



Vattenfall Europe Mining AG

- Fünftgrößter Stromerzeuger in Europa
- Größter Wärmeerzeuger in Europa
- Umweltfreundliche Innovationen



# Vattenfall Europe Mining AG

## Kesselwasserhaltung KTS 91N und Heberbrunnen im Tagebau Nochten

*Neue Innovationen in der Wassertechnik ermöglichen den Einsatz von Wasserhaltungen im aktiven Tagebau. Die Notwendigkeit einer solchen Wasserhaltung veranlasste die Vattenfall Europe Mining AG die Errichtung der Kesselwasserhaltung KTS 91N im Tagebau Nochten in Auftrag zu geben.*

### **Ausgangssituation**

Im Randschlauch Tagebau Nochten werden Entwässerungsanlagen zur Hebung des ansteigenden Kippenwassers betrieben. Diese Heberbrunnen sollen alternativ auf Pumpbetrieb umgerüstet werden. Die volle Funktionsfähigkeit muss auch nach der Überschüttung der

Brunnen mit Abraum gewährleistet sein. Für die Ableitung des Wassers sind ein vorhandener Kessel und eine Kompaktrafostation zu ertüchtigen.

### **Zielsetzung**

Ziel des Projektes war die Errichtung einer Anlage, die mit einer modernen Automatisierungslösung den technologischen Anforderungen des Tagebaues gerecht wird.

## ROHSTOFFGEWINNUNG

### Referenzblatt Kesselwasserhaltung KTS 91N und Heberbrunnen im Tagebau Nochten



#### Vorteile für unseren Kunden

- Umfangreiches Leistungsportfolio
- Erfahrung im Bereich Wassertechnik
- Zuverlässige Planung
- Technisch effiziente Lösungen
- Hohe Qualität in der Ausführung



#### BEA – Leistungsübersicht

- Planung, Hard- und Softwareprojektion, Ertüchtigung und Revision der KTS 91N
- Lieferung und Montage der elektro- und steuerungstechnischen Ausrüstung
- Einbindung in das Prozessleitsystem und Visualisierung
- Inbetriebnahme und Dokumentation

#### BEA Elektrotechnik und Automation Technische Dienste Lausitz GmbH

An der Heide  
OT Schwarze Pumpe  
03130 Spremberg/Deutschland

Ansprechpartner: Henry Hanschke  
T +49 (3564) 377-7800  
F +49 (3564) 377-7801  
E info@bea-tdl.de

#### Projektumsetzung

BEA Technische Dienste Lausitz GmbH erhielt von Vattenfall Europe Mining AG den Auftrag, die elektro- und steuerungstechnische Ausrüstung bei der Errichtung der Kesselwasserhaltung KTS 91N und Heberbrunnen zu realisieren. Die Ausführung des Projektes erfolgte im Jahr 2008.

Die Kesselwasserhaltung besteht aus einem Kessel, einem Mittelspannungs-/Niederspannungsschaltanlagencontainer mit 2 Transformatoren und einem Steuerungscontainer. Die 6kV Energieversorgung der Kesselwasserhaltung erfolgt über zwei getrennte Einspeisungen. Die Pumpensteuerung arbeitet automatisch entsprechend dem Wasserstand im Kessel. Der Pumpenwechsel erfolgt zur Verschleißoptimierung in einem betriebsstundenabhängigen Zyklus. Die Einspeisung der 24 Heberbrunnen erfolgt vom MS-/NS-Container

Strang 1. Die Heberbrunnen sind nach der Überschüttung noch ca. 1 Jahr in Betrieb und werden danach schrittweise zurückgebaut.

#### Technische Eckdaten

Zwei mobile Stationen mit Kufenkonstruktion und GFK-Gehäuse  
2 Stück 630 kVA Drehstrom Öltransformatoren  
6 kV- und 500 V-Schaltanlage  
Kessel mit je 3 Pumpen zu 90 kW  
Steuerschrank mit Simatic S7-300 und Siemens Touchscreen  
Pumpensteuerung mit Sanftstarter  
Leitstands- und Fernmelde-Anbindung mit LWL über OTN- und FM-Netz  
Füllstandüberwachung der Becken mit je 2 Stück hydrostatischen Sonden  
Durchflussmessung mittels MID  
Steuerung Wasserstand der Heberbrunnen mittels hydrostatischen Sonden