

UVP-Bericht nach UVPG 2017 §16 i.V.m. Anl. 4

zur

Wasserkraftanlage Türkheim (KWT) an der Wertach bei Fl.km 43,775

06.11.2020

Vorhaben:

Antrag auf Wiederbewilligung des Wasserrechts an der Wasserkraftanlage Türkheim an der Wertach bei Fl.km 43,775

Lage des Vorhabens:

Regierungsbezirk: Schwaben
Landkreis: Unterallgäu
Gemeinde: Türkheim
Gemarkung: Türkheim

Vorhabensträger:

Kraftwerk Türkheim GmbH & Co.KG
Mindelheimer Str. 21
87772 Pfaffenhausen

Bearbeitung:

Ingenieurbüro für **G**arten- und **L**andschaftsplanung
Dipl.Ing.FH Miriam Puscher
Drosselweg 79; 87439 Kempten
Tel.: 0831 / 5903706 Mail: igl.puscher@t-online.de

Inhaltsverzeichnis

	Seite
0. Vorhabensträger und Planungsbeteiligte	2
1. Beschreibung des Vorhabens mit Angaben zum Standort, zur Art, zum Umfang und zur Ausgestaltung, zur Größe und zu anderen wesentlichen Merkmalen des Vorhabens	3
1.1 Übergeordnete Festsetzungen für das Vorhabensgebiet	6
1.2 Schutzgebiete und Biotopflächen	11
2. Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile im Einwirkungsbereich des Vorhabens	13
2.1 Schutzgut Mensch und menschliche Gesundheit	13
2.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und Biodiversität	14
2.3 Schutzgut Fläche	16
2.4 Schutzgut Boden	16
2.5 Schutzgut Wasser	19
2.6 Schutzgut Klima	21
2.7 Kulturelles Erbe	21
2.8 Wechselwirkung zwischen den Schutzgütern	22
2.9 Beschreibung der Auswirkungen auf Natura 2000-Gebiete	23
2.10 Beschreibung der Auswirkungen auf besonders geschützte Arten	23
2.11 Eingriffe in Waldbestand	23
3. Beschreibung der Merkmale des Vorhabens, mit denen das Auftreten erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen des Vorhabens ausgeschlossen, vermindert oder ausgeglichen werden soll	24
4. Beschreibung geplanter Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	26
5. Beschreibung der zu erwartenden erheblichen Umweltauswirkungen des Vorhabens einschließlich Hinweise auf Schwierigkeiten und Unsicherheiten	27
6. Beschreibung der vernünftigen Alternativen	28
7. Allgemeinverständliche, nichttechnische Zusammenfassung des UVP-Berichts	29
8. Referenzliste, Quellenangaben und Literaturverzeichnis	30

0. Vorhabensträger und Planungsbeteiligte

Vorhabensträger

Kraftwerk Türkheim GmbH & Co.KG
Mindelheimer Str. 21
87772 Pfaffenhausen

Ansprechpartner: Herr und Frau Ruf

alois.ruf@ruf-automobile.de

Technische Planung

Wasserbau Ringler GmbH
Hindenburgring 82
86899 Landsberg am Lech

Ansprechpartner: Dipl.-Ing. Ringler

a.ringler@wbri.de

Faunistische Bestandsaufnahmen

PLAN Planung Landschaft Arten Natur
Grenzhof 4
87737 Boos

Ansprechpartner: Dipl.Biologe Reinhard Utzel

plan-utzel@t-online.de

Vorabstimmungen

28.01.2020

Antragskonferenz und Scoping-Termin gemäß UVPG

17.02.2020

Abstimmung mit der Fischereifachberatung

10.03.2020

Ortstermin mit Behördenvertretern: Vorstellung der Umgestaltung von Fischpass und Rechenanlage

Externe Gutachten

Umsetzungskonzept Wertach im Landkreis Unterallgäu

Hydromorphologische Maßnahmen nach EG_WRRRL für den Unterallgäuer Teil des Flusswasserkörpers 1_F149 „Wertach von Einmündung Lobach bis Staustufe Inningen“;
Wasserwirtschaftsamt Kempten 13.11.2017

1. Beschreibung des Vorhabens mit Angaben zum Standort, zur Art, zum Umfang und zur Ausgestaltung, zur Größe und zu anderen wesentlichen Merkmalen des Vorhabens

Die Kraftwerk Türkheim GmbH & Co.KG betreibt am nördlichen Ortsrand von Türkheim an der Wertach bei Fluss-km 43+775 die Wasserkraftanlage Kraftwerk Türkheim (KWT). Das Kraftwerk Türkheim wurde 1991 genehmigt und in den Jahren 1993 - 1995 errichtet. Die Bewilligung der Anlage läuft am 30.06.2020 aus, weshalb eine Wiederbewilligung beantragt wird. Das Stauziel liegt bei 590,00 müNN (Annahme: DNNH12), die Fallhöhe bei ca.6 m. Die Wehranlage entstand um das Jahr 1930 im Zuge der Flussbegradigung der Wertach.

Die bestehende Wasserkraftanlage besteht im Wesentlichen aus dem Wehr mit aufgesetztem Schlauchwehr, der eigentlichen Wasserkraftanlage mit stehender Kaplan-Turbine sowie einem Fischaufstieg in Form einer Kombination aus naturnahem Umgehungsbach und Schlitzpass.

Das Vorhaben liegt im Landschaftsschutzgebiet „Wertachauen“. Mit den vorliegenden Antragsunterlagen wird die Befreiung von der LSG-Verordnung beantragt.

Im Rahmen der Weiterbewilligung soll die Anlage in den nachfolgenden Belangen fischereifachlich verbessert werden:

- Rechen und Rechenreinigungsanlage
- Fischabstieg
- Fischaufstieg

Art und Umfang des Vorhabens

Für das Kraftwerk Türkheim wird eine weitere Bewilligung der aktuellen energetischen Nutzung beantragt. Bauliche oder nutzungstechnische Änderungen sind mit der Wiederbewilligung nicht verbunden. Da der bestehende Fischaufstieg aus fischereilicher Sicht als unzureichend und der Fischschutz der Anlage als ungenügend eingestuft wurde, soll mit der Wiederbewilligung auch die fischereibiologische Situation verbessert werden.

Rechen und Rechenreinigungsanlage

Der bestehende Vertikalrechen (lichter Stababstand 40 mm) wird rückgebaut und durch einen Vertikalrechen (lichter Stababstand 20 mm) ersetzt. Der neue Rechen wird zudem tiefer eingebaut, so dass eine Spülrinne für Schwemmmaterial und Fischabstieg unterhalb des Wasserspiegels Platz findet. Über die Öffnung des Fischabstiegs gelangt auch im Ruhezustand des Rechenreinigers Wasser in die Spülrinne.

Des Weiteren wird der Rechen flacher als derzeit eingebaut, so dass die Rechenhöhe 7,0 m und die Anströmgeschwindigkeit bei Ausbauabfluss vor dem Rechen <0,5 m/s beträgt.

Die Reinigung erfolgt mittels eines Rechenreinigers. Das Rechengut wird zukünftig nicht mehr aus dem Wasser entnommen, sondern mit der fließenden Welle über eine Schwemmrinne in das Unterwasser weitergeleitet.

Der Eingriffsbereich liegt innerhalb der Kraftwerksanlage. Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sind durch die Erneuerung von Rechen und Rechenreinigungsmaschine nicht zu erwarten. Vorteilig ist, dass Schwemmgut zukünftig im Fluss verbleibt.

Fischabstieg

Der Fischabstieg wird über die Schwemmrinne realisiert. Durch eine Öffnung im Rechen ist eine dauerhafte Dotation vorgesehen. Der Einstieg in den Fischabstieg befindet sich unmittelbar an der Rechenanlage. Durch die starke Strömung und schräge Anordnung des Rechens ist eine gute Auffindbarkeit gegeben.

Die Schwemmrinne wird soweit in Richtung Unterwasser geführt, bis ein ausreichend tiefes Wasserpolster vorhanden ist, um einen schadlosen Fischabstieg zu gewährleisten. Mit einem Abfluss von rd. 100 l/s driften die Fische über die Spülrinne weiter über eine offene Rinne (halbrund, Durchmesser 1,0 m) in den Auslauf der Turbinen, von wo sie direkt ins Unterwasser gelangen. Die Wassertiefe in der Rinne beträgt ca. 20 cm.

Der Eingriffsbereich liegt innerhalb der Kraftwerksanlage. Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sind durch den geplanten Einbau des Fischabstiegs nicht zu erwarten. Vorteilig ist, dass die Fische zukünftig Wehr und Kraftwerk schadlos queren können.

Fischaufstieg

Der vorhandene Fischpass liegt orographisch linksseitig des Kraftwerkstandortes. Er wird im oberen Teil durch einen naturnahen Umgehungsbach, im unteren Teil durch einen Schlitzpass gebildet.

Den Ausstieg aus dem Fischpass im Oberwasser bildet derzeit eine Stauwand mit 3 Öffnungen DN300, über die der Fischpass dotiert wird. Diese Öffnungen sollen zukünftig durch eine schlitzförmige Öffnung in Verbindung mit einem motorischen Regulierschütz ersetzt werden, um bei Hochwasser eine hydraulische Überlastung des Fischpasses zu vermeiden. Aufgrund der großzügigen Abmessungen des bestehenden naturnahen Teils des Fischpasses ist der Ausbau gemäß DWA-Merkblatt innerhalb der derzeitigen Trassenführung möglich, indem die Übergänge zwischen den einzelnen Becken abgeflacht werden. Der bestehende Flachwasserbereich bleibt unverändert.

