

erneuerbare⁺ Tauernbach-Gruben

Energie mit Perspektiven

+
Informationsbroschüre zum
Kraftwerk Tauernbach-Gruben



+
Aktuelle Informationen unter
erneuerbareplus.at/neuigkeiten

+
Visualisierung Krafthaus
Tauernbach-Gruben



Eine Welt im Wandel: Unsere Aufgaben

Die Folgen des globalen Klimawandels wie steigende Temperaturen und Wetterextreme (Trockenheit, Überschwemmungen etc.) sind spürbar und nicht mehr zu leugnen. Wenn wir dieser Entwicklung entgegenwirken und unseren Planeten auch in Zukunft lebenswert halten möchten, müssen wir in vielen gesellschaftlichen Bereichen umdenken – insbesondere in der Ausgestaltung unseres Energiesystems. Das bedeutet, dass wir in Zukunft nicht mehr auf fossile Brennstoffe, sondern auf nachhaltige und erneuerbare Energiequellen wie Windkraft, Photovoltaik oder Wasserkraft bauen müssen.

Dank unserer Berge, Bäche und Flüsse ist die Wasserkraft eine der wertvollsten erneuerbaren Energiequellen, aus der wir sauberen, CO₂-freien und damit umweltfreundlichen Strom gewinnen können. Gleichzeitig gilt es in der Energieversorgung, wie in der Energiestrategie des Landes Tirol vorgesehen, weitgehend autonom zu werden, vorhandene Energie effizient und sparsam zu verwenden und den Energiebedarf des Landes vollständig auf Basis dieser erneuerbaren Energiequellen bis 2050 zu decken.

Wir bei TIWAG realisieren mit dem Projekt Tauernbach-Gruben ein zukunftsweisendes Vorhaben, das die Energieversorgung unseres Landes unabhängiger, sicherer und umweltfreundlicher gestaltet. Mit diesem Projekt leisten wir einen entscheidenden Beitrag zur Energiewende. Indem wir erneuerbare Energie aus Tiroler Wasserkraft nutzen, tragen wir nicht nur zur Stabilität der Energieversorgung bei, sondern sichern auch eine nachhaltige Zukunft für kommende Generationen.

Unser Anspruch: mit Kompetenz und Bedacht in eine sichere Energiezukunft.

Verantwortung übernehmen

Die Nutzung der Wasserkraft in Tirol ist mehr als nur ein Beitrag zur Energiewende – sie ist ein Bekenntnis zu einer nachhaltigen und zukunftsorientierten Energieversorgung. Mit unseren Projekten setzen wir nicht nur auf die Sicherstellung einer umweltfreundlichen und effizienten Stromproduktion, sondern auch auf eine langfristige Verantwortung gegenüber der Natur und den kommenden Generationen.

Eingriffe minimieren

Ein Ausbau der Wasserkraft bedeutet zwangsläufig auch einen Eingriff in die Natur. Um dies jedoch im Ausmaß so gering wie möglich zu halten, wurde bei der Wahl der Trassenführung darauf geachtet, möglichst wenig Naturraum durch Aushubarbeiten und die Verlegung der Druckrohrleitungen zu belasten.

Ausgleich schaffen

Für die Umweltverträglichkeit eines Projektes braucht es zum Ausgleich von unvermeidbaren Eingriffen eine Reihe von Maßnahmen. So werden z.B. Waldverbesserungen im Tauerntal umgesetzt, Zubringer der Isel fischpassierbar gestaltet und Maßnahmen für die Biodiversität gesetzt.

Energiewende vorantreiben

Die große Herausforderung unserer Zeit ist es, die Energieversorgung statt wie früher mit fossilen Brennstoffen heute mit erneuerbaren, CO₂-freien Energieformen sicherzustellen. Um dies zu erreichen, sehen wir es mit Blick auf die Energiewende als unsere Aufgabe, das Potenzial der Wasserkraft für Tirol bestmöglich zu nutzen.

Tirol fördern

Auf die heimische Wasserkraft zu setzen, bedeutet nicht zuletzt auch, in die heimische Wirtschaft zu investieren, Arbeitsplätze zu schaffen und die Entwicklung unseres Landes zu fördern. Womit wir nicht nur die Stromversorgung Tirols mitgestalten wollen, sondern auch Tirol selbst.



-  **Wasserfassung**
-  **Triebwasserweg**
-  **Kraftwerk**

 **2023**
Start des Bauvorhabens

 **85 Mio. kWh**
zusätzlicher Strom (pro Jahr) aus
erneuerbarer Energie

 **20.000 Haushalte**
können zusätzlich versorgt werden

 **bis zu 60.000 t CO₂**
können jährlich durch das Projekt eingespart
werden

Energiezukunft aus Osttirol für Osttirol und Österreich

Wer Energieautonomie anstrebt – so wie das Land Tirol es tut – der muss sich bewusst sein: Mit dieser Autonomie wächst die Notwendigkeit, nachhaltig Energie zu sparen, aber auch die Notwendigkeit, diese nachhaltig zu gewinnen. Das macht die heimische, erneuerbare Wasserkraft im wahrsten Sinne zu einer wertvollen Energiequelle.

Bei TIWAG setzen wir seit vielen Jahren auf durchdachte, umweltfreundliche Projekte, die die Energieinfrastruktur Tirols nachhaltig erweitern. Unser Ziel ist es, die Energieversorgung im Land unabhängiger und sicherer zu gestalten und dabei gleichzeitig einen Beitrag zur Energiewende zu leisten. Mit dem Einsatz erneuerbarer Energien aus der heimischen Wasserkraft stellen wir sicher, dass auch zukünftige Generationen von einer stabilen und umweltfreundlichen Energieversorgung profitieren.

