



Versuchseinrichtung zur Grundwasser- und Altlastensanierung · VEGAS
IWS - Universität Stuttgart - Pfaffenwaldring 61 - D-70569 Stuttgart

Universität Stuttgart
**Institut für Wasser- und
Umweltsystemmodellierung**

Wissenschaftlicher Leiter VEGAS
Jürgen Braun, PhD Tel.: 685-67018
Technischer Leiter VEGAS
PD Dr.-Ing Claus Haslauer Tel.: 685-64716

Studienarbeiten-Thema
für B.Sc., M.Sc.
BAU,UMW, WASTE, WAREM

Pfaffenwaldring 61
70569 Stuttgart
Telefon +49 (0) 711 685 - 64717
Telefax +49 (0) 711 685 - 67020
vegas@iws.uni-stuttgart.de
www.vegas.uni-stuttgart.de

Modellhafte Sanierung eines DNAPL-Grundwasserschadensfalls mittels tensidunterstützter In-Situ Chemischer Oxidation anhand eines 2D-Experiments im Realmaßstab

Beschreibung

Im Rahmen eines internationalen EU-Forschungsvorhabens sollen die Einsatzmöglichkeiten von tensidunterstützten In-Situ-Oxidationsverfahren im Feld und im großskaligen Maßstab im Labor untersucht werden. Die Methode basiert auf der Verfügbarmachung der Schadstoffe durch Solubilisierung mittels Tensiden, um die Effizienz von chemischer Oxidation zu steigern.

Gegenstand der vorliegenden Bachelor- oder Masterarbeit ist die Planung, Durchführung und Bewertung eines großskaligen 2D-Experiments auf Grundlage von bereits vorliegenden Erkenntnissen für die Übertragung des zu entwickelnden Grundwassersanierungsverfahrens auf Feldbedingungen. Der Versuch soll in einem der Großbehälter von VEGAS stattfinden (8 m x 3 m x 1 m), mit welchem ein kontaminierter Grundwasserleiter im Realmaßstab unter definierten Randbedingungen simuliert werden kann.

Die zu bearbeitenden Aufgaben der Thesis bestehen aus der Erfassung der hydrogeologischen Parameter des Grundwassermodells, der Dimensionierung von sanierungsrelevanten Einflussgrößen sowie der Überwachung und Evaluierung der hydraulischen, fluidmechanischen und chemischen Abläufe. Dies beinhaltet ebenfalls die Erstellung eines Probenahmeplans, einschließlich der Durchführung regelmäßiger Probenahmen und die damit verbundene Aufbereitung der Proben im Labor zur chemischen Analyse. Abschließend sollen die Ergebnisse des Experiments interpretiert und in einen weiteren Kontext eingeordnet werden.

Für die Ausarbeitung der Thesis stehen die Kapazität und die Erfahrung des VEGAS-Analytiklabors sowie die Unterstützung durch studentische Hilfwissenschaftler/innen zur Verfügung.

Betreuer

Benjamin Herzog, M.Sc.
Dr.-Ing. Norbert Klaas, M.Sc.

Prüfer

Claus Haslauer, PD Dr.-Ing.

Beginn

Januar 2022 oder später

Kontakt

benjamin.herzog@iws.uni-stuttgart.de

