

Neubau Stau- und Triebwerksanlage „Walder Schwelle“ an der Alz Gemeinde Garching a.d. Alz, Lkr. Altötting



Anlage 11.5

Angaben zur Allgemeinen Vorprüfung im Rahmen der Umweltverträglichkeitsprüfung nach UVPG

Stand: 24.03.2025

Antragsteller:

M2 Grün GmbH, Martin Altmann, Am Blickenberg 21,
83352 Altenmarkt a.d. Alz

Bearbeitung:

Grünplan GmbH, Prinz-Ludwig-Str. 48, 85354 Freising

Tel: +49 (0)8161 13015

info@gruenplan-gmbh.de

www.gruenplan-gmbh.de

Bearbeiter: Alfons Neumair, Martina Zacios

Allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls
nach § 7 UVPG

Prüfende Stelle	Landratsamt Altötting
Vorhaben	Vollzug der Wassergesetze; Antrag auf Erteilung einer Bewilligung zur Errichtung und zum Betrieb einer Wasserkraftanlage an der Alz am Walder Stützwehr bei Fl.km. 27,3
Ort	Gemeinde Garching a. d. Alz (Ortsteil Wald a. d. Alz)
Bearbeitung	Grünplan GmbH , Prinz-Ludwig-Str. 48, 85354 Freising Tel: 08161 / 13015
Datum	24.03.2025

Inhaltsverzeichnis

1.	Einführung	4
1.1.	Bezeichnung des Vorhabens	4
1.2.	Rechtliche Rahmenbedingungen	4
1.3.	Vorgehensweise und Methodik	5
1.4.	Lage und Umfang des Untersuchungsgebiets	6
1.5.	Beschreibung der Biotoptypen	7
2.	Beschreibung des Vorhabens	12
2.1.	Zweck und Allgemeine Beschreibung der Planungen	12
2.2.	Beurteilung der Merkmale des Vorhabens nach Kriterien der Anlage 3 UVPG	13
2.3.	Beurteilung der Empfindlichkeit des Standorts des Vorhabens nach Kriterien der Anlage 3 UVPG	16
3.	Art und Merkmale möglicher erheblicher Auswirkungen	29
4.	Überschlägige Gesamteinschätzung	36

1. EINFÜHRUNG

1.1. Bezeichnung des Vorhabens

Prüfende Stelle	Landratsamt Altötting
Vorhaben	Antrag auf Erteilung einer Bewilligung zur Errichtung und zum Betrieb einer Wasserkraftanlage an der Alz am Walder Stützwehr bei Fl.km. 27,3
Ort	Gemeinde Garching a. d. Alz (Ortsteil Wald a. d. Alz)

1.2. Rechtliche Rahmenbedingungen

Für die Errichtung der Stau- und Triebwerksanlage „Walder Schwelle“ am Walder Stützwehr ist zur Plangenehmigung beantragt. Es sind Bewilligungen nach § 8 WHG erforderlich:

- Absenken des Wasserspiegels der Alz bis auf Höhe 435,30 müNN (an der Stauklappe) bei $Q_{\text{ges}} > 7 \text{ m}^3/\text{s}$ und 435,31 bei $Q_{\text{ges}} < 7 \text{ m}^3/\text{s}$,
- Ausleiten, Nutzen und Wiedereinleiten von bis zu $10 \text{ m}^3/\text{s}$ für die Erzeugung von elektrischem Strom in der Triebwerksanlage,
- Ausleiten und Wiedereinleiten von 333 l/s Wasser für die Dotation der Fischaufstiegsanlage,
- Absenken des Unterwasserspiegels nach der Triebwerksanlage bis auf 431,48 müNN.

Gemäß § 7 Abs. 1 UVPG ist bei einem Neuvorhaben, das in Anlage 1 Spalte 2 mit dem Buchstaben „A“ gekennzeichnet ist, eine allgemeine Vorprüfung zur Feststellung der UVP-Pflicht durchzuführen. Die Errichtung und der Betrieb einer Wasserkraftanlage ist unter Ziffer 13.14 der Anlage 1 Liste „UVP-Pflichtige Vorhaben“ geführt. Die allgemeine Vorprüfung wird als überschlägige Prüfung unter Berücksichtigung der in Anlage 3 aufgeführten Kriterien durchgeführt. Darin ist zu prüfen, ob das Neuvorhaben erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen haben kann.

Als nachteilige Umweltauswirkungen sind alle negativen Veränderungen der menschlichen Gesundheit oder der physikalischen, chemischen oder biologischen Beschaffenheit einzelner Bestandteile der Umwelt oder der Umwelt insgesamt, die von einem Vorhaben verursacht werden können. Maßstab für die Beurteilung der Erheblichkeit von Umweltauswirkungen sind die geltenden fachgesetzlichen Vorschriften.

Zu betrachten sind die folgenden Schutzgüter bzw. die Auswirkungen

- auf Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit
- auf Tiere und Pflanzen und die biologische Vielfalt
- auf Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft
- auf das kulturelle Erbe und sonstige Sachgüter
- sowie die Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern.

Kumulierende Vorhaben im Sinne von § 10ff UVPG sind nicht ersichtlich.

1.3. Vorgehensweise und Methodik

Die Untersuchung möglicher Auswirkungen auf die Schutzgüter erfolgt anhand der Kriterien in Anlage 3 zum UVPG, die entsprechend dem Vorhaben modifiziert werden. Dabei wird die Erheblichkeit der Auswirkungen anhand Eingriffsschwere in Abhängigkeit von der ökologischen Empfindlichkeit des Gebiets sowie der Berücksichtigung möglicher Maßnahmen zur Vermeidung beurteilt.

Für die Voruntersuchung werden folgende projektspezifische Datengrundlagen herangezogen:

- Antragsunterlagen der M2 Grün GmbH, 83353 Altenmarkt a. d. Alz, erstellt von Dipl.-Ing. (FH) Günther Hartmann, Ingenieurbüro für Tief- und Wasserbau, 93370 Seeon.
- Landschaftspflegerischer Begleitplan, erstellt von der Grünplan GmbH, 85354 Freising.
- Naturschutzfachliche Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP), erstellt vom Umwelt-Planungsbüro Scholz, 84189 Wurmsham.
- Fischökologischer Fachbeitrag zur Bewertung der vorgelegten Kraftwerksplanung am bestehenden Walder Wehr an der Alz, erstellt vom Büro für Gewässerökologie und Fischbiologie Holzner, 94431 Pilsting.
- Schalltechnische Verträglichkeitsuntersuchung (Schallschutz gegen Gewerbegeräusche), erstellt vom Ingenieurbüro Greiner GbR, 82110 Germering.

Allgemein verfügbare Unterlagen sind:

- Bayerisches Staatsministerium der Finanzen und für Heimat, München (Hrsg.): BayernAtlas: Geobasisdaten, Planen und Bauen, Umwelt, Naturgefahren. Stand 2024.
- Bayerisches Landesamt für Umwelt, Augsburg (Hrsg.): Umweltatlas, Basisgrundlagen Boden, Gewässerbewirtschaftung, Natur. Stand 2024.
- Bayerisches Landesamt für Umwelt, Augsburg (Hrsg.): Fachinformation Natur: Naturschutzfachliche Grundlagen, Stand 2024.
- Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. März 2021 (BGBl. I S. 540), das zuletzt durch Artikel 10 des Gesetzes vom 23. Oktober 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 323) geändert worden ist.
- Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 48 des Gesetzes vom 23. Oktober 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 323) geändert worden ist.
- Bayerisches Naturschutzgesetz (BayNatSchG) vom 23. Februar 2011 (GVBl. S. 82, BayRS 791-1-U), das zuletzt durch § 1 Abs. 87 der Verordnung vom 4. Juni 2024 (GVBl. S. 98) geändert worden ist.
- Bayerische Kompensationsverordnung (BayKompV) vom 7. August 2013 (GVBl. S. 517, BayRS 791-1-4-U), die durch § 2 des Gesetzes vom 23. Juni 2021 (GVBl. S. 352) geändert worden ist.
- Bund-Länder-Arbeitskreis „UVP“ (BLAK UVP): Leitfaden zur Vorprüfung des Einzelfalls im Rahmen der Feststellung der UVP-Pflicht von Projekten, Endfassung vom 14.08.2003.

