

EINREICHPROJEKT – PROGETTO DEFINITIVO
E-Werk „Am Grödner Bach“
Impianto idroelettrico „Am Grödner Bach“



GD/9823 – Umweltvorstudie - Screening
GD/9823 – Studio Preliminare Ambientale - Screening

<i>Provinz – Provincia</i>	Autonome Provinz Bozen – Prov. Autonoma di Bolzano	
<i>Gemeinde – Comune</i>	Wolkenstein, Kastelruth und St. Christina Selva di Val Gardena, Castelrotto e San Cristina	
<i>Auftraggeber – Committente</i>		
Steger Helmut Hittfeld 1a I-39030 Steinhaus in Ahrntal		
<i>Gesamtplanung - Progettazione generale</i>		
Studio G GmbH Rienzfeldstraße, 30 I-39031 Bruneck www.studiog.it		
<i>Bearbeitung – Elaborazione</i>	Dr. Ing. Anton Griessmair	
<i>Datum – Data</i>	Jänner 2018	

Inhalt

1. MERKMALE DES PROJEKTES4

2. STANDORT DER PROJEKTE8

3. ART UND MERKMALE DER POTENZIELLEN AUSWIRKUNGEN10

KRITERIEN FÜR DIE ENTSCHEIDUNG, OB EIN PROJEKT DER UMWELTVERTRÄGLICHKEITSPRÜFUNG UNTERZOGEN WERDEN SOLLTE

Es wird vorausgeschickt, dass für dieses Projekt bereits ein Umweltbericht laut Richtlinien zum Landesgesetz Nr.2/2015, sowie ein limnologisches und geologisches Gutachten erstellt wurden. Zudem sind umfangreiche Projektunterlagen ausgearbeitet und abgegeben worden, in denen alle Charakteristiken dargelegt und beschrieben werden.

Im Folgenden werden die wichtigsten technischen und umweltrelevanten Charakteristiken wiedergegeben. Nähere Details können aus den Projektunterlagen entnommen werden.

RICHTLINIE 2011/92EU - ANHANG III:

1. MERKMALE DES PROJEKTES

a) Größe und Ausgestaltung des gesamten Projekts;

Das Projekt sieht eine Wassernutzung für Stromproduktion am Grödner Bach in der Gemeinde Wolkenstein vor. Es soll dabei eine bestehende Wasserableitung am Grödner Bach auf Kote ca. 1534,82 müNN genutzt werden.

Die wichtigsten technischen Daten sind:

Genutzte Gewässer	Grödnerbach	Kodex I	Kodex I
Einzugsgebiet bei der Wasserfassung	ca. 48,31	[km ²]	Grödnerbach
Resteinzugsgebiet	ca. 68,80	[km ²]	Grödnerbach
Höhenkote Wasserfassung	1534,82	müNN	KG Wolkenstein GP 1154/1
Kote Oberwasserspiegel bei stillstehendem Werk(OWSP)	1532,69	müNN	KG Wolkenstein GP 2273
Kote Unterwasserspiegel bei stillstehendem Werk (UWSP)	1272,10	müNN	KG Kastelruth GP 3522/1
Kote Turbinenachse	1274,80	müNN	KG Kastelruth GP 3522/1
Höhenkote Krafthaus (0,0 Kote)	1277,50	müNN	KG Kastelruth GP 3522/1
Höhenkote der Wasserrückgabe	1271,80	müNN	KG Kastelruth GP 7423, Gp 3522/1, Gp.3522/2
Nennfallhöhe (OWSp-UWSp)	260,59	[m]	
Nettofallhöhe bei Ausbauwassermenge	252,14	[m]	
Ausbauwassermenge	1600	[l/s]	
Mittlere abgeleitete Wassermenge	834	[l/s]	
Mittlere jährliche Nennleistung	2130,6	[kW]	
mittlere el. Leistung	1783,1	[kW]	
Installierte Leistung	4000	[kVA]	
Engpassleistung	3.466,2	[kW]	
Jahresarbeitsvermögen	15.620	[MWh]	
Betroffene Gemeinde	2.563		Wolkenstein,
Uferlänge	2.053	[m]	St. Christina,
	665		Kastelruth

Das bestehende Tiroler Wehr wird mit einem Rechensystem mit Stababstand von 15 mm ausgerüstet, wobei zusätzlich ein Gegenrechensystem für Rechenreinigung eingebaut wird.

Das abgeleitete Wasser wird in die bestehende Entsanderanlage geleitet, in welchem alle erforderlichen technischen Anlagen und Sicherheitseinrichtungen eingebaut werden.

