

Gebändigte Energie: Die Susasca unterhalb des Flüelapasses wird künftig 4000 Haushalte mit Strom beliefern.



Foto: Amitech

## STAHL UND GFK ALS TEAMPLAYER: DAS SUSASCA-LAUFKRAFTWERK IN GRAUBÜNDEN

*Zu den alpinen Gewässern Graubündens, deren Wasserkraftpotential eine besondere energetische Ausbeute verspricht, gehört die Susasca, die vom Flüelapass hinab ins Städtchen Susch ein Einzugsgebiet von immerhin 58 km<sup>2</sup> bei einem mittleren jährlichen Abfluss von 2,2 m<sup>3</sup>/sec entwässert. Nach ersten Kraftwerksplanungen Mitte der 90er Jahre wird dort nun ein aktuelles Wasserkraftprojekt durch den Betreiber Ouvre Electrica Susaca Susch AG (Susch) realisiert. Dessen Triebwasserleitung ist ein geradezu idealtypisches Beispiel für ein technisch und wirtschaftlich optimiertes Zusammenspiel der Rohrwerkstoffe GFK und Stahl, die von der ARP Allpipes Rohrsysteme Schweiz AG (Niederdorf) geliefert wurden.*

Von ehemaligen Plänen eines Speicherkraftwerkes am Oberlauf der Susasca wurde aus Gründen des Landschaftsschutzes Abstand genommen: Ein Wasserspeicher in der Ebene von Chant Blau erschien nicht vertretbar. Das neue, nun von der Hydro-Solar Engineering AG (Niederdorf) projektierte Vorhaben setzt auf den Bau eines Laufkraftwerkes mit einer Ausbauwassermenge von 1 m<sup>3</sup>/s. Die Wasserfassung liegt auf 1.780 Meter Höhe unterhalb des Flüelapasses bei La Jenna. Von hier aus schießt das Wasser in einer 3425 Meter langen Triebwasserleitung, die das Dorf Susch umgeht, über 355 Meter Nettotallhöhe hinab in das Turbinenhaus der Kraftwerkszentrale. Eine installierte Kraftwerksleistung von 2995

kW wird künftig eine Stromproduktion von 15,9 GW jährlich ins Schweizer Netz einspeisen.

### SPEZIFISCHE VORZÜGE VEREINT

Bei dieser Fallhöhe des Triebwassers entstehen in der Triebwasserleitung erhebliche Drücke, die hohe Ansprüche an Material und Ausführung der Rohre stellen, die zugleich jedoch im Rahmen des Wirtschaftlichen realisiert werden müssen. In enger Kooperation mit dem Rohrsystem-Lieferanten Allpipes Rohrsysteme Schweiz AG entwickelten die Planer ein Konzept für die Wasserleitung, das auf der Kombination der Rohrwerkstoffe Stahl und GFK in einer Form setzt, dass beide Werkstoffe ihre spezifischen Vorteile zum Tragen bringen können.



Foto: Amitech

Optimal für extreme Drucksituationen:  
Triebwasserleitung DN 900 aus Stahl im Gelände.



**KONTAKT:**

APR Allpipes Rohrsysteme AG  
 Herr Rudolf Kistler  
 Bachmatten 9  
 CH 4435 Niederdorf  
 Tel. +41 (0)61 963 00 30  
 Mail: [info@apr-schweiz.ch](mailto:info@apr-schweiz.ch)  
[www.apr-schweiz.ch](http://www.apr-schweiz.ch)

Im oberen Leitungsbereich kommen Rohre DN 900 (SN 5000) aus glasfaserverstärktem Kunststoff (GFK) des FLOWTITE-Wickelrohrsystems in Druckstufen von PN 6 bis PN 16 und Baulängen zwischen 3 und 12 Metern zum Einbau. Das sehr geringe Metergewicht des Werkstoffs GFK trägt hier maßgeblich zur Beschleunigung und Erleichterung des Bauprozesses bei. Immerhin 2,1 Kilometer der Trasse müssen in steinigem Gelände verlegt werden, während der Rest der Leitung im Bereich der Flüelapass-Straße installiert wird.

Dort, wo mit wachsender Fallhöhe auch die Drücke steigen, wechselt die Leitung auf Stahlrohr der gleichen Nennweite mit Druckstufen bis PN 40. Die Leitung, die außen mit PE und innen mit Zementmörtel

beschichtet ist, wird aus Baulängen von 6 und 12 Metern zusammengefügt.

**SAUBERER STROM FÜR 4.000 HAUSHALTE**

Die beiden modernen Rohrwerkstoffe gewährleisten im Zusammenspiel nicht nur Wirtschaftlichkeit und Betriebssicherheit der Energieproduktion, sondern tragen entscheidend mit dazu bei, dass der Inbetriebnahme-Termin des Kraftwerks am 1. September 2010 aller Voraussicht nach eingehalten werden kann, so dass ab Herbst 4000 Schweizer Haushalte ihren Strom der gebändigten Energie der Susasca verdanken.





**Rohrsysteme für Wasserkraftanlagen aus GFK**

**Rohrsysteme aus GFK überzeugen durch:**

- Variable Durchmesser DN 100 bis DN 4000
- Hohe Druckfestigkeit bis 32 bar
- Flexible Baulängen (Standardbaulängen von 3, 6 und 12 m)

**Vertrieb in der Schweiz:**  
 Allpipes Rohrsysteme (Schweiz) AG · Hauptsitz · Bachmatten 9  
 4435 Niederdorf · Tel.: +41 (0)61 963 00 30 · Fax: +41 (0)61 963 00 35  
[www.apr-schweiz.ch](http://www.apr-schweiz.ch)