

## Grundwasserreinigung von Arsen und Cyanid

Projekt: 723388  
**Lacufa I-III**

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

Auftragsvolumen:  
**6,5 Mio €**

Bearbeitungszeitraum:  
**seit 06/2000**

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

- Aufbau
- Wartung
- Betrieb

Prozesskennzahlen:  

- Wasserdurchsatz: 77 m<sup>3</sup>/h
- Schadstoffe: Arsen, Cyanid



Abbildung 1: Grundwasserreinigungsanlage Lacufa I-III

### Kurzbeschreibung:

Die Harbauer GmbH betreibt am Standort Lacufa seit dem Jahr 2000 eine Grundwassersanierungsanlage mit einer Anlagenverfügbarkeit von 99 %.

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

Zur Reinigung fördern 18 drehzahlgeregelte Pumpen zunächst das kontaminierte Grundwasser mit einem konstanten Förderstrom in die Grundwasserreinigungsanlage. Im ersten Verfahrensschritt wird das Wasser über einen Wellplattenabscheider geschickt, um das Wasser von Fest- und Schwebstoffen zu befreien.

Im Anschluss strömt das Wasser durch sechs parallel betriebene Kiesfilter, um hier die letzten Schwebstoffe und Eisen zu entfernen.

Im Zuge dieser Enteisung wird auch ein Großteil des Arsens bereits abgeschieden. Die Restmenge des Arsens wird über Adsorptions-Festbettfilter eliminiert.

Zur Cyanid Entfernung wird im letzten Verfahrensschritt der Abwasserstrom einer dreistufigen Filtration zugeführt. In dieser 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, wobei unlösliche Cyanid-Komplexe gebildet werden.

Das aufbereitete Eluat wird über eine Kammerfilterpresse entwässert und die Filterkuchen in einer Verbrennungsanlage entsorgt.