

An aerial photograph of a hydroelectric dam in a valley. The dam is a curved concrete structure with a central spillway, situated in a lush green valley. The surrounding landscape is a mix of green fields, forests with some autumn-colored trees, and small settlements. In the background, there are large, forested mountains under a blue sky with some clouds. The overall scene is a beautiful representation of a natural and industrial landscape.

alperia

Bruneck-Olang
Das Wasserkraftwerk

*wir sind
südtiroler
energie*



Der Olinger Stausee

Im Pustertal fließt Wasser seit Jahrtausenden. Wir verwandeln es in saubere Energie.

Das Wasserkraftwerk von Bruneck im Pustertal nutzt das Wasser des künstlichen Staubeckens von Olang, in den die Rienz und ihre Nebenflüsse, Antholzer-, Brunst-, Furkel- und Wielenbach, münden. Die Anlage liegt in den Gemeindegebieten von Welsberg, Olang, Rasen-Antholz, Percha und Bruneck, im Pustertal.

Das Einzugsgebiet des Wasserkraftwerks hat eine Gesamtfläche von 588 km², so groß wie 82.353 Fußballplätze. Die Hauptsperre an der Rienz dient zur Ableitung des Wassers, mit dem dann die darunterliegenden Turbinen angetrieben werden.

Das Kraftwerk gehört zu einem komplexen System, das ein großes Netz von Stollen, Druckrohrleitungen und Wasserbauten durchquert.

588 km²

Einzugsgebiet

22 m³/s

Maximale ableitbare Wassermenge

200,75 m

Fallhöhe

51 m

Staumauerhöhe

4.800.000 m³

Fassungsvermögen Staubecken

150.910.000 kWh

Durchschnittliche Jahresproduktion

42 MW

Installierte Leistung

9.000 m³

Volumen Maschinenraum in der Kaverne



Das Umspannwerk
neben dem Hauptgebäude



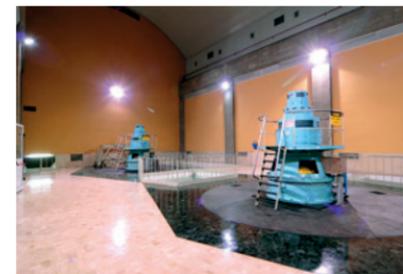
Die 51 m hohe **Kuppelreihen-Staumauer** auf dem Gemeindegebiet Olang schafft ein künstliches Staubecken mit einem Fassungsvermögen von 4.800.000 m³ und einer maximalen Regulierungshöhe von 1.055 m über dem Meeresspiegel. Dank ihrer besonderen Form kann die Staumauer unter dem Druck von Wasser und Eis elastisch bleiben und das gesamte Gewicht auf die

seitlichen Talflanken ableiten. Unterhalb davon führt ein in den Berg gebauter **Tunnel** von 370 m Länge zum Herzen des Wasserkraftwerks, dem **Maschinenraum**. Der begehbare



Tunnel garantiert die Zufahrt zur Kaverne und den Austritt der Hochleistungs-, Steuer- und Signalkabel. Im Maschinenraum sind zwei vertikale Generatoraggregate installiert, jedes

mit einer Hydraulikturbine des Typs Francis, die jeweils 21 MW bei 600 Umdrehungen pro Minute produzieren. Am Ende des Kreislaufs wird das Wasser über einen 1.913 Meter langen Rückgabekanal in die Rienz zurückgeleitet, wo es seinen normalen Lauf wieder aufnimmt. Das Kraftwerk wird von der Fernleitzentrale von Alperia Greenpower in Bozen ferngesteuert.



