

Ersatzneubau Kraftwerk Traunfall

EINREICHUNTERLAGEN

Fachbeitrag D.01

ALLGEMEIN VERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG

Ersteller:



Abteilung Engineering
Dipl. Ing. Maximilian Zillig

März 2024

INHALTSVERZEICHNIS

1.	Einleitung.....	4
2.	Ausgangssituation.....	6
3.	Projektziel.....	8
4.	Hauptdaten des Projektes.....	10
5.	Generelle Beschreibung des Vorhabens.....	11
5.1.	Lage des Projektgebiets.....	11
5.2.	Fließgewässer im Projektgebiet.....	12
5.3.	Grundsätzliches Konzept.....	13
5.3.1	Krafthaus.....	14
5.3.2	Stauraum.....	17
5.3.2.1	Auflassung Bestandsanlagen Gschröf und Siebenbrunn.....	17
5.3.2.2	Sohlanhebung.....	18
5.3.2.3	Strukturierungsmaßnahmen im Stauraum.....	18
5.3.2.4	Nebenarmgestaltungen.....	18
5.3.3	Wehranlage und Einlaufbauwerk.....	19
5.3.3.1	Wehranlage.....	19
5.3.3.2	Fischabstieg.....	20
5.3.3.3	Fischaufstieg.....	20
5.3.3.4	Begleitweg.....	21
5.3.3.5	Einlaufbauwerk.....	22
5.3.4	Triebwasserweg.....	23
5.3.4.1	Hangkanal.....	23
5.3.4.2	OW-Druckstollen.....	23
5.3.4.3	UW-Stollen.....	24
5.3.4.4	Auslaufbauwerk.....	25
5.3.5	Restwasserstrecke.....	26
5.3.6	Entfall der 10 kV-Freileitung.....	27
6.	Darlegungen zur, vom Vorhaben voraussichtlich beeinträchtigten Umwelt und der voraussichtlich erheblichen Wirkungen des Vorhabens auf die Umwelt.....	28
6.1.	Zusammenfassung der Wirkfaktoren.....	28

6.1.1	Verkehr.....	28
6.1.2	Schalltechnik.....	28
6.1.3	Luftschadstoffe.....	29
6.1.4	Erschütterungen.....	30
6.2.	Terrestrische Biologie.....	31
6.2.1	Biotope (Lebensraumtypen).....	31
6.2.2	Farn- und Blütenpflanzen.....	34
6.2.3	Amphibien und Reptilien.....	34
6.2.4	Fledermäuse.....	36
6.2.5	Biber.....	37
6.2.6	Fischotter.....	38
6.2.7	Vögel (Avifauna).....	38
6.2.8	Wald /Forst, Waldboden.....	41
6.3.	Aquatische Biologie.....	42
6.3.1	Fischökologie.....	42
6.3.2	Gewässerökologie.....	44
6.4.	Weitere Schutzgüter.....	46
6.4.1	Grundwasser.....	46
6.4.2	Landschaft.....	47
6.4.3	Bodenschutz.....	48
6.4.4	Sach- und Kulturgüter, Denkmalschutz.....	48
6.4.5	Klima.....	49
7.	Ökologische Massnahmen.....	50
8.	Erklärung der Umwelt- und Naturverträglichkeit.....	52

1. EINLEITUNG

Das geplante Vorhaben „Ersatzneubau KW Traunfall“ liegt zur Gänze an der Traun in Oberösterreich, in den Bezirken Vöcklabruck und Gmunden, in den Gemeinden Roitham, Desselbrunn, Laakirchen und Ohlsdorf.

Die Energie AG hat 2017 fünf Wasserkraftwerke von UPM Kymmene Austria an der Traun zwischen Laakirchen und Roitham erworben. Mit der erworbenen teils relativ alten Anlagenstruktur sind die noch ungenutzten Ausbaupotentiale in diesem Gewässerabschnitt der Traun eine wesentliche Basis für das geplante Vorhaben.

Das Vorhaben erstreckt sich über die bestehenden Kraftwerke Gschröff, Siebenbrunn und Traunfall an der Traun, wo linksufrig die Ortschaft Viecht und überwiegend Waldflächen und rechtsufrig teilweise die Siedlungsflächen von Laakirchen und Roitham anschließen.

Die Traun und ihre Uferbereiche sind in diesem Bereich Teil des Europaschutzgebiets „Untere Traun“ (Vogelschutzgebiet) bzw. des gemeldeten FFH-Gebietes „Unteres Traun- und Almtal“.

Aufgrund der am Standort Traunfall vorhandenen Gegebenheiten (natürliches Gefälle der Traun, bestehende Infrastruktur, vorhandene Energieableitung) ist die Zusammenlegung der bestehenden Kraftwerke Gschröff, Siebenbrunn und Traunfall zu einer neuen Gesamtanlage (Ersatzneubau Kraftwerk Traunfall) geplant.

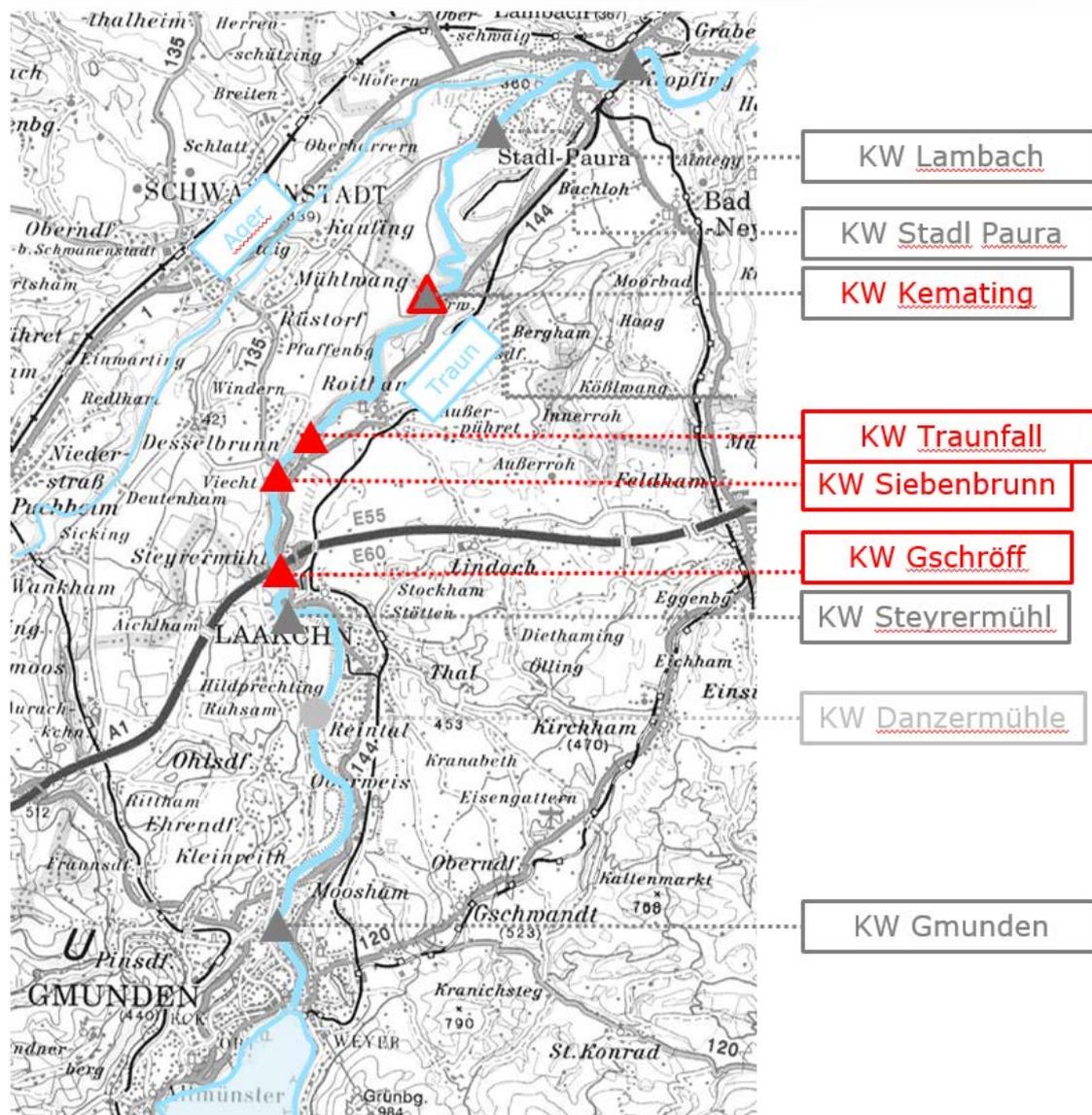


Abbildung 1-1: Übersicht Kraftwerkskette Traun, betroffene Anlagen (rot), teilbetroffene Anlage (rot/grau)

Der Ersatzneubau ermöglicht das Zusammenführen zu einem großen Ganzen, mit dieser Vorgehensweise werden die Eingriffe im Europaschutzgebiet und an den 3 bestehenden Kraftwerksstandorten deutlich reduziert. So werden auch sichtbaren technischen Bauwerke und Wanderhindernisse für Wasserlebewesen reduziert. Der Traunfall bleibt in seiner heutigen Form erhalten!

2. AUSGANGSSITUATION

Der Flussabschnitt der Traun zwischen Fluss-km 62 und 58,5 wird derzeit durch das Laufwasserkraftwerk Gschröff, das Laufwasserkraftwerk Siebenbrunn und das Ausleitungswasserkraftwerk Traunfall genutzt.

Anlage	Fluß-km	Wehr-anlage	Inbetrieb-nahme	Fisch-aufstieg	Konsens-dauer	Ausbau-wasser-menge	Jahres-erzeugung
KW Gschröff	Km 61,8	Feste Wehrkrone	1906/1922	Ja	unbefristet	25 m ³ /s	1 GWh
KW Siebenbrunn	Km 59,62	Bewegliche Wehr	1922	Ja	WV-Verfahren	48 m ³ /s	12,8 GWh
KW Traunfall	Krafthaus km 58,65 Wehranlage Km 59,35	Feste Wehrkrone	1902/1973	nein	2058	70 m ³ /s	57 GWh

Ein Großteil der Anlagenkomponenten hat das Ende der Lebensdauer erreicht, ungeachtet des geplanten Vorhabens wären zeitnahe erhebliche bauliche und maschinelle Instandsetzungsarbeiten bzw. Ersatzneubauten an allen Anlagen erforderlich.



Abbildung 2: KW Gschröff



Abbildung 3: KW Siebenbrunn



Abbildung 4: KW Gschröff

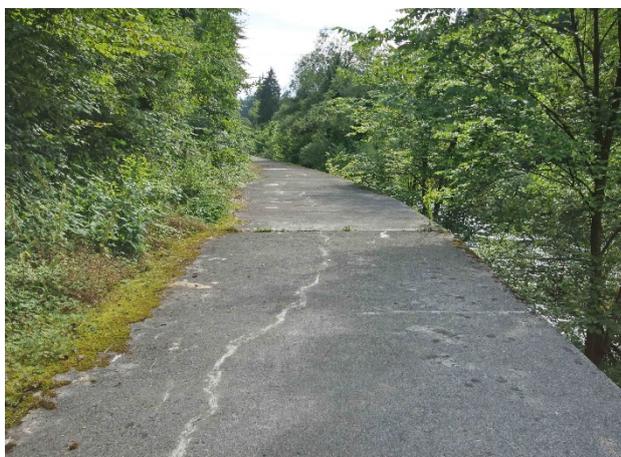


Abbildung 5: Druckkanal Bestand

3. PROJEKTZIEL

Gegenstand des vorliegenden Projektes ist der Ersatzneubau des KW Traunfall. Für den Ersatzneubau KW Traunfall werden die drei Staustufen KW Gschröff, KW Siebenbrunn und KW Traunfall zusammengeführt.

Das Vorhaben umfasst im Wesentlichen folgende Maßnahmen:

- Abbruch / Rückbau der Wehranlage Gschröff
- Abbruch Wehranlage und Krafthaus Siebenbrunn
- Neubau Wehranlage nahe am bestehenden Kraftwerkstandort Siebenbrunn
- Neubau Triebwasserweg als Hangkanal
- Errichtung eines Druckstollen
- Abbruch / Rückbau bestehender freiliegender Triebwasserkanal
- Neubau Krafthaus abgerückt von der Traun
- Neubau Unterwasserstollen
- Abbruch Krafthaus am bestehenden Standort
- Neubau Auslaufbauwerk am ehemaligen Krafthausstandort
- Rückbau der 10kV-Freileitung zwischen Kraftwerk Kemating und Schaltstation Steyrermühl
- Ökologische Gestaltungsmaßnahmen entlang der Traun zwischen Kraftwerk Steyrermühl und künftigem Auslaufbauwerk

Die Ausbauwassermenge wird auf 120 m³/s (130 m³/s bei Überöffnung) und die Ausbauleistung auf 24,85 MW erhöht. Das neue Krafthaus wird mit zwei vertikalen Kaplan-Turbinen mit einem Ausbaudurchfluss von je 60 m³/s (65 m³/s bei Überöffnung) ausgestattet.

Tabelle 1: Hauptdaten der Kraftwerksanlagen - Gegenüberstellung *vor* und *nach* Ersatzneubau

	BESTAND	PROJEKT
Ausbaudurchfluss Q_A		
KW Traunfall	66 m ³ /s	120 m ³ /s (130 m ³ /s)
KW Siebenbrunn	48 m ³ /s	-
KW Gschröff	25 m ³ /s	-
Bruttofallhöhe H_B (bei Q_A)		
KW Traunfall	16,85 m	25,4 m
KW Siebenbrunn	6,13 m	-
KW Gschröff	2,75 m	-
Jahreserzeugung RAV		
KW Traunfall	57,0 GWh	115,3 GWh
KW Siebenbrunn	12,8 GWh	-
KW Gschröff	1,0 GWh	-
Stauziel		
KW Traunfall	384,05 m ü.A.	392,70 m ü.A.
KW Siebenbrunn	390,335 m ü.A.	-
KW Gschröff	392,70 m ü.A.	-
Staulänge (gem. NGP)		
Strecke mit $v_{max} \leq 0,3$ m/s bei MQ		
KW Traunfall	150 m	1.050 m
KW Siebenbrunn	1.380 m	
KW Gschröff	240 m	

4. HAUPTDATEN DES PROJEKTES

Technische Daten:

- Leistung: 24,85 MW (2 Kaplan-turbinen - 2x12,4 MW)
- Bruttofallhöhe: 25,35 m
- Ausbauwassermenge: 120 m³/s (130 m³/s Überöffnung)
- Erzeugung: bis 115,3 GWh/a
- Netzanbindung: über bestehende 30kV-Schaltanlage

5. GENERELLE BESCHREIBUNG DES VORHABENS

5.1. LAGE DES PROJEKTGEBIETS

Das Projektgebiet an der *Traun* erstreckt sich über die politischen Bezirke Vöcklabruck und Gmunden. Die Projektmaßnahmen erstrecken sich von Traunkilometer 63,100 (Unterhalb der Wehranlage Steyrermühl) bis Traunkilometer 58,600 (Auslaufbauwerk). Das Projektgebiet erstreckt sich über ca. 4,50 km in der Traunachse und umfasst vier Gemeinden (siehe Abbildung 6).

