

UMWELTVERTRÄGLICHKEITSPRÜFUNG

KRAFTWERK Tauernbach-Gruben

KURZBESCHREIBUNG DES VORHABENS

Geschäftszahl: U-UVP-6/1/48-2016

Verfasser/in:

M. Eng. DI (FH) Stefan Gleissner

UVP-Koordinator

Viglconsult ZT

Schruns, 24.02.2017

Konsenswerberin:

TIWAG - Tiroler Wasserkraft AG

Eduard-Wallnöfer-Platz 2

A-6020 Innsbruck

Auftraggeber:

TIROLER LANDESREGIERUNG

ABTEILUNG UMWELTSCHUTZ

INHALTSVERZEICHNIS

1	Ziel und Zweck des Vorhabens.....	4
2	Vorhabensgebiet – Überblick.....	4
3	Vorhabensgeschichte und Projektentwicklung.....	6
4	Zusammenfassende Beschreibung des Vorhabens.....	6
4.1	Gesamtkonzept.....	6
4.2	Bauphase.....	8
4.3	Betriebsphase.....	10
4.4	Wassereinzug und Dotierwassermengen.....	10
4.5	Bedarf an Grund und Boden	11
4.6	Gewöhnliche/außergewöhnliche Ereignisse, Störfälle.....	11
4.7	Bestandsdauer und Nachsorgephase	11

Vorbemerkung:

Die nachfolgende Kurzbeschreibung des Vorhabens basiert auf den von der Projektwerberin TIWAG - Tiroler Wasserkraft AG eingereichten Unterlagen (Einlagennummern B-4, D.01-3).

1 Ziel und Zweck des Vorhabens

Die Tiroler Wasserkraft AG (TIWAG) plant die Errichtung und den Betrieb eines Wasserkraftwerkes am Tauernbach oberhalb der Marktgemeinde Matrei in Osttirol. Das Kraftwerk Tauernbach-Gruben ist als Ausleitungskraftwerk, mit einer Ausbauwassermenge von 9,0 m³/s und einer Engpassleistung von 27,1 MW konzipiert. Das Vorhaben weist dabei folgende Merkmalen auf:

- Das energetische Potenzial des Tauernbachs wird durch die gezielte Ausnutzung der Steilstrecke des Gewässers zwischen der Schildalm bis zum Eingang der Proseggklamm bestmöglich genutzt. Die Kraftwerksanlage weist dabei einen hohen Ausbaugrad auf. Dementsprechend wird die zur Verfügung stehende Ressource maximal genutzt.
- Die Anlage wird als Laufkraftwerk betrieben, d.h. es wird im regulären Betrieb des Kraftwerks kein Schwall erzeugt.
- Die zusätzliche Einspeisung von gesicherter Leistung (zuflussabhängig) im oberen Bereich des Iseltals führt zu einer Erhöhung der lokalen Versorgungssicherheit.
- Die Anlage verfügt über Schwarzstartfähigkeit, d.h. es ist Anfahren ohne Fremdenergie möglich. Damit kann das Kraftwerk nach Totalausfall der Landesversorgung für einen Netzwiederaufbau eingesetzt werden.

2 Vorhabensgebiet – Überblick

Das geplante Ausleitungskraftwerk Tauernbach-Gruben liegt zur Gänze im Tauerntal südlich des Tauernhauptkammes, im Westen begrenzt durch die Venedigergruppe im Osten durch die Granatspitzgruppe. Das Tauerntal beginnt am Felber Tauern (2.481 m.ü.A.) und verläuft in südlicher Richtung durch das Gemeindegebiet von Matrei in Osttirol.

