



bauherr
committente

techniker
tecnico

Einreichprojekt Konkurrenzprojekt

bauherr
committente

Reinhold Huber, Luns 11, 39031 Bruneck (BZ)

projekt
progetto

Projekt zur Ableitung von Wasser für die hydroelektrische Nutzung am
Welschnofnerbach (B.25.75)

inhalt
contenuto

Umweltvorstudie

verfasst redatto	geändert modificato	maßstab scala	einlage nr. elaborato n.
msp 09.01.2018	a		B
kontrolliert - controllato	b		
WaG 09.01.2018	c		
seiten pagine 11	projekt nr. n. progetto 15-239	15_239_KW_Welschnofnerbach\ansu\stromv\konkurrenzprojekt_02\text\B_u mweltvorstudie_01.docx	

Inhaltsverzeichnis

0. Einführung	2
1. Projektbeschreibung.....	2
1.1 Allgemein.....	2
1.2 Größe und Ausgestaltung des Projektes	3
1.3 Kumulierung mit anderen Projekten und Tätigkeiten	4
1.4 Nutzung natürlicher Ressourcen.....	4
1.5 Abfallerzeugung	4
1.6 Umweltverschmutzungen und -belästigungen	5
1.7 Unfallrisiko.....	5
1.8 Risiken für die menschliche Gesundheit	5
2. Projektstandorte	6
2.1 Bestehende und genehmigte Landnutzung	6
2.2 Einfluss auf natürliche Ressourcen.....	6
2.3 Belastbarkeit der Natur.....	6
2.3.1 Feuchtgebiete, ufernahe Bereiche und Flussmündungen.....	6
2.3.2 Bergregionen und Waldgebiete.....	6
2.3.3 Naturreserve und Parks	6
2.3.4 Natura 2000 Schutzgebiete.....	7
2.3.5 Nichteinhaltung Umweltqualitätsnormen	7
2.3.5.1 Bevölkerungsdichte	7
2.3.5.2 Archäologische Gebiete.....	7
3. Art und Merkmale der potentiellen Auswirkungen	7
3.1 Umfang und räumliche Ausdehnung der Auswirkungen.....	7
3.1.1 Bauphase.....	7
3.1.2 Betriebsphase	8
3.2 Art der Auswirkungen	9
3.3 Grenzüberschreitender Charakter der Auswirkungen.....	9
3.4 Schwere und Komplexität der Auswirkungen	9
3.5 Wahrscheinlichkeit von Auswirkungen.....	9
3.6 Zeitpunkt und Dauer des Eintretens der Auswirkungen.....	9
3.6.1 Bauphase.....	9
3.6.2 Betriebsphase	9
3.7 Kumulierung der Auswirkungen mit anderen Projekten.....	10
3.8 Möglichkeit zur Verringerung der Auswirkungen	10

0. Einführung

Die vorliegende Umweltvorstudie wird gemäß dem Landesgesetz Nr. 17/2017, Art. 16 und den Angaben laut IIA und IIIA der Richtlinie 2011/92/EU, für das Projekt „D/9891 Wasserableitung zur Errichtung eines Wasserkraftwerkes am Welschnofnerbach in den Gemeinden Welschnofen und Deutschnofen“ ausgeführt.

Dabei wird sowohl auf die Bauphase als auch auf den Betrieb der Kraftwerksanlage eingegangen.

1. Projektbeschreibung

1.1 Allgemein

Das Konzept des vorliegenden Projektes sieht vor, das vorhandene Wasserkraftpotenzial am Unterlauf des Welschnofnerbaches zwischen den Ortschaften Welschnofen und Birchabruck zu nutzen.

Das geplante Kraftwerk entnimmt das Triebwasser unmittelbar nach der Einmündung des Locherbaches (B.25.75.45) in den Welschnofnerbach (B.25.75) und leitet das Wasser über eine neue, 4.495 m lange Druckleitung (horizontale Länge) bis zum Krafthaus nach Birchabruck, wo es mittels einer Pelton-turbine turbinert wird und Strom erzeugt.

Das abgearbeitete Wasser wird in den Welschnofnerbach zurückgegeben.