- Bundes-Klimaschutzgesetz vom 12. Dezember 2019 (BGBl. I S. 2513), das durch Artikel 1 des Gesetzes vom 15. Juli 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 235) geändert worden ist.
- Bundesministerium für Digitales und Verkehr: Hinweise zur Berücksichtigung der großräumigen Klimawirkungen in der Vorhabenzulassung, Stand 16.12.2022.
- Forschungsgesellschaft für Straßen und Verkehrswesen (FGSV), Arbeitsgruppe Straßenentwurf: Ad-hoc-Arbeitspapier zur Berücksichtigung von großräumigen Klimawirkungen bei Straßenbauvorhaben – AP Klimaschutz Straße, Ausgabe 2023.

1.4. Lage und Umfang des Untersuchungsgebiets

Das Vorhaben soll an der Alz, in der Gemeinde Garching a. d. Alz im Landkreis Altötting, Oberbayern, verwirklicht werden.

Die Alz ist ein Gewässer I. Ordnung, entspringt dem Chiemsee und mündet bei Alzger in den Inn. Die Walder Schwelle befindet sich bei Fkm. 27,3 der Alz am nördlichen Ortsrand von Wald an der Alz.

Südlich, also rechts der Alz, liegen Wohngebiete der Ortslage Wald a. d. Alz.



Abb. 1: Auszug aus dem Übersichtslageplan der Antragsunterlagen.

Das Untersuchungsgebiet umfasst einen erweiterten Umgriff um die Walder Schwelle, um ggf. weiterreichende Projektwirkungen und das Zusammenwirken im Naturhaushalt, hier insbesondere im Bereich des Wasserkörpers der Alz und fischbiologische Aspekte, bewerten zu können. Mit dem Umgriff sind auch die Bereiche von Zuwegungen sowie Lager- und Baustelleneinrichtungsflächen erfasst.

Das Untersuchungsgebiet (violett eingegrenzt) hat eine Größe von insgesamt ca. 45 ha. Es liegt im Naturraum Alzplatte, Nr. 58-Alz-Hügelland: Eine wellige Hochterrasse des Alpenvorlands, entstanden im Quartär (in der Würmeiszeit). Die Alzplatte ist schwach reliefiert in Höhenlagen

von 400 bis 600 m und beinhaltet Schotterfelder und Moränenhügel. Sie wird von den beiden Flüssen Alz und Traun durchzogen.

In der näheren Umgebung der geplanten Wasserkraftanlage liegen amtlich biotopkartierte Flächen vor. Der Standort liegt nicht in FFH- oder Vogelschutzgebieten, nicht in einem Naturschutzgebiet und nicht in einem Landschaftsschutzgebiet.

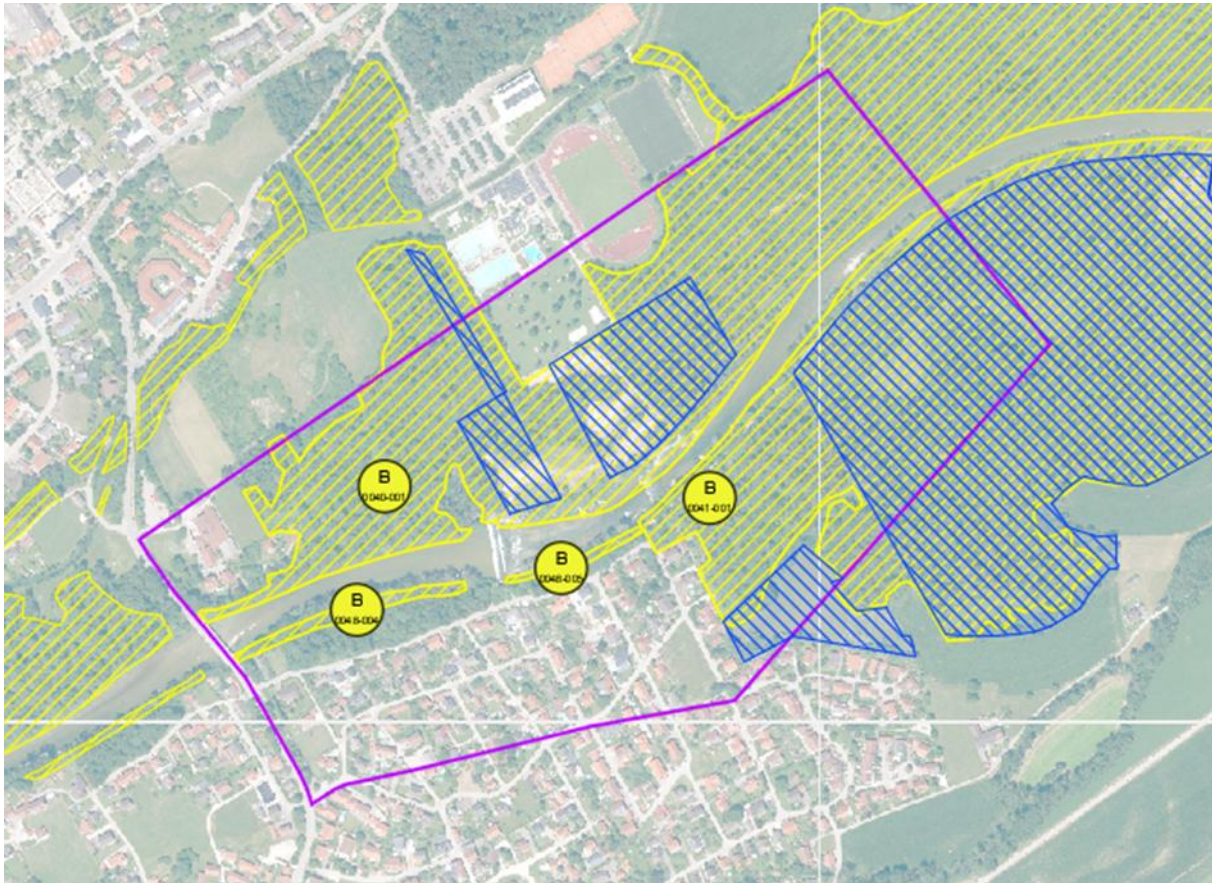


Abb. 2: Untersuchungsgebiet (violett) mit amtlich kartierten Biotopen (gelb) und Flächen des Ökflächenkatasters (blau).

1.5. Beschreibung der Biotoptypen

Biotop Nr. 7841-0040: Alzau zwischen den Alzbrücken in Wald a.d. Alz und Achdorf, linke Gewässerseite (Größe 73,3 ha):

Sehr große Auenbereiche am Nordufer der Alz zwischen den beiden Alzübergängen in Wald a.d. Alz und bei Hart a.d. Alz (im Osten).

