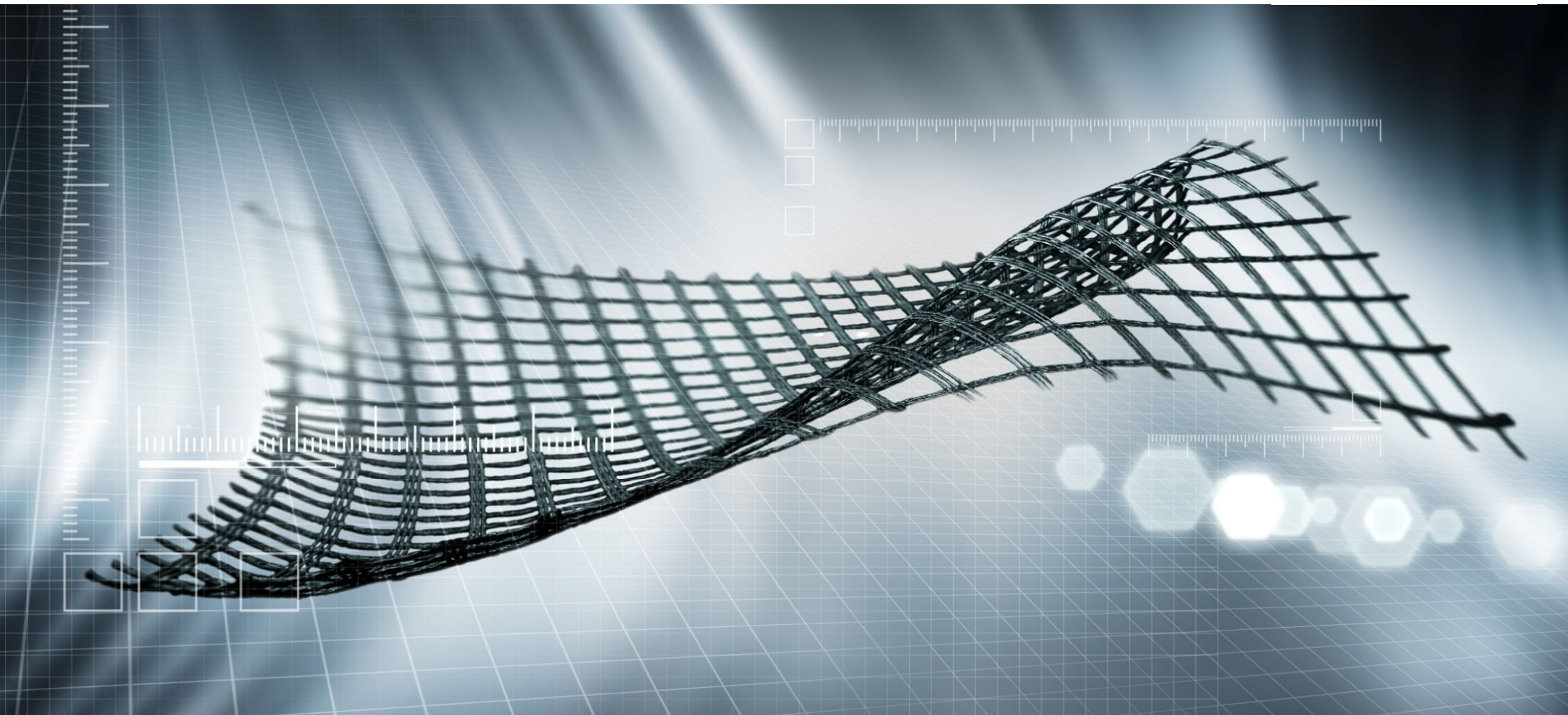




Innovative Geotextilien für die Behandlung von Schlämmen und Wasser im Bergbau

-

H. Geißler

S. Niewerth

S. Ebbert

- **Schlammmentwässerung in geotextilen Schläuchen**
 - Hintergrund
 - Funktionsprinzip
 - Beispiel Bergbauanwendung
- **Wasserbehandlung mit aktiven Geoverbundstoffen**
 - Organische Schadstoffe
 - Schwermetalle / Radionuklide
 - Lösungsfindung
- **Kombinierte Anwendung**



