

Teilprojekt 4 - Anhang - KW Wernisberg und KW Ibach, Konzessionsprojekt

Konzessionserneuerung Muotakraftwerke



Juni 2021



Impressum

Auftraggeber

ebs Energie AG
Riedstrasse 17
6431 Schwyz

Auftragnehmer

AFRY Schweiz AG
Täfernstrasse 26
5405 Baden/Dättwil

Dokumentinformation

Projekt	Teilprojekt 4 – Anhang – KW Wernisberg und KW Ibach, Konzessionsprojekt
Dokument	Konzessionserneuerung Muotakraftwerke
Projektnummer	2578
Dokumentnummer	71-2578-78&88-101
Geschäftsbereich	Wasserkraft
Dokument-Pfad	X:\3-BU\CH\prj\BU_Hydro\25780000_525-001_Aus-_und_Neubauprojekte_Muotakraftwerke\09 - Berichte\00_Gesamtprojekt\12_Ergänzungsbericht UVP_Auflösung\02_Anzupassende Berichte\KP_TP_4_78_&_88_Wernisberg_&_Ibach\KP_TP_4_71-2578-78&88-101_final_2021-06-30.docx

Erstausgabe

	Datum	Kürzel	Visum
erstellt	31.03.2021	L. Schneider	
geprüft	30.06.2021	J. Bürgler/R. Hediger L. Oetjen/R. Bayer S. Schläppi	
freigegeben	30.06.2021	L. Schneider	

Revisionsliste

Nr.	Seite(n)	Datum	Änderungsvermerk	Erstellt von / Geprüft von (Kürzel/Visum)
1			-	

Verteiler

ebs Energie AG:	René Hediger, Jonas Bürgler
Kraftwerke Oberhasli AG:	Steffen Schweizer, Sandro Schläppi
B+S AG:	René Bayer, Lucia Oetjen
AFRY Schweiz AG:	Lukas Schneider



Inhaltsverzeichnis

1	KW Wernisberg	1
1.1	Ausgangslage	1
1.2	Neue Rückgabe, Zuleit- & Rückhaltestollen und Beruhigungsbecken .	1
1.3	Neue Restwasserdotierung	2
1.4	Materialbewirtschaftung und Baustellenerschliessung	3
2	KW Ibach.....	4
2.1	Ausgangslage	4
2.2	Rückbau der Fassung und der Schwelle.....	4
2.2.1	Entwicklung der Sohlenlage	4
2.3	Rückgabe.....	4

© Das geistige Eigentum verbleibt bei AFRY Schweiz AG.



1 KW Wernisberg

1.1 Ausgangslage

Im Rahmen der Konzessionserneuerung sind beim KW Wernisberg keine baulichen Massnahmen vorgesehen. Die im Folgenden aufgezeigten Bauarbeiten stehen im Zusammenhang mit der Sanierung Schwall- Sunk. Dazu wird im Rahmen der koordinierten Planung ein UVB-Verfahren im Anschluss an die Konzessionserneuerung durchgeführt. Weitere Informationen können den entsprechenden Unterlagen entnommen werden (Bericht Sanierung Schwall-Sunk).

1.2 Neue Rückgabe, Zuleit- & Rückhaltestollen und Beruhigungsbecken

Im Zusammenhang mit der Sanierung Schwall- Sunk, wird die heutige Rückgabe beim KW Wernisberg aufgehoben. Das Einlaufbauwerk leitet das turbinierte Wasser durch die Unterquerung der Muota in den rund 600 m langen Zuleit- und Rückhaltestollen und weiter zum Beruhigungsbecken. Insgesamt wird so ein Rückhaltevolumen von rund 65'000 m³ geschaffen. Beim Beruhigungsbecken wird ein Verteilbauwerk erstellt, welches einerseits den Zulauf zum KW Ibach reguliert und andererseits den gedämpften, Schwall- Sunk sanierten Abfluss an die Muota zurückgibt (siehe auch Bericht Sanierung Schwall- Sunk). Die Abbildung 1-1 zeigt eine Übersicht der geplanten Anpassung der Rückgabe beim KW Wernisberg.

