

Vorgehensweise für Benzol und Hexan bei Fuji Oil Europe NV

Belgien



Im Tanklager der Fuji Oil Europe NV ist der Untergrund mit Benzol und Hexan kontaminiert. Diese Kohlenwasserstoffe wurden in der Vergangenheit als Extraktionsflüssigkeit eingesetzt. In-Situ Techniken demonstrieren mit einer Probesanierung die Wirkung einer In-Situ Chemischen Oxidation (ISCO) und führt anschließend eine großmaßstäbliche Sanierung durch.

Benzol ist ein umweltgefährdender Stoff, der sich im Grundwasser besonders löslich ist. Benzol ist auch mobil und verbreitet sich leicht über das Grundwasser. Benzol hat eine aromatische Ringstruktur, wodurch diese Komponente gegenüber einer Oxidation mit Hydroxylradikalen besonders empfindlich ist. Diese Hydroxylradikale entstehen bei der Durchführung einer ISCO-Maßnahme mit Hilfe des Fentons-Reagenz (Kombination aus Wasserstoffperoxid und einer Eisenverbindung) und bewirken den Abbau von Benzol. Auch Hexan ist oxidationsempfindlich.

Zusätzliche Reinigung der Bodenluft

In einer ersten Phase führt In-Situ Techniken Laborversuche durch, gefolgt von einer Pilot-Sanierung.

Nach dem erfolgreichen Pilotversuch führt In-Situ Techniken die großmaßstäbliche Sanierung durch. Mittels der Fentons-Reagenz-Technik werden 42 t Wasserstoffperoxid durch 40 Injektionspegel injiziert. Das Besondere an diesem Projekt ist die Kombination der ISCO-Sanierung mit einer intensiven Bodenluftextraktionsmaßnahme. Die abgefangene Bodenluft wird selbst über eine Katalysatoreinheit (KATOX) gereinigt, weil in der Bodenluft eine starke Kontamination vorliegt. Die zu behandelnde Fläche beträgt 1.000 m², wobei die Kontamination bis ca. 10 Meter unter Geländeoberfläche angetroffen wird.

Ergebnis

Hinzu kommt die Problematik, dass der Standort großenteils mit Lagertanks bebaut ist. Dennoch gelingt es, die Sanierung praktisch und gut auszuführen. Besondere Aufmerksamkeit wurde den möglichen Gefahren von Setzungen der vorhandenen Torfschicht geschenkt. Es zeigt sich, dass von einer Setzung fast keine Rede ist. Bei 90% der Überwachungspunkte wurde das Sanierungsziel erreicht.

In-Situ Techniken verfügt über aktuelles Know-how in Bezug auf innovative in-situ Sanierungstechniken zur Behandlung von kontaminierten Böden und Grundwasser. Viele dieser Techniken wurden innerhalb des Unternehmens entwickelt und sind patentiert. Für die ständige Erneuerung unserer innovativen Techniken bedienen wir uns eines Labors und einer großen Bibliothek und arbeiten eng mit der Wissenschaft zusammen. Für jede Kontamination bieten wir Ihnen fast immer eine passende Lösung an. In-Situ Techniken – ein Handelsname von ARCADIS – ist für die Durchführung von (Altlasten-) Sanierungsprojekten in vollem Umfang zertifiziert und ist weltweit aktiv.

In-Situ Techniken

Het Rietveld 59a
NL-7321 CT Apeldoorn
Postbus 673
NL-7300 AR Apeldoorn
T: +31 (55) 5815 915
F: +31 (55) 5815 599
E: info@insitu.nl
www.insitu.nl