



Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP)

für das Vorhaben:

WKA Felsentunnel an der Ramsauer Ache – Neubau Wasserkraftanlage

Auftraggeber: WKW Felsentunnel GmbH & Co
Bergener Str. 10
94256 Drachselsried

Verfasser: nature concept
Dr. Hanno Voigt
Krug-von-Nidda-Str. 5
01705 Freital OT Saalhausen

Projektleiter: Dr. Hanno Voigt

Freital, den 16.07.2018

.....
Dr. Hanno Voigt

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung	3
2. Technische Beschreibung des Vorhabens	5
3. Methodik	6
4. Beschreibung und Bewertung des Ist-Zustandes	7
4.1 Mensch	8
4.2 Vegetation & Flächenfunktion	8
4.3 Fauna	18
4.4 Boden & Geologie	20
4.5 Wasser	20
4.6 Klima und Luft	21
4.7 Landschaft	21
5. Konfliktanalyse und Alternativen	22
6. Auswirkungen des geplanten Vorhabens	24
6.1 Mensch	24
6.2 Vegetation & Flächenfunktion	24
6.3 Fauna	25
6.4 Boden & Geologie	27
6.5 Wasser	27
6.6 Klima und Luft	29
6.7 Landschaft	29
7. Spezieller Artenschutz (Fachbeitrag Artenschutz)	30
7.1 Maßstäbe zur Bewertung der Verbotstatbestände	31
7.2 Bestand und Betroffenheit der europäischen Vogelarten	32
7.3 Maßnahmen für die europarechtlich geschützten Arten	35
8. Landschaftspflegerische Maßnahmen	36
8.1 Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen	36
8.2 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	36
8.3 Wiederherstellungs- bzw. Gestaltungsmaßnahmen	36
9. Literaturverzeichnis	37

Anhang

Anhang 1 Maßnahmen-Blätter

Anhang 2 nature concept (2017), aktualisiert mit Stand 16.07.2018

1. Einleitung

Im Rahmen des Vorhabens soll im Auftrag der WKW Felsentunnel GmbH & Co an der Ramsauer Ache im Bereich des Felsentores die Nutzung der Wasserkraft erfolgen. Um diese vorgesehene Nutzung der Wasserkraft nicht durch eine Ausleitung von Wasser aus der Ramsauer Ache – wie ursprünglich bereits genehmigt - umzusetzen, wurde nun ein Alternativvorschlag durch das Büro Ederer (Ederer 2017) erarbeitet, der die Eingriffe in die Ramsauer Ache auf ein Minimum reduziert. Dabei soll durch den vorgesehenen Neubau einer Wehranlage zur Nutzung der Wasserkraft auch eine Verbesserung des Gesamtzustandes an der Ramsauer Ache hinsichtlich der Schaffung einer gesamtökologischen Durchgängigkeit bei Beachtung des Fischschutzes (Fischaufstieg und Fischabstieg) erreicht werden, um den aktuellen Anforderungen des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) zielorientiert zu entsprechen.

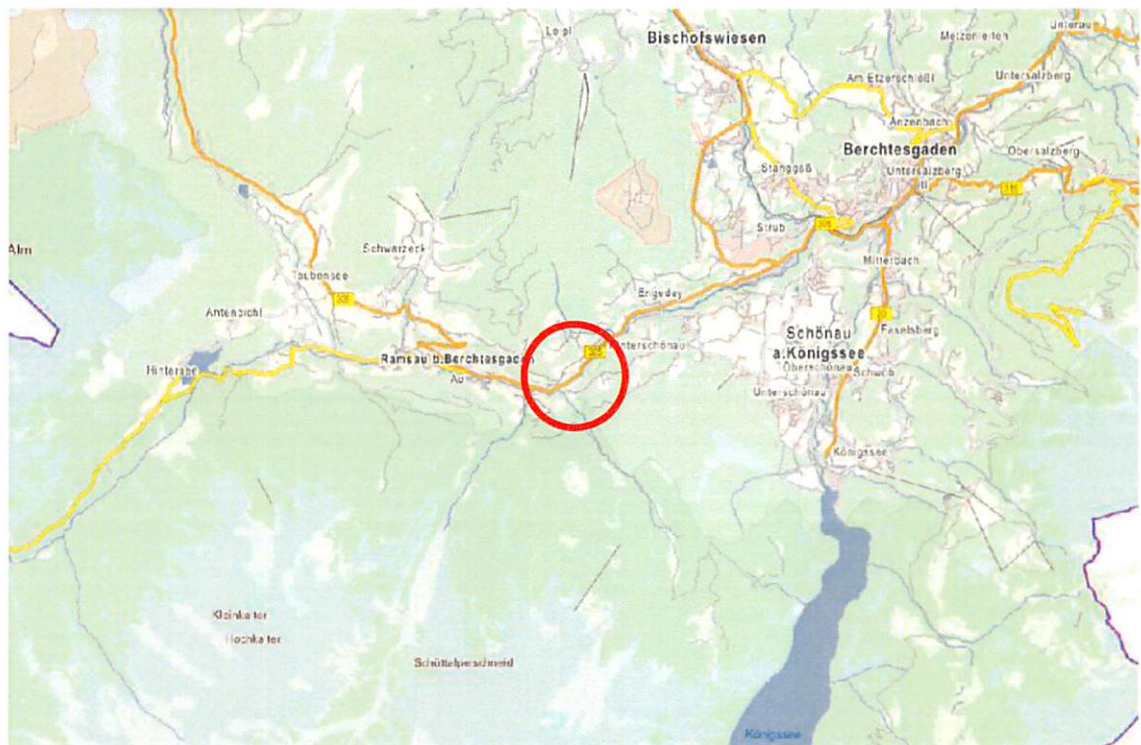


Abb. 1: Lage des Vorhabens (Kreis) im Tal der Ramsauer Ache (Quelle: BayernAtlas)

Am vorgesehenen Standort der WKA (unmittelbar unterhalb des Felsentores) soll durch den Neubau einer Wehranlage sowie der Schaffung eines Fischaufstiegs und Fischabstiegs einschließlich Schutz- und Leiteinrichtungen sowie dem Umbau der vorhandenen Gefällestufen die Ramsauer Ache so gestaltet werden, dass sich die gesamtökologische Situation am Standort wesentlich verbessert.

Durch das Vorhaben soll durch die Errichtung einer Wehr-Anlage einerseits die Nutzung des abfließenden Wassers zur umweltfreundlichen Energiegewinnung und andererseits die Schaffung der Längsdurchgängigkeit des anthropogen stark beeinflussten Gewässerlaufs der Ramsauer Ache erreicht werden. Die geplante WKA soll dabei so errichtet werden, dass alle Forderungen, die sich aus dem derzeit gültigen Wasserhaushaltsgesetz (WHG § 33 bis § 35) ergeben, umgesetzt werden können, so dass die aktuell nachweislich vorhandenen Defizite beseitigt werden und damit insgesamt ein auch im Sinne der EU-WRRL wesentlicher Beitrag zur Verbesserung der Längsdurchgängigkeit an der Ramsauer Ache erbracht wird.

Das Vorhabensgebiet befindet sich aus naturräumlicher Sicht in der naturräumlichen

Haupteinheit 016 „Berchtesgadener Alpen“. Schutzgebiete nach § 23-28 BNatSchG werden durch das Vorhaben nicht berührt, nach § 30 BNatSchG geschützte Biotope sind im betroffenen Bereich am Standort erfasst (vgl. dazu ausführlich LfU 2013 und nature concept 2017).

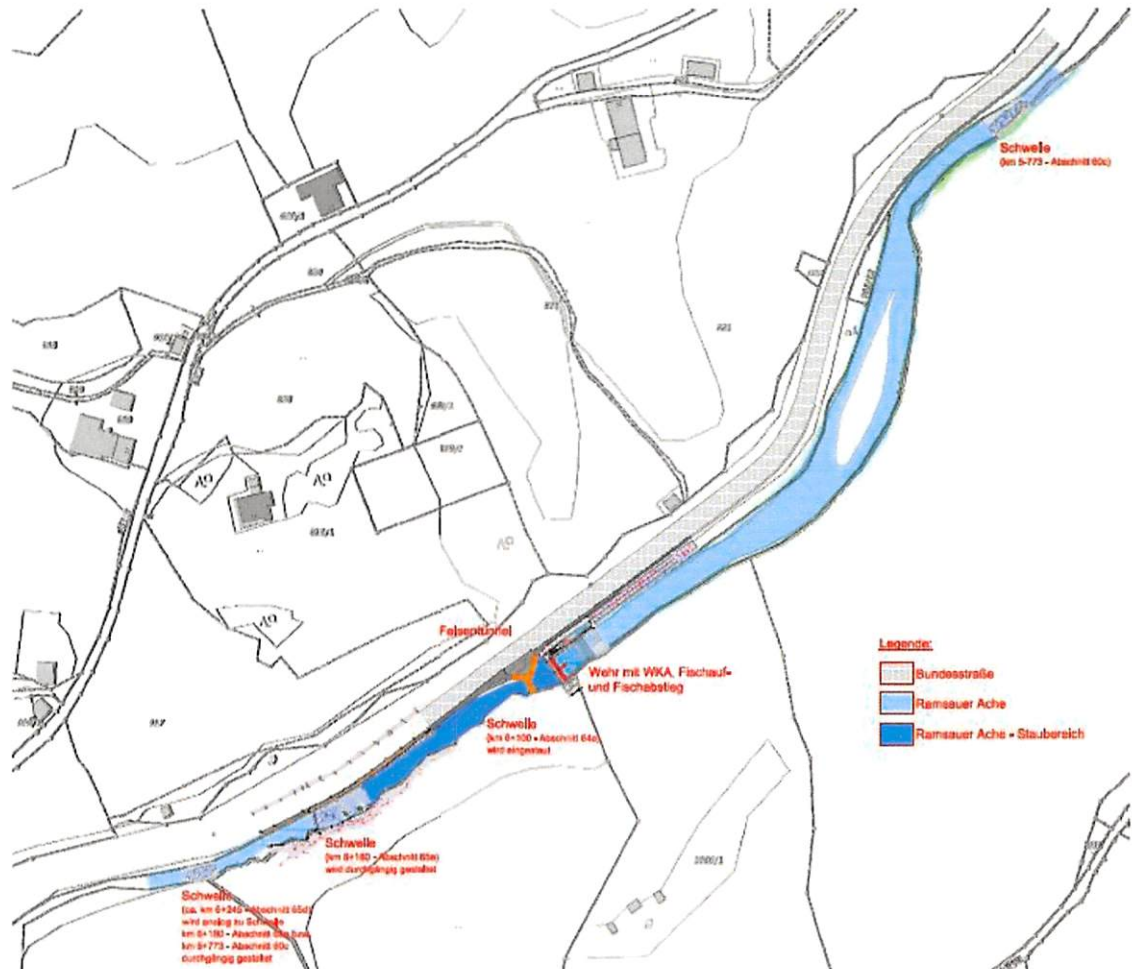


Abb. 2: Lagebereiche des Vorhabens an der Ramsauer Ache (Quelle: aus Ederer 2018)

Zur Bewältigung der Belange der Eingriffsregelung im behördlichen Entscheidungs- und Genehmigungsverfahren bei der weiteren Umsetzung des Vorhabens wurde das Büro nature concept mit der Erarbeitung der Landschaftsplanerischen Unterlagen einschließlich des Landschaftspflegerischen Begleitplanes (LBP) beauftragt, um die Auswirkungen des geplanten Vorhabens entsprechend zu untersuchen und planerisch umzusetzen.

Auf der Basis der bereits durchgeführten Erhebungen im Rahmen einer früheren Variante zum Vorhaben (vgl. Längst 2009 nebst Ergänzungen) werden grundsätzliche Umweltaspekte aufgegriffen und diskutiert, die im Fortgang des Planungsverfahrens weiter optimiert wurden. Daher greift der vorliegende LBP die grundsätzlichen Vorteile im bisherigen Planungsverlauf auf und betrachtet vor allem den unmittelbaren Vorhabensbereich (Eingriffs- und Baubereich). Abgesehen vom Vorkommen zumeist weit verbreiteter und wenig störungssensibler Arten ist entsprechend der anthropogenen Überprägung des unmittelbaren Vorhabensbereiches (Hauptgrund: gewässerparallele Bundesstraße B 305) von einem naturschutzfachlich untergeordneten Bereich im Umgriff des direkten Eingriffs auszugehen.

Durch die Art des geplanten Vorhabens sind daher im vorliegenden LBP vor allem mögliche baubedingte Wirkungen sowie grundsätzliche Fragen zu Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen im Vorhabensbereich und dessen unmittelbarer Umgebung entscheidende Kriterien bezüglich möglicher Auswirkungen des Vorhabens auf Natur und Landschaft, die im Folgenden näher analysiert werden.

2. Technische Beschreibung des Vorhabens

Die Wasserkraftnutzung soll so erfolgen, dass alle Forderungen, die sich aus dem derzeit gültigen Wasserhaushaltsgesetz (WHG § 33 bis § 35) ergeben, umgesetzt werden können. Das Konzept soll nachfolgend entsprechend der Ausführungen von Ederer (2018) kurz umrissen werden:

Am vorgesehenen Standort der WKA (unmittelbar unterhalb des Felsentores) soll durch den Neubau einer Wehranlage sowie der Schaffung eines Fischaufstiegs und Fischabstiegs einschließlich Schutz- und Leiteinrichtungen sowie dem Umbau der vorhandenen Gefällestufen die Ramsauer Ache so gestaltet werden, dass sich die gesamtökologische Situation am Standort wesentlich verbessert.

