

Sickerwasserreinigung für die Schlackendeponie der ehemaligen Neue Maxhütte Stahlwerke in Sulzbach-Rosenberg



BAUERUmweltgruppe

Die Neue Maxhütte Stahlwerke haben in Sulzbach-Rosenberg (Oberpfalz) von 1863 bis zu ihrer endgültigen Stilllegung im Jahre 2002 Stahl produziert. Die in den Hochöfen und im Konverter anfallende Schlacke wurde deponiert und bildete einen Schlackenbergr mit einer Höhe von bis zu 45 m. Neben 10 Mio. Tonnen Schlacke wurden auch Ölschlämme und Filterstäube aus der Rauchgasreinigung abgelagert, die zu einer Instabilisierung der Halde und zusätzlichen Belastungen des Sickerwassers führen.

Am Fuß des Schlackenberges wird das kalkreiche Sickerwasser gefasst, das mit organischen Verbindungen und Cyaniden belastet ist.

Projektumfeld

Die Durchführung der Sanierungsarbeiten am Schlackenbergr wird zu Änderungen der Qualität und Quantität des erfassten Sickerwassers führen.

Umsetzung und Ergebnis

Die vorhandenen Sammel- und Pumpenrichtungen für das Sickerwasser wur-



Der vorgeschaltete Ausgleichstank kompensiert den schwankenden Sickerwasseranfall. Der Füllstand im Tank wird kontinuierlich gemessen und dient als Grundlage für die Steuerung des Anlagen durchsatzes.



Die am Fuß des inhomogenen Schlackenberges austretenden Sickerwässer sind mit Cyaniden und organischen Verbindungen belastet. Die angepasste Wasserreinigungsanlage der BAUER Umweltgruppe gewährleistet langfristig eine kostengünstige und effiziente Behandlung.

den durch einen Abzweig zur neu errichteten Reinigungsanlage ergänzt. Vor Erreichen der Anlage passiert das Sickerwasser einen Vorabscheider, in dem die aufschwimmende Ölphase entfernt wird.

Ein vorgeschalteter 80 m³ Ausgleichstank kompensiert den schwankenden Sickerwasseranfall und garantiert einen gleichmäßigen Zulauf von bis zu 3,6 m³/h in die Anlage. Die Reaktionszeit bei einem Anlagenausfall erhöht sich dadurch auf bis zu 60 Stunden. Der Füllstand im Tank wird kontinuierlich gemessen und dient als Grundlage für die Steuerung des Anlagen durchsatzes.

Eine Druckerhöhungspumpe fördert das Wasser zu einem Festbettbioreaktor. In die Rohrleitung sind eine Säureneutralisation, eine Sauerstoffanreicherung und eine Nährstoffzugabe integriert. Der Luftsauerstoff wird mit einer speziellen



Die Anlage wird über eine SPS gesteuert. BAUER Umweltgruppe führt den kompletten Aktivkohle-Service durch.

Düsenteknik im Wasser bis oberhalb der Löslichkeitsschwelle angereichert.

Im Bioreaktor wird der CSB reduziert und ein Teil des Cyanids gebunden. Im Wasser verbliebene Cyanide werden anschließend in einem Filter komplexiert und beseitigt. Abschließend wird das Wasser über zwei in Reihe geschaltete Aktivkohlefilter auf die Einleitgrenzwerte für die Schmutzwasserkanalisation abgereinigt.

Die Wasserreinigungsanlage wird mit einer SPS geregelt und ist mit einer Prozessvisualisierung ausgestattet. Eine Datenleitung ermöglicht den Fernzugriff.

Nach der Errichtung der Reinigungsanlage führt BAUER Umweltgruppe den Aktivkohle-Service mit Hilfe eines 4-Kammer-Silofahrzeuges durch.

Auftraggeber:	Freistaat Bayern vertreten durch das Landratsamt Amberg-Sulzbach
Ausschreibung, Überwachung, Betrieb:	Protect Umweltschutz GmbH, Sulzbach-Rosenberg
Aufgabe:	Errichtung einer Reinigungsanlage für Deponie-Sickerwasser Aktivkohle-Service
Ausführungszeit:	Mai bis September 2005