



alperia

Laas
Das Wasserkraftwerk

*wir sind
südtiroler
energie*



Der Zufritt-Stausee beherrscht mit seiner eindrucksvollen Stau-mauer das hintere Martelltal.

Saubere Energie für Südtirol dank der Flüsse des Martelltals

Der letzte Abschnitt des Martelltals, der im Nationalpark Stilfserjoch liegt, ist besonders reich an Flüssen. Der größte davon ist die Plima, dazu kommen noch ihre Zuflüsse, der Flim-, der Soy-, der Schluder- und der Rosimbach. Ihr Wasser wird über ein komplexes Leitungssystem bis in den Hauptableitungsstollen der Anlage abgeleitet. Wenn die Maschinegruppen in Betrieb sind wird das Wasser zu Produktion genutzt, ansonsten wird es direkt in den Zufritt-Stausee eingeleitet.

Mit einem Stauvolumen von 19,6 Millionen Kubikmeter ist der Zufritt-Stausee einer der größten Stauseen Südtirols.

117,40 km²

Einzugsgebiet

19,6 mln m³

Fassungsvermögen Stausee

7,5 m³/s

Maximale ableitbare Wassermenge

968,50 m

Fallhöhe

83 m

Staumauerhöhe

221.860.000 kWh

Durchschnittliche Jahresproduktion

500 Drehungen/min

Geschwindigkeit der Turbinen

63 MW

Installierte Leistung





Einer der Inspektionstunnel im Inneren der Zufritt-Staumauer



Im Laufe des Jahres durchströmen 75 Millionen Kubikmeter Wasser den Stausee, der größte Teil davon stammt vom Gletscher des Monte Cevedale. Vom Stausee wird das Wasser in einen etwa 11 km langen Stollen eingeleitet, der bis zum Wasserschloss oberhalb der Ortschaft Laas führt. 2,5 km entfernt vom Wasserschloss wird der Laaser Bach in den Stollen ein-

geleitet. Unterhalb des Wasserschlosses befindet sich ein Sicherheitssystem, bestehend aus zwei Drosselklappen, die bei zu starkem Wasserdurchfluss den Stollen automa-



tisch schließen. Schließlich gelangt das Wasser aus 969 Meter Fallhöhe nach Laas, wo sich das Kraftwerk und die Trafostationen befinden. Im Maschinenraum ist eine Pel-

ton-Turbine mit einer Leistung von 63.000 kW installiert, die zu Spitzenzeiten Strom für ca. 20.000 Haushaltskunden produziert – die Ressourcen des Zufritt-Stausees werden nämlich nur bei starker Stromnachfrage verwendet. Die Anlage wird von der Gesellschaft Alperia Greenpower, einer Alperia-Tochter betrieben und über die Netzleitstelle von Kardaun ferngesteuert.

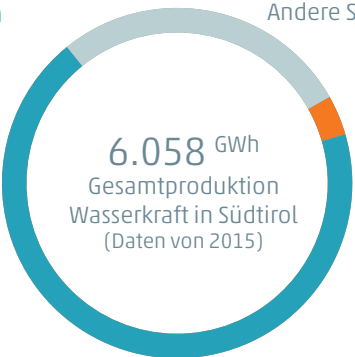


Das Kraftwerk von Laas im Detail



4.320 GWh

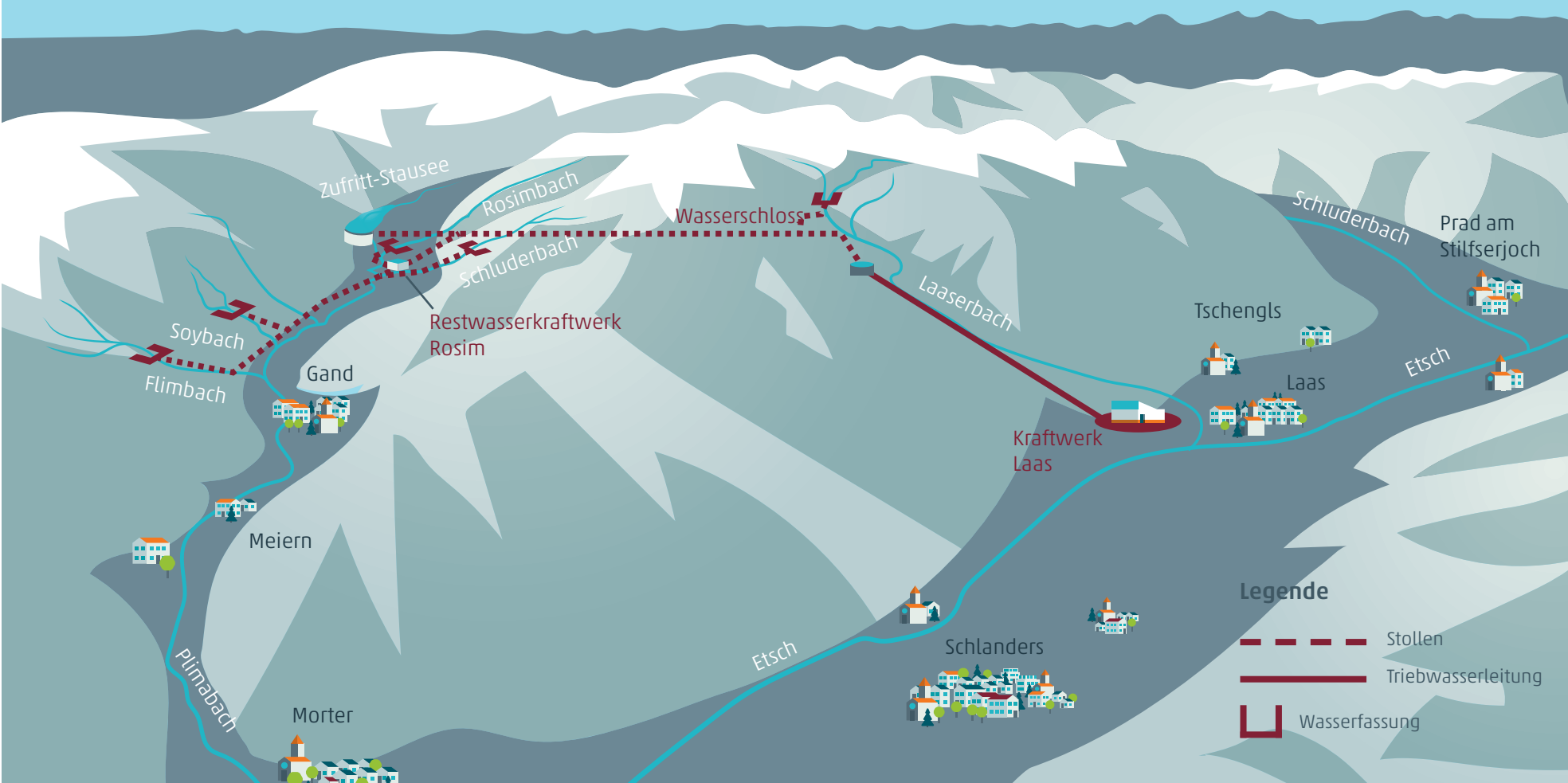
Gesamtproduktion
der Alperia
Wasserkraftwerke
(2015)