Die Anlage von Bruneck-Olang

Im Detail



3.151 GWh

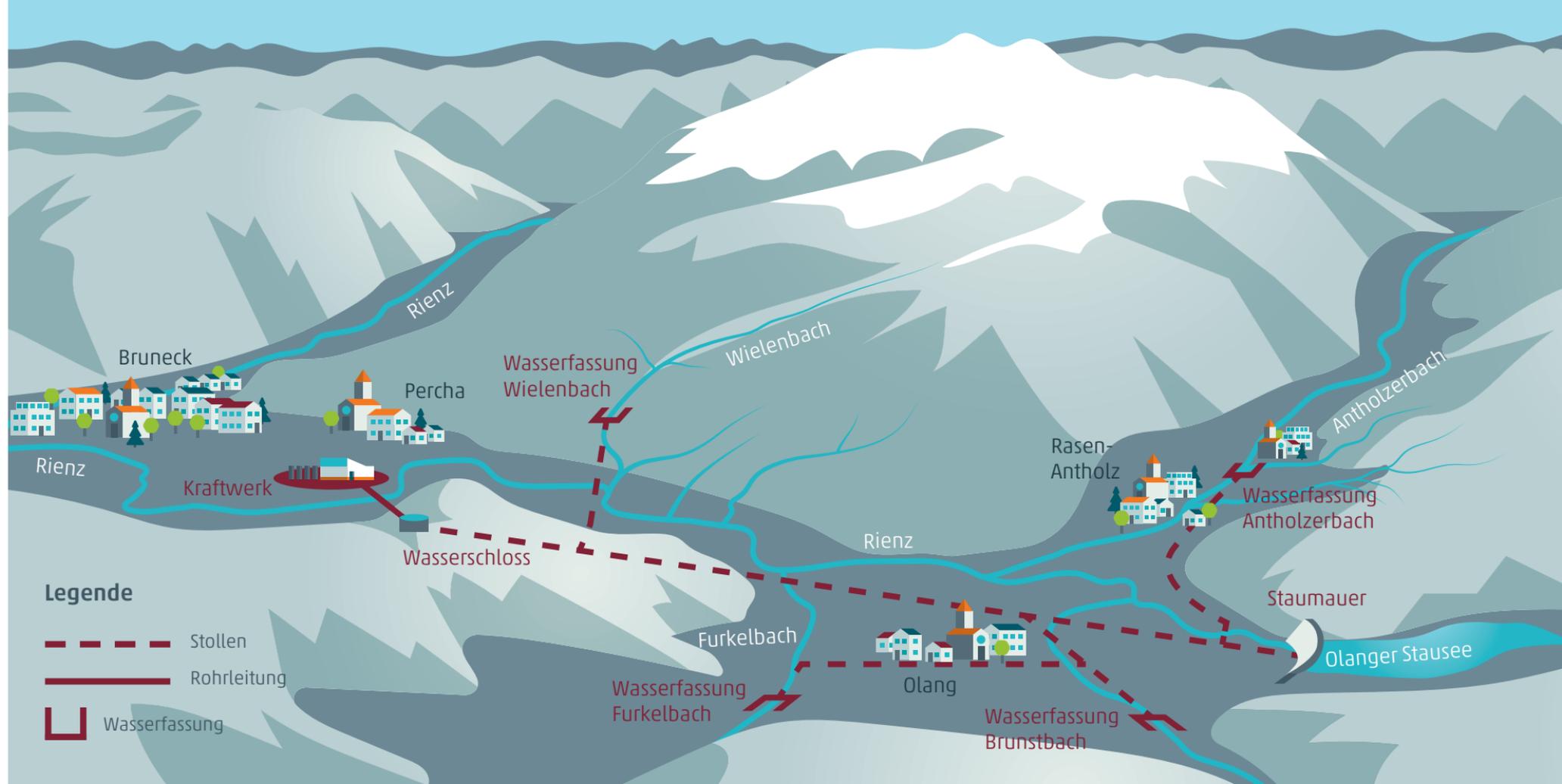
Gesamtproduktion der Alperia
Wasserkraftwerke

2.439 GWh
Andere Stromproduzenten



2,5%

Anteil der Produktion
des Kraftwerks Bruneck-
Olang an der gesamten
Produktion Südtirols

