



## Schwermetallentfernung in modularer Containerbauweise

Projekt: 723336

**Prozess- und Regenwasserreini-  
gungsanlage b.i.o. Velten**

Vorhabensträger/ Auftraggeber:  
**b.i.o. bodenreinigungsanlage in ober-  
havel GmbH**  
Kanalstraße 12  
16727 Velten

Auftragsvolumen:  
**ca. 600.000 €**

Bearbeitungszeitraum:  
**08/2017-06/2018**

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

- Aufbau
- Wartung
- Betrieb

Prozesskennzahlen:

- Wasser-Durchsatz: max. 30 m<sup>3</sup>/h
- Schadstoffe: Schwermetalle (Arsen, Blei, Chrom, Kupfer, Nickel, Zink), KWs, BTEX, LHKW

### Kurzbeschreibung:

Auf dem Gelände einer Bodenreinigungsanlage fällt kontaminiertes Regen- und Prozesswasser an. Dieses ist vorrangig durch gelöste Schwermetalle, sowie verschiedene Kohlenwasserstoffe (KWs), Adsorbierbare Organisch gebundene Halogene (AOXs), aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX -Benzol, Toluol, Ethylbenzol, Xylole) und Leichtflüchtige Chlorierte Kohlenwasserstoffe (LCKWs) belastet.

Zur Reinigung des Grundwassers hat die Firma Harbauer eine Reinigungsanlage in modularer Containerbauweise konzipiert und gebaut, in der verschiedene Reinigungsstufen zur Behandlung des Schadstoffgemischs kombiniert wurden.



Grundwasserreinigungsanlage Wuhlheide

Besonderheit an der Wasserreinigungsanlage ist der modulare Aufbau aus vier Stahlcontainern, welche sich vor Ort zu einem begehbaren Gebäude mit einem gemeinsamen Dach zusammensetzen. Sowohl die Rohrleitungen als auch die Elektrotechnik wurden zu diesem Zweck als lösbare Verbindungen zwischen den Container ausgeführt. Auf diese Weise konnte eine Wasserreinigungsanlage realisiert werden, die einerseits als stationäre Behandlungseinheit aufgestellt werden kann, andererseits jedoch kurzfristig und mit relativ geringem Aufwand auf- und abgebaut sowie in Einzelmodulen transportiert werden kann.

Zur Behandlung des komplexen Schadstoffgemischs vereint die Wasserreinigungsanlage folgende Verfahrensstufen:

- vollautomatische Neutralisationsfällung, chemische Flockung und Sedimentation und Feststofffiltration zur Entfernung der Hauptschadstofffracht in Form von gelösten Schwermetallen
- absichernde Ionenaustauschfiltration zum Abscheiden von verbliebenden Schwermetallionen
- Aktivkohlefiltration zur Entfernung von Kohlenwasserstoffverbindungen