



Hydraulische Sicherung in der Kanalstraße

Projekt: 723392

Kanalstraße

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

Auftragsvolumen:
1,2 Mio €

Laufzeit BV:
seit Okt. 2012

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

- Planung
- Aufbau
- Betrieb

Prozesskennzahlen

- Wasserdurchsatz: 5 m³/h (max. 6 m³/h)
- Durchsatz Prozessluft: 400 m³/h
- MKW: 150 mg/l
- BTEX: 90 mg/l
- PAK: 100 mg/l
- LHKW: 160 mg/l
- Phenole: 6mg/l

Kurzbeschreibung:

Unter den Grundstücken Kanalstr. 43-51 in Berlin-Neukölln befindet sich eine Boden- und Grundwasserkontamination mit BTEX, LHKW, PAK und MKW. Zum Schutz des angrenzenden Teltow-Kanals wird am Standort eine Grundwassersicherungsmaßnahme durchgeführt. Dabei wird Grundwasser aus vier Brunnen gehoben und über eine Grundwasserreinigungsanlage gereinigt. Das Grundwasser wird zunächst mittels Brunnenpumpen aus den jeweiligen Brunnen gefördert und in separaten Leitungen zur Anlage geführt. Dort werden 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 LKW und BTEX – Schadstoffe, sowie alle anderen stripbaren Schadstoffe in die Luftphase überführt. Die entstehende Abluft wird durch eine katalytische Oxidationsanlage geführt und die Schadstoffe in Kohlendioxid, 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 bzw. in den Biofiltern Luftsauerstoff und Nährstoffe zudosiert. Nach der biologischen Stufe wird das Wasser noch durch eine zweistufige Arsenentfernungsstufe geführt. Das gereinigte Wasser wird dann in einer Reinwasservorlage gesammelt, bevor es dann 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.