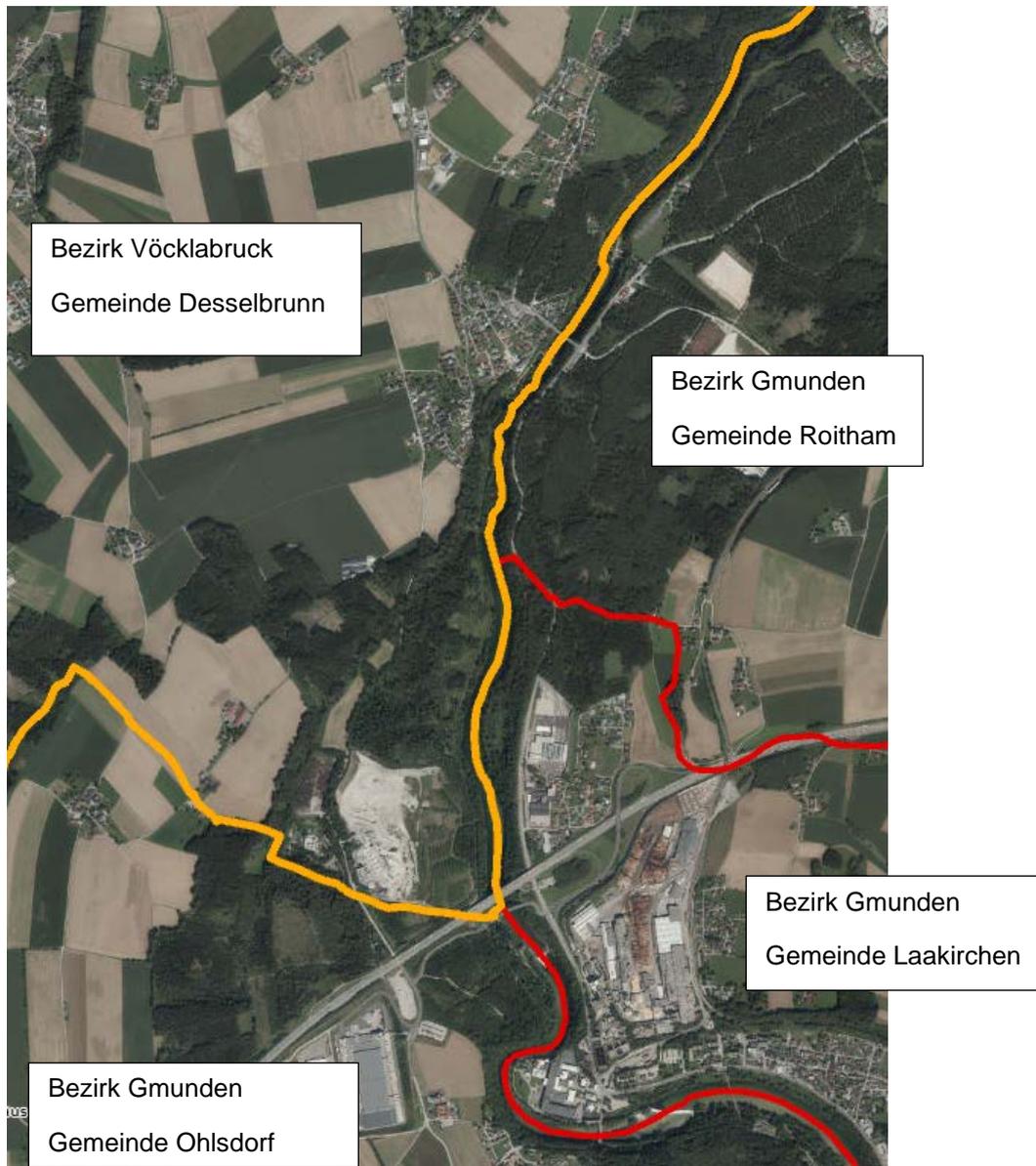


Abbildung 6: Projektgebiet mit den zugehörigen Gemeinde- und Bezirksgrenzen (Quelle: www.doris.at)

5.2. FLIEßGEWÄSSER IM PROJEKTGEBIET

Im gesamten Projektgebiet gibt es keine gesonderten Zubringer in den *Traunfluss*. Der behandelte Flussabschnitt ist lediglich durch die Entnahme des KW Steyrermühl und des derzeitigen KW Traunfall geprägt. Die Anlagen Siebenbrunn und Gschroff verfügen über keine Ausleitungen.

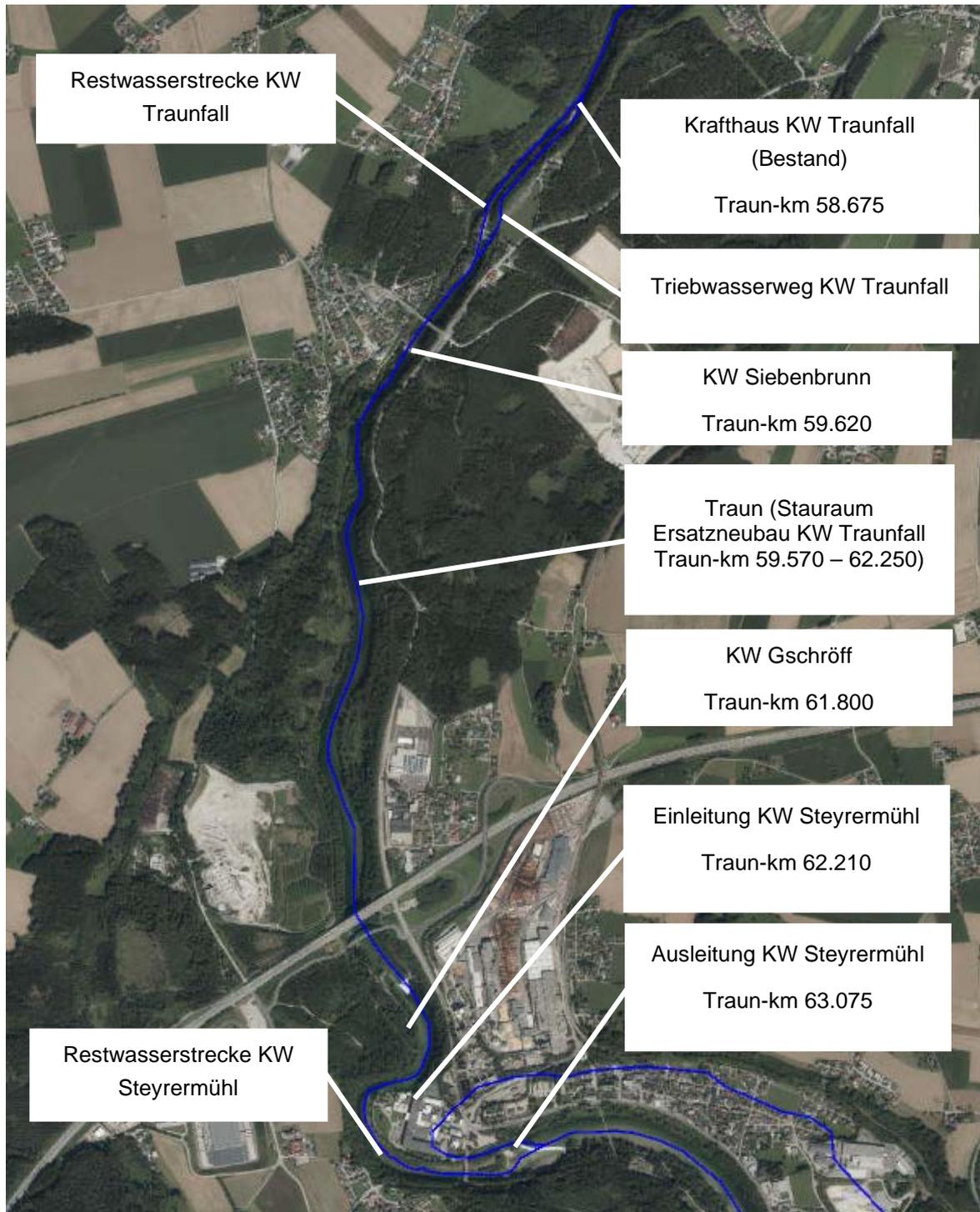


Abbildung 7: Fließgewässerabschnitt der Traun (Quelle: www.doris.at)

5.3. GRUNDSÄTZLICHES KONZEPT

Das Konzept umfasst die Errichtung eines Ausleitungskraftwerks mittels Druckstollen, in ein vom Fluss ausgelagertes Krafthaus. Dies ermöglicht die Errichtung in einer trockenen

Baugrube und reduziert gleichzeitig die Eingriffsmaßnahmen in sensiblen und ökologisch wertvollen Zonen.

Die Steigerung des energetischen Potentials ergibt sich einerseits durch eine Erhöhung der Fallhöhe, andererseits durch die Erhöhung der Ausbauwassermenge. Der Fallhöhengewinn ergibt sich aus einer Kombination aus Stauzielanhebung und Zusammenlegung von Staustufen.

Die ausgearbeitete landschaftsökologische Planung verfolgt das primäre Ziel, die abträglichen Auswirkungen des Vorhabens durch Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen möglichst gering zu halten. Dies bedeutet, dass überall dort, wo es möglich war (ohne die angestrebten Projektziele nennenswert zu konterkarieren), die Planungen derart erfolgten, dass keine oder geringere Auswirkungen insbesondere auf die Schutzgüter des vorliegenden Europaschutzgebietes mit der Projektrealisierung verbunden waren. Überall dort, wo sich abträgliche Auswirkungen auf den Naturraum und besonders auf die Schutzgüter nicht vermeiden ließen, wurde ein vollwertiger Ersatz bereits im Planungsansatz berücksichtigt. Dies betrifft nicht nur die beeinträchtigten FFH-Schutzgüter, sondern darüber hinaus auch alle nach nationalem Recht geschützten Organismen und Lebensräume.

5.3.1 KRAFTHAUS

Das Krafthaus kann grundsätzlich in drei Teile untergliedert werden: Krafthaus mit zwei vertikalen Kaplan-Maschinensätzen, dem Wasserschloss und dem Bypass-Bauwerk zur Entlastung in den Unterwasserstollen. Das Wasserschloss und das Bypass-Bauwerk dienen zur Abfederung etwaiger Druckstöße, die durch Schließvorgänge am Maschinensatz ausgelöst werden. Durch das Bypass-Bauwerk kann somit verhindert werden, dass durch diese Schließvorgänge eine sprunghafte Wassergabe über die Wehranlage notwendig wird.

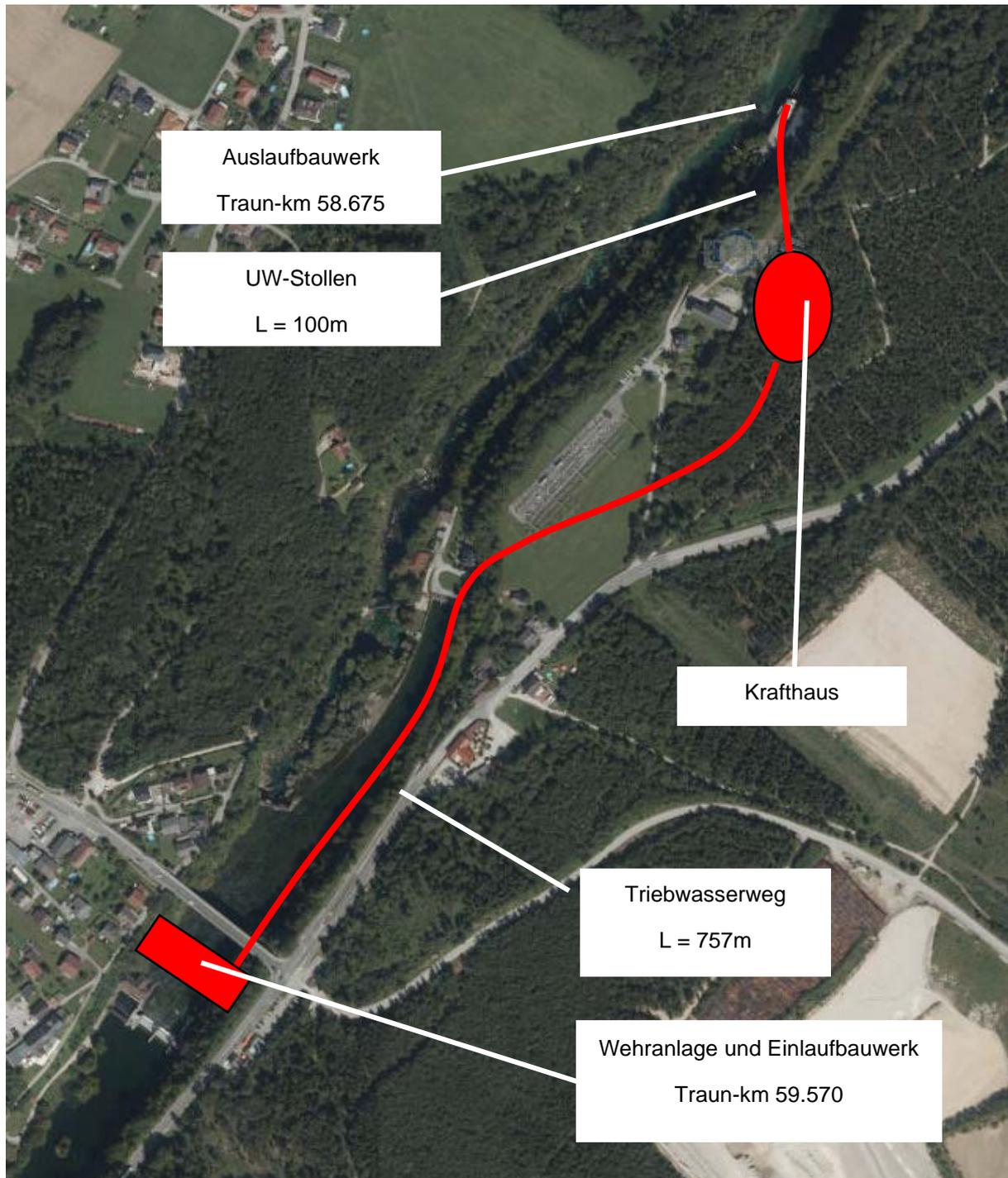


Abbildung 8: Konzeptübersicht Traun (Quelle: www.doris.at)

Das Krafthaus wird in einem Trichter im Vorland (siehe Abbildung 9) errichtet. Das fertige Sohlniveau des Trichters befindet sich auf einer Höhe von 380,0 m ü.A. und befindet sich somit ca. 26 m unter dem bestehenden Geländeniveau (ca. 406,0 m ü.A.). Die Krafthausoberkante kommt auf einer Höhe von 401,10 m ü.A. zu liegen, somit befindet

sich das gesamte Krafthaus unterhalb des umliegenden Geländeneiveaus. Durch den tiefen Einbau des Kraftwerks wird der Einfluss auf das Landschaftsbild weitgehend minimiert.

Der Triebwasserweg verläuft südöstlich des bestehenden Umspannwerks hin zum Krafthaus. Vom Krafthaus aus verläuft ein ca. 100 m langer Freispiegelstollen bis hin zum Auslaufbauwerk.