Die Länge der Ausleitungsstrecke beträgt 4.570,00 m. In diesem Abschnitt ist der Welschnofnerbach stark verbaut, es befinden sich 88 Sperren sowie eine Rückhaltesperre in diesem Abschnitt.

Die Fassung, Druckleitung sowie Krafthaus mit Rückgabekanal befinden sich in der Gemeinde Welschnofen.

Der produzierte Strom wird in das öffentliche Verteilernetz eingespeist.

Gemäß Anhang zum Art. 34 des Landesgesetzes Nr. 2/2015 (Besonders sensible Gewässerabschnitte) ist der Welschnofnerbach (B.25.75b) im Bereich zwischen dem Zufluss Locherbach (B.25.75.45) bis zu seinem Zusammenfluss mit dem Eggentalerbach als gering sensibles Gewässer (grau) eingestuft worden. In den grauen Gewässerabschnitten können neue hydroelektrische Ableitungen in der Regel gewässerökologisch verträglich sein.

Das vorliegende Projekt sieht die Errichtung eines Wasserkraftwerkes am gering sensiblen Abschnitt des Welschnofnerbaches vor.

1.2 Größe und Ausgestaltung des Projektes

Die Wasserfassung am Welschnofnerbach wird unterhalb der Einmündung des Lochererbaches auf den Grundparzellen GP. 4438/3, 4438/5 und 3183/1 der KG. Welschnofen in der Gemeinde Welschnofen in Form eines Wehres mit beweglicher Klappe errichtet. Die Wehroberkante befindet sich auf einer Höhe von 1.102,50 m ü.d.M. Die Entnahme des Wassers erfolgt über eine auf der orografisch linken Seite angeordnete Entnahmeöffnung mit anschließendem Entnahmekanal.

Dabei wird die bestehende Sperre abgebrochen und durch ein Stahlbetonwehr ersetzt. Auf das Stahlbetonwehr wird eine ca. 13,00 m lange und 1,5 m hohe, beweglich gelagerte und mittels Hydraulikantrieb justierbare Fischbauchklappe aufgebaut.

Auf der orografisch rechten Seite des Wehres, auf der Gp. 4438/3 der KG Welschnofen, wird eine Fischaufstiegsanlage errichtet.

Vom Zulaufkanal gelangt das Wasser durch die Einlaufschützöffnung in die Entsanderkammer, in dem Korngrößen bis zu einem Durchmesser von 0,30 mm ausgeschieden werden.

Der Entsander wird auf den Grundparzellen 3183/1 und 3179/1 und der Bauparzelle 344 in der Katastralgemeinde Welschnofen auf der orographisch linken Seite des Welschnofnerbaches errichtet. Der Entsander ist in 2 Kammern aufgeteilt und wird in Stahlbeton errichtet. Das Bauwerk besteht aus einem Einlauf-, einem Entsandungs- und einem Entnahmebereich sowie einem Armaturenraum für die Rohrbruchklappe.

Für den Bau der neuen Druckleitung wurden zuerst grundsätzlich Überlegungen zum optimalen Trassenverlauf angestellt und in weiterer Folge vier Trassenvarianten genauer untersucht. Der Vergleich der vier untersuchten Varianten hat ergeben, dass Variante 1 gegenüber den anderen Varianten die größten Vorteile aufweist, deshalb wurde diese Variante als Trassenverlauf für das vorliegende Projekt gewählt. Die Beschreibung der Trassenvarianten ist im Dokument A – Technischer Bericht unter Kapitel 6 zu finden.

Sie weist zusammenfassend folgende Vorteile auf:

- Baustellenabwicklung ohne relevante Verkehrsbehinderungen;
- Aufgrund des Vorhandenseins von bestehenden Forst- und Erschließungswegen Minimierung des Bedarfs unberührter Flächen;
- Kaum Interferenz mit anderen wichtigen Infrastrukturen;
- Reduzierung des Risikos für die öffentliche Sicherheit auf ein Minimum.

Das neu zu errichtende Krafthaus mit dazugehöriger Übergabekabine entsteht auf der orographisch rechten Uferseite auf der Grundparzelle 2545 und 2546 in der Katastralgemeinde Welschnofen.