Die Hauptbestandteile des Vorhabens (vgl. dazu Ederer (2018)) sind folgende:

- Neubau eines vollständig regulierbaren Stauwehres mit Einbau einer modernen doppelgeregelter Rohrturbine mit den entsprechenden technischen Anlagen,
- Errichtung einer Fischaufstiegsanlage (FAA) linksufrig an der Ramsauer Ache in Form eines Schlitzpasses mit einer Dotationsmenge von mind. 250 l/s,
- Errichtung einer Fischabstiegshilfe (FAH) als Bypass im Anschluss an den geplanten Feinrechen (15 mm lichte Stabweite) mit einer Dotationsmenge von mind. 120 l/s,
- Umbau drei vorhandener Sohlschwelen bzw. Sohlabstürze am Fluss-km 6+180, 6+245 und 5+773

Die einzubauende doppelgeregelter Rohrturbine hat folgende Hauptdaten:

Schluckvermögen (Volllast): 6,5 m³/s bei Fallhöhe 7,10 m

Mindestaufschlagsmenge ca. 1,3 m³/s

Lauftraddurchmesser: 1,25 m

Drehzahl: 150 1/min

Insgesamt können durch die geplante Anlage dann insgesamt ca. 1.980.000 kWh/Jahr erzeugt und zugleich die ökologische Situation am Standort mittels Fischaufstiegs- und Fischabstiegs-System deutlich verbessert werden.

Eine Standort-Erschließung ist durch die vorhandene Bundesstraße unmittelbar neben der Ramsauer Ache vorhanden.

Für die Errichtung des Wehres sowie der neuen Fischwege zur Realisierung der Längsdurchgängigkeit der Ramsauer Ache werden vor allem Teile des linken Gewässerufers (ca. 60 m Uferlänge) beansprucht, bezüglich des Gewässerbettes und des rechten Ufers der

Ramsauer Ache handelt es sich um eine Beanspruchung von ca. 30 m Länge des Gewässerlaufs. Die Fischaufstiegsanlage (FAA) wird bei einer Länge von ca. 60 m und einer Gesamtbreite von ca. 4 m etwa eine Fläche von ca. 240 m² des rechten, bereits verbauten Ufers der Ramsauer Ache dauerhaft beansprucht. Darüber hinaus ist eine temporäre (bauzeitliche) Nutzung von ca. 220 m des linken Ufer-Bereiches der Ramsauer Ache für die bauzeitliche Zuwegung sowie für die Montagearbeiten erforderlich, die nach der Bauzeit einschließlich ihrer teils vorhandenen Boden- und Lebensraumfunktionen wieder vollständig zur Verfügung stehen wird.

Weiterhin muss bauzeitlich das Gewässerbett der Ramsauer Ache im Bereich der drei umzubauenden Sohlschwellen bzw. Sohlabstürze auf jeweils 20-25 m Lauflänge in Anspruch genommen werden, um die Herstellung der Längsdurchgängigkeit des Fließgewässers dort zu realisieren.

Sonstige Details zur Lage der geplanten WKA sowie weitere technische Angaben sind der technischen Planung der Anlage (IB Ederer 2018) zu entnehmen, zur Visualisierung des aktuellen Zustandes des Standortes können auch die nachfolgenden Abbildungen herangezogen werden.

3. Methodik

Neben der Auswertung vorhandener Kenntnisse zum Betrachtungsbereich (= Vorhabensbereich und unmittelbarer Bereich des Eingriffs) wurden vor-Ort-Begehungen im August und Oktober 2017 durchgeführt, um Aussagen zu den relevanten Schutzgütern im Sinne der Eingriffsregelung treffen zu können und eine Bewertung bezüglich des Ist-Zustandes einschließlich der Vorbelastungen, der voraussichtlichen Eingriffsintensität und der Möglichkeiten der Eingriffsminimierung bzw. des Eingriffsausgleiches vornehmen zu können. Darüber hinaus werden grundsätzliche naturschutzbezogene Aspekte berücksichtigt und die entsprechend abgeleiteten Erkenntnisse bei der Beurteilung und Planung der Maßnahmen einbezogen.

Flora und Fauna:

Die Erfassung der Biotoptypen bzw. der aktuellen Nutzung im Betrachtungsbereich des Vorhabens erfolgte anhand der Geländebegehungen sowie der Auswertung der bereits vorliegenden Unterlagen zum Planvorhaben (vgl. Längst 2009 nebst Ergänzungen, LfU 2013). Erhebungen zur Fauna des Gebietes wurden ebenfalls im Rahmen der Begehungen durchgeführt und werden in Ergänzung der vorliegenden Artdaten (Auswertung der Angaben in Längst 2009) vorliegend bei der Beurteilung des Vorhabens gleichermaßen berücksichtigt.

Daher können die Untersuchungsergebnisse bezüglich der Art und Intensität des geplanten Eingriffs als ausreichend angesehen werden.

Übrige Schutzgüter:

Die Einschätzung der übrigen Schutzgüter erfolgte vorwiegend durch eine Übernahme der Angaben aus Längst (2009), die unter Beachtung der künftigen Beeinflussungen des Gebietes aufgrund der Art des Vorhabens erfolgte.

4. Beschreibung und Bewertung des Ist-Zustandes

Der geplante Vorhabensbereich befindet sich an der Ramsauer Ache am Fluss-km 6+050 zwischen den Ortslagen Ramsau und Berchtesgaden. Die geplante Errichtung des Wehres mit integrierter Turbine und Fischauf- und -abstieg ist unmittelbar unterhalb des Felsentores vorgesehen (Abb. 3). Aufgrund der Absturzhöhen und der Bauform der vorhandenen Sohlschwellen in der Ramsauer Ache ist eine Passierbarkeit für wandernde Fische und aquatische Wirbellose aktuell nicht gegeben. Die Sohlschwellen stellen daher Barrieren innerhalb des Fließgewässersystems dar.

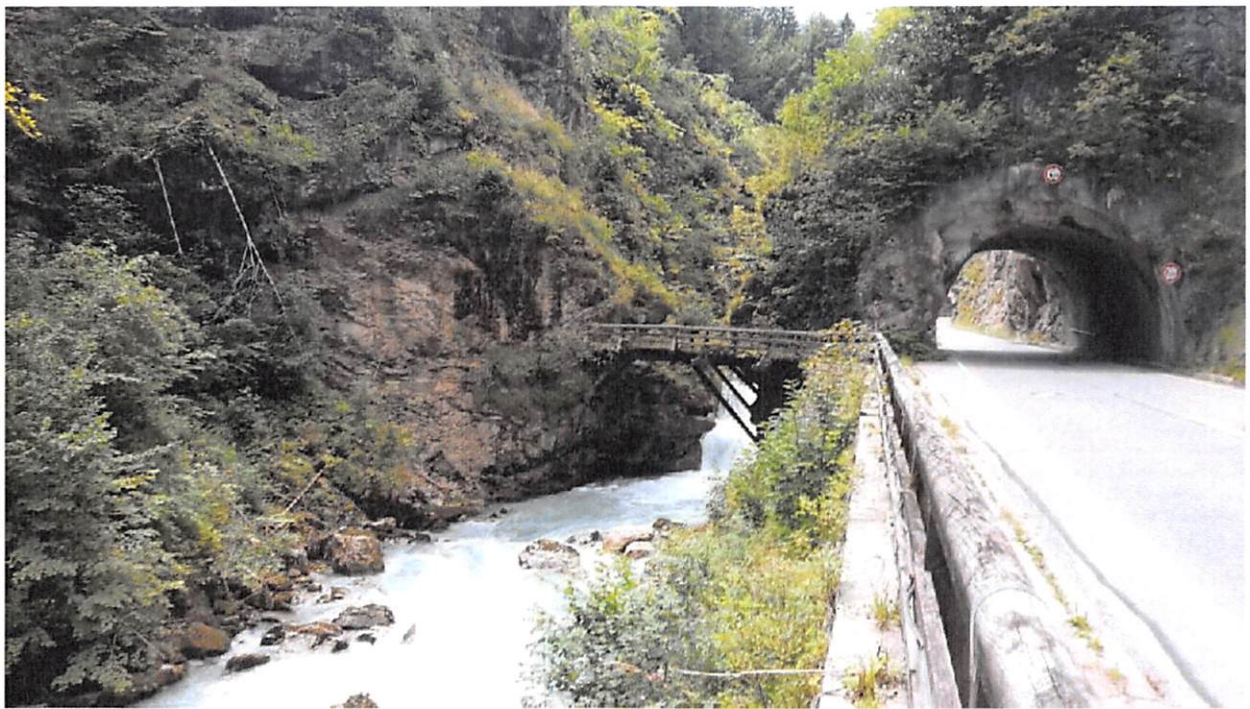


Abb. 3: Blick auf den geplanten Standort der WKA Felsentunnel an der Ramsauer Ache von unterhalb entgegen der Fließrichtung (Foto: 02.08.2017)

Aufgrund der Tatsache, dass es sich bei dem vorliegenden Vorhaben um die Verbesserung der ökologischen Durchgängigkeit an einem durch anthropogene Veränderungen aktuell nicht durchgängigen Fließgewässerabschnitt der Ramsauer Ache handelt, ist der Standort für den Neubau eines Wehres einschließlich der Berücksichtigung der Belange des Fischschutzes (Fischaufstieg und Fischabstieg) als alternativlos zu betrachten.

Im Folgenden wird auf die einzelnen Schutzgüter im Bereich des Vorhabens näher eingegangen. Abschnittsweise erfolgt dabei eine Übernahme der Angaben aus Längst (2009).

4.1 Mensch

Wohnbebauungen sind im unmittelbaren Bereich des Vorhabens nicht vorhanden. Im linksufrigen Bereich der Ramsauer Ache verläuft die Bundesstraße 305 im gesamten Abschnitt des betrachteten Talraumes, die im Bereich des Felsentores an der Ramsauer Ache durch einen Tunnel (Felsentunnel) führt.

Insgesamt ist damit hinsichtlich des Ist-Zustandes des unmittelbaren Vorhabensbereiches für das Schutzgut Mensch festzustellen, dass es sich um einen bereits intensiv anthropogen beeinflussten und genutzten Landschaftsausschnitt handelt, der aufgrund seiner Strukturiertheit auch nur einen geringen Erholungswert aufweist. Das Gebiet ist aufgrund des Vorhandenseins der Bundesstraße vollständig erschlossen und durch entsprechende betriebsbedingte Beeinträchtigungen einer Bundesstraße beeinflusst.

4.2 Vegetation & Flächenfunktion

Der Vorhabensbereich ist wesentlich durch teils intensive Nutzungen und Beanspruchungen von Flächen geprägt. Bemerkenswerte Ausprägungen von Flächen, die einem besonderen Biotopschutz unterliegen, wurden im Vorhabensbereich lediglich abschnittsweise für die Ramsauer Ache festgestellt (vgl. dazu ausführlich LfU 2013 und nature concept 2017).

Insgesamt ist die im Betrachtungsraum vorhandene Vegetation entlang der Bundesstraße aufgrund der Nutzungshistorie als überwiegend sekundär einzuschätzen, die zudem durch vielfältige aktuelle anthropogene Einflüsse geprägt wird. Neben den regelmäßig auftretenden betriebsbedingten Einflüssen (Streusalz-Einflüsse, Rückschnitt der Vegetation im Rahmen der Verkehrswege-Unterhaltung) sind hier auch die im Jahr 2017 erfolgten großflächigen Gehölz-Entnahmen und Fels-Vernetzungen mit Stahlnetzen zu nennen, die in Folge eines Muren-Abgangs 2017 vorgenommen wurden.

Dennoch weisen Teile des Betrachtungsbereiches eine zumindest lokal wertvolle Vegetation auf. Besonders bemerkenswerte Pflanzenarten konnten bei den Begehungen in Übereinstimmung mit den Ergebnissen bei Längst (2009) nicht festgestellt werden.

abschnittweiser Auszug zur Vegetation aus Längst (2009):

Die Vegetation stellt sich im Bereich des Nordufers (linke Uferseite) wie folgt dar. Oberhalb des Felsentors beträgt die Uferbreite 0 bis 1m und ist als vollständig mit Natursteinmauern verbaut anzusprechen. Unterhalb des Felsentors hat sich am Mauerfuß Substrat abgelagert, wodurch die Uferbreite zwischen 1 und 5 m variiert. Im Bereich des geplanten Krafthauses weitet sich Uferböschung zwischen Straße und Ache auf bis zu 10 m (Notparkplatz). Weiter flussabwärts ist das Nordufer wieder vollständig mit einer Natursteinmauer verbaut.

Nordufer

Im Bereich des Untersuchungsgebiets wurden zwei Kennarten des Schluchtwaldes vorgefunden und zwar zum einen der Gelbe Eisenhut (*Aconitum vulparia*) und der Wald-Geißbart (*Aruncus dioicus*). Für die Erfüllung des Schutzstatus nach Art. 13d BayNatSchG fehlt jedoch eine dritte Charakterart. Hinzu kommt, dass durch die Schmalheit des Uferstreifens und die angrenzende Bundesstraße größere Bäume immer wieder stark zurückgenommen werden, um die Verkehrssicherheit aufrecht zu erhalten.

Das Nordufer wird daher als lineares Gewässerbegleitgehölz mit Bergahorn, Bergulme und Esche eingestuft. Die Hochstauden im Unterwuchs werden dominiert von Pestwurz und Waldgeißbart. Erwähnenswert wäre noch die landkreisbedeutsame Art *Berula erecta*, der Aufrechte Merk.

Südufer

Das Südufer ist praktisch nicht zugänglich und weist im Prinzip eine ähnliche Vegetation wie das Nordufer auf. Verbaut ist das Südufer allerdings nur im Bereich der bestehenden Abstürze.

Felsentor

Auf dem Felsentor haben sich Quellfluren aus *Carex flava* und *Carex pendula* eingestellt. Hinzu kommt als landkreisbedeutsame Art der Salomonssiegel, *Polygonatum odoratum*.

