

Kleinwasserkraftwerk am Südtiroler Winnebach



Turbinenleitung mit zahlreichen Sonderbauwerken

Wasserkraft zur Energiegewinnung spielt in Südtirol eine große Rolle. Sie ist eine erneuerbare und unerschöpfliche Energiequelle und ihre Nutzung sichert die Energieversorgung und schützt dabei unseren Lebensraum auch für nachfolgende Generationen. Wasserkraft hat die günstigste Umweltbilanz, da das Wasser der Flüsse genutzt und unverändert zurückgegeben wird. Besonders Kleinwasserkraftwerke in den Bergregionen sind nicht nur eine ökonomische und umweltschonende Energiequelle, sondern sie haben auch po-

sitive Auswirkungen auf den Lebensraum von Mensch und Tier.

Der größte Energieversorger Südtirols, die SEL AG, hat deshalb wieder in ein neues Kleinwasserkraftwerk investiert. Die Anlage, die im Südtiroler Pustertal nach ökologisch höchsten Standards errichtet wird, soll eine mittlere Jahresnennleistung von 1170 Kilowatt haben. Aus dem Winnebach dürfen 260 bis 480 Sekundenliter Wasser für die Stromproduktion abgeleitet werden. Die Restwassermenge wurde mit 50 Sekundenliter im Winter und mit

100 Sekundenliter von April bis November festgelegt. Insgesamt werden für das Kraftwerk 3300 Meter lange Leitungen verlegt.

Das Projekt sieht den Bau eines Ausleitungskraftwerkes mit Wasserfassung in Ast, Gemeinde Terenten, vor. Die Ableitung erfolgt über eine erdverlegte Leitung aus duktilen Gussrohren. Das größtenteils oberirdische Krafthaus befindet sich in der Örtlichkeit Dörfli in der Gemeinde Vintl, wo der Winnebach in die Rienz

Rohrgraben mit Triebwasserleitung und Leerverrohrung für Steuerkabel

„Mannloch“ – ausgeführt als T-Flanschformstück DN 600/600



mündet. Nach der Abarbeitung in der Turbine wird das Wasser durch einen Betonkanal mit anschließendem Überfallwehr in den Winnebach zurückgegeben.

Um das Landschaftsbild möglichst wenig zu beeinträchtigen, wurde die gesamte Druckrohrleitung als erdverlegte Rohrleitung DN 600 (K9 und K10) ausgeführt. Das Krafthaus wird teilweise mit Erde eingeschüttet.

Und auch an die Fische wurde gedacht: Damit deren Laichplätze nicht gefährdet werden, hat man eine so genannte Fischstreppe (Fisch-Aufstiegshilfe) in die Wasserfassung integriert. Im übrigen wirken sich Kleinwasserkraftwerke ohnehin positiv auf den Fischbestand aus, da die Turbinen Sauerstoff in die Gewässer wirbeln.

Die Besonderheit bei diesem Projekt sind die zahlreichen Revisions- und Anschlussschächte im Leitungsverlauf des 3,3 Kilometer langen Triebwasserweges.

Es wurden vier Inspektionsöffnungen („Mannlöcher“ – ausgeführt als T-Flanschformstück DN 600/600) eingebaut, um bei Revisionsarbeiten alle 600 Meter eine Zugangsmöglichkeit zur Rohrleitung zu haben. Die Triebwasserleitung versorgt jedoch nicht nur die Turbine mit Wasser, sondern auch zwei Hydrantenabzweiger, die für die Waldbrandbekämpfung genutzt werden sollen. Außerdem werden vier benachbarte Bauernhöfe mit ihrer Beregnungsleitung an die neue Druckrohrleitung angeschlossen.

Der Leitungsverlauf erfolgt größtenteils in Forstwegen und Waldabschnitten, quert jedoch auch zweimal den Winnebach mit zwei Hochpunkten. Um Lufteinschlüsse in der Leitung zu verhindern, ist es notwendig, eine automatische Rohrleitungsbe- und entlüftungseinheit zu installieren. Durch die zahlreichen Sonderbauwerke ist das Projekt KW-Winnebach das Formstück-intensivste Turbinen-Projekt der letzten zehn Jahre – ca. 110 Formstücke wurden verbaut.