Geokunststoffe Produktgruppen



Geogitter



Container und Schläuche



Gewebe



Vliesstoffe



Dichtungsbahnen



Verbundstoffe

Schlauchentwässerung

- # Kernelement ist der geotextile Container
 - # gefertigt aus einem Hochleistungsfiltergewebe
 - # ermöglicht Fest-Flüssigseparation
- # Kontinuierliches statisch, gravimetrisches Entwässerungsverfahren
- # Methodisch zwischen dem extensiven Spülfeld und den intensiven mechanischen Entwässerungsverfahren anzusiedeln



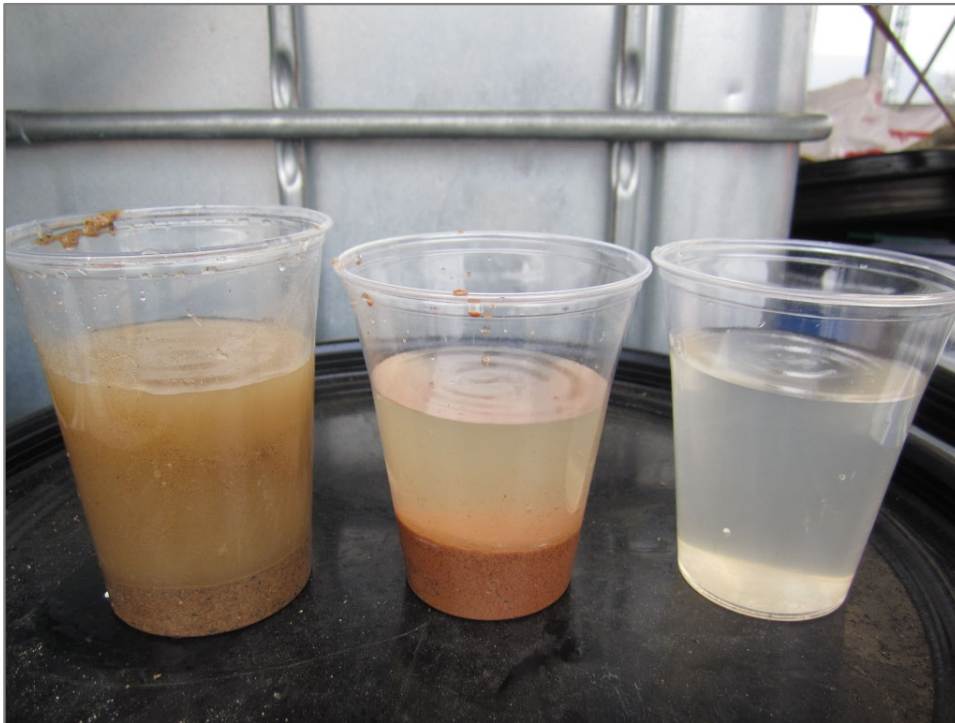
Systemkonfiguration



SoilTain Schlauchentwässerung

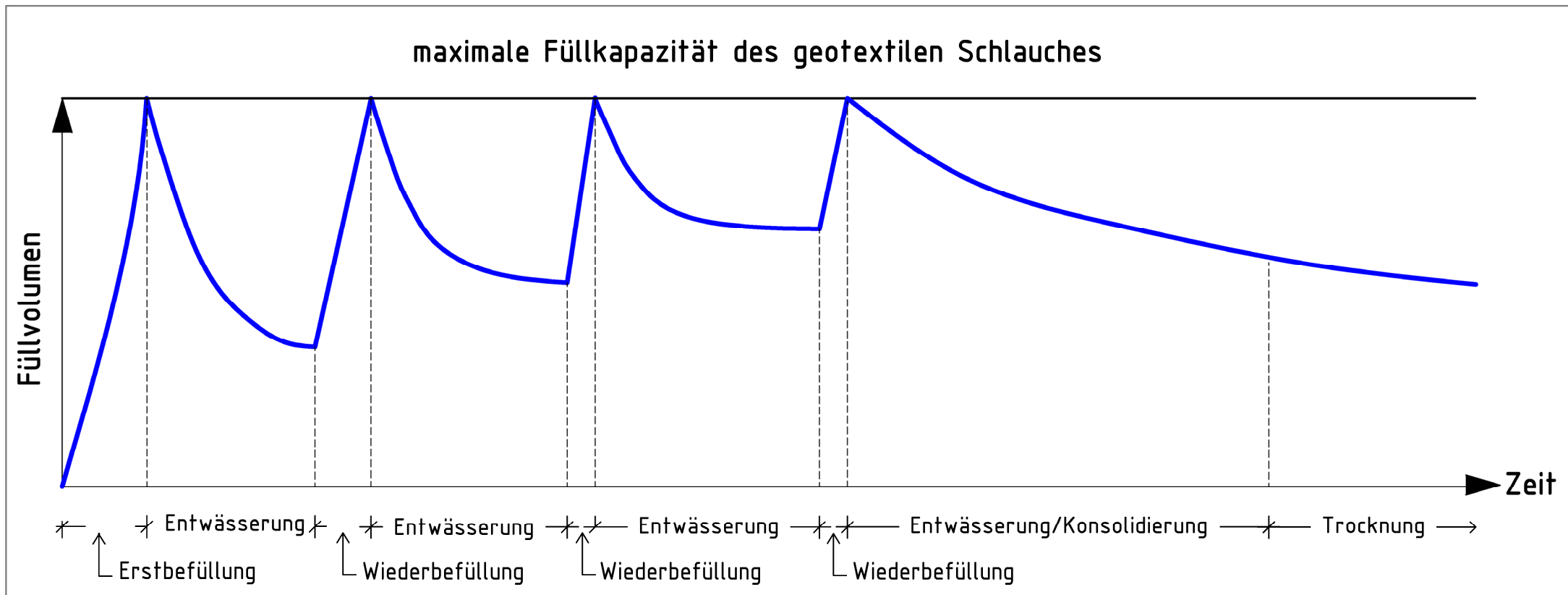


Effekt der Zugabe von Polymeren:



Verbesserung/Beschleunigung der Trennung von Feststoff- und Flüssigphase

Schematischer Ablauf:



Entsorgung des entwässerten Materials:



Erosionssichere, dauerhafte Lagerung (keine Wiedervernässung, fixiert)



Tailings ponds



Bis zu 6 "Etagen"

„Klassischer“ Geoverbundstoff

Bentonitmatte



Tektoseal Active für
Organische
Schadstoffe

VOC

TBT

NAPLs

PCB

PAH

PAK

Übersicht Produktlösungen

Höchstleistung bei gelösten organischen Schadstoffen



Hochleistungstextilien kombiniert mit spezieller Aktivkohle sorgen für zuverlässige Schadstoffadsorption aus Wasser und Gasen.



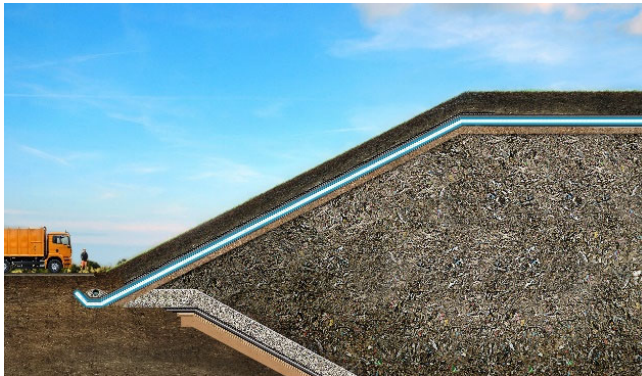
Höchstleistung für organische Schadstoffe in ölhaltigem Milieu



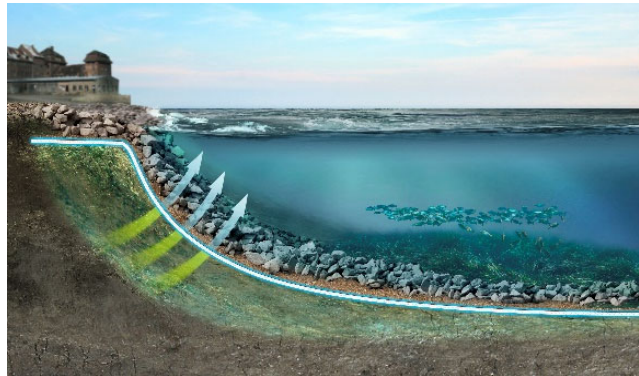
Hochleistungstextilien kombiniert mit quellfähigem Organoclay sorgen für zuverlässige Schadstoffadsorption.