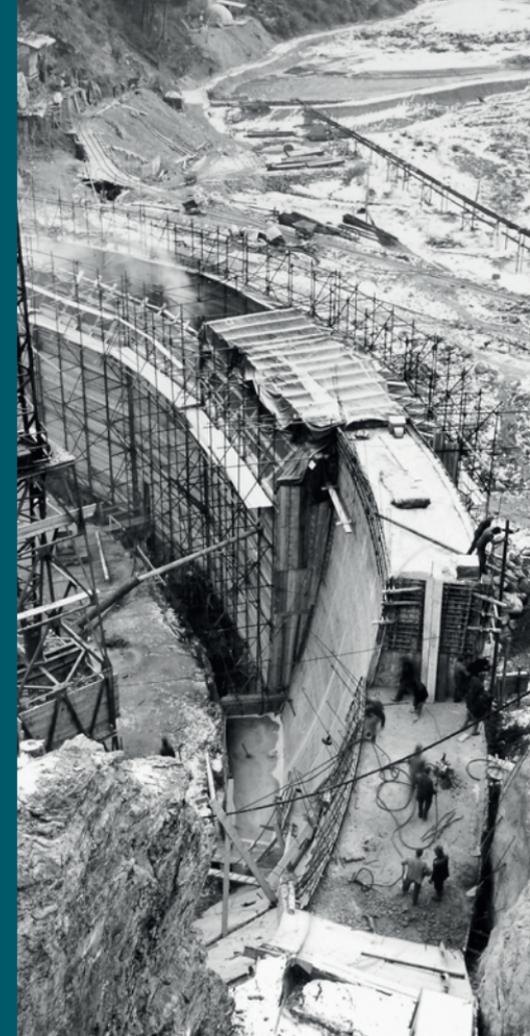




Vom Projekt zur Baustelle Geschichte des Kraftwerks Bruneck-Olang

Die Anlage von Bruneck-Olang wurde von der Società Idroelettrica Atesina des Montecatini Konzerns in nur 24 Monaten zwischen 1957 und 1959 errichtet. Das Kraftwerk in der Kaverne nahm – noch ohne den Stausee Olang – im Juni 1958 nach nur einem Jahr Bauzeit seinen Betrieb auf. Nach Fertigstellung der Stau-mauer wurde ein Jahr später auch das künstliche Staubecken in Betrieb genommen. Die Anlage wies zu jener Zeit einige äußerst innovative Eigenschaften auf, deren wichtigste die Rohrleitung aus Spannbeton war, mit dem ein Teil des Zulauftunnels und die Druckwasserleitung gebaut waren.

2008 kehrte dank eines Abkommens mit Edison die Mehrheit der Anteile des Wasserkraftwerks von Bruneck-Olang zusammen mit weiteren sechs Südtiroler Kraftwerken, die früher Edison gehörten, in Südtiroler Hand zurück. Nach dem Zusammenschluss zwischen SEL und AEW im Jahr 2016 wurden sämtliche Anteile von Alperia Greenpower, einer Tochtergesellschaft von Alperia, übernommen.