Liste der prägenden Pflanzenarten nach Längst (2009):

<i>Acer platanoides</i>	Spitzahorn	
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Bergahorn	
<i>Aconitum vulparia</i>	Gelber Eisenhut	
<i>Aruncus dioicus</i>	Waid-Geißbart	
<i>Berula erecta</i>	Aufrechter Merk	landkreisbedeutsame Art (lt. ABSP)
<i>Carex flava</i>	Gelb-Segge	
<i>Carex pendula</i>	Hänge-Segge	
<i>Corylus avellana</i>	Hasel	
<i>Eupatorium cannabinum</i>	Gemeiner Wasserdost	
<i>Fraxinus excelsior</i>	Gemeine Esche	
<i>Geranium robertianum</i>	Stinkender Storchschnabel	
<i>Geum rivale</i>	Bach-Nelkenwurz	
<i>Gymnocarpium robertianum</i>	Ruprechtsfarn	
<i>Petasites albus</i>	Weißer Pestwurz	
<i>Petasites paradoxus</i>	Alpen-Pestwurz	
<i>Polygonatum odoratum</i>	Salomonssiegel	landkreisbedeutsame Art (lt. ABSP)
<i>Solanum dulcamara</i>	Bittersüßer Nachtschatten	
<i>Stachys sylvatica</i>	Wald-Ziest	
<i>Ulmus glabra</i>	Berg-Ulme	

Für die weitere Betrachtung wurden 3 Flächenkomplexe hinsichtlich ihrer Ausprägung zusammengefasst:

Komplex 1: linkes Ufer der Ramsauer Ache unmittelbar unterhalb der Bundesstraße

Komplex 2: rechtes Ufer der Ramsauer Ache im Bereich der geplanten Errichtung des Wehres

Komplex 3: aquatische Bereiche der Ramsauer Ache im Bereich des Vorhabens (Fluss-km 6+050) einschließlich der drei Baubereiche zur Schaffung der Durchgängigkeit an den Sohlschwellen am Fluss-km 6+180, 6+245 und 5+773

Nachfolgend werden die Flächen, die direkt vom Eingriff betroffen sind oder bauzeitlich temporär in Anspruch genommen werden, aufgeführt und bewertet. Die Einschätzungen der Flächen beruhen auf den vor-Ort-Begehungen im Jahr 2018 sowie den bisher erfassten Grundlagen. Größere Gehölze (Bäume mit Stamm-Durchmesser größer 10 cm) müssen nicht gefällt werden.

Flächenkomplex 1:

Linkes Ufer (Nördliches Ufer) der Ramsauer Ache unmittelbar unterhalb der Bundesstraße (weitgehend frei von Baumgehölzen)



Abb. 4: Blick stromab auf den geplanten Standort (schraffierte Fläche) der Fischaufstiegsanlage am linken Ufer der Ramsauer Ache unmittelbar unterhalb des geplanten Wehres (Foto: 20.10.2017)

Der Flächenkomplex 1 (Böschung bzw. Ufer zwischen Bundesstraße und Ramsauer Ache) umfasst den Bereich einer mittels einer Stein-Beton-Mauer am Böschungsfuß der Bundesstraße befestigten Uferböschung der Ramsauer Ache, die teils mit punktuell Jungwuchs von Gehölzen und überwiegend krautiger Vegetation bestanden ist, wobei der Aufwuchs abschnittsweise regelmäßig im Rahmen von Instandhaltungsarbeiten beseitigt wird, so dass keine nennenswerte Biotop- und/oder Habitatsignung festzustellen ist.

Im Bereich dieser Fläche soll die Fischaufstiegsanlage sowie der Bereich für den Fischabstieg errichtet werden, bauzeitlich wird hier von unterhalb die Baustraße geführt, die mittels Flussschotter hergestellt und nach der Bauphase wieder entsprechend beseitigt werden soll. Abschnittsweise wird diese bauzeitlich notwendige Zuwegung je nach Platzverhältnissen am Uferrand bzw. im Gewässerrandbereich verlaufen.

Flächenkomplex 2:

Rechtes Ufer (Südliches Ufer) der Ramsauer Ache im Bereich der geplanten Errichtung des Wehres

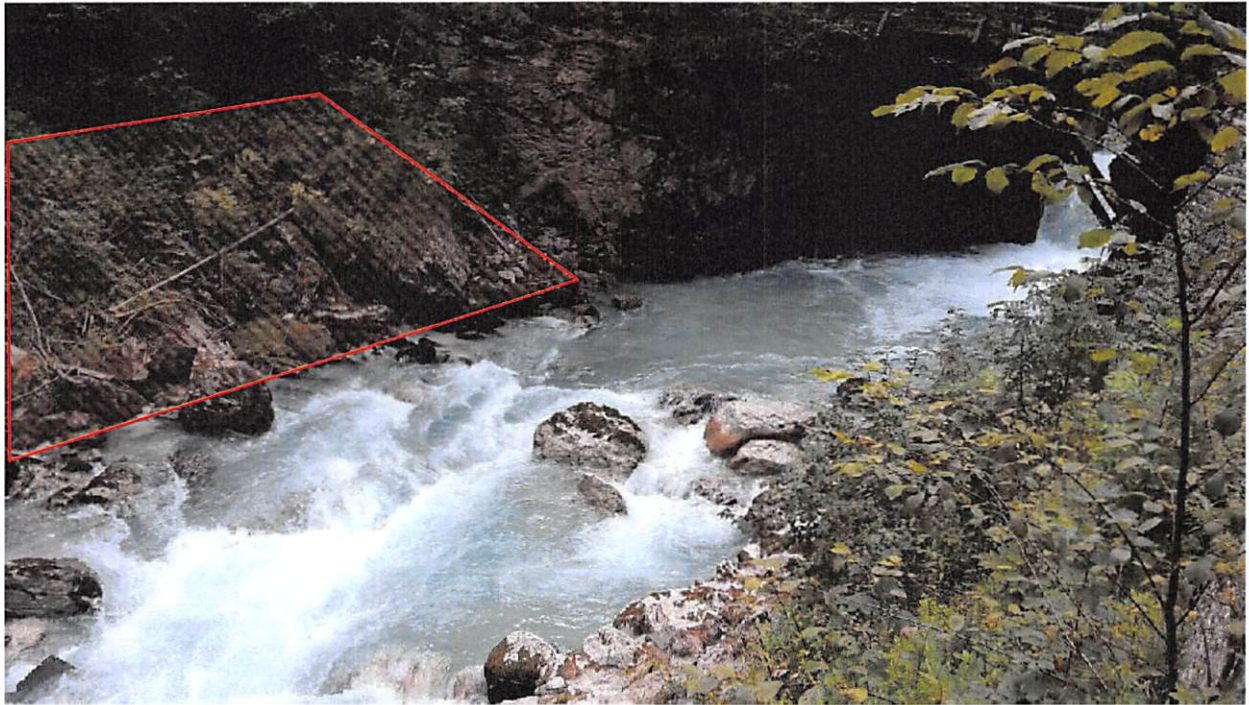


Abb. 5: Blick auf den geplanten Standort (schraffierte Fläche) des unterirdischen und überflutbaren Technikraumes am rechten Ufer der Ramsauer Ache unmittelbar neben dem geplanten Wehr (Foto: 02.08.2017)

Der Flächenkomplex bzw. Fläche 2 ist das rechte Ufer (südliche Ufer) der Ramsauer Ache unmittelbar nach der nahezu senkrechten Felspartie des Felsentores und ist durch Geröll sowie teils punktuellen Jungwuchs von Gehölzen, insgesamt jedoch überwiegend krautige Vegetation der Gewässerufer bzw. Waldränder gekennzeichnet, wobei der Aufwuchs regelmäßig im Rahmen von Hochwässern gestört bzw. beseitigt wird.

Flächenkomplex 3:

Aquatische Bereiche der Ramsauer Ache im Bereich des Vorhabens (Fluss-km 6+050) einschließlich der drei Baubereiche zur Schaffung der Durchgängigkeit an den Sohlschwellen am Fluss-km 6+180, 6+245 und 5+773



Abb. 6: Blick stromauf auf den geplanten Standort (schraffierte Fläche) des Stauwehres einschließlich Tosbecken und Gegenschwelle in der Ramsauer Ache unmittelbar unterhalb des Felsentores (Foto: 02.08.2017)

Flächenkomplex 3 umfasst die aquatischen Bereiche in der Ramsauer Ache, die abschnittsweise als geschütztes Biotop erfasst sind (Abschnitt von ca. 325 m unterhalb Felsentor bis zur Sohlschwelle am Fluss-km 5+773, vgl. dazu ausführlich LfU (2013) und nature concept (2017)). Im Bereich unmittelbar unterhalb des Felsentores soll hier das regulierbare Wehr in der Ramsauer Ache im Rahmen des Vorhabens errichtet werden, um einerseits die Nutzung des abfließenden Wassers zur umweltfreundlichen Energiegewinnung und andererseits die Schaffung der Längsdurchgängigkeit des anthropogen stark beeinflussten Gewässerlaufs der Ramsauer Ache insgesamt (wieder)herzustellen und dauerhaft zu sichern.

Dabei wird der doppelte Sohlabsturz an der Engstelle bei Fluss-km 6+100, Abschnitt 64a im Betriebszustand vollständig ein- bzw. überstaut und damit einerseits für obligat aquatische durchgängig gestaltet und andererseits ist durch diese vorhandene Struktur dann eine Strukturierung des vergleichsweise kurzen (ca. 100 m) Einstaubereichs gegeben, die Tiefenvarianz und Strömungsvielfalt im Staubereich begünstigt.

Sohlschwellen bzw. Doppel-Absturz bei Fluss-km 6+100 (Abschnitt 64a):



Abb. 7: Blick von unterhalb auf den oberen Absturz des Doppelabsturzes am Fluss-km 6+100 (Abschnitt 64a) in der Ramsauer Ache oberhalb des geplanten Stauwehres, wo die gewässerökologische Durchgängigkeit durch den Einstau hergestellt werden soll (Foto: 02.08.2017)



Abb. 8: Blick von oberhalb auf den Doppelabsturz am Fluss-km 6+100 (Abschnitt 64a) in der Ramsauer Ache oberhalb des geplanten Stauwehres (rote Linie), wo die gewässerökologische Durchgängigkeit durch den Einstau hergestellt werden soll (Foto: 02.08.2017)

Sohlschwelle bzw. Absturz bei Fluss-km 6+180 (Abschnitt 65a):



Abb. 9: Blick von unterhalb auf den Sohlabschurz am Fluss-km 6+180 (Abschnitt 65a) in der Ramsauer Ache unmittelbar oberhalb des geplanten Einstaubereiches, wo die gewässerökologische Durchgängigkeit durch Ausbildung einer natürlichen Sohlgleite hergestellt werden soll (Foto: 20.10.2017)

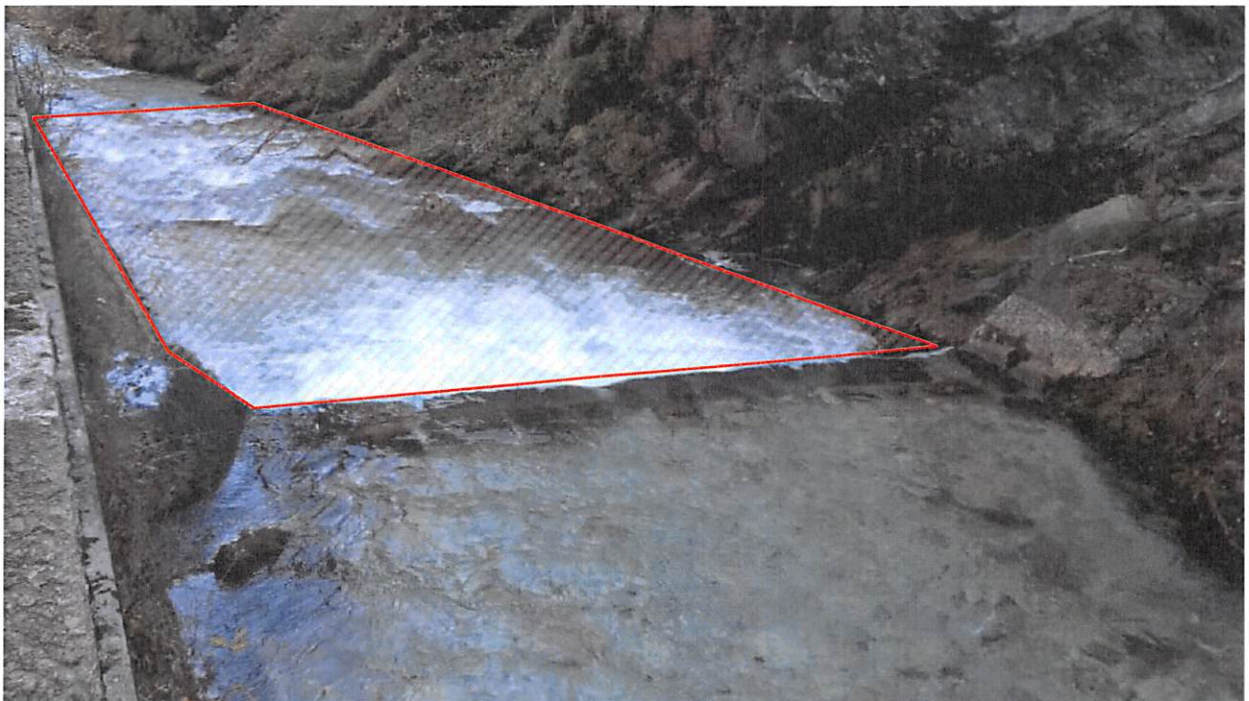


Abb. 10: Blick von oberhalb auf den Sohlabschurz am Fluss-km 6+180 (Abschnitt 65a) in der Ramsauer Ache unmittelbar oberhalb des geplanten Einstaubereiches, wo die gewässerökologische Durchgängigkeit durch Ausbildung einer natürlichen Sohlgleite (schrattierte Fläche) hergestellt werden soll (Foto: 20.10.2017)

Sohlschwelle bzw. Absturz bei Fluss-km 6+245 (Abschnitt 65d):



Abb. 11: Blick von unterhalb auf den Sohlabschurz am Fluss-km 6+245 (Abschnitt 65d) in der Ramsauer Ache, wo die gewässerökologische Durchgängigkeit durch Ausbildung einer natürlichen Sohlgleite hergestellt werden soll (Foto: 20.10.2017)



Abb. 12: Blick von oberhalb auf den Sohlabschurz am Fluss-km 6+245 (Abschnitt 65d) in der Ramsauer Ache, wo die gewässerökologische Durchgängigkeit durch Ausbildung einer natürlichen Sohlgleite (schraffierte Fläche) hergestellt werden soll (Foto: 20.10.2017)

Sohlschwelle bzw. Absturz bei Fluss-km 5+773 (Abschnitt 60c):



Abb. 13: Blick von unterhalb auf den Sohlabsturz am Fluss-km 5+773 (Abschnitt 60c) in der Ramsauer Ache, wo die gewässerökologische Durchgängigkeit durch Ausbildung einer natürlichen Sohlgleite (schraffierte Fläche) hergestellt werden soll (Foto: 02.08.2017)

4.3 Fauna

Die derzeit vorhandene Fauna des Gebietes wurde anhand der vorhandenen Unterlagen sowie während der vor-Ort-Begehungen exemplarisch erfasst. Insbesondere wurde dabei auf mögliche Vorkommen besonders bzw. streng geschützter Arten geachtet (vgl. dazu auch Kapitel zum Speziellen Artenschutz). Unter dem Blickwinkel der Art des Vorhabens (Herstellung Gewässerdurchgängigkeit und Errichtung Fischauf- und -abstieg) wurde vor allem auf die vom Eingriff bauzeitlich betroffenen Flächen besonderes Augenmaß gelegt.

