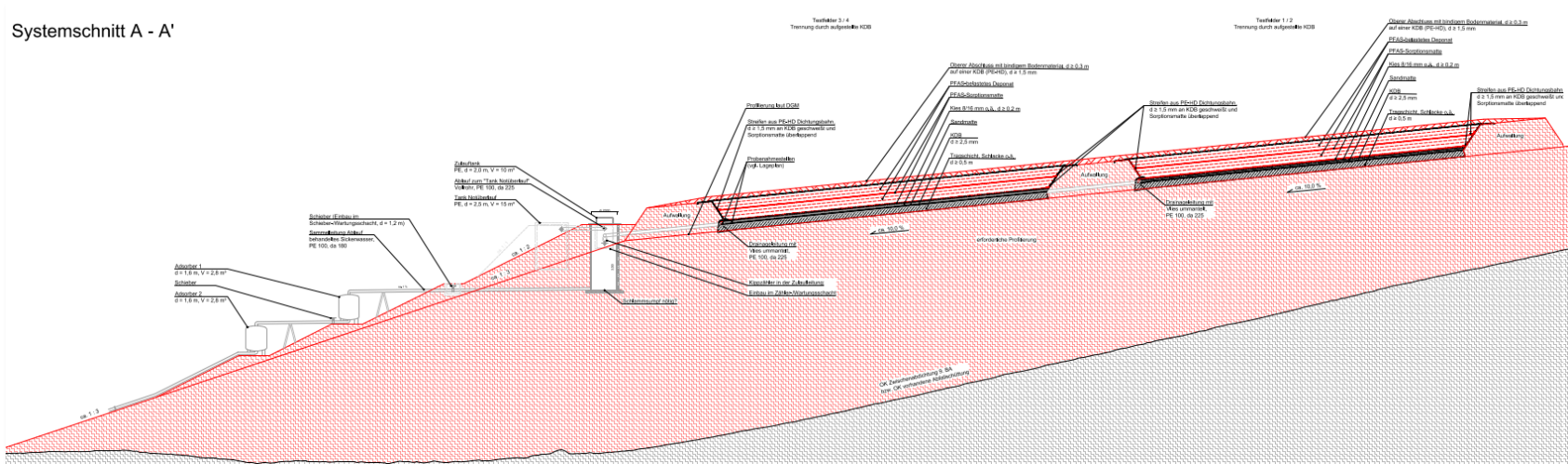
Tektoseal® Active PFAS

Lösungsansatz - AGR

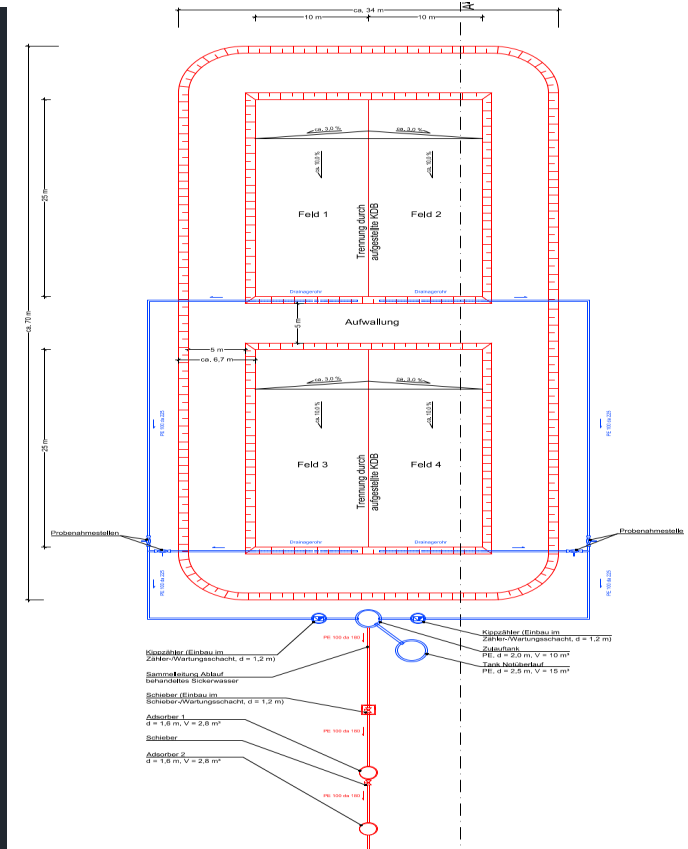
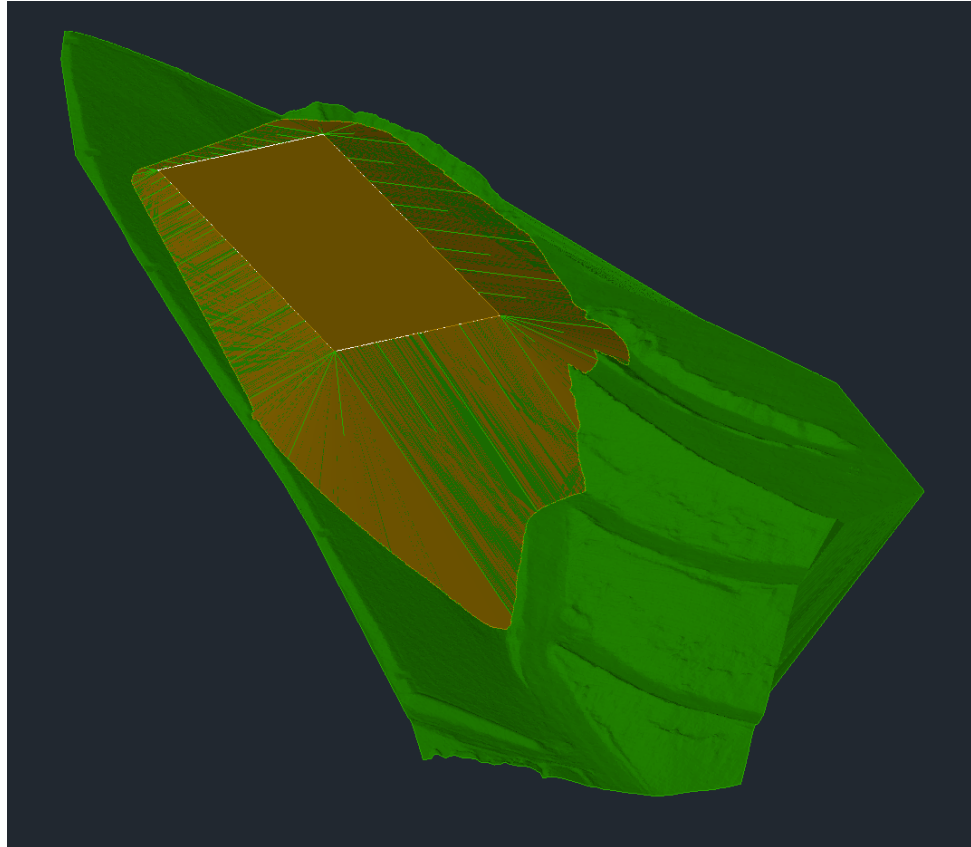


