

# Bessere Ökobilanz mit **HOBAS®** Rohren

## Kraftwerksleitungen in der Steiermark, AT

Die VOEST Alpine Eisenbahnsysteme GmbH (VAEE) ist mit fast 700 Beschäftigten einer der größten Arbeitgeber in der Steiermark, Österreich. Das Unternehmen ist der weltweit größte Hersteller von Weichen und Weichenzubehör und hat einen immensen Bedarf an elektrischem Strom. Das und der derzeit hohe Strompreis haben das Management veranlasst, sich nach einer langfristig günstigeren Stromquelle umzusehen. Gemeinsam mit den Betreibern des bereits bestehenden Kleinwasserkraftwerkes der Firma Penz in Aichdorf errichtet man auf eigenem Grund, an der Mündung der Pöls in die Mur, ebenfalls ein Kraftwerk, das mit dem Kleinwasserkraftwerk verbunden ist. Dazu ist die Verlegung einer 2.997 Meter langen Druckleitung DN 2400 notwendig. Die Fallhöhe beträgt ca. 31 Meter, die Ausbauwassermenge wird mit 12 Kubikmeter pro Sekunde angenommen. Gefordert wurden Rohre, die einen hohen Sicherheitsstandard aufweisen und absolute Dichtheit garantieren.



Die einzigartigen HOBAS GF-UP Druckrohre ergänzt durch das FWC Kupplungssystem erfüllen diese Anforderungen problemlos und so liefert HOBAS Rohre Österreich seit Oktober 2008 Druckrohre für das Kraftwerk Penz VAEE in



der Steiermark. Die drei Betreiber des Kraftwerkes sind Herr Rochus Penz, die VAEE und die Baufirma Zotter.

In drei Bauphasen werden die Rohre zunächst vom bereits bestehenden Kraftwerk Penz hin zur Mündung der Pöls in die Mur und schließlich zum Krafthaus am Firmengelände der VAEE verlegt. Die Druckrohrleitung verläuft dabei zunächst unter landwirtschaftlich genutzten Flächen. Ein angrenzendes Siedlungsgebiet macht es in weiterer Folge notwendig, dass die HOBAS Rohrleitung entlang des Flusslaufes verlegt wird. Bemerkenswert dabei ist die Verlegung der Rohrleitung unter dem Grundwasserspiegel der Pöls. Trotz dieser Tiefe ist der Rohrgraben aufgrund der Dichtheit des Bachbettes völlig trocken, was eine rasche und wirtschaftliche Verlegeleistung mit den HOBAS GF-UP Rohren ermöglicht.

Die erste Bauphase, vom Einlaufbauwerk Penz in Aichdorf bis zur Pölsbrücke Farrach, hat im Oktober 2008 begonnen und wird zeitgerecht bis März 2009 fertiggestellt. Im zweiten Abschnitt werden die Rohre von der Eisenbahnbrücke bis zum Standort des Kraftwerkes verlegt. Dazu ist der Zeitraum von März bis Juni 2009 geplant. In der dritten Phase, Juni bis September 2009, ist dann der Zusammenschluss zwischen der Pölsbrücke Farrach und der Eisenbahnbrücke vorgesehen.



Die Turbinenleistung der zwei Kaplan-Spiralturbinen (2 x 1.307 kW) erbringt ein Regelarbeitsvermögen von 12,9 Mio. kWh, was etwa dem Verbrauch von 6.000 Vierpersonenhaushalten entspricht. Die VAEE benötigt für die Produktion zur Zeit rund 8 Mio. kWh. Doch nicht nur kostenmäßig, sondern auch verfahrenstechnisch bringt das Kraftwerk große Vorteile für die VAEE. Derzeit werden die Schienen mit Gas erwärmt, um sie zu verformen. Dieses Verfahren ist



jedoch qualitativ nicht sonderlich befriedigend. In Zukunft erfolgt die Erwärmung der Schienen induktiv (durch Strom), was eine 100%ige Prozesssicherheit gewährleistet. Durch die Eigenstromversorgung ist nicht nur die langfristige Versorgung des Werkes in Zeltweg sichergestellt, es wird auch ein wesentlicher Beitrag zur CO<sub>2</sub>-Bilanz des Unternehmens beigetragen. Das Kraftwerk wird exakt nach den gesetzlichen Umweltauflagen errichtet. So ist etwa mit einer Restwassermenge von 1.500 Litern pro Sekunde in den Wintermonaten und bis zu 2.900 l/sec im Sommer zu rechnen, was wesentlich über den Bedingungen des Anforderungskatalogs liegt. Damit hat die Anlage steiermarkweit die größten Restwassermengen in Bezug auf die Ausbauleistung aufzuweisen, was die Umwelt und vor allem den Fischbestand schont.

Überblick	
Baujahr	2008-2009
Gesamtrohrlänge	2997 m
Druckklasse	PN 2-5
Steifigkeitsklasse	SN 5000
Durchmesser	DN 2400
Verlegeart	offene Verlegung
Anwendung	HydroLine
Kunde	KW Penz GmbH
Bauherr	Zotter GmbH
Vorteile	rasche Verlegung, Dichtigkeit, geringes Gewicht, keine Korrosion