

Projekt Progetto	<p>WASSERABLEITUNG AUS DEM ALTFASSBACH (C.80.30) ZUR ERZEUGUNG ELEKTRISCHER ENERGIE MITTELS DER BEREGNUNGSANLAGE AUSSERECK IN DER GEMEINDE MÜHLBACH</p> <p>DERIVAZIONE DI ACQUA DAL RIO DI ALTAFOSSA (C.80.30) PER LA PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA TRAMITE L'IMPIANTO D'IRRIGAZIONE AUSSERECK NEL COMUNE DI RIO DI PUSTERIA</p>	
Bauherr Committente	<p>BODENVERBESSERUNGSKONSORTIUM MERANSEN Huberstrasse 21 I- 39037 MÜHLBACH</p> <p><i>Peter Oberbauer</i></p>	
Planinhalt Contenuto	<p>EINREICHPROJEKT - PROGETTO DEFINITIVO</p> <p>Umwelt-Vorstudie mit den Angaben laut Anhang II A der Richtlinie 2011/92/EU</p> <p>Studio preliminare ambientale contenente le informazioni di cui all'allegato II A della Direttiva 2011/92/UE</p>	
1. Änderung vom 1 Modifica del	29.01.2018	Nachreichung der Umweltvorstudie gemäß Schreiben vom Amt für Stromvers. vom 23.01.2018

exact
ingenieure | ingegneri

- Dr. Ing. Christian Leitner
- Dr. Ing. Stefano Villotti

Julius Durst Str. 6/B Via Julius Durst
I-39042 Brixen/Bressanone

Tel. +39 0472 971 071
Fax +39 0472 971 072

info@exact.bz.it
www.exact.bz.it



Datum Data	Projektant Progettista	Sachbearbeiter Redattore	Prüfer; Controller:	Projekt Nr. Progetto n°.
22.12.2016	Christian Leitner	Ha.Re./Ma.Pl.	Ch. Le.	16-032

Der Techniker/Il tecnico

INHALTSVERZEICHNIS

1	BESCHREIBUNG DES PROJEKTS	1
1.1	BESCHREIBUNG DER PHYSISCHEN MERKMALE DES PROJEKTS	1
1.2	BESCHREIBUNG DES PROJEKTSTANDORTES	1
1.2.1	ALLGEMEIN.....	1
1.2.2	WASSERFASSUNG	2
1.2.3	ENTSANDUNGS- UND AUSGLEICHSBECKEN	2
1.2.4	TRIEBWASSERWEG	2
1.2.5	KRAFTHAUS.....	3
1.2.6	WASSERRÜCKGABE	4
1.2.7	NETZANSCHLUSS	4
2	EINE BESCHREIBUNG DER UMWELTASPEKTE, DIE VON DEM PROJEKT MÖGLICHERWEISE ERHEBLICH BEEINTRÄCHTIGT WERDEN	5
3	ERHEBUNG UND BESCHREIBUNG ÜBER MÖGLICHE ERHEBLICHE AUSWIRKUNGEN DES PROJEKTS AUF DIE UMWELT	6
3.1	AUSMASS DER AUSWIRKUNGEN	6
3.2	GRENZÜBERSCHREITENDER CHARAKTER.....	7
3.3	SCHWERE UND KOMPLEXITÄT DER AUSWIRKUNGEN	7
3.4	WAHRSCHEINLICHKEIT VON AUSWIRKUNGEN	7
3.5	DAUER, HÄUFIGKEIT UND REVERSIBILITÄT DER AUSWIRKUNGEN.....	8
3.5.1	BAUPHASE.....	8
3.5.2	BERIEBSPHASE	8

1 BESCHREIBUNG DES PROJEKTS

1.1 BESCHREIBUNG DER PHYSISCHEN MERKMALE DES PROJEKTS

Mit dem vorliegenden Projekt möchte das Bodenverbesserungskonsortium Meransen die Nutzung der bestehenden Konzession für die Beregnung am Altfassbach (C.80.30) gemäß Art. 3 Abs. 6 des Beschlusses der Landesregierung vom 14. Juli 2015, Nr. 834, Anhang: "Besonders sensible Gewässerabschnitte gemäß Art. 34 des Landesgesetzes Nr. 2 / 2015" auszuweiten. Die Ausweitung erfolgt im Rahmen der bestehenden Konzession, wobei das für die Beregnung nicht genutzte Wasser zur Erzeugung elektrischer Energie verwendet werden soll. Soweit möglich, werden die Anlagen der bestehenden Beregnung genutzt.