Das neue Kraftwerk im Tauerntal wird mit einer Leistung von rund 27 MW nicht nur einen Beitrag zum Klimaschutz leisten, sondern auch die Versorgungssicherheit in Osttirol erhöhen.

Das Projekt Tauernbach-Gruben leistet einen Beitrag zur Energieversorgung für zukünftige Generationen

+
Anlagenteile

Das neue Wasserkraftwerk

Das Kraftwerk Tauernbach-Gruben ist als Ausleitungskraftwerk im Osttiroler Tauerntal mit einer Wasserfassung im Bereich der Schildalmen und einem Krafthaus direkt unterhalb der Pumpstation der TAL (Transalpine Ölleitung) geplant.

+
Ausleitungskraftwerk:
Bei einem Ausleitungskraftwerk befindet sich im Flusslauf ein Wehr, an dem das Triebwasser durch eine Wasserfassung entnommen wird. Durch die Ausleitung in einen vom Gewässer getrennten Triebwasserweg wird das Wasser dem Krafthaus zugeführt und anschließend wieder in das Gewässer eingeleitet. Im ursprünglichen Gewässer verbleibt in der Ausleitungsstrecke die nicht genutzte Restwassermenge. Das Ausleitungskraftwerk funktioniert wie ein Laufwasserkraftwerk, produziert also Strom aus der Fließenergie des ausgeleiteten Triebwassers.

