

Grundwasserreinigung von LCKW, VC und BTEX

Projekt: 723363
Krüllstraße

Vorhabensträger/ Auftraggeber:
Planpark Projekt GmbH
Thadenstraße 25
22767 Hamburg

Auftragsvolumen:
82.000 €

Bearbeitungszeitraum:
Juni 2011 bis November 2011

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

- Aufbau
- Betrieb
- Rückbau

Prozesskennzahlen:

- Wasserdurchsatz: 10 m³/h
- Schadstoffe: LCKW, VC, BTEX

Kurzbeschreibung:

Auf dem Standort Kiefholzstr./Krüllstr. im Bezirk Berlin-Treptow/Köpenick kam es durch jahrzehntelangen Betrieb einer Wäscherei primär zu LCKW Verunreinigungen im Boden und im Grundwasser. Zur Reinigung des Grundwasser, hat die Firma Harbauer an diesem Standort kurzzeitig eine Grundwasserreinigungsanlage errichtet.



Abbildung 1: Grundwasserreinigungsanlage von LCKW, VC und BTEX

Bei einer offiziellen Schallmessung konnte nachgewiesen werden, dass die vom Immissionsgesetz und der TA Luft geforderten Grenzwerte von 40 dB(A) eingehalten wurden.

Das kontaminierte Wasser wurde dabei über eine geregelte Brunnenpumpe zur Anlage gefördert und der Durchfluss mit einem induktiven Durchflussgerät erfasst.

Die erste Verfahrensstufe bestand aus zwei in Reihe geschalteten Desorptionskolonnen, die im Gegenstromprinzip LCKW-Schadstoffe in die Gasphase überführen. Die Kolonnensümpfe dienten als Vorlage für die Druckerhöhungsstufen.

Aus der zweiten Desorptionskolonne wurde das Wasser über eine Kiesfilterstufe geführt.

Ein nachgeschalteter Aktivkohlefilter diente als Polzeifilter.

Die Schadstoffe aus der Abluft der Stripkolonnen wurden in einer kompakten katalytischen Oxidations-Anlage zu Kohlenstoffdioxid, Wasser und Chlorwasserstoff oxidiert.

Die Abluft wurde zum Entfernen von Chlorwasserstoff mit dem Rohwasser gewaschen wodurch Salzsäure entsteht, welche dann zur Härtestabilisierung für den Stripprozess verwendet wurde.

Durch die Aufstellung der Anlage in einem Wohngebiet, war eine besondere Schalldämmung um die Desorptionskolonnen, die Pumpen und die katalytische Nachverbrennungsanlage notwendig.