Das neue Krafthaus mit dazugehöriger Übergabekabine wird auf einer Meereshöhe von 872,00 m ü.d.M in Stahlbeton errichtet und weist eine maximale Breite von 11,00 m, eine maximale Länge von 25,33 m und eine lichte Raumhöhe im Krafthaus von 8,00 m auf.

Im Krafthaus sind die Turbine, der Generator, der Schaltschrank und der Hallenkran sowie ein Arbeitsplatz und WC untergebracht.

Für die Errichtung der Kraftwerksanlage werden zeitweilig ca. 3 ha besetzt. Nach erfolgter Bauausführung werden permanent durch Wasserfassung, Sandfang, Krafthaus und Rückgabe ca. 1.280 m² besetzt.

1.3 Kumulierung mit anderen Projekten und Tätigkeiten

Es sind keine Kumulierungen mit anderen Projekten und Tätigkeiten vorgesehen bzw. zu erwarten.

1.4 Nutzung natürlicher Ressourcen

Durch den Bau des Wasserkraftwerkes wird im Fassungs- und Krafthausbereich Kulturgrund verbaut.

Für den Bau der Kraftwerksanlage werden verschiedenen Baumaterialien wie Wasser, Sand, Holz, Eisen, usw. verbraucht.

Wasserkraftwerke haben einen hohen Erntefaktor bzw. Energierückzahlrate. Für Hochdrucklaufkraftwerke wird ein Erntefaktor bei einer Lebensdauer der Anlage von 80 Jahren von 220 angenommen. Dies bedeutet, dass durch den Betrieb der Wasserkraftanlage die Energierückzahlrate die durch den Bau verbrauchte Energie um das 220-fache wieder gut macht.

Im Betrieb wird die Ressource Wasser genutzt. Dabei wird das Wasser beim Fassungsbauwerk vom Fließgewässer abgeleitet und bei der Rückgabe wieder in das Fließgewässer zurückgegeben, wobei die Ressource Wasser nicht verbraucht wird.

1.5 Abfallerzeugung

Der anfallende Bauschutt der Abbrucharbeiten wird ordnungsgemäß in einer zertifizierten Deponie entsorgt.

Das Aushubmaterial wird vor Ort in der Bauschuttrecyclinganlage im Gewerbegebiet Schmiedwald aufbereitet, zwischengelagert und wiedereingebaut. Das überschüssige Material wird in der Bauschuttrecyclinganlage im Gewerbegebiet Schmiedwald entsorgt.

Das geplante Kraftwerk wird nach der Realisierung keinen Abfall erzeugen. Sollten Reparaturarbeiten an der Anlage erforderlich sein, so werden die dabei anfallenden Materialien in einer zertifizierten Deponie entsorgt.

1.6 Umweltverschmutzungen und -belästigungen

Die Errichtung des Kraftwerkes hat keine Umweltverschmutzungen zur Folge.

Während der Bauphase ist mit geringen Verkehrs- und Lärmbelästigungen zu rechnen.

Im Betrieb der Anlage wird besonderes Augenmerk auf die Minimierung von Lärmbelästigungen geachtet

Um die Umgebung beim Kraftwerksgebäude vor Lärm zu schützen, werden die ins freie geführten Be- und Entlüftungsöffnungen des Krafthauses falls erforderlich mit Kulissenschalldämpfern ausgestattet.

Das bestehende Tor und die Fenster sind schallgedämmt.

Die Schwingungen und Erschütterungen der Maschinen werden durch geeignete Konstruktionen und Lagerung stark reduziert und der Körperschall wird durch die Untergrundverhältnisse abgedämpft.

Durch den Betrieb des Kraftwerkes erfolgt eine CO₂ freie Energieerzeugung, dadurch kann eine andernorts erzeugte, für die Klimaerwärmung verursachende CO₂ Ausstoß entsprechend reduziert werden.

1.7 Unfallrisiko

Der geologische, geomorphologische und hydrogeologische Bericht, ausgearbeitet von Geoconsulting hat ergeben, dass aus geologischer, hydrogeologischer und geotechnischer Sicht keine besonderen Probleme bei der Realisierung des Projektes zu erwarten sind.