Das Wasser wird anschließend über den bestehenden Überleitungskanal mit Länge ca. 1400 m und Innenmaße ca. 1,35 m x 1,35 m, welcher saniert wird, bis zum Druckhaltebecken auf Gp 227/3, KG Wolkenstein, geleitet.

Das Druckhaltebecken mit trapezförmigem Querschnitt mit ca. 8m x 4,5m hat eine Länge von ca. 100 m und soll ebenfalls einer Überprüfung unterzogen und bei Mängeln saniert werden. Das Druckhaltebecken ist mit einem Überfall auf Kote 1.532,69 müNN ausgerüstet, eventuell abgeworfenes Überwasser wird über die bestehende Stahlrohrleitung in den Grödnerbach geleitet. Dieser Überfall ist nur für den Notfall vorgesehen und ist bei Normalbetrieb nicht in Funktion. Beim Druckhaltebecken werden Einrichtungen für die Sicherheit nachgerüstet.

Die bestehende zu ersetzende Druckrohrleitung verläuft vom Druckhaltebecken bis zur bestehenden Zentrale. Anschließend wird die Druckrohrleitung weitergeführt und muss dazu den Grödnerbach insgesamt 6-mal unterqueren, gesamte Länge ca. 3590 m, und führt schließlich zum neu errichteten Krafthaus. Die gesamte Druckrohrleitung vom Druckhaltebecken bis hin zum neuen Krafthaus wird mit einem Durchmesser DN1100 in Stahl oder GFK unterirdisch neu verlegt.

Der gewählte Standort für das Krafthaus auf Kote 1274,80 m (Turbinenachse), 1277,50 m (Kote 0,0) liegt auf der GP 3522/1 der Katastralgemeinde Kastelruth und bietet die ökologisch ökonomisch beste Nutzung der Wasserkraft für diesen Bachabschnitt. Die Grundfläche des Krafthauses beträgt L 13,30 m x B 10 m.

Das Grundkonzept für die neue Zentrale besteht darin, dass die klaren Konturen der Berglandschaft ihre Fortführung in der neu errichteten Zentrale findet. Das Bauwerk soll harmonisch, den Geländelinien folgend, in die Kulturlandschaft eingebettet werden. Das Krafthaus wird fast gänzlich in den Hang eingebaut. Nur die Fassade des Eingangsbereiches und kleine Teile der Seitenwände werden sichtbar bleiben. Die Fassade kann mit einer horizontalen sägerauhen Holzschalung verkleidet werden. Die Dimension der sichtbaren Fassade beträgt vorne L 13,30 m x H 6,65 m, stellenweise niedriger.

Das gesamte Krafthaus wird in Stahlbeton ausgeführt und entsprechend den Vorgaben des Landschaftsschutzes und der ökologischen Bauleitung gestaltet. Als Baustoff wurde Beton gewählt, weil er sich für geometrisch einfache Formen, wie diese bei gleichzeitiger Notwendigkeit für große Lastabtragung und als Schwingsdämpfungsmasse, bestens eignet.

Die Rückgabe des abgearbeiteten Triebwassers erfolgt über einem unterirdischen Rückgabekanal (Betonkanal H 1,00 m x B 2,50 m) mit einer Länge von 19,4 m in den Grödnerbach. Das abgearbeitete Wasser wird auf Kote 1271,80 müNN GP.7423 der KG Kastelruth in den Grödnerbach zurückgegeben.

Für einen gewässerökologisch angepassten Betrieb ist eine „sanfte“ Rückführung des abgearbeiteten Triebwassers ins Bachbett anzustreben. Durch eine breite Auffächerung des rückzuführenden Wassers werden die Fließgeschwindigkeit und damit auch die Erosionskraft dem natürlichen Abflussregime angepasst. Dazu wird die Sohlstruktur des Rückgabefächers mit größeren und kleineren Flussbausteinen ausgelegt (einbetoniert und geschüttet).

Die Stromeinspeisung erfolgt in das EVU - Netz. Da die Übergabekabine ins EVU-Netz im Krafthaus vorgesehen ist, ist die neue Mittelspannungsverbindungsleitung mit 20kV Bestandteil der EVU-Anlagen.