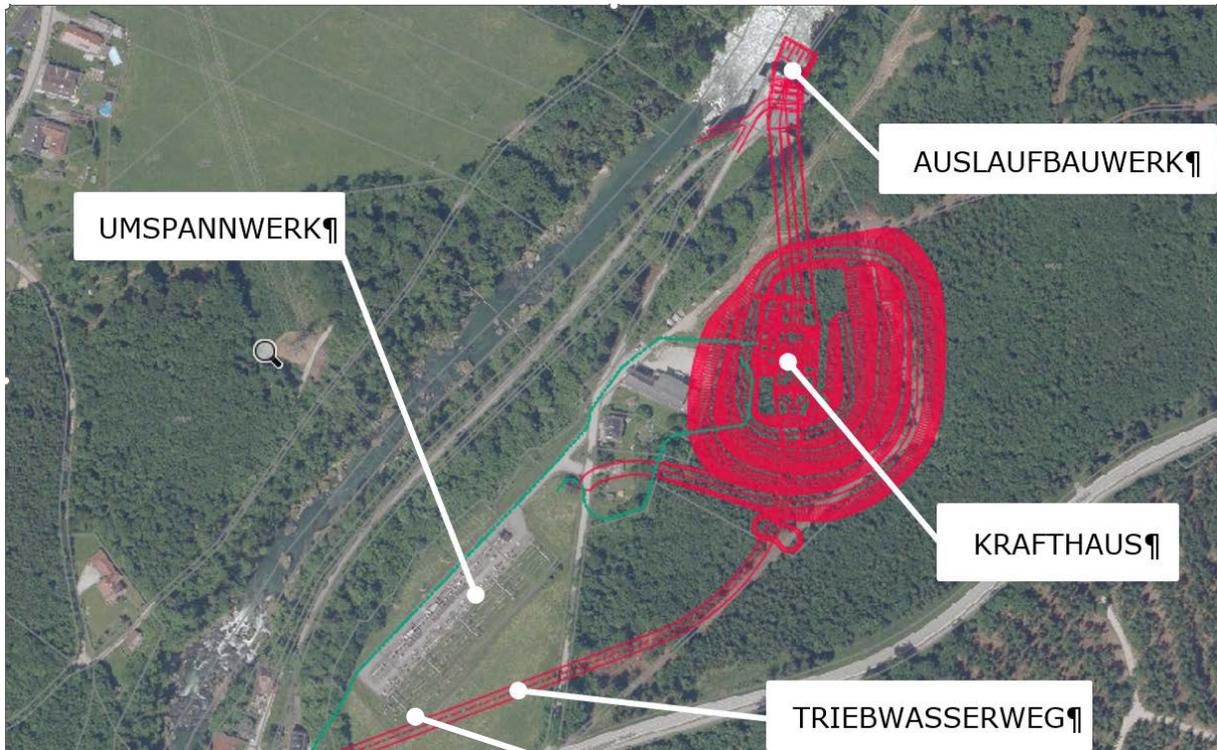


Abbildung 9: Lage und Anordnung KW Traunfall

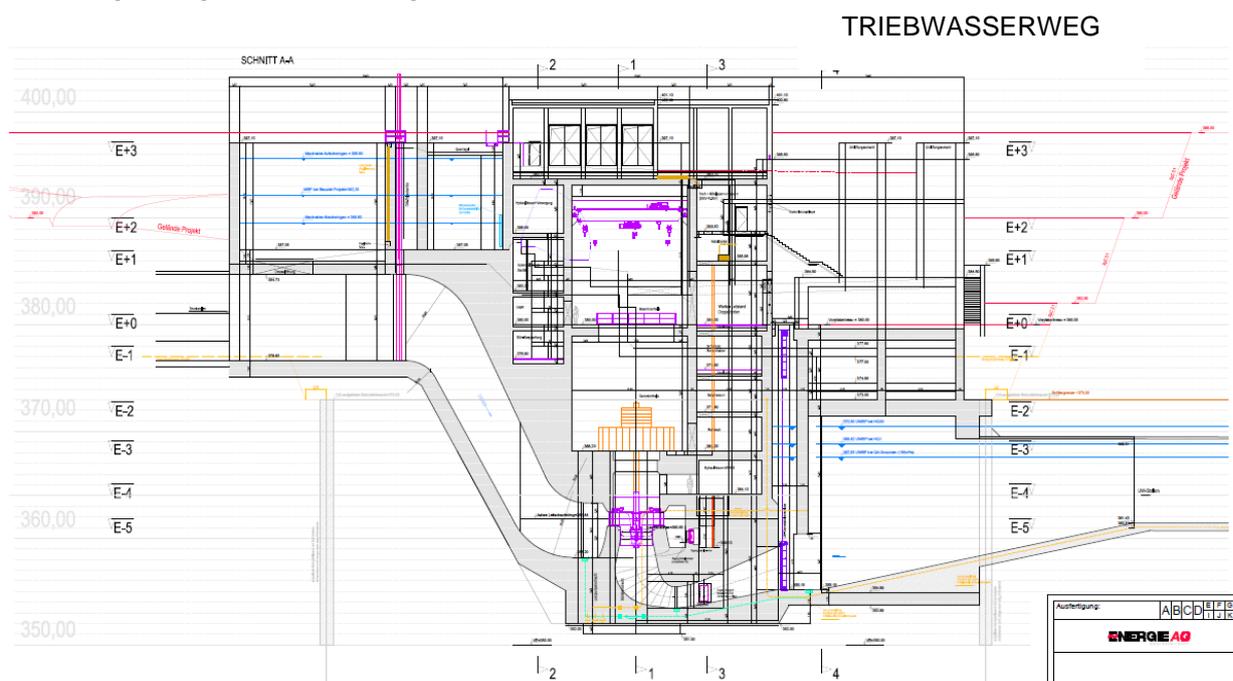


Abbildung 10: Längsschnitt KW Traunfall

5.3.2 STAURAUM

Generell ist hervorzuheben, dass im Bereich des zu gestaltenden Stauraumes bereits jetzt ein Stauraum vorliegt, der in Teilbereichen durch Wassertiefen von über 10 m geprägt wird. Dies deshalb, da bereits die bestehende Kraftwerksanlage Siebenbrunn die Schluchtstrecke der Traun entsprechend eingestaut hat und durch die neu zu errichtende Wehranlage nach wie vor einstaut. Des Weiteren wurde die nutzbare Fallhöhe durch Entfernung der bestehenden Wehranlage des Kraftwerkes Gschröff in das Projekt integriert. Die Zieloption der Planungen im Stauraum war, durch entsprechende Einengungen des Fließgewässerquerschnittes die Reduktionen der Fließgeschwindigkeiten im Stau trotz der geplanten Anhebung des Stauziels möglichst gering zu halten, dies gegenüber dem Istzustand mit bestehendem Kraftwerk Siebenbrunn und bestehendem Kraftwerk Gschröff.

Durch den Entfall des Staues des Kraftwerkes Gschröff und durch die geplanten Querschnittseinengungen ist es gelungen, quasi höhere Fließgeschwindigkeiten auf einen längeren Bereich des Stauraumes „aufzuteilen“ und damit in Summe gesehen die für die aquatische Biozönose abträgliche Stauwirkung tendenziell sogar zu verbessern. Zumindest kann eine nennenswerte Verschlechterung der Situation durch die geplante Anhebung des Stauziels verhindert werden.

Darüber hinaus tragen die geplanten Maßnahmen auch zu einer vermehrten Schaffung heterogener Strukturen mit Lebensraumfunktion im Staubereich bei. Diese ökologische Verbesserung betrifft jedoch nicht nur die aquatische Biozönose, es werden darüber hinaus auch Lebensräume für andere Organismengruppen geschaffen, die die derzeitigen Stauraumufer nicht oder nur sehr eingeschränkt als Lebensraum nützen können.

5.3.2.1 AUFLASSUNG BESTANDSANLAGEN GSCHRÖFF UND SIEBENBRUNN

Das Krafthaus der Anlage Gschröff bleibt erhalten und wird zukünftig als Schaukraftwerk genutzt. Hierfür wird ober- sowie unterwasserseitig das Krafthaus mittels Steinschichtungen und Anschüttungen gesichert.

Die Wehranlage wird beinahe vollständig abgetragen, wobei ein Teil zum Strömungsteiler umgebaut wird. Hierzu wird eine Insel geschüttet, welche bei Hochwasserereignissen überströmt wird. Die Insel wird mit Wasserbausteinen gesichert und mit Grobschotter überdeckt.

Die Bestandsanlage KW Siebenbrunn wird aufgelöst und rückgebaut.

5.3.2.2 SOHLANHEBUNG

Die Sohlanhebung der Traun erstreckt sich von Flusskilometer 60,900 bis 61,850 (Unterwasser des KW Gschröf). Die Anhebung erfolgt mit einer Mächtigkeit von 1,0 - 1,5 m (Verlaufend von Unterwasser Richtung Oberwasser).

5.3.2.3 STRUKTURIERUNGSMABNAHMEN IM STAURAUUM

Im gesamten Stauraum werden mehrere Kiesschüttungen, welche vollständig oder teilweise als Flachwasserzonen fungieren hergestellt. In der Regel werden diese im Innenbogen situiert und mit einer möglichst flachen Böschungsneigung von maximal 1:3 hergestellt. Dies soll eine Erosion im Gleituferbereich verhindern. Die Hauptfunktion dieser Schüttungen ist eine Querschnittseinengung und einer damit verbundenen Geschwindigkeitserhöhung im Fließgewässer beziehungsweise im Stauraum. Des Weiteren wird durch die höheren Geschwindigkeiten eine Verkürzung der Stauwurzel erzielt.

Die Geschiebevorhaltung befindet sich in der Restwasserstrecke des KW Steyrermühl. Je nach Abflussregime wird die Vorhaltung teil- beziehungsweise vollüberströmt. Die Höhe der Vorhaltung wird so gewählt, dass es bei einem Mittelwasserabfluss bereits teilüberströmt ist und sich somit eine Flachwasserzone einstellt.

Als Maßnahme zur ökologischen Verbesserung werden an beiden Flussufern Schotterbänke und Flachwasserzonen in unterschiedlichen Ausformungen errichtet. Als Strukturelemente werden Tothölzer, Wurzelstöcke oder Störsteine (Konglomeratblöcke) eingebaut.

Im Bereich des derzeitigen Organismenaufstiegs des KW Gschröf (orografisch rechts) wird ein Steilufer hergestellt. Zudem wird orografisch rechts des Strömungsteilers ein mit Wasserbausteinen gesicherter Kolk hergestellt.

5.3.2.4 NEBENARMGESTALTUNGEN

Im Zuge des Projekts ist die Errichtung von zwei Nebenarmgerinnen im Staubereich sowohl orografisch rechts als auch links geplant.

Der rechte Nebenarm befindet sich im Bereich oberhalb der geplanten Sohlschwelle und erstreckt sich auf einer Länge von rund 215 m. Der Nebenarm mündet in einen künstlich geschaffenen Ausstand. Dieser entsteht durch das, sich in Flussmitte befindliche Leitwerk, welches die Strömung der Traun und des Nebenarms vollständig trennt.

Das Leitwerk wird in Form eines Kastenbauwerks mittels Holzpiloten und Bedielungen hergestellt. Diese werden verfüllt und mit Steinsätzen im Sohlbereich gesichert. Der Nebenarm ist so ausgelegt, dass dieser auch bei niedrigen Abflussregimen gleichmäßig dotiert wird. Das Nebengerinne wird mit Störsteinen und Wurzelstöcken bestückt, damit die Fließgeschwindigkeit herabgesetzt wird und somit wertvolle Habitatflächen entstehen.

Die durch den Nebenarm entstandene Insel wird wasserseitig mittels teilüberströmter Schotterbank gesichert.

Der linke Nebenarm befindet sich unterhalb der geplanten Sohlschwelle. Der Nebenarm wird geschaffen, einerseits durch die Absenkung des Grabens, andererseits durch die Anhebung des angrenzenden Geländes. Die somit entstandene Insel wird angehoben und befindet sich ganzjährig über dem Stauziel.

5.3.3 WEHRANLAGE UND EINLAUFBAUWERK

5.3.3.1 WEHRANLAGE

Die geplante Wehranlage ist auf der orografisch linken Seite situiert und verfügt über drei gleich große Wehrfelder, ein Einlaufbauwerk, einer Fischaufstiegshilfe sowie einem Fischabstieg. Über die Wehranlage führt eine betriebliche, befahrbare Brücke, sowie ein öffentlicher Übergangsteg. Die geplante Wehrachse befindet sich bei Traun-km 59,565.

Die drei Wehrfelder mit einer Breite von je 10 m werden mit einem hydraulischen Segment mit aufgesetzter Klappe ausgestattet. Die Verschlusshöhe beträgt gesamt 8,50 m.

Zur Energiedissipation wird ein Tosbecken mit einer Länge von 23,75 m und einer Gegenschwelle mit einer Höhe von 2,0 m errichtet. Um eine lange Lebensdauer der Wehranlage gewährleisten zu können, werden die Wehrschwellen sowie auch die Gegenschwellen mit Stahlpanzerungen verkleidet. Weiters wird das gesamte Tosbecken mit einer Verschleißschicht aus hochfestem Beton vergossen.

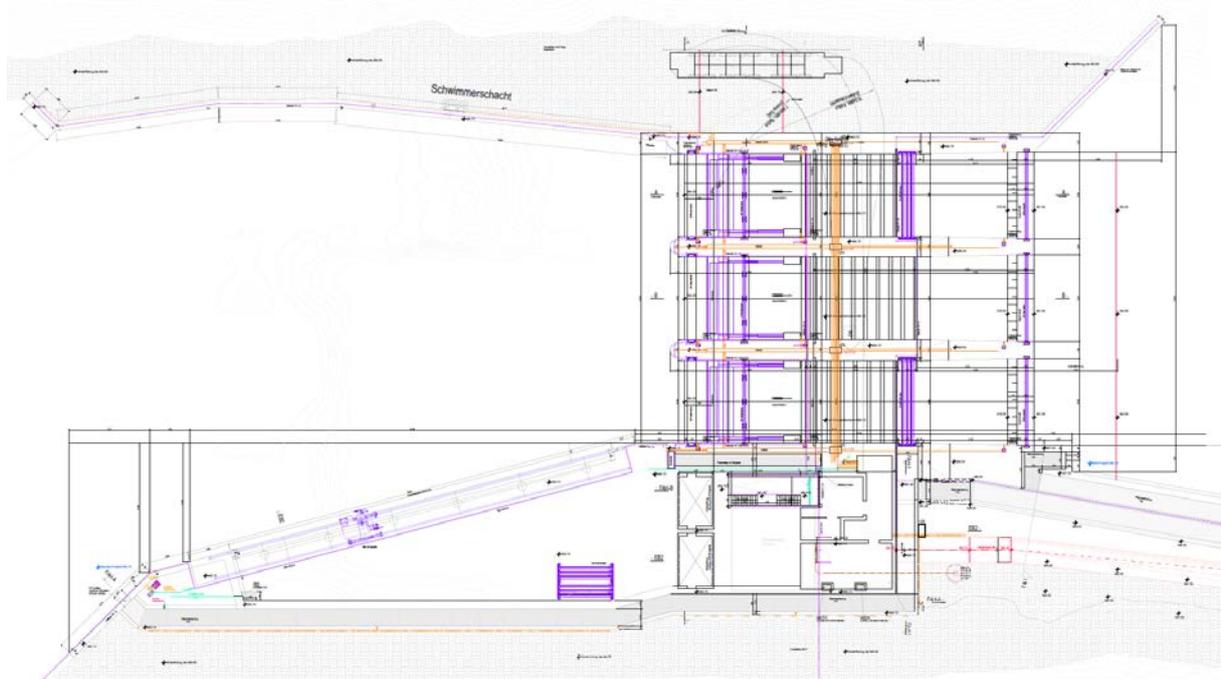


Abbildung 11: Draufsicht der Wehranlage

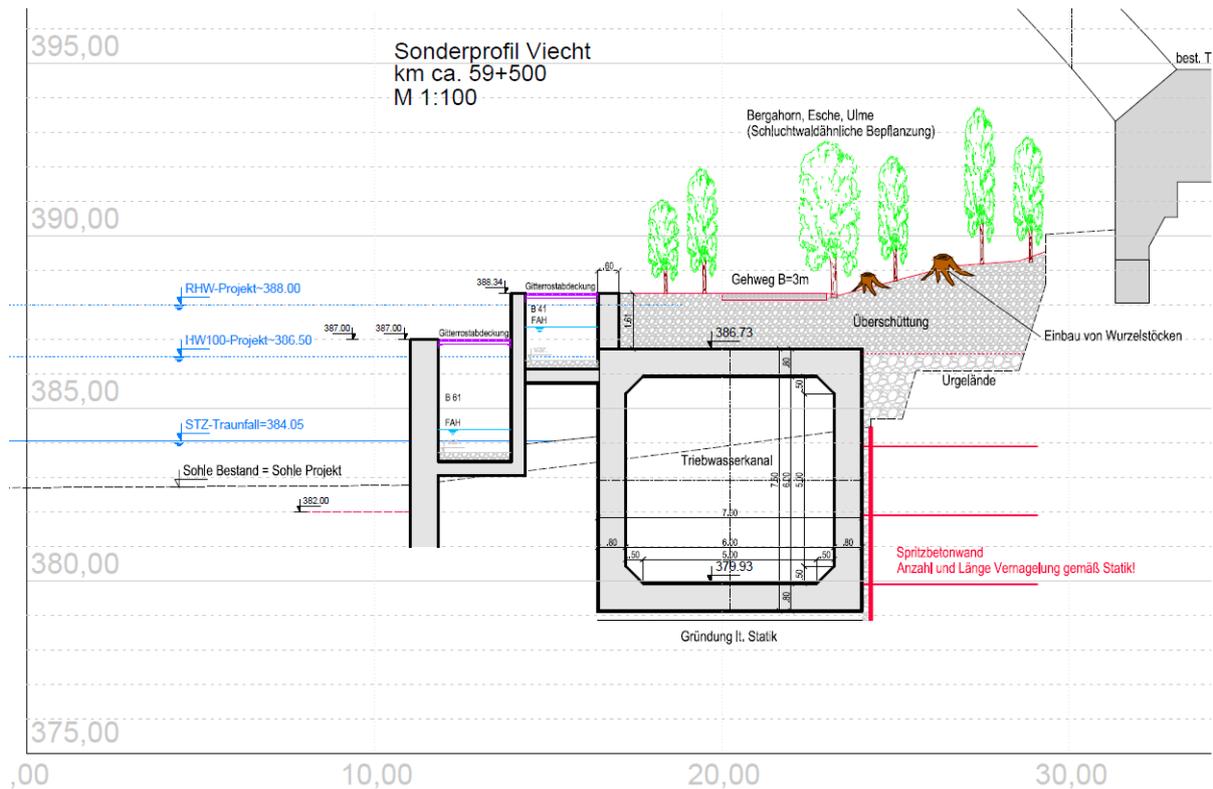


Abbildung 14: Querschnitt Hangkanal mit Begleitweg

5.3.3.5 EINLAUFBAUWERK

Für die Abwehr von Schwemmgut am Triebwassereinlauf ist ein Feinrechen vorgesehen. Dieser wird als Horizontalrechen ausgeführt. Mit einer Höhe von 5,50 m und einer Länge von 47,50 m ergibt sich eine Rechenfläche von 261,25 m². Die Rechenstablichte ist technisch gesehen in Relation zur Maschinengröße (Laufraddurchmesser) zu sehen. Zur Verbesserung des ökologischen Potentials werden jedoch möglichst geringe Stablichten gefordert. Da die ökologischen Beweggründe den technischen überwiegen wird eine Rechenstablichte von 20 mm gewählt.