Insgesamt ist einzuschätzen, dass die voraussichtlich direkt vom Eingriff betroffenen Flächen nur wenige Tierarten aufweisen, die durch das Vorhaben nachteilig beeinträchtigt werden könnten. Im Folgenden soll auf die wichtigsten Tiergruppen näher eingegangen werden.

Mammalia (Säugetiere)

Eine tiefer gehende Untersuchung zu dieser Tiergruppe erfolgte nicht, da durch die Art des Vorhabens keine nennenswerten Beeinträchtigungen für Säugetiere zu erwarten sind. Insbesondere sind auch die im Gebiet vorkommenden Fledermaus-Arten nicht betroffen, da auch keine Baum-Gehölze mit evtl. vorhandenen Lebensstätten entfernt werden.

Aves (Vögel)

Insgesamt wurden sowohl bei Längst (2009) als auch bei den vorliegend durchgeführten Begehungen nur wenige Vogelarten im Betrachtungsbereich für das Vorhaben nachgewiesen (vgl. auch Kapitel zum Speziellen Artenschutz). Es ist festzustellen, dass im Bereich des Vorhabens keine besonders bemerkenswerten Brutvogelarten (z.B. Schwarzstorch oder Uhu) vorkommen. Nur wenige vorkommende Arten sind überhaupt durch das Vorhaben betroffen und können im Rahmen der Ergreifung von Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen vor vermeidbaren Beeinträchtigungen geschützt werden.

Es wird eingeschätzt, dass aufgrund der vorhandenen Störungen insbesondere durch die Bundesstraße das Gebiet nur für wenige Vogelarten als Lebensraum zur Fortpflanzung überhaupt geeignet ist.

Amphibien (Lurche) & Reptilien (Kriechtiere)

Im Betrachtungsraum konnten Grasfrosch (*Rana temporaria*) und Blindschleiche (*Anguis fragilis*) nachgewiesen werden, wobei letztgenannte Art als Totfund an der B 305 im Gewässerabschnitt 60b unmittelbar oberhalb der untersten Sohlschwelle bei Fluss-km 5+773 festgestellt wurde.

Aufgrund der engen Tallage und der vorhandenen Bundesstraße B 305 muss davon ausgegangen werden, dass das Gebiet für diese Artengruppen nur eine untergeordnete Bedeutung aufweist.

Pisces (Fische)

Die Ramsauer Ache ist im vorliegenden Abschnitt der Forellenregion zuzuordnen. Fischzönotisch handelt es sich bei der Ramsauer Ache um ein Bachforellen-Groppen-Gewässer (vgl. dazu Holzner 2015). Die Fischartengemeinschaft ist dabei maßgeblich durch die Bachforelle und die Groppe charakterisiert, weiterhin kommt in der Ramsauer Ache noch

der Bachsaibling vor (vgl. dazu Längst (2009) und Holzner (2015)). Weitere Aussagen zu aktuell vorkommenden sowie ggf. potenziell zu erwartenden Fischarten sind der Unterlage zur Fischfauna zum Vorhaben (Holzner 2015) zu entnehmen.

Die Sohlschwellen rund um das Felsentor stellen aktuell gewässerökologische Wanderbarrieren für Fische und andere obligat aquatische Organismen dar.

Makrozoobenthos einschließlich Libellen

Eine tiefer gehende Untersuchung bei dieser Artengruppe bzw. -gemeinschaft am Standort selbst erfolgte nicht, Ergebnisse zu Erhebungen zum Makrozoobenthos im Wasserkörper (Messstelle: Berchtesgadener Ache) sind im Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie zu finden. Arten gemäß Anhang IV der FFH-Richtlinie (Muscheln und/oder Libellen) kommen nicht vor und sind für den vorliegenden Betrachtungsbereich an der Ramsauer Ache auch nicht bekannt.

Als wertgebende Arten an der Ramsauer Ache sind als Vertreter der Libellen (Odonata) die Zweigestreifte Quelljungfer (*Cordulegaster boltonii*), als Vertreter der Steinfliegen (Plecoptera) *Perla spec.* sowie als Vertreter der Eintagsfliegen (Ephemeroptera) die beiden charakteristischen Gattungen stärker durchströmter Bereiche *Ecdyonurus spec.* Und *Rhithrogena spec.* zu nennen (Quelle: Längst (2009)).

Außerdem erfolgte bei den Geländebegehungen sowie unter Berücksichtigung des Allgemeinverständnisses der Lebensweise bestimmter Tiergruppen eine entsprechende Berücksichtigung der Fauna. Weitere Aussagen zur Fauna werden in Verbindung mit der Auswirkungsprognose des Vorhabens im Kap. 6.3 getroffen.

4.4 Boden & Geologie

Aus Längst (2009):

Durch die Enge des Tals der Ramsauer Ache und die Steilheit der Uferbereiche können die vorhandenen Böden, auf denen der Gewässerbegleitende Gehölzstreifen fußt als karbonatreiche Schwemmböden auf Schwemmschuttkegeln und Moränenschotter angesprochen werden. Die Bereiche sind durch die Dynamik der Ramsauer Ache insbesondere bei Hochwasser ständigen Bewegungen und Verlagerungen ausgesetzt.

Der Betrachtungsbereich für das gesamte Vorhaben befindet sich im natürlichen Überschwemmungsbereich der Ramsauer Ache und der Boden wurde dort in der Vergangenheit vor allem durch die Ab- und Umlagerung von Flusssedimenten geprägt.

Allerdings ist der gesamte Betrachtungsbereich anthropogen durch die Errichtung der Bundesstraße stark überformt. So ist es durch den Bau der Bundesstraße und die Errichtung von Sohlschwellen in der Ramsauer Ache zu einer bereichsweisen Abtragung und Umlagerung der lokalen Böden gekommen, so dass unbeeinflusste Böden in diesem Talabschnitt weitgehend nicht mehr anzutreffen sind.

Unter Berücksichtigung aller Faktoren und infolge der beschriebenen anthropogenen Nutzungsgeschichte und Vorbelastung ist die Bodenfunktion daher insgesamt als gering zu bewerten.

Darüber hinaus kommen im Betrachtungsbereich keine Böden mit hoher landschafts- oder kulturhistorischer Bedeutung vor. Altlasten sind ebenfalls nicht bekannt.

4.5 Wasser

Oberflächengewässer

Die Ramsauer Ache ist das das Gebiet prägende Oberflächen-Gewässer. Es handelt sich um ein Fließgewässer 3. Ordnung. Die Ramsauer Ache ist als Bestandteil eines Wasserkörpers (1_F612) gemäß EU-WRRL erfasst und dem Gewässertyp 1.2 (Kleine Flüsse der Alpen) zuzuordnen. Der ökologische Zustand des Wasserkörpers, zu dem neben der Ramsauer Ache auch Klausbach, Wimbach, Saletbach, Königsseer Ache, Frechenbach, Schwarzeckbach, Bischofwiesener Ache, Gerner Bach, Larosbach und Berchtesgadener Ache gehören, ist in einem fünfstufigen Bewertungssystem als „gut“ (2) bewertet. Diese Bewertung setzt sich aus drei Komponenten zusammen: Die beiden Komponenten „Makrophyten/Phytobenthos“ und „benthische wirbellose Fauna (Makrozoobenthos)“ sind jeweils mit „gut“ bewertet und die Komponente „Fischfauna“ sogar mit „sehr gut“. Dies verwundert insbesondere auch deswegen, da der durch viele Sohlschwellen geprägte Abschnitt der Ramsauer Ache für Fisch-Arten aktuell nicht durchgängig ist.

Die Gewässerstruktur (Sohle, Ufer und Umland) der Ramsauer Ache im Bereich des Vorhabens ist überwiegend als „mäßig bis deutlich verändert“ (Stufe 3-4) bewertet (LfU 2013).

In der Wiederherstellung und Sicherung der Längsdurchgängigkeit an Fließgewässern liegt eine besondere Bedeutung, die sich aus der EU-WRRL bzw. dem WHG ergibt. Aktuell stellen die vorhandenen Sohlschwellen in der Ramsauer Ache hinsichtlich der Gewährung der Passierbarkeit für Fische und obligat aquatische Kleinlebewesen zumindest stromauf eine unüberwindbare Barriere dar.

Grundwasser

Das Schutzgut Grundwasser wurde nicht näher betrachtet. Laut der Angaben aus dem staatlichen Messnetz befindet sich der Betrachtungsbereich für das Vorhaben im Gebiet des Grundwasserkörpers (GWK) Alpen-Berchtesgaden Nr. 1_G158, der sich aktuell (Stand 2015) in einem guten mengenmäßigen und chemischen Zustand befindet.

Trinkwasserschutzgebiete, Heilquellenschutzgebiete o.ä. sowie öffentliche Wasserversorgungen und/oder private Brunnenanlagen sind im Betrachtungsbereich nicht vorhanden.

4.6 Klima und Luft

Das Plangebiet ist durch die feucht-kühle Schluchttallage geprägt. Der Betrachtungsraum unterliegt aufgrund der gewässerparallelen Bundesstraße B 305 allgemein einer hohen Lärm- und Luftbelastung durch den Straßenverkehr.

4.7 Landschaft

Das Vorhabensgebiet befindet sich aus naturräumlicher Sicht in der naturräumlichen Haupteinheit 016 „Berchtesgadener Alpen“. Schutzgebiete nach § 23-28 BNatSchG werden durch das Vorhaben nicht berührt.

Aus Längst (2009):

Beherrschend bezüglich des Landschaftsbilds im Untersuchungsgebiet ist in erster Linie das Felsentor, durch das die Bundesstraße B305 (Alpenstraße) geführt wird. Insbesondere im Winter bilden sich bizarre Eisgebilde, wenn das über die Wände herabfließende Quellwasser an den Felswänden gefriert. Dieses Naturschauspiel prägt diesen Abschnitt der Ramsauer Ache, das im wesentlichen jedoch nur von der Bundesstraße aus vom Auto im Vorbeifahren beobachtet werden kann. Anhaltemöglichkeiten am Felsentor selbst sind nicht vorhanden. Lediglich in Richtung Berchtesgaden gibt es nach ca. 200m eine Anhaltemöglichkeit für 1-2 PKW. Durch die in weiten Bereichen vorhandene Straßen begrenzende Mauer mit Leitplanke ist zudem das Sichtfeld zur Ramsauer Ache stark eingeschränkt. Der bestehende hölzerne Fußgängersteg am Felsentor kann derzeit wegen Auffälligkeit nicht benutzt werden.

Vom Nordufer aus ist das Untersuchungsgebiet überhaupt nicht erschlossen, so dass eventuelle Veränderungen des Landschaftsbilds von dieser Seite aus nicht wahrgenommen werden können.

Das Tal der Ramsauer Ache könnte eine sehr hohe landschaftliche Erlebniswirksamkeit aufweisen, die jedoch im vorliegenden Betrachtungsbereich durch die Anlage der Bundesstraße und deren Begleiterscheinungen als stark vermindert eingeschätzt werden muss. Dies wurde im Jahr 2017 durch die Fels-Gestaltung mit Stahlnetzen und Fangzäunen an den Talhängen am Felsentunnel weiter verstärkt, so dass diese visuellen Beeinträchtigungen das Landschaftsbild am Standort markant überprägen.

5. Konfliktanalyse und Alternativen

Die Realisierung des Vorhabens wird vor allem zu lokalen Beeinflussungen während der Bauphase führen, Beeinträchtigungen auf den Naturhaushalt in der Betriebsphase sind nahezu ausgeschlossen bzw. wurden durch im Rahmen der bisherigen Planungsphasen erarbeitete Optimierungen des Vorhabens derart minimiert, dass diese weder erheblichen noch nachhaltigen Einfluss auf den Naturhaushalt haben werden. Vielmehr ist das Hauptziel des Vorhabens, die ökologische Durchgängigkeit der Ramsauer Ache für obligat aquatische Organismen unter den gegebenen Randbedingungen so herzustellen, dass einerseits den Anforderungen der EU-WRRL und des WHG (Gewässerschutz) und andererseits auch den Ansprüchen der FFH-RL (Naturschutz, hier insbesondere Kohärenz zwischen Schutzgebieten) entsprochen werden kann.

Die überwiegend temporäre Flächenbeanspruchung von bauzeitlich beanspruchten größeren Flächenbereichen wird zwangsläufig zu kleinräumigen Veränderungen führen. Außerdem ist die notwendige kleinräumige Geländeanpassung des unmittelbaren Umfeldes im Rahmen der Errichtung des geplanten Stauwehres sowie der Fischwege an die örtlichen Gegebenheiten zu nennen.

Deshalb sind neben den anlage- und betriebsbedingten Veränderungen am Standort vor allem Kriterien und Maßnahmen zu prüfen, die die notwendige bauzeitliche Beeinflussung des Vorhabensbereiches berücksichtigen.