Die bergseitige Verlegung der Wasserfassung erfolgt im Rahmen der Verbesserungsmaßnahmen für die Beregnungsanlage, bzw. wird notwendig um das neu geplante Speicherbecken für die Beschneigungsanlage zu speisen. Dieses Projekt ist Teil eines gemeinsamen Gesamtkonzeptes für Beregnung, Beschneigung und Stromerzeugung.

Die Rückgabe findet oberhalb der Fassungszone des Unterlieger-Kraftwerks „Fink“ statt; diese Anlage wird also nicht beeinträchtigt.

Die Uferlänge der Ausleitungsstrecke weist von der Wasserfassung bis zur Wasserrückgabe eine Länge von ca. 3.131 m auf. Auf Höhe der geplanten Fassung hat der Altfassbach ein ca. 6,88 km² großes Einzugsgebiet, während sich das „Resteinzugsgebiet“ zwischen Fassung und Rückgabe eine Ausdehnung um 3,90 km² aufweist.

Größenangaben		
	Nutzgewässer	Altfassbach C.80.30
Allgemeine Angaben	Mittlere abgel. Wassermenge	31,77 l/s
	Mittlere hyd. Nennleistung	62,29 kW
	Nennfallhöhe	199,99 m
Leitungen	Für das Kraftwerk neu zu verlegende Druckrohrleitung - Länge	525 m
	Durchmesser Druckrohrleitung	DN mm 300
	Verlegungstiefe im Mittel	1,70 m

1.2 BESCHREIBUNG DES PROJEKTSTANDORTES

1.2.1 ALLGEMEIN

Die Länge des Fließgewässers wurde der Gewässerkarte mit ca. 7.595 m entnommen. Die Ausleitungsstrecke weist eine Länge von 3.131 m auf, dies entspricht gut 40% der gesamten Länge des Altfassbaches.

Für die bergseitige Verlegung der Wasserfassung sind im oberen Abschnitt Baumaßnahmen vorgesehen. Dazu gehören der Bau der neuen Wasserfassung und die Verlegung der Druckrohrleitung von eben der

neuen Wasserfassung bis zur bestehenden Rohrleitung. Dieser Abschnitt liegt etwa zur Hälfte im bestehenden Zufahrtsweg und zur anderen Hälfte in einer landwirtschaftlich genutzten Wiese. Die Bauwerke der alten Wasserfassung werden abgetragen.

Ebenso neu verlegt wird der untere Abschnitt von der bestehenden Beregnungsleitung bis hin zum geplanten Krafthaus. Dieser Abschnitt liegt im Waldgebiet.

Folgende im Bauleitplan ausgewiesene Zonen sind betroffen:

- Fassung und Entsander: Alpines Grünland
- Druckrohrleitung: Alpines Grünland, Wald, Fußweg
- Krafthaus: Wald

1.2.2 WASSERFASSUNG

Das Wasser soll an der orografisch rechten Seite auf Kote 1.727,50 m ü. M. durch (Gp. 1866 KG. Meransen) durch eine Sohlentnahme abgeleitet werden.

Das Bauwerk ist vollständig in Stahlbeton ausgeführt und unterirdisch angelegt, so dass nach Fertigstellung lediglich das Einlaufgitter sichtbar bleibt. Die Verankerung der Wasserfassung wird durch starke Flügelmauern aus Stahlbeton gewährleistet. Diese werden in die seitlich anstehenden Uferböschungen verankert.

Der Fassungsschacht wird mit einem geneigten Grobrechen aus verzinkten Stahlstäben und einem Coanda-Rechen abgedeckt. Der Grobrechen hat die Aufgabe grobes Material wie z. B. Steine und Treibholz vom nachfolgenden, sehr feinen Coanda-Rechen fern zu halten.