Für das Kraftwerksprojekt wurde die Risikoanalyse gemäß Beschluss der Landesregierung Nr. 440 vom 26. April 2016 (siehe Dokument B) erstellt.

Aus der durchgeführten Risikoanalyse ist ersichtlich, dass im Bereich der geplanten Anlage die Mindestsicherheitsanforderungen, gemäß den gesetzlich geltenden Normen und nach dem aktuellen Stand der Technik, eingehalten werden.

Das aufgrund von allfälligen äußeren Einflüssen oder Betriebsstörungen vorhandene Restrisiko liegt deutlich unterhalb der akzeptierten Schwellenwerte.

1.8 Risiken für die menschliche Gesundheit

Die Errichtung des Wasserkraftwerkes hat keine Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit, da keine Wasserverunreinigungen oder Luftverschmutzungen durch den Bau hervorgerufen werden.

2. Projektstandorte

2.1 Bestehende und genehmigte Landnutzung

Das Projektgebiet befindet sich laut Bauleitplan der Gemeinde Welschnofen und Deutschnofen in Zonen, die als „Waldgebiet“, „Landwirtschaftsgebiet“, „Gemeindestraße Typ B“, „Staatsstraße“, „Gewässer“, „Zone für öffentliche übergemeindliche Einrichtungen“ und „Gewerbebeerweiterungsgebiet“ ausgewiesen sind.

Das gesamte Baustellenareal ist über bestehende Straßen und Güterwege erreichbar. Es sind keine neuen Erschließungswege erforderlich.

2.2 Einfluss auf natürliche Ressourcen

Im limnologischen Gutachten, welches von Bioprogramm Soc. Coop. erstellt wurde, wird detailliert auf die Auswirkungen auf Ökomorphologie (mittels Ermittlung des IQM), Fischlebensraum, Makrozoobenthos, LIMECO, Kieselalgen und Flächenbedarf eingegangen.

Zusammenfassend wird festgehalten, dass die Nutzung des vorhandenen Wasserkraftpotentials am Welschnofnerbach nur geringe Auswirkungen auf die genannten Untersuchungsparameter hat.

2.3 Belastbarkeit der Natur

2.3.1 Feuchtgebiete, ufernahe Bereiche und Flussmündungen

Im Projektgebiet befinden sich keine Feuchtgebiete.

Arbeiten im Flussbett sowie im Uferbereich des Welschnofnerbaches sind erforderlich. Damit die Auswirkungen so gering wie möglich gehalten werden, sind mehrere Maßnahmen, welche in Kapitel 3.8 beschrieben werden, vorgesehen.

2.3.2 Bergregionen und Waldgebiete

Für den vorliegenden Bericht werden Bergregionen als Almen, Berghänge, Gipfel und alpines, oft wegloses Gelände gekennzeichnet durch Fels und Gletscher definiert.

Das Projektgebiet befindet sich in keiner Bergregion.

Die Bauarbeiten im Waldbereich werden schonend durchgeführt. Bäume werden nur nach erfolgter Auszeige durch die Forstbehörde geschlägert.

2.3.3 Naturreserve und Parks

Im Projektgebiet befinden sich keine Naturreserve und Parks.

2.3.4 Natura 2000 Schutzgebiete

Das Projektgebiet befindet sich in keinem Natura 2000 Gebiet

2.3.5 Nichteinhaltung Umweltqualitätsnormen

2.3.5.1 Bevölkerungsdichte

Das vorliegende Kraftwerksprojekt hat keine Auswirkungen auf die Bevölkerungsdichte.

2.3.5.2 Archäologische Gebiete

In der Ortschaft Birchbruck befindet sich eine archäologische Zone, durch welche auf einer Länge von insgesamt 67 m die Einspeiseleitung verläuft. Diese ist Bestandteil eines eigenen Projekts, welches nach einem eventuellen Konzessionserhalt zur Ableitung von Wasser für Stromerzeugung aufgrund der vom Netzbetreiber vorgeschlagenen technischen Lösung auszuarbeiten ist.

