

In-situ-Chemische Oxidation eines gealterten MKW-Schadens in der ungesättigten Bodenzone

Technische Installation | In-situ-chemische Oxidation | Umwelt Sensorik | Labor

Projektbeschreibung

Auf einem ehemals zur Dachziegelherstellung genutzten Gelände kam es produktionsbedingt zu einem massiven Eintrag von Schalöl in den Untergrund. Aufgrund der großen lateralen und vertikalen Ausdehnung des Schadens und der weiter geplanten Gebäudenutzung wurde eine In-situ-Sanierung durchgeführt. Labortechnische Machbarkeitsanalysen belegten eine relativ schlechte biologische Sanierbarkeit, jedoch günstige Bedingungen für eine In-situ-chemische Oxidation. Die Anlagenauslegung erfolgte gemäß des laborativ bestimmten, zu erwartenden Oxidationsmittelverbrauches. Nach Errichtung der Anlagentechnik (32 Injektionspunkte mit jeweils drei Injektionstiefen, Temperatursensorik) zumeist unter Flur erfolgte die Sanierung mittels Belüftung und H_2O_2 -Injektion. Die Wirksamkeit der Maßnahme wurde durch die Kontrolle der Temperaturreaktionen im gesamten Injektionsbereich überprüft.

Kunde

Monier GmbH, Oberursel |
Ingenieurgesellschaft IPP, Kiel

Auftragsvolumen

ca. 300.000,- €

Leistungszeitraum

Juli 2009 – Juli 2010

Leistungsgebiet(e)

Prozesstechnisches Labor, Anlagenbau, chemisch-physikalische Bodensanierung, Umweltsensortechnik



Projektrahmendaten

- Art der Schadstoffe | Maximale Konzentration MKW, 40.000 mg/kg
- Schadensdimensionen: ca. 1.000 m², bis zu 9,5 m Tiefe
- 93 Injektionslanzen mit Temperatursensoren
- Ca. 4.000 m PE-Rohre für die Belüftung / Injektionen

Zentrale Leistungen

- Mitwirkung an der Erstellung eines In-situ-Sanierungskonzeptes
- Prozesstechnische Laboruntersuchungen: Soil Oxygen Demand Test
- Aufbau und Einrichtung der Belüftungseinrichtungen und -technik
- Laufende Auswertung der In-Situ-Sensoren, Anpassung des Injektionsregimes
- Technische Dokumentation

Kundennutzen

- Uneingeschränkte Nutzung der Immobilie während der Sanierung
- Hohe Verfahrenssicherheit durch Kombination biologischer und chemischer Abbauprozesse
- Keine Entsorgungskosten und deutliche Kostensparnis gegenüber konventionellem Aushub
- Hohes Maß an Verfahrenskontrolle durch permanente sensorische Überwachung

Ihr Ansprechpartner: Dirk Millentrup M. Sc.
E-Mail: d.millentrup@sensatec.de