Das Vorhabensgebiet erstreckt sich von rund 1090 bis ca. 1480 m.ü.A. und befindet sich vollständig im Gemeindegebiet Matrei in Osttirol. Die Erschließung des Tals erfolgt von Süden her über Lienz, von Norden kommend über den Felbertauerntunnel und die

Felbertauernstraße. Weiters führen die Transalpine Ölleitung (TAL) Triest-Ingolstadt sowie eine 380 kV-Stromleitung der Austrian Power Grid (APG) durch das Tal. Der Ursprung des ca. 18 km langen Tauernbachs befindet sich im Talschluss des Tauerntals auf einer Höhe von 2270 m.ü.A. unterhalb des Alter Tauerns (nahe des Felber Tauern). Der Bach durchfließt das Tauerntal und die Proseggklamm und mündet bei Matriei in Osttirol in die Isel. Die wichtigsten Zuflüsse sind Gschlößbach, Landeggbach, Frosnitzbach und Steiner Bach. An den Talflanken/Berghängen des Tauerntals beginnt der Nationalpark Hohe Tauern, welcher auch als Natura 2000 Gebiet ausgewiesen ist. Das Vorhaben ist so konzipiert, dass es den Nationalpark weder ober- noch unterirdisch berührt.

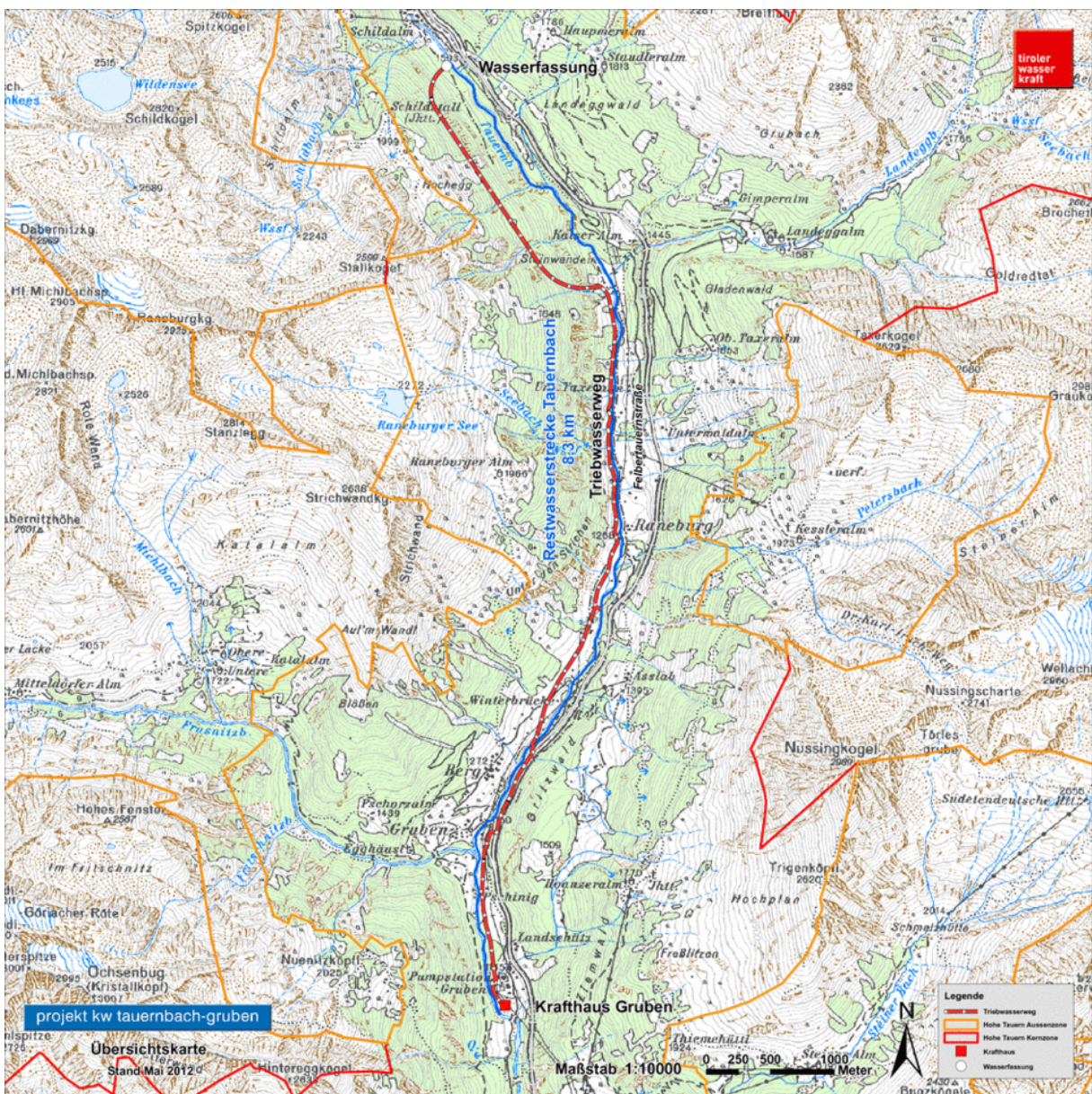


Abbildung Anlagenübersicht Vorhaben „Kraftwerk Tauernbach-Gruben“

3 Vorhabensgeschichte und Projektentwicklung

2006 hat der Eigentümer, das Land Tirol, die TIWAG ersucht ein Wasserkraftwerk am Tauernbach in Osttirol zu planen und alle Vorbereitungen für die Realisierung zu treffen. Das, ursprünglich als Pumpspeicherkraftwerk mit Unterwasserbecken, konzipierte Kraftwerk wäre am Ausgang der Proseggklamm vorgesehen gewesen. Im Zuge des Dialoges mit allen direkt Beteiligten und der Bevölkerung wurden Bedenken gegen dieses Kraftwerkskonzept geäußert. Die TIWAG entschied sich daher auf ein Speicherkraftwerk zu verzichten und eine Variante mit einem Ausleitungskraftwerk weiter zu verfolgen.

