

## Einblick Diplomarbeit Flavia Isenschmid

Seit dem Herbst 2016 hat Flavia am CHYN (Centre d'hydrogéologie et de géothermie Neuchâtel) Hydrogeologie und Geothermie studiert.

Im Rahmen der Masterarbeit hat sie einen Altlastenstandort in South Carolina untersucht. Der Standort ist ein Ablagerungsstandort einer ehemaligen Chemiefabrik und ist mit einem Mix verschiedenster Schadstoffe kontaminiert, darunter Tetrachlorethan (TeCA), Trichlorethen (Tri), Chloroform (CF), Xylene, Phenole und deren Abbauprodukte.

Der Standort liegt über einem eher gering durchlässigen Grundwasserleiter (Sand, Ton, Silt), welcher an der Basis durch einen sehr dichten, schwarzen Ton (Grundwasserstauer) begrenzt wird. Der Grundwasserstauer ist eine wichtige Komponente des Systems, da Schadstoffe im Verlaufe der Zeit reindiffundierten. Ausserdem herrschen im Stauer andere Milieubedingungen als im Grundwasserleiter, welche den Schadstoffabbau begünstigen.

Im Jahr 2008 wurde der Standort saniert. 10 Jahre danach wurde nun eine umfassende Probenahme- und Messkampagne durchgeführt. Ziel dieser ist es, die Sanierung zu evaluieren. Dazu wurden einerseits Schadstoffkonzentrationen im Grundwasser gemessen sowie in Untergrundproben von Bohrkernen.

Flavia Isenschmid hat anschliessend an die Messkampagne Grundwasserproben mittels CSIA (compound-specific isotope analysis) analysiert. Mittels CSIA können verschiedene Abbauwege und somit auch das Abbaupotential bestimmt werden. Der Fokus der Masterarbeit lag dabei auf dem Einfluss des Grundwasserstauers auf die Effizienz und den Erfolg der Sanierung und somit dem Langzeitverhalten der Schadstofffahne.

Diese umfängliche Messkampagne war eine einzigartige Gelegenheit, einen Altlastenstandort umfassend zu untersuchen. Flavia konnte viele Erfahrungen sammeln, welche sie im Hinblick auf die Altlastenbearbeitung bei der Werner + Partner AG nun in der Praxis anzuwenden kann.



**Abbildung 1: Probenahme Grundwasser**



**Abbildung 2: Feststoffprobenahme aus Bohrkern**