Ein Novum stellt auch die Leckage-Ortung mittels Lichtwellenleiter dar. Um mögliche Undichtheiten im Leitungsverlauf genauestens orten zu können, wurde ein Lichtwellenleiterkabel unter die Rohrsohle verlegt. Diese Technologie ist eine Entwicklung der Universität für Wasserbau in Innsbruck.

(Zu diesem Thema werden wir in der nächsten Ausgabe der inFORM einen Bericht veröffentlichen.)



Berge, Burgen und Sonnenuhren

Das Pustertal in Südtirol: ein Paradies für Freunde von Natur und Kultur

Das Pustertal ist ein auf einer Höhe von 700 bis ca. 1600 Metern überwiegend in Südtirol gelegenes Tal, das zwischen Brixen und Lienz verläuft. Es zweigt nördlich von Brixen in östliche Richtung vom Eisacktal ab und wird von Rienz und Drau durchflossen. Im Hochpustertal ragen die charakteristischen Berggipfel der Sextner und Lienzer Dolomiten empor. Auch die berühmten Drei Zinnen türmen sich hier in den Himmel.



Deodat de Dolomieu war der erste, der diese Kalkfelsen erforschte, und von ihm haben diese Gipfel ihren Namen. Die Dolomiten sind eng verbunden mit der Geschichte des Alpinismus. Es sei hier nur an Luis Trenker erinnert.

Im Pustertal leben auf gut 2000 Quadratkilometern etwa 73.000 Einwohner. Die bekanntesten Orte sind Bruneck, Wengen und Toblach. Verwaltungstechnisch besteht es aus den Bezirken Hochabtei, Hochpustertal, Kronplatz und Tauferer Ahrntal.

Das Sportangebot ist breit gefächert: Klettern, Wandern, Mountainbiken, Paragleiten, Rafting und vieles andere. Im Winter ist das Hochpustertal ein wahres Skiparadies. Eine Besonderheit ist der Klimastollen in Prettau. In diesem stillgelegten Bergwerksstollen herrschen bei ca. 9° Celsius und einer Luftfeuchtigkeit von etwa 95 Prozent mikroklimatische Bedingungen, die vor allem auf Menschen mit Atem-

wegsproblemen wohltuend wirken. Der Tourist findet im Pustertal alles vom Luxushotel bis zur Familienpension. Der Charme des Tales ergibt sich aus der Verbindung zwischen alt und neu, bäuerlich-traditionell und modern, tirolerisch und italienisch.

Mit den gut erhaltenen Stadtmauern und Stadttoren und dem Schloss Bruneck wird der Besucher ins Mittelalter entführt. Nirgendwo sonst in Europa liegen so viele mittelalterliche Anwesen so nahe beieinander wie hier. Mit seinen rund 400 Burgen und Schlössern ist Südtirol generell die Region mit den meisten mittelalterlichen Bauwerken. Zahlreiche Rittersagen künden von dieser Zeit. Als eine der größten Burganlagen Südtirols beherbergt Schloss Rodeneck einen bekannten Freskenzyklus aus dem 13. Jahrhundert mit Bildern aus Hartmann von Aues mittelhochdeutschem Epos „Iwein“.

Liebhhabern klassischer Musik dürften auch die „Gustav-Mahler-Musikwochen“ ein Begriff sein.

Das Handwerk im Pustertal ist heute noch lebendig durch seine Holzschnitzereien, das Spitzenklöppeln, das Weben und das Patschenmachen, also die Herstellung von Filzschuhen. Typische kulinarische Produkte sind der Käse und der hausgemachte Speck.

Ein besonderes Ereignis ist der im Herbst jeden Jahres veranstaltete Stegener Markt, der als der größte Krämermarkt ganz Tirols gilt. Dort gibt es Glühwein- und Würstelbuden, Schnaps- und Käsestände und viele Handwerksprodukte.

Dass die Menschen im Pustertal ein eher sonniges Gemüt zu haben scheinen, zeigt eine weitere Besonderheit der Region: die vielen Sonnenuhren. Denn wie heißt es: Zähle die heiteren Stunden nur!