Zu dem möglichen Anschlusspunkt wird die Verbindung über eine ca. 490 m lange erdverlegte Leitung vorgeschlagen. Dafür eignen sich 3 x 95 mm² Aluminium-Kabel unterirdisch verlegt.

b) Kumulierung mit anderen bestehenden und/oder genehmigten Projekten und Tätigkeiten;

Das vorliegende Projekt ersetzt die bestehende Anlage GD/238 am Grödner Bach. Es sind zurzeit keine anderen Projekte im betroffenen Gewässerabschnitt bekannt.

c) *Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Flächen, Boden, Wasser und biologische Vielfalt*

Ressource Wasser

Die Wasserableitung erfolgt ganzjährig, mittlere Ableitung ca. 834 l/s, maximale Ableitung ca. 1600 l/s.

Ressource Boden

Die bestehende Bodennutzung von der Wasserfassung bis zum Druckhaltebecken bleibt dieselbe, eine zusätzliche Bodennutzung erfolgt durch die neue unterirdisch verlegte Druckleitung und das neu zu errichtende Krafthaus mit Wasserrückgabe sowie durch die unterirdisch verlegte Stromleitung.

Die Bauwerke sind möglichst klein gehalten. Detaillierte Angaben sind in den Projektunterlagen enthalten.

Ressource Biologische Vielfalt

Siehe Umweltbericht im Projekt.

d) *Abfallerzeugung;*

Eventuelle Materialüberschüsse beim Bau werden vor Ort wieder eingebaut oder auf eine Deponie geführt. Während der Betriebsphase entsteht kein Abfall.

e) *Umweltverschmutzung und Belästigungen;*

Atmosphäre

Während der Bauphase entstehen Abgase und Staub im Baustellenbereich, insgesamt nicht erhebliche Auswirkungen. Während des Betriebes entstehen weder Abgase noch Staub.

Wasser

Eine geringe Verschmutzung des Wassers kann durch Trübung in der Bauphase im Bachbereich erfolgen, welches durch geeignete Maßnahmen auf ein Mindestmaß reduziert wird. In der Betriebsphase entsteht keine Wasserverschmutzung.

Lärm

In der Bauphase entsteht örtlich und zeitlich begrenzt ein Lärm durch die Baumaschinen, mit unerheblichen Auswirkungen.

In der Betriebsphase entstehen Schallemissionen im Krafthaus selbst. Laut Technischem Bericht wird der Lärm im Betrieb durch geeignete Maßnahmen beim nächsten Wohnhaus auf unter 14,6 dB reduziert.

Elektrosmog

Die Anlagen werden so konzipiert, dass die erlaubten Grenzwerte für die elektrischen und magnetischen Feldstärken laut DPCM 08.07.2003 innerhalb wie außerhalb der Gebäude und Anlagen und der näheren Umgebung eingehalten werden.

f) *Risiken schwerer Unfälle und/oder von Katastrophen, die für das betroffene Projekt relevant sind,*

einschließlich solcher, die wissenschaftlichen Erkenntnissen zufolge durch den Klimawandel bedingt sind;

Für dieses Projekt wurde im Projekt eine Risikoanalyse durchgeführt, aus welcher hervorgeht, dass nur geringes Risiko für relevante Unfälle oder Katastrophen zu erwarten besteht.

- g) Risiken für die menschliche Gesundheit (z. B. durch Wasserverunreinigungen oder Luftverschmutzung).*
Soweit überschaubar, sind für die menschliche Gesundheit keine Risiken durch Wasserverunreinigung oder Luftverschmutzung zu erwarten.

2. STANDORT DER PROJEKTE

Die ökologische Empfindlichkeit der geografischen Räume, die durch die Projekte möglicherweise beeinträchtigt werden, wird unter Berücksichtigung insbesondere folgender Punkte beurteilt:

a) *bestehende und genehmigte Landnutzung;*

Die Ausdehnung des Projektes ist aus den Projektunterlagen ersichtlich, die Triebwasserstrecke von der Wasserfassung bis zur -rückgabe beträgt ca. 1400 m + 3590 m. Die bestehende Landnutzung für die jeweiligen Abschnitte wird im Umweltbericht des Projektes aufgezeigt.