Es wurden mehrere Konzepte untersucht, wobei letztendlich eine wirtschaftlich und technisch machbare Variante, ohne die Gefällstufe der Proseggklamm und ohne Beileitung des Frosnitzbaches, gefunden wurde.

Diese Kraftwerksvariante (Tauernbach-Gruben) ist Gegenstand der am 09.01.2013 bei der zuständigen UVP-Behörde vorgelegten Einreichung.

4 Zusammenfassende Beschreibung des Vorhabens

4.1 Gesamtkonzept

Die Tiroler Wasserkraft AG (TIWAG) plant die Errichtung und den Betrieb eines Wasserkraftwerkes am Tauernbach oberhalb der Marktgemeinde Matrei in Osttirol. Das Kraftwerk Tauernbach-Gruben ist als Ausleitungskraftwerk, mit einer Ausbauwassermenge von 9,0 m³/s, einer Bruttofallhöhe von 380,2 m und einer Engpassleistung von 27,1 MW konzipiert. Das Jahresarbeitsvermögen beträgt 85 GWh.

Die Anlage besteht aus der Wasserfassung (kurz unterhalb der Schildalmen), dem Triebwasserweg (Stollen und Druckrohrleitung) und dem Krafthaus bei Gruben.

Die Wasserfassung ist als Wehranlage mit einer Seitenentnahme und anschließendem Entsander auf der orographisch rechten Talseite geplant. Mit der Wehranlage wird der Tauernbach aufgestaut, die Stauhöhe beträgt 4 m, die Entfernung zur Stauwurzel 125 m. Die Wehranlage besteht aus einem Wehrfeld mit einer 14 m breiten Stauklappe und Spülschütz, seitlichen Wehrwangen sowie einem Tosbecken im Unterwasser.

Das Triebwasser wird über ein Einlaufbauwerk auf der orographisch rechten Seite entnommen und über einen Entsander mit drei Kammern in den Triebwasserweg eingeleitet. Die Spülung der Entsanderkammern erfolgt über ein Entsanderabzug-System („HSR-

System“), das während des Entsanderbetriebs ohne Absenkung des Kammerwasserspiegels funktioniert. Die Sedimente werden mit dem Spülwasser über eine Rohrleitung in den Tauernbach unterhalb der Wehranlage zurückgegeben.