1.738 GWh
Andere Stromproduzenten

4 %

Anteil der Produktion
des Kraftwerks Laas an
der Gesamtproduktion
Südtirols





Vom Projekt zur Baustelle

Geschichte des Wasserkraftwerks von Laas

Für die Fertigstellung des Wasserkraftwerks waren neun Millionen Arbeitsstunden und mehr als 100.000 Tonnen Zement erforderlich. In den frühen 1950er Jahren begann die Montecatini Gruppe mit der Planung eines Wasserkraftwerks unter Nutzung des Wassers der Bäche des Laaser- und Martelltals. Die Bauarbeiten begannen 1952 und dauerten zwei Jahre. Die Staumauer des Zufrittausees wurde erst später, zwischen 1954 und 1956 errichtet. An ihrer höchsten Stelle misst der Gewichtsdam 83 Meter und ist damit etwas höher als der Turm des Neuen Rathauses in München. Er besteht aus 17 Streben mit einer Breite von je 18 Metern, in welche über 200 elektronische Instrumente zur Messung von Temperatur, Feuchtigkeit und Betonveränderungen eingebaut wurden. Da es in der langen Wintersaison keine Verbindungswege gab, gestalteten sich die Arbeiten sehr mühsam. Mit dem Anwachsen der Streben wurde die Stauanlage bis zu einer gewissen Höhe gefüllt, um das Wasser für die Stromerzeugung im bereits in Betrieb genommenen Wasserkraftwerk Laas nutzen zu können.

Für das Martelltal und die Ortschaft Laas bedeutete der Bau des Kraftwerks einerseits die Beeinträchtigung der bis dahin beinahe vollkommen intakten Natur, aber gleichzeitig auch die Möglichkeit, einen damals noch beinahe unerreichbaren Ort straßentechnisch zu erschließen.

Climb the wall of energy!

Seit Sommer 2015 kann die Staumauer von einem weiteren, ganz neuen Aussichtspunkt besichtigt werden. Es wurde die erste Kletterwand Südtirols auf einer Staumauer und gleichzeitig die höchste künstliche Kletterwand in der Provinz errichtet. Die Wand wird in Zusammenarbeit mit dem AVS (Alpenverein Südtirol) betrieben und bietet 32 Kletterrouten mit unterschiedlichen Schwierigkeitsgraden. Sie ist von Juni bis September geöffnet. Das ist nur eine von Alperia geförderten Initiativen, um die Kraftwerke und die Produktion von grüner Energie für die Bevölkerung zugänglich zu machen.



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 sogenannte 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.

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 Laas. Die Umweltpläne stellen ein grundlegendes Element der Konzessionen für die großen Wasserkraftwerke dar, die Alperia Greenpower, Tochtergesellschaft von Alperia, 2011 erhalten hat.



Glossar

Saisonale Speicheranlage: sammelt das geschmolzene Gletscherwasser, um es bei sehr hoher Stromnachfrage verwenden zu können.

Gewichtsdamm: Dabei handelt es sich um eine große Mauer, die durch Streben gestützt wird, die das Gewicht direkt in das Fundament ableiten. Durch diese Bauart lassen sich beachtliche Dimensionen erreichen und gleichzeitig viel Beton einsparen.

Pelton-Turbine: Ihre Funktionsweise ähnelt jener der Mühlen. Das Wasser wird in die Druckleitung befördert, die am Ende eine Querschnittsverengung aufweist, wodurch die Geschwindigkeit des Wassers erhöht und der Wasserstrahl zu den Schaufeln gerichtet wird, die sich dadurch zu drehen beginnen.

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