Die Fläche setzt sich laut amtlicher Biotopkartierung (Erhebungsdatum 1987) aus einem Mosaik aus verschiedenen Wäldern, Gebüschern und Magerrasen zusammen, in die kleinflächige Pflanzengesellschaften, wie wärmeliebende Ruderal- und Saumgesellschaften sowie Hochstaudenbestände weitere Strukturelemente einbringen. Der kartierte Bereich umfasst einen durchschnittlich 250 m breiten Streifen entlang der Alz, der nur im Westen zum Teil auf einen schmalen Saum reduziert ist. Parallel hierzu zieht sich ein schmaler Fußpfad. Der Damm ist mit einem unterschiedlich dichten Gehölzbestand aus Bäumen und Sträuchern bestanden; in lückigen Abschnitten wächst eine oft hochstaudenreiche Krautschicht.

Der erste Beschreibungsabschnitt erstreckt sich zwischen der Kläranlage Garching bzw. dem Schwimmbad Garching und der Kläranlage Hart im Osten, die innerhalb des Auwaldes liegen bzw. weit hineinragen. In diesem Abschnitt wechseln eschenreiche Wälder mit eher hochstrauchiger Vegetation, wobei der höhere Waldbestand großflächig nahe dem Schwimmbad sowie im gesamten nördlichen Gebietsteil vorkommt. In der Baumschicht stehen v.a. Eschen, daneben stellenweise auch fast gleichhohe Grauerlen (auch Fichte kann auftreten). Strauch- und Krautschicht sind i.d.R. gut entwickelt und bestehen aus meist feuchteliebenden Arten. Die Krautschicht setzt sich v.a. aus Krautartigen zusammen (u.a. Zaungiersch und Waldziest). Die eher gebüschartigen Bereiche liegen v.a. im südlichen, flußnäheren Bereich, wenngleich auch innerhalb des Eschenwaldes einzelne kleinere Bestände auftreten. Die strauchigen Flächen sind aus Sanddorn, Berberitze, Grauerle und Weiden aufgebaut, die i.d.R. sehr dichte Bestände bilden. Teilweise gibt es einen lichten Überstand von Fichte und Kiefer. Diese Bestände stehen i.a. trockener, so dass sich in Lücken vermehrt Rasen- und Saumarten finden.

Weiterhin gibt es in diesem Beschreibungsabschnitt folgende erwähnenswerte Bestände, die zur Strukturvielfalt beitragen: südlich des Schwimmbades bei Garching wachsen entlang eines Weges, der sich in einer Schneise zur Alz hinzieht, magere Rasen mit wärmeliebenden Ruderalarten. Diese mageren Bestände setzen sich in unterschiedlicher Qualität und Ausdehnung entlang des Ufers nach Westen und Osten fort. In der westlichen Fortsetzung (bis zu einem Wehr) finden sich eher lückige Ruderalfluren mit wenigen Magerkeitszeigern. Hier sind diesen Beständen zum Fluss hin Hochstaudenfluren aus Rotem Springkraut und Beifuß vorgelagert, die teilweise mit unterschiedlich alten Weiden bestanden sind. Die Fortsetzung nach Osten zeigen hingegen z.T. sehr artenreiche Kalkmagerrasen, die mit jungen Gehölzen und Buschgruppen durchsetzt sind. Gerade die wertvollsten Abschnitte sind aber durch Freizeitnutzung geschädigt (Tritt, Feuerstellen). Weiterhin findet sich unmittelbar südlich des Schwimmbades eine locker mit Kiefer, Fichten und Eschen bestandene Fläche, in der einzelne Gebüschgruppen stehen. In teilweise größeren Lücken wachsen dichte Grasbestände mit Bergreitgras und Rohrpfeifengras (vor allem in Muldenlage). Südwestlich hiervon sind eine Fichtenschonung sowie eine (offensichtlich neu bepflanzte) Wiese auskartiert. Östlich von Hartlmühle liegt innerhalb des Waldes eine kleine, nicht mehr genutzte Kiesentnahme mit Schotterflächen und beginnender Verbuschung.

Der zweite Beschreibungsabschnitt erstreckt sich zwischen der Kläranlage bei Hart und der Alzbrücke im Osten. Südlich und östlich der Kläranlage wachsen wiederum die bereits erwähnten Sanddorngebüsche, wobei jedoch in den schotterigen Lücken z.T. außergewöhnliche magere Pflanzenbestände stehen. In der weiteren östlichen Fortsetzung stehen vor allem Eschenwälder; in der hohen Baumschicht finden sich außer der Esche oft viel Silberweide oder auch Fichte. Die Baumschicht ist aber z.T. aufgerissen, so dass sich besonders hier eine dichte Strauchschicht entwickelt hat. Die Krautschicht zeigt unterschiedliche Ausprägung, wobei der größere Teil relativ trocken steht und v.a. aus Weißsegge oder Waldzwenke besteht. Am Nordrand (nahe einem am Waldrand stehenden Haus) steht kleinflächig ein eher mesophiler Wald aus Hainbuche, Eiche, Esche und etwas Buche. Die Strauchschicht ist eher schlecht, die Krautschicht sehr grasreich (v.a. Weißsegge). Teile hiervon werden offensichtlich beweidet. Die restliche Fläche bis zur Ostrand ist mit einem hohen Gebüsch aus Grauerlen, Weiden und jungen Eschen bestanden, aus dem nur wenige höhere Bäume herausragen. Die Krautschicht besteht vor allem aus Weißsegge. Hier im östlichen Bereich queren zwei Leitungsschneisen mit niedrigen Gebüsch.

Große Teile der Gesamtfläche zeigen eine geringe Nutzung; in den kartierten Waldbeständen liegt viel schwaches Totholz am Boden.

Biotoptypen im Biotop 7841-0040

Anteil	Kürzel	Biototyp Name	Gesetzlicher Schutz		FFH-Richtlinie	
			§ 30 / Art. 23	§ 39 / Art. 16	Lebensraumtyp	Bewertung
5%	GT	Magerrasen, basenreich	✓	✓		
1%	UF	Ruderalflur				
90%	WA	Auwälder	✓			
3%	WM	Laubwälder, mesophil				
1%	WN	Gewässer-Begleitgehölze, linear	(✓)	✓		

Hinweis: Bei der Kartierung der Biotop- und Nutzungstypen im Mai 2024 wurde der Wald links der Alz nicht als Hartholzauenwald (Biototyp L53) eingestuft, sondern als sonstige gewässerbegleitende Wälder (L54). Hartholzauenwälder sollten nach Angaben in der Arbeitshilfe zur Biotopwertliste an durchschnittlich 5 bis 90 Tagen überschwemmt sein, an einem Fluss mit natürlicher Flußdynamik. Es fehlt der charakteristische starke Lianenbewuchs und die Ausbildung der typischen Bodenvegetation durch Arten mit hohen Basen- und Nährstoffansprüchen. Für eine Einstufung als BNT L54 – sonstige gewässerbegleitende Wälder – spricht das Vorliegen eines edellaubbaumreichen Eschenmischwaldes auf dem mit dem Bau des Alzkanals und der dadurch veränderten Wasserführung veränderten Standort mit einer nicht mehr oder nur noch kurzzeitig überschwemmten Aue.