Als mögliche Alternativen zur vorliegenden Planung bestehen folgende weitere grundsätzliche Möglichkeiten:

- a. Nichtrealisierung des Vorhabens (Erhalt des status-quo)
- b. Alternative Realisierung des Vorhabens in anderer Art und Weise

a) Nichtrealisierung des Vorhabens

Bei Beibehaltung der derzeitigen Situation, die gleichzeitig zu keinen Eingriffen in Natur und Landschaft führen würde, bliebe vor allem auch die aktuell nicht vorhandene Längsdurchgängigkeit der Ramsauer Ache für obligat aquatische Organismen erhalten. Diese Variante stellt keine Alternative zum geplanten Vorhaben dar, da so nicht den gesetzlich formulierten Zielen der EU-WRRL und des WHG sowie der FFH-RL entsprochen werden kann.

b) Alternative Realisierung des Vorhabens in anderer Art und Weise

Alternative Möglichkeiten für die Realisierung des Vorhabens am Standort wurden ausführlich im bisherigen Planungsprozess erörtert und hinsichtlich ihrer möglichen Auswirkungen betrachtet (vgl. dazu auch Anlage zur UVP-Vorprüfung), so u.a. die Errichtung einer langen Rohrleitung parallel zum Gewässer. Diese Variante wurde vor allem aufgrund des größeren Eingriffs bzw. Flächenverbrauchs sowie der zu erwartenden Beeinflussungen vor allem in naturnahen Bereichen der Ramsauer Ache (Biotop-Abschnitt) verworfen, da dann ebenfalls eine Wasserausleitung auf einer größeren Länge der Ramsauer Ache erforderlich geworden wäre.

Eine weitere Variante wäre ggf. der komplette Rückbau der Bundesstraße B 305 und die Wiederherstellung des ursprünglichen Gewässerverlaufes und Fließregimes im Tal der Ramsauer Ache. Aufgrund der vielfältigen Aspekte, die einem solchen Vorhaben entgegenstehen, stellt dies jedoch keine realistische Alternative dar.

Schlussendlich ist daher unter Abwägung einer Vielzahl von Faktoren (Funktionsfähigkeit, Eingriffsintensität in Natur und Landschaft und Herstellungskosten sowie tatsächliche Machbarkeit in naher Zukunft) die vorliegende Variante als günstigste zu bezeichnen, indem bei gleichzeitiger künftiger Wasserkraftnutzung die Errichtung geeigneter und nach den aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnissen ausreichend dimensionierter Fischwege einschließlich der Schutzeinrichtungen (Feinrechen) am neu zu errichtenden Stauwehr erfolgt und ergänzend weitere drei Sohlstufen bzw. Sohlabstürze im Umfeld des Felsentores durch die Errichtung natürlicher bzw. naturnaher Sohlgleiten so umgestaltet werden, dass künftig eine weitgehend naturnahe Entwicklung in diesen Abschnitten möglich sein wird und so insbesondere die Längsdurchgängigkeit über eine lange Strecke an der Ramsauer Ache (wieder)hergestellt wird.

Eine Realisierung des Vorhabens mit gleicher Funktionalität an einem anderen Standort bzw. in grundsätzlich anderer Ausführung ist aufgrund der Funktion der Anlage am Standort nicht möglich.

Damit handelt es sich sowohl unter Berücksichtigung der Anforderungen der Funktionalität als auch der Wirtschaftlichkeit sowie der Eingriffsintensität in Natur und Landschaft bei der vorliegend geplanten Errichtung des Wasserkraftwerkes Felsentunnel an der Ramsauer Ache um die günstigste Variante, das geplante Vorhaben auch unter Beachtung der gegebenen Randbedingungen insbesondere zum Biotop-Schutz, der Anforderungen der EU-WRRL und des WHG sowie der FFH-RL zielorientiert und konfliktarm am vorliegenden Standort realisieren zu können.

6. Auswirkungen des geplanten Vorhabens

Die Realisierung des Vorhabens wird vor allem während der Bauphase zu einer temporären Flächeninanspruchnahme führen und bauzeitlich auch Flächen neben dem zu errichtenden Stauwehr sowie den Fischwegen entsprechend kurzzeitig beeinflussen, die nach der Bauphase wieder in vollem Umfang für Natur und Landschaft zur Verfügung stehen können.

Im Folgenden sollen die Auswirkungen des Vorhabens auf die einzelnen Schutzgüter insbesondere auch während der Bauphase näher dargestellt und verbal analysiert werden, wobei bei der Beurteilung und Bewertung der Vergleich des Plan-Zustandes mit dem Ist-Zustand das wesentliche Kriterium darstellt.

Eine quantitative Bilanzierung des Eingriffs wurde aufgrund der Art des Vorhabens nicht durchgeführt, es sind jedoch zur Orientierung Flächengrößen angegeben. Für die Aspekte des Biotop-Schutzes wurde dagegen eine separate Betrachtung und Bilanzierung vorgenommen, um zu dokumentieren, dass durch das Vorhaben auch die Biotop-Bereiche in der Ramsauer Ache in ihrer Gesamtheit positiv beeinflusst werden, auch wenn durch den Standort des Stauwehres selbst ein kurzer Abschnitt verloren geht. Da es sich jedoch einerseits um einen anthropogen bereits stark überformten Bereich und andererseits nur um vergleichsweise geringfügige Änderungen der vorhandenen Flächenausprägungen handelt, so dass schließlich Funktionalität und Flächenverfügbarkeit nach Realisierung des Vorhabens annähernd der aktuellen Situation entsprechen, muss eine quantitative Betrachtung nicht im Vordergrund stehen. Dies wird auch dadurch untersetzt, dass der Flächenumfang des Vorhabens selbst vergleichsweise gering ist und insbesondere der funktionelle Aspekt der Schaffung der ökologisch relevanten Längsdurchgängigkeit an der Ramsauer Ache im Vordergrund steht.

6.1 Mensch

Beeinträchtigungen von Menschen während der Bauphase sind in geringem Umfang zu erwarten. Diese Beeinträchtigungen werden vorwiegend in Form zeitlich begrenzter erhöhter Lärm- und Abgasemission durch Baufahrzeuge auftreten, die durch geeignete Maßnahmen reduziert werden können. Wohnbebauungen werden durch die geplante Maßnahme nicht beeinflusst, die Baustellen-Zuwegungen sind im Bereich der öffentlichen Verkehrswege entsprechend von Verschmutzungen freizuhalten. Temporär kann es während der Bauphase durch halbseitig notwendige Straßensperrungen im Baustellenbereich zu geringfügigen Einschränkungen im Straßenverkehr kommen. Nach Realisierung der Maßnahme verbleiben keine Beeinträchtigungen für den Menschen.

6.2 Vegetation & Flächenfunktion

Die Baumaßnahmen beeinflussen überwiegend anthropogen überformte Bereiche (Straßenböschungen) sowie von Hochwässern immer wieder stochastisch gestörte Bereiche (Gewässerufer und -bett). Die bauzeitlich in Anspruch zu nehmenden Flächen werden dennoch auf das notwendige Minimum beschränkt. Nach Beendigung der Baumaßnahme werden die temporär genutzten Flächen wiederhergestellt, so dass Durchgrünung und Funktionalität der Flächen nach der Baumaßnahme weitgehend dem derzeitigen Zustand entsprechen werden.

Lediglich die mit dem Stauwehr selbst und den notwendigen Nebenflächen überbauten Bereiche sowie die zu errichtenden Fischwege (Fischauf- und -abstieg) werden lokal und dauerhaft andere Strukturen sein, wo sich die entsprechende Ausprägung vor der Baumaßnahme nicht mehr einstellen kann, da diese Bereiche einerseits für die umweltfreundliche Energieerzeugung (Stauwehr selbst und notwendige Nebenflächen) und

andererseits für die funktionell notwendige ökologische Längsdurchgängigkeit am Standort (Fischauf- und -abstieg, natürliche Sohlgleiten) unabdingbar sind.

Durch die fehlende Ausstattung der zu beanspruchenden Flächen mit geschützten bzw. gefährdeten Pflanzen-Arten sind keine Gefährdungen von im Bereich der betroffenen Flächen vorhandenen Pflanzenarten zu erwarten, so dass insgesamt bei der Durchführung der Maßnahme die Schutzbelange der lokalen Vegetation ausreichend berücksichtigt werden können.

Damit werden hinsichtlich der Vegetation bzw. Flächenfunktion nach Abschluss der Errichtung des Stauwehres, des Fischauf- und -abstieges sowie der drei Sohlgleiten keine Verschlechterungen gegenüber dem derzeitigen Zustand erwartet, so dass nach Realisierung der Maßnahme keine Beeinträchtigungen für das Schutzgut Vegetation und Flächenfunktion verbleiben.

6.3 Fauna

Bei der Betrachtung des Vorhabens auf die Fauna muss zum einen die direkte Auswirkung der Bauphase und zum anderen die während der Betriebsphase auftretende Beeinflussung betrachtet werden, wobei letztere hinsichtlich der Fische umfassend bei Holzner (2015) bzw. Ederer (2018) dargelegt ist und insbesondere hinsichtlich der Fischfauna im Laufe des Planungsprozesses auch im Projekt zielorientiert umgesetzt und optimiert wurde.

Während der Bauphase kann es im Vorhabensbereich zu Einzelverlusten von evertebraten Organismen (Wirbellose) kommen, Verluste vertebrater Tiere (Wirbeltiere) sind nahezu ausgeschlossen bzw. werden durch die Ergreifung von Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen (insbesondere Avifauna und Fischfauna) minimiert. Damit werden Belange des Artenschutzes nicht verletzt (vgl. Kapitel zum Speziellen Artenschutz). Die Betroffenheit ggf. im Vorhabensbereich vorkommender besonders und streng geschützter Arten wurde vorgenommen (vgl. Kapitel zum Speziellen Artenschutz) und die dort abgeleiteten Maßnahmen als Schutz- bzw. Vermeidungsmaßnahmen übernommen, so dass eine weiterführende Betrachtung an dieser Stelle nicht notwendig ist.

Im Folgenden wird eine kurze zusammenfassende Bewertung für die wichtigsten relevanten Tiergruppen vorgenommen.

Mammalia (Säugetiere)

Auf diese Tiergruppe sind während der Bauphase geringfügig negative Einflüsse durch Baulärm zu erwarten. Bei vorhandenen Kleinsäugetern (z.B. Wühlmäuse) könnten Einzeltierverluste auftreten, die jedoch nicht zu einer Schädigung der Populationen führen werden.

Während der Betriebsphase verbleiben keine Beeinträchtigungen für die Säugetierfauna.

Aves (Vögel)

Für diese sehr mobile Tiergruppe ergeben sich aus der geplanten Maßnahme unter Beachtung bauzeitlicher Minimierungsmaßnahmen keine wesentlichen negativen Beeinflussungen.

Während der Bauphase kommt es vor allem zu Ruhestörungen, kleinräumig kann es zu einer temporären Beeinträchtigung von Revierbereichen einzelner Brut- bzw. Standvogelarten führen. Daher ist zu empfehlen, mit den notwendigen Baufeldfreimachungen außerhalb der Brutzeit der Avifauna zu beginnen. Durch das Vorhandensein gleichwertiger Flächen im Umfeld sowie dem Erhalt der Mehrzahl der im Gebiet vorhandenen Gehölzstrukturen werden nach Errichtung des Stauwehres, des Fischauf- und -abstieges sowie der drei Sohlgleiten keine nennenswerten Veränderungen im Gebiet für die Avifauna auftreten, so dass es insgesamt zu keiner Gefährdung der Brutvogelarten kommen wird.

Während der Betriebsphase verbleiben daher keine Beeinträchtigungen für die Avifauna.

Amphibia (Amphibien) & Reptilia (Reptilien)

Die Auswirkungen der Realisierung des Vorhabens auf diese Tiergruppen sind bei Beachtung der Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen als gering bzw. sehr gering zu bewerten. Es müssen keine gesonderten Maßnahmen ergriffen werden. Die während der Bauphase auftretenden lokal begrenzten Lebensraumeinschränkungen sind tolerierbar, da aufgrund der Mobilität der Tiere vergleichbare Habitate im Gebiet aufgesucht werden können. Verluste von Einzeltieren sind zwar generell nicht auszuschließen, überschreiten aber nicht das allgemeine Lebensrisiko der Arten am Standort (Vorbelastung: vorhandene Verkehrswege). Einzelverluste werden aber nicht zur Gefährdung der einzelnen Populationen führen.

Während der Betriebsphase verbleiben ebenfalls keine Beeinträchtigungen für die Herpetofauna.

Pisces (Fische)

Die Fischfauna wird insbesondere aufgrund der Verbesserung der Durchgängigkeit der Ramsauer Ache am Standort profitieren (vgl. Holzner 2015). Bei Beachtung der bauzeitlichen Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen werden auch bauzeitlich keine negativen Effekte erwartet.

Makrozoobenthos (bodenlebende Wirbellose im Gewässer)

Von der geplanten Maßnahme wird auch diese Tiergruppe profitieren können. Bei Beachtung der bauzeitlichen Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen werden auch bauzeitlich keine negativen Effekte erwartet.

Lepidoptera (Tagfalter), Saltatoria (Heuschrecken) und Coleoptera (Käfer)

Für diese vorrangig terrestrisch lebenden Insektengruppen gehen durch das Vorhaben kleinflächig Teillebensräume überwiegend temporär verloren, wie sie jedoch an Gewässerufeln als hochdynamischer Lebensraum typisch sind. Durch das Vorhandensein gleichwertiger Habitate im Umfeld sowie die Wiederherstellung der bauzeitlich beanspruchten Flächen nach Beendigung der Baumaßnahme sind diese Tiergruppen aber nicht gefährdet. Verluste von einzelnen Individuen während der Bauphase sind nicht auszuschließen, die Stabilität der Populationen wird dadurch jedoch nicht gefährdet.

Vorkommen streng geschützter Arten aus dieser Gruppe im Bereich des Vorhabens sind nicht bekannt. Insbesondere wurde bei der Begutachtung der Flächen auch auf das mögliche Vorhandensein streng geschützter wirbelloser Arten geachtet, jedoch konnten keine Anzeichen hinsichtlich der Anwesenheit solcher Arten festgestellt werden.