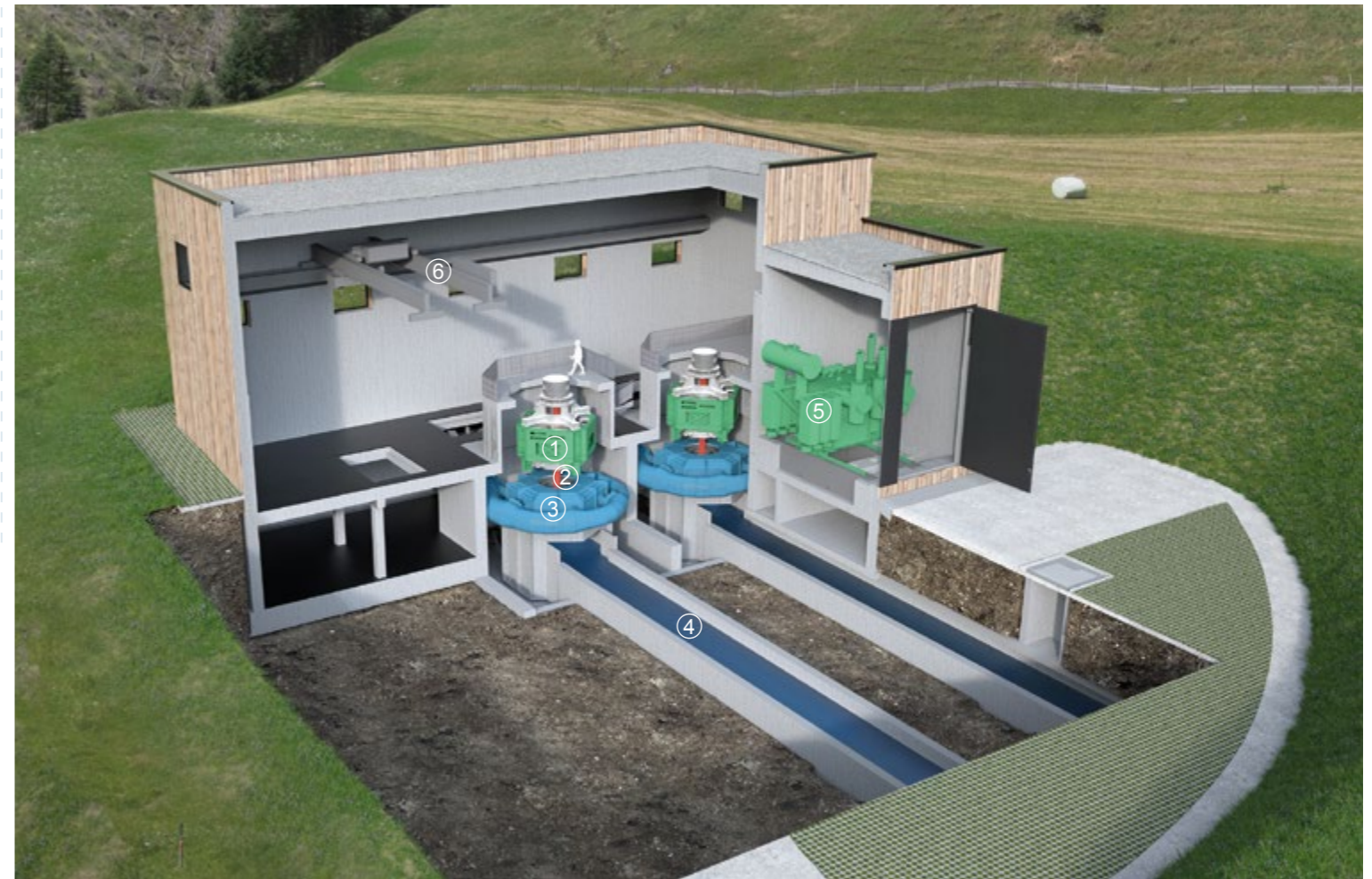


27 MW
Leistung



135 m
beträgt die Länge des
Unterwasserkanals

+
Visualisierung Krafthaus
Aussenansicht



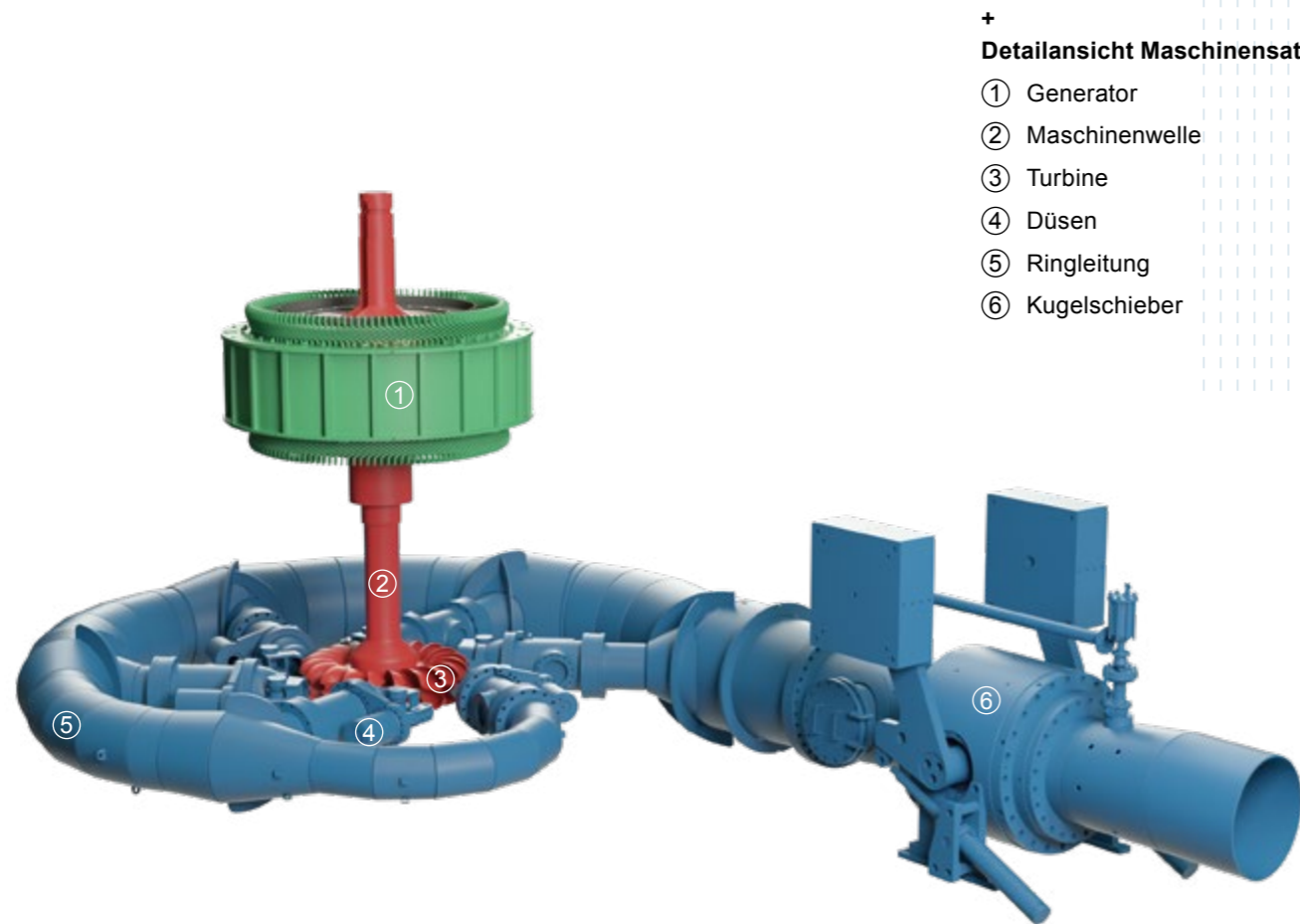
- +
Blick in das Krafthaus
- ① Generator mit Gehäuse
 - ② Maschinenwelle zur Kraftübertragung
 - ③ Ringleitung, Düsen und Turbine
 - ④ Unterwasserkanal
 - ⑤ Transformator
 - ⑥ Kran für die Instandhaltung

Der Bau der neuen Wasserkraftanlage leistet einen wichtigen Beitrag zur Energiewende und für die Versorgungssicherheit in Osttirol.

Der Maschinensatz

Um die wertvolle Energie des Wassers in nutzbare elektrische Energie umzuwandeln, kommen Turbinen und Generatoren – sogenannte Maschinensätze – zum Einsatz. Im Krafthaus Tauernbach-Gruben sind zwei leistungsstarke Maschinensätze in baugleicher Ausführung installiert, bestehend aus jeweils einer Turbine und einem Generator.

Unter Volllast fließen bis zu 9 m³ Wasser pro Sekunde von der Wasserfassung über den rund 8.500 m langen Triebwasserweg durch die beiden Maschinensätze und generieren dabei jährlich 85 Mio. kWh erneuerbaren Strom.