Gefährdete Pflanzenarten nach Roter Liste Bayern (RL-B) und Deutschland (RL-D):

Artname	RL-B	RL-D	dt. Artname
<i>Allium carinatum</i> ssp. <i>carinatum</i>	3	3	Gekielter Lauch
<i>Anacamptis pyramidalis</i>	2	2	Pyramidenorchis
<i>Asparagus officinalis</i>	3	-	Gemüse-Spargel
<i>Biscutella laevigata</i>	3	-	Brillenschötchen
<i>Carex tomentosa</i>	3	3	Filz-Segge
<i>Dactylorhiza maculata</i> agg.	3	-	Artengruppe Geflecktes Knabenkraut
<i>Erigeron acris</i> ssp. <i>acris</i>	2		Schotter-Berufskraut
<i>Filipendula vulgaris</i>	3	-	Kleines Mädesüß
<i>Iris sibirica</i>	3	3	Sibirische Schwertlilie
<i>Melampyrum cristatum</i>	3	3	Kamm-Wachtelweizen
<i>Orchis militaris</i>	3	3	Helm-Knabenkraut
<i>Orobancha gracilis</i>	V	3	Blutrote Sommerwurz
<i>Populus alba</i>	3	-	Silberpappel

<i>Thalictrum lucidum</i>	3	3	Glänzende Wiesenraute
<i>Thesium alpinum</i>	V	3	Alpen-Leinkraut

Kategorien Roten Listen: 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Art der Vorwarnliste.

Faunistisch relevante Merkmale/Beobachtungen: Vielgestaltiger Lebensraum für eine Reihe von Tierarten, u.a. Groß- und Kleinschmetterlinge, Schnecken, Käfer, sonstige Insekten, Eidechsen und Vögel. Besonders der relativ häufige Wechsel unterschiedlich strukturierter Pflanzenbestände (Eschenauenwald, Sanddorngebüsche und Kalkmagerrasen) bietet vielfältige Lebensmöglichkeiten

Biotop Nr. 7841-0041: Alzau östlich Wald a.d.Alz, rechte Gewässerseite (Größe 242 ha):

Größerer zusammenhängender Auwaldbereich südlich der Alz zwischen Wald a.d. Alz und Lindach. Die Auenwälder und -gebüsche stehen wegen der Austrocknung, die durch die Wasserableitung in den Alz-Kanal bedingt ist, relativ trocken; es finden sich in dem beschriebenen Bereich größere Flächen mit zum Teil gut entwickelten Magerrasen.

Die Biotopfläche liegt oberhalb einer dammartigen Uferbefestigung und wird nicht mehr überschwemmt. Der Großteil des Gebietes ist mit einem strukturreichen, mehrschichtig aufgebauten Eschen-Ulmen-Auwald bestockt. In der teilweise etwas aufgerissenen, meist recht hohen Baumschicht wachsen neben der häufigen Esche (die in unterschiedlichen Altersstadien vorkommt) verschiedentlich Silberweide und Fichte, die wechselnde Anteile einnehmen. Die Strauchschicht ist ebenfalls recht üppig und artenreich ausgebildet, zum Teil unter einer mehr oder weniger fehlenden Baumschicht die vorherrschende Vegetationsform. In weiten Teilen wird die Strauchschicht von Liguster, Weidenarten und Schneeball gebildet; verschiedentlich sind die Bestände durch Wacholder und Sanddorn geprägt. Vergleichsweise trockenere Bereiche mit höheren Anteilen dieser beiden Arten sowie kiefernreiche Bestände zeigen Anklänge an Schneeheide- Kiefern-Wälder; der Fichtenanteil ist aber meist recht hoch. Die Krautschicht spiegelt insgesamt die geringe Bodenfeuchte wider. Oft finden sich ausgedehnte Rasen mit Weißsegge, die besonders unter dichtem Strauchwerk durch große Moosteppiche ersetzt sind. Feuchteliebende Arten sind nur in geringer Menge vorhanden. In der meist von Gräsern oder Grasartigen dominierten Krautschicht finden sich vor allem mesophile Begleitpflanzen. In etwas verlichteten Bereichen haben sich dichte und hochwüchsige Rasen mit Rohrpfeifengras und Bergreitgras angesiedelt. Am dichtesten sind die gebüschartigen Bereiche entwickelt, wo sich zusammen mit dem im ganzen Biotop häufig zu findenden Totholz (Äste, umgeknickte Bäume und Sträucher) fast undurchdringliche Bestände ausgebildet haben.

Im Zentrum der Biotopfläche sind einige Fichtenparzellen auskartiert; in deren Nachbarschaft wurde in einem Teil des artenreichen Eschenauwaldes die Strauchschicht gerodet und mit Fichte aufgeforstet. Zum Ufer im Norden hin wachsen in einem breiten Streifen entlang der Alz dichte und hohe Eschen- Auwälder, die im Vergleich zu den sonstigen vorherrschenden Waldbeständen etwas feuchter stehen. In der gut ausgebildeten Strauchschicht findet sich abschnittsweise vermehrt Grauerle. Parallel zum Ufer verläuft ein schmaler Fußpfad, der wasserseitig von einem teilweise gelichteten Gehölzsaum begleitet wird. In den Lücken des Saumes wachsen meist hochstaudenreiche Gras- oder Krautfluren, die oft etwas ruderalen Charakter aufweisen.

Einen recht hohen Anteil an der Biotopfläche nehmen Kalkmagerrasen ein, die wegen der im einzelnen geringen Fläche nicht eigens erfassbar sind. Solche mageren Rasenbereiche finden sich vor allem in Auwaldverlichtungen am Südrand und im Nordosteck sowie in einem breiten ufernahen Streifen im Norden. Alle diese Flächen sind bereits mehr oder weniger stark mit jungen Gehölzen durchsetzt. Die Bestände sind sehr artenreich und beherbergen teilweise für den Landkreis seltene Pflanzen. Der wohl größte Magerrasen liegt am Südrand des kartierten Biotopes westlich von Breitwies. Die Fläche ist durch den teilweisen Anbau von Mais (offensichtlich als Wildäsungsacker) in jüngerer Zeit im Westteil mehr oder weniger vernichtet worden. Zwischen den nicht abgeernteten Maisreihen hat sich eine wärmeliebende Distelgesellschaft angesiedelt. Ein weiterer Anbau von Wildäsungspflanzen ist unbedingt zu unterlassen; die

bereits geschädigte Fläche ist durch geeignete Maßnahmen rückzuführen.

Das kartierte Gebiet besteht aus dem häufigen Wechsel von unterschiedlich strukturierten Gehölzbeständen und mageren Rasengesellschaften.

Biotoptypen im Biotop 7841-0041

Anteil	Kürzel	Biotoptyp Name	Gesetzlicher Schutz		FFH-Richtlinie	
			§ 30 / Art. 23	§ 39 / Art. 16	Lebensraumtyp	Bewertung
94.00%	XW	Wald	(✓)			
4.00%	WN	Gewässer-Begleitgehölze, linear	(✓)	✓		
2.00%	GT	Magerrasen, basenreich	✓	✓		
0.00%	GE	Artenreiches Extensivgrünland	(✓)	✓		

Gefährdete Pflanzenarten nach Roter Liste Bayern (RL-B) und Deutschland (RL-D):

Artnamen	RL-B	RL-D	dt. Artnamen
<i>Allium carinatum</i> ssp. <i>carinatum</i>	3	3	Gekielter Lauch
<i>Anacamptis pyramidalis</i>	2	2	Pyramidenorchis
<i>Orchis militaris</i>	3	3	Helm-Knabenkraut
<i>Orobancha gracilis</i>	V	3	Blutrote Sommerwurz
<i>Orobancha lutea</i>	3	3	Gelbe Sommerwurz
<i>Thesium alpinum</i>	V	3	Alpen-Leinkraut

Kategorien Roter Listen: 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Art der Vorwarnliste.