Da die Grabungsarbeiten zwischen dem stark verbauten Welschnofnerbach und Staatsstraße SS.241 – Eggental und Karerpass sowie entlang der bestehenden Leitungstrassen durchgeführt werden, kann davon ausgegangen werden, dass keine archäologischen Gegenstände gefunden werden.

3. Art und Merkmale der potentiellen Auswirkungen

In diesem Kapitel wird unterschieden zwischen den Auswirkungen in der Bauphase und im Betrieb.

3.1 Umfang und räumliche Ausdehnung der Auswirkungen

3.1.1 Bauphase

Für die Erstellung der Wasserkraftanlage ist eine Hauptbauzeit von ca. 9 Monaten vorgesehen.

Dabei können die Bauarbeiten in folgende Bereiche unterteilt werden:

- Wasserfassung
- Druckleitung
- Krafthaus mit elektromaschineller Ausrüstung

Bei den Aushubarbeiten für das Krafthaus, Entsander und Druckleitung ist mit Felsblöcken im Erdboden zu rechnen. Bei dieser Gelegenheit wird der Presslufthammer benutzt.

Das Aushubmaterial des Krafthauses sowie des Sandfanges wird in der bestehenden Bauschuttrecyclinganlage im Gewerbegebiet Schmiedlwald zwischengelagert und für die Wiederauffüllung aufbereitet. Die Bauschuttrecyclinganlage befindet sich entlang der Druckleitungstrasse, ca. 1,00 km vom Krafthaus und 3,90 km von der Wasserfassung entfernt. Beim Aushub des Krafthauses ist mit ca. 2.000 m³ (entspricht ca. 135 LKW Fahrten) und bei der

Wasserfassung mit ca. 1.500 m³ (entspricht ca. 100 LKW-Fahrten) Material zu rechnen. Zum Wiederauffüllen werden sowohl beim Krafthaus als auch bei der Wasserfassung ca. 800 m³ (entspricht ca. 130-LKW Fahrten) Material benötigt.

Das Aushubmaterial der Druckleitung wird an jenen Stellen, wo es möglich ist, parallel zur Leitungstrasse bis zum Wiederauffüllen zwischengelagert. In Abschnitten mit beengten Platzverhältnissen wird das gesamte überschüssige Material voraussichtlich in der Bauschuttrecyclinganlage im Gewerbegebiet Schmiedlwald zwischengelagert bzw. aufbereitet und zum Wiederauffüllen der Grabenquerschnitte wieder antransportiert.

Entlang der Leitungstrasse ist mit einem Aushub von ca. 16.500 m³ Material zu rechnen, wobei zwischen 4.000 m³ bis 5.000 m³ abtransportiert und 500 m³ bis 1.500 m³ wieder antransportiert werden müssen. Dabei ist mit einem Verkehrsaufkommen von 300 bis 435 LKW-Fahrten zu rechnen.

Während der Bauarbeiten werden alle erforderlichen Maßnahmen getroffen, um die durch die Bauarbeiten negativen Auswirkungen auf Luft und Wasser minimal zu halten. Die vorgesehenen Maßnahmen zur Minimierung der Lärm- und Staubemissionen sind im Umweltbericht beschrieben.

Die gesamte Baustellenfläche wird nach den Bauarbeiten des Kraftwerks begrünt.

Im Dokument D werden die im Rahmen der Ausführungsphase notwendigen Baugrunderkundungen und die vorgeschlagenen Baumaßnahmen für die sichere Ausführung der Aushub- und Bauarbeiten beschrieben.

3.1.2 Betriebsphase

Im Betrieb der Anlage sind keine negativen Auswirkungen auf die örtliche Bevölkerung zu erwarten.

Mit einer jährlichen Nettojahresproduktion von 10.289.000 kWh, welche in das öffentliche Stromnetz eingespeist wird, ist das geplante Wasserkraftwerk am Welschnofnerbach imstande, den Strombedarf von ca. 2.400 Haushalten zu decken.

Im Vergleich zu einem konventionellen thermischen Kraftwerk können ca. 9.500 Tonnen CO₂ pro Jahr eingespart werden.

