



Schwebstoff-, Cyanid- und Arsen-Eliminierung

Projekt: 723388
Lacufa I-III

Auftraggeber:
Gesa GmbH
Karl-Liebknecht-Str. 33
10178 Berlin

Auftragsvolumen gesamt:
ca. 6,5 Mio.

Bearbeitungszeitraum:
seit 06/2000

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

- Aufbau
- Wartung
- Betrieb

Prozesskennzahlen

- Wasser-Durchsatz: 77 m³/h
- Arsenbelastung: 180 µg/l
- Cyanidbelastung: 800 µg/l

Kurzbeschreibung:



Am **Standort Lacufa** befindet sich eine Grundwassersanierungsanlage, die von Harbauer seit mittlerweile 14 Jahren mit einer Anlagenverfügbarkeit von über 99% betrieben wird.

Die Hauptproblematik des kontaminierten Grundwassers ist die sehr hohe Arsen- und Cyanid-Belastung, begleitet von einer starken Schwebstoffbelastung.

Grundwasserförderung:

Für einen konstanten Förderstrom, auch bei steigendem Verschmutzungsgrad, sorgen 18 drehzahlgezielte Brunnenpumpen.

Im **ersten Verfahrensschritt** wird das Wasser über einen Wellplattenabscheider geschickt, um das Wasser von Fest- und Schwebstoffen zu befreien

Im Anschluss wird der vorgereinigte Strom über sechs parallel betriebene **Kiesfilter** geschickt, um hier die letzten Schwebstoffe und Eisen zu entfernen. Im Zuge dieser Enteisung wird auch ein Großteil des Arsens bereits abgeschieden. Die Sedimente des Wellplattenabscheiders und das Rückspülwasser wird in einem 75 m³ Tank gesammelt. **In weiteren Aufbereitungsschritten** wird das aufgefangene Wasser durch eine Kammerfilterpresse geschickt und anschließend das gereinigte Wasser dem Rohwasser erneut zugeführt. Die anfallenden Filterkuchen werden periodisch entsorgt. Die Restmenge des Arsens wird über **AdsorpAs Festbettfilter** eliminiert, welche sich durch enorme Standzeiten auszeichnen. Zur Cyanid Entfernung wird im letzten Verfahrensschritt der Abwasserstrom einer dreistufigen Anlage zugeführt. Hierbei wird der Abwasserstrom über drei **Ionentauscher** geschickt, welche für eine sichere Abreinigung des Cyanids sorgen. Die beladenen Ionentauscher werden vor Ort durch Spülung mit Natronlauge regeneriert. Das Eluat wird mittels Eisensalzen aufbereitet, indem unlösliche Cyanid-Komplexe gebildet werden. Das aufbereitete Eluat wird ebenfalls über die Kammerfilterpresse geschickt und die Filterkuchen in einer Verbrennungsanlage entsorgt.

Um den vollautomatischen und sicheren Betrieb zu gewährleisten, setzt Harbauer auf eine Fernüberwachung per Alarmcomputer und Prozessvisualisierung.