

In-situ-Sanierung einer Cyanid-PAK-Kontamination mittels einer ENA-GW-Zirkulation mit vertikalen Filterelementen

Technische Installation / Biologische In-situ-Sanierung / Überwachungssensoren

Projektbeschreibung

Auf dem Betriebsstandort eines ehemaligen Gaswerks ist es in der Vergangenheit zu einem Eintrag von Cyaniden sowie PAK in den Boden und das Grundwasser gekommen. Basierend auf den erfolgsversprechenden Laborabbauversuchen

mit Standortmaterial wurde zunächst eine erfolgreiche Pilotsanierung, anschließend eine Full-Scale-Sanierung realisiert. Verfahrenstechnisch wurde dazu der aerobe, cometabolische Abbau der Cyanide stimuliert durch Kombination einer Grundwasserzirkulation

mit einer Direktgasinjektion.

Die In-situ-Maßnahme wurde durch umfassende Nutzung von Sicherheitssensorik für Cyanide, Sauerstoff, pH- und Leitfähigkeitsmessungen überwacht, um sie auch an einem aktiv genutzten Industriestandort absolut sicher betreiben zu können.

Im Pilotprojekt konnte eine deutliche Reduktion (bis zu 90%) der Cyanidgehalte bereits nach zwei Monaten Zirkulationsbetrieb festgestellt werden.

Auch die Summe PAK (EPA) konnte ebenfalls in der Mehrzahl der beteiligten Pegel dominierend reduziert werden.

Kunde

Regionaler Stadtwerkebetrieb

Auftragsvolumen

Ca. 800.000 Euro

Leistungszeitraum

Januar 2021 – Dezember 2023

Leistungsgebiete

Prozesstechnische Laboruntersuchungen, Anlagenbau und –betrieb Direktgasinjektion und GW-Zirkulation, Sensortechnik, Biostimulation



Projektrahmendaten

- Art der Schadstoffe
Cyanide bis 2 mg/l, PAK bis 50 mg/l
- Schadensdimensionen
ca. 50.000 m³ Sanierungsvolumen

Zentrale Leistungen

- Durchführung von Abbauversuchen im Prozesstechnischen Labor
- Planung, Bau und Betrieb einer Zirkulationsanlage
- Optimierung des Bioprozesses während des Betriebs
- Technische Realisierung des In-situ-Sanierungsverfahrens
- Umfangreiche Überwachungssensorik
- Technische Dokumentation

Kundennutzen

- Effektive In-situ Sanierungstechnik
- Deutliche Kostenersparnis
- Keinerlei Nutzungseinschränkung
- Emissionsfreies Verfahren

Ihr Ansprechpartner: Dr. Stephan Hüttmann

E-Mail: s.huettmann@sensatec.de