Die Rechenreinigungsmaschine (**RRM**) besteht aus einem fahrbaren, schienengebundenen Wagen, der auf einer oberhalb des Rechens angeordneten Rechenbrücke positioniert wird. Die Rechenreinigung erfolgt durch Einschwenken des hydraulisch betätigten Harkenstiels und anschließendes Verfahren des Wagens in Fließrichtung zur unterwasserseitigen Endlage. Das Rechengut wird dabei zur Spülgasse, befindlich im orografisch rechten Pfeiler des Wehrfeld 1, mitgenommen und durch kurzzeitiges Umlegen der Aufsatzklappe Wehrfeld 1 oder Absenken des Senkschützes ins Unterwasser ab gespült.

Die gesamte Wehranlage arbeitet im Normalfall im Automatikbetrieb. Zum Schutz von Personen wird der Betriebsbereich abgegrenzt.

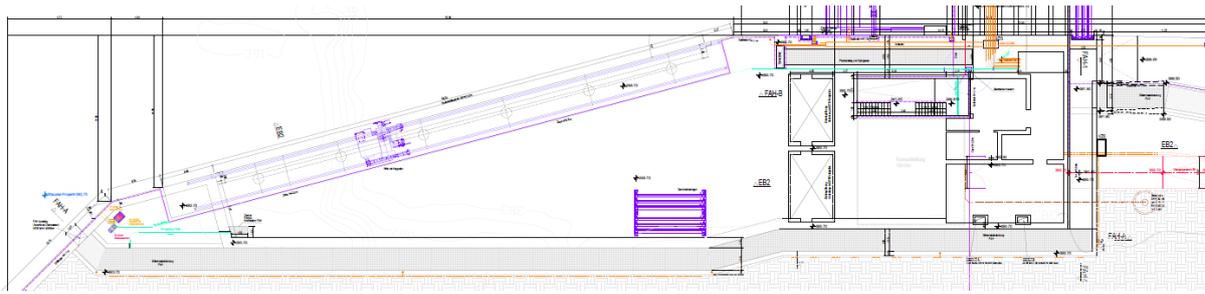


Abbildung 15: Draufsicht Einlaufbauwerk

5.3.4 TRIEBWASSERWEG

5.3.4.1 HANGKANAL

Der projektierte Hangkanal weist einen lichten Querschnitt von 6,0 x 6,0 m. Der Hangkanal mit einer Länge von ca. 369 m verläuft vom neuen Einlaufbauwerk weg entlang dem orografisch rechten Ufer bis hin zum bestehenden Einlaufbauwerk. In diesem Bereich entsteht der Übergang auf einen Druckstollen mit Hufeisenprofil.

Über der Trasse des Hangkanals verläuft ein Begleitweg. Die zusätzlich aufgeschütteten Flächen werden nach ökologischen Vorgaben bepflanzt, um die Sichtbarkeit von technischen Bauwerken zu reduzieren.

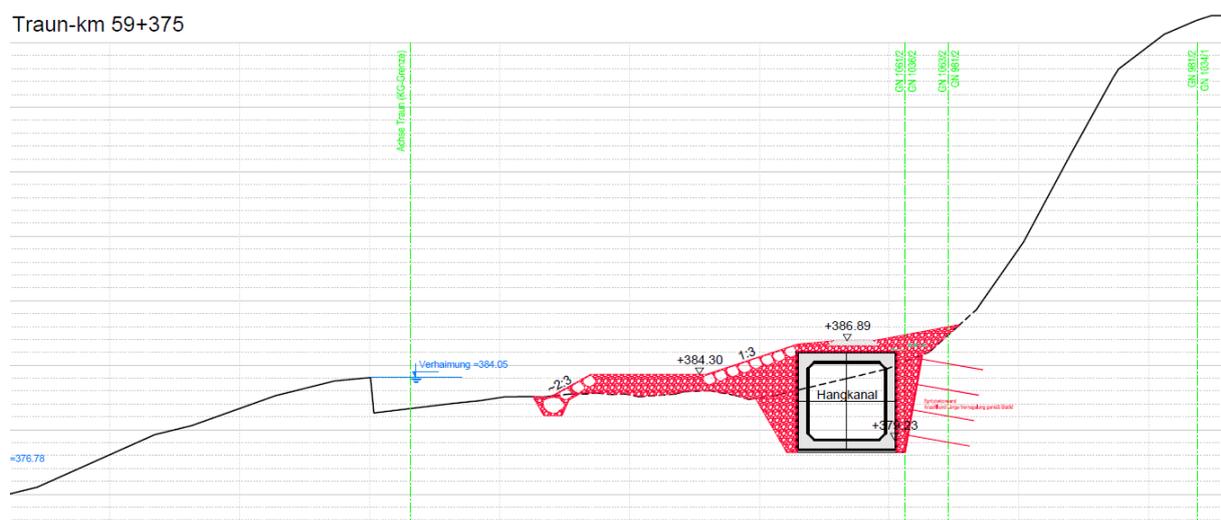


Abbildung 16: Querschnitt Hangkanal mit Begleitweg

5.3.4.2 OW-DRUCKSTOLLEN

Im Bereich des bestehenden Einlaufbauwerk geht der Hangkanal über in einen Druckstollen. Der Druckstollen führt vom bestehenden Einlaufbauwerk im Bereich der Nikolauskapelle unterirdisch unter der bestehenden 110 kV Schaltanlage rund 20 m unter

der Hochterrasse, zum neuen Krafthausstandort. Diese Stollentrassierung ermöglicht den Entfall des bestehenden Betonkanals in der Traunschlucht, welcher daher zurückgebaut und renaturiert werden kann. Zudem werden im Zuge der Bauherstellung einige ökologische Gestaltungsmaßnahmen wie Himmelsteiche, Steinhaufen und Eiablageplätze errichtet, die die ökologische Vielfalt deutlich erhöhen.

Siehe dazu auch Abbildung 5: Druckkanal Bestand

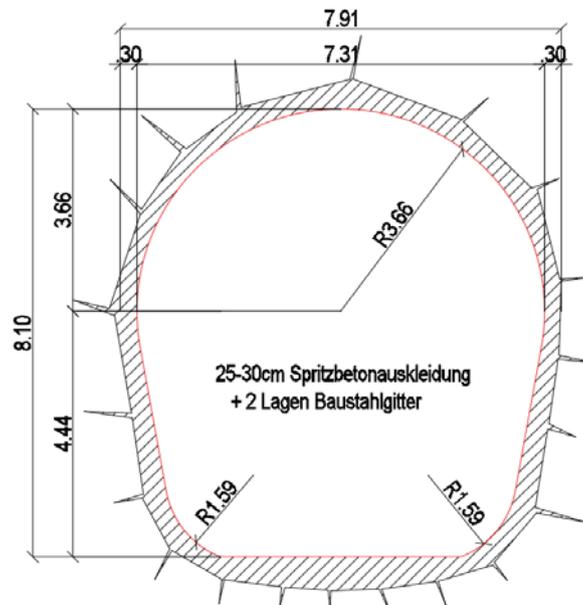


Abbildung 17: Querschnitt OW-Druckstollen

5.3.4.3 UW-STOLLEN

Der ca. 100 m lange Unterwasserstollen wird als Freispiegelstollen ausgeführt. Die Auslegung erfolgt auf eine Füllung zu 80% bei einer Wassermenge von rund 150 m³/s in der Traun. Es ergibt sich ein geteiltes Maulprofil mit rund 2 x 35 m² Querschnittsfläche.

Ebenso wie auch der OW-Stollen, wird auch der UW-Stollen mit einer 25 – 30 cm starken Spritzbetonschale verkleidet.

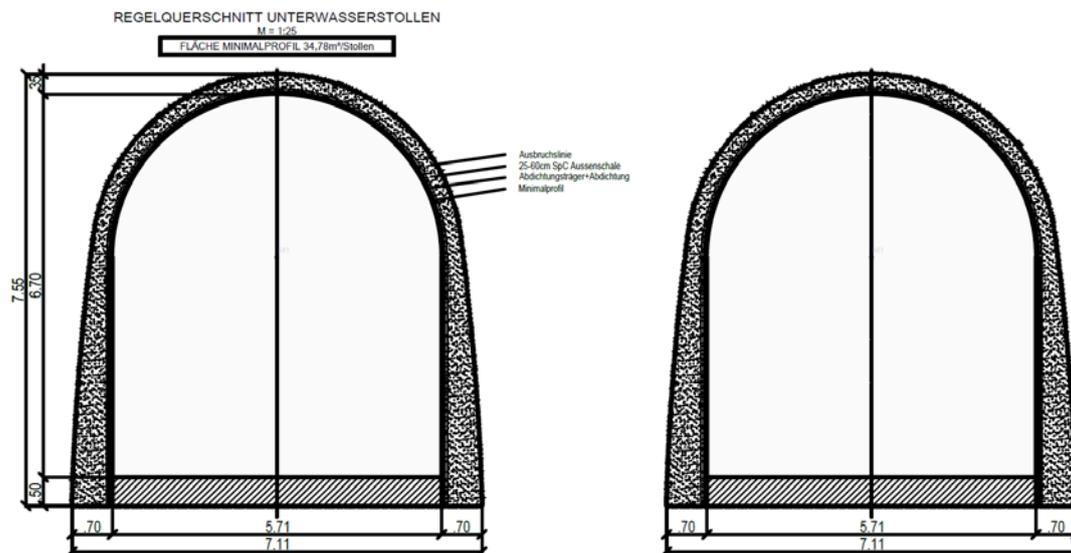


Abbildung 18: Querschnitt UW-Freispiegelstollen

5.3.4.4 AUSLAUFBAUWERK

Das neue Auslaufbauwerk wird an der Stelle des alten Kraftwerk Traunfall errichtet, jedoch ist dieses von den Abmessungen deutlich reduziert und fügt sich durch naturnahe Gestaltung wie Steinschichtungen und Begrünungen deutlich harmonischer in das Landschaftsbild ein.



Abbildung 19: Ansicht vom Unterwasser

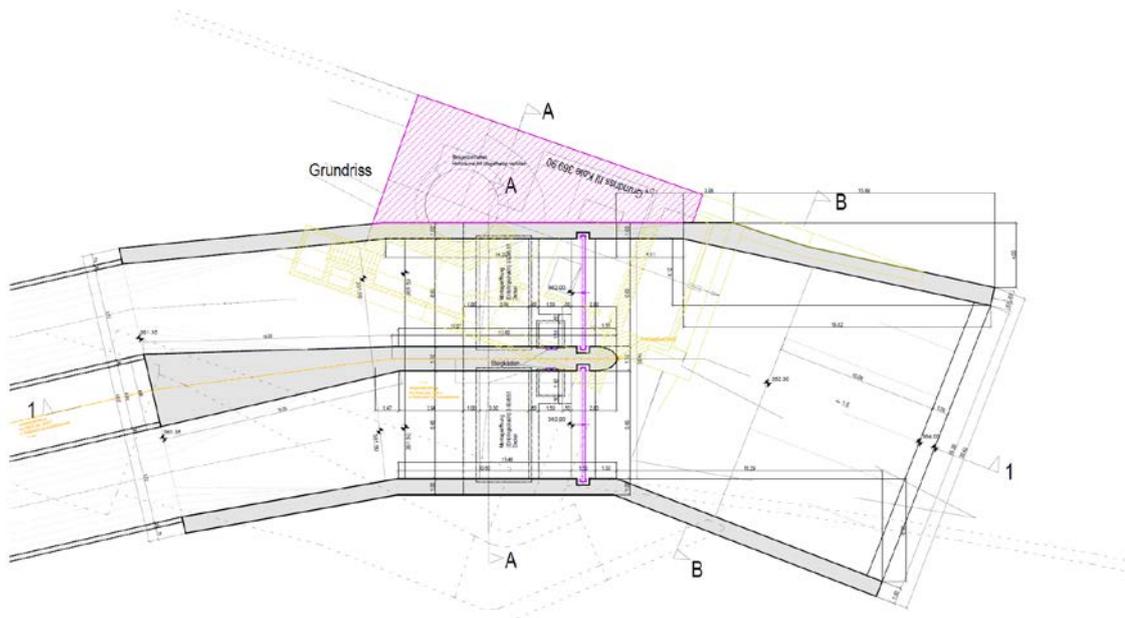


Abbildung 20: Grundriss Auslaufbauwerk

5.3.5 RESTWASSERSTRECKE

Die bestehende Restwasserstrecke beginnt unterhalb des Traunfall und erstreckt sich bis zum Krafthaus des KW Traunfall. Die Staustrecke zwischen KW Siebenbrunn und dem

Einlaufbauwerk des KW Traunfall wird durch die Streichwehr des Traunfall eingestaut. Das Stauziel ist auf einer Höhe von 384,05 m ü.A. festgelegt.

Durch das gegenständliche Projekt ergeben sich zwei separate Restwasserabschnitte. Zum einen die bestehende Restwasserstrecke unterhalb des Traunfall. Weiters entsteht durch das Vorlagern des Einlaufbauwerks eine Restwasserstrecke zwischen der neuen Wehranlage und dem Traunfall.

Die Dotation der neuen Restwasserstrecke erfolgt über ein Senkschütz an der Wehranlage, welches sich im rechten Pfeiler des Wehrfeld 1 befindet und über den Fischaufstieg. Die Restwasserdotation für die neue Restwasserstrecke sowie die Schlucht des Traunfall wird dynamisch in Abhängigkeit der zufließenden Wassermenge aus dem Traunsee gesteuert. Die bestehende Wehranlage Traunfall wird künftig ganzjährig überströmt.

Der neue Restwasserabschnitt wird definiert durch die bestehende Streichwehr des Traunfall. Um einen Weitertransport von Geschwemmsel möglich zu machen, wird am Ende der Streichwehr ein Spülbauwerk situiert.

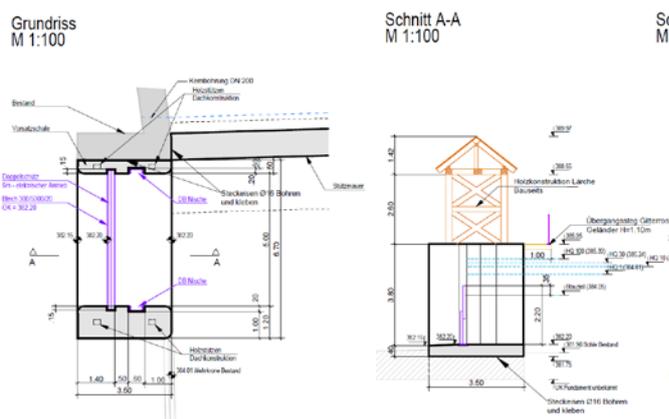


Abbildung 21: Grundriss und Schnitt Spülbauwerk Streichwehr Traunfall

5.3.6 ENTFALL DER 10 KV-FREILEITUNG

Zwischen dem Kraftwerk Steyrmühl und Kemating verläuft eine rund 8,0 km lange 10 kV-Freileitung. Die ca. 12 m breite Trasse quert die Traun unmittelbar bei dem Kraftwerk Steyrmühl auf die orografisch linke Seite. Bis hin zum bestehenden Krafthaus Siebenbrunn verläuft die Freileitungstrasse großteils im Hangbereich der Traun und somit im FFH- bzw. Vogelschutzgebiet. Ausgehend vom Kraftwerk Siebenbrunn verschwenkt die Leitungstrasse weg vom Ufer der Traun ins Vorland bis ca. 200 m unterhalb des bestehenden Krafthaus Traunfall. An dieser Stelle quert die Freileitung die Traun erneut. Der restliche Verlauf der Trasse bis zum Kraftwerk Kemating befindet sich am rechten Ufer der Traun.