Mit dem Coanda-Rechen wird wesentlich weniger Festanteil aus dem Bach entnommen. Dies führt zu folgenden Vorteilen:

- Seltener Spülungen des Entsandungsbeckens.
- Sehr geringe Auswirkungen auf den Geschiebehaushalt des Baches.
- Vermeidung von übermäßigem Geschiebeeinzug in das Entsandungsbecken.

Die Aushubarbeiten erfolgen in offener Bauweise. Während der Bauarbeiten wird das Wasser mittels Rohrleitungen örtlich umgeleitet, so dass der Bereich der Arbeiten weitgehend im Trockenen liegt.

Der Fassungsbereich liegt nahezu direkt an dem bestehenden Forstweg und ist somit auch mit LKWs gut zu erreichen.

1.2.3 ENTSANDUNGS- UND AUSGLEICHSBECKEN

Das abgeleitete Wasser wird von der Fassung direkt in den Entsander geführt, so bilden Fassung und Entsander ein zusammenhängendes Bauwerk.

Der Sandfang ist an der orografisch rechten Seite vorgesehen und wird vollständig unterirdisch angelegt. Er wird in Stahlbeton ausgeführt. Aufgrund der räumlichen Nähe gelten für den Bau des Entsanders dieselben Angaben wie für die Fassung.

1.2.4 TRIEBWASSERWEG

Der Triebwasserweg ist das hydraulische Bindeglied zwischen dem Entsander und den hydraulischen Maschinen. Der Oberwasserspiegel liegt auf Kote 1.726,24 m ü. M., die Kote des Absperrorgans im Krafthaus

liegt auf 1.528,12 m ü. M. Die schräge Länge der Leitung beträgt 2.965 m, die überwundene Höhendifferenz 198,12 m.

Lediglich ein Teil der Druckrohrleitung wird neu verlegt, ca. 70% der Leitung werden durch die bestehende Beregnungsleitung gebildet. Neu verlegt wird der obere Abschnitt zwischen der neuen Fassung (1.727,50 m ü. M.) und der bestehenden Fassung, wo die bestehende Leitung beginnt (nutzbar ab ca. 1.689 m ü. M.), die Länge dieses Abschnittes beträgt 390 m. Die Leitung wird hier etwa zur einen Hälfte im bestehenden Zufahrtsweg und zur anderen Hälfte entlang einer landwirtschaftlich genutzten Wiese verlegt.

Ebenso neu verlegt wird der untere Abschnitt mit einer Länge von 525 m, wo die Trasse der Druckrohrleitung von jener der Beregnungsleitung abzweigt, bis zum Krafthaus. Der Abzweig befindet sich auf ca. 1.600,90 m ü. M., hier ist ein Schieber für die Nutzungsregelung eingebaut. In diesem Bereich gibt es ein Projekt für den Bau eines Walderschließungsweges, welches nach Auskunft des Antragstellers seitens der zuständigen Ämter positiv begutachtet worden ist; die Ermächtigung soll schließlich in Zusammenhang mit der Genehmigung des vorliegenden Projekts ausgestellt werden. Der geplante Weg dient der Holzbringung und hat eine maximale Breite von 3 m.

Die geplante Druckrohrleitung wird als erdverlegte Rohrleitung realisiert. Die Druckrohrleitung wird mit der Auf-Zu-Methode verlegt, d. h. die Verlegung der Leitung erfolgt in Teilabschnitten zu jeweils 10 ÷ 12 m.

1.2.5 KRAFTHAUS

Am Ende der Druckrohrleitung schließt das Krafthaus an. Es liegt auf der Höhe von 1.527,50 m ü. M. Dieser Bereich bietet sich an, da das Krafthaus hier sehr gut in das Gelände integriert werden kann. Da sich der Standort direkt neben einer bestehenden Zufahrt befindet, ist seine gute Erreichbarkeit für den Bau garantiert.

Die Außenmaße betragen 6,80 x 6,00 + 2,90 x 9,48 m. Der Unterwasserspiegel UWS bei stillgelegtem Werk stellt sich auf 1.526,25 m ü. M. ein.