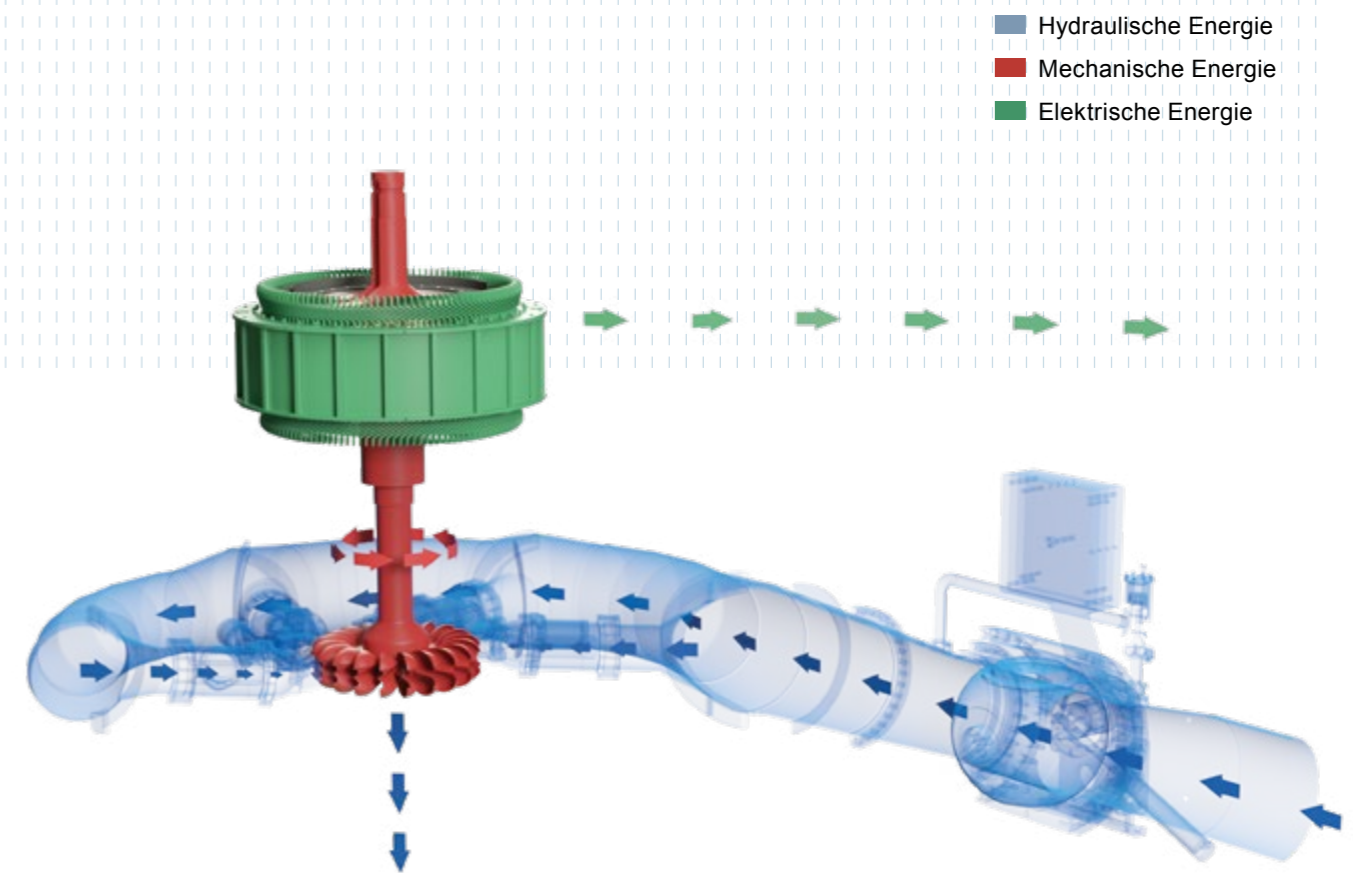
+
Detailansicht Maschinensatz

- ① Generator
- ② Maschinenwelle
- ③ Turbine
- ④ Düsen
- ⑤ Ringleitung
- ⑥ Kugelschieber

Maschinensätze

Anzahl:	2
Turbinentyp:	Pelton turbine
Installierte Leistung:	15 MW
Mittlere Ausbauleistung:	13,55 MW
Bruttofallhöhe:	381,2 m
Drehzahl:	600 U/min
Generator:	Drehstromgenerator

Das neue Kraftwerk im Tauerntal wird mit einer Leistung von rund 27 MW nicht nur einen Beitrag zum Klimaschutz leisten, sondern auch die Versorgungssicherheit in Osttirol erhöhen.



- Hydraulische Energie
- Mechanische Energie
- Elektrische Energie

Turbine

Eine Turbine ist eine Strömungsmaschine in der die Strömung von Wasser in eine Drehbewegung umgewandelt wird.

Generator

Ein Generator ist eine Maschine zur Stromerzeugung, die mechanische Energie in elektrische Energie umwandelt. Das Magnetfeld des drehenden Rotors erzeugt im feststehenden Stator Strom.

+
Anlagenteile



Die Wasserfassung

Die Wasserfassung befindet sich südlich der Schildalmen und besteht aus einer Wehranlage mit Fischbauchklappe, Zulaufkanal, Entsander und Entnahmekammer.

Hier entsteht die Energie unserer Zukunft.
Und die Zukunft unserer Energie.

+
Visualisierung Wasserfassung
Blickrichtung Süd



9 m³/s Wasser
treiben unter Vollast die Turbinen zur Stromerzeugung an

+
Visualisierung Wasserfassung
Blickrichtung Nord



- +
Wasserfassung
- ① Wehranlage
 - ② Einlauf
 - ③ Dotierwasserabgabe
 - ④ Entsander
 - ⑤ Entnahmekammer
 - ⑥ Verbindungskanal zum Druckstollen
 - ⑦ Ausmündung Spülrohre