Biotop Nr. 7841-0048 (Teilflächen 004 und 005), Gehölzsäume an der Alz, rechte Gewässerseite oberhalb und unterhalb der Walder Schwelle (Größe 0,37 bzw. 13 ha):

Entlang des Alzufers stehen auf beiden Seiten mehr oder weniger dichte Gehölzbestände aus Esche, Pappel und anderen Baumarten (wohl teilweise gepflanzt). (Der Biotop setzt sich aus mehreren Teilflächen zusammen, die gleich aufgebaut sind). Die ebenfalls wohl teilweise gepflanzte Strauchschicht ist fast stets recht dicht. In der Krautschicht wachsen Arten der eher trockenen wie auch feuchteren Standorte.

Biotoptypen im Biotop 7841-0048

Anteil	Kürzel	Biotoptyp Name	Gesetzlicher Schutz		FFH-Lebensraumtyp
			§ 30 / Art. 23	§ 39 / Art. 16	
100%	WN	Gewässer-Begleitgehölze, linear	(✓)	✓	

2. BESCHREIBUNG DES VORHABENS

2.1. Zweck und Allgemeine Beschreibung der Planungen

Die geplante Wasserkraftanlage dient der Erzeugung umweltfreundlicher erneuerbarer Energie. Zudem wird die Durchgängigkeit am Walder Stützwehr wiederherstellen und damit auch eines der letzten Wanderhemmnisse an der Alz beseitigen und sich in den Hochwasserschutz von Wald a. d. Alz integrieren.

Das Vorhaben entspricht den Klimaschutzzielen der EU, der Bundesrepublik Deutschland und des Freistaates Bayern.

Die geplante Stau- und Triebwerksanlage Walder Schwelle wird im Wesentlichen aus folgenden Bestandteilen bestehen:

- dem rd. 35 m breiten festen Wehr mit einer Wehrkronenhöhe auf unverändert 435,27 müNN und der ebenfalls unveränderten linken Uferböschung bis auf 437,97 müNN;
- der beweglichen Stauklappe mit 15 m lichter Breite;
- einer Leerschussschütze mit aufgesetzter Stauklappe;
- der Triebwerksanlage Walder Schwelle selbst, die mit einer Wasserkraftschnecke ausgerüstet ist,
- der Fischaufstiegsanlage und
- einer Sohlabsenkung im Oberwasser.

Das bestehende Querbauwerk Walder Schwelle wird durch die geplante Errichtung der Stau- und Triebwerksanlage zu einem teilregelnden Wehr nach DIN 19700-13.

2.2. Beurteilung der Merkmale des Vorhabens nach Kriterien der Anlage 3 UVPG

Kriterien nach UVPG Anlage 3		Überschlägige Angaben zu den Kriterien				
1.1	Größe und Ausgestaltung des gesamten Vorhabens und der Umbauten am Bestandswehr	Das Untersuchungsgebiet umfasst eine Fläche von ca. 45 ha. Die geplanten Anlagen und Umbauten am bestehenden Stützwehr nehmen sehr viel weniger Fläche in Anspruch, nämlich nur ca. 5.000 m². Für die Baufelder, BE-Flächen, Zufahrten und Materialentnahmestellen werden etwa 3.500 m² in der Alz und ca. 1.500 m² am rechten Ufer beansprucht. Im Einzelnen:				
		BNT-Code	Biotop- und Nutzungstypen - Bezeichnung	Bewertung¹		Betroffene Fläche [m²]
				WP	Bedeutung	
		B112	Gebüsch/Hecke mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, strukturarm	9	mittel	137
		B311	Einzelbäume mit überwiegend einheimischen standortgerechten Arten, mittlere Ausprägung	9	mittel	13
		F11	Sehr stark verändertes Fließgewässer	2	gering	893
		F13	Deutlich verändertes Fließgewässer	8	mittel	2.047
		F14-FW00BK	Mäßig verändertes Fließgewässer (Alz)	9	mittel	547
		K11	Artenarme Säume und Staudenfluren	4	gering	3
		L542-WN00BK	Sonstige gewässerbegleitende Wälder, mittlere Ausprägung	11	hoch	311
		P42	Land- und forstwirtschaftliche Lagerflächen	2	gering	573
		P432	Ruderalflächen im Siedlungsbereich, mit artenarmer Staudenflur	4	gering	272
		P5	Sonstige versiegelte Freiflächen	0	keine	37
		V11	Verkehrsflächen, versiegelt	0	keine	3

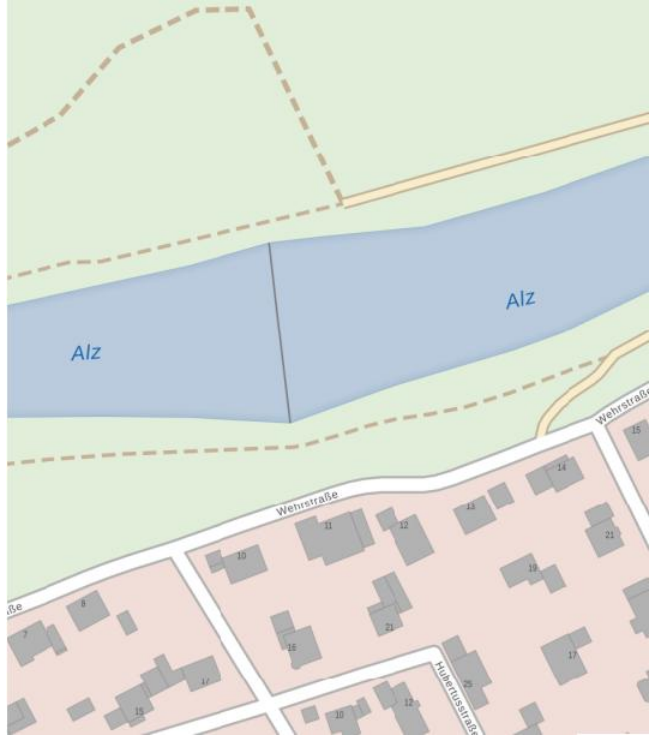
Kriterien nach UVPG Anlage 3		Überschlägige Angaben zu den Kriterien				
		V32	Rad-/Fuß-/Wirtschaftswege, befestigt	1	gering	14
		V331	Unbefestigter Weg, nicht bewachsen	2	gering	138
		V51	Straßenbegleitgrün	3	gering	1
		1) Bewertung der Biotop- und Nutzungstypen nach BayKompV, Anlage 2.1: gering 0 – 5 Wertpunkte; mittel 6 – 10 Wertpunkte; hoch 11 – 15 Wertpunkte. Gesetzlich geschützt nach § 30 Abs. 2 Nr. 1 BNatSchG ist die Alz als deutlich verändertes Fließgewässer Code F14-FW00BK.				
1.2	Zusammenwirken mit anderen bestehenden oder zugelassenen Vorhaben und Tätigkeiten	Das Vorhaben beschränkt sich auf den Umbau der Walder Schwelle. Weitere Vorhaben in diesem Abschnitt der Alz liegen nicht vor. Der Hochwasserschutz für Wald a. d. Alz bleibt unberührt.				
1.3	Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	Der Bau der Stau- und Triebwerksanlage beansprucht neben Teilen der bisherigen Wehranlage auch ober- und unterstromige Abschnitte des Gewässerbetts der Alz sowie Grünflächen am rechten Alzufer. Dadurch ergeben sich Eingriffe in die Schutzgüter Boden sowie Tiere und Pflanzen.				
1.4	Erzeugung von Abfällen im Sinne von § 3 Absatz 1 und 8 des Kreislaufwirtschaftsgesetzes	Derartige Abfälle fallen nicht an.				
1.5	Umweltverschmutzung und Belästigungen	Umweltverschmutzungen sind auszuschließen. Das Vorhaben dient der Erzeugung von Strom als erneuerbarer Energie. Alle in der Stau- und Triebwerksanlage verwendeten Betriebsstoffe sind biologisch abbaubar. Weiterreichende Auflagen zum Gewässerschutz sind im Zuge des Genehmigungsverfahrens zu erwarten.				

