

Sanierung einer DNAPL-Phase (LCKW) an der Aquiferbasis mittels Hot-water-flushing

Projektbeschreibung

Auf dem Standort einer ehemaligen Großwäscherei kam es infolge einer Havarie zu einem Eintrag von mehreren 100l LCKW, v.a. PCE. Nachdem weder eine ISCO-Maßnahme noch eine In-situ-Biologie diesen Schaden wirksam genug eliminieren konnte, wurde seitens des Gutachterbüros ein „Hot-Water-Flushing“ Verfahren zur Ausführung empfohlen. Im Rahmen eines Bieterwettbewerbes erhielt Sensatec den Ausführungszuschlag. Nach Aufbau der Anlage wurde zunächst im Rahmen eines Pilottests das Grundwasser in einem Teilkontaminationsbereich behandelt. Aufgrund der dabei erzielten hohen LCKW-Austragsraten folgte der Auftrag, die restlichen Kontaminationsbereiche ebenfalls mit diesem In-situ-Verfahren physikalisch aufzureinigen. Die LCKW-Phasenanteile auf einem Grundwasserstauer wurden mittels einer Durchspülung mit ca. 90°C heißem, aufgereinigtem Grundwasser aufgelöst. Zu diesem Zweck wurde eine 150 kW-Durchlauferhitzer Anlage inklusive elektrischer Steuerung gebaut und vor Ort betrieben. Die Wärmeausbreitung wurde mittels eingebauter In-situ-Temperatursensoren im Feld überwacht, für die Analyse der Sanierungswirksamkeit wurde im Förderstrom eine mobile GC-Anlage betrieben.

Kunde

Bau- und Liegenschaftsbetrieb NRW
Niederlassung Bielefeld

Auftragsvolumen

Ca. 460.000 Euro netto

Leistungszeitraum

Juli 2014 – April 2021



Leistungsgebiete:

DNAPL-Elimination, LCKW-Austrag, Hot-Water-Flushing, physikalisches Sanierungsverfahren, Temperaturüberwachung, GC-Anlage, Grundwasserzirkulation

Zentrale Leistungen

- In-situ-Verfahren zur physikalischen Reinigung eines LCKW-phasenbehafteten Grundwassers
- Bau und Betrieb einer 150 kW-Durchlauferhitzer-Anlage inkl. Steuerung
- Temperatur- und GC-Messtechnik in-situ/on-site

Projektrahmendaten

- **Art der Schadstoffe**
LCKW (v.a. PCE), teilweise als DNAPL
- **Schadensgröße:**
Fläche ca. 1000 m²; bis ca. 18 m Tiefe

Kundennutzen

- Beschleunigung des Sanierungsprozesses
- Betriebsabläufe auf dem Standort wurden nicht gestört
- Keine Stoffzugaben ins Grundwasser

Ihr Ansprechpartner: Dr. Stephan Hüttmann

E-Mail: s.huettmann@sensatec.de