

Grüne Energie aus den Bergen Bulgariens

HOBAS® GFK-Rohre bewähren sich in den Wasserkraftwerken Kalin und Sokolna

In Bulgarien spielen Wasserkraftwerke eine wichtige Rolle bei der Abdeckung von Spitzenlasten. Zwei besonders interessante Wasserkraftwerke wurden mit HOBAS Rohren realisiert – und sie leisten ausgezeichnete Arbeit bei der Versorgung des Landes mit sauberer Energie.

Der Name „Rila“ bedeutet „wasserreicher Berg“, und die höchste Gebirgsgruppe Bulgariens und der Balkanhalbinsel trägt diesen Namen definitiv zu Recht: Es gibt dort mehr als 200 Seen und zahlreiche Mineralquellen. „Rila“ ist auch der Name der ersten kompletten Kaskade von Wasserkraftwerken in den Bergen Bulgariens. Das höchstgelegene davon ist Kalin; es speist die übrigen Kraftwerke aus 2394 m Höhe und erzeugt mit einer Durchflussmenge von 560 l/s eine Leistung von 4 MW. Kalin wurde in den 1940er-Jahren erbaut. Damals wurde der Stausee durch eine 2 km lange Stahlrohrleitung DN 600 mit dem Kraftwerk verbunden, die auf Betonauflegern montiert durch einen Tunnel im Berg verlief.

Im Laufe der Jahre begannen die Stahlrohre zu korrodieren und hielten dem Wasserdruck nicht mehr stand. Der Austausch von mindestens 300 m Rohrleitung in rund 2200 m Höhe wurde unabwendbar. Aufgrund seiner sehr guten Erfahrungen mit HOBAS fiel die Wahl des Kunden BAD Granitoid AD wieder auf HOBAS Produkte, und zwar aus verschiedenen Gründen – darunter die zuverlässige Dichtheit der Rohre und ihr geringes Gewicht, das den Transport der Rohre über den schmalen und steilen Weg zum Wasserkraftwerk Kalin erleichterte. Die 3 m langen Rohrabschnitte wurden mit Lastwagen in die Nähe der Baustelle geführt, dort auf einfache Transportwagen geladen und auf schmalen, entlang der gesamten Rohrleitung weiter im Berg verlaufenden Schienen zum Tunneleingang transportiert. 375 m Stahlrohre wurden abmontiert und unter Zuhilfenahme von Seilwinden durch HOBAS GFK-Rohre ersetzt. Zusätzlich wurden einige alte Betonaufleger durch neue ersetzt. Trotz aller Herausforderungen konnten die Verlegearbeiten innerhalb nur einer Woche zur vollen Zufriedenheit des Kunden abgeschlossen werden.

Baujahr
2012

Gesamtröhrlänge
375 m

Durchmesser
DN 700

Druckklasse
PN 10

Steifigkeitsklasse
SN 5000

Verlegeart
Oberirdisch auf Auflegern in einem Tunnel

Leistung
4 MW

Kunde
BAD Granitoid AG

Vorteile
Leichtes Gewicht, optimale Hydraulik, Dichtigkeit, lange Lebensdauer, rasche und einfache Verlegung



Baujahr
2007-2008
Gesamtröhlänge
ca. 1500 m
Durchmesser
DN 1200
Druckklasse
PN 6 und PN 10
Steifigkeitsklasse
SN 10000
Verlegeart
Oberirdisch
Leistung
1 MW
Kunde
Forum Ltd.
Vorteile
Leichtes Gewicht, optimale Hydraulik, Dichtigkeit, lange Lebensdauer, rasche und einfache Verlegung

Das Dorf Skobelevo befindet sich im Südosten Bulgariens, am Rande des Sokolna Reservates und im Herzen von Bulgariens längster Gebirgskette, dem Balkengebirge. Beim Wasserkraftwerk Sokolna in Skobelevo leisten 1,5 km HOBAS Rohre DN 1200, SN 10000, PN 6 und 10 seit 2008 zuverlässig ihren Dienst.

Die Rohre wurden im Tal des Flusses Gabrovnitsa verlegt. Dieser entspringt am Fuße des Triglaw – ein Gipfel im Nationalpark Zentralbalkan – und fließt in einen der größten Stauseen des Landes. Die steile, steinige und kurvenreiche Trasse machte die Planungs- und Verlegearbeiten zu einer echten Herausforderung. Um die Investitionen sowie die Produktionskapazität zu optimieren, schlug HOBAS den Einsatz von Rohrschrägschnitten für die Wasserkraftwerksleitung vor. Der Großteil der Kurven in der Trasse konnte auf diese Weise umgesetzt werden. Die Rohrleitung wurde auf Betonauflegern oberirdisch verlegt. Dank der reibungslosen Zusammenarbeit von HOBAS und dem Auftraggeber glänzt das Sokolna Wasserkraftwerk seit nunmehr 5 Jahren mit optimalem Output und leistet damit einen wertvollen Beitrag zur Energieversorgung der Region.

Mehr Info: hobas.bulgaria@hobas.com