Der technische Bereich im Unterwasser wird komplett überplant und neu errichtet. Der neue Vertical Slot wird auf den alten Betonfischpass gesetzt, er wird breiter und ca. 25 m länger als der bestehende. Der Slotpass wird soweit wie möglich in die Böschung integriert und mit einem Knick zurück Richtung Kraftwerksauslauf geführt, so dass der Einstiegsbereich näher am Auslauf des Kraftwerks liegt und somit die Lockströmung günstiger ist.

Der Umbau des Einlaufbauwerkes kann vom bestehenden Uferweg aus erfolgen, so dass hier keine Beeinträchtigung zu erwarten ist.

Für den Umbau des naturnahen FAA-Bereiches muss anlagen- und betriebsbedingt in den bestehenden Wald eingegriffen werden. Hierfür wird neben dem Gewässer eine ca. 3 m breite Arbeitstrasse frei gemacht. Teilweise handelt es sich dabei um Auwaldrest, teils um Gewässerbegleitgehölz. Die Waldbiotopkartierung kann nicht mehr eingesehen werden, doch dürfte der Wald, da es sich um standortgerechten Laubmischwald handelt, als Waldbiotop kartiert sein. Das (Flachland-)Biotop 7929-1052-002 „Kleiner Auwald sowie Altwasserarmreste an der Wertach bei Türkheim“ liegt innerhalb der FAA-Schleife und wird durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt.

Der bestehende technische Teil der FAA liegt direkt am Ufer der Wertach. Das Ufer wurde beim Hochwasser 1999 vollständig abgespült und danach mit Wasserbausteinen neu befestigt. In-

zwischen stockt hier wieder junges Gewässerbegleitgehölz. Dieses muss für den Baubetrieb beseitigt werden. Der geplante Vertical Slotpass entsteht auf dem betonierten Bestandspass sowie auf dem befestigten Wertachufer. Natürliche oder naturnahe Flächen werden nicht überbaut.

Für den Unterhalt des Einstiegsbauwerks kann über den Vertical Slot Pass gefahren werden.

Wertach

In die Wertach wird randlich während des Baugeschehens eingegriffen. Eine Überbauung mit dem Vertical Slot Pass erfolgt jedoch nur im Bereich bereits befestigter Sohl- und Uferflächen. Die Wasserfläche der Wertach wird daher vollumfänglich erhalten bzw. sogar vergrößert.

Die in der Wertach im Unterwasser bestehende Kiesbank bleibt vom Vorhaben unberührt. Aufgrund von veränderten Strömungsverhältnissen durch den ertüchtigten Fischpass sowie der baulichen Veränderung von Fischabstieg, Rechen und Rechenreinigungsanlage kann es zu geringen Verlagerungen des Geschiebes kommen. Dies wäre jedoch positiv zu bewerten, da nur durch Verlagerung der Sedimente die für die Bewohner alpiner Flüsse erforderlichen Lebensraumbedingungen, z.B. lockere, flach überstömte Kiessohlen, entstehen können.

Baufahrten und Baulager

Die Baustellenzufahrt erfolgt über die bestehenden Feldwege von der Kläranlage her. Eine Baustelleneinrichtungsfläche besteht bereits am Kraftwerk. Zusätzliche Erschließungsmaßnahmen sind nicht vorgesehen.

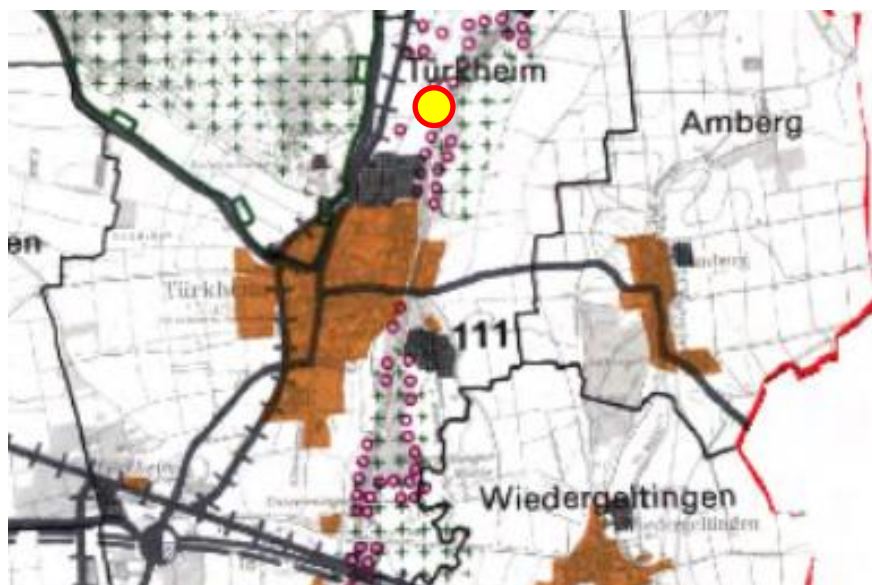
1.1. Übergeordnete Festsetzungen für das Vorhabensgebiet

Regionalplan Donau-Iller (1987)

Das Vorhaben liegt am Rand des gemäß Regionalplan Donau-Iller festgesetzten Landschaftlichen Vorbehaltsgebiets Nr. 111 „Wertachtal“. Als landschaftliches Vorbehaltsgebiet werden Gebiete festgelegt, die reich gegliedert, besonders charakteristisch und für die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts oder für die Erholung von besonderer Bedeutung sind. Dies sind auch vorwiegend land- und forstwirtschaftlich genutzte Gebiete mit besonderen ökologischen Funktionen wie z.B. klimatische Ausgleichsleistungen sowie zusammenhängende Waldgebiete und Gewässerlandschaften. Die Belange des Naturschutzes und der Erholung haben einen bevorzugten Stellenwert. Weitere Belastungen von Natur und Landschaft sind möglichst gering zu halten.


Die Wertachau wird auch als Gebiet, das zu Bannwald erklärt werden soll, dargestellt. Zu Bannwald wird Wald ausgewiesen, der aufgrund seiner Lage und seiner flächenmäßigen Ausdehnung unersetzlich ist und welchem eine außergewöhnliche Bedeutung für das Klima, den Wasserhaushalt oder für die Luftreinhaltung zukommt.

Das Planungsvorhaben widerspricht nicht den Festsetzungen des Regionalplanes, da für das Vorhaben nur temporäre Rodungsmaßnahmen stattfinden, d.h. der Wald und die Erholungsfähigkeit vollumfänglich erhalten bleiben.

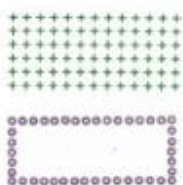


Karte 3

Quelle: Regionalverband Donau – Iller (RVDI) Schwambergerstr. 35 in 89073 Ulm, 1987

 Vorhabensbereich

Ziele der Raumordnung und Landesplanung
Zeichnerisch verbindliche Darstellungen

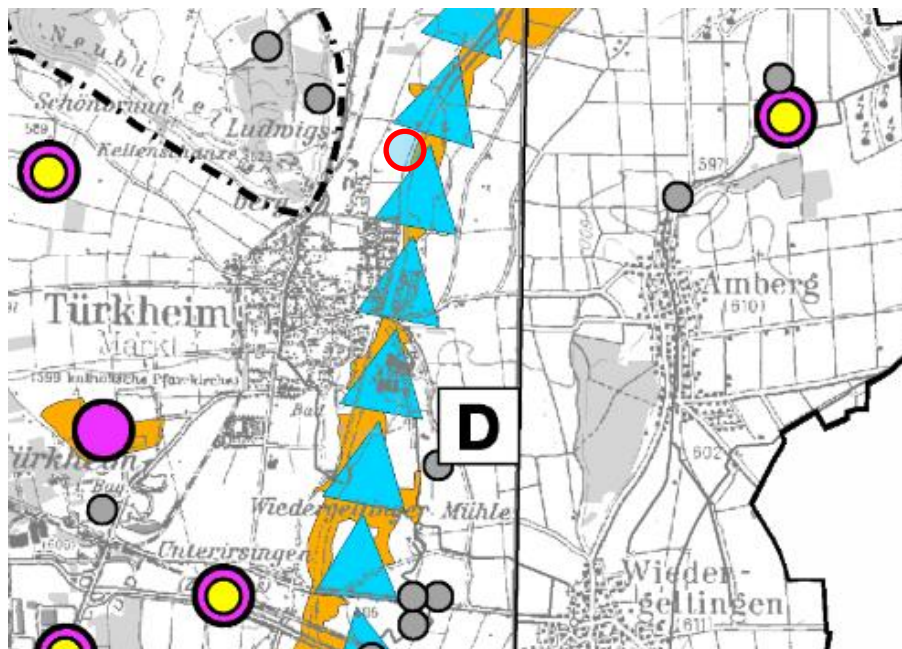



Landschaftliches Vorbehaltsgebiet Nr.