Um z.B. aus Sonnenenergie dieselbe Menge an Strom generieren zu können, müssten ca. 8,5 ha Fläche mit Photovoltaikanalgen ausgestattet werden.

Damit ist das geplante Wasserkraftwerk am Welschnofnerbach ein gutes Beispiel für eine zukunftsweisende und umweltschonende Form der regenerativen Energiegewinnung.

3.2 Art der Auswirkungen

Während den Bauarbeiten (ca. 9 Monate) ist im Gewerbegebiet von Welschnofen entlang der Staatsstraße SS.241 (Eggental und Karerpass) und in der Ortschaft Birchabruck mit einem höheren Verkehrsaufkommen durch den An- und Abtransport des Baumaterials zu rechnen.

Es werden entsprechende Maßnahmen zur Vermeidung von Leerfahrten im Zuge des Materialtransportes getroffen.

3.3 Grenzüberschreitender Charakter der Auswirkungen

Dieser Punkt trifft für das vorliegende Projekt nicht zu.

3.4 Schwere und Komplexität der Auswirkungen

Aufgrund der in den vorherigen Kapiteln beschriebenen Belastungen kann die Schwere und Komplexität der Auswirkungen als sehr gering eingestuft werden.

3.5 Wahrscheinlichkeit von Auswirkungen

Die in den vorherigen Kapiteln beschriebenen Auswirkungen während der Bauphase und im Betrieb werden mit hoher Wahrscheinlichkeit eintreffen.

3.6 Zeitpunkt und Dauer des Eintretens der Auswirkungen

3.6.1 Bauphase

Die Dauer der Auswirkungen auf die Umwelt ist auf die Baudauer von ca. 9 Monaten beschränkt.

3.6.2 Betriebsphase

Durch die im Projekt festgelegten Restwassermengen verbleiben über das Jahr immerzwischen 25 % (Sommermonate) und 66 % (Wintermonate) der natürlichen Wassermenge in der Ausleitungsstrecke. Mit dieser Restwassermenge ist der Erhalt der Fließgewässerlebensräume zum Großteil gewährleistet, da sich aufgrund der nicht linearen Beziehung zwischen Abfluss und Fließtiefe bzw. Fließgeschwindigkeit die letzteren, den Fischlebensraum charakterisierenden hydraulischen Variablen nur in einer Bandbreite von maximal 20 % reduziert werden.

Die statische Restwassermenge wird über die Fischtreppe abgegeben. Die Überfallkrone liegt um 29 cm unterhalb der Überfallkrone der Wehrklappe, sodass die Restwassermenge vorrangig abgegeben wird.

Im Kiesspülschütz ist der Einbau eines kleineren Schützes („Schütz im Schütz“) zur Abgabe der dynamischen Restwassermenge vorgesehen, welches abhängig von der Wasserführung des Welschnofnerbaches gesteuert wird.

Aufgrund der Errichtung der Wasserfassung mit seitlicher Entnahme wird der Geschiebetransport am Welschnofnerbach beeinflusst. Durch ein sorgsames Management der Stauraum- und Entsanderspülungen, für welches der Kraftwerksbetreiber verantwortlich zeichnet, wird man erreichen, dass die Auswirkungen auf den Fließgewässerlebensraum vernachlässigbar sind.

Im technischen Bericht (Dokument A) – Kapitel 5.6.2 wird detailliert auf das Spülmanagement eingegangen.

3.7 Kumulierung der Auswirkungen mit anderen Projekten

Dieser Punkt trifft für das vorliegende Projekt nicht zu.