Kriterien nach UVPG Anlage 3		Überschlägige Angaben zu den Kriterien
1.6.	Risiken von Störfällen, Unfällen und Katastrophen, die für das Vorhaben von Bedeutung sind, einschließlich der Störfälle, Unfälle und Katastrophen, die wissenschaftlichen Erkenntnissen zufolge durch den Klimawandel bedingt sind, insbesondere mit Blick auf: - die verwendeten Stoffe und Technologien - die Anfälligkeit des Vorhabens für Störfälle im Sinne des § 2 Nummer 7 der Störfall-Verordnung, insbesondere aufgrund seiner Verwirklichung innerhalb des angemessenen Sicherheitsabstandes zu Betriebsbereichen im Sinne des § 3 Abs. 5a BIm-SchG	Veränderungen im Hinblick auf die Risiken für die menschliche Gesundheit ergeben sich nicht, der Hochwasserschutz für Wald a. d. Alz bleibt unberührt. Es liegt keine Anlage im Sinne der Störfall-Verordnung vor.
1.7	Risiken für die menschliche Gesundheit, z. B. durch Verunreinigung von Wasser oder Luft.	Risiken für die menschliche Gesundheit ergeben sich nicht. Das Vorhaben dient der Erzeugung von Strom als erneuerbarer Energie.

Tab. 1 Merkmale des Vorhabens.

2.3. Beurteilung der Empfindlichkeit des Standorts des Vorhabens nach Kriterien der Anlage 3 UVPG

„Die ökologische Empfindlichkeit eines Gebiets, das durch ein Vorhaben möglicherweise beeinträchtigt wird, ist insbesondere hinsichtlich folgender Nutzungs- und Schutzkriterien unter Berücksichtigung des Zusammenwirkens mit anderen Vorhaben in ihrem gemeinsamen Einwirkungsbereich zu beurteilen“ (UVPG, Anlage 3):

Kriterien nach UVPG Anlage 3		Beurteilung der Empfindlichkeit gegenüber dem Vorhaben
2.1	Nutzungskriterien	
2.1.1	Flächen für Siedlung und Erholung, sonstige Nutzungen: 	<u>Mittlere Empfindlichkeit:</u> Die Planung sieht die Errichtung einer Stau- und Triebwerksanlage in der Alz vor, anstelle eines bestehenden Stützwehrs (= schwarze Linie in der Alz). Schutzbedürftige Wohnbauflächen (mit dem Schutzanspruch eines MD-Gebietes, also eines Dorfgebietes) liegen etwa 30 m südlich der Vorhabensfläche, an der Wehrstraße in Wald a.d. Alz. Sonstige Nutzungen (Wirtschaft, Verkehr, Ver- und Entsorgung) sind nicht betroffen. Entlang der Alz verlaufen Wege. Flächen für die Erholung sind durch das Vorhaben nicht betroffen, auch nicht der Bootsausstieg oberhalb des Wehrs.

Kriterien nach UVPG Anlage 3		Beurteilung der Empfindlichkeit gegenüber dem Vorhaben
2.1	Nutzungskriterien	
2.1.2	Land-, forst- und fischereiwirtschaftliche Nutzung: - Land- und forstwirtschaftliche Nutzungen sind nicht betroffen. - Bekannt ist nur angelfischereiliche Nutzung.	<u>Geringe Empfindlichkeit:</u> Im Vorhabensgebiet findet keine erwerbsmäßige land- oder forstwirtschaftliche Nutzung statt. Geringfügige Einschränkungen der Möglichkeiten zur Fischereiausübung im Uferbereich sind auf der Länge der Triebwerksanlage, auf ca. 60 m, gegeben.

Tab. 2 Beurteilung der Empfindlichkeit des Standorts des Vorhabens - Nutzungskriterien

Kriterien nach UVPG Anlage 3		Beurteilung der Empfindlichkeit
2.2	Qualitätskriterien	
	Reichtum, Verfügbarkeit, Qualität und Regenerationsfähigkeit der natürlichen Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Landschaft, Wasser, Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt, des Gebiets und seines Untergrunds	
2.2.1	Fläche <i>(Flächenverbrauch und Versiegelung)</i> Errichtung einer Stau- und Triebwerksanlage am bestehenden Stützwehr an der Alz.	<u>Geringe Empfindlichkeit:</u> Am gewählten Standort besteht bereits ein Stützwehr mit entsprechenden Befestigungen in der Alz und an ihrem Ufer.

Kriterien nach UVPG Anlage 3	Beurteilung der Empfindlichkeit
2.2 Qualitätskriterien Reichtum, Verfügbarkeit, Qualität und Regenerationsfähigkeit der natürlichen Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Landschaft, Wasser, Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt, des Gebiets und seines Untergrunds	
2.2.2 Boden (<i>Leistungsfähigkeit der natürlichen Bodenfunktionen und der Archivfunktion des Bodens</i>) ▪ <u>Übersichtsbodenkarte 1:25.0000</u>: Bodenart Nr. 84d – fast ausschließlich Kalkpaternia aus Carbonatfeinsand bis -schluff über Carbonatsand bis -kies (Auensediment der Alz) ▪ <u>Vorbelastungen: Errichtung des Stützkraftwerks</u> ▪ <u>Bodenfunktionen (als Lebensraum, Filter, Puffer, Stoffumwandler; Bestandteil des Naturhaushalts)</u>: fehlen in Alz (keine Bodenentwicklung), in den angrenzenden Bereichen weitgehend intakt (Funktion als Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere/Pflanzen/Bodenorganismen, wichtige Puffer-, Filter und Stoffumwandlungsfunktion, Funktion als Bestandteil des Naturhaushalts mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen).	<u>Hohe Empfindlichkeit:</u> Bei den in der Alzaue anstehenden Böden handelt es sich um Bodenarten, die in der Region, insbesondere in der Aue, verbreitet sind. Seltene oder schwer regenerierbare Böden sind nicht betroffen. Die Bodenfunktionen der Aue sind noch als weitgehend intakt einzustufen. Es ergibt sich eine höhere Empfindlichkeit gegenüber baulichen Eingriffen. Die Archivfunktion ist nach derzeitigem Kenntnisstand (vgl. bayernatlas: Planen und Bauen/Bodendenkmal) nicht betroffen.
2.2.3 Landschaft ▪ Flussaue der Alz mit Gewässerlauf und begleitenden Auewäldern ▪ Vorbelastungen: Ausleitungen in den Alz-Kanal, Errichtung des Stützkraftwerks ▪ Außenwirkungen sind nicht gegeben wegen Lage im Auwald.	<u>Geringe Empfindlichkeit:</u> Das Stützkraftwerk stellt lokal eng begrenzt bereits eine starke Beeinträchtigung des Landschaftsbildes dar. Weitreichende Blickbeziehungen sind nicht gegeben.