Gebiet, das zu Bannwald erklärt werden soll

ABSP Unterallgäu (1999)

Zielkarte Gewässer



 Vorhabensbereich

A. Erhalt und Optimierung naturschutzfachlich bedeutsamer Still- und Fließgewässer (ABSP-Flächen und -Punkte)



Erhalt und Optimierung landesweit bedeutsamer Lebensräume



Erhalt und Optimierung überregional bedeutsamer Lebensräume



Erhalt und Optimierung regional bedeutsamer Lebensräume



Erhalt und Optimierung lokal bedeutsamer Lebensräume

Förderung spezieller Lebensraumtypen und/oder Arten



Erhalt und Optimierung regional bis landesweit bedeutsamer Quellen, Quellbäche, Quellsümpfe sowie deren Umfeld; vgl. Abschn. 3.1



Erhalt und Optimierung regional und überregional bedeutsamer Teiche und Weiher; Förderung von Teichbodengesellschaften, Schwimmblattgesellschaften, Röhrichtbeständen und/-oder Verlandungszonen (incl. angrenzender Naß/Feuchtwiesen) usw.; vgl. Abschn. 3.3.1



Erhalt und Optimierung regional und überregional bedeutsamer Abbaustellen mit (Klein-)Gewässern; vgl. Abschn. 3.8

B. Optimierung und Neuschaffung des Biotopverbundes

Landesweite Entwicklungsschwerpunkte bzw. Verbundachsen



Fortführung des LIFE-Projektes "Benninger Ried" zur langfristigen Sicherung des landesweit (und bundesweit) bedeutsamen Quellmoores (Vorkommen zahlreicher seltener und einer endemischen Art). Wichtige Maßnahmen sind die Verbesserung der hydrologischen Situation im Kernbereich, die Durchführung von Landschaftspflegemaßnahmen (Entbuschung, Turnus- und Mosaikmahd u. ä.; Pflege- und Entwicklungsplan liegt vor) sowie die Extensivierung bislang intensiv genutzter Wiesen im hydrologischen Einzugsbereich (Schraffur, ungefähre Abgrenzung)



Überregionale Entwicklungsschwerpunkte bzw. Verbundachsen

C

Iller

D

Wertach


Sicherung und Optimierung von Iller und Wertach (bzw. der jeweiligen Gesamtkomplexe "Illertal", "Wertachtal") als Biotopachsen von überregionaler Bedeutung. Hierzu sind u. a. folgende Maßnahmen notwendig (vgl. a. Abschn. 4.3, Schwerpunktgebiet B, Abschn. 4.7, Schwerpunktgebiet U):

- Reaktivierung eines Mindestmaßes an Auen- und Fließgewässerdynamik und Wiederherstellung auenspezifischer Standortqualitäten
- Verbesserung des Fließgewässerverbundes
- Überprüfung der festgelegten Mindestabflußmenge in die Iller bei der Ausleitung des Illerkanals unter ökologischen Gesichtspunkten; ggf. Erhöhung der Wassermenge und Gestaltungsmaßnahmen im Flußbett
- Erhalt von Altwassern, Regeneration beeinträchtigter Altwasserarme und Flutmulden
- Strukturverbesserung der Au- und Leitenwälder
- Sicherung und Pflege von Magerstandorten (Brennen, steile Hangpartien, geeignete Dammschnitte u. ä. Standorte)
- Erhöhung der Biotopdichte und Biotopqualität (aumentypischer Offenlandbiotop)
- Erhalt und Förderung von Röhrichtstreifen und Röhrichtzonen an den Iller- und Wertachstauseen als Brut- und Rastplätze für Kleinvogelarten, sowie Durchführung von Maßnahmen zur Minimierung von Störungen rastender und überwinternder Wasservögel (Nutzungstrennung, Festlegung von Ruhezeiten usw.)

Das Planungsvorhaben entspricht dem Biotopschutzprogramm, da die Durchgängigkeit für Gewässerorganismen in der Wertach verbessert wird.

Zielkarte Feuchtgebiete



 Vorhabensbereich



Überregionale Entwicklungsschwerpunkte bzw. Verbundachsen

Vorrangiger Erhalt und Optimierung vorhandener Biotopflächen, Neuschaffung von Trittsteinbiotopen in Bereichen mit geringerer Biotopdichte



Regionale Entwicklungsschwerpunkte bzw. Verbundachsen

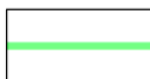
Erhalt und Optimierung vorhandener Biotopflächen entlang der Feucht-/Gewässerachsen, Neuschaffung von Trittsteinbiotopen in Bereichen mit geringerer Biotopdichte



Entwicklung des westlichen Wertachtales als störungsarmen ökologischen Ausgleichsraum (lencreisübergreifend zum Lkr. Augsburg)

S

Reaktivierung feuchter Standortverhältnisse entlang der Wertachleite



Weitere Gebiete für die Wiederherstellung eines feuchtgebietstypischen Arten- und Lebensraumspektrums


Entwicklung von Bachtälern zu naturnahen Lebensräumen und Vernetzungsstrukturen (Reaktivierung und Optimierung verbliebener Feuchtgebietsreste, Wiederherstellung von Hochstauden-, Grünland- und Gehölzstreifen (Bestandsmosaik) entlang der Bäche und Gräben)

Weitere Informationen





----- Naturraumgrenze
 ————— Landkreisgrenze

Zielkarte Trockenlebensräume





 Vorhabensbereich

A. Erhalt und Optimierung naturschutzfachlich bedeutsamer Mager- und Trockenstandorte (ABSP-Flächen und -Punkte)

-  Erhalt und Optimierung landesweit bedeutsamer Lebensräume
-  Erhalt und Optimierung überregional bedeutsamer Lebensräume
-  Erhalt und Optimierung regional bedeutsamer Lebensräume
-  Erhalt und Optimierung lokal bedeutsamer Lebensräume

Förderung spezieller Lebensraumtypen und/oder Arten

-  Vorrangige Umsetzung von Zielen des Arten- und Biotopschutzes in überregional und regional bedeutsamen Abbaustellen. Durchführung von Maßnahmen zur Sicherung oder Entwicklung von Mager- und Trockenlebensräumen sowie entsprechende Regelungen der Folgenutzung.
-  Entwicklung artenreicher Mager- und Trockenlebensräume in den übrigen Abbaustellen

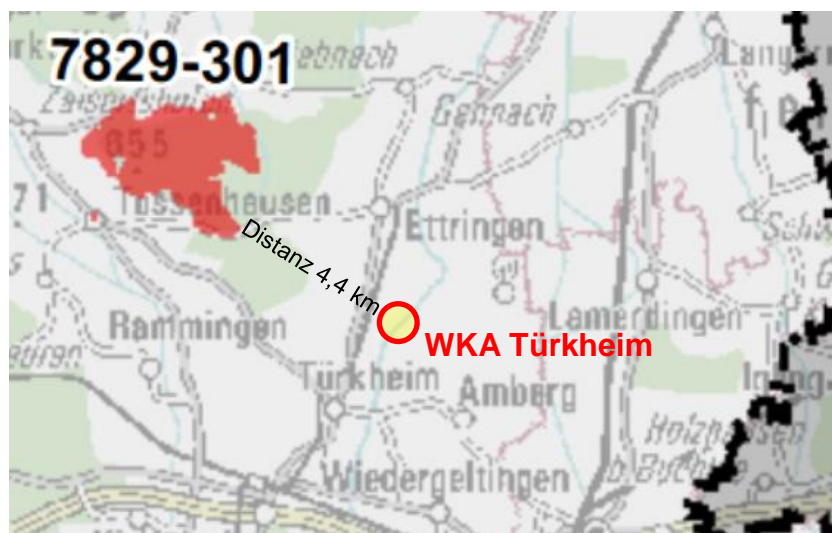
Trockenlebensräume bestehen im Vorhabensbereich keine.

Gemäß ABSP Unterallgäu liegt das Vorhaben als naturnaher Gewässerlebensraum am Rand bedeutsamer Entwicklungsachsen des Naturschutzes. Der überregional bedeutsame Lebensraum „Fließgewässer Wertach“ ist zu optimieren und der Biotopverbund wiederherzustellen. Da das Ziel des Vorhabens die Herstellung bzw. Verbesserung der Fischab- und Fischaufstiegsmöglichkeit ist, wird dadurch eine Gewässerdurchgängigkeit gemäß ABSP hergestellt.

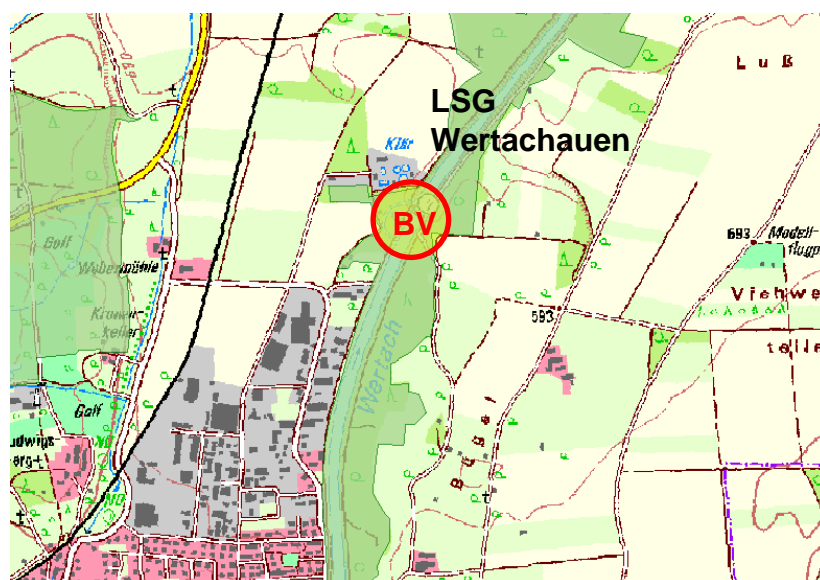
1.2. Schutzgebiete und Biotopflächen

Das Planungsgebiet liegt außerhalb von festgesetzten Naturschutz-, FFH- oder IBA-Gebieten. Es befinden sich auch keine Naturschutz-, FFH-Flächen oder Vogelschutzgebiete in unmittelbarer Nähe und könnten durch die Planung betroffen sein.