Insgesamt können die Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf die Fauna am Standort während der Errichtung des Stauwehres, des Fischauf- und -abstieges sowie der drei Sohlgleiten als gering eingeschätzt werden. Nach Fertigstellung (Betriebsphase) werden keine Beeinträchtigungen verbleiben.

6.4 Boden & Geologie

Die geologischen Randbedingungen des Untersuchungsraumes werden durch das geplante Vorhaben nicht verändert. Das Vorhaben wird jedoch lokal begrenzt einen Einfluss auf den Boden haben, da die Baumaßnahme zwangsläufig zu Bodenbewegungen führt. Das vorhandene Bodenprofil wird dadurch in diesen Bereichen kleinräumig und lokal verändert. Da es sich um anthropogen bereits beeinflusste Bereiche handelt, ist von keinen bzw. sehr geringen Beeinflussungen auszugehen.

Die bauzeitlich in Anspruch zu nehmenden Flächen werden dennoch auf das notwendige Minimum beschränkt. Nach Beendigung der Baumaßnahme werden die temporär genutzten Flächen wiederhergestellt, so dass diese nach der Baumaßnahme weitgehend dem derzeitigen Zustand entsprechen werden. Lediglich die mit dem Stauwehr selbst und den notwendigen Nebenflächen überbauten Bereiche sowie die zu errichtenden Fischwege (Fischauf- und -abstieg) werden lokal und dauerhaft andere Strukturen sein, wo sich die entsprechende Ausprägung vor der Baumaßnahme nicht mehr einstellen kann, da diese Bereiche einerseits für die umweltfreundliche Energieerzeugung (Stauwehr selbst und notwendige Nebenflächen) und andererseits für die funktionell notwendige ökologische Längsdurchgängigkeit am Standort (Fischauf- und -abstieg, natürliche Sohlgleiten) unabdingbar sind.

Während der Bauphase möglicherweise zu erwartende Beeinträchtigungen des Bodens durch Abgase von Fahrzeugen und Maschinen, Verdichtungen etc. sind durch geeignete Maßnahmen zu vermeiden.

Während der Betriebsphase des Vorhabens werden keine weiteren Auswirkungen auf das Schutzgut Boden erwartet.

6.5 Wasser

Durch das Vorhaben sind keine negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser zu erwarten, vielmehr ist durch die geplante Herstellung der Längsdurchgängigkeit der Ramsauer Ache am Standort eine Verbesserung im Vergleich zum aktuellen Zustand im Rahmen des

Vorhabens avisiert.

Während der Bauphase möglicherweise zu erwartende Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wasser durch Abfälle von Fahrzeugen und/oder Baumaschinen etc. sind durch geeignete Maßnahmen zu vermeiden. Die ggf. aus den Baugruben temporär abzuleitenden Wässer sind so abzuleiten, dass keine erheblichen Veränderungen der Fließgewässereigenschaften der Ramsauer Ache auftreten. Es sind daher ggf. Maßnahmen zu ergreifen, um Trübungen sowie etwaige Anhebungen des pH-Wertes zu vermeiden bzw. zu minimieren.

Anlagebedingt werden die grundsätzlich am Standort vorhandenen hydromorphologischen Gegebenheiten durch das Vorhaben nicht wesentlich verändert. Im Zusammenhang mit der geplanten Nutzung der umweltfreundlichen Wasserenergie ist auch in der Betriebsphase weiterhin eine Aufrechterhaltung der Abfluss- und Geschiebedynamik insbesondere bei Hochwasser (regulierbares Stauwehr, dass bei Hochwasserabfluss vollständig geöffnet wird) sichergestellt. Durch die geplante (Wieder)Herstellung der Längsdurchgängigkeit der Ramsauer Ache ist zudem eine wesentliche Verbesserung hinsichtlich der funktionellen Sicherung des Fließgewässer-Kontinuums zu erwarten: Die geringe Beeinträchtigung durch die Schaffung kleinräumig gestauter Bereiche am Wehr – bezogen auf den gesamten Längsverlauf des Gewässers ein lokaler kurzer Abschnitt von ca. 100 m Fließlänge – wird durch die Herstellung der Längsdurchgängigkeit – die aktuell das Kontinuum des Fließgewässers funktionell unterbricht - mehr als kompensiert werden und so auch den unterhalb des Felsentores als isolierten Biotop-Bereich erfassten Abschnitt der Ramsauer Ache funktionell wieder mit angrenzenden Biotop-Bereichen ober- und unterhalb in der Ramsauer Ache vernetzen. Durch die Errichtung der Fischwege mit Ober- und Unterwasseranbindung wird die Längsdurchgängigkeit an diesem Standort sowohl für flussaufwärts als auch –abwärts gerichtete Fischwanderungen wesentlich verbessert bzw. überhaupt realisiert. Diese wird funktionell auf einen noch größeren Abschnitt der Ramsauer Ache wirken, da im Rahmen des Vorhabens auch der Umbau von drei Sohlschwellen bzw. -abstürzen in natürliche bzw naturnahe Sohlgleiten vorgesehen ist.

Der Aufstau eines Fließgewässers kann auch einen ungünstigen Einfluss auf eine fließgewässer-typische Organsimen-Gemeinschaft haben. Der Aufstau am geplanten Wehr der WKA Felsentunnel wird jedoch im Vergleich zum jetzigen Zustand die Situation nicht derart verschlechtern, dass negative Einflüsse auf die aquatische Organismengemeinschaft erwartet werden könnten. Dies ist maßgeblich durch folgende Faktoren bedingt:

- keine nennenswerte Aufwärmung des gestauten Wassers aufgrund einer geringen bis sehr geringen Verweilzeit des Wassers im Staubereich, die durch die Stau-Dynamisierung weiter minimiert wird,
- weiterhin weitgehende Beschattung des Staubereichs durch topografisch bedingte Lage im engen Kerbtal mit einer überwiegenden Ausrichtung von Südwest nach Nordost, d.h. geringer Besonnungsgrad,
- Strukturierung des Staubereichs durch gestufte Gewässersohle in Folge des Einstaus des derzeit vorhandenen Doppelabsturzes oberhalb des Felsentores bei Fluss-km 6+100, dadurch Begünstigung von Tiefen- und Strömungs-Diversität im Staubereich.

Daher ist zu schlussfolgern, dass sich die Bedingungen für eine fließgewässer-typische Organismen-Besiedlung in der Ramsauer Ache künftig nicht wesentlich durch die Umsetzung des geplanten Vorhabens ändern werden und auch weiterhin maßgeblich durch die Aufrechterhaltung der Abflussverhältnisse (Menge und Dynamik) und die Sicherung der Wasserqualität bestimmt werden, so dass das Schutzgut Wasser in Gänze nicht beeinträchtigt wird.

Hinsichtlich des Grundwassers ist einzuschätzen, dass die hydrologische Gesamtsituation auch weiterhin vor allem durch natürliche Schwankungen des Wasserspiegels der Ramsauer Ache geprägt sein wird und das Vorhaben nicht oder nur unwesentlich beeinflusst wird.

6.6 Klima und Luft

Durch das geplante Vorhaben sind keine negativen groß- oder kleinräumigen Klimaveränderungen bzw. Veränderungen der Luftqualität oder -strömungen zu erwarten.

Die temporäre Beseitigung vorhandener Bodenbedeckungen ist zeitlich begrenzt und wirkt sich nur geringfügig auf die sehr kleinräumigen lokalen Klimaverhältnisse wie etwa durch veränderte Ausstrahlungsbedingungen aus.

Die Betriebsphase des Vorhabens wird keine weiteren Auswirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft am Standort hervorbringen. Bei globaler Betrachtung ist zudem darauf zu verweisen, dass Stromerzeugung aus Wasserkraft keine CO₂-Emissionen freisetzt, sondern hilft, diese zu verringern.

6.7 Landschaft

Das Landschaftsbild wird während der Bauphase vor allem durch Störung der Sichtbeziehungen im unmittelbaren Nahbereich der Baustelle beeinträchtigt. Die Realisierung des Vorhabens wird sich nur unwesentlich auf das Landschaftsbild auswirken. Der unmittelbar unterhalb des geplanten Wehres linksufrig gelegene Bereich wird um die Fischaufstiegsanlage ergänzt. Dieser Komplex der vorgesehenen baulichen Anlagen wird sich aufgrund der geringen Höhen (unterhalb Niveau Bundesstraße) gut einfügen und den ohnehin anthropogen stark beeinflussten Vorhabensbereich nur lokal und eng begrenzt visuell verändern, so dass mit keiner Beeinträchtigung des Landschaftsbildes im Sinne des BNatSchG zu rechnen ist.

Insbesondere von der Bundesstraße aus (linke Uferseite) wird sich die Gesamtanlage so einordnen, dass prinzipiell alle Bauteile des Stauwehres unterhalb der Oberkante der Böschung der Bundesstraße liegen werden, so dass auch künftig der aktuelle Landschaftsblick entlang des Tales der Ramsauer Ache mit den markanten Talhängen erhalten bleibt.

Die Betriebsphase des Vorhabens wird ebenfalls keine negativen Auswirkungen auf das Landschaftsbild haben.

7. Spezieller Artenschutz (Fachbeitrag Artenschutz)

Neben der Berücksichtigung der allgemeinen Belange von Flora und Fauna des Gebietes im Vorhabensbereich sowie der allgemeinen Anforderungen der Eingriffsregelung sind ebenfalls die Regelungen des speziellen Artenschutzes beim geplanten Vorhaben zu berücksichtigen.

Demnach ist es gemäß §44 BNatSchG verboten, wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen, zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören. Es ist weiterhin verboten, wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören (eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert) sowie Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.

Diese Belange werden in grundsätzlicher Art und Weise berücksichtigt, indem mögliche bzw. potenzielle Vorkommen prüfungsrelevanter besonders bzw. streng geschützter Arten (wild lebende europäische Vogelarten, Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie) bei der Betrachtung des Vorhabens berücksichtigt werden.

In Auswertung der eigenen Begehungen sowie der bereits vorliegenden Unterlagen sind folgende Arten am Standort betrachtungsrelevant:

Wild lebende europäische Vogelarten:

Wasseramsel, Gebirgsstelze, Zaunkönig

Arten gemäß Anhang IV der FFH-Richtlinie:

keine

Arten gemäß der Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG:

Die Rechtsverordnung gibt es bisher nicht.

nicht betrachtungsrelevante Arten:

Fledermausarten des Anhangs IV FFH-Richtlinie: Die Vorhabensbereiche weisen keine nachweislichen und keine potenziellen Quartiere von Fledermäusen auf, die vom Vorhaben betroffen sein könnten. Auch anlage- und betriebsbedingt sind keine Einschränkungen für die Fledermausfauna am Standort des Vorhabens zu besorgen.

Sonstige Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie:

Lebensstätten von sonstigen streng geschützten Arten gemäß Anhang IV FFH-Richtlinie sind im Vorhabensbereich nicht festzustellen bzw. auch nicht zu erwarten, so dass keine weiteren Einschränkungen für das Vorhaben hinsichtlich des speziellen Artenschutzes bestehen.

Nachfolgend werden mögliche Auswirkungen für die betrachtungsrelevanten Arten erörtert.

7.1 Maßstäbe zur Bewertung der Verbotstatbestände

Prüfmaßstab sind die Verbotstatbestände des § 44 (1) BNatSchG. Zur differenzierten Beurteilung der tatsächlichen Konfliktschwere bezüglich der Arten bzw. Gruppen wird dabei die nachfolgende Bewertungsskala des Beeinträchtigungs- bzw. Störungsgrades verwendet.

Tab. 7.1: Bewertungsskala Beeinträchtigungs- bzw. Störungsgrad / Konfliktschwere von Arten/Artengruppen

Beeinträchtigungs- bzw. Störungsgrad	Erläuterung / Definition
kein (nicht erheblich)	Keine Beeinträchtigungen/Störungen führen zu keinen negativen Änderungen. Im Einzelfall kann sogar eine Förderung von Arten bzw. Gruppen vom Vorhaben ausgehen. Alle Teillebensräume der Art bzw. Gruppe bleiben erhalten. Es sind keine Beeinträchtigungen/Störungen zu erwarten, so dass die Art bzw. Gruppe i.d.R. schon bei der Betroffenheitsabschätzung für eine weitere Prüfung ausgeschlossen wurde.
gering (nicht erheblich)	Geringe Beeinträchtigungen/Störungen führen zu Änderungen, die zeitlich und/oder räumlich derart begrenzt sind, dass allenfalls temporäre und/oder lokal eng begrenzte Einflüsse auf eine Art bzw. Gruppe einwirken, die zudem im Bereich natürlicher Populations-Schwankungen liegen. Dazu zählen punktuelle Beeinträchtigungen/Störungen von Nahrungs- und/oder Rastgebieten, die temporäre und/oder lokale Beeinflussung einzelner Migrationswege von untergeordneter Bedeutung sowie temporär begrenzte Verluste von Einzelindividuen. Der günstige Erhaltungszustand bzw. die Voraussetzungen zur Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der Art bzw. der Gruppe bleiben gewahrt.
noch tolerierbar (nicht erheblich)	Noch tolerierbare Beeinträchtigungen/Störungen führen zu Änderungen, die einen negativen Einfluss auf die Art bzw. Gruppe hervorrufen, jedoch den günstigen Erhaltungszustand der betroffenen Arten bzw. Gruppen nicht nachhaltig beeinflussen können. Dazu zählen partielle Beeinträchtigungen/Störungen von Nahrungs- und/oder Rastgebieten, Einzelverluste von Lebensstätten sowie die Zerschneidung einzelner Migrationswege von untergeordneter Bedeutung. Verluste von einzelnen Individuen lassen keine Gefährdung der Stabilität der jeweiligen Populationen erwarten. Die Voraussetzungen zur Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der Art bzw. der Gruppe bleiben gewahrt.
hoch (erheblich)	Hohe Beeinträchtigungen/Störungsintensitäten führen zu Änderungen, die einen günstigen Erhaltungszustand der betroffenen Arten bzw. Gruppen wesentlich schädigen können. Dazu zählen Teilverluste von Nahrungs- und oder Rastgebieten, Einzelverluste von Fortpflanzungs- und Lebensstätten sowie die Zerschneidung einzelner bedeutsamer Migrationswege. Häufige Individuenverluste lassen derartige Bestandsrückgänge erwarten, dass keine stabilen Populationen erhalten bleiben. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Art bzw. der Gruppe ist nicht auszuschließen.