Ein kleiner Teil der geplanten Druckrohrleitung befindet sich in einer ausgewiesenen Bannzone. In der Bannzone ist es verboten oberirdische Gebäude zu errichten und das Gebiet mit Elektro- und Telefonfreileitungen zu überqueren. Allerdings werden diese Maßnahmen nur ad hoc, das heißt bei begründeter Gefährdung eines Objekts vorgenommen. Dadurch, dass die Druckrohrleitung unterirdisch ist, ergibt sich keinerlei Gefährdung durch das geplante Bauvorhaben.

b) *Reichtum, Verfügbarkeit, Qualität und Regenerationsfähigkeit der natürlichen Ressourcen (einschließlich Boden, Flächen, Wasser und biologische Vielfalt) des Gebiets und seines Untergrunds;*

Diese Merkmale werden im Umweltbericht des Projektes aufgezeigt.

c) *Belastbarkeit der Natur unter besonderer Berücksichtigung folgender Gebiete:*

i. *Feuchtgebiete, ufernahe Bereiche, Flussmündungen,*

Es sind keine Feuchtgebiete betroffen. Die wenigen betroffenen ufernahen Bereiche werden ökologisch in Zusammenarbeit mit den zuständigen Behörden gestaltet.

ii. *Küstengebiete und Meeresumwelt,*

Trifft in diesem Falle nicht zu

iii. *Bergregionen und Waldgebiete,*

Betreffende Merkmale werden im Umweltbericht des Projektes aufgezeigt.

iv. *Naturreservate und -parks;*

Innerhalb und angrenzend der in diesem Projekt betroffenen Gebiete befinden sich keine Naturreservate oder -parks.

v. *durch die einzelstaatliche Gesetzgebung ausgewiesene Schutzgebiete; von den Mitgliedstaaten gemäß der Richtlinie 92/43/EWG und der Richtlinie 2009/147/EG ausgewiesene Natura-2000-Gebiete;*

Innerhalb und angrenzend der in diesem Projekt betroffenen Gebiete befinden sich keine mit Landesgesetz geschützten Natura 2000 Gebiete.

vi. *Gebiete, in denen die für das Projekt relevanten und in der Unionsgesetzgebung festgelegten Umweltqualitätsnormen bereits nicht eingehalten wurden oder bei denen von einer solchen Nichteinhaltung ausgegangen wird;*

Trifft in diesem Falle wohl nicht zu

vii. *Gebiete mit hoher Bevölkerungsdichte;*

Trifft in diesem Falle nicht zu

viii. *historisch, kulturell oder archäologisch bedeutende Landschaften und Stätten.*

Der gesamte Grödner Bach ist als eine archäologische Zone ausgewiesen. Diese ist bei den kurzen Bachunterquerungen betroffen.

3. ART UND MERKMALE DER POTENZIELLEN AUSWIRKUNGEN

- a) *Umfang und räumliche Ausdehnung der Auswirkungen (beispielsweise geografisches Gebiet und Anzahl der voraussichtlich betroffenen Personen);*
Die räumliche Ausdehnung der Auswirkungen entspricht einem Landstreifen in etwa der Länge der Triebwasserstrecke.
Entlang der Triebwasserstrecke sind nur wenige bewohnte Gebäude vorhanden.
- b) *Art der Auswirkungen;*
Die Hauptauswirkung betrifft die Hydrobiologie in der Ausleitungsstrecke.
- c) *grenzüberschreitender Charakter der Auswirkungen;*
Trifft nicht zu.
- d) *Schwere und Komplexität der Auswirkungen;*
Die Schwere und Komplexität der Auswirkungen sind begrenzt durch folgende Maßnahmen:
- Es wird eine Mindestrestwassermenge lt. Wassernutzungsplan garantiert.
 - Es werden Maßnahmen für die Sicherheit der Bevölkerung und die Umwelt vorgesehen.
 - Es werden alle Anlagen laut den geltenden Vorschriften und den Vorgaben der Behörden errichtet und betrieben.
- e) *Wahrscheinlichkeit von Auswirkungen;*
Die Wahrscheinlichkeit von Auswirkungen in der Restwasserstrecke ist etwas erhöht, in den anderen Bereichen gering.
- f) *erwarteter Zeitpunkt des Eintretens, Dauer, Häufigkeit und Reversibilität der Auswirkungen;*
Die Auswirkungen in der Restwasserstrecke bestehen während der Konzessionsdauer. Die Reversibilität ist bei Rückbau des Kraftwerkes gegeben.
- g) *Kumulierung der Auswirkungen mit den Auswirkungen anderer bestehender und/oder genehmigter Projekte;*
Die bestehende Anlage GD/238 soll ersetzt werden.
Es sind zurzeit keine anderen Projekte im betroffenen Gewässerabschnitt bekannt.
- h) *Möglichkeit, die Auswirkungen wirksam zu verringern.*
In der Bauphase wird mit umweltschonenden Verfahren und Bauweisen gearbeitet.
In der Restwasserstrecke wird ein Mindestrestwasser laut Wassernutzungsplan garantiert. Es werden zusätzlich Milderungs- und Ausgleichsmaßnahmen laut Projektunterlagen vorgesehen.