Das Vorhaben liegt im Landschaftsschutzgebiet LSG „Wertachauen“. Der Fischaufstieg grenzt an die Biotopfläche 7929-1052-002 „Kleiner Auwald sowie Altwasserarmreste an der Wertach bei Türkheim“ - Vegetationsfreie Wasserflächen in geschützten Stillgewässern / kein LRT, Schutz nach Art. 23 zu 100 %, welcher durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt wird. Von baubedingten Beeinträchtigungen betroffen ist jedoch das Wald-Biotop „Auwald“. Dieses muss nach Baufertigstellung wiederhergestellt werden. Eine Überbauung des Biotops erfolgt nicht. Eine nachhaltige Beeinträchtigung ist daher nicht zu erwarten.



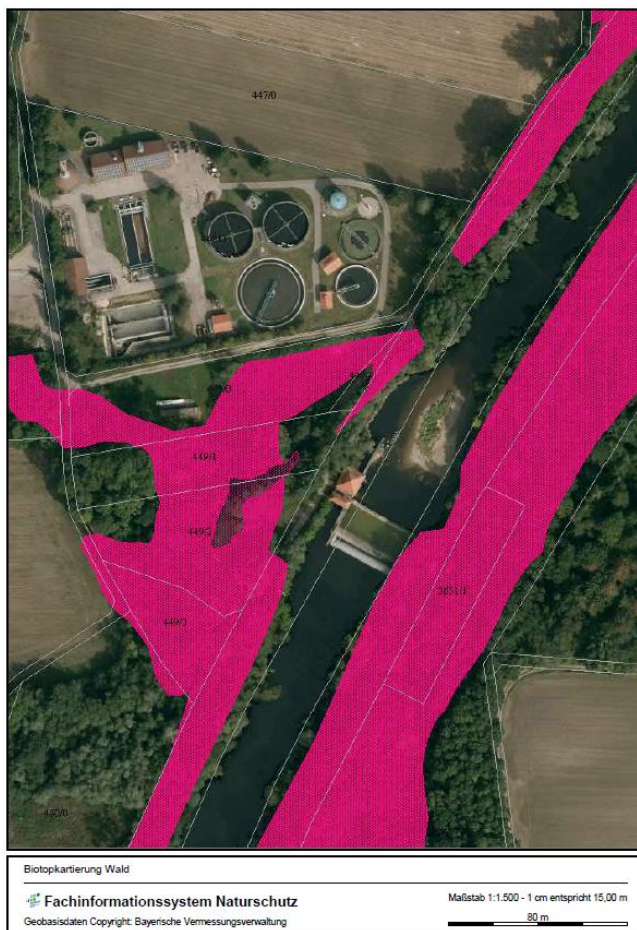
Natura 2000 – Gebiete / <https://www.regierung.schwaben.bayern.de>



Landschaftsschutzgebiet / FinWeb Bildbreite 2,5 km



Flachlandbiotopkartierung / Bayern Atlas 06/2020



Auszug der Wald-Biotopkartierung 10/2020

2. Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile im Einwirkungsreich des Vorhabens

2.1. Schutzgut Mensch und menschliche Gesundheit

Eignung

Das Vorhaben liegt im Landschaftsschutzgebiet und landschaftlichen Vorbehaltsgebiet. Entlang der Wertach verlaufen über den Gewässerunterhaltungsweg der überregional bedeutsame Fernradweg „Schlossparkrunde Allgäu“ und der „Pfarrer-Kneipp“-Fernwanderweg. Erholungseinrichtungen bestehen keine. Das Gebiet wird zur Naherholung (Spaziergang) genutzt. Wohnfunktionen bestehen keine, das Gebiet ist von Gewerbenutzung bzw. Kläranlage geprägt. Das Gebiet besitzt für das Schutzgut Wohn- und Erholungsnutzung bzw. zur Förderung der menschlichen Gesundheit nur eine geringe Eignung.

Empfindlichkeit

Die Empfindlichkeit eines Wohn- und Erholungsraumes auf negative Umwelteinflüsse werden durch Lärm- und Schadstoffbelastung, Haupt-Windrichtung, Topographie und drohende Gefahren bestimmt.

Die Empfindlichkeit des Wohn- und Erholungspotenzials wird im Hinblick auf die geplante Wiederbewilligung der Energienutzung und der Baumaßnahmen für die fischereiliche Verbesserung als eher gering angesehen, da der Eingriffsbereich in einem Gebiet liegt, das nicht zur Wohn- oder direkten Erholungsnutzung dient.

Vorbelastung

Als Vorbelastung für die Wohn- und Erholungsnutzung ist das Gewerbeareal, hier in erster Linie die Kläranlage anzusehen.

Natürliche Gefahren wie Georisiken bestehen nicht. Auch eine Hochwassergefahr entsteht erst bei Extremereignissen, die über dem 100-jährlichen Hochwasser liegen (*BayernAtlas 06/2020*).

Prognose der vorhabensrelevanten Zusatzbelastung

Der Uferweg wird von Radfahrern und Spaziergängern frequentiert. Die Durchgängigkeit des Weges ist daher auch während der Baudurchführung zu ermöglichen oder eine Umfahrung auszuschildern. Eine erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigung der Erholungsnutzung ist durch die weitere Energienutzung und die geplanten fischereilichen Verbesserungen nicht zu erwarten.

2.2. Schutzgut Tiere, Pflanzen und Biodiversität

Durch das Vorhaben sind naturnahe Waldlebensräume am Gewässerrand betroffen, sowie Arten, die sich an technische Strukturen angepasst haben. Für speziell geschützte Arten wurde von Dipl.Biologe R. Utzel ein Fachbeitrag zum Artenschutz erstellt.

Eignung

Die Eignungsbewertung orientiert sich an dem derzeitigen Biotopzustand und schließt die Biotopentwicklungsfähigkeit mit ein. Die Eignung von Biotopen zum Erhalt bzw. zur Fortpflanzung der darin lebenden Arten zeigt die ökologische Wertigkeit des Biotops. Je vielfältiger, artenreicher und großflächiger eine Biotopstruktur ausgeprägt ist, desto besser ist sie geeignet, den dort lebenden Arten einen adäquaten Lebensraum zu bieten. Auch die Vernetzung von Biotopen ist für die Eignung als Lebensraum sehr wichtig.

Für folgende Arten bzw. Artengruppen ist das Vorhabensgebiet geeignet:

Artengruppe Brutvögel

Es könnten gebäudebrütende Arten im Bereich von Wehr und Wasserkraftanlage vorhanden sein, wie z.B. Hausrotschwanz, Bachstelze, Gebirgsstelze, Wasserramsel etc., wobei die Wasserramsel nachweislich in der Uferberollung brütet. Die Nutzung des bestehenden Fischaufstiegs als Jagd- und Transferstrecke durch den Eisvogel ist belegt, ein Brutplatzpotential besteht im Eingriffsbereich jedoch nicht.

Wasservögel allgemein könnten den Lebensraum nutzen, auch Arten, die z.B. die Kiesinsel unterhalb der Wehranlage als Jagdhabitat nutzen wie der Flussuferläufer. Alte Bäume sind durch das Vorhaben nicht betroffen, so dass höhlenbewohnende Arten wie Käuze und Spechte nicht betroffen wären. Beim Fällen von jüngeren bis mittelalten Gehölzen sind jedoch gehölzbrütende Arten wie Meisen, Amsel etc. zu berücksichtigen.

Fledermäuse

Potentielle Quartiere von Fledermäusen konnten im Eingriffsbereich nicht festgestellt werden.

Sonstige Säugetiere

An der Wertach gibt es zahlreiche Spuren des Bibers, im Eingriffsbereich besteht jedoch keine Biberburg. Eine Ansiedlung des Bibers in der bestehenden Fischaufstiegsanlage wird kontinuierlich verhindert, da die Funktion des Fischaufstieges gewährleistet bleiben muss.

Die Haselmaus ist gemäß Verbreitungskarten des LfU im Messtischblatt nicht nachgewiesen, fände hier auch keinen geeigneten Lebensraum (dichter Wald mit wenig fruchttragenden Gehölzen).

Reptilien

Der Vorhabensbereich entspricht nur im Bereich des Wertachufers im Unterwasser dem Lebensraum von Zauneidechse und Ringelnatter. Das Vorkommen wäre extrem isoliert. Ein Populationsbestand der beiden Arten wird daher als nicht wahrscheinlich eingestuft. Bestandserfassungen in 2020 durch R. Utzel waren ohne Befund.

Amphibien

Für Amphibien besteht ein geeigneter Lebensraum im Altwasserrest, in dem jedoch auch ein hoher Fischbestand zu finden ist. Der Altwasserrest wird nicht beeinträchtigt.

Fischarten

In der Wertach sind Arten wie Barbe, Äsche, Nase und eventuell Koppe wahrscheinlich. Da in das Vorhaben die Fischereifachberatung in Salgen (Dr. Born) einbezogen ist, wird das Vorhaben fischgerecht ausgeführt. Arten des speziellen Artenschutzes kommen nicht vor. Insgesamt verbessert die Maßnahme den Lebensraum für die Fischarten, da die Anlage mit fischfreundlichen Rechen ausgestattet, ein Fischabstieg eingebaut und der Fischaufstieg erüchtigt wird.

Pflanzenarten

Im Auwaldrest im Bereich des naturnahen Fischaufstiegs bestehen vereinzelte Vorkommen des Märzenbechers. Weitere seltene Arten wurden nicht festgestellt.

Weitere Artengruppen

Ein Vorkommen speziell geschützter Arten der Artengruppen Libellen, Käfer, Tagfalter, Nachtfalter, Schnecken und Muscheln ist nicht bekannt und aufgrund der Lebensraumausstattung im geplanten Eingriffsbereich nicht wahrscheinlich.

Die Eignung des Untersuchungsgebietes für den Natur- und Artenschutz kann als mittel bewertet werden.

Empfindlichkeit

Bei den Lebensraumtypen im Eingriffsbereich handelt es sich hauptsächlich um künstliche Fließgewässer, Auwaldrest und Gewässerbegleitgehölz.

Die Empfindlichkeit von voralpinen Fließgewässern und deren Begleitgehölze ist natürlicherweise nicht hoch, da der Lebensraumtyp auf Katastrophen „programmiert“ ist und eine rasche Regenerationsfähigkeit besitzt.

Insgesamt wird die Empfindlichkeit von Flora und Fauna auf die Baumaßnahme als gering eingestuft.

Vorbelastung

Vorbelastungen für Flora und Fauna bestehen durch die bestehenden Nutzungen und Überbauungen.

Prognose der vorhabensrelevanten Zusatzbelastung

Eine Zusatzbelastung erfolgt durch den Baubetrieb. Hierfür muss Gehölzbestand gerodet und eine Baustraße eingerichtet werden. Die Flächen können nach Baufertigstellung renaturiert werden, benötigen jedoch einen Zeitraum von 10 bis 30 Jahren bis der Ausgangszustand erkennbar ist (*siehe LfU „Entwicklungszeiträume...“*).

Die prognostizierte Zusatzbelastung für die Schutzgüter Flora, Fauna und Biodiversität wird bei bestmöglicher Umsetzung von Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen und unter Berücksichtigung der verbesserten Gewässerdurchgängigkeit als gering bis mittel eingestuft.

2.3. Schutzgut Fläche

Eignung

Das Schutzgut Fläche hat qualitative sowie quantitative Eigenschaften.

Quantitativ bedeutet: Raum für unterschiedliche Nutzungen.

Die qualitativen Eigenschaften der Fläche beziehen sich auf die Nutzungsqualität. Auf eine gute Flächennutzungsqualität sind alle Schutzgüter angewiesen. Im Vorhabensgebiet dominiert die wirtschaftliche Gewässernutzung in Form von Energienutzung und Gewässerreinigung sowie Angelnutzung. Die Erholungseignung und die forstwirtschaftliche Eignung sind gering.

Empfindlichkeit

Flächenverlust ist gleichbedeutend mit Freiflächenverlust anzusehen, wobei hierbei nicht nur direkte Versiegelung, sondern auch Flächeninanspruchnahme durch Flächenumwandlung eine Rolle spielt.

Bei dem Bauvorhaben werden bestehende Strukturen wie bisher genutzt und fischereifachlich verbessert. Eine Flächeninanspruchnahme erfolgt dabei nur temporär durch den Baubetrieb. Anlagen- und Betriebsbedingt werden keine zusätzlichen Flächen überbaut oder umgewandelt.

Vorbelastung

Eine Vorbelastung der Fläche ist die bereits bestehende Überbauung.

Prognose der vorhabensrelevanten Zusatzbelastung

Ein Flächenverlust durch Überbauung oder Nutzungsänderung oder Nutzungsintensivierung entsteht nicht. Die Flächenqualität wird für kein Schutzgut beeinträchtigt.

2.4. Schutzgut Boden

Eignung

Die Eignung des Bodens zur Erfüllung seiner Funktionen setzt sich aus mehreren Eigenschaften zusammen.

Natürliche Bodenfruchtbarkeit:

Die natürliche Bodenfruchtbarkeit wird durch die Faktoren Durchwurzelbarkeit, Durchlüftung, Verfügbarkeit von Nährstoffen, Wasserhaushalt und biologische Aktivität bestimmt.

Aufgrund der bestehenden Nutzung der Flächen im Untersuchungsgebiet erfolgt folgende Bodenbewertung: dem Boden wird eine geringe bis mittlere Wertigkeit zugeordnet.

Ausgleichskörper im Wasserkreislauf:

Die Leistungsfähigkeit als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf hängt von der Mächtigkeit, den Porengrößen und dem Porenvolumen ab. Feinporige Böden haben eine starke Wasserspeichervermögen. Grobporige Böden dagegen besitzen ein eingeschränktes Wasserspeichervermögen.

Dem Boden im Untersuchungsgebiet wird aufgrund seiner nur noch teilweise bestehenden Eigenschaft als Flussaue eine geringe bis mittlere Leistungsfähigkeit als Ausgleichskörper zugesprochen.

Filter- und Pufferwirkung für Schadstoffe:

Die Filterung und Pufferung von Schadstoffen erfolgt auf chemischem und physikalischem Weg. Für die Einstufung sind Mächtigkeit, der Anteil toniger Bestandteile, pH-Wert und die mögliche Beeinflussung durch hohe Grundwasserstände maßgebend.

Die Durchlässigkeit von Flussablagerungen ist i.d.R. hoch. Teilweise liegen die Eingriffsbereich jedoch in befestigten Bereichen. Dem Boden im Untersuchungsgebiet wird daher eine geringe bis mittlere Pufferwirkung für Schadstoffe zugesprochen.

Sonderstandort für naturnahe Vegetation:

Für die Bodenfunktion „Standort für natürliche Vegetation“ (Biotopentwicklungspotential) werden die Böden erfasst, die günstige Voraussetzungen für die Entwicklung potenziell wertvoller Biotope aufweisen. Besonders schützenswert sind Extremstandorte wie nasse bis feuchte Böden sowie die trockene, nährstoffarme Böden.

Im Untersuchungsraum bestehen nur im nicht befestigten Umfeld des naturnahen Fischaufstiegs Standorte für eine natürliche Auenvvegetation, in welche temporär durch den Baubetrieb eingegriffen wird. Ansonsten wird in bereits befestigte bzw. genutzte Bereich mit geringem Entwicklungspotential eingegriffen.

Insgesamt wird die Eignung des Bodens zur Erfüllung seiner Funktionen als gering bis mittel eingestuft.

Empfindlichkeit

Da sich die Bodenbildung, vor allem auch der fruchtbaren Humusdecke, in langen Zeiträumen vollzieht, bedeutet eine Schädigung des Bodens auf Generationen hinaus die Störung der natürlichen Stoffkreisläufe an diesem Standort. Ziel muss deshalb die Sicherung der Leistungsfähigkeit des Bodens als natürliche Lebensgrundlage für Menschen, Tiere und Pflanzen sein.

Teilweise kann das Vorhaben über bestehende Wege und Befestigungsbauwerken erfolgen.

Auch das Baulager kann auf bestehender Fläche eingerichtet werden.

Für den Ausbau des naturnahen Fischaufstieges und den Neubau des technischen Vertical Slotpasses muss baubedingt temporär in bestehende Gehölzstrukturen und damit Böden eingegriffen werden. Eine zusätzliche Bodenversiegelung ist nicht vorgesehen.

Insgesamt wird die Empfindlichkeit des Schutzguts Boden gegenüber den zu erwartenden Baumaßnahmen als gering bis mittel bewertet.

Vorbelastung

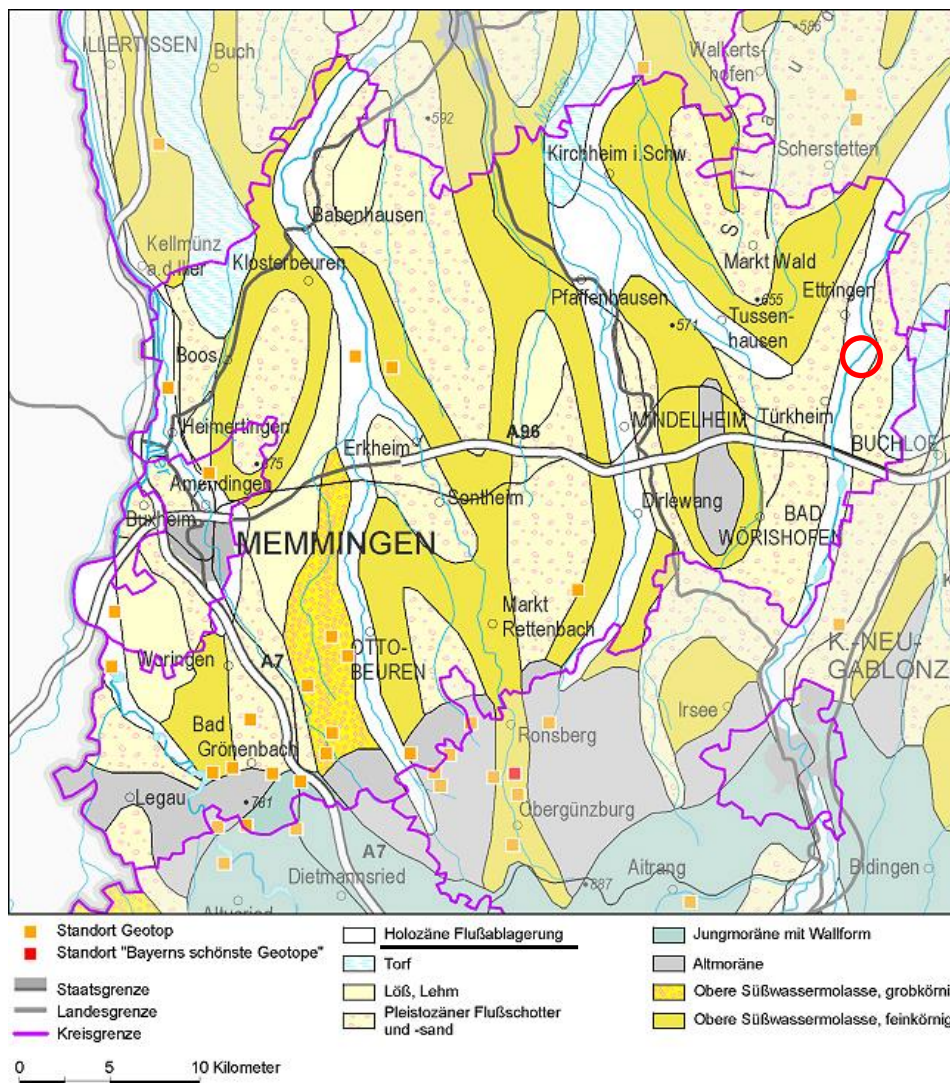
Eine Vorbelastung der Böden besteht in den bereits befestigten Bereichen von Unterhaltswegen und Uferbefestigungen sowie den technischen Anlagen einschließlich dem Fischpass.

Prognose der vorhabensrelevanten Zusatzbelastung

Mit dem Bauvorhaben werden entweder bestehende Bauwerke erneuert oder es erfolgen zwar baubedingte Eingriffe, die jedoch keine Überbauung zur Folge haben. Somit kann sich das Schutzgut Boden langfristig wieder regenerieren.

Die Bodenfunktionen – Fruchtbarkeit, Wasserspeicherkapazität, Schadstofffilterung etc. - werden voraussichtlich weiterhin erfüllt.

Aufgrund der zu erwartenden Eingriffe in natürliche Bodenstrukturen temporär durch den Baubetrieb, jedoch ohne anlagen- oder betriebsbedingte Beeinträchtigungen kann die Zusatzbelastung für das Schutzgut Boden als insgesamt gering bis mittel eingestuft werden.



Ausschnitt Geologische Karte von Bayern

2.5. Schutzgut Wasser

Die Wertach ist ein Gewässer I. Ordnung. Sie entspringt am Oberjoch im Oberallgäu und mündet in Augsburg in den Lech.

Das Vorhaben nutzt für Bau und Betrieb die bestehenden Bauwerke von Wehr, Kraftwerksgebäude und Fischaufstieg.

Für das Vorhaben besteht vom WWA Kempten ein Umsetzungskonzept für die Wertach. Die Maßnahme entspricht Bereich 12 „Bereich nördlich Markt Türkheim“ Maßnahme Nr. 69.4 „Funktionstauglichkeit der Fischaufstiegsanlage prüfen und ggf. verbessern“.

Eignung

Bei Oberflächengewässern müssen allgemein drei Funktionen berücksichtigt werden:

- das Gewässer als Lebensraum für pflanzliche und tierische Organismen
- die mögliche Nutzung des Gewässers zur Energie-, Trink- und Brauchwassergewinnung
- das natürliche Retentionsvermögen zur Vermeidung von Überflutungen bei Starkregenereignissen

Im Vorhabensbereich wird die Wertach zur Energiegewinnung genutzt. Diese Nutzung soll mit vorliegendem Antrag fortgeführt werden. Gleichzeitig werden Verbesserungen für die Fischfauna umgesetzt, indem der bestehende Fischaufstieg verbessert und ein zusätzlicher Fischabstieg in der Wehranlage integriert wird sowie die Rechenanlagen fischfreundlicher gestaltet werden. Natürliche Retentionsflächen bestehen an der Wertach nicht, da der Fluss sich so stark eingetieft hat, dass er hier nicht mehr über die Ufer kommt.

Im Durchschnitt ergibt sich eine mittlere Eignung zur Erfüllung der genannten Gewässerfunktionen.

Empfindlichkeit

Bei Gewässern sind vorrangig folgende Bereiche als besonders empfindlich auf Eingriffe einzustufen: (1) Gewässerrandstreifen, (2) Schutzzonen I und II von Wasserschutzgebieten und Heilquellenschutzgebiete, (3) Schutzbedürftige Bereiche für den Grundwasserschutz und (4) Überschwemmungsgebiete. Durch das Vorhaben ist keines dieser Bereiche betroffen. Insgesamt wird daher eine geringe Empfindlichkeit auf das geplante Vorhaben angenommen.

Vorbelastung

Die Wertach ist im Untersuchungsraum qualitativ vorbelastet, denn sie ist begradigt, eingeeengt und eingetieft, die Gewässergüte bzw. das ökologische Potential ist nur mäßig.

Prognose der vorhabensrelevanten Zusatzbelastung

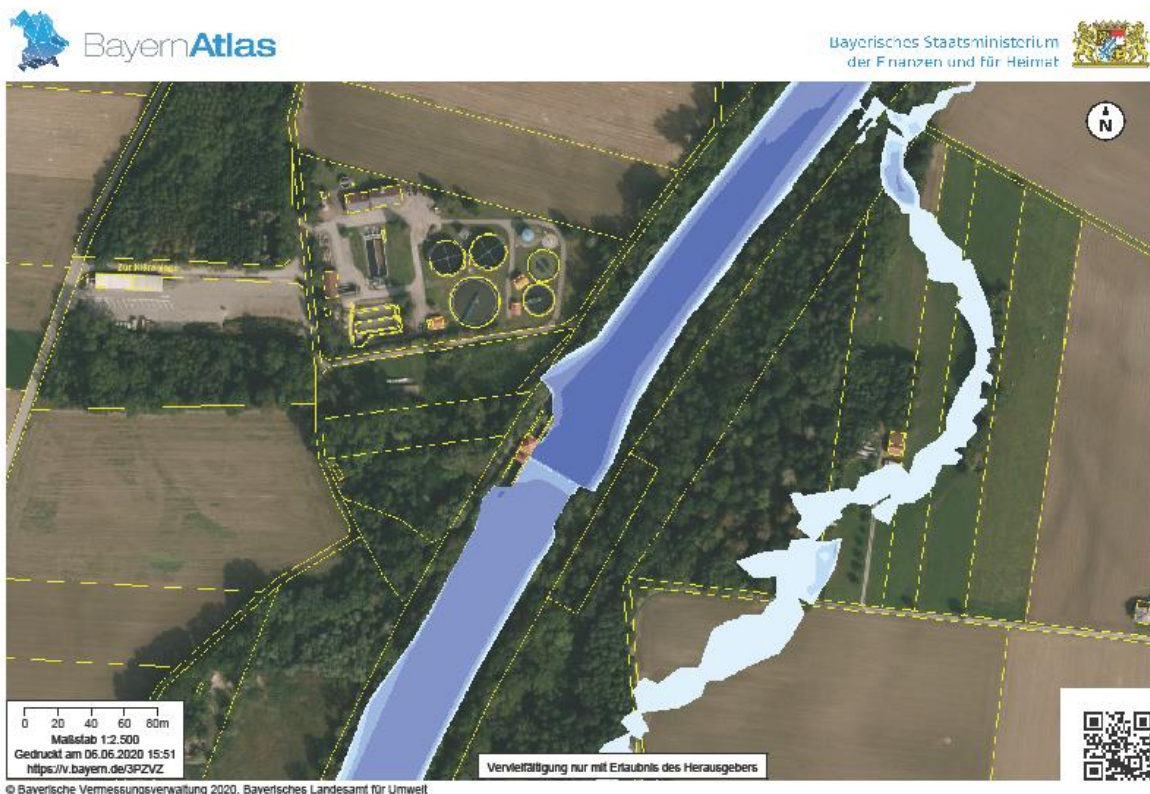
Während der Baumaßnahme ist mit Beeinträchtigungen der Wasserorganismen durch Wassertrübung und direkte Mortalität bei Arbeiten im Gewässerbett zu rechnen. Aufgrund der lokal begrenzten Eingriffsfläche wird nicht mit einer erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigung der

Wasserorganismen gerechnet, d.h. eine natürliche Wiederbesiedelung mit Wasserorganismen kann in einem überschaubaren Zeitraum erfolgen.

Der bestehende Fischaufstieg wird jedoch vollständig umgebaut. Das bedeutet für die Wasserorganismen in der FAA erst einmal eine hohe Mortalität. Langfristig dürfte sich der Bestand wieder erholen und eine gleiche Qualität erreichen.

Aufgrund der Kleinräumigkeit des Eingriffs in bereits vorbelastetem Bereich kann von einer insgesamt geringen bis mittleren vorhabensrelevanten Zusatzbelastung auf die Gewässer ausgegangen werden.

Hochwassergefahren



HQ100 / BayernAtlas 06/2020

Das Vorhaben zur Verbesserung der Gewässerdurchgängigkeit liegt außerhalb des prognostizierten Wasserstandes des 100-jährlichen Hochwassers.

2.6. Schutzgut Klima

Eignung

Bewertungskriterien für die Beurteilung der lokalen Klima- und Luftverhältnisse ist der Natürlichkeitsgrad. Unter einer hohen Natürlichkeit sind vom Menschen wenig beeinträchtigte Luft- und Klimaverhältnisse zu verstehen. Insbesondere den Waldflächen kommt eine hohe Bedeutung für die Kalt- und Frischluftproduktion und die Reinigung der Luft zu.

Der Planungsraum stellt aufgrund des dicht besiedelten Umlandes kein Reinluftgebiet dar, die Wertach fungiert jedoch als bioklimatischer Ausgleichs- und Filterfunktionsraum. Die Frischluft aus dem Alpenraum fließt nachweislich über die Wertach bis in die Innenstadt von Augsburg und versorgt das dicht besiedelte Stadtgebiet mit Sauerstoff.

Dem Schutzgut Klima und Luft wird eine mittlere bis hohe Bedeutung zugeordnet.

Empfindlichkeit

Gemäß Bericht der Europäischen Umweltagentur EEA (Umweltbundesamt 2015) ist die Vulnerabilität des Schutzgutes Wasser im Zusammenhang mit Klima als mittel auf den beginnenden Klimawandel einzustufen. Nachteilige Wirkungen werden erwartet durch Temperaturerhöhung und Trockenheit, Starkregen, Flusshochwasser und Sturzfluten.

Vorbelastung

Im Planungsgebiet bestehen nur geringe Vorbelastungen des Schutzguts Klima durch bestehende Versiegelungen.

Prognose der vorhabensrelevanten Zusatzbelastung

Aufgrund der geringen Eingriffsflächen und keine zusätzlich geplanten Versiegelungen sind keine Beeinträchtigungen des (Groß-)Klimas zu erwarten. Wasserkraftnutzung trägt zudem als regenerative Energiequelle zum Klimaschutz und CO₂-Einsparung bei. Energie durch Wasserkraft ist nachhaltig und klimaneutral.

Die Ausbauleistung der Wasserkraftanlage liegt bei 1.100 kWh. Gemäß Umweltbundesamt (Basisdaten 2017) entstehen bei 1 kWh 489 g CO₂. Durch die Wasserkraftanlage wird bei prognostizierten 4000 Volllaststunden der Emissionsfaktor des Klimaschädlichen Treibhausgases CO₂ damit um 1.500 bis 1.800 t CO₂ pro Jahr reduziert.

Lokale Klimaveränderungen werden erwartet im Bereich der Fischeaufstiegsanlage, wo der Gehölzbestand auf einer Breite von ca. 3 m temporär für den Baubetrieb gerodet wird.

Eine Beeinträchtigung der Frischluftströme im Wertachtal durch das Vorhaben ist nicht erkennbar.

2.7. Kulturelles Erbe

Im Vorhabensbereich oder in unmittelbarer Umgebung sind gemäß Daten BayLfD keine Bau- oder Bodendenkmale bekannt.

2.8. Wechselwirkung zwischen den Schutzgütern

Das „Gesamtsystem Umwelt“ (= Ökosystem) besteht nicht nur aus einzelnen, isolierten Schutzgütern, sondern vor allem aus den Beziehungen und Abhängigkeiten der Schutzgüter untereinander. Wechselseitige Beziehungen zwischen verschiedenen Organismen sowie zwischen Organismen und ihrer Umwelt ermöglichen Stoffkreisläufe und damit auch die Regenerationsfähigkeit von Natur und Umwelt.

Wirkungstyp	Charakteristik	Allgemeines Beispiel	Vorhabensbezogene Wechselwirkung
zeitliche Wirkung	ständig oder oft wiederholte Eingriffe	<i>wilde Abfallentsorgung in Tobeln, an Bächen etc.</i>	Vergrämung vom Biber im Fischeaufstieg
räumliche Wirkung	räumlich gedrängte Eingriffe, so dass die Wirkungsradien überlappen	<i>Biotopzerschneidung durch Straßenbau</i>	Zerschneidungseffekt des bestehenden Querbauwerks wird verringert
Verbindungswirkung	Synergismen aus vielfachen Quellen innerhalb eines Mediums	<i>gasförmige Emissionen in die Atmosphäre</i>	Erhalt der Wasserkraftnutzung führt zu CO ₂ -Einsparung
zeit-verschobene Wirkung	lange Verzögerung bis zum Sichtbarwerden einer Wirkung	<i>Waldschäden, Anreicherung von Stoffen, Klimaveränderung durch CO₂-Anstieg</i>	CO ₂ -Einsparung entschleunigt Klimaveränderung nachhaltig
raum-verschobene Wirkung	Wirkungen treten weit entfernt von der Quelle auf	<i>Langstreckentransport von Luftschadstoffen</i>	CO ₂ -Einsparung wirkt global
Trigger- oder Schwellwirkung	plötzliche Auslösung ökologischer Prozesse, die das Systemverhalten grundsätzlich ändern	<i>Erschöpfung der Bodenpufferkapazität</i>	Nicht zu erwarten, da Querbauwerk mit Wasserkraftnutzung und Fischeaufstieg bereits bestehen
Nebenwirkung	Nebeneffekt einer Primäraktivität	<i>Straßenbau, der erhöhtes Verkehrsaufkommen nach sich zieht</i>	nicht erkennbar
Folgewirkung	Folgeeffekte einer Primäraktivität	<i>Straßenbau, der Siedlungsaktivität nach sich zieht</i>	Gewässerdurchgängigkeit für Fische und Wasserorganismen wirkt sich auf gesamten Flusslebensraum aus
Streuwirkung	breite Streuung einzelner geringfügiger Wirkungen	<i>Fragmentierung von Ökosystemen</i>	nicht erkennbar

Quelle: Runge, K.: „Entwicklungstendenzen der Umweltverträglichkeitsuntersuchung seit 1970“; Hamburg 1996 n.v.

2.9. Beschreibung der Auswirkungen auf Natura 2000-Gebiete

Das Vorhaben liegt außerhalb von Natura 2000-Gebieten. Das nächstgelegene Natura 2000-Gebiet „Angelberger Forst“ beginnt in 4,4 km Entfernung; eine Beeinträchtigung ist nicht erkennbar.

2.10. Beschreibung der Auswirkungen auf besonders geschützte Arten

Für das Bauvorhaben wurden von Dipl.Biologe R. Utzel die relevanten Tierarten kartiert.

Ein Vorkommen saP-relevanter Pflanzen- und Fischarten, Reptilien, Amphibien, Libellen, Käfer oder Tagfalter ist im Eingriffsgebiet nicht bekannt und aufgrund der Biotopausstattung bzw. der regionalen Verbreitung der Arten nicht zu erwarten.

Für die Tiergruppen der Säugetiere wurde keine Eingriffsrelevanz festgestellt. Für Vögel sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich, da vorhabensbedingte Beeinträchtigungen während der Bautätigkeiten nicht auszuschließen sind. Die Maßnahmen V1 und V2 sind im speziellen Artenschutz begründet und dargestellt. Sie werden in einem Landschaftspflegerischen Begleitplan detailliert. Insgesamt wird die ökologische Funktion der vom Vorhaben betroffenen Lebensstätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt.

Die potentiellen Konflikte mit den Verbotstatbeständen nach §44 werden durch die Umsetzung der aufgeführten Vermeidungsmaßnahmen gelöst. Die Beantragung einer Ausnahme gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG ist nicht erforderlich.

2.11. Eingriffe in Waldbestand

Die Waldbestände im Vorhabensgebiet sind im Regionalplan als „Gebiet, das zu Bannwald erklärt werden soll“ eingestuft.

Die Eingriffe in den Waldbestand sind baubedingt temporär für die Maßnahme erforderlich.

Nach Baufertigstellung kann der Wald wiederhergestellt werden. Nachhaltiger Waldverlust entsteht durch das Vorhaben nicht.

3. Beschreibung der Merkmale des Vorhabens, mit denen das Auftreten erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen des Vorhabens ausgeschlossen, vermindert oder ausgeglichen werden soll

Minimierungsmaßnahmen zum Schutzgut Mensch

- Während der Bauausführung wird für Radfahrer und Fußgänger eine Umleitung ausgeschildert. Nach Baufertigstellung ist die Durchgängigkeit wiederhergestellt.

Minimierungsmaßnahmen zum Schutzgut Tiere, Pflanzen und Biodiversität

• Schutzmaßnahmen während des Baubetriebes

- Schutz der Bäume mit Stammumfang größer 20 cm durch Stammschutz im Eingriffsbereich und entlang der Bauzufahrt und Schutz der Gehölzbestände an der BE-Fläche durch Bauzaun
- Schutz des Altwassers einschließlich dem Wasserzufluss
- Weitere Maßnahmen zur Eingriffsminimierung während des Baubetriebes sind unter den Vermeidungsmaßnahmen, die sich aufgrund des speziellen Artenschutzes ergeben, dargestellt.

• Baubedingte Beeinträchtigungen und Vermeidungsmaßnahmen

- Baubedingte Beeinträchtigungen des Gehölzbestandes sind nach Baufertigstellung wiederherzustellen, so dass sich der Gehölzbestand, insbesondere entlang des naturnahen Bereichs des Umgehungsgewässers, wieder zeitnah auwaldmäßig entwickelt. D.h. dass Bodenlockerungen und eventuell auch Nachpflanzungen erforderlich sind.

• Anlagen- und Betriebsbedingte Beeinträchtigungen und Vermeidungsmaßnahmen

- Schutz des Altwassers durch Pflege des Gewässerzulaufs

Minimierungsmaßnahmen zum Schutzgut Fläche

- Die Arbeiten entlang des naturnahen Fischeufstiegs finden so eng wie möglich statt, so dass nur ein geringer Flächenverbrauch entsteht.

Minimierungsmaßnahmen zum Schutzgut Boden

- Die im Gehölzbereich neben dem naturnahen Fischeufstieg stehenden Märzenbecher sind zu erhalten. Der Bereich darf nicht mit Aushub überfüllt werden. Teilweise tangiert die Fläche der Baustreifen des Fischeufstiegs. Hierfür wird der Boden nur soweit, wie für den Bau notwendig, ausgebaut bzw. überfahren. Bei Ausbau wird der Boden fachge-

recht in Schichten abgebaut und in Mieten bis max. 1,50 m Höhe im Schatten zwischen-
gelagert. Nach Baufertigstellung wird der Boden locker ohne ihn zu befahren (d.h. es
wird rückwärts gearbeitet) wieder ortsgleich eingebaut.

Minimierungsmaßnahmen zum Schutzgut Wasser

- Während dem Bau ist vom Vorhabensträger Sorge zu tragen, dass keine Fremdstoffe, wie z.B. Zementbrühe, in die Gewässer gelangen.
- Die Gewässer sind vor übermäßiger Trübung zu schützen, andernfalls sind temporäre Absetzbecken einzurichten.
- Der Wasserzufluss zum Altwasser wird auch während des Baubetriebes erhalten, so dass dieses zu keinem Zeitpunkt trocken fällt

Minimierungsmaßnahmen zum Schutzgut Klima

- Keine Maßnahmen erforderlich

Minimierungsmaßnahmen, die sich aufgrund des speziellen Artenschutzrechts ergeben

- V1: Der Baubeginn erfolgt außerhalb der Brutzeit der Wasseramsel (Februar – Juli) und der Gebirgsstelze (März – Juni), möglichst zwischen 01.08. und 31.01. Mit dem Bau kann nur dann außerhalb dieser Zeit begonnen werden, wenn eine ornithologische Fachkraft feststellt, dass sich keine Vogelbruten im Baubereich befinden. Die Ergebnisse sind zu dokumentieren. Das weitere Vorgehen ist mit der zuständigen Naturschutzbehörde abzustimmen. *Zielarten: Gebirgsstelze, Wasseramsel, Hausrotschwanz.*
- V2: Die Fällung oder der Rückschnitt der Bäume muss außerhalb der Brutzeit, also vom 01.10. bis 28.02. erfolgen. *Zielarten: Gehölzbrütende Vogelarten*
- V3: Um ein ungestörtes Brutgeschehen während der Bauzeit gewährleisten zu können, sind vor Baubeginn im Wehrbereich zwei künstliche Nisthilfen (Wasseramsel/Gebirgsstelze) anzubringen. *Zielarten: Gehölzbrütende Vogelarten*

Vorgezogenen Maßnahmen (**CEF-Maßnahmen**) gemäß § 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG sind nicht erforderlich.

4. Beschreibung geplanter Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen außerhalb der Eingriffsbereiche sind nicht erforderlich, da die Maßnahmen zum Fischschutz und zur Gewässerdurchgängigkeit bereits naturschutzfachliche Maßnahmen, die die Wertigkeit des Flusslebensraumes erhöhen, darstellen.

5. Beschreibung der zu erwartenden erheblichen Umweltauswirkungen des Vorhabens einschließlich Hinweise auf Schwierigkeiten und Unsicherheiten

Kriterien für die Bestimmung der voraussichtlichen Erheblichkeit von Umweltauswirkungen sind das Ausmaß und die Bedeutung des Vorhabens unter Einbeziehung von Umwelterwägungen im Hinblick auf die nachhaltige Entwicklung und die Umweltvorschriften der Gemeinschaft. Merkmale der erheblichen Umweltauswirkungen sind die Auswirkungen auf die voraussichtlich betroffenen Gebiete, insbesondere in Bezug auf

- die Wahrscheinlichkeit, Dauer, Häufigkeit und Umkehrbarkeit der Auswirkungen;
- den kumulativen Charakter der Auswirkungen;
- den grenzüberschreitenden Charakter der Auswirkungen;
- die Risiken für die menschliche Gesundheit oder die Umwelt (z. B. bei Unfällen);
- den Umfang und die räumliche Ausdehnung der Auswirkungen (geographisches Gebiet);
- die Bedeutung und die Sensibilität des voraussichtlich betroffenen Gebiets aufgrund folgender Faktoren:
 - besondere natürliche Merkmale oder kulturelles Erbe,
 - Überschreitung der Umweltqualitätsnormen oder der Grenzwerte,
 - intensive Bodennutzung;
 - die Auswirkungen auf Gebiete oder Landschaften, deren Status als national, gemeinschaftlich oder international geschützt anerkannt ist.

Die Kriterien und Merkmale der möglichen Umweltauswirkungen durch die Verlängerung der Wasserkraftnutzung wurden über die einzelnen Schutzgutbetrachtungen größtenteils dargelegt. Insgesamt handelt es sich um ein vorbelastetes und grundsätzlich wenig sensibles Gebiet, bei dem die Verlängerung der energetischen Nutzung und die geplanten Eingriffe zur verbesserten Gewässerdurchgängigkeit nur mit geringen Zusatzbelastungen für Natur und Umwelt verbunden sind.

Die Wehranlage besteht und ist als dauerhafte, i.d.R. nicht umkehrbare Vorbelastung zu werten. Die Verlängerung der Energienutzung ist zeitlich befristet.

Gebiete gemeinschaftlicher Bedeutung sind durch das Vorhaben nicht betroffen. Um erhebliche Umweltauswirkungen zu vermeiden sind für das Vorhaben Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen, die vorallem den Biotop- und Artenschutz während des Baubetriebes betreffen, erforderlich.

6. Beschreibung der vernünftigen Alternativen

Beschrieben werden vernünftige Alternativen, die für das Vorhaben und seine spezifischen Merkmale relevant und vom Vorhabensträger geprüft worden sind, und die Angabe der wesentlichen Gründe für die getroffene Wahl unter Berücksichtigung der jeweiligen Umweltauswirkungen. Für das Vorhaben wurden verschiedene Möglichkeiten zur Verbesserung der bestehenden Fischaufstiegsanlage betrachtet. Die favorisierte Lösung ist die bestmögliche Platzierung, um den Eingriff in natürliche oder naturnahe Lebensräume so gering wie möglich zu halten. Auch für den Fischabstieg wurden unterschiedliche, in der Wehranlage integrierbare Lösungen überlegt und dann die bestmögliche Lösung entwickelt.

7. Allgemeinverständliche, nichttechnische Zusammenfassung des UVP - Berichts

Mit dem Vorhaben wird eine bestehende Wasserkraftnutzung fortgeführt und gleichzeitig Maßnahmen zu einem verbesserten Fischschutz umgesetzt. Die geplanten Eingriffe sind ausschließlich für die Umsetzung fischereifachlicher Verbesserungen vorgesehen. Ohne Fortführung der energetischen Nutzung der Wehranlage würde die unzureichende Fischdurchgängigkeit weiterhin bestehen bleiben.

Die Verbesserung der fischereilichen Maßnahmen sind aufgrund der notwendigen Umsetzung der europäischen Wasserrahmenrichtlinie erforderlich.

Im Eingriffsbereich besteht eine nur geringe bis mittlere Funktionalität der Schutzgüter mit geringer bis mittlerer Empfindlichkeit aufgrund der bestehenden Nutzungen. Die Wertigkeit der Schutzgüter sind allgemein gering bis mittel bei geringen bis mittleren Vorbelastungen.

Um die vorhabensbedingte Zusatzbelastung gering zu halten sind für das Vorhaben Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen vorgesehen. Die Maßnahmen betreffen vorallem Eingriffsminimierungen bei der Baudurchführung sowie naturschutzfachliche Maßnahmen für den Erhalt der Biodiversität durch Renaturierungsmaßnahmen.

Tabellarische Zusammenfassung der Schutzgutbewertung					
Schutzgut	Eignung	Empfindlichkeit	Vorbelastung	Vorhabensbedingte Zusatzbelastung	Kompensation
Mensch und Gesundheit	gering	gering	gering bis mittel vorhanden	gering	Umleitung während dem Bau ist erforderlich
Tiere, Pflanzen, Biodiversität	mittel	gering	gering bis mittel vorhanden	gering bis mittel	Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen während dem Bau sind erforderlich
Fläche	gering	gering	gering bis mittel vorhanden	gering	nicht erforderlich
Boden	gering bis mittel	gering bis mittel	gering bis mittel vorhanden	gering bis mittel	Vermeidungsmaßnahmen während dem Bau sind erforderlich
Wasser	mittel	gering	mittel vorhanden	gering bis mittel	Vermeidungsmaßnahmen während dem Bau sind erforderlich
Klima	mittel bis hoch	mittel	keine	gering	nicht erforderlich

8. Referenzliste, Quellenangaben und Literaturverzeichnis

- Bayerischer Klimaforschungsverbund Bayforklim: „Klimaatlas von Bayern“; München 1996
- Bayerisches Landesamt für Umwelt: „Entwicklungszeiträume von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen“; Augsburg 2007
- Bay. Landesamt für Umweltschutz: „Artenschutzkartierung Bayern, Fledermäuse in Bayern“; Stuttgart 2004
- Bay. Landesamt für Umweltschutz: „Artenschutzkartierung Bayern, Brutvögel in Bayern“; Stuttgart 2005
- Dickhaut W. und Repp A.: „Schutzgut Fläche: Ansätze einer Bewertungsmethodik für die UP in der Bauleitplanung“; UVP-Symposium Wiesbaden 13.04.2018
- Gassner/Winkelbrandt: „UVP“; Heidelberg 2005
- Hübler & Zimmermann: „Bewertung der Umweltverträglichkeit“; Eberhard Blottner Verlag Taunusstein 1989
- Sommer Andreas: „Die Beurteilung der Erheblichkeit von Umweltauswirkungen“; Hallein, im Juli 2002
- Umweltbundesamt: „Fortentwicklung des UVP-Instrumentariums: Planspiel zur Umsetzung der UVP-Änderungsrichtlinie 2014/52/EU“; Umweltforschungsplan des Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit Texte 13/2018; Dessau-Roßlau 02/2018
- Umweltbundesamt: „Vulnerabilität Deutschlands gegenüber dem Klimawandel“; Dessau-Roßlau 10/2015
- fisnat.bayern.de/finweb
- umweltbundesamt.de

Das Abrufen der Internetdatenbank erfolgte im Juni 2020

Aufgestellt: 06. November 2020

Ingenieurbüro
für Garten- und Landschaftsplanung IGL
Drosselweg 79; 87439 Kempten
Tel.: 0831 / 5903706 Handy 0160 6918192
E-Mail: igl.puscher@t-online.de
Inhaberin: Dipl. Ing. (FH) Miriam Puscher