2.2.4 Oberflächengewässer (Wasserbeschaffenheit: Gewässergüte, Stoffhaushalt, hygienischen Zustand und planktische Biozönose, Situation von Hydraulik, Hydrologie, Morphologie und Beschaffenheit der Gewässersedimente) Die Alz ist ein Gewässer I. Ordnung, entspringt dem Chiemsee und mündet bei Alzgern in den Inn, ihre Länge beträgt 63 km. Die Alz ist geschiebeführend. Untere Alz (ab Einmündung der Traun bei Altenmarkt) ist auf ihrem Weg durch das Bayerische Chemiedreieck von starker industrieller Nutzung geprägt. Ab Trostberg wird durch mehrfache Kanal-Ausleitungen nur mehr ein Bruchteil der Wassermenge im ursprünglichen Bett belassen. Die Walder Schwelle befindet sich auf der Ausleitungsstrecke und damit auch der Mindestwasserstrecke der Alzstufe III. Für die Wasserkraftnutzung der Alzstufe III werden bei Fkm. 34,1 bei Tacherting der Alz bis zu 64,1 m³/s Wasser entnommen und 60 m³/s der Nutzung im Kraftwerk III in Hirten zugeleitet. 4,1 m³/s werden in den Tachertinger Mühlbach aus-, und im weiteren Verlauf auch dem Garchinger und Walder Mühlbach zugeleitet. Der Abfluss am Pegel Burgkirchen, unterhalb Garching a. d. Alz, liegt bei 68,5 m³/s (MQ 1973 – 2006). In der Gewässerstrukturkartierung, Abschnittsnummer 184000277 ist die Alz im Bereich der Walder Schwelle und oberstrom als „deutlich verändert“ – Stufe 4 - charakterisiert. Das Querbauwerk der Stützschwelle ist nicht durchgängig. In einiger Entfernung unterstrom ist sie als mäßig verändert – Stuf 4 – charakterisiert. Das bestehende Querbauwerk befindet sich bei Fkm 27,3. Die Walder Sohl-schwelle wurde erstmalig Mitte der 30er Jahre des 20. Jahrhunderts als Kas-tenwehr mit oberwasserseitiger Stahlspundwand (Länge im Mittel ca. 14 m) zur Sohlabdichtung errichtet. Die Wehrbreite betrug damals ca. 63 m. Die Walder Sohlschwelle dient seither der Sohlstabilisierung und verhindert ein weiteres Eintiefen der Alz. Anfang der 60er Jahre des 20. Jahrhunderts wurde das Kas-tenwehr durch das noch heute bestehende Betonbauwerk ersetzt. In den da-maligen Plänen wird es als Stützwehr bezeichnet. Im Winter 1970-1971 wurde das Tosbecken saniert. Die Gesamtbreite des Querbauwerks beträgt ca. 85 m, wobei 65,2 m auf die	<u>Hohe Empfindlichkeit (gegen weitere Verbauung):</u> Es gilt die lineare Durchgängigkeit zu verbessern bzw. am Walder Stütz-wehr wieder herzustellen. Der Eingriffsbereich selbst, das bestehende Stützwehr, ist gering empfind-lich, weil bereits verbaut. Nach Angabe im Steckbrief Oberflächenwasserkörper zur Gewässerbe-wirtschaftung werden die Umweltziele für Ökologie und Chemie im Bewirt-schaftungszeitraum bis 2027 nicht erreicht („unwahrscheinlich“). Als signi-fikante Belastungen des Flusswasserkörpers der Alz liegen v.a. Wasser-entnahmen, Dämme, Querbauwerke und Schleusen vor, die die Habitate hydrologisch und morphologisch (umfasst die Durchgängigkeit) verändert haben.
---	---

Kriterien nach UVPG Anlage 3	Beurteilung der Empfindlichkeit
2.2 Qualitätskriterien Reichtum, Verfügbarkeit, Qualität und Regenerationsfähigkeit der natürlichen Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Landschaft, Wasser, Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt, des Gebiets und seines Untergrunds	
oberwasserseitige Wehrkrone entfallen. Der Rest verteilt sich gleichmäßig auf die beidseitigen Böschungs- und die Ufermauern. Das Tosbecken weist eine Länge von rd. 9 m auf, bevor die rd. 69 m breite Gegenschwelle ansteht. Im Anschluss an die Gegenschwelle erstreckt sich eine Rampe aus Wasserbausteinen. Das gesamte Querbauwerk ist von einer Spundwand mit mindestens 5 m Länge (im Unterwasser) und maximal 7 m Länge umschlossen. In Längsrichtung sind je nach Bauabschnitt aus den 60-Jahren auch Spundwände im Bereich des Tosbeckens verbaut. Das Gefälle am Stützwerk Walder Schwelle beträgt ca. 2,5 m im Wehrbereich und ca. 3,5 m bis zum Ende der Steinrampe ca. 30 m nach der Wehrkrone. Insgesamt hat sich die Wasserqualität seit den 1980er Jahren deutlich verbessert. Einen großen Beitrag dazu leistet die Modernisierung bzw. der Neubau von Kläranlagen, die die Alz als Vorfluter nutzen.	
2.2.5 Grundwasser <i>(Beschaffenheit (Qualität), Geologie/-Hydrologie)</i> ▪ ergiebiges, oberflächennahes Grundwasserstockwerk in Abhängigkeit der Wasserführung der Alz. Wasserschutzgebiete innerhalb des UGs gibt es nicht.	<u>Geringe Empfindlichkeit:</u> Die anstehende Geologie weist eine i.M. hohe Durchlässigkeit auf. Projektbedingt ist keine Änderung zu erwarten.

Kriterien nach UVPG Anlage 3		Beurteilung der Empfindlichkeit
2.2	Qualitätskriterien Reichtum, Verfügbarkeit, Qualität und Regenerationsfähigkeit der natürlichen Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Landschaft, Wasser, Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt, des Gebiets und seines Untergrunds	
2.2.6	Pflanzen und Biotope - Die Alz im Unterwasser des Stützwehrs (BNT F14-FW00BK) ist als natur-naher Bereich eines fließenden Binnengewässers gemäß § 30 BNatSchG gesetzlich geschützt und somit von hoher Bedeutung für das Schutzgut Arten und Lebensräume. Auch die (linksseitigen) Magerrasen sind gemäß § 30 /Art. 24 BayNatSchG geschützt. Soweit die linksseitigen Auwälder noch überschwemmt werden, sind auch diese gemäß § 30 BNatSchG geschützt. - Die (linearen) Gewässerbegleitgehölze (WN) sind nach § 39 /Art. 16 geschützt. - Auch die gewässerbegleitenden Wälder (BNT L542-WN00BK) sind von hoher naturschutzfachlicher Bedeutung. - Von mit geringer bis mittlerer naturschutzfachlicher Bedeutung sind die stark veränderte Alz unterhalb des Stützwehrs, die Gebüsche und der Einzelbaum sowie die Ruderalflächen und Wege.	<u>Mittlere bis hohe Empfindlichkeit</u> Entsprechend der Bewertung der naturschutzfachlichen Bedeutung (wie linksstehend) ergeben sich die Empfindlichkeiten. In das Oberwasser des Stützwehrs und den gewässerbegleitenden Wald erfolgen überwiegend nur bauzeitliche Inanspruchnahmen.