+ Anlagenteile

Der Triebwasserweg

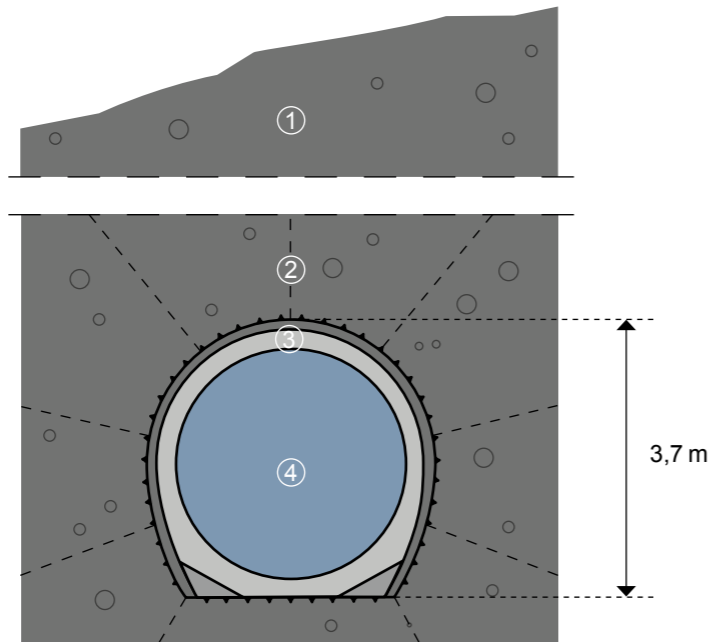
Der Triebwasserweg mit einer Gesamtlänge von rund 8.500 m untergliedert sich in zwei Teilbereiche. Der obere Streckenabschnitt mit einer Länge von 2.400 m ist als Stollen ausgeführt. Der zweite, 6.100 m lange Abschnitt besteht aus einer erdverlegten, geschweißten Druckrohrleitung aus Stahl mit einem Durchmesser von 1,8 m.



+ Den genauen Verlauf des Triebwasserweges im Tauernthal sehen Sie in unserem Projektfilm



bis zu 24 m
erreichte tägliche Vortriebsleistung
im Druckstollen



+ Querschnitt Druckstollen

- ① Umgebender Fels
- ② Ausbruchssicherung entsprechend der geologischen Verhältnisse (Spritzbeton, Baustahlgitter, Stahlbögen, Gebirgsanker)
- ③ Betoninnenschale
- ④ Triebwasser

+ Triebwasserweg
Gesamtlänge:
ca. 8.500 m



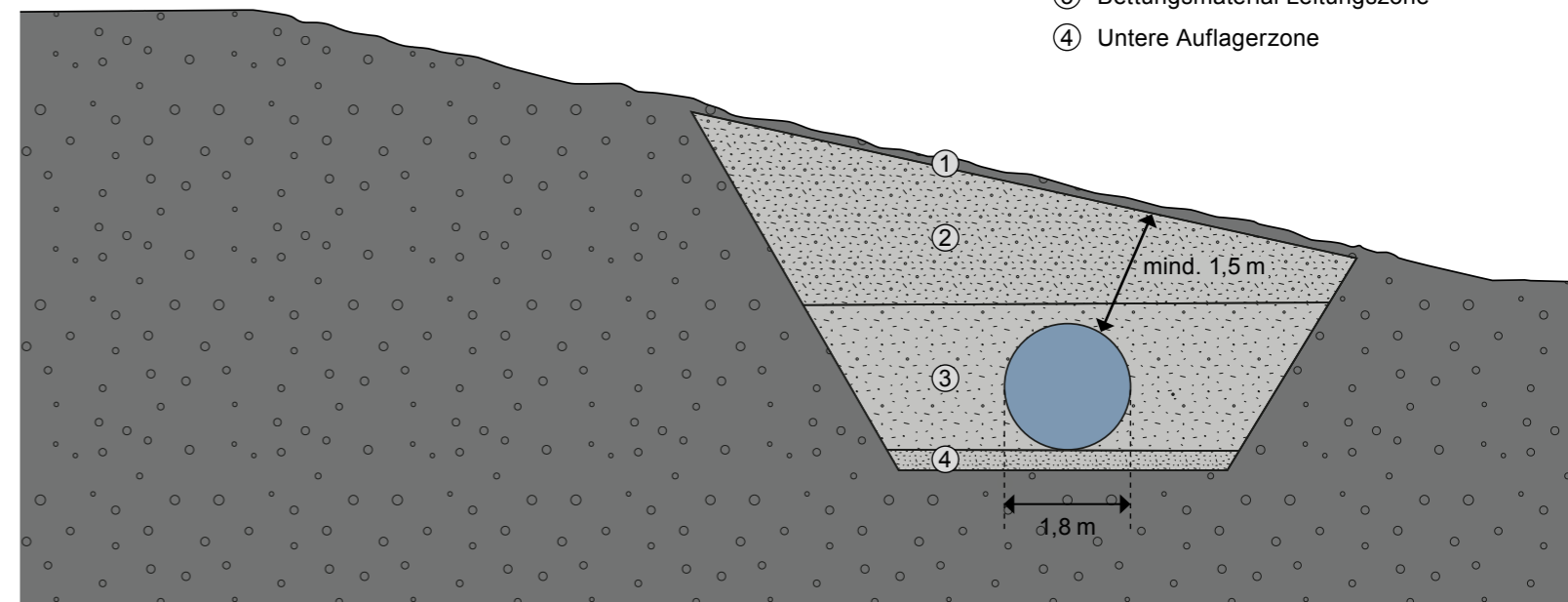
8.500 m
lang wird der Triebwasserweg



1,8 m
beträgt der Durchmesser
der Druckrohrleitung

+ Querschnitt Druckrohrleitung

- ① Oberboden
- ② Verfüllmaterial verdichtet
- ③ Bettungsmaterial Leitungszone
- ④ Untere Auflagerzone



+
Ausgleichsmaßnahmen

Wir schützen, gleichen aus und verbessern

Bei unseren Kraftwerksprojekten haben Umwelt- und Artenschutz, Biodiversität und der sorgsame Umgang mit Wasser höchsten Stellenwert. In den vergangenen Jahren sind zahlreiche Maßnahmen zur Verbesserung des natürlichen Lebensraums umgesetzt worden, die Tirol für Mensch und Tier noch lebenswerter machen. Zahlreiche Projekte sind derzeit in Planung oder Umsetzung. Entdecken Sie, wo und wie TIWAG der Osttiroler Natur ein Stück Natur zurückgibt.



+
Den Kurzfilm „Unsere Wasserkraft im Einklang mit der Natur“ finden Sie in unserer Mediathek



+
Seitengewässer der Isel und des Tauernbaches wurden durch ökologische Baumaßnahmen fischpassierbar wiederhergestellt.