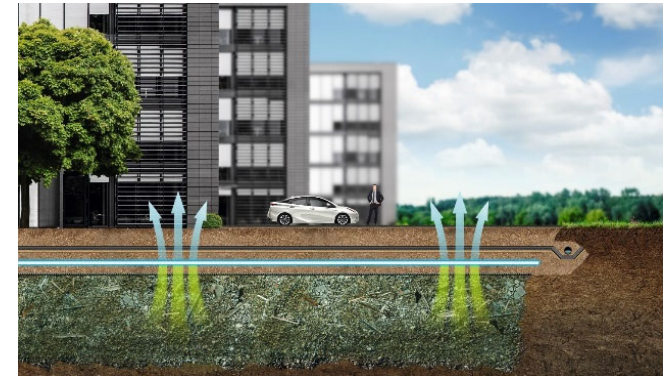
Anwendungsbeispiele



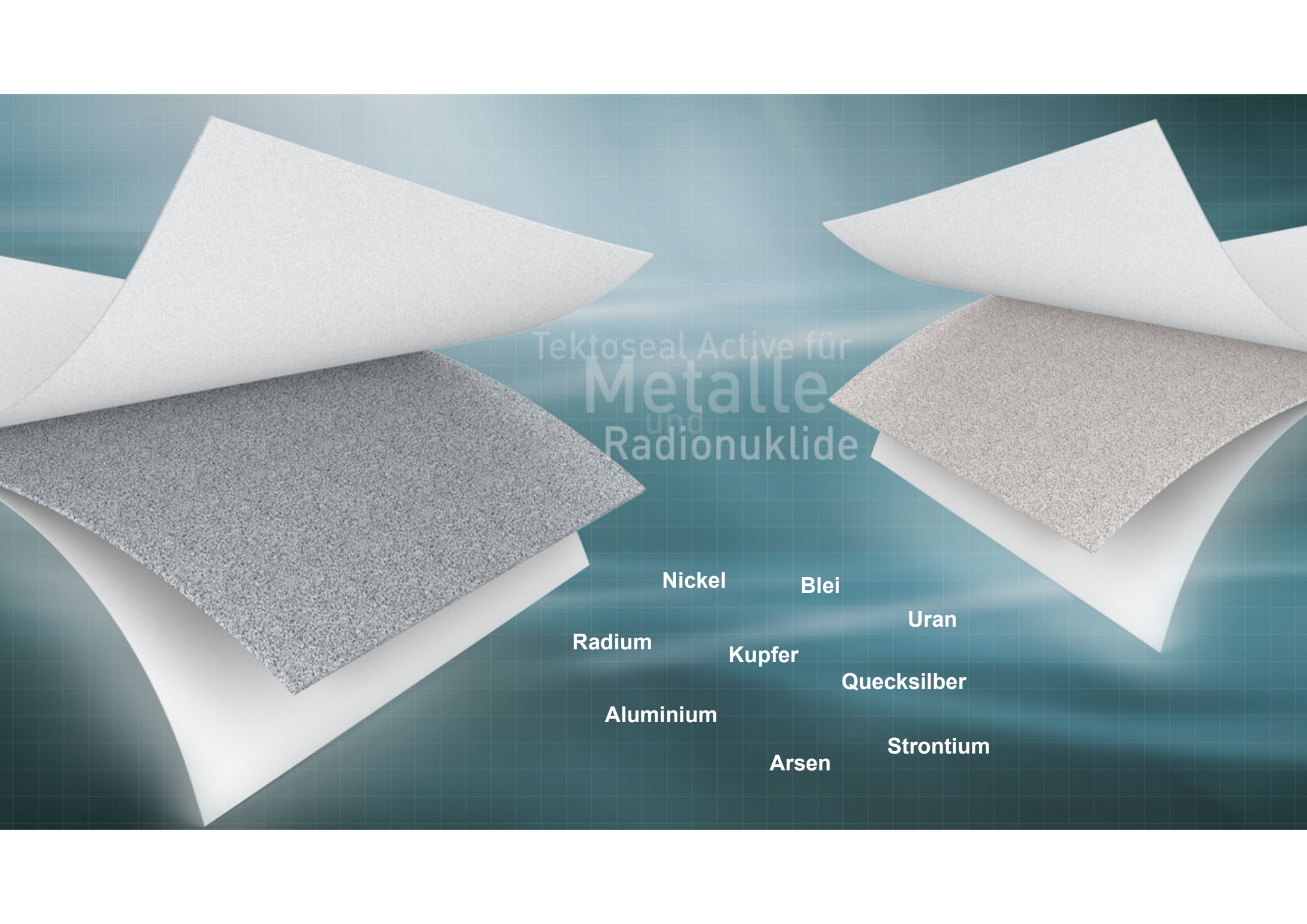
Deponieabdichtung



Sicherung kontaminierter Sedimente



Bodenluftfilter auf Altlasten



Tektoseal Active für
Metalle
und
Radionuklide

- Nickel
- Blei
- Uran
- Radium
- Kupfer
- Quecksilber
- Aluminium
- Arsen
- Strontium

Übersicht Produktlösungen

Höchstleistung bei Schwermetallen und Phosphaten



Hochleistungstextilien kombiniert mit einem speziellen Kationen-Adsorber sorgen für höchste Schadstoffaufnahmekapazität.



