

# URSACHEN ERHÖHTER DOC-KONZENTRATIONEN IM GRUNDWASSERABSTROM AM BEISPIEL DER DEPONIE HOHNE (DEA)

DGMK-Projekt 789

## Anlass und Ziel

In der Deponie Hohne wurde seit 1971 Bauschutt gemeinsam mit Ölschlamm und ölverunreinigtem Boden eingelagert. Zur Überwachung der Deponie wurden vier Grundwassermessstellen eingerichtet: eine im Anstrombereich der Deponie und an drei Seiten im Haupt- und Nebenabstrombereich. Im Abstrom der Deponie wurden während der langjährigen Grundwasserüberwachung erhöhte Konzentrationen von Chlorid, Sulfat, Natrium und DOC (gelöster organischer Kohlenstoff) gemessen.

Insbesondere die Herkunft des DOC im Abstrom ist bisher weitgehend unklar. Grundsätzlich bestehen die Möglichkeiten, dass (i) organische Schadstoffe unterhalb der Deponie austreten und mikrobiell oder durch Pflanzen abgebaut werden oder (ii) die bereits nachgewiesene Änderung des Redoxpotentials unterhalb der Deponie zur Lösung von bodenbürtigem Kohlenstoff führt.

Die Herkunft des DOC soll in diesem Pilotprojekt nachgewiesen werden. Die Erkenntnisse aus dieser Pilotstudie können gegebenenfalls als Grundlage für Untersuchungen zu biogeochemischen Prozessen im Umfeld weiterer Deponien dienen.

## Kurzbeschreibung

Im Abstrom der durch die DEA betriebenen Deponie Hohne wurden während der langjährigen Grundwasserüberwachung im Umfeld der Deponie erhöhte Konzentrationen von gelöstem organischem Kohlenstoff (DOC) nachgewiesen. Die Herkunft des DOC ist unklar. Ausführliche Untersuchungen am Boden selbst und die Charakterisierung des DOC durch unterschiedliche Methoden (Isotopie, MW-Klassen, Screening auf polare Erdölabbauprodukte) sollen zur Klärung der Herkunft des DOC verhelfen. Erkenntnisse aus dieser Pilotstudie können gegebenenfalls zum Verständnis der Biogeochemie im Umfeld anderer Deponien beitragen.

Die Förderung des Projektes erfolgt im Rahmen des E&P-Forschungsfonds des BVEG.

## Bearbeitungsstand

Das Umfeld der Deponie Hohne der DEA wurde hydrogeologisch und bodenkundlich charakterisiert. Wasser- und Bodenproben wurden systematisch im Abstand mehrerer Wochen bis Monate genommen und analysiert. Der Abschlussbericht wird im Lauf des Oktobers erwartet.

<b>LAUFZEIT</b>	01.01.16 – 30.09.16
<b>FORSCHUNGSSTELLE</b>	Universität Hamburg – Dr. E. Bahlmann, Dr. R. Seifert, Prof. Dr. A. Eschenbach
<b>PROJEKTBEGLEITUNG</b>	DEA Deutsche Erdoel AG, Wietze - Dr. N. Delling EMPG, Hannover – V. Nitsche ENGIE E&P Deutschland GmbH, Lingen – Dr. H.J. Wubs Wintershall Holding GmbH, Kassel – M. Habighorst
<b>PROJEKTKOORDINATION</b>	Dr. D. Soyk, DGMK