Abbildung Wasserfassung, 3D-Darstellung (entnommen aus der UVE; ILF)

Der Triebwasserweg setzt sich aus einem 2,37 km langen Druckstollen (orographisch rechts, gegenüber dem Landeggbach) und anschließender erdverlegten Druckrohrleitung (6,155 km) zusammen. Die Druckrohrleitung (DRL) verläuft zunächst rechtsufrig im freien Gelände, nach der Querung des Tauernbaches verläuft sie rd. 700 m in der Felbertauernstraße. Der letzte Abschnitt bis zum Krafthaus verläuft wieder im freien Gelände linksufrig des Tauernbaches. Entlang der Druckrohrleitung sind zwei Querungen der Transalpinen Ölleitung (T.A.L.) erforderlich. Die Druckrohrleitung ist als geschweißte Stahlleitung geplant und wird über die gesamte Länge mit einer Mindestüberdeckung von 1,5 m verlegt.

Das Aushub- bzw. Ausbruchmaterial der Wasserfassung und des Druckstollens wird teilweise für die Herstellung der Begleitdämme an der Wasserfassung verwendet. Das übrige Material wird auf einer Deponie am Südportal des Druckstollens eingebaut (Deponievolumen rd. 65.000 m³) oder zur Geländemodellierung entlang der DRL-Trasse verwendet.

Der Krafthausstandort befindet sich auf einer ebenen Fläche direkt südlich der T.A.L. – Pumpstation bei Gruben. Das Krafthaus ist ein freistehendes, kompaktes Gebäude mit einer Höhe von ca. 14 m, einer Länge von ca. 29 m und einer Breite von ca. 26 m. Im Krafthaus

befinden sich die maschinelle und elektrotechnische Ausrüstung für die zwei Hauptmaschinen (Peltonturbinen) und die Energieableitung. Das Krafthaus wird mit einem begrünten Dach versehen.

Über den an der östlichen Bauwerksseite befindlichen 140 m langen Unterwasserkanal wird das abgearbeitete Triebwasser zurück in den Tauernbach geleitet. Der Unterwasserkanal wird überdeckt und begrünt.

Die Energieableitung erfolgt über ein zum Umspannwerk Gruben erdverlegtes Kabel in das bestehende 110 kV-Hochspannungsnetz.



Abbildung: Krafthaus mit Rückgabebauwerk, 3D-Darstellung (entnommen aus der UVE; ILF)

4.2 Bauphase

Die Errichtung der Kraftwerksanlage Tauernbach-Gruben wird mit einer Bauzeit von rd. 3,5 Jahren angenommen. Entsprechend der Hauptanlagenteile ergeben sich folgende vier Hauptbaustellen:

- Baustelle Wasserfassung: Herstellung Wehranlage mit Begleitdämmen, Einlaufbauwerk, Entsander; Nordportal des Druckstollens
- Baustelle Druckstollen: Herstellung Südportal, Baustelleneinrichtung für den Vortrieb und Auskleidung des Druckstollens, Lagerfläche für Ausbruchmaterial
- Baustelle Druckrohrleitung: Herstellen / Verfüllen Rohrgraben; Verlegen, Schweißen und Schutz der DRL; lokale Sicherungsmaßnahmen

- Baustelle Krafthaus: Verteilrohrleitungen, Krafthaus, UW-Kanal, Auslaufbauwerk, Energieableitung

Obertägige, lärmintensive Bauarbeiten beschränken sich auf die Kernarbeitszeiten (Montag-Freitag von 7:00 bis 20:00 Uhr, Samstag 7:00 bis 12:00 Uhr). Die Arbeiten untertage (Errichtung Druckstollen) werden im Mehrschichtbetrieb vorgenommen und werden prinzipiell von 00:00 bis 24:00 Uhr, sowohl an Wochentagen, Wochenenden als auch an Feiertagen durchgeführt.

