

Abreinigung hoher LHKW-Konzentrationen

Projekt: 723464
Buna Wasserwerke

Vorhabensträger/ Auftraggeber:
DOW Olefinverbund GmbH
D-06258 Schkopau

Auftragsvolumen:
ca. 1 Mio €
+ Option 0,4 Mio €

Bearbeitungszeitraum:
Ab Mai 2019 für 11 Jahre
+ Option für 5 Jahre

Projektverantwortung:
Dipl.-Ing. Axel Bernstorff
Leistungen von Harbauer:

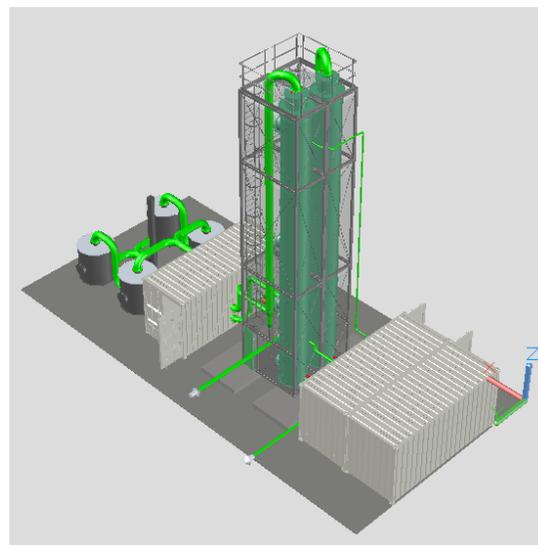
- Aufbau
- Wartung
- Betrieb

Prozesskennzahlen:

- Wasser-Durchsatz: 30 m³/h
- LHKW-Belastung: 4 mg/l
- Zielwert: kleiner 70 µg/l

Kurzbeschreibung:

Der Standort Schkopau der DOW Olefinverbund GmbH ist ein seit Jahrzehnten sehr intensiv genutztes Areal der chemischen Großindustrie. Aufgrund von Störungen in Produktionsprozessen, Leckagen, Havarien und Transportverlusten kam es zu Verunreinigungen der Umwelt bis hin zur Kontaminationen des Grundwassers. Eine wesentliche Rolle spielen hierbei vor allem die chlorierten und die aromatischen Kohlenwasserstoffe. Harbauer ist bereits seit 2000 auf dem Gelände der ehemaligen Buna-Werke tätig und wurde 2018 mit dem Aufbau und dem Betrieb einer weiteren Grundwasserreinigungsanlage am Standort beauftragt.



3D Ansicht der Grundwasserreinigungsanlage Buna Wasserwerke

Das Grundwasser wird aus insgesamt neun Brunnen in die Anlage gefördert. Das Wasser wird in einer zweistufigen Desorption aufbereitet.

Die erste Desorptionskolonne überführt hauptsächlich das kanzerogene Vinylchlorid in die Gasphase, welche anschließend in einem UV-Reaktor behandelt wird. Hier wird das Vinylchlorid vollständig in Kohlenstoffdioxid, Wasser und Salzsäure oxidiert. Die gereinigte Abluft wird dem größeren Desorptionsluftstrom der zweiten Kolonne beigemischt. In der zweiten Desorptionsstufe wird das Wasser von den letzten Schadstoffen gereinigt. Die Prozessluft der zweiten Desorptionskolonne wird mittels vier Luftaktivkohlefiltern gereinigt. Diese sind für die Entfernung der übrigen LHKWs sehr gut geeignet und durch regelmäßigen Kohletausch werden die Abluftgrenzwerte nach TA-Luft zuverlässig eingehalten.

Das gereinigte Wasser wird schließlich dem Vorfluter zugeführt.