Beeinträchtigungs- bzw. Störungsgrad	Erläuterung / Definition
sehr hoch (erheblich)	Sehr hohe Beeinträchtigungen/Störungsintensitäten führen zu gravierenden Änderungen, die einen günstigen Erhaltungszustand der betroffenen Arten bzw. Gruppen langfristig nicht mehr sicher stellen. Dazu zählen lokaler Totalverlust von Nahrungs- und oder Rastgebieten, starke Beeinträchtigungen/Störungen und Teilverluste der Fortpflanzungs- und Lebensstätten sowie die Zerschneidung mehrerer bedeutsamer Migrationswege. Die lokalen Vorkommen werden deutlich beeinträchtigt, so dass eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Art bzw. der Gruppe zu erwarten ist.
extrem hoch (erheblich)	Extrem hohe Beeinträchtigungen/Störungsintensitäten führen unmittelbar oder mittel- bis langfristig zu einem nahezu vollständigen Verlust der betroffenen Arten bzw. Gruppen. Dazu zählen insbesondere der vollständige Verlust von Fortpflanzungs- und Lebensstätten sowie die völlige Zerschneidung aller bedeutsamen Migrationswege, die zum Verschwinden oder Abwandern der Art bzw. Gruppe führen, so dass ein Erlöschen der jeweiligen Populationen zu erwarten ist. Eine deutliche Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Art bzw. der Gruppe in ihrem Verbreitungsgebiet ist gegeben.

Die Erheblichkeit und/oder Nachhaltigkeit von Beeinträchtigungen ist relevant für die Beurteilung von Störungen bzw. Störungsintensitäten gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG und wird daher zur Bewertung des funktionalen Zusammenhangs der Lebensräume im Sinne des § 44 Abs. 5 BNatSchG in Bezug auf die Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 des BNatSchG herangezogen. Vorrangige Bezugsgröße ist daher die lokale Population der betrachteten Art bzw. die lokalen Populationen der betrachteten Artengruppen.

7.2 Bestand und Betroffenheit der europäischen Vogelarten

Bezüglich des Vorkommens europäischer Brutvogelarten wurde bei den Gebietsbegehungen sowie der Auswertung vorhandener Angaben auf evtl. Besonderheiten geachtet, jedoch konnten keine besonders bemerkenswerten Brutvogel-Arten und/oder Lebensstätten im vom Vorhaben zu beanspruchenden Bereich festgestellt werden.

Die im Gebiet erfassten bzw. regelmäßig auftretenden Arten sind:

Wasseramsel, Gebirgsstelze, Zaunkönig

Im Folgenden wird in Formblättern Bestand sowie Betroffenheit der im Betrachtungsraum vorkommenden heimischen europäischen Vogelarten beschrieben, die einzelnen Verbote des § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG sowie ggf. die naturschutzfachlichen Ausnahmevoraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG abgeprüft.

Da es sich vorliegend um gemäß der Roten Liste ungefährdete Vogelarten der Gewässerufer handelt, werden diese als Gruppe (ökologische Gilde) zusammengefasst und die spezifische Bestands- und Betroffenheitssituation beurteilt.

Durch das Vorhaben betroffene Arten: Vogelarten der Gewässerufer		
Wasseramsel (<i>Cinclus cinclus</i>), Gebirgsstelze (<i>Motacilla cinerea</i>), Zaunkönig (<i>Troglodytes troglodytes</i>)		
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
	Rote Liste-Status mit Angabe	Erhaltungszustand Bayern
☐ FFH-Anhang IV-Art	☐ RL D	☒ FV günstig / hervorragend
☒ europäische Vogelarten	☒ RL BY alle ungefährdet	☐ U1 ungünstig / unzureichend
☐ streng geschützte Art nach § 7 BNatSchG		☐ U2 ungünstig / schlecht
		☐ XX unbekannt
2. Charakterisierung		
2.1 Lebensraumsansprüche und Verhaltensweisen		
Die genannten Arten siedeln überwiegend an strukturreichen Gewässeruferrn in nahezu allen Landschaftsteilen mit entsprechendem Brutplatz-Angebot.		
2.2 Verbreitung in Deutschland / im Bundesland		
<u>Deutschland</u>		
Alle Arten sind Deutschland weit verbreitet.		
<u>Bayern</u>		
Die genannten Arten sind in Bayern weit verbreitet.		
2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum		
☒ nachgewiesen ☐ potentiell möglich		
Die genannten Arten wurden als mögliche und/oder nachweisliche Brutvögel im Untersuchungsraum festgestellt. Potenzielle Vorkommensbereiche von Lebensstätten sind dabei prinzipiell alle geeigneten Uferstrukturen im Betrachtungsgebiet, die geeignete Brutplatz-Voraussetzungen aufweisen.		
3. Prognose und Bewertung der Schädigung oder Störung nach § 44 BNatSchG		
Schädigungstatbestände		
Folgende Schädigungen sind zu erwarten:		
3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG)		
Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet?	☒ ja	☐ nein
Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?	☒ ja	☐ nein
Im Rahmen des Vorhabens sind abschnittsweise Ufermauern und Felsbereiche von den Baumaßnahmen betroffen. Damit könnten auch potenzielle Brutplätze verschwinden. Daher können Individuenverluste nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden, weshalb Maßnahmen erforderlich sind.		
Angaben zu erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz von Individuen		
<u>Konfliktvermeidende Bauzeitenregelung:</u>		
☒ Bauzeitenregelungen sind nicht erforderlich / vorgesehen		
☐ das Baufeld wird vor dem Besetzen des Aufzuchtortes und nach dem Verlassen geräumt		
☒ potentielle Aufzuchtstätten und Ruhestätten der Arten werden vor dem Eingriff auf Besatz geprüft		
Vermeidungsmaßnahme 1: Prüfung des Vorhabensbereiches vor Baufeldfreimachung bzw. Baubeginn auf evtl. vorhandene Brutplätze		
Die Fällung von Gehölzen sowie größeren Gebüschern hat im Zeitraum vom 01.10.-28.02. zu erfolgen. Sollte eine		

Durch das Vorhaben betroffene Arten: Vogelarten der Gewässerufer		
Wasserramsel (<i>Cinclus cinclus</i>), Gebirgsstelze (<i>Motacilla cinerea</i>), Zaunkönig (<i>Troglodytes troglodytes</i>) Baufeldfreimachung während der Brutzeit erforderlich werden, so ist im Rahmen einer Vorortbegehung nachzuweisen, dass keine aktuellen Lebensstätten betroffen sind.		
Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein.	☐ ja	☒ nein
3.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG)		
Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?	☒ ja	☐ nein
Bleibt die Funktionalität trotz Eingriff gewahrt?	☒ ja	☐ nein
Vermeidungs- /CEF-Maßnahme erforderlich?	☐ ja	☒ nein
Eine bauzeitliche Beeinträchtigung von Lebensstätten kann nicht ausgeschlossen werden. Durch die unter 3.1 genannte Vermeidungsmaßnahme kann jedoch sowohl der Individuenverlust als auch eine Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von besetzten Nestern vermieden werden. Zudem sind im Umfeld zahlreiche vergleichbare Strukturen vorhanden, so dass bauzeitlich auch Ausweich-Potenzial für die Arten besteht. Die dauerhafte ökologische Funktionalität der Fortpflanzungs- und Ruhestätten kann somit garantiert werden. Die Voraussetzungen zur langfristigen Sicherung bzw. Wiederherstellung des günstigen Erhaltungszustandes bleiben somit gewahrt.		
Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein.	☐ ja	☒ nein
3.3 Störungstatbestände (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)		
Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser- Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört?	☒ ja	☐ nein
Maßnahme erforderlich?	☐ ja	☒ nein
Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population?	☐ ja	☒ nein
Durch das Vorhaben kann es baubedingt zu Lärmemissionen und visuellen Störreizen kommen, die zu einer temporären Minderung der Lebensraumeignung führen, die sich auch in einer Vergrämung von Arten oder Stress äußern können. Im Gebiet und der Umgebung verbleiben jedoch ausreichend große, unbeeinträchtigte Gehölzstrukturen, so dass für die ohnehin störungstoleranten Arten Ausweichpotenzial besteht. Für die weit verbreiteten und nicht gefährdeten Arten ist somit bei einer lokal begrenzten Störung keine Gefahr für den Bestand der Populationen zu erwarten.		
Eine erhebliche Verschlechterung des Erhaltungszustandes durch bau-, anlage- oder betriebsbedingte Störungen einzelner Bruthabitate und Nester kann daher für keine der aufgeführten Brutvögel prognostiziert werden.		
Der Verbotstatbestand „Störung“ tritt ein.	☐ ja	☒ nein
Der Beeinträchtigungsgrad der lokalen Population(en) wird insgesamt als gering eingeschätzt.		
Erteilung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich?	☐ ja	☒ nein

7.3 Maßnahmen für die europarechtlich geschützten Arten

Vermeidungsmaßnahmen

Nachfolgende Maßnahmen im Sinne des Artenschutzes sind als Vermeidungsmaßnahme (V) aufgeführt. Diese Maßnahmen wurden im Rahmen des vorliegenden Fachbeitrags Artenschutz bei der Bewertung der Auswirkungen auf die einzelnen Arten/Gruppen bereits berücksichtigt.

Tab. 7.2: Artenschutzmaßnahmen: Vermeidungsmaßnahmen (V) zum Erhalt eines günstigen Erhaltungszustandes der im Gebiet vorkommenden besonders und streng geschützten Arten

Kürzel, Nr.	Beschreibung der Maßnahme/Projektmerkmal	Zielart/-gruppe
V 1	Prüfung des Vorhabensbereiches vor Baufeldfreimachung bzw. Baubeginn auf evtl. vorhandene Brutplätze Die Fällung von Gehölzen sowie größeren Gebüschsen hat im Zeitraum vom 01.10.-28.02. zu erfolgen. Sollte eine Baufeldfreimachung während der Brutzeit erforderlich werden, so ist im Rahmen einer Vorortbegehung nachzuweisen, dass keine aktuellen Lebensstätten betroffen sind.	Vögel

Die vorgeschlagene Maßnahme bezieht sich somit einerseits auf eine Vermeidung und/oder Minderung von Störungen sowie Verlusten von Individuen der betroffenen Arten, andererseits aber auch auf die Sicherung eines funktionalen Zusammenhangs der Lebensräume dieser Arten. Unter Verweis auf § 44 Abs. 5 BNatSchG liegt somit der Verbotstatbestand der Schädigung gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 und im Hinblick auf damit verbundene unvermeidbare Beeinträchtigungen wild lebender Tiere auch das Verbot des Abs. 1 Nr. 1 nicht vor, da die ökologische Funktion der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und/oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird und damit der funktionale Zusammenhang für die jeweilige(n) Population(en) der betroffenen Art(en) gewahrt bleibt.

Je nach Fortschreiten des Planungsstandes zum Vorhaben ist zu prüfen, ob weitere Maßnahmen zum Artenschutz erforderlich werden bzw. inwieweit genannte Maßnahmen geändert und/oder präzisiert werden müssen.

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)

Es sind keine vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) erforderlich.

Ausnahmen nach § 45 Abs. 7 BNatSchG

Gemäß § 45 Abs. 7 Satz 1 u. 2 BNatSchG können hinsichtlich der Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie und der europäischen Vogelarten von den Verboten des § 44 BNatSchG Ausnahmen zugelassen werden.

Da bei Beachtung der Vermeidungsmaßnahmen keine Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 vorliegen, sind keine expliziten Ausnahmen nach § 45 Abs. 7 Satz 1 u. 2 BNatSchG notwendig.

8. Landschaftspflegerische Maßnahmen

Wesentlicher Bestandteil des Vorhabens ist die Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit und die Realisierung von Maßnahmen zur Gewährleistung des Fischschutzes an der Wasserkraftanlage Felsentunnel an der Ramsauer Ache.

Die Durchführung des Vorhabens wird zu einem überwiegend temporären Eingriff in Natur und Landschaft führen, wobei bei der Berücksichtigung der Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen eine grundsätzliche Minimierung des Eingriffs erfolgen kann. Nach Beendigung der Bauphase des Vorhabens werden derzeit vorhandene Teillebensräume wiederhergestellt bzw. funktionell aufgewertet.

8.1 Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen

Folgende Regelungen sind bei der Ausführung der Maßnahme aus naturschutzfachlicher und gewässerökologischer Sicht zu berücksichtigen, um vermeidbare Schäden im Naturhaushalt zu verhindern:

- Ergreifung von Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen zum Artenschutz (vgl. Maßnahmenblatt V 1)
- geeignete Schutzmaßnahmen an Baumaschinen zur Vermeidung von Boden- und Wasserbeeinträchtigungen
- Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen für aquatische Bereiche (Schutzgut: Biotop Fließgewässer, Bachneunauge, Groppe, sonstige Gewässer-Organismen), vgl. Maßnahmenblatt S 1 und V 2
- Vermeidung von Nacharbeit (vgl. Maßnahmenblatt V 3)

8.2 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Da im Rahmen des Vorhabens die Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit an der Ramsauer Ache erreicht werden soll und die Gesamt-Maßnahme auch der Anbindung und Vergrößerung isoliert liegender Biotopbereiche dient (Schaffung der Durchgängigkeit an 3 Sohlschwelen bzw. Sohlabstürzen im direkten Umfeld des Vorhabens an der Ramsauer Ache ist bereits Bestandteil des Vorhabens), sind bei gleichzeitiger Berücksichtigung der Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen keine weiteren zusätzlichen Ausgleichs- und/oder Ersatzmaßnahmen erforderlich.

8.3 Wiederherstellungs- bzw. Gestaltungsmaßnahmen

Zur Wiederherstellung der temporär (bauzeitlich) in Anspruch zu nehmenden Uferflächen ist nach Abschluss der Baumaßnahme vorgesehen, dass die ursprünglich vorhandene Ausprägung der Ufermorphologie wiederhergestellt wird und die Flächen der Sukzession überlassen werden (Maßnahme G 1, vgl. Maßnahmenblatt im Anhang).