Lösungsansatz - AGR

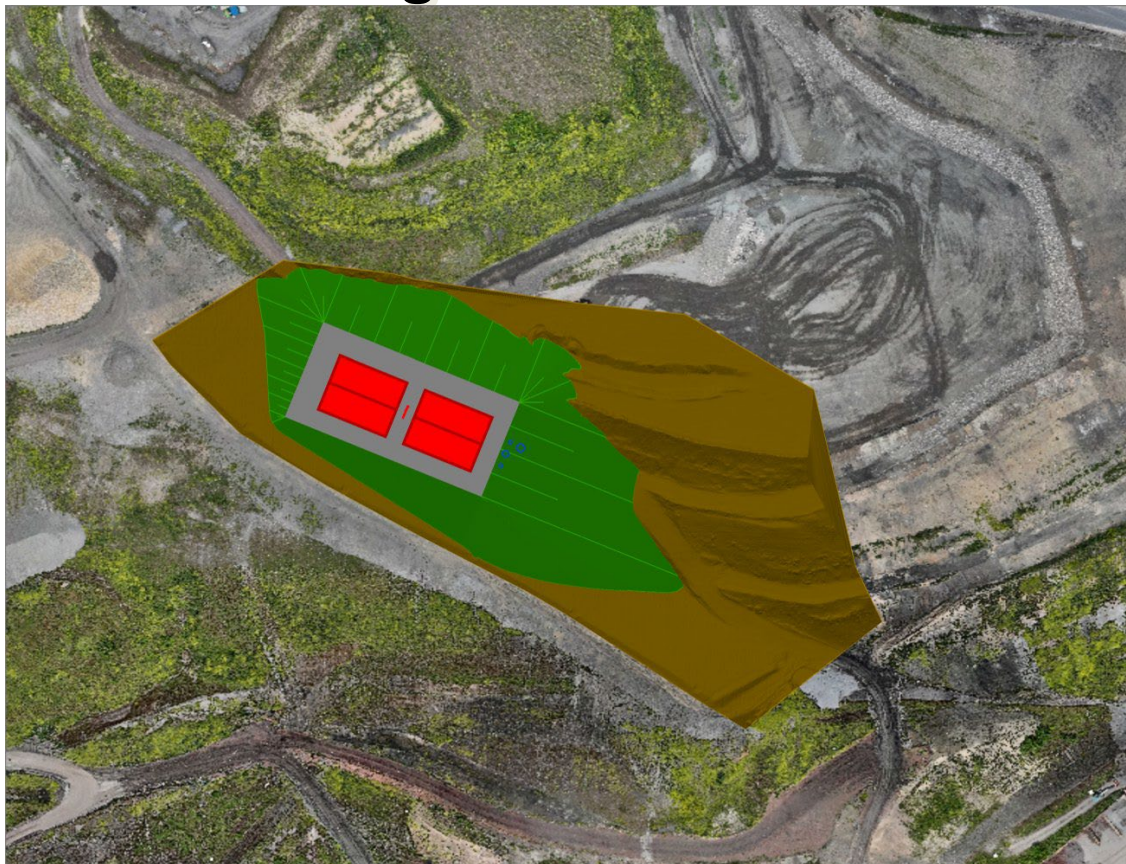
Systemschnitt A - A'



Lösungsansatz - AGR



Lösungsansatz - AGR



Umsetzung - AGR



Weitere Vorgehensweise

- Versuchsdurchführung seit Anfang März 2026 über einen Zeitraum von 6 bis 9 Monaten
- Simulation von Regenereignissen mittels manueller Bewässerung mit Sprühkanonen
- Regelmäßige Probenahmen in Abhängigkeit der Regenspende
- Wissenschaftliche Begleitung durch die Hochschule Ruhr-West unter Einbindung des LANUK
- Auswertung des Pilotversuchs
- In Abhängigkeit der Versuchsergebnisse: Herbeiführen einer grundsätzlichen Genehmigung zur Ablagerung von PFAS-belasteten Böden in Monobereichen mit Sorptionsmatte

Innovative Lösungen für eine generationengerechte Umwelt

Fortsetzung folgt.....