Da das Krafthaus größtenteils unterirdisch angelegt wird, bleibt nur die Ost-Fassade sichtbar. Es wurde eine unbehandelte Holzverkleidung gewählt, die den nahe gelegenen Wald symbolisiert, da dies naturnahen Elementen entspricht wie sie vor Ort zu finden sind. Zur Einbindung der freistehenden Fassaden in den Hang wird südseitig eine Flügelmauer errichtet, der restliche Teil wird geböschet bzw. mit Trockenmauern gestaltet. Der Bereich hinter der Flügelmauer wird vollkommen eingeschüttet, so dass das Krafthaus vom vorbeiführenden Wanderweg nahezu nicht einsichtig ist. Lediglich im Falle, dass ein Wanderer direkt am Krafthaus vorbeigeht, ist an diesem Punkt die schmale Südost- bzw. die Südwestfassade sichtbar. Insgesamt ist darauf zu achten, dass der gesamte vom Aushub betroffene Bereich so natürlich wie möglich zugeböschet, angerichtet und wiederbegrünt wird um ein landschaftlich-optisch einwandfreies Endbild zu erhalten.

Die Wahl von Trockenmauern für die Ausbildung des Böschungsfußes wurde aufgrund ökologischer Überlegungen getroffen. Die bestehenden Hohlräume in den Mauern dienen Kriechtieren als Habitat, teilweise können die Hohlräume auch mit Erde aufgefüllt und bepflanzt werden

1.2.6 WASSERRÜCKGABE

Das turbinierte Wasser wird über den Rückgabekanal auf Kote 1.525,30 m ü. M. an der orografisch linken Seite in den Altfassbach zurückgegeben. Die Rückgabeleitung wird als unterirdisch angelegtes PVC-Rohr mit DN 500 mm und einer Länge von ca. 15 m ausgeführt.

1.2.7 NETZANSCHLUSS

Das Wasserkraftwerk wird für den Parallelbetrieb in das bestehende MS-Netz 20kV eingebunden. Innerhalb des Krafthauses wird eine MS-Kabine eingerichtet.

Die Einspeisung erfolgt in der bestehenden E-Kabine „Tratter“, welche ca 1.650 m vom geplanten Kraftwert entfernt liegt. Die Leitung für den Netzanschluss wird größtenteils in bestehenden Forstwegen verlegt.

2 EINE BESCHREIBUNG DER UMWELTASPEKTE, DIE VON DEM PROJEKT MÖGLICHERWEISE ERHEBLICH BEEINTRÄCHTIGT WERDEN

Die Wasserableitung aus dem Fließgewässer kann als nennenswerte Auswirkung auf die Umwelt angeführt werden, wobei diese allerdings im Rahmen der bereits bestehenden Beregnungskonzession erfolgt. Die alte bestehende Wasserfassung wird abgetragen und durch eine moderne, kleinere ersetzt. Der große Vorteil dabei ist, dass durch den Einbau eines Coandarechens die Anzahl der Spülungen stark reduziert werden können. Die wenigen notwendigen Spülungen werden über die im Entsandungsbecken vorgesehene Sensoren und der Regelung angesteuert. So erkennen die Sensoren eine Hochwassersituation und Spülungen können während dieser Zeit durchgeführt werden.

Die hohe vorgeschriebene Restwassermenge bleibt unverändert weshalb entlang der Ausleitungsstrecke künftig mit keinen weiteren Veränderungen zu rechnen ist.