Insgesamt wird sich damit bei Beachtung der genannten Maßnahmen das Vorhaben für Natur und Umwelt auch langfristig nicht negativ auswirken, so dass keine nachteiligen Beeinträchtigungen verbleiben werden.

9. Literaturverzeichnis

- BayNatSchG. 2011. Gesetz über den Schutz der Natur, die Pflege der Landschaft und die Erholung in der freien Natur (Bayerisches Naturschutzgesetz – BayNatSchG) vom 23.02.2011 (GVBl. S. 82) BayRS 791-1-U (Art. 1–61), zuletzt geändert durch Gesetz vom 15.05.2018 (GVBl. S. 230).
- BArtSchV. 2005. Bundesartenschutzverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. Feb. 2005. BGBl. 2005. Teil I Nr. 11 S. 258, zuletzt geändert durch Art. 10 des Gesetzes vom 21. Jan. 2013 (BGBl. Teil I S. 95).
- BNatSchG. 2009. Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 29.07.2009. BGBl. Teil I. Nr. 51. S. 2542, zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 15.09.2017 (BGBl. Teil I S. 3434).
- Ederer. 2017. Neubau einer Wasserkraftanlage Felsentunnel an der Ramsauer Ache. Lageplan, Grundriss & Schnitte v. 25.10.2017. unveröff.
- Ederer. 2018. Aktualisierte Unterlagen zum Neubau einer Wasserkraftanlage Felsentunnel an der Ramsauer Ache. unveröff.
- EG-ArtSchV. 2013. Verordnung (EG) Nr. 750/2013 der Kommission vom 29. Juli 2013 zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 338/97 des Rates über den Schutz von Exemplaren wild lebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels. ABl. EG Nr. L 212 S. 1.
- EU-WRRL. 2000. Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik. ABl. EG L 327/1-327/72.
- FFH-RL. 1992. Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen. ABl. EG Nr. L 206 S. 7 und RL 97/62/EG im Abl. EG Nr. L 305 S. 42.
- Holzner. 2015. Zusammenfassende Bewertung der fisch- und gewässerökologischen Verträglichkeit der Kraftwerksplanung an der Ramsauer Ache – Am Felsentor v. 20.02.2015. unveröff.
- Jedicke, E. 1990. Biotopverbund. Ulmer Verlag. Stuttgart.
- Köppel et. al. 1998. Praxis der Eingriffsregelung. Ulmer Verlag.
- Längst, S. 2009. Landschaftspflegerischer Begleitplan mit integrierter Umweltverträglichkeitsstudie – Wasserkraftwerk Felsentunnel an der Ramsauer Ache vom 31.07.2009. unveröff.
- LfU. 2012. Bestimmungsschlüssel für Flächen nach § 30 BNatSchG / Art. 23 BayNatSchG (§ 30 Schlüssel). 66 S.
- LfU. 2013. Natürliche und naturnahe Bereiche der Ramsauer Ache am Felsentor; Ergebnis der Geländeeinsicht vom 13.08.2013. unveröff.
- LfU. 2018. Bestimmungsschlüssel für Flächen nach § 30 BNatSchG / Art. 23 BayNatSchG (§ 30 Schlüssel). 65 S.
- nature concept. 2017. WKA Felsentunnel an der Ramsauer Ache - Bewältigung der Biotopschutz-Belange. unveröff.
- VSchRL. 1979. Richtlinie 79/409/EWG des Rates über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten. ABl. EG Nr. L 103 S. 1, zuletzt geändert durch RL 2009/147/EG im Abl. EG Nr. L 20 S. 7.
- WHG. 2009. Wasserhaushaltsgesetz vom 31.07.2009. BGBl. Teil I, S. 2585), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18.07.2017 (BGBl. Teil I, S. 2771).

Bezeichnung der Baumaßnahme WKA Felsentunnel an der Ramsauer Ache – Neubau Wasserkraftanlage	Maßnahmenblatt	Maßnahmennummer S 1 (S=Schutz, V=Vermeidung, A=Ausgleich, E=Ersatz, G=Gestaltung, M=Monitoring)
--	-----------------------	---

Lage der Maßnahme:

- aquatische Bereiche außerhalb/randlich Baufeld

Konflikt	bauzeitliche Beeinträchtigungen
-----------------	--

Beschreibung:

- Gefahr von Gewässerverunreinigung, Beeinträchtigung der Gewässerhabitate

Maßnahme	S 1
-----------------	------------

Schutzmaßnahmen für aquatische Bereiche (Schutzgut: Biotop Fließgewässer, Bachneunauge, Groppe, sonstige Gewässer-Organismen)

Beschreibung/Zielstellung:

- Errichtung von Baubehelfen zur Vermeidung von Arbeiten in der fließenden Welle
- Flächeninanspruchnahmen sind auf das unbedingt notwendige Maß zu beschränken, Flächen außerhalb des Inanspruchnahmebereiches sind auch bauzeitlich dauerhaft freizuhalten
- bei in die Ramsauer Ache bauzeitlich diskontinuierlich einzuleitenden Wässern ist darauf zu achten, dass Trübung und pH-Wert im Gewässer nicht erheblich verschlechtert werden

Hinweise für die Unterhaltungspflege:

- keine

Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme:

- während der Realisierungsphase

Flächengröße:

- keine Angabe

Vorgesehene Regelung	
Flächen der öffentlichen Hand Flächen Dritter	Künftiger Eigentümer:
Grunderwerb Nutzungsänderung/-beschränkung	Künftige Unterhaltung:

Bezeichnung der Baumaßnahme WKA Felsentunnel an der Ramsauer Ache – Neubau Wasserkraftanlage	Maßnahmenblatt	Maßnahmennummer V 1 (S=Schutz, V=Vermeidung, A=Ausgleich, E=Ersatz, G=Gestaltung, M=Monitoring)
--	-----------------------	---

Lage der Maßnahme:

- terrestrische Bereiche des Baufeldes FAA/FAH und Wehr

Konflikt	Baufeldfreimachung
-----------------	---------------------------

Beschreibung:

- Beeinträchtigung potenzieller Bruthabitate

Maßnahme	V 1
-----------------	------------

Artenschutzmaßnahme (Avifauna): Prüfung des Vorhabensbereiches vor Baufeldfreimachung bzw. Baubeginn auf evtl. vorhandene Brutplätze

Beschreibung/Zielstellung:

- Beginn der Ausführung des Vorhabens (Baufeldfreimachung an Land) außerhalb der Brutzeit der Avifauna: Die Fällung von Gehölzen sowie größeren Gebüschern hat im Zeitraum vom 01.10.-28.02. zu erfolgen. Sollte eine Baufeldfreimachung während der Brutzeit erforderlich werden, so ist im Rahmen einer Vorortbegehung nachzuweisen, dass keine aktuellen Lebensstätten betroffen sind.

Hinweise für die Unterhaltungspflege:

- keine

Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme:

- vor bzw. mit Baubeginn

Flächengröße:

- keine Angabe

Vorgesehene Regelung	
Flächen der öffentlichen Hand Flächen Dritter	Künftiger Eigentümer:
Grunderwerb Nutzungsänderung/-beschränkung	Künftige Unterhaltung:

Bezeichnung der Baumaßnahme WKA Felsentunnel an der Ramsauer Ache – Neubau Wasserkraftanlage	Maßnahmenblatt	Maßnahmennummer V 2 (S=Schutz, V=Vermeidung, A=Ausgleich, E=Ersatz, G=Gestaltung, M=Monitoring)
--	-----------------------	---

Lage der Maßnahme:

- aquatische Bereiche im Baufeld

Konflikt bauzeitliche Beeinträchtigungen

Beschreibung:

- Gefahr der Tötung von Wasserorganismen, Beeinträchtigung der Gewässerhabitate

Maßnahme V 2

Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz aquatischer Organismen

Beschreibung/Zielstellung:

- Errichtung und Rückbau von Baubehelfen im Gewässerbett mit Kontakt zur fließenden Welle vorzugsweise im Zeitraum zwischen Juni und November außerhalb der Laich- und Schonzeiten der wertgebenden Fischarten
- unmittelbar vor lokaler Inanspruchnahme und/oder Trockenlegung von Gewässerbereichen vorsichtiges Aufrauen des Gewässergrundes, so dass Organismen abdriften können, ggf. Abfangen verbliebener Fische während der Trockenlegung von abgegrenzten Gewässerbereichen
- Flächeninanspruchnahmen sind auf das unbedingt notwendige Maß zu beschränken, Flächen außerhalb des Inanspruchnahmebereiches sind auch bauzeitlich dauerhaft freizuhalten
- bei in die Ramsauer Ache bauzeitlich diskontinuierlich einzuleitenden Wässern ist darauf zu achten, dass Trübung und pH-Wert im Gewässer nicht erheblich verschlechtert werden

Hinweise für die Unterhaltungspflege:

- keine

Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme:

- während der Realisierungsphase

Flächengröße:

- keine Angabe

Vorgesehene Regelung	
Flächen der öffentlichen Hand Flächen Dritter	Künftiger Eigentümer:
Grunderwerb Nutzungsänderung/-beschränkung	Künftige Unterhaltung:

Bezeichnung der Baumaßnahme WKA Felsentunnel an der Ramsauer Ache – Neubau Wasserkraftanlage	Maßnahmenblatt	Maßnahmennummer V 3 (S=Schutz, V=Vermeidung, A=Ausgleich, E=Ersatz, G=Gestaltung, M=Monitoring)
--	-----------------------	---

Lage der Maßnahme:

- Baufeld

Konflikt bauzeitliche Beeinträchtigungen

Beschreibung:

- Störung von Organismen

Maßnahme V 3

Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz von Organismen

Beschreibung/Zielstellung:

- Vermeidung von Nachtarbeit
- aus anderen Gründen (temporäre Sperrung Bundesstraße) nächtlich notwendige Arbeiten (Einbau großer Bauteile mittels Kran) sind auf das unbedingt erforderliche Maß zu beschränken
- dabei sind nur die Arbeitsbereiche selbst zu beleuchten, Abstrahlungen von Licht in die Umgebung sind größtmöglich zu vermeiden

Hinweise für die Unterhaltungspflege:

- keine

Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme:

- während der Realisierungsphase

Flächengröße:

- keine Angabe

Vorgesehene Regelung	
Flächen der öffentlichen Hand Flächen Dritter	Künftiger Eigentümer:
Grunderwerb Nutzungsänderung/-beschränkung	Künftige Unterhaltung:

Bezeichnung der Baumaßnahme WKA Felsentunnel an der Ramsauer Ache – Neubau Wasserkraftanlage	Maßnahmenblatt	Maßnahmennummer G 1 (S=Schutz, V=Vermeidung, A=Ausgleich, E=Ersatz, G=Gestaltung, M=Monitoring)
--	-----------------------	---

Lage der Maßnahme:

- nur bauzeitlich beanspruchte Bereiche im Baufeld

Konflikt	bauzeitliche Inanspruchnahme
-----------------	-------------------------------------

Beschreibung:

- Notwendigkeit der Herstellung temporär (bauzeitlich) beschränkter Zuwegungen zum Baufeld

Maßnahme	G 1
-----------------	------------

Gestaltungsmaßnahme zur Wiederherstellung der Ausprägung der Ufermorphologie

Beschreibung/Zielstellung:

- Rückbau der Baubehelfe am Gewässerufer mit Beseitigung ggf. bauzeitlich eingebrachter Fremdmaterialien und Wiederherstellung der ursprünglich vorhandenen Ausprägung der Ufermorphologie
- kein Mutterboden-Auftrag und keine Rasen-Ansaat, Überlassung der Uferflächen der natürlichen Sukzession

Hinweise für die Unterhaltungspflege:

- keine

Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme:

- mit Ende der Bauphase

Flächengröße:

- keine Angabe

Vorgesehene Regelung

Flächen der öffentlichen Hand Flächen Dritter	Künftiger Eigentümer:
Grunderwerb Nutzungsänderung/-beschränkung	Künftige Unterhaltung:

Bezeichnung der Baumaßnahme WKA Felsentunnel an der Ramsauer Ache – Neubau Wasserkraftanlage	Maßnahmenblatt	Maßnahmennummer M 1 (S=Schutz, V=Vermeldung, A=Ausgleich, E=Ersatz, G=Gestaltung, M=Monitoring)
--	-----------------------	---

Lage der Maßnahme:

- Abschnitt der Ramsauer Ache im Bereich des Vorhabens

Konflikt	Einschätzbarkeit der Gewässerverbesserung
-----------------	--

Beschreibung:

- Die Verbesserung der ökologischen Gegebenheiten sowie des künftigen Biotop-Charakters in der Ramsauer Ache ist vorab nur zu prognostizieren.

Maßnahme	M 1
-----------------	------------

Monitoring des Abschnitts der Ramsauer Ache im Bereich des Vorhabens

Beschreibung/Zielstellung:

- Erfassung des Zustandes der Ramsauer Ache anhand einer aktuellen Gewässerstrukturkartierung unmittelbar vor Beginn der Baumaßnahme
- (vergleichende) Wiederholung der Erfassung des Zustandes der Ramsauer Ache anhand einer aktuellen Gewässerstrukturkartierung 1-2 Jahre nach Beginn der Betriebsphase zu einem mit der Erfassung des Zustandes der Ramsauer Ache vor Beginn der Baumaßnahme vergleichbaren Zeitpunkt im Jahr
- Ziel: Überprüfung der ökologischen Verbesserungen sowie des Biotop-Charakters in der Ramsauer Ache während der Betriebsphase

Hinweise für die Unterhaltungspflege:

- keine

Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme:

- vor Beginn der Bauphase und 1-2 Jahre nach Beginn der Betriebsphase

Flächengröße:

- keine Angabe

Vorgesehene Regelung	
Flächen der öffentlichen Hand Flächen Dritter	Künftiger Eigentümer:
Grunderwerb Nutzungsänderung/-beschränkung	Künftige Unterhaltung: