

An aerial photograph of a vibrant turquoise lake, likely a reservoir, surrounded by a dense, lush green forest. The water's color is strikingly bright, contrasting with the deep greens of the surrounding trees. The forest appears to be a mix of coniferous and deciduous trees. The overall scene is serene and natural.

***alperia***

**Naturns**  
Das Wasserkraftwerk

***wir sind  
südtiroler  
energie***



## Von den Gletschern des Schnalstals Saubere Energie für den Vinschgau.

Das Wasserkraftwerk Naturns befindet sich in der gleichnamigen Gemeinde am Fuße des Naturnser Sonnenbergs. Zur Stromproduktion nutzt es hauptsächlich das Wasser des Vernagter Stausees im Schnalstal. Die Verbindung zwischen dem Stausee und dem mehr als 1.100 Meter tiefer gelegenen Krafthaus stellt ein 15 Kilometer langer Druckstollen her.

**Mit diesem enormen Gefälle ist  
die Anlage von Naturns das größte  
Hochdruckwasserkraftwerk in Südtirol.**

Die Berge des Schnalstals  
spiegeln sich im kristallklaren  
Wasser des Vernagter Stausees.

67,8 km<sup>2</sup>

Einzugsgebiet

42.000.000 m<sup>3</sup>

Fassungsvermögen Stausee

2.100.000 m<sup>3</sup>

Volumen Staudamm

1.135 m

Fallhöhe

18,15 m<sup>3</sup>/s

Maximale ableitbare Wassermenge

15 km

Länge des Stollens

304.000.000 kWh

Durchschnittliche Jahresproduktion

230 MW

Installierte Leistung





Blick von oben auf den Vernagter Stausee.



Der Vernagter Stausee, der von einer 65 m hohen Staumauer begrenzt wird, liegt in 1.689 m Höhe und erstreckt sich auf einer Fläche von ca. 100 ha. Er hat ein Fassungsvermögen von 42 Millionen Kubikmetern. Zuflüsse des Stausees sind der Schnalser-, Mastaun-, Penauder-, Graf- und Pfossenbach. Der See ist Ausgangspunkt für verschie-

dene Bergwanderungen, darunter dem bekanntesten ins Schnalser Gletschergebiet, in dessen Nähe 1991 die Mumie von Similaun, allgemein bekannt als „Ötzi“,



gefunden wurde. Das Wasser gelangt durch einen 15 km langen Druckstollen vom Vernagter Stausee bis zum Wasserschloss am Naturnser Sonnenberg.

Von dort schießt das Wasser über eine zwei Kilometer lange sichtbare Druckrohrleitung in den Maschinenraum des Kraftwerks. Dort treibt das Wasser drei doppelte Pelton-Turbinen an, die pro Jahr durchschnittlich 304 Millionen Kilowattstunden Strom erzeugen. Das abgearbeitete Wasser wird über einen Unterwasserkanal in die Etsch geleitet.

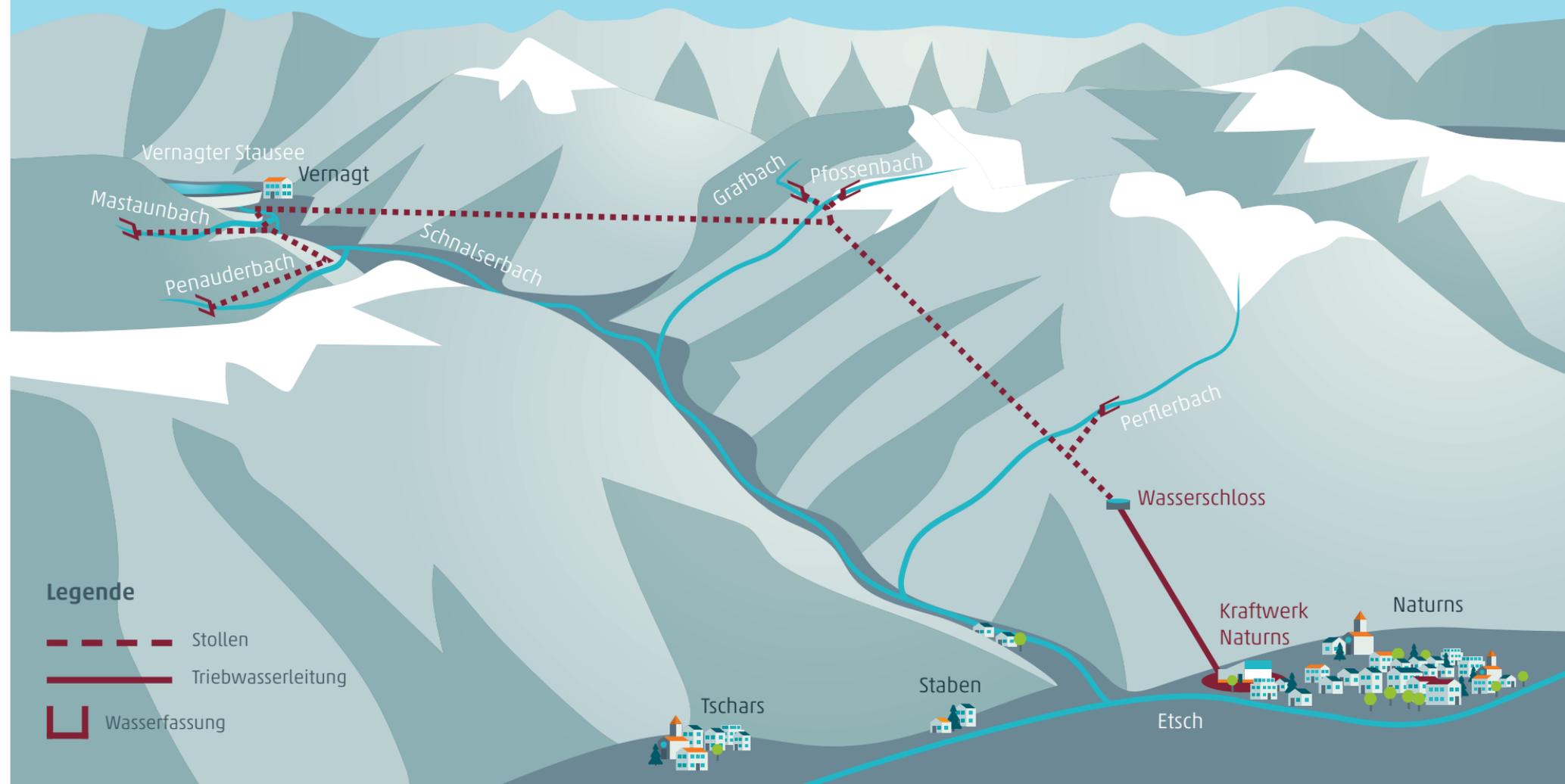
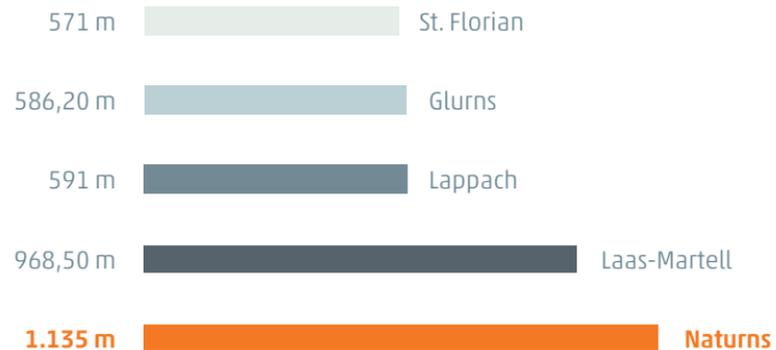