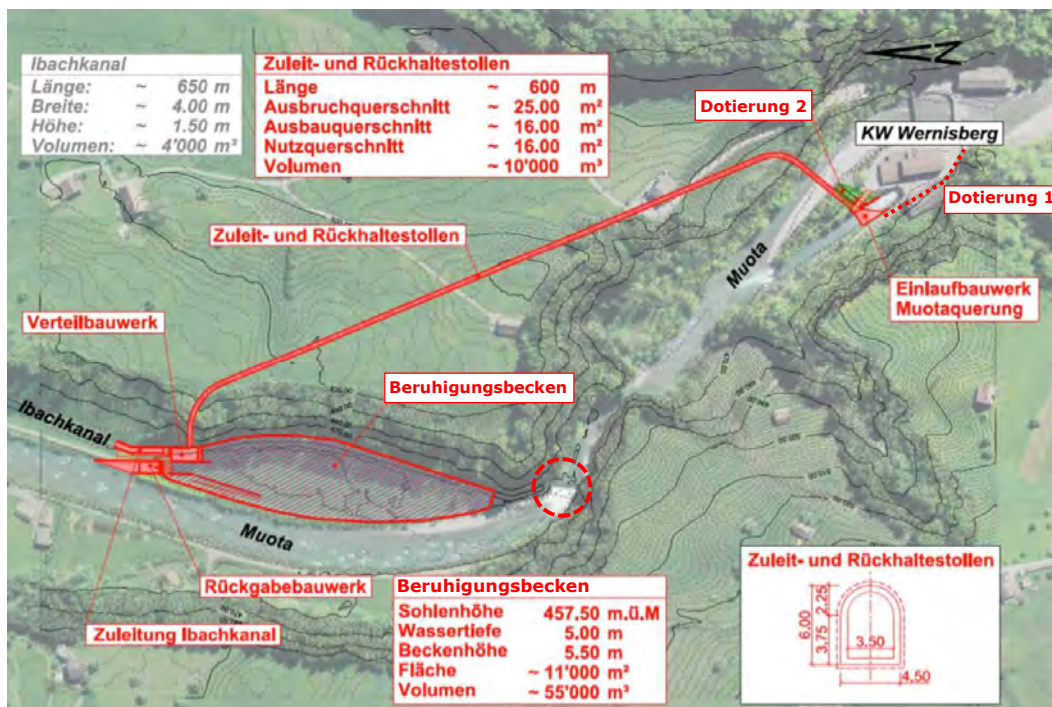


Abbildung 1-1 Übersicht der neuen Rückgabe des KW Wernisberg, inklusive Restwasserdotierung (1 & 2), Muotaquerung, Zuleit- und Rückhaltestollen, Beruhigungsbecken, sowie der zurückzubauenden Muotaschwelle (eingekreist) (Quelle: AquaPlus 17.11.2017, modifiziert von AFRY).



Die bestehende Muotashwelle mit der Fassung zum KW Ibach wird zurückgebaut (siehe Abbildung 1-1, rot eingekreist). Anstelle der Schwelle wird eine in beide Richtungen fischgängige Sohlgleite erstellt.

1.3 Neue Restwasserdotierung

Zusätzlich zur Restwasserdotierung beim AGB Selgis werden im Rahmen der Sanierung Wasserkraft beim bestehenden Unterwasserkanal des KW Wernisberg zwei neue Dotiervorrichtungen (Dotierung 1 und 2) zur kontrollierten Restwasserabgabe realisiert. Die Dotierung 1 leitet einen Teil des Restwassers oberhalb der Zufahrtsbrücke und somit möglichst nahe beim Ausgang der Muotashlucht ein. Zusätzlich zur Dotierung 1 wird die Dotierung 2 beim Einlaufbauwerk zur Muotaunterquerung erstellt (siehe Abbildung 1-1, Abbildung 1-2 und Abbildung 1-3). Weitere Informationen zur Restwassersanierung können den entsprechenden Unterlagen entnommen werden.