3.8 Möglichkeit zur Verringerung der Auswirkungen

Im Umweltbericht, erstellt von Bioprogramm Soc. Coop., sind die im Zuge der Umsetzung des Projektes vorgesehenen Milderungsmaßnahmen beschrieben. Als Milderungsmaßnahmen sind während der Bauphase und in der Betriebsphase entsprechende Maßnahmen zur Minimierung der negativen Auswirkungen auf die betroffenen Umweltbereiche vorgesehen. Nachfolgend einige Beispiele:

- Alle Abflüsse von flüssigen bzw. gasförmigen Schadstoffen in das Wasser und in die Luft werden minimiert;
- Die Baustellenareale werden unmittelbar nach den Bauarbeiten frei gemacht und begrünt;
- Erstellung eines Risikoplans, damit Schäden an Flora und Fauna bewertet und minimiert werden können;
- Reduzierung der Staubentwicklung, der Verkehrsflüsse und der Lärmentwicklung auf der Baustelle;
- Einsatz – wo möglich – von lokalen Rohstoffen und Produkten;
- Prüfung der Baustellenareale auf Anwesenheit von schützenswerten Pflanzen und Tieren, bei Bedarf Ausweichen auf weniger sensiblen Baustellenarealen.

Im Rahmen des Projekts zur Realisierung des neuen Wasserkraftwerks werden in weiterer Folge einige Ausgleichsmaßnahmen vorgeschlagen. Es handelt sich dabei um Maßnahmen, welche nicht unmittelbar mit dem Bau des im Projekt dargestellten Kraftwerks zusammenhängen, welche aber zur Kompensation der Beanspruchung der natürlichen Ressourcen durch das geplante Kraftwerk vorzusehen sind.

Im Rahmen dieses Projekts werden zur Umsetzung von Ausgleichsmaßnahmen 252.000.- € zur Verfügung gestellt. Mit dieser Summe werden folgende Maßnahmen umgesetzt:

- In der Ausleitungsstrecke des vorliegenden Projekts befindet sich im Bereich des ersten Microtunnelabschnittes eine Geschieberückhaltesperre. Das Amt für Wasserschutzbauten verfolgt seit mehreren Jahren die Idee, die bestehende Sperre durch eine Schlitzsperre zu ersetzen. Damit kann einerseits ein Fischwanderhindernis beseitigt werden, andererseits ist es auch möglich, die Geschiebedurchgängigkeit an dieser Stelle wieder herzustellen. Ein überschlägige Kostenschätzung hat ergeben, dass der Abriss der bestehenden Rückhaltesperre und die Errichtung einer Schlitzsperre eine Investition von maximal 152.000.- € bedeuten würde (überschlägige Kostenschätzung s. Dokument A.4).
- Für Maßnahmen zur Unterstützung der Wiederansiedlung der marmorierten Forelle und zur Verbesserung deren genetischer Struktur wird eine Summe von 45.000.- € zur Verfügung gestellt.
- Durch die Errichtung der Wasserfassung und die Beseitigung der Geschieberückhaltesperre wird der Geschiebetransport am Welschnofnerbach beeinflusst. Während aufgrund eines gut durchdachten Spülmanagements an der Wasserfassung die Auswirkungen sehr gering sein werden, sollte durch den Einbau einer selbstreinigenden Schlitzsperre anstatt der Geschieberückhaltesperre der Geschiebehaushalt am Welschnofnerbach positiv beeinflusst werden. Um die Änderungen quantitativ erfassen und dadurch eventuell auch das Spülmanagement optimieren zu können, wird in den ersten drei Betriebsjahren ein Monitoring des Geschiebehaushaltes am Welschnofnerbach durchgeführt. Auch dafür werden 35.000.- € bereitgestellt.
- Es wird vorgeschlagen, Geschiebe, welches die optimale Kornfraktion für das Ablachen der im Eggentalerbach anzutreffenden Fische aufweist, bereitzustellen und an definierten Stellen im Einzugsgebiet des Eggentalerbaches einzubringen. In diesem Material können dann die abgestreiften Eier eingegraben und die natürliche Reproduktion der marmorierten Forelle gefördert werden. Als Budget für diese Maßnahme wird eine Summe von 10.000.- € angesetzt.

Sollte durch diese genannten Maßnahmen das bereitgestellt Budget von 252.000.- € nicht zur Gänze ausgeschöpft werden, ist der Projektträger bereit, weitere Maßnahmen (z.B. Ersetzung von Konsolidierungssperren durch raue Rampen, Förderung Fischbesiedlung) bis zum Erreichen des Gesamtbudgets zu finanzieren.

Mals, 09.01.2018

Der Techniker