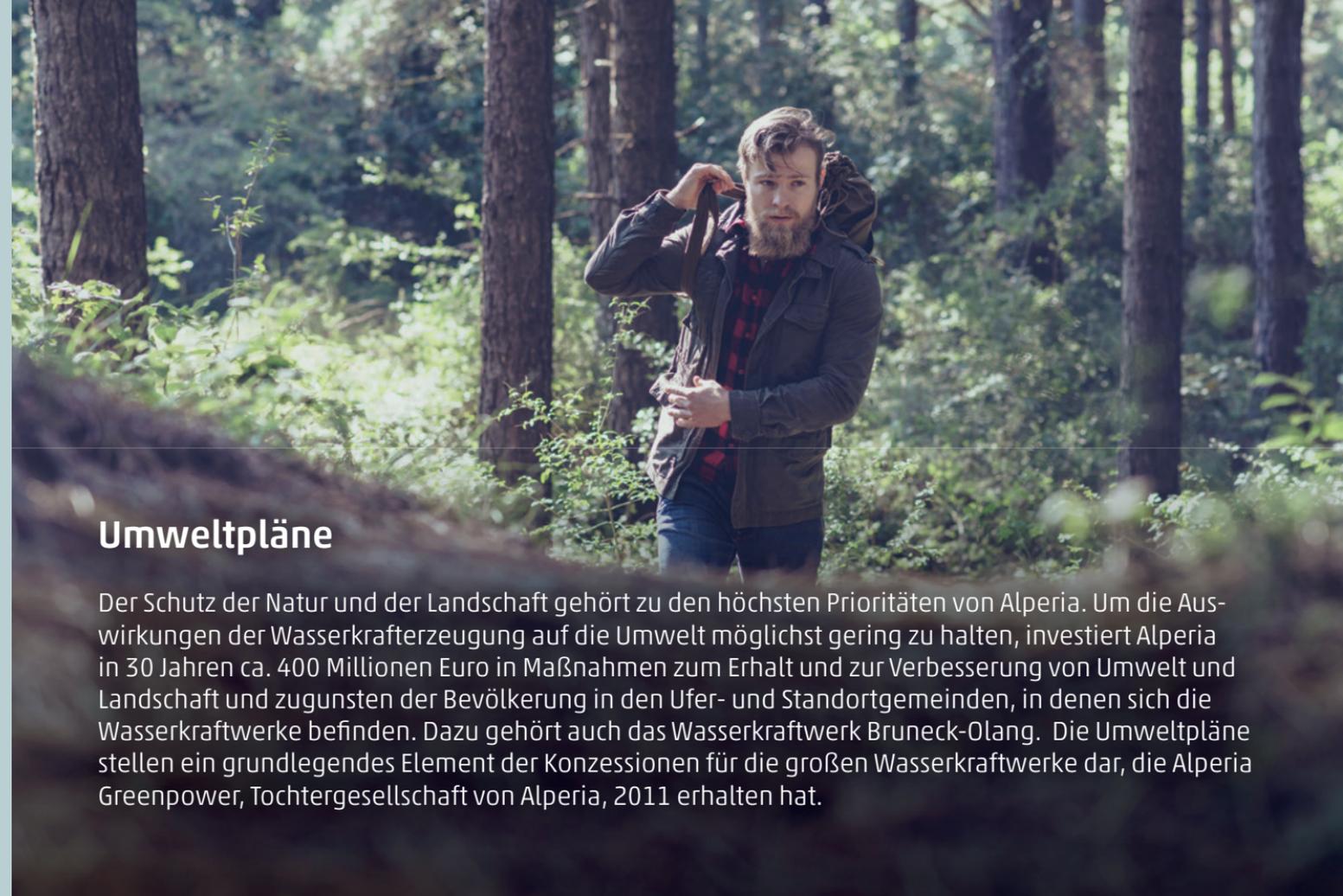


Wasser – die Lebens- und Energiequelle

Die Wasserkraft ist eine der wichtigsten erneuerbaren Energiequellen, ohne negative Auswirkungen auf Klima und Umwelt, denn bei der Energieproduktion durch Wasserkraft entstehen keinerlei CO₂-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.



Umweltpläne

Der Schutz der Natur und der Landschaft gehört zu den höchsten Prioritäten von Alperia. Um die Auswirkungen der Wasserkrafterzeugung auf die Umwelt möglichst gering zu halten, investiert Alperia in 30 Jahren ca. 400 Millionen Euro in Maßnahmen zum Erhalt und zur Verbesserung von Umwelt und Landschaft und zugunsten der Bevölkerung in den Ufer- und Standortgemeinden, in denen sich die Wasserkraftwerke befinden. Dazu gehört auch das Wasserkraftwerk Bruneck-Olang. Die Umweltpläne stellen ein grundlegendes Element der Konzessionen für die großen Wasserkraftwerke dar, die Alperia Greenpower, Tochtergesellschaft von Alperia, 2011 erhalten hat.



Glossar

Einzugsgebiet: ein bestimmtes geografisches Gebiet, das Niederschlagswasser aufnimmt, aus dem sich Flüsse bilden, die von einem Wasserkraftwerk genutzt werden.

Wasserrfassung: hydraulisches System, mit dem das Wasser eines Flusses oder eines Gebirgsbachs mit einer Sperre (Querbauwerk) am Wasserlauf entnommen wird.

Zuleitungskanal: kann aus einem oder mehreren Stollen bestehen. Er nimmt das Wasser der verschiedenen Ableitungen (Seen, Gebirgsbäche usw.) in einem einzigen direkten Stollen zum Kraftwerk auf.

Wasserschloss: ein vertikaler Schacht zum Schutz der darunterliegenden Turbinen vor dem Druckstoß, das heißt dem plötzlichen Druckabfall des Wassers im Stollen.

Francis-Turbine: ideal für Fallhöhen zwischen 10 und 100 Metern mit einem mittleren Wasservolumen. Mit einem schneckenförmigen Rohr wird das Wasser durch das Laufrad geleitet, wodurch dieses in Drehung versetzt wird. Das Laufrad ist mit dem Generator verbunden, der die mechanische Energie in elektrische Energie umwandelt.

alperia

Alperia Greenpower
Zwölfmalgreiener Straße 8
39100 Bozen
www.alperia.eu