6. DARLEGUNGEN ZUR, VOM VORHABEN VORAUSSICHTLICH BEEINTRÄCHTIGTEN UMWELT UND DER VORAUSSICHTLICH ERHEBLICHEN WIRKUNGEN DES VORHABENS AUF DIE UMWELT

6.1. ZUSAMMENFASSUNG DER WIRKFAKTOREN

6.1.1 VERKEHR

Ist-Zustand

Die betrachteten Verkehrswege umfassen die B144 Gmundener Straße, B135 Gallspacher Straße, die Gemeindestraße Ehrenfeld/Viecht und die REWE-Straße, da diese eine Relevanz in der Errichtungsphase (verkehrstechnische Erschließung) darstellen.

Gesamtbelastung

Betriebsphase

Der künftige Betriebsverkehr ist als vernachlässigbar gering zu bewerten.

Bauphase

Das projektinduzierte Verkehrsaufkommen im öffentlichen Verkehrsnetz ist im Planfall Phase II – Bauphase 1 von Relevanz und den weiteren Auswirkungsbetrachtungen daher zugrunde gelegt worden.

6.1.2 SCHALLTECHNIK

Zusammenfassung Ist-Zustand

Die vorherrschende Bestandssituation wird durch Verkehrslärm und Dauengeräusche bestehender Kraftwerksanlagen sowie natürlicher Schallquellen, insbesondere Wassergeräuschen vom Traunfall und bestehender Wehranlagen, geprägt.

Zusammenfassung der Gesamtbelastung

Betriebsphase

Bestimmend werden wie im Bestand, Zeiten mit Wehrüberfall, ausgelöst durch das Wasserrauschen sein. Es handelt sich dabei um naturnahe Geräusche (Rauschen), welche technologisch nicht weiter reduzierbar sind. Aufgrund der deutlich höheren Wasserausleitung für das neue Kraftwerk „Traunfall“ tritt Wehrüberfall erst bei deutlich höheren Wassermengen als bisher auf; was insgesamt zu einer Entlastung bestehender Schallimmissionen zu werten ist.

Bauphase

Während der Bauphase kommt es im Anrainerbereich zur Baustelle temporär zu deutlichen Veränderungen der örtlichen Ist-Situationsverhältnisse. Gemäß ÖAL-Richtlinie 3-1 bzw. in der BStLärmIV empfohlene medizinische begründete Obergrenzen von $L_{r,Bau} = 67$ dB tags können durch Maßnahmen in Form temporärer Abschirmeinrichtungen sowie dem Einsatz lärmarmer Baugeräte und lärmarmer Bauverfahren im großteil des angrenzenden Siedlungsbereichs eingehalten werden. Nur im Bereich besonders exponierter Lagen sind auch unter Berücksichtigung von Maßnahmen Pegelwerte von $L_{r,Bau} = 67$ bis 77 dB nicht ausschließbar.

Diese Bauphasen mit erhöhter Schallemission beschränken sich auf wenige Wochen bzw. Tage im Jahr. Maßnahmen zum Schutz der Bevölkerung vor Baulärm werden gesetzt.

6.1.3 LUFTSCHADSTOFFE

Zusammenfassung Ist-Zustand

Die derzeitige Luftqualität im Untersuchungsraum (Vorbeltung) wurde mittels der dauerregistrierenden Luftprüfstation Vöcklabruck (S407) für das Jahr 2021 dargelegt.

Zusammenfassung der Gesamtbelastung

Bauphase

Die Diskussion der Ergebnisse erfolgt aus fachtechnischer Sicht auf Basis der IG-L Grenzwerte.

Kohlenmonoxid, Stickstoffdioxid

Die Rechenergebnisse zeigen, dass die IG-L Grenzwerte für diese Parameter bei allen Immissionspunkten eingehalten werden.

Feinstaub (PM10)

Die prognostizierte Zusatzbelastung beträgt für den PM10-JMW max. $4,3 \mu\text{g}/\text{m}^3$ und ist als mittel zu beurteilen. Die Rechenergebnisse zeigen, dass der IG-L Grenzwert von $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ bei allen Immissionspunkten eingehalten wird.

Feinststaub (PM2,5)

Die prognostizierte Zusatzbelastung beträgt für den PM2.5-JMW max. $0,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$ und ist als gering zu beurteilen. Die Rechenergebnisse zeigen, dass der IG-L Grenzwert für den PM2,5-JMW von $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$ bei allen Immissionspunkten eingehalten wird.

Benzol

Die prognostizierte Zusatzbelastung beträgt für den Benzol-JMW max. $0,17 \mu\text{g}/\text{m}^3$ und ist als mittel zu beurteilen. Die Rechenergebnisse zeigen, dass der IG-L Grenzwert für den Benzol-JMW von $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ bei allen Immissionspunkten eingehalten wird.

Staubniederschlag

Die prognostizierte Zusatzbelastung beträgt für den Staubniederschlag max. $102,6 \text{ mg}/\text{m}^2.\text{d}$ und ist als hoch zu beurteilen. Die Rechenergebnisse zeigen, dass der IG-L Grenzwert für den Staubniederschlag von $210 \text{ mg}/\text{m}^2.\text{d}$ bei allen Immissionspunkten eingehalten wird.

6.1.4 ERSCHÜTTERUNGEN

Zusammenfassung Ist-Zustand

Die Ergebnisse der Untersuchungen zeigen für alle untersuchten Objekte, dass das derzeitig vorhandene Immissionsniveau im Bereich unterhalb der Fühlschwelle liegt. Es liegt somit im IST-Zustand keine maßgebende Belastung vor.

Zusammenfassung der Gesamtbelastung

Betriebsphase

Messergebnisse im bestehenden Kraftwerksgebäude Traunfall zeigen, dass die maßgebenden Schwingungsemissionen vorwiegend im höherfrequenten Bereich ab etwa 50Hz zu finden sind. Die Schwingungsabnahme bei einer mittleren Frequenz von 50Hz liegt bei etwa 80%. Zusammen mit der Sensibilität des IST-Zustands ergibt sich demnach eine gesamte Erheblichkeit der Auswirkungen der Stufe „gering“.

Bauphase

Sprengungen

Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass einzelne Lösearbeiten sprengtechnisch im Sinne von Lockerungsschüssen, umgesetzt werden müssen. Die von einer Sprengung erzeugten Erschütterungsimmissionen hängen von einer Vielzahl von Faktoren ab. Der Parameter „Abstand“ zeigt jedoch eine deutliche Signifikanz auf die resultierende Schwinggeschwindigkeit. Für das gegenständliche Projekt bedeutet dies, dass ab einem Abstand von etwa 30-45 m mit einer Einhaltung der Richtwerte entsprechend ÖN S 9020 zu rechnen ist.

Baustraßen - Massentransporte

Um erhöhte und damit eventuell unzulässige Erschütterungen aus dem Baustellenverkehr zu vermeiden, ist auf einen guten Zustand der Fahrbahn von Baustraßen zu achten.

Vortriebsarbeiten

Der Vortrieb für die Herstellung des Oberwasser-Druckkanals bzw. Druckstollens erfolgt voraussichtlich in Nöt Bauweise (das heißt mittels Bagger) im Durchlaufbetrieb. Baggervortrieb, selbst mit vereinzelt Meisseleinsatz führt in der Regel zu keinen Immissionen, welche im Bereich der Richtwerte der ÖN S 9020 liegen.

Sonstige Arbeiten durch die üblichen Bauverfahren

Aus Immissionsdatenbanken wird deutlich, dass die Grenzwerte entsprechend der ÖN S 9020 (8,1 mm/s für EK3 und 15,75 mm/s für EK2) bereits in knapp über 10 m Abstand zu den Erschütterungsquellen eingehalten werden können.

6.2. TERRESTRICHE BIOLOGIE

6.2.1 BIOTOPE (LEBENSRAUMTYPEN)

Zusammenfassung Ist-Zustand

Im Hinblick auf das Schutzgut Biotop (Lebensräume) wurden im Untersuchungsgebiet nachstehende Lebensraumtypen des Anhanges I der FFH-Richtlinie festgestellt.

Lebensraumtyp	Natura-2000-Code	prioritär
---------------	------------------	-----------

Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitriche-Batrachion	3260	nein
Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	6430	nein
Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	6510	nein
Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation	8210	nein
Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)	9130	nein
Mitteleuropäischer Orchideen-Kalk-Buchenwald (Cephalanthero-Fagion)	9150	nein
Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (Galio-Carpinetum)	9170	nein
Schlucht- und Hangmischwälder (Tilio-Acerion)	9180	ja

Entsprechend der Typisierung der Roten Liste gefährdeter Lebensraumtypen Österreichs wurden nachstehende im Untersuchungsgebiet festgestellt:

Biotoptyp	Rote Liste Österreich
Gestreckter Hügellandfluss	stark gefährdet
Mitteleuropäischer und illyrischer bodentrockener Eichen-Hainbuchenwald	stark gefährdet
Nährstoffarmer trocken-warmer Waldsaum über Karbonat	stark gefährdet
Sub- bis tiefmontaner bodensaurer Buchenwald	stark gefährdet
Weidenpioniergebüsch	stark gefährdet
Ahorn-Eschen-Edellaubwald	gefährdet
Edellaubbaumdominierter Ufergehölzstreifen	gefährdet
Einzelbusch und Strauchgruppe	gefährdet
Frische, artenreiche Fettwiese der Tieflagen	gefährdet
Großröhricht an Fließgewässer über Feinsubstrat	gefährdet
Karbonatfelswand der tieferen Lagen mit Felsspaltenvegetation	gefährdet
Laubbaum	gefährdet
Laubbaumfeldgehölz aus standortstypischen Schlussbaumarten	gefährdet
Laubbaumreihe und -allee	gefährdet
Lindenreicher Edellaubwald	gefährdet
Mesophiler Kalk-Buchenwald	gefährdet
Pestwurzflur	gefährdet
Strauchhecke	gefährdet
Strauchmantel frischer Standorte	gefährdet
Strauchmantel trocken-warmer Standorte	gefährdet
Thermophiler Kalk-Buchenwald	gefährdet
Wasserfall	gefährdet
Weichholzdominierter Ufergehölzstreifen	gefährdet

Biotoptyp	Rote Liste Österreich
Fichtenforst	ungefährdet
Intensivwiese der Tieflagen	ungefährdet
Junge Nadelbaumaufforstung	ungefährdet
Mischforst aus Laub- und Nadelbäumen	ungefährdet
Sport-, Park- und Gartenrasen	ungefährdet
Brennnesselflur	ungefährdet
Grasdominierte Schlagflur	ungefährdet
Haselgebüsch	ungefährdet
Karbonat-Rotföhrenwald	ungefährdet
Nadelbaumfeldgehölz aus standortstypischen Schlussbaumarten	ungefährdet
Stauden- und farndominierte Schlagflur	ungefährdet
Vorwald	ungefährdet
Baumgruppe	nicht beurteilt
Begradigter Hügellandfluss	nicht beurteilt
Gestauter Hügellandfluss	nicht beurteilt

Zusammenfassung der Gesamtbelastung

Bei Realisierung des gegenständlichen Vorhabens kommt es zu einer Reduktion der Flächenausdehnung des prioritären Lebensraumtyps 9180 um ca. 6.000 m², zusätzlich werden die beiden Buchenwaldtypen (FFH-Lebensraumtyp 9130 und 9150) in Summe um insgesamt 10.254 m² reduziert. Die Hauptursache für die Verluste an diesen Lebensraumtypen sind in der geplanten Stauzielanhebung begründet. Auch der FFH-Lebensraumtyp 8210 wird durch den geplanten ergänzenden Aufstau um ca. 336 m² reduziert. Auf eine geplante Unterwassereintiefung, die ebenfalls mit Auswirkungen auf den FFH-Lebensraumtyp 3260 verbunden gewesen wäre, wurde letztlich verzichtet.

Im Hinblick auf die abträgliche Wirkung des geplanten Vorhabens auf Lebensraumtypen der Roten Liste gefährdeter Biotoptypen Österreichs ist eine gute Übereinstimmung mit den oben genannten FFH-Lebensraumtypen gegeben. Zusätzlich zu den Flächenreduktionen der auch FFH-relevanten Waldtypen liegen noch Flächenverluste beim „Edellaubholzdominierten Ufergehölzstreifen“ und beim „Großröhricht an Fließgewässern über Feinsubstrat“ vor.

In der Bauphase sind die Auswirkungen auf das Schutzgut Lebensraumtypen (Biotope) als vertretbar einzustufen, in der Betriebsphase sind die Auswirkungen durch die umfangreichen Kompensationsmaßnahmen als nicht relevant taxieren. Bei der bei Wald-

Lebensraumtypen relevanten Entwicklungszeit von mehreren Jahrzehnten ist nach einer derartigen Entwicklungszeit von einer Verbesserung auszugehen.

6.2.2 FARN- UND BLÜTENPFLANZEN

Zusammenfassung Ist-Zustand

Im Hinblick auf das Schutzgut der Farn- und Blütenpflanzen wurden fast 500 Pflanzentaxa im Untersuchungsgebiet festgestellt. Arten des Anhanges II der FFH-Richtlinie befinden sich nicht darunter. Generell ist das Gebiet durch eine hohe Biodiversität gekennzeichnet, wobei diese hohe Artenvielfalt nicht im Vorliegen von artenreichen anthropogen geprägten Lebensräumen, sondern fast ausschließlich durch das Vorhandensein von artenreichen, naturnahen bis weitestgehend natürlichen Lebensräumen bedingt ist.

Im Hinblick auf die Moosflora konnten die im Gebiet publizierten wertgebenden Arten (vor allem *Cinclidotus danubicus*) nachgewiesen werden, dies sowohl im Gewässerabschnitt zwischen dem Traunfall und dem Kraftwerk Traunfall als auch im Bereich einer ursprünglich geplanten Unterwassereintiefung flussabwärts vom Kraftwerk Traunfall. Diese Unterwassereintiefung ist nunmehr jedoch nicht mehr Projektgegenstand.

Zusammenfassung der Gesamtbelastung

Im Hinblick auf die Projektwirkungen auf Farn- und Blütenpflanzen und zwar sowohl im Hinblick auf Rote-Liste-Arten als auch im Hinblick auf vollkommen geschützte Arten ist auszuführen, dass bei einer Reihe von gefährdeten oder rechtlich geschützten Arten Teile der Populationen vom geplanten Aufstau betroffen sind. Bei einzelnen Arten wie *Clinopodium foliosum* im Biotop Nr. 46 oder *Lilium bulbiferum* im Biotop Nr. 52 sind entsprechende eingriffsmindernde Maßnahmen notwendig, um die Populationen zu retten (Verpflanzungsmaßnahmen der exakt kartierten Populationen). Generell kann festgehalten werden, dass die geplanten Eingriffe Populationen zwar wertgebender Pflanzenarten im Hinblick auf Individuenzahl und im Hinblick auf das lokale Areal verringern, dass die wertgebenden Arten jedoch mit überlebensfähigen und stabilen Populationen im Projektgebiet weiter bestehen werden. Eine zumindest teilweise Kompensation ist auf den Ausgleichsflächen, sowohl im Projektgebiet als auch in den zusätzlich auszuweisenden Europa Schutzgebiets-Flächen, gegeben.

