



alperia

Lappach
Das Wasserkraftwerk

*wir sind
südtiroler
energie*



Der Staudamm von Neves fügt sich harmonisch in die wunderbare Landschaft des oberen Mühlbachtals ein.

Von der Natur für die Natur Wasserkraft im Mühlwalder Tal

Das Wasserkraftwerk Lappach in der Gemeinde Mühlwald, im gleichnamigen Seitental des Tauferer Ahrntals gelegen, wird vom Neves-Stausee gespeist. Dieser liegt unterhalb von drei der höchsten Gipfel des Zillertals und ist der nördlichste Stausee Italiens. In 1.900 Meter Meereshöhe nimmt er das Wasser der Gebirgsbäche aus einem Einzugsgebiet von mehr als 32,5 km² auf.

Mit einer Höhe von 95 Metern ist die Kuppelstaumauer von Neves die höchste Staumauer Südtirols. Der Stausee hat ein Fassungsvermögen von etwa 15.000.000 m³, was 5.000 olympischen Schwimmbecken entspricht.

32,5 km²

Einzugsgebiet

5,50 m³/s

Maximale ableitbare Wassermenge

591 m

Fallhöhe

15.290.000 m³

Fassungsvermögen Stausee

73.080.000 kWh

Durchschnittliche Jahresproduktion

29,84 MW

Installierte Leistung

95 m

Staumauerhöhe

5 km

Länge des Stollens



Das Wasserkraftwerk von Lappach mit dem Umspannwerk. Oben rechts ist die Druckrohrleitung zu erkennen.



Dank ihrer besonderen Form kann die Staumauer von Neves unter dem Druck von Wasser und Eis elastisch bleiben und das gesamte Gewicht auf die Talflanken ableiten. Aus dem Stausee wird das Wasser in eine 5 km langen **Druckrohrleitung** mit starkem Gefälle geleitet, die das Wasser mit hoher Geschwindigkeit in das Kraftwerk leitet, das

unterhalb, im Ortsteil Unterlappach, liegt. Im 2012 renovierten Wasserkraftwerk sind zwei horizontale **Pelton-Turbinen** eingebaut, die bei einer Fallhöhe von



591 Meter eine Leistung von rund 28 MW abgeben. Die durchschnittliche Jahresproduktion liegt bei rund 73 GWh. Vor dem Kraftwerk befindet

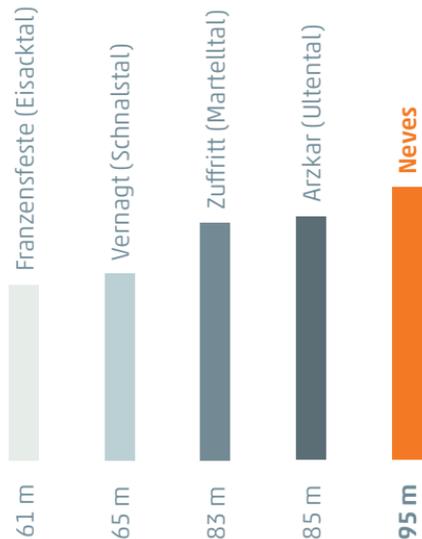
sich das Umspannwerk, wo die erzeugte Energie auf 132 kV umgewandelt wird, damit sie in das nationale Hochspannungsstromnetz eingespeist werden kann. Das 1964 in Betrieb gegangene Wasserkraftwerk wird von Alperia Greenpower, einer Tochtergesellschaft von Alperia, betrieben und von der Fernleitzentrale Bozen ferngesteuert.



Die Anlage von Lappach im Detail



Staumauern
Die höchsten in Südtirol



1964

Jahr der Inbetriebnahme

Legende

- Stollen
- Rohrleitung
- Wasserfassung





Wasserkraftwerk Lappach Mit der Modernisierung in Richtung Zukunft

In nur 18 Monaten (von Juni 2011 bis Dezember 2012) wurde das Wasserkraftwerk Lappach modernisiert und an die heutigen technologischen Standards angepasst, um einen effizienteren Betrieb zu gewährleisten. Dabei wurden hauptsächlich die Turbinen, Generatoren, Transformatoren und Drosselklappen ausgetauscht sowie die jeweils dazugehörigen Kontroll- und Automatisierungssteuerungen des Kraftwerks.

Mit diesen Arbeiten wurde nicht nur der Wirkungsgrad verbessert, sondern auch – mit dem Einbau neuer Systeme zur Steuerung des Wasserflusses und neuer Schutzeinrichtungen für die Maschinensätze – die Sicherheit des Kraftwerks erhöht. Im Frühjahr 2014 fanden zusätzlich Arbeiten am Neves-Stausee statt, so wurde ein Damm errichtet, der künftig den Stausee vor Schutt und Murenabgängen schützt. Die Arbeiten wurden mit den Umweltgeldern finanziert, die von Alperia als Betreiber des Kraftwerks bereitgestellt wurden.



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 vorhanden sein, die so genannte Restwassermenge, nach der sich die notwendigen 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 gehören auch das Kraftwerk Lappach. Die Umweltpläne stellen ein grundlegendes Element der Konzessionen für die großen Wasserkraftwerke dar, die Alperia Greenpower, Tochtergesellschaft von Alperia, 2011 erhalten hat.



Glossar

Druckstollen: es handelt sich um einen unterirdischen Tunnelgang, der als Wasserleitung genutzt wird und das Wasser eines darüber liegenden Speicherbeckens in ein Wasserkraftwerk leitet.

Pelton-Turbine: sie funktioniert ähnlich wie ein Mühlrad. Das Wasser wird zunächst in die Druckrohrleitung geführt, welche sich am Ende verengt, und der ausströmende Wasserstrahl trifft auf die Schaufelräder der Turbine und bringt diese zum Drehen.

Einzugsgebiet: der Teil eines Gebiets, aus dem dessen gesamtes Oberflächenwasser seinen Abfluss bezieht.

alperia

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