Tierökologie

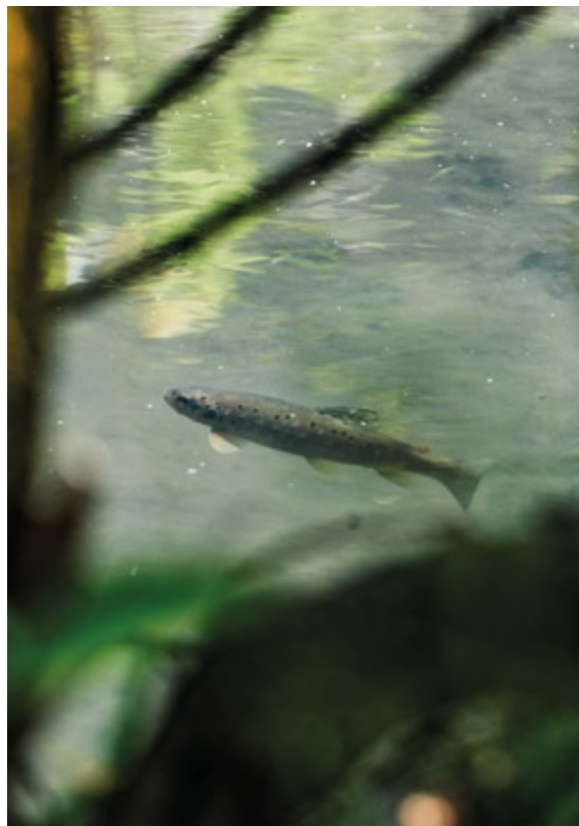


Gewässerökologie



Pflanzenökologie

+
Monitoringprogramme
Während der kompletten Bauphase und darüber hinaus laufen Bestandsaufnahmen und Untersuchungen zu den oben genannten Fachgebieten



+
Die ersten Fische, hier eine Bachforelle, profitieren bereits von den erfolgreich umgesetzten Ausgleichsmaßnahmen und erschließen neue Lebensräume.



+
Die fischpassierbare Anbindung des Zunigbachs an die Isel bietet neuen Lebensraum.

Rund um's Projekt

Bereits heute blicken wir auf eine ausführliche Projektentwicklung zurück. 2009 begann die Einreichplanung und 2013 wurde das Neubauprojekt letztlich zur Umweltverträglichkeitsprüfung und Genehmigung eingereicht. Nach Erhalt des rechtskräftigen Bescheids im Jahr 2022 fand im Oktober 2023 der Spatenstich für das Vorhaben Tauernbach-Gruben statt. Die Fertigstellung des Projekts und die Inbetriebnahme des Kraftwerks sind für 2026 vorgesehen.



+ Fotostrecken und Videos zum Baugeschehen finden Sie in unserer Mediathek

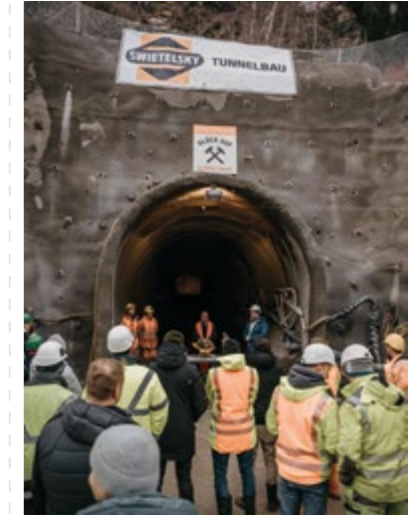


UVP

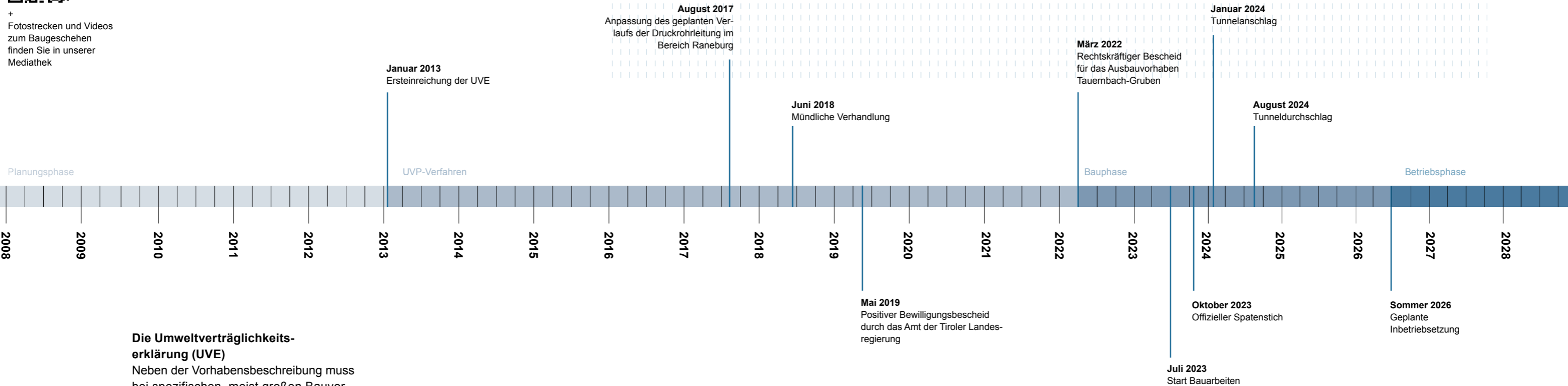
Im Jänner 2013 erfolgte der Startschuss zur Umweltverträglichkeitsprüfung mit der Ersteinreichung



+ Zahlreiche Ausgleichsmaßnahmen wurden im Zuge des Neubauprojekts umgesetzt



Januar 2024
Tunnelanschlag



Die Umweltverträglichkeits-erklärung (UVE)

Neben der Vorhabensbeschreibung muss bei spezifischen, meist großen Bauvorhaben durch den jeweiligen Projektwerber (hier TIWAG) bei der zuständigen Behörde zusätzlich auch eine UVE eingereicht werden. Eine UVE muss eine detaillierte Beschreibung des Vorhabens umfassen, gleichzeitig werden auch die geprüften alternativen Lösungsmöglichkeiten aufgezeigt. Ausgehend von einer Darstellung des Ist-Zustands werden die Auswirkungen des Vorhabens beschrieben sowie Maßnahmen zu deren Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich entwickelt. Ergebnis der UVE ist die Beurteilung der Umweltverträglichkeit der Auswirkungen des Vorhabens.