6.2.3 AMPHIBIEN UND REPTILIEN

Zusammenfassung Ist-Zustand

Im Hinblick auf die Herpetofauna wurden insgesamt 9 Arten festgestellt:

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Rote Liste Österreich	Gesetzlicher Schutz in Oberösterreich	FFH-RL Anhang	Individuen	Anzahl der Beobachtungen
Blindschleiche	<i>Anguis fragilis</i>	Gefährdung droht	geschützt		171	117
Ringelnatter	<i>Natrix natrix</i>	Gefährdung droht	geschützt		15	11
Schlingnatter	<i>Coronella austriaca</i>	Gefährdet	geschützt	IV	14	14
Erdkröte	<i>Bufo bufo</i>	Gefährdung droht	geschützt		11	9
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	Gefährdung droht	geschützt	IV	7	5
Gelbbauchunke	<i>Bombina variegata</i>	Gefährdet	geschützt	II, IV	3	3
Äskulapnatter	<i>Zanemis longissimus</i>	Gefährdung droht	geschützt	IV	2	2
Springfrosch	<i>Rana dalmatina</i>	Gefährdung droht	geschützt	IV	2	2
Grasfrosch	<i>Rana temporaria</i>	Gefährdung droht	geschützt		1	1
					226	164

Dominant sind im Gebiet aus Sicht der Herpetofauna die Reptilien, die weite Teile des Projektgebietes mit zum Teil beachtlichen Nachweisdichten besiedeln. Die Vertreter der Amphibien sind relativ selten, dies ist insbesondere durch das Fehlen entsprechender Reproduktionshabitate (Laichgewässer) bedingt. Die Traun und ihr Umfeld werden als überregional wirksamer Ausbreitungskorridor erkannt, der durch Barrieren (insbesondere die westlich und östlich des Traunales liegenden Straßenverbindungen) gesäumt und eingeschränkt ist.

Zusammenfassung der Gesamtbelastung

Die Projektwirkungen auf das Schutzgut „Amphibien und Reptilien“ erfordern das Setzen umfangreicher eingriffsmindernder Maßnahmen, damit die Projektrealisierung nicht zu einer Tötung von Tieren in den Eingriffsbereichen des Baugeschehens, einer Tötung von Tieren durch die Verkehrsabwicklung im Lebensraum, zu einem Lebensraumverlust im Bereich der neu zu errichtenden Anlagenteile und zu einer Beeinträchtigung der Migrationsrouten führt.

Da im Hinblick auf die Herpetofauna ein sehr fundierter Stand der Technik für Schutzmaßnahmen vorliegt, kann beim Setzen dieser sehr umfangreichen eingriffsmindernden und im Hinblick auf das FFH-Regime ausgleichenden Maßnahmen ein Auslösen der Verbotstatbestände verhindert werden. Die Auswirkungen können daher in der Bauphase als gering eingestuft werden, in der Betriebsphase liegt durch das dauerhafte Bestehen der Lebensraumverbesserungen bei gleichzeitig weitestgehend unveränderter Lebensraumfläche eine Verbesserung vor.

6.2.4 FLEDERMÄUSE

Zusammenfassung Ist-Zustand

Im Hinblick auf das Schutzgut Fledermäuse wurden nachstehende Arten im Zuge der Erhebungen im Jahr 2020 festgestellt:

Art	Datenbank	Akustik 2020	Netzfang 2020	Rote Liste Ö
Kleine Hufeisennase <i>Rhinolophus hipposideros</i>	+	+	-	VU
Wasserfledermaus <i>Myotis daubentonii</i>	+	+	+	LC
Brandtfledermaus <i>Myotis brandtii</i>	+	-	-	VU
Bartfledermaus <i>Myotis mystacinus</i>	-	-	+	NT
Fransenfledermaus <i>Myotis nattereri</i>	-	+	-	VU
Wimperfledermaus <i>Myotis emarginatus</i>	+	+	-	VU
Bechsteinfledermaus <i>Myotis bechsteinii</i>	+	+	-	VU
Mausohr <i>Myotis myotis</i>	-	+	+	LC
Abendsegler <i>Nyctalus noctula</i>	+	+	-	NE
Zwergfledermaus <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	+	-	+	NT
Mückenfledermaus <i>Pipistrellus pygmaeus</i>	-	-	+	DD
Zweifarbflödermaus <i>Vespertilio murinus</i>	-	+	-	NE
Breitflügelfledermaus <i>Eptesicus serotinus</i>	-	+	-	VU
Nordfledermaus <i>Eptesicus nilssonii</i>	+	+	-	LC
Mopsfledermaus <i>Barbastella barbastellus</i>	-	+	-	VU

Zusammenfassung der Gesamtbelastung

Durch ein umfangreiches Maßnahmenpaket und dem, in Hinblick auf den Fledermausschutz gegebenen, gut ausgereiften „Stand der Technik“ kann ein Auslösen der Verbotstatbestände verhindert werden. Die abträglichen Wirkungen der Projektrealisierung sind daher nicht relevant oder sehr geringfügig. Die Außernutzungstellung von Waldbereichen wirkt längerfristig positiv auf diese Organismengruppe.

Tagfalter

Zusammenfassung Ist-Zustand

Im Hinblick auf das Schutzgut Tagfalter werden 23 tagaktive Schmetterlingsarten nachgewiesen. Darunter befinden sich 2 Arten der Roten Liste Österreichs, eine weitere Art, die in Österreich als nicht gefährdet angesehen wird, gehört dem Anhang II der FFH-Richtlinie an. Die beiden Arten der Roten Liste Österreichs sind der Hufeisenklee-Gelbling (*Colias alfacariensis*) und der Feurige Perlmutterfalter (*Fabriciana adippe*). Von der in den Anhängen II und IV der FFH-Richtlinie aufgelisteten Spanischen Fahne (oder Spanische Flagge – *Euplagia quadripunctaria*), die gleichzeitig ein Schutzgut des gegenständlichen FFH-Schutzgebietes darstellt, wurden mehrere Nachweise erbracht, die zusammen mit den potentiellen Flughabitaten dieser Art in lokalen Verbreitungskarten dargestellt werden.

Zusammenfassung der Gesamtbelastung

Die Tagfalter als vom Vorhaben wenig beeinträchtigte Organismengruppe werden durch entsprechend einfache Maßnahmen so gefördert, dass keine abträglichen Auswirkungen auf diese Tierartengruppe vorliegen. Diesbezüglich ist unter Berücksichtigung der Umsetzung der landschaftsökologischen Planung von einer Verbesserung auszugehen.

Die Wirkungen in der Bauphase auf das Schutzgut Tagfalter werden als gering eingestuft, da Reproduktions- und Flughabitats dieser Art vom geplanten Eingriff nicht unmittelbar betroffen sind. Von einem Auslösen der Verbotstatbestände im Hinblick auf *Euplagia quadripunctaria* ist auf fachlicher Ebene nicht auszugehen. Auch die anderen wertgebenden Schmetterlingsarten im Projektgebiet werden höchstens in unbedeutendem Ausmaß bei der Vorhabensumsetzung beeinträchtigt.

6.2.5 BIBER

Zusammenfassung Ist-Zustand

Vom Biber wurde trotz der sehr umfangreich durchgeführten Untersuchungen nur ein einziger Nachweis einer Fraßspur erfasst. Das Vorliegen eines aktiv besiedelten Biberreviers ist daher auszuschließen, es ist auf fachlicher Ebene anzunehmen, dass die erfasste Fraßspur von einem migrierenden Jungtier stammt.

Zusammenfassung der Gesamtbelastung

Aus Sicht des Bibers und des Fischotters sind keine speziellen eingriffsmindernden Maßnahmen bei Projektumsetzung notwendig. Aufgrund dieser Tatsache und aufgrund des geringen anthropogenen Störpotentials für diese Art wird von keinen mehr als unbedeutenden abträglichen Auswirkungen auf dieses FFH-Schutzgut ausgegangen.

6.2.6 FISCHOTTER

Zusammenfassung Ist-Zustand

Vom Fischotter, der trotz relativ aktuell vorliegender Kartierungsdaten bisher an der Traun zwischen Traunsee und Lambach nicht bekannt war, wurde eine Sichtbeobachtung unterhalb vom KW Traunfall dokumentiert. Eine Besiedlung dieses Traunabschnittes durch den Fischotter ist damit belegt.

Zusammenfassung der Gesamtbelastung

Es werden die potentiellen Auswirkungen auf das Schutzgut Fischotter als unbedeutend eingestuft. Die Art kommt zwar, wie die gegenständlichen Untersuchungen gezeigt haben, im Projektgebiet vor, bei der Reviergröße dieses Tiers und der Anpasstheit des Fischotters an viele anthropogene Aktivitäten ist von keiner nennenswerten Beeinträchtigung dieser Tierart bei Projektumsetzung auszugehen.

6.2.7 VÖGEL (AVIFAUNA)

Zusammenfassung Ist-Zustand

Im Planungsgebiet wurden insgesamt 83 Vogelarten festgestellt, wovon 65 Arten als Brutvögel einzustufen waren (37 Arten mit Brutnachweis). Von den nachgewiesenen Arten sind 20 Arten im Standarddatenbogen des Europaschutzgebiet bzw. als Schutzgut geführt. 14 dieser Vogelarten brüten im Untersuchungsgebiet (8 Arten mit Brutnachweis). 61 zusätzliche Arten wurden registriert. Als Brutvögel waren davon 51 Arten einzustufen (29

Arten mit Brutnachweis). Acht dieser Arten ist für Oberösterreich ein Gefährdungsstatus zugeordnet (Baumpieper, Fitis, Girlitz, Mauersegler, Mehlschwalbe, Mittelmeermöwe, Wacholderdrossel, Weißbrückenspecht. Zwei wurden als Brutvögel eingestuft (Girlitz mit Brutnachweis und Fitis).

An Vogelarten, die als Schutzgut oder als gefährdet gelten, wurden Baumfalke (Brutvogel der Einhänge der Traun), Dohle (nachgewiesener Brutvogel), Eisvogel (Nahrungsgast im Bereich der Stauwurzel des KW Siebenbrunn und flussab des KW Traunfall), Flussregenpfeifer (wahrscheinlicher Brutvogel in 2-3 Paaren in einer Schottergrube nahe der Traun, außerhalb des Planungsgebietes), Gänsesäger (wahrscheinlicher Brutvogel flussab des KW Traunfall), Graureiher (Nahrungsgast), Grauschnäpper (nachgewiesener Brutvogel), Grünspecht (nachgewiesener Brutvogel), Halsbandschnäpper (nachgewiesener Brutvogel), Hohltaube (wahrscheinlicher Brutvogel), Kormoran (Nahrungs- und Wintergast), Reiherente (wahrscheinlicher Brutvogel), Rohrweihe (durchziehend), Schwarzspecht (wahrscheinlicher Brutvogel), Sperber (nachgewiesener Brutvogel), Turmfalke (nachgewiesener Brutvogel), Uferschwalbe (Nahrungsgast), Uhu (nachgewiesener Brutvogel außerhalb des Planungsgebietes), Wasseramsel (nachgewiesener Brutvogel), Wespenbussard (wahrscheinlicher Brutvogel mit Revieranteil im Planungsgebiet) sowie Baumpieper, Fitis, Girlitz und Mehlschwalbe, Wacholderdrossel und Weißbrückenspecht festgestellt. Flussauf des Eingriffsgebietes (Unterwasser Wehr Steyermühl) nutzt der Flussuferläufer Schotterhabitate der Traun.

Die Waldflächen, die für den Neubau des KW Traunfall betroffen sind, liegen außerhalb des Europaschutzgebiet und besiedeln ausschließlich in Oberösterreich als ungefährdet und häufig bis sehr häufig eingestufte Waldvogelarten; 26 Arten wurden festgestellt.

Zusammenfassung der Gesamtbelastung

Betriebsphase

Flächenmäßig von Bedeutung ist die mittelbare Auswirkung der Erhöhung der Nutzfallhöhe des KW Siebenbrunn auf das derzeitige Stauziel vom KW Gschröff (Erhöhung um 2,3 m). Dies ändert

den derzeitigen Gewässerzustand im Unterwasser des KW Gschröff und in der Stauwurzel des KW Siebenbrunn (Auswirkungen auf den Gewässerlebensraum)

sowie durch das Überstauen von derzeitigen Ufersäumen und Waldflächen den Zustand von derzeitigen Waldlebensräumen.

Die geplante Sohlanhebung um 1 bis 1,5 m zwischen der Autobahnbrücke und der derzeitigen Wehranlage KW Gschröff, um die Fließgeschwindigkeiten zu erhöhen bzw. die

Stauwurzelzone flussab zu verlagern, ist eine geeignete eingriffsmindernde Maßnahme. In Kombination mit den geplanten Kiesdeponieflächen und Flachuferschüttungen in den Innenbögen könnte die Lebensraumqualität des Gewässers, nach Verwirklichung des Vorhabens, besser sein als der derzeitige Zustand. Vor allem würde es den Lebensraum für zwei Vogelarten strukturell verbessern, die an der Traun nur mehr vereinzelt vorkommen und deren Erhaltungsgrad dringend zu verbessern wäre, der Flussregenpfeifer und der Flussuferläufer.

Die Waldlebensräume, werden durch die Stauzielerhöhung dadurch berührt, als die an das derzeitige Stauziel anschließenden Waldstandorte von 0 bis 2 m Höhe eingestaut werden. Da dies nur zu einer sehr geringfügigen Verschiebung der Grenzlinie führt und die Flächengröße des verfügbaren Waldlebensraums als auch seine Funktionen in keinem relevanten Ausmaß beeinträchtigt wird, sind nachteilige Auswirkungen auf die Waldlebensräume auszuschließen.

Bauphase

Den wesentlichsten Eingriff stellt die Bauphase dar. Die Grundinanspruchnahme beschränkt sich in ihrer Relevanz im Wesentlichen auf den neuen Wehrstandort Siebenbrunn. Für die beanspruchten Waldflächen lassen sich Brutstandorte von Vogelarten, die Schutzziel des Europaschutzgebietes sind, ausschließen. Die übrigen Vorhaben beanspruchen derzeit verbaute Flächen, oder bereits veränderte Lebensräume (Rückstauraum in welchem Gestaltungsmaßnahmen durchgeführt werden).

Die ersten Arbeitsschritte wie Rodungen und Baustelleneinrichtungen (Gehölzschnitt) können Vogelbruten gefährden, daher werden die Arbeiten außerhalb der Zeitspanne Anfang März bis Ende September fallen.

Die Wehranlagen Gschroff, Siebenbrunn als auch Traunfall sind nachgewiesene Brutstandorte der Wasseramsel, die auch technische Bauwerke als Brutplatz nutzt. Abbrucharbeiten in der Brutphase (Mitte Februar bis Ende Juni) würden allfällige Bruten zerstören.

Das neu zu errichtende Krafthaus liegt außerhalb des Europaschutzgebietes in einem derzeitigen Wirtschaftswald. Auswirkungen auf das Europaschutzgebietes können daher ausgeschlossen werden. Die an diesem Standort festgestellt Waldvogelfauna besteht im Wesentlichen aus häufigen und ungefährdeten Arten, die auf umliegende Waldflächen ausweichen können. Die geplante Rekultivierung der Flächen lässt einen entsprechenden Gehölzaufwuchs zu, den die Waldvogelfauna wieder besiedeln kann.

Der Rückbau des bestehenden Triebwasserkanals und des bestehenden Druckkanals zum KW Traunfall, entfernt jeweils ein technisches Bauwerk und ersetzt es durch das

geschüttete Substrat, welches der natürlichen Sukzession überlassen wird. Dadurch erweitert sich kleinräumig die Funktion des betroffenen Hangwaldes als Lebensraum.

Der Rückbau der 10 kV Freileitung ist keine Grundinanspruchnahme, aber ihre positiven Auswirkungen sind für das Europaschutzgebietes von Bedeutung. Das Mortalitätsrisiko für Vögel auf Grund von Kollisionen mit den Seilen fällt durch den Rückbau weg, eine Maßnahme, die im Managementplan zum Schutzgebiet vorgesehen ist.

6.2.8 WALD /FORST, WALDBODEN

Zusammenfassung Ist-Zustand

Wald/ Forst

In den aktuellen Waldentwicklungsplänen der Bezirke Gmunden (aus 2004) und Vöcklabruck (aus 2017) wurden die Traun begleitenden Waldbestände mit der Wertziffer 321 belegt und damit die Schutzfunktion als Leitfunktion ausgewiesen. Die Wohlfahrtsfunktion wurde großflächig als erhöht bewertet (Natura2000, Ausgleich des Wasserhaushaltes). Der von der Traun abgerückte Kraftwerksstandort in der Gemeinde Roitham wurde entsprechend der standörtlich unterschiedlichen Gegebenheiten mit einer Wertziffer von 121 belegt.

Die Waldflächen entlang der Traun bestehen aus mäßig intensiv bewirtschafteten Mischwäldern mit vorwiegend Buche und Fichte sowie Beimengungen von Esche und Edellaubhölzern wie Ulme, Bergahorn und Hainbuche. Auf lokalen Extremstandorten (Konglomerat geprägte Einhänge) stockt Kiefer. Es überwiegen Baumholz bis Altholzstadien.