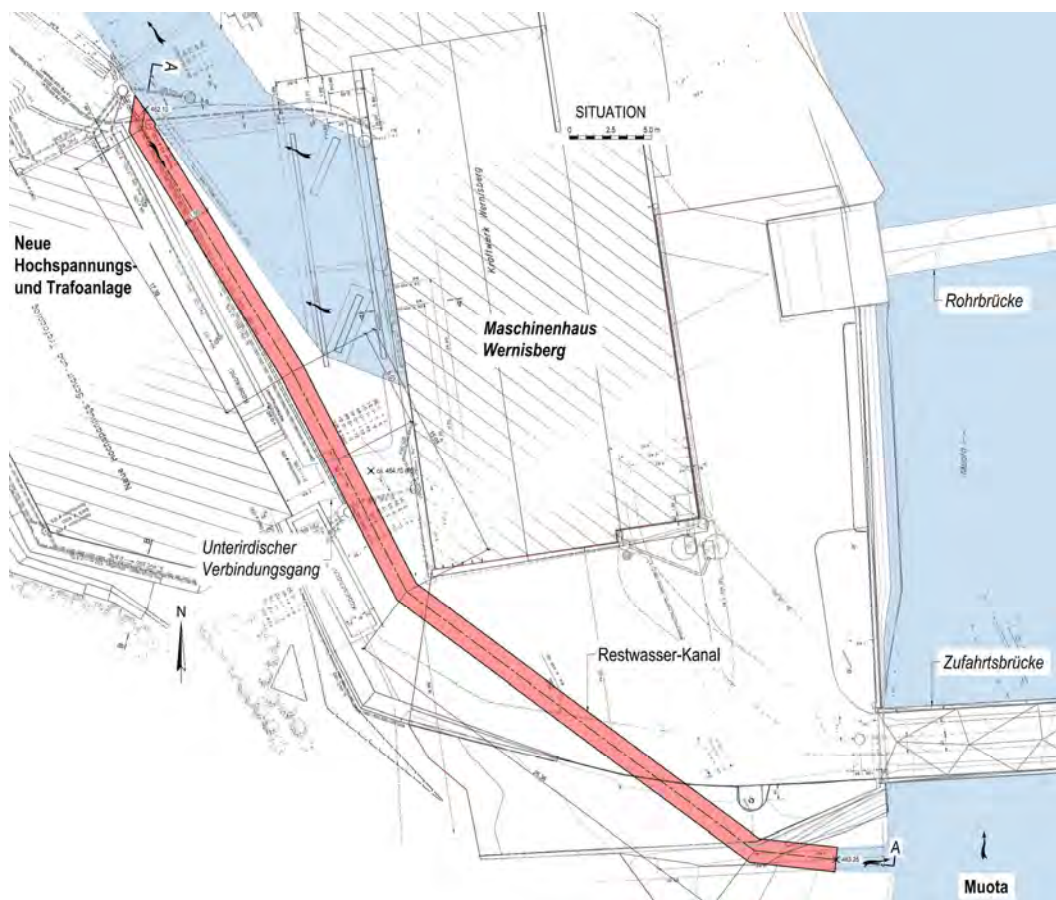


Abbildung 1-2 Situation des neuen Restwasser-Kanals der Dotierung 1 beim KW Wernisberg.