Die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP)

Die UVP erfolgt durch die zuständige Behörde. Im Fall des Projekts Tauernbach-Gruben ist das die Tiroler Landesregierung. Auf fachlicher Grundlage einer Umweltverträglichkeitserklärung (UVE) werden im Rahmen dieses Verfahrens sämtliche Umweltauswirkungen großer (Bau-)Vorhaben geprüft. Alle Unterlagen werden öffentlich aufgelegt. Die Öffentlichkeit umfasst nicht nur die direkt vom Vorhaben betroffene Bevölkerung. Auch die Umweltschutzorganisationen und die Umweltorganisationen sind im Rahmen von Bürgerbeteiligungen und öffentlichen Erörterungen in die UVP integriert.

+ Errichtung einer Behelfsbrücke über den Tauernbach für die Dauer der Arbeiten



+ Die Aushubarbeiten am Standort des Krafthauses sind abgeschlossen.

Energieautonomie bis 2050

Tirol hat es sich zum Ziel gesetzt, bis 2050 unabhängig von fossilen Energieträgern zu sein. Die nächsten Generationen sollen ihren gesamten Energiebedarf aus heimischen, erneuerbaren Ressourcen klimaschonend decken können.

Nicht nur TIWAG mit ihren zahlreichen Zukunftsprojekten, sondern auch jede und jeder von uns kann durch ihr und sein Handeln einen Teil dazu beitragen, dass in Tirol langfristig und nachhaltig die Energiewende gelingt.



Tiroler Energiestrategie 2050

- Energieeffizienz steigern
- Energieverbrauch senken
- Eigene Erzeugung ausbauen



44%

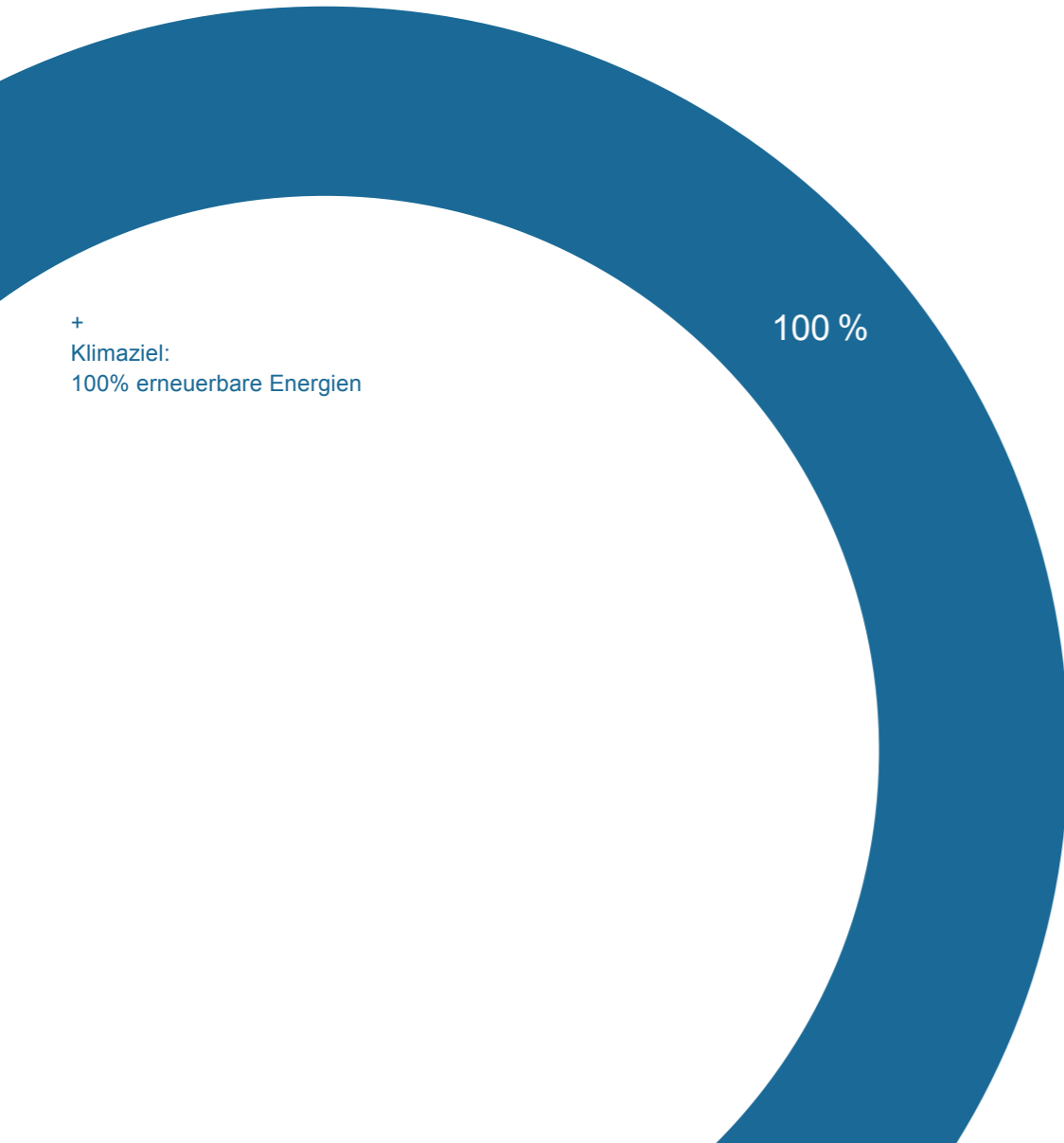
ist der Anteil der erneuerbaren Energie am gesamten Endenergieverbrauch (Bruttoendenergieverbrauch) in Tirol 2023²