3 ERHEBUNG UND BESCHREIBUNG ÜBER MÖGLICHE ERHEBLICHE AUSWIRKUNGEN DES PROJEKTS AUF DIE UMWELT

3.1 AUSMASS DER AUSWIRKUNGEN

<i>Schutzgut</i>	<i>Auswirkungen auf Schutzgüter</i>	
Boden	Überbauung	Durch die vorgesehenen Maßnahmen wird eine geringe Überbauung des Bodens vorgenommen. Die Bauwerke werden unterirdisch angelegt. Bei oberirdischen Bauwerken wird das Dach begrünt.
	Versiegelung	Zufahrtswege und Rangierflächen werden nicht versiegelt.
	Erbewegungsarbeiten	Die Oberflächen werden nach Fertigstellung wieder mit geeigneter Samenmischung begrünt.
	Ablagerung von Stoffen	Keine
	Schadstoffeinträge	Keine
Gewässer	Stau von Gewässern	Keiner
	Umleitung von Gewässern	Keiner
	Gewässerverbau	In Summe ist kein zusätzlicher Gewässerverbau vorgesehen.
	Schadstoffeinträge	Keine
	Grundwasserentnahme	Keine
Klima, Luft	Klimaverändernde Wirkung durch Schadstoff- Staub- und Lärmemissionen	Keine, im Gegenteil, der Bau von Wasserkraftwerken verhindert die klimaverändernde Wirkung durch Schadstoff- und Staubemissionen.
Pflanzen, Vegetation	Entfernung	Für den Bau des Krafthauses sind nur einzelne Bäume zu schlagen. Im Bereich der Erdarbeiten wird der Mutterboden abgetragen und im Zuge der Aufschüttung wieder eingebaut.
	Zerstörung durch Planierung	Keine
	Abholzung	Geringfügig

Tiere	Zerstörung oder Beeinträchtigung des Lebensraums durch Versiegelung	Keine
	Lärm	Der Schallpegel im Inneren des Krafthauses beträgt zwischen 80 – 90 dBA. Außerhalb des Krafthauses wird sich voraussichtlich ein Schallpegel von rund 50 dBA einstellen. In Anbetracht, dass sich das Krafthaus in unmittelbarer Nähe des Baches befindet, wird das Maschinengeräusch kaum wahrnehmbar sein.
	Einzäunung	Ist nicht erforderlich.
	Tierwanderwege	Es werden keine Tierwanderwege beeinträchtigt.
Mensch	Beeinträchtigung des Wohlbefindens und der Gesundheit durch Schadstoff-, Staub- und Lärmemissionen.	Während der Bauarbeiten entstehen naturgemäß Staub und Lärm im engeren Bereich der Arbeiten.

3.2 GRENZÜBERSCHREITENDER CHARAKTER

Das Projekt sieht die Nutzung der lokalen Ressourcen vor. Durch die Wasserableitung gibt es weder geographische noch projektspezifische Überschreitungen.

Auf jeden Fall positiv wird sich der Betrieb des Wasserkraftwerkes auf die Schadstoffemissionen und den Verbrauch regenerativer Energieträger auswirken, da diese durch den Betrieb des Wasserkraftwerkes reduziert werden können.

Es wird betont, dass dieses Projekt Teil eines Gesamtkonzeptes für Beregnung, Beschneigung und Stromerzeugung ist.

3.3 SCHWERE UND KOMPLEXITÄT DER AUSWIRKUNGEN

Das Wassernutzungsmodell bleibt im Prinzip unverändert, das die Wasserableitung im Rahmen der bestehenden Beregnungskonzession erfolgt. Ändern wird sich der Überwasserabfluss, da das für die Beregnung nicht genutzte Wasser künftig zur Stromerzeugung verwendet wird. Für das Gewässer vorteilig wird sich das neue Spül – Management auswirken und somit Spülungen nicht zum falschen Zeitpunkt durchgeführt werden.

3.4 WAHRSCHEINLICHKEIT VON AUSWIRKUNGEN

Die genannten Auswirkungen sind mit Sicherheit zu erwarten.

3.5 DAUER, HÄUFIGKEIT UND REVERSIBILITÄT DER AUSWIRKUNGEN

3.5.1 BAUPHASE

Die Dauer der Bauarbeiten wird ca. 5 Monate betragen. Während dieser Zeit werden der Lärm und die Schadstoffemissionen der Baumaschinen anhalten. Nach Abschluss der Bauarbeiten wird es keine weiteren Auswirkungen mehr geben.

3.5.2 BERIEBSPHASE

Es handelt sich um ein Laufwasserkraftwerk mit den gelegentlich notwendigen Spülungen.

Es ist nach Realisierung des Vorhabens von dauerhaften, kontinuierlichen und irreversiblen Auswirkungen auszugehen. Die Realisierung des Vorhabens wird aufgrund des Umfangs, der räumlichen Begrenztheit und der zu erwartenden Auswirkungen keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen haben.