Die Alternative bei schwach belasteten Böden und Aschen

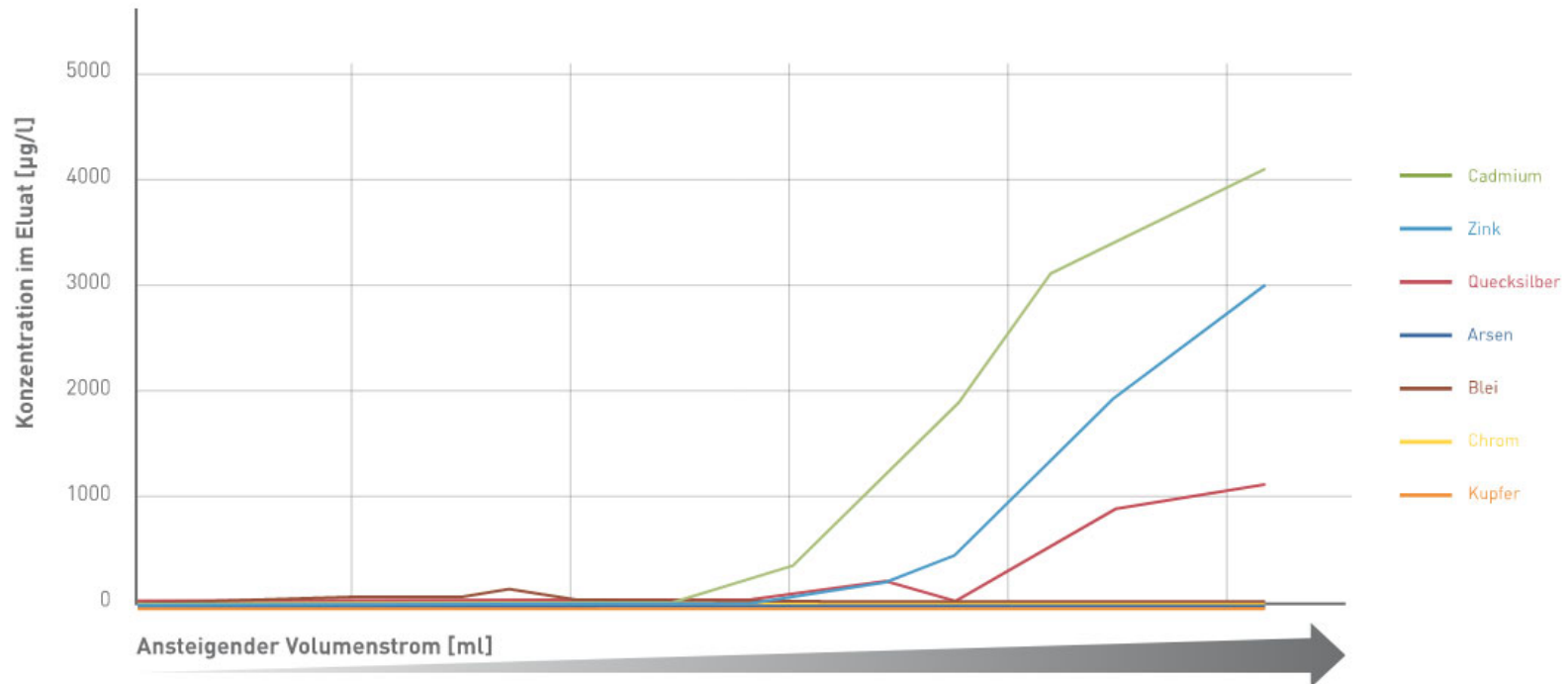


Hochleistungstextilien kombiniert mit Zeolith (mineralisches Molekularsieb) sorgen für zuverlässige Schadstoffaufnahme bei z.B. schwach kationisch belasteten Böden.

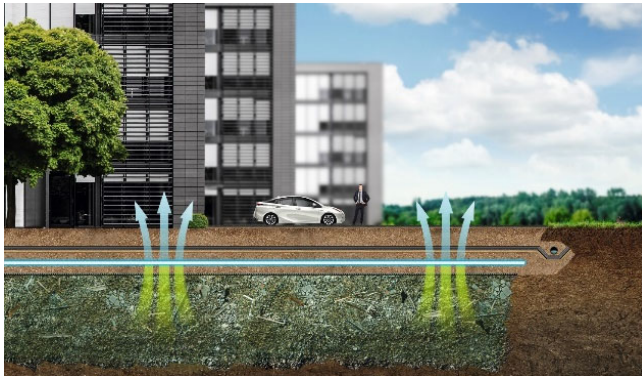


Leistung der Kationenabsorber

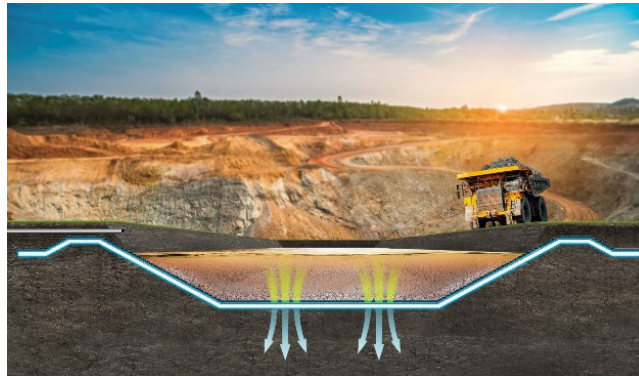
- Bestätigung der Effektivität und des Schadstoffschutzes



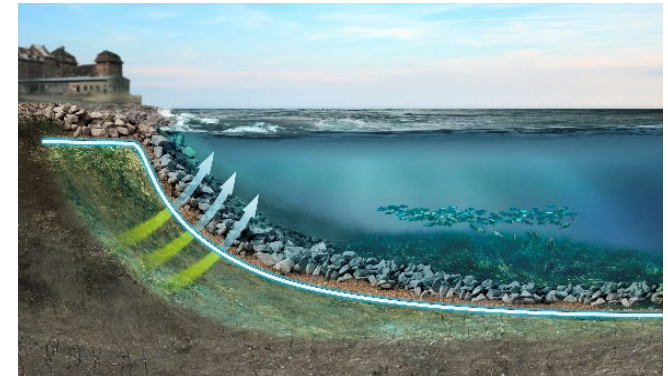
Anwendungsbeispiele



In-situ-Sicherung von kontaminierten Böden



In-situ-Sicherung von kontaminierten Böden



Sediment-Abdeckung

Projektspezifische Lösungsfindung

- # **Situationsanalyse und Zieldefinition**
- # **Projektspezifische Vorversuche**
- # **Entwicklung eines Einbaukonzeptes**
- # **Finale Produktkonfiguration**
- # **Lieferung und Baubegleitung**

Entfernung PCB belasteter Sedimente aus dem Gebirgsbach Spöl, Schweiz



Quelle: SRF, Schweiz aktuell