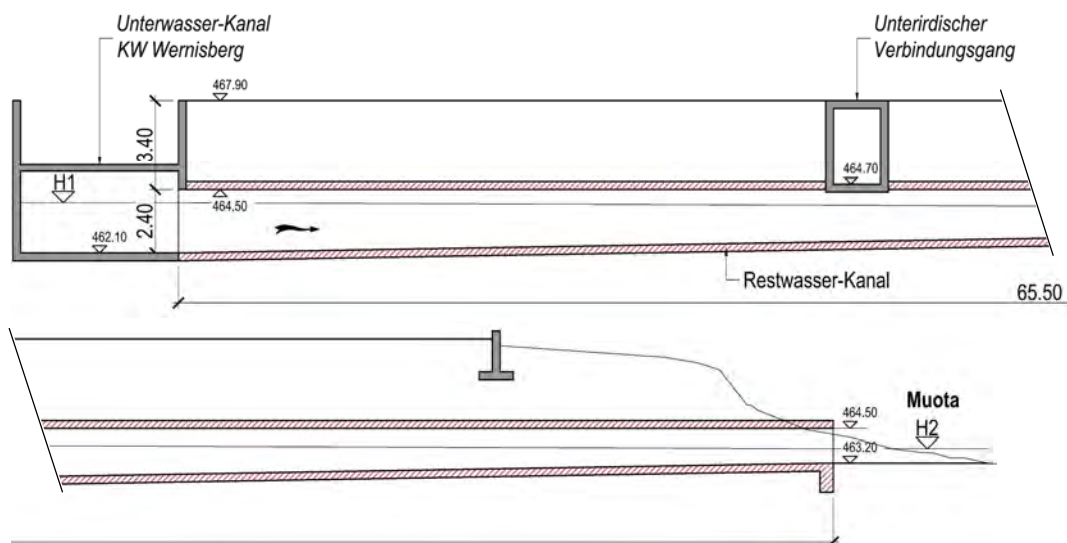


Abbildung 1-3 Längsschnitt A-A des neuen Restwasser-Kanals der Dotierung 1 beim KW Wernisberg.

Der Abfluss in den beiden Restwasserkanälen der Dotierung 1 und 2 kann mittels Tafelschützen reguliert werden (siehe Abbildung 1-4). Es ist vorgesehen, beim Auslauf einen Grobrechen zur Verhinderung des Eintrags von Schwemmholz aus der Muota anzuordnen. Bei Hochwasserabfluss in der Muota, können die Restwasserkanäle beim Auslauf geschlossen werden. Weitere Details, wie etwa geeignete Objektschutzmassnahmen für die Tafelschützen und deren Antriebe sind in der nächsten Projektphase auszuarbeiten.



Abbildung 1-4 Beispiel einer Tafelschütze zur Durchflussregulierung und zum Verschluss der Restwasserkanäle (H. Fontaine aus Erbisti, 2004).

1.4 Materialbewirtschaftung und Baustellenerschliessung

Eine detaillierte Ausarbeitung der Baustellenerschliessung und der Materialbewirtschaftung mit Angaben zu den Ablagerungsflächen und Transportwegen wird im Rahmen des koordinierten Verfahrens zur Konzessionserneuerung und dem anschliessenden UVB-Verfahren für die Sanierung Schwall-Sunk erfolgen. Um No-Gos auszuschliessen wurden hierzu erste Vorabklärungen getroffen, welche dem Zusatzbericht Schwall-Sunk (Umwelt-Screening) entnommen werden können.



2 KW Ibach

2.1 Ausgangslage

Im Rahmen der Konzessionserneuerung sind beim KW Ibach keine baulichen Massnahmen vorgesehen. Die im Folgenden aufgezeigten Bauarbeiten stehen im Zusammenhang mit der Sanierung Schwall- Sunk. Dazu wird im Rahmen der koordinierten Planung ein UVB-Verfahren im Anschluss an die Konzessionserneuerung durchgeführt. Weitere Informationen können den entsprechenden Unterlagen entnommen werden (Bericht Sanierung Schwall-Sunk).

2.2 Rückbau der Fassung und der Schwelle

Aufgrund der neuen Rückgabe beim KW Wernisberg mit den zugehörigen Zuleit- und Rückhaltestollen und dem Beruhigungsbecken, kann die bestehende Fassung des KW Ibach aufgehoben und die Schwelle zurückgebaut werden (siehe Abbildung 1-1). Anstelle der Schwelle wird eine in beide Richtungen fischgängige Sohlengleite erstellt. Weitere Details dazu können den Berichten zur Geschiebesanierung, Sanierung Fischgängigkeit, sowie Sanierung Schwall- Sunk entnommen werden.

2.2.1 Entwicklung der Sohlenlage

Die Sohle unterhalb des KW Wernisberg wird sich aufgrund der zurückgebauten Schwelle bei der heutigen Fassung zum KW Ibach und der neu rund doppelt so hohen Geschiebetransportkapazität abschnittsweise um ein bis zwei Meter absenken. Eine detaillierte Analyse der künftigen Sohlenentwicklung kann den entsprechenden Unterlagen entnommen werden (Bericht Sanierung Schwall-Sunk).

2.3 Rückgabe

Bis auf eine neu zu installierende Fischechuanlage, welche aufsteigende Fische bei der Einmündung des Unterwasserkanals in die Muota am Eintritt hindert, bleibt die Rückgabe des KW Ibach unverändert (siehe Abbildung 2-1).



Abbildung 2-1 Einmündung des Unterwasserkanals in die Muota mit geplanter Fischechuanlage.