

Kombinierte anaerob/aerob In-Situ-Quellensanierung einer LCKW-Grundwasserkontamination, ehemaliger Fasslagerstandort

Biostimulation | Druckinjektionen

Projektbeschreibung

Infolge eines illegalen Lagers von LCKW-Fässern kam es anstroomig eines Angelteiches zu einer LCKW Kontamination, die zunächst erfolgreich mittels einer Pump-and-Treat-Maßnahme saniert wurde. Nach Erreichen der Tailing-Phase im Pump-and-Treat-Betrieb wurde auf eine mikrobiologische Sanierung umgestellt. Hierfür wurde über 5 Monate mittels Zugabe komplexer Kohlenstoffquellen die anaerobe mikrobiologische LCKW-Dechlorierung bis hin zum cDCE im Grundwasser stimuliert. Nach vollständigem Umbau aller höherchlorierten LCKW-Komponenten zum cDCE wurde den Mikroorganismen im Grundwasser über die Zugabe einer geringkonzentrierten Wasserstoffperoxidlösung Sauerstoff und Methanol als Cosubstrat für die weitere aerobe LCKW-Dechlorierung zur Verfügung gestellt. Die Sanierung konnte 2008 nach 16 Monaten Laufzeit nach Erreichen von LCKW-Restgehalten $< 20 \mu\text{g/l}$ erfolgreich abgeschlossen werden.

Kunde

Kreis Segeberg

Auftragsvolumen

ca. 20.000,- €

Leistungszeitraum

April 2007 – August 2008

Leistungsgebiet(e)

Prozesstechnisches Labor, biologische Grundwassersanierung, Umweltsensortechnik



Abb. Gasdurchbruch nach Wasserstoffperoxidinjektion in den Angelteich hinein

Projektrahmendaten

- Art der Schadstoffe | Maximale Konzentration LCKW (PCE, TCE, cDCE, VC) $3000 \mu\text{g l}^{-1}$
- Schadensdimensionen (Grundfläche) 100 m^2 , bis zu 5,0 m Tiefe

Zentrale Leistungen

- Mitwirkung an der Erstellung eines In-situ-Sanierungskonzeptes
- Prozesstechnisches Labor: Machbarkeitsstudie zur kombinierten anaerob/aerob-Sanierung, Sanierungsbegleitende Untersuchungen zur Cosubstratoptimierung und Stimulation des biologischen Schadstoffabbaus
- Aufbau und Einrichtung der In-situ-Messtechnik
- Technische Dokumentation

Kundennutzen

- Uneingeschränkte Nutzung der Angelteichanlage während der Sanierung
- Minimierung der Entsorgungskosten
- Deutliche Kostenersparnis gegenüber konventionellen Verfahren

Ihr Ansprechpartner: Dr. Stephan Hüttmann

E-Mail: s.huettmann@sensatec.de