Tiere (gemäß Ergebnisse der faunistischen Bestandsaufnahme Scholz bzw. fischökologischer Fachbeitrag Dr. Holzner) ▪ <u>potenzielle Habitat- und Biotopbäume (insbesondere für Fledermäuse)</u>: Bei der Erfassung der Bäume mit Habitatstrukturen im weiteren Umfeld des geplanten Vorhabens wurden insgesamt 12 Bäume mit einzelnen oder mehreren Strukturmerkmalen wie Spechthöhlen, größeren Baumhöhlen, ausgefaulten Astlöchern, Spalten, Nischen, Rindenabplattungen oder anderen, kleineren Mangelstrukturen festgestellt. An 7 Altbäumen existieren größere Spechthöhlen oder ausgefaulte Asthöhlen sowie typische, mindestens handtellergroße Rindenabplattungen. An 3 Bäumen finden sich kleinere Mangelstrukturen wie Spalten und Nischen bei denen davon auszugehen ist, dass sie kurzfristig eine qualitativ höherwertige Funktion erreichen können. ▪ <u>Weitere Säugetiere</u>: Für Fischotter oder Biber besitzt der Uferabschnitt im Bereich des Vorhabens (also die Walder Schwelle) keine Eignung. Zur Anlage von Biberburgen oder von Quartieren für die Jungenaufzucht des Fischotters liegen eher in den Uferabschnitten oberhalb bzw. unterhalb der Walder Schwelle, an unverbauten Uferabschnitten, entsprechende Möglichkeiten vor. Zur Nahrungssuche und Durchwanderung kann der Bereich, z.B. über den Fußweg passiert werden. Eine Passage in der Alz ist für beide Arten durch das Querbauwerk nicht möglich. Bei der Haselmaus konnten typische Schlafnester am Gehölzrand hin zur Wehrstraße nachgewiesen werden. ▪ <u>Brutvögel</u>: Bei den Kartierungen wurden insgesamt 31 Vogelarten nachgewiesen. Davon können für das Untersuchungsgebiet 25 Arten als relativ sichere Brutvögel angesprochen werden und für zwei Arten liegen Brutnachweise vor. Unter den wertgebenden Brutvogelarten mit mindestens wahrscheinlichen Brutvorkommen im UG bzw. dessen näheren Umgriff an der Alz, finden sich mit dem Gänsesäger und dem Star zwei deutschlandweit „gefährdeten“ Vogelarten. Die auf der Vorwarnliste der Roten Liste geführten Arten Grauschnäpper und Stieglitz sind bayern- bzw. deutschlandweit mit abnehmenden Bestandstrends angegebenen.	Die Empfindlichkeit gegenüber der Planung ist abhängig vom Vorkommen sowie der Ansprüche der einzelnen Arten. Die möglichen <u>Fledermausarten</u> weisen nur eine geringe Empfindlichkeit auf; Verluste essentieller bzw. wertgebender Habitatbäume sind nicht zu befürchten. <u>Fischotter und Biber</u> sind von den Baumaßnahmen nicht oder allenfalls unwesentlich betroffen. Für die <u>Haselmaus</u> sind allerdings Verluste von Gehölzstrukturen und damit eine Unterbrechung des kontinuierlichen Lebensraums am Gehölzrand nördlich der Wehrstraße zu erwarten. Für die erfassten <u>Vogelarten</u> ergibt sich eine hohe Empfindlichkeit gegenüber den notwendigen Gehölzbeseitigungen, diese fallen aber relativ gering aus. Bewertungsrelevant sind die Nachweise von Eisvogel, Gänsesäger, Gebirgsstelze sowie der Wasseramsel. Die <u>Kriechtiere</u> weisen eine hohe Empfindlichkeit gegenüber direkten oder indirekten Eingriffen in ihre Habitatstrukturen (Verlust von Lebensräumen, baubedingte Tötungsdelikte) auf. Für <u>Tagfalter, Laufkäfer und Heuschrecken</u> sind keine wertgebenden Lebensräume gegeben. Insgesamt wäre in der Alz ein sehr artenreicher und auch individuen- und biomassestarker <u>Fischbestand</u> zu erwarten, der aber aufgrund verschiedener Ursachen derzeit erhebliche Defizite (nach Arten und auch nach Biomasse) aufweist. Hier ist neben vielfältigen Strukturproblemen, einem erheblichen Frassdruck auf die Fischbestände durch Fisch fressende Vögel und den Fischotter, nicht zuletzt natürlich die immer noch eingeschränkte Durchgängigkeit zu nennen, die den Ausgleich von Bestandsschwankungen zwischen Gewässerabschnitten verhindert und natürlich auch eine optimale Habitatwahl für die einzelnen Fischarten.
--	--

	Grünspecht und Schwarzspecht wurden mit Rufen sowohl im Auwald nördlich der Alz, als auch im Auwald östlich von Wald a.d. Alz erfasst; Brutnachweise konnten nicht erbracht werden. Gebirgsstelze und Wasseramsel wurden im Umfeld der Walder Schwelle regelmäßig bei der Nahrungssuche nachgewiesen. Zudem konnte an der Alzbrücke im Westen ein Nest der Wasseramsel auf einem Brückenpfeiler festgestellt werden. Auch bei der Gebirgsstelze wird von einer wahrscheinlichen Brut an einem Bauwerk bzw. in Uferbereichen an der Alz ausgegangen. ▪ <u>Kriechtiere</u>: Im untersuchten Bereich konnten keine Nachweise der Zauneidechse und auch keine Nachweise der Schlingnatter erbracht werden. Festgestellte Reptilienarten sind die Westliche Blindschleiche (<i>Anguis fragilis</i>) und die Ringelnatter (<i>Natrix natrix</i>). ▪ <u>Amphibien</u>: Kleingewässer, die als Laichgewässer für diverse Amphibienarten in Frage kommen, wurden im untersuchten Gebiet nicht festgestellt. ▪ <u>Fische</u>: Die eigentlich in diesem Alzabschnitt dominante Äsche kommt in dem Gewässerteil noch vor, allerdings nur in vergleichsweise geringen Restbeständen. Ihren Platz im Ökosystem hat aktuell weitgehend die intensiv bewirtschaftete Regenbogenforelle eingenommen. Von den eigentlich auch dominanten Arten Aitel, Barbe und Nase weist die Barbe die noch beständigsten und dichtesten Bestände auf. Bei den Kleinfischbeständen dominieren in den flachen, kiesigen Abschnitten die Mühlkoppe und die Bachschmerle. Entlang den technischen Ufern (Steinschüttungen) sind oft große Dichten der Arten Schneider und auch Elritze aber immer sehr punktuell (Schwärme) anzutreffen. Viele der in der Referenzfischfauna genannten Arten wären ohnehin eher außerhalb des Stromstriches in Altgewässern und anderen Stillwassernebenstrukturen anzutreffen, wie Brachse, Rotaugen oder Rotfeder und den Schlammpeitzger. ▪ <u>Tagfalter</u>: Vorkommen der beiden Bläulings-Arten Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling (<i>Phengaris nausithous</i>) und Heller Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling (<i>Phengaris teleius</i>) sind auszuschließen.	
--	---	--

Kriterien nach UVPG Anlage 3		Beurteilung der Empfindlichkeit
2.2	Qualitätskriterien Reichtum, Verfügbarkeit, Qualität und Regenerationsfähigkeit der natürlichen Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Landschaft, Wasser, Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt, des Gebiets und seines Untergrunds	
2.2.7	Luft und Klima ▪ mittlerer Niederschlag: ca. 950 – 1.100 mm /Jahr ▪ mittlere Jahrestemperatur: 7 - 8°C ▪ Hauptwindrichtung: West (zweithäufig Ostwinde) ▪ Kaltluftbildung bei Inversionswetterlagen) ▪ Vorbelastungen der Lufthygiene sind nicht gegeben.	<u>Geringