

## Grundwasserreinigung von MKW, BTEX, PAK und Phenolen

Projekt: 723392  
**Kanalstraße**

Vorhabensträger/ Auftraggeber:  
**Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt VIII C 102**  
Brückenstraße 6, 101709

Auftragsvolumen:  
**1,2 Mio €**

Bearbeitungszeitraum:  
**seit Okt. 2012**

Projektverantwortung:  
**Dipl.-Ing. Frank Segbert**  
Leistungen von Harbauer:

- Planung
- Aufbau
- Betrieb

Prozesskennzahlen:

- Wasserdurchsatz: 5 m<sup>3</sup>/h
- Schadstoffe: BTEX, MKW, PAK, Phenole, PCB

### Kurzbeschreibung:

Unter den Grundstücken Kanalstr. 43-51 in Berlin-Neukölln befindet sich eine Boden- und Grundwasserkontamination mit BTEX, LHKW, PAK, MKW und PCB. Zum Schutz des angrenzenden Teltow-Kanals wird am Standort eine Grundwassersicherungsmaßnahme durchgeführt. Die Schadstoffe liegen in den Brunnen bei Konzentrationen bis 350mg/l MKW, 60mg/l BTEX, 180mg/l LHKW und 100mg/l PAK.

Dabei wird Grundwasser aus vier Brunnen gehoben und über eine Grundwasserreinigungsanlage gereinigt.

In der Grundwasserreinigungsanlage werden zunächst die Volumenströme von jedem Brunnen erfasst und gelangen dann in eine Rohwasservorlage mit integriertem Leichtstoff- und Schwerstoffabscheider. Nach Durchströmung eines Koaleszenzabscheiders wird das Wasser über mehrere Druckerhöhungsstufen über drei Stripkolonnen geführt. Dort werden die am Standort vorhandenen LCKW und BTEX –Schadstoffe, sowie alle anderen leichtflüchtigen Schadstoffe in die Luftphase überführt.

Die entstehende Abluft wird durch eine katalytische Oxidationsanlage geführt und die Schadstoffe in Kohlenstoffdioxid, Wasser und Chlorwasserstoff umgesetzt. Chlorwasserstoff wird in einer nachgeschalteten Gaswäsche aus der Abluft entfernt.

Das Wasser wird anschließend durch eine Kiesfiltration geführt, in denen Eisenverbindungen und andere filtrierbare Stoffe zurückgehalten werden.

Alle restlichen Schadstoffe (PAK, Phenole) werden über eine biologische Reinigung entfernt. Hierzu werden drei Festbettbioreaktoren eingesetzt. Um den biologischen Abbau zu optimieren, werden vor und in den Biofiltern Luft-sauerstoff sowie Nährstoffe dosiert.

Das gereinigte Wasser wird dann in einer Reinwasservorlage gesammelt, bevor es in den R-Kanal eingeleitet wird. Die Anlage ist mit einer Rückspülanlage ausgestattet, bei der die Kiesfilter vollautomatisch und die Kolonnen sowie Bioreaktoren manuell gespült werden können. Das Rückspülwasser wird in einem separaten Behälter aufgefangen und diskontinuierlich entsorgt.



Abbildung 1: Anlage in der Kanalstraße