

Biologische In-situ-Sanierung eines LCKW-Grundwasserschadens mittels Bohrinjektion von Nano-Eisen-Produkt und DHC-Animpfung

Technische Installation / Biologische Sanierung / Monitoring

Projektbeschreibung

Auf einem Betriebsstandort einer ehemaligen chemischen Reinigung kam es in der Vergangenheit zu einem Eintrag von LCKW in das Grundwasser. Der Investor suchte aufgrund eines drohenden Baustopps der bereits angelaufenen Neubaumaßnahme eine schnell umsetzbare, technische Lösung für die Sanierung des Grundwasserschadens bis ca. 20 m Tiefe. Die Sensatec GmbH wurde zunächst mit der Durchführung einer Machbarkeitsstudie für eine In-situ-Sanierung und anschließend mit der Realisierung einer biologischen In-situ-Sanierung am Standort beauftragt.

Zu diesem Zweck wurde die bestehende LCKW-Fahne mittels Injektionsbohrungen in einer Riegelstrategie quer zur Fließrichtung unter Verwendung eines Langzeitwirkstoffes zur chemischen und biologischen Dechlorierung eliminiert. Die Injektionen erfolgten über die gesamte Mächtigkeit des Grundwasserleiters bis ca. 20 m Tiefe. Im Resultat der Wirkstoffinjektionen wurden mehrere permeable reaktive Barrieren (PBR) im Untergrund errichtet. Um eine vollständige Dechlorierung des PCE bis zum chlorfreien Ethen am Standort sicherzustellen, wurde zusätzlich eine DHC-Bioaugmentationskultur in den jeweiligen Riegeln eingebracht.

Der biologischen LCKW Abbau wurde durch monatliche Probenahmen überwacht.

Kunde

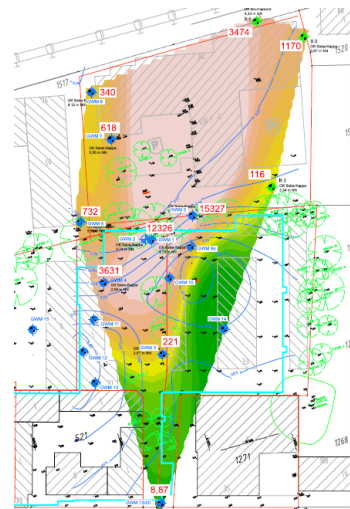
Immobilien-Investor

Auftragsvolumen

Ca. 400.000 Euro

Leistungszeitraum

November 2021 – heute



Projektrahmendaten

- **Art der Schadstoffe**
LCKW (bis 8.600µg/l)
- **Schadensdimensionen**
30.000 m³ Sanierungsbereich

Zentrale Leistungen

- Durchführung von Injektionsbohrungen
- Bereitstellung Nano-Eisen-Wirkstoffe
- Injektion einer Dehalococoides-Bioaugmentationskultur
- Biologisches Monitoring
- Technische Dokumentation

Kundennutzen

- Extrem schnelle Umsetzung – Verhinderung eines Baustopps
- Uneingeschränkte Standortnutzung und Neubebauung
- Kostengünstiges In-situ-Sanierungsverfahren

Ihr Ansprechpartner: Dr. Stephan Hüttmann
E-Mail: s.huettmann@sensatec.de