Trotz der unmittelbaren Nähe zur Traun hat sich aufgrund der steil in die Traun einfallenden Einhänge nur sehr lokal ein flusstypisches Begleitgehölz mit Weiden oder Grauerle ausgebildet.

Die Bestände im Bereich des Krafthausstandortes wurden auf der Kalkschotterterrasse durch die intensive forstliche Bewirtschaftung geprägt.

Zusammenfassung der Gesamtbelastung

Das Projekt weist eine ausgeglichene Waldflächenbilanz auf.

Durch die Wiederaufforstungen, die Ersatzaufforstungen und die waldverbessernden Maßnahmen werden negative Auswirkungen des Projektes durch den vorübergehenden Waldflächenverlust ausgeglichen. Die Wiederaufforstungen, die Ersatzaufforstungen und

die Bestandsverdichtungen im Zuge der waldverbessernden Maßnahmen erfolgen mit Baumarten der natürlichen Waldgesellschaften (voraussichtlich insbesondere Eiche/Hainbuche, Tanne, Linde, Bergahorn und Weiden).

In den wiederaufzuforstenden Bereichen wird der seitlich gelagerte Waldboden nach den Geländeadaptierungen wieder aufgebracht.

Die Ersatzaufforstungen erfolgt mit Baumarten der natürlichen Waldgesellschaften im 1,3-fachen Ausmaß der dauerhaften Rodungsfläche.

Insgesamt treten durch das gegenständliche Projekt in Bezug auf die Forstwirtschaft, den Waldboden und die Jagdwirtschaft nur geringe bis sehr geringe Auswirkungen auf.

6.3. AQUATISCHE BIOLOGIE

6.3.1 FISCHÖKOLOGIE

Zusammenfassung Ist-Zustand

Es ist dargelegt, dass der fischökologische Zustand im betroffenen erheblich veränderten Wasserkörper der Traun von Steyrermühl bis zum Kraftwerk Traunfall bereits im guten Potenzial ist. Von den fünf Leitarten konnten aktuell vier nachgewiesen werden. Lediglich der Nachweis von Aalrutten fehlt. Allerdings konnte Petz-Glechner 2016 eine Aalrutte im Bereich Steyrermühl fangen, sodass aktuell alle Leitarten vorkommen dürften. Die Elritze konnte in der Restwasserstrecke in kleinen Schwärmen nachgewiesen werden. Äsche, Bachforelle und Koppe kommen regelmäßig und zum Teil auch sehr häufig vor. Von den neun typischen Begleitarten im Leitbild konnten aktuell acht Arten nachgewiesen werden. Lediglich die Bachschmerle fehlt. Häufig bis sehr häufig kommen Aitel, Barben und Flussbarsche vor. Hasel und Hechte bilden noch kleinere Populationen aus. Gründling, Schneider und Seeforelle sind nur mit geringen Stückzahlen belegt. Von den seltenen Begleitarten im Leitbild kommen immerhin noch Rotauge und Seelaube gesichert vor. Huchen, Giebel, Laube, Strömer, Karpfen und Seesaibling wurden zwar belegt, scheinen aber im Leitbild bisher nicht auf. Da die fischereiliche Bewirtschaftung vor allem mit fangfähigen Regenbogenforellen erfolgt, kann generell von eigenständigen, sich selbst erhaltenden Populationen der autochthonen Arten ausgegangen werden.

Im unterhalb anschließenden Wasserkörper wird der Ist-Zustand - in erster Linie durch das Fehlen der Leitfischart Nase in der gesamten unteren Traun - als unbefriedigend bewertet. In diesem Wasserkörper finden keine maßgeblichen Arbeiten bzw. Veränderungen statt.

Zusammenfassung der Gesamtbelastung

Betriebsphase

Betroffen ist der Wasserkörper der Traun von Steyermühl bis zum Kraftwerk Traunfall.

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass es durch das Projekt zu einer leichten Beeinträchtigung der Habitatqualitäten für Fischarten wie Äsche und Barbe kommt. Die Habitate adulter Äschen nehmen ab, die Fläche für juvenile Äschen nimmt geringfügig zu. Auch die Habitatfläche adulter Barben nimmt durch das Projekt ab, geringfügig auch die Fläche für juvenile Barben. Die verbleibenden Flächen, welche die spezifischen Habitatpräferenzen der beiden Fischarten abdecken können, sind jedoch gesichert groß genug, um selbst erhaltende Populationen zu ermöglichen. Ebenso verringert sich die Fläche der Laichplätze lithophiler Fischarten geringfügig. Es ist für alle Entwicklungsstadien ausreichend Lebensraum vorhanden, um sich selbst erhaltende Populationen zu gewährleisten.

Die geplanten ökologischen Begleitmaßnahmen verhindern eine Verschlechterung des Zustandes des guten Potenzials nachhaltig. Die Projektumsetzung führt nach dem Wasserrecht zu keiner Zustands- oder Potentialverschlechterung in den betroffenen Wasserkörpern. Das Erreichen des guten Zustandes bzw. Potentials wird durch eine Vielzahl von Maßnahmen gefördert.

Für die FFH-Fischarten wird der Nachweis erbracht, dass die Lebensraumverhältnisse nach Errichtung des Kraftwerks Traunfall nicht wesentlich verschlechtert bzw. durch Verbesserung der Vernetzung und Verringerung der potenziellen Mortalitätsraten durch den Wegfall von mehreren Turbinenpassagen bei der Migration flussabwärts sogar zum Teil verbessert werden.

Bauphase

Maßgebliche Einwirkungen während der Bauphase auf die Fischzönose finden durch den Abbruch mehrerer Bauwerke und die Umsetzung der Maßnahmen im Gewässerbett im WK412090042 statt. Die baulichen Tätigkeiten sind mit einer unvermeidbaren Erhöhung der Trübung verbunden. Grundsätzlich ist von einer Abwanderung der Fische, insbesondere von Großfischarten, aus den betroffenen Bauabschnitten zu rechnen.

Durch die Abbruchmaßnahmen an den KW's Siebenbrunn, Gschroff und Traunfall kommt es zu einem Absenken des Wasserspiegels und dem Trockenfallen der Uferzonen in den vormaligen Stauräumen. Den meisten Fischen ist ein Verlassen möglich. Um eine Schädigung des Bestandes ortstreuer Bodenfische wie zum Beispiel der Koppe zu verhindern, sollten diese Bereiche jedoch abgefischt und die Fische an einer vom Bau nicht

betroffenen Stelle ausgebracht werden. Außerdem sind Kontrollgänge dieser Uferbereiche während der Absenkung durchzuführen, um gestrandete Individuen bergen zu können. Gleichzeitig entstehen durch die Abbrucharbeiten wieder fließstreckenähnliche Verhältnisse, wodurch Feinsedimente von der Gewässersohle entfernt werden.

Bei der Errichtung der geplanten Schüttungen zur Sohlanhebung und der Flachuferstrukturen ist mit länger andauernden Trübungen während der ganzen Bauphase zu rechnen. Insbesondere zur Laichzeit der Fische könnte dies zu Schädigungen führen. Um auch hier eine Schädigung des Bestandes ortstreuer Bodenfische wie der Koppe zu verhindern, sollten auch diese Bereiche abgefischt und die Fische an einer nicht vom Bau betroffenen Stelle ausgebracht werden. Weiters wird der betroffene Sohlbereich in den Abschnitten mit Schotter bzw. Sedimenten überschüttet, was den kurzfristigen Verlust dieses Bereiches als unmittelbaren aquatischen Lebensraum bedeutet. Die kiesigen Fraktionen, die aus dem Voraushub des Krafthausareales sind, bleiben durch die Sicherungsmaßnahmen vor Ort und führen tendenziell zu standorttypischeren Substratverhältnissen.

Während der Bauphase wird es somit in Intervallen und Teilbereichen zu merklichen Störungen der Fischzönose kommen, die jedoch nur temporär sind und keine langfristig negative Auswirkung in der Traun verursachen. Der Zielzustand kann nach Realisierung wieder erreicht werden. Zudem liegen die Ausgleichs- und Renaturierungsmaßnahmen im übergeordneten öffentlichen Interesse und stellen die beste durchführbare Umweltoption dar.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass die Errichtungsphase zu keiner Zustands- oder Potentialverschlechterung in den betroffenen Wasserkörpern führt.

6.3.2 GEWÄSSERÖKOLOGIE

Zusammenfassung Ist-Zustand

Zusammenfassend konnte in den betroffenen Wasserkörpern für die biologischen Qualitätselemente Phytobenthos und Makrozoobenthos stets das gute ökologische Potential bzw. der gute ökologische Zustand festgestellt werden. Auch die herangezogenen Fremddaten bestätigen die Einstufung. Die physikalisch-chemische und hydrochemische Leitparameter sind unauffällig und die Werte entsprechen dem Gewässertyp. Alle erhobenen Werte der physikalisch-chemischen Qualitätskomponenten nach QZV, mit Ausnahme der Temperatur im August 2020, indizieren übereinstimmend den sehr guten Zustand im Untersuchungsbereich der Traun und liegen deutlich unterhalb der angegebenen Richt- und Grenzwerte bzw. innerhalb der in der Umweltqualitätsnorm angegebenen Bereiche. Im

Hochsommer überschreitet die Temperatur an allen 3 genommenen Probenstellen mit 20°C die Grenze von 19°C und ist folglich dem guten Zustand zuzuordnen. Die Gesamtbewertungen im Juni und November ergeben den sehr guten Zustand, während im August der gute Zustand vorliegt.

Ergebnisse zeigen, dass im Gegensatz zu allen anderen Parametern, die Temperatur seit vielen Jahren immer wieder für Abweichungen vom sehr guten Zustand ausschlaggebend ist. Hingegen indizieren die Parameter Chlorid, DOC, Nitrat, Sauerstoff, Orthophosphat und pH-Wert stets den sehr guten Zustand. Der Trend der Temperaturzunahme, überwiegend der globalen Erwärmung geschuldet, rückt verstärkt in den Fokus, ist aber quantitativ schwer prognostizierbar.

Die Phytoplanktonzönose besteht im Untersuchungsbereich der Traun zum überwiegenden Teil aus Ubiquisten, d.h. häufigen und weit verbreiteten Taxa, die von nährstoffarmen bis hin zu nährstoffreichen Gewässern vorkommen und deren Auftreten entsprechend der saisonalen Gegebenheiten variiert. Besonders seltene Taxa oder Störzeiger sind nicht präsent. Die Artendiversität und Phytoplanktondichte ist in diesem Gewässertyp erwartungsgemäß niedrig.

Das Zooplankton war bis auf wenige juvenile Entwicklungsstadien cyclopoider Copepoda vor allem durch Rädertiere vertreten. In dieser Gruppe wurden hauptsächlich euryöke Kosmopoliten, die die unterschiedlichsten Gewässertypen von nährstoffarm bis nährstoffreich besiedeln können, vorgefunden.

Die Phytobenthosbewertungen basieren an vier Untersuchungsstellen auf der Kiesel- und Nichtkieselalgenzönose und zeigen 1 – TF 3, sowie das Qualitätsziel guter ökologischer Zustand an einer Stelle TF 4

Zusammenfassung der Gesamtbelastung

Betriebsphase

Die Projektumsetzung führt nach dem Wasserrecht zu keiner Zustands- oder Potentialverschlechterung in den betroffenen Wasserkörpern. Das Erreichen des guten Zustandes bzw. Potentials wird durch eine Vielzahl von Maßnahmen gefördert. Negative Fernwirkungen sind auszuschließen. Mögliche, verbessernde Maßnahmen im Ober- und Unterliegerbereich werden nicht erschwert oder verunmöglicht. Auch nach der Abhandlung RVS ist im WK 412090042 vom Oberwasser Gschroff, im Staubereich und bis zum Traunfall von nur geringen verbleibenden Auswirkungen im Betriebszustand auszugehen. Im Restwasser des WK 412090042 und dem Unterwasser sind die verbleibenden Auswirkungen nach der Umsetzung projektbedingt nicht relevant.

Bauphase

Während der Bauphase wird es nach Abhandlung des Wasserrechts in Intervallen und Teilbereichen zu merklichen Störungen der Gewässerzönose kommen, die jedoch nur temporär sind und keine langfristig negative Auswirkung in der Traun verursachen. Der Zielzustand kann nach Realisierung wieder erreicht werden. Zudem liegen die Ausgleichs- und Renaturierungsmaßnahmen im übergeordneten öffentlichen Interesse und stellen die beste durchführbare Umweltoption dar. Nach Abhandlung RVS kommt es im WK 412090042 vom Oberwasser Gschröff, im Staubereich und bis zum Traunfall zu einer mittleren verbleibenden Auswirkung während des Baues. Im Restwasser des WK 412090042 und dem Unterwasser sind die verbleibenden Auswirkungen während des Baues projektbedingt nicht relevant. Zusammenfassend ist festzustellen, dass die Errichtungsphase zu keiner Zustands- oder Potentialverschlechterung in den betroffenen Wasserkörpern führt.

Zwei und fünf Jahre nach Projekterrichtung wird ein Monitoring im Oberwasser, der Stauwurzel, dem zentralen Stau, Restwasser und Unterwasser durchgeführt.

6.4. WEITERE SCHUTZGÜTER

6.4.1 GRUNDWASSER

Zusammenfassung Ist-Zustand

Im Untersuchungsraum existiert innerhalb von quartären Kiesen ein Grundwasserkörper mit einer Mächtigkeit von etwa 30-40 m, der Flurabstand beträgt 25-30 m. Die Grundwasserströmungsrichtung orientiert sich im Wesentlichen an der Strömungsrichtung des Vorfluters, wird jedoch durch die Morphologie des Stauers stark beeinflusst. Seitliche Zuflüsse aus höher gelegenen Bereichen können sowohl von Westen wie auch von Osten nachgewiesen werden.

Im Fachbeitrag sind alle Brunnen aufgelistet, welche zur Stichtagsmessung eine Eintauchtiefe von maximal 5 m in den Aquifer zeigten und somit als potentiell gefährdet in Hinblick auf Veränderungen in der Grundwasserspiegellage eingestuft werden müssen.

Zusammenfassung der Gesamtbelastung

Im Betriebszustand wird der Grundwasserstand dauerhaft erhöht. Dadurch ergeben sich auf Grundwassernutzungen keine relevanten, nachteiligen Auswirkungen. Für die im Untersuchungsraum existierenden Kiesgruben wurde die Trockenabbausohle mit dem

mathematisch modellierten zu erwartenden höchsten Grundwasserstand abgeglichen. Es ergeben sich für die Kiesgrube Roitham keine relevanten Auswirkungen (HQ_{max} unterhalb Trockenabbausohle), für die Grube Viecht wurde bereits mit dem Betreiber eine Einigung erzielt und eine Trockenabbausohle in entsprechender Höhenlage im derzeit laufenden UVP-Verfahren eingereicht.

Im Bauzustand werden vor allem durch die vergleichsweise lang andauernde Staulegung vorwiegend ältere Grundwassernutzungen, welche als unvollkommene Brunnen errichtet wurden, beeinflusst. Vereinzelt können hier auch Nutzungen trockenfallen. Die Auswirkungen wurden mittels eines entsprechenden Grundwassermodells quantifiziert. Es ist daher vorgesehen, für die als gefährdet identifizierten Nutzungen eine Ersatzversorgung zu errichten.

Es ergeben sich in der Gesamtbetrachtung für das Schutzgut Wasser (Grundwasser) geringe verbleibende Auswirkungen.

6.4.2 LANDSCHAFT

Ist-Zustand

Bei Betrachtung des gesamten Landschaftsraumes, ergibt im Hinblick auf die Vielfalt eine hohe Wertung. Dies vor allem aufgrund der kleinteiligen und vielfältigen Nutzungsstruktur und der intensiven Verzahnung der Teilflächen vor allem im zentralen Untersuchungsgebiet.

Eie Eigenart des Gesamt-Landschaftsraumes ist hoch einzustufen, da mit der Traun als zentralem Element ein Teil-Landschaftsraum prägend wirkt, der die im Laufe der historischen Entwicklung entstandenen Nutzungsformen noch gut ableiten lässt.

