

Förderung und Trennung von komplexen DNAPL-LNAPL Phasengemischen auf der Altlast O76 „Kokerei Linz“

DI Frederik Mönter & B.Eng, M.A. Fabian Reiß



Abb. 1: Innenansicht der Anlage

Ausgangssituation

+++ verursacht durch Kriegseinwirkung – 2. Weltkrieg +++ 350.000 m² als Altlast ausgewiesene Fläche +++ mehrere Hotspots +++ schwere Phase (DNAPL) +++ leichte Phase (LNAPL) +++ bis zu 100 mg/l BTEX und bis zu 150 mg/l PAK im Grundwasser +++ komplexes Phasengemisch +++

- Errichtung mehrstufige Grundwasserreinigungsanlage durch Züblin Umwelttechnik GmbH

Grundwasserreinigung (bis 6 l/s)

- Abtrennung von Leicht- und Schwerphasen aus dem Grundwasser
- Dosierung von Hilfsstoffen
- intensive Belüftung
 - Reduzierung BTEX- Konzentration ► Ausfall PAK
- Druckentspannungsflotation ► flottieren der PAK
- Sedimentationsbecken, Sandfiltration
- Strippung ► Eliminierung BTEX
- Aktivkohlefiltration



DNAPL-Förderung

- Schwerphasenförderung mittels mobiler Bandskimmerstation inkl. Sammeltank und Steuerung
- Viskosität 100 mPas (Salatöl) bis 10.000 mPas (Honig)
- DNAPL-Mächtigkeit im Pegel (in Stauer eing bohrt) bis 2,1 m und bis 17 m u. GOK
- Schwerphase (DNAPL) in einigen Vertikalfilter-Pegeln bereits auf 0,1 m Mächtigkeit reduziert



Abb. 2: Skimmerstation für DNAPL-Förderung

Tab. 1: Effizienz der einzelnen Anlagenstufen

Bezeichnung	PAK 16 [$\mu\text{g/l}$]	PAK Reinigungsgrad	BTEX [$\mu\text{g/l}$]	BTEX Reinigungsgrad
Zulauf	389		17.927	
Ablauf Intensivbelüftung	167	57 %	3.681	79 %
Ablauf Flotation	163	58 %	1.606	91 %
Ablauf Sedimentation	67	83 %	62	99 %
Ablauf Strippanlage	n.n.	100 %	0,2	100 %
Ablauf Aktivkohle	n.n.		0,2	



Abb. 3: Schwerphasenmessstab

Kontaktperson zum Poster:

DI Frederik Mönter
Züblin Umwelttechnik GmbH
Otto-Dürr-Str. 13, 70378 Stuttgart, Deutschland

Telefonnummer: +49-711-8202 203
E-Mail: frederik.moenter@zueblin.de
Webseite: www.zueblin-umwelttechnik.de