Die Arbeiten an der Wasserfassung gliedern sich in fünf Bauphasen, beginnend im Frühjahr des ersten Baujahres und enden im Sommer des 3. Baujahrs. Sämtliche Arbeiten im Tauernbach erfolgen in der Niederwasserperiode, währenddessen wird der Tauernbach temporär verrohrt. Die Baustelle an der Wasserfassung erstreckt sich beidseitig des Tauernbachs, wobei sich mit dem Entsanderbauwerk der Großteil des Baufeldes auf der rechten Talseite befindet. Das Aushubmaterial wird größtenteils in den Begleitdämmen oder zur Geländemodellierung weiterverwendet.

Für die Errichtung des Druckstollens ist insgesamt eine Bauzeit von rd. 2,5 Jahren vorgesehen, mit Beginn im Frühjahr des ersten Baujahres. Die Herstellung des Druckstollens erfolgt von Süden her im konventionellen Sprengvortrieb in Richtung Wasserfassung. Das ausgebrochene Material wird anschließend mit Schutterfahrzeugen zum südlichen Stollenportal transportiert und entweder zur Weiterverwendung an der Wasserfassung auf LKW umgeladen oder direkt zum Einbau auf der Deponiefläche im Bereich des Stollenportals verwendet. Im Bauzustand sind beiderseits des Tauernbaches Baustelleneinrichtungsflächen notwendig. Zur Querung des Tauernbachs ist eine temporäre Baubehelfsbrücke erforderlich.

Der Materialeinbau auf der Bodenaushubdeponie erstreckt sich über die gesamte Bauzeit des Vorhabens, welche rd. 3,5 Jahre beträgt. Die Deponieaufstandsfläche beträgt rd. 14.000 m² und ermöglicht eine Gesamtkapazität von 65.000 m³. Die durchschnittliche Einbauhöhe über dem Urgelände beträgt ca. 4,6 m. Die Oberflächengestaltung des Deponiekörpers wird an die vorhandenen natürlichen Geländeformen angepasst, um eine möglichst harmonische Eingliederung in das Landschaftsbild zu erreichen. Nach Fertigstellung kann die Fläche als Weideland genutzt werden.

Bei der Baustelle Druckrohrleitung handelt es sich um eine Linienbaustelle, der Arbeitsstreifen ist mit einer Breite von rd. 30 m vorgesehen. Der Bauablauf der Druckrohrleitung ist in zwei Hauptabschnitten vorgesehen: ein nördlicher Abschnitt vom Stollenportal bis zur Tauernbachquerung (einschl. Düker) sowie ein südlicher Abschnitt von

der Felbertauernstraße bis zum Krafthaus. Bei der Trassierung der DRL wurde angestrebt einen Massenausgleich entlang der Trasse zu erzielen, um zusätzliche Materialtransporte im Projektgebiet möglichst zu vermeiden.

Für die Baustelle des Krafthauses ist insgesamt eine Gesamtbauzeit von 3,5 Jahren vorgesehen. Als Baustelleneinrichtungsflächen stehen beidseitig des bestehenden Weges relativ ebene Flächen zur Verfügung, die als Lagerflächen genutzt werden und auf denen das Baubüro errichtet wird. Im Herbst und Winter (November-März) des ersten Baujahres ist eine Umleitung des Tauernbaches vorgesehen, um das Krafthaus und den Unterwasserkanal in der Niedrigwasserperiode zu errichten.

4.3 Betriebsphase

Vor Inbetriebnahme der Kraftwerksanlage wird auf Basis der geplanten Betriebslastfälle sowie der Erfahrungen des Betreibers und Erfahrungen aus der Bauausführung eine Betriebsordnung erstellt. Darin sind die regelmäßigen Inspektionen, die Vorgaben zur Instandhaltung, die laufenden Kontrollen und Messungen sowie Anleitungen zur Vorgangsweise bei Störfällen geregelt.

Grundsätzlich ist vorgesehen, die Bausubstanz und sämtliche Anlagenteile in regelmäßigen Abständen auf Mängel zu untersuchen bzw. nach Hochwasserereignissen auf ihre Funktionstüchtigkeit zu prüfen. Darüber hinaus sind in entsprechenden Intervallen größere Instandhaltungsmaßnahmen durchzuführen, z.B. Jahres- oder Großrevisionen.