## Das Kraftwerk von Naturns im Detail



## Die lange Reise des Wassers

Die größten Höhenunterschiede zwischen Wasserfassung und Turbinen (**Fallhöhe**) der Südtiroler Kraftwerke:





## Vom Projekt zur Baustelle **Geschichte des Wasserkraftwerks von Naturns**

Der Staudamm von Vernagt wurde zwischen 1953 und 1956 gebaut, dabei waren 600 Arbeiter beschäftigt. Acht Gebäude des Dorfes mussten dem Bau weichen, noch heute ragt die Spitze des Turms der alten Kirche bei niedrigem Wasserstand aus dem See. Ein weiteres künstliches Becken hätte dann im Nachbartal, dem Pfossental, errichtet werden sollen, aber Bürgerproteste verhinderten die Arbeiten, und das Tal wurde in den Naturpark Texelgruppe aufgenommen.

Das Wasserkraftwerk Naturns wurde 1963 nach fünf Jahren Bauzeit in Betrieb genommen. Bauherr war das damalige Energieunternehmen Etschwerke der Städte Meran und Bozen, das mit der neuen Anlage seine Energieproduktion verdoppeln und damit dem steigenden Strombedarf entgegenkommen konnte.

Das Kraftwerk ist heute ein architektonisch interessantes Beispiel zeitgenössischer Industriearchitektur. Es befindet sich auf einer Felsstufe am Naturnser Sonnenberg, die durch Lossprengen von ca. 30.000 m<sup>3</sup> Material geschaffen wurde. Der Bau aus Stahlbeton spiegelt die dahinterliegenden Felsformationen wider und fügt sich so ideal in die karge Sonnenberglandschaft ein.

## Wasser – die Lebens- und Energiequelle

Die Wasserkraft ist eine der wichtigsten erneuerbaren Energiequellen, ohne negative Auswirkungen auf Klima und Umwelt, denn bei der Energieproduktion durch Wasserkraft entstehen keinerlei CO<sub>2</sub>-Emissionen.

Der Betrieb eines Wasserkraftwerks hängt vom Gleichgewicht des genutzten Wassers der Gebirgsbäche, Flüsse und Seen ab; deshalb ist deren naturnahe Beschaffenheit von größter Wichtigkeit für den Schutz der darin lebenden Flora und Fauna. In den Wasserläufen muss immer eine ausreichende Wassermenge, die so genannte Restwassermenge, vorhanden sein, nach der sich die möglichen Abgabemengen in die Wasserstrecke unterhalb der Ableitung richten. Daher werden beim Bau neuer Wasserkraftwerke Umwelt- und Ausgleichsmaßnahmen vorgesehen, um die erforderlichen Parameter zu gewährleisten.

Südtirol ist reich an Wasser und unberührter Natur. Dieses große Potenzial gehört allen Bürgern und muss für deren Vorteil genutzt werden.





## Glossar

**Fassungsvolumen:** darunter versteht man das Fassungsvermögen des Sammelbeckens zwischen dem höchsten Punkt der Überläufe der Abflüsse und dem niedrigsten Punkt.

**Hochdruckwasserkraftwerk:** von dieser Art von Kraftwerken spricht man, wenn die Fallhöhe mehr als 250 Meter beträgt. Der Vorteil einer solchen Anlage ist der Umstand, dass sie zur Stromerzeugung verhältnismäßig wenig Wasser benötigt, denn aufgrund des sehr großen Gefälles der Rohrleitungen ist der Wasserdruck dementsprechend groß. Wegen dieses hohen Drucks kommen für diese Kraftwerke nur Pelton- und Francisturbinen zum Einsatz.

*alperia*

**Alperia Greenpower**  
Zwölfmalgreiener Straße 8  
39100 Bozen  
[www.alperia.eu](http://www.alperia.eu)