Die Natürlichkeit des Gesamt-Landschaftsraumes ist mit gut einzustufen. Technoide und modern wirkende, rein anthropogen bedingte Formen herrschen zwar in einigen Bereichen im Landschaftsbild vor, trotzdem lässt sich vor allem im Bereich des Traunfalls und an den Ufersäumen noch ein guter Bezug zum ursprünglichen, natürlichen Landschaftsbild herstellen.

Die Harmonie bei Gesamtbetrachtung des Projektgebietes ist mit durchschnittlich zu taxieren. Naturnahe und anthropogene bedingte Landschaftsteile sowie vielfältige und monotone Teilabschnitte halten sich mit mehr oder weniger homogener Verteilung im Landschaftsbild die Waage.

Zusammenfassung der Gesamtbelastung

Die Auswirkungsanalyse im Hinblick auf die Veränderung der Landschaftsbildelemente kommt zu dem Schluss, dass die Landschaft und das Landschaftsbild durch die Errichtung des Kraftwerks unter Berücksichtigung der geplanten Begleitmaßnahmen in der Betriebsphase in Summe jedenfalls positiv verändert werden. Dies vor allem deshalb, da durch ökologische Maßnahmen fehlende Strukturelemente ergänzt und störende anthropogene Bauwerke entweder entfernt bzw. reduziert werden. Auch die Verlagerung technoider Strukturen aus den hochwertigen Bereichen der Traunschlucht in landschaftlich wenig relevante Flächen im Traunumfeld, die zudem noch kaum einsehbar sind, ist positiv zu bewerten.

6.4.3 BODENSCHUTZ

Das Vorhaben strebt in der Gesamtkonzeption eine minimierte Inanspruchnahme von land- und forstwirtschaftlichen Flächen an.

Die Versiegelung beschränkt sich auf das unbedingt notwendige Ausmaß und umfasst im Wesentlichen nur den neuen Krafthausstandort mit seiner Zufahrt und den (in der Traun errichteten) oberen Abschnitt des neuen Kraftwerkskanals. Der untere Abschnitt wird unterirdisch hergestellt.

Durch die unmittelbare Wiederherstellung der vorübergehend beanspruchten, in der Bodenkarte erfassten und teilweise als BEAT- Flächen ausgedehnten Flächen gemäß den „Richtlinien für die sachgerechte Bodenrekultivierung land- und forstwirtschaftlich genutzter Flächen“ verbleibt auf diesen Flächen keine erhebliche Restbelastung.

6.4.4 SACH- UND KULTURGÜTER, DENKMALSCHUTZ

Durch das Vorhaben Ersatzneubau Kraftwerk Traunfall sind auf der Basis der Untersuchungen für den Fachbeitrag Kulturgüter/Denkmalschutz in 21 Bereichen Kulturgüter in Ihrer Substanz als gefährdet anzusehen.

Um die Eingriffserheblichkeit auf das Schutzgut Kulturgüter zu vermindern bzw. zu kompensieren werden für die definierten Bereiche gestaffelte Maßnahmen durchgeführt.

Die Maßnahmen sind:

- Archäologische Begleitung der Vorhabensmaßnahmen im Ober- und Unterwasser beginnend mit Absenken des Wasserspiegels.
- Dokumentation der im Ober- und Unterwasser freiliegenden Strukturen der historischen Wasserverbauung und des Treidelweges.

- Die von den Vorhabensmaßnahmen unmittelbar betroffenen Baudenkmale (historische Kraftwerkanlagen, Wehranlagen) werden vor deren Abbruch in geeigneter Form photographisch und deskriptiv dokumentiert.
- Die Archivalien zu den Kraftwerken Gschróf, Siebenbrunn und Traunfall in den Beständen der Energie AG OÖ werden gesammelt, digitalisiert und katalogisiert und diese Dokumentation in Kopie dem Bundesdenkmalamt zur Archivierung übergeben.
- Sicherung der Kleindenkmale und nicht von dem Vorhaben unmittelbar betroffenen Baudenkmalen

6.4.5 KLIMA

Es wurde untersucht, ob infolge des Klimawandels kurz- und längerfristig makroklimatische Phänomene eintreten, die zu relevanten negativen Auswirkungen führen können.

Das rasterartige Abarbeiten der möglicherweise eintretenden Aspekte zeigte, dass einzig das Hochwasser von Relevanz sein könnte. Das Thema des Hochwassers wurde in den Einreichunterlagen umfassend sowohl für die Betriebs- als auch Bauphase dargelegt.

Die entsprechenden Hochwasserabflüsse bilden die Grundlage für die baulichen und anlagespezifischen Maßnahmen.

Sämtliche diesbezüglichen baulichen und organisatorischen Maßnahmen sind in den Antragsunterlagen als Projektbestandteil aufgenommen worden, womit aus der Sicht des Hochwassers keinerlei weiterführenden Auswirkungen auf den Betrieb des Kraftwerkes infolge des Klimawandels als notwendig erachtet werden.

Es wurden auch aus den sonstigen Teilaspekten den Klimawandels keine voraussichtliche Wirkung bzw. sichere Gewissheit des Einflusses makroklimatischer Änderungen aus derzeitiger Sicht bei Vorhabenrealisierung abgeleitet.

7. ÖKOLOGISCHE MASSNAHMEN

Neben den im Kapitel 5 angeführten technischen Bauwerken sind umfangreiche ökologische Begleitmaßnahmen zentraler Bestandteil des Projektvorhabens. Eine detaillierte Auflistung und Beschreibung sind dem Dokument D.10 Landschaftsökologische Begleitplanung angeführt.

Die ausgearbeitete landschaftsökologische Planung verfolgt das primäre Ziel, die abträglichen Auswirkungen des Vorhabens durch Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen möglichst gering zu halten. Dies bedeutet, dass überall dort, wo es möglich war (ohne die angestrebten Projektziele nennenswert zu konterkarieren), die Planungen derart erfolgten, dass keine oder geringere Auswirkungen insbesondere auf die Schutzgüter des vorliegenden Europaschutzgebietes mit der Projektrealisierung verbunden waren. Überall dort, wo sich abträgliche Auswirkungen auf den Naturraum und besonders auf die Schutzgüter nicht vermeiden ließen, wurde ein vollwertiger Ersatz bereits im Planungsansatz berücksichtigt. Dies betrifft nicht nur die beeinträchtigten FFH-Schutzgüter, sondern darüber hinaus auch alle nach nationalem Recht geschützten Organismen und Lebensräume.

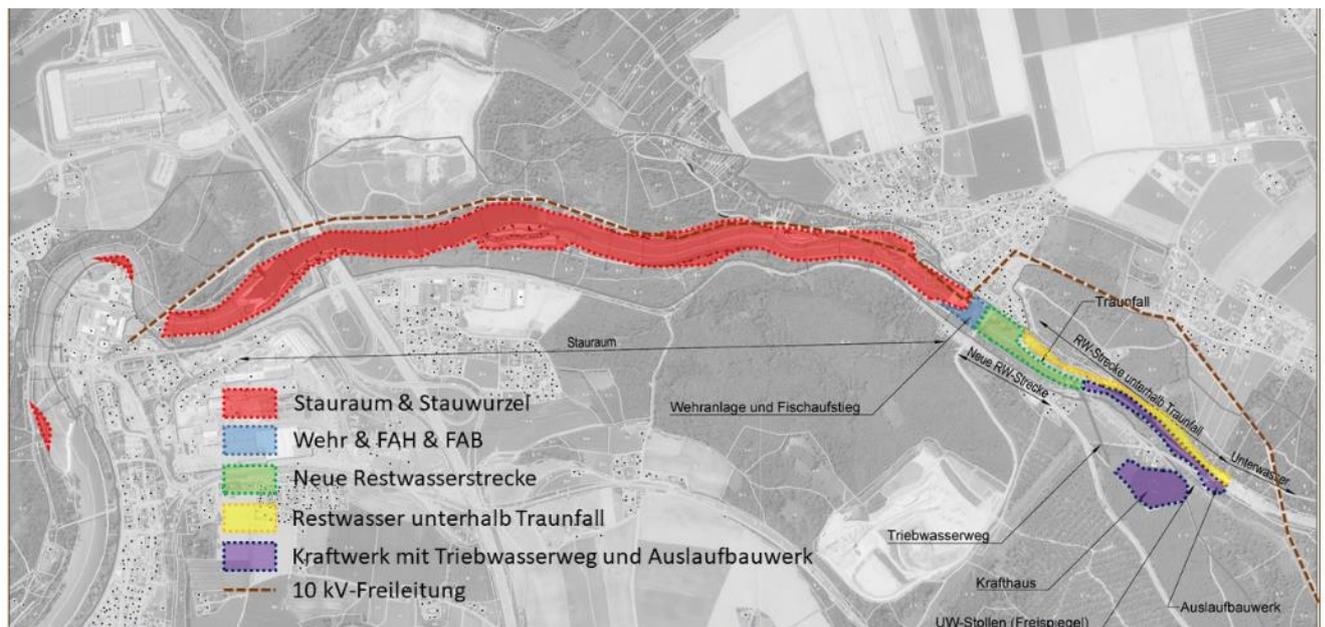


Abbildung 22: Gliederung der Projektabschnitte mit lagemäßiger Darstellung

Sämtliche Maßnahmen im Stauraum und der Stauwurzel (rot) haben das Ziel die Fließgeschwindigkeit im Gewässer möglichst hoch zu halten. Dies erfolgt durch Einengung des Durchflussquerschnittes, zusätzlich entstehen dadurch Habitate für sämtliche Lebewesen in und um des Gewässers. Fehlende Habitatstrukturen im Bestand können durch die geplanten Maßnahmen ergänzt werden und bieten künftig eine vielfältigere

Gewässerstruktur, beispielweise seien hier die Sohlanhebung, Flachwasserzonen, Seitenarme und dadurch entstehende Inseln angeführt.

Die Wehranlage (blau) wird mit einer Organismenwanderhilfe und einem Fischabstieg ausgerüstet. Damit werden die beiden getrennten Wasserkörper miteinander verbunden und eine Auf- und Abwanderung für sämtliche Individuen gewährleistet.

Der Bereich zwischen der neuen Wehranlage und des Traunfalls (grün) wird ebenfalls durch Flachwasserzonen und Querschnittseinengungen attraktiviert.

Im Krafthausumfeld (lila) ist der Rückbau des bestehenden Betonkanals und Teilen des bestehenden Kraftwerkes Traunfall die zentrale ökologische Maßnahme. Es wird damit die Traunfallschlucht von allen möglichen technischen Bauwerke befreit. Durch initiale Bestockungsmaßnahmen und Rekultivierungsarbeiten entlang des Hangkanals wird dieses Abschnitt vollständig der Natur zurückgegeben werden. Im Bereich des Kraftwerkes wird das künftige Auslaufbauwerk situiert und wird in seinen Ausmaßen deutlich geringer.

Durch den Rückbau der 10kV-Freileitung (braun) werden die Schutzgebiete um den Trassenbereich erweitert. Trotz der großen Herausforderungen der Energiewende ist der Entfall der Freileitung ein wertvoller Beitrag für das ästhetische Erscheinungsbild der Region.

Die heute stark touristisch genutzte Traunfallschlucht (gelb) bleibt in seinem heutigen Erscheinungsbild unverändert. Die ganzjährige Dotierung erfolgt in Abhängigkeit des Zuflusses und wird künftig über die gesamte Streichwehr verteilt. Bei geringer Wasserführung wird künftig mehr Wasser durch die Traunfallschlucht geleitet, an Tagen mit hoher Wasserführung verhältnismäßig weniger.



Abbildung 23: Derzeitige und zukünftige Situation am Traunfall bei minimaler Restwasserabgabe: durch Erhöhung des Restwassers und durch eine veränderte Abgabe kommt es zu einer deutlich besseren Verteilung des abfließenden Wassers im Bereich des Traunfalles

Im Bericht D.02 befindet sich im Kapitel 12 darüber hinaus eine Zusammenstellung aller relevanten, projektimmanente Maßnahmen zu den einzelnen Schutzgütern.

8. ERKLÄRUNG DER UMWELT- UND NATURVERTRÄGLICHKEIT

Trotz Planungsoptimierung liegt eine über die Bagatellgrenze hinausgehende Beeinträchtigung von zum Teil prioritären FFH-Lebensraumschutzgütern vor, die die Durchführung eines Ausnahmeverfahrens unter Berücksichtigung des Artikels 6.4 FFH-Richtlinie erforderlich macht. Die privatrechtliche Sicherung entsprechender Ersatzflächen die dem europäischen Naturschutznetzwerk Natura-2000 integriert werden ist die in der FFH-Richtlinie geforderte Kohärenz von Natura 2000 sichergestellt. Detailunterlagen dazu liegen der Europäischen Kommission bereits vor.

Für die naturschutzrelevanten Arten-Schutzgüter wird aufgezeigt, dass durch entsprechend dem Stand der Technik geplante eingriffsmindernde Maßnahmen dauerhafte und mehr als vertretbare abträgliche Auswirkungen auf alle betroffenen Pflanzen- und Tierarten ausgeschlossen werden können.

Für die weiteren Schutzgüter nach UVP-G 2000 sind in den Fachbeiträgen die Be- und Entlastungen durch das Vorhaben angeführt und es zeigt sich, dass aus Sicht des Projektwerbers bei Durchführung der projektimmanenten Maßnahmen positive, nicht relevante, geringfügige bis vertretbare Auswirkungen auf.

Für kein Schutzgut ergeben sich aus der Sicht des Projektwerbers somit in der Bau- oder in der Betriebsphase wesentliche oder gar untragbare Belastungen. Das Vorhaben ist für alle betrachteten Schutzgüter in Hinblick auf seine Auswirkungen als zumindest vertretbar einzustufen. Bei vielen Schutzgütern sind die Auswirkung nicht relevant oder geringfügig, bei einzelnen Schutzgütern liegt in der Betriebsphase sogar eine Verbesserung vor.

In jenen Fällen, in denen die Materiengesetze oder internationale Richtlinien eine Abwägung der für oder gegen das Vorhaben sprechenden öffentliche Interessen erfordern, werden diese öffentlichen Interessen auf fachlicher Ebene dargelegt und begründet. Wie diese Ausführungen zeigen, überwiegen die für das Vorhaben sprechenden öffentliche Interessen den jeweils relevanten abträgliche Auswirkungen auf die materienrechtlichen Schutzgüter. In Hinblick auf die Abwägung der öffentlichen Interessen kann auch noch die Verordnung (EU) 2022/2577 des Rates vom 22. Dezember 2022 zur Festlegung eines Rahmens für einen beschleunigten Ausbau der Nutzung erneuerbarer Energien ins Treffen geführt werden. Damit entspricht das geplante Vorhaben sowohl den innerstaatlichen rechtlichen Normierungen als auch internationalen Vorgaben, insbesondere jenen der Europäischen Union.

Unter Zugrundelegung der Ergebnisse aller Fachbeiträge wird das Vorhaben „Ersatzneubau Kraftwerk Traunfall“ in der Bau- und Betriebsphase vom Projektwerber als umweltverträglich gemäß UVP-G 2000 i.d.g.F bewertet.

Eine FFH-Verträglichkeitsprüfung zeigte auf, dass die Eingriffsflächen insbesondere im Hinblick auf die prioritären und nicht prioritären Waldgesellschaften eine Dimension erreichen, die eine Anwendung einer Bagatellregelung a priori ausschließt. Alleine aus diesem Grund ist ein Ausnahmeverfahren nach Artikel 6.4 der FFH-Richtlinie notwendig. In diesem Sinne wurden auch die Einreichunterlagen gestaltet. Abträgliche Auswirkungen auf die Artenschutzgüter des Standarddatenbogens des gegenständlichen FFH-Gebietes sind mit einem umfangreichen Paket von eingriffsmindernden Maßnahmen beherrschbar. Die eingriffsmindernden Maßnahmen, die notwendig sind, um die Verbotstatbestände nicht auszulösen, erfordern auch die Anlage von Ersatz-Lebensräumen. Das Schaffen von Ersatz-Lebensräumen ist entsprechend den Vorgaben der FFH-Richtlinie und der Judikatur des EuGH als Ausgleichsmaßnahme zu werten. Dieses Erfordernis von Ausgleichsmaßnahmen bedarf der rechtlichen Behandlung des geplanten Vorhabens über ein Ausnahmeverfahren nach Artikel 6.4 der FFH-Richtlinie. Dieses Verfahren ist in Bearbeitung.