Da das Kraftwerk Tauernbach - Gruben als Laufkraftwerk konzipiert ist, wird die Jahreserzeugung aus der Abflussfracht des Tauernbaches bestimmt, reduziert um die Restwassermenge und die maximale Ausbauwassermenge der Anlage. Die Jahreserzeugung beträgt 85 GWh.

4.4 Wassereinzug und Dotierwassermengen

Die Regel zur Dotierabgabe wurde auf Basis gewässerökologischer und wasserwirtschaftlicher Gesichtspunkte festgelegt.

Um die natürliche Dynamik des Abflusses zu erhalten, wird als Dotierwasser keine konstante Menge, sondern ein Prozentsatz des Zuflusses als Dotierwasser festgelegt, wobei jedoch saisonal festgelegte Sockelabflüsse nicht unterschritten werden sollen, es sei denn, die Zuflüsse zur Fassung erreichen diese Sockelabflussmengen nicht. Das glaziale Abflussregime bei der Wasserfassung mit überwiegendem Anteil des Jahresabflusses in den Sommermonaten und geringen winterlichen Abflüssen erfordert getrennte Betrachtungen für die einzelnen Jahreszeiten.

Die Dotierwasserregelung lautet: 15 % der ankommenden Wassermenge, mindestens aber die nachfolgend angegebenen Sockelbeträge (Basisabflüsse) in den jeweiligen Monaten.

- Oktober bis Ende April 0,22 m³/s
- Mai und September 1,00 m³/s
- Juni bis Ende August 2,00 m³/s

4.5 Bedarf an Grund und Boden

Der der Betriebsphase zuzurechnende Flächenbedarf beträgt rd. 7,2 ha, davon wird jedoch nur ein geringer Teil von Bauwerken und Straßen beansprucht, der überwiegende Teil kann wieder rekultiviert, begrünt und wie zuvor genutzt werden bzw. liegt er untertage.

In der Bauphase besteht zusätzlich ein temporärer Flächenbedarf von rd. 18,3 ha, auch diese Flächen werden wieder rekultiviert und können wie zuvor genutzt werden.

4.6 Gewöhnliche/außergewöhnliche Ereignisse, Störfälle

Trotz der dem Stand der Technik entsprechenden Anlagentechnik, mit allen aus den Erfahrungen von anderen Anlagen gewonnenen, sicherheitstechnischen Vorkehrungen, ist es grundsätzlich nie vollkommen auszuschließen, dass bei einer Verkettung mehrerer widriger Umstände ein außergewöhnliches Ereignis oder ein Störfall auftreten kann. Für alle Ereignisse und Störfälle wird nachgewiesen, dass umfangreiche Vorkehrungen zu ihrer Beherrschbarkeit und Schadensminimierung getroffen werden. Zum Schutz der Beschäftigten vor Gefährdungen aus Störfällen in der Bauphase wird mit integralen Sicherheits- und Rettungskonzepten bereits in der Planungsphase auf die Gesundheit der auf den Baustellen Arbeitenden geachtet (Planungskoordinator) und dabei die Einhaltung der Gesundheitsvorschriften beachtet.

4.7 Bestandsdauer und Nachsorgephase

Da die einzelnen Anlagenteile des Projektes „Kraftwerk Tauernbach-Gruben“ für eine lange Bestandsdauer geplant und konstruiert sind, besteht die Absicht der TIWAG, nach Ablauf der angestrebten Konzession um eine Verlängerung anzusuchen und das Kraftwerk entsprechend den technischen, gesetzlichen und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen weiter zu betreiben.

Sollte das Kraftwerk trotzdem aus derzeit nicht absehbaren Gründen stillgelegt werden müssen, werden die einzelnen Anlagenteile durch entsprechende Maßnahmen dauerhaft zu sichern bzw. abzurechen oder zu demontieren sein. Die Sicherung, Verwertung bzw.

Entsorgung dieser Anlagenteile wird entsprechend den zu diesem Zeitpunkt gültigen gesetzlichen Grundlagen erfolgen.