56%

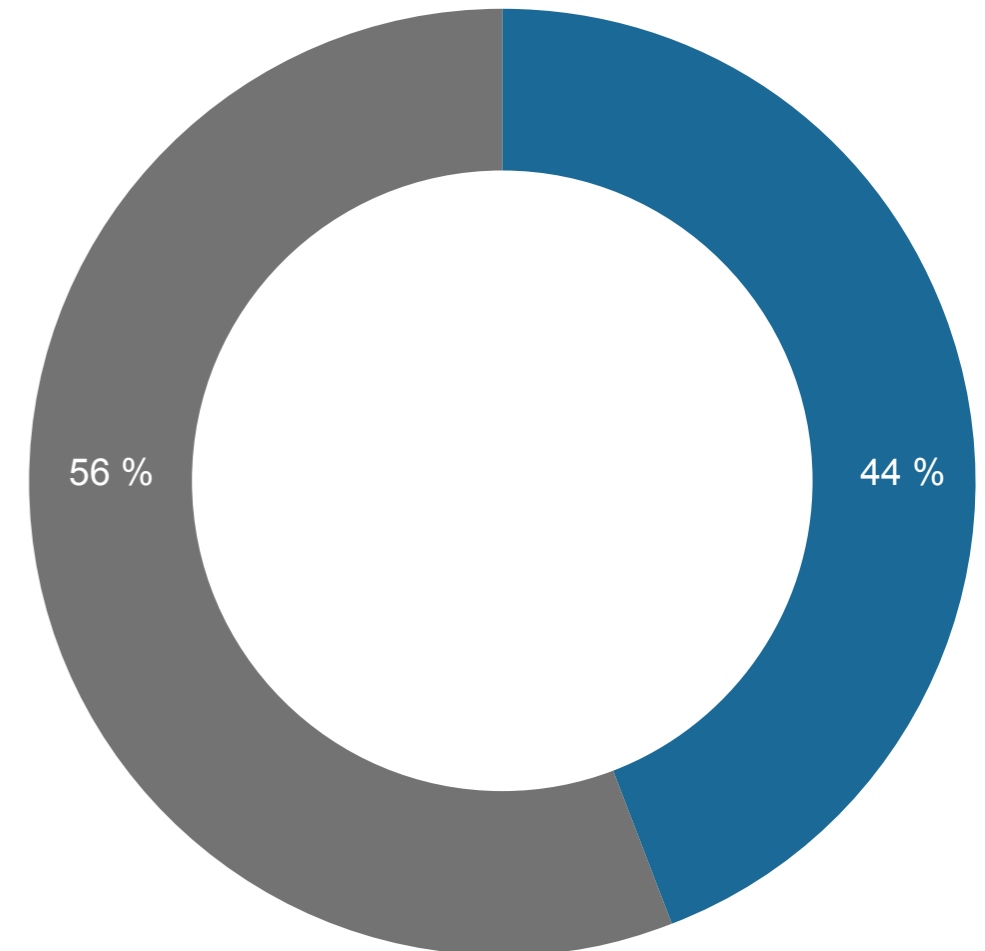
des heutigen Endenergieverbrauchs in Tirol werden aus fossilen Brennstoffen gedeckt²

» Wasser, Holz, Sonne, Wind und Umweltwärme – all dies ist in Tirol reichlich vorhanden. Wenn diese Ressourcen klug genutzt werden, kann Tirol seinen Energiebedarf für Mobilität, Heizung und Stromversorgung bilanziell langfristig aus eigenen Quellen decken.«¹



Anteile am gesamten Endenergieverbrauch in Tirol 2023²

- Erneuerbare Energieträger
- Nicht erneuerbare Energieträger



¹ TIROL 2050, Energieagentur Tirol GmbH: <https://www.tirol2050.at/unser-ziel/szenarien/> aufgerufen am 29.07.2024

² Bruttostromverbrauch und Bruttoenergieverbrauch Tirol 2023, Statistik Austria, Berechnet (ohne Verbund, ÖBB, Stromnettoimportmix gem. EUROSTAT)

+

Weitere Informationen:

Sie möchten sich näher über das Erweiterungsprojekt informieren oder Einblicke ins Baugeschehen bekommen? Dann besuchen Sie unsere Projekt-Website:
www.erneuerbareplus.at



+

Klaus Mitteregger
Projektleiter
Kraftwerk Tauernbach-Gruben
info-tauernbach.gruben@tiwag.at

+

**CO₂-neutral gedruckt
auf Papier aus
verantwortungsvollen
Quellen**

© TIWAG, 2024

TIWAG-
Tiroler Wasserkraft AG
Eduard-Wallnöfer-Platz 2
6020 Innsbruck

Redaktion:
Stabstelle Programmbüro

Gestaltung:
büro münzing, designer + architekten bda

Fotos:
TIWAG, Silvia Steiner

Druck:
Wallig Ennstaler Druckerei und Verlag Ges.m.b.H.
Zweigniederlassung Innsbruck

Satz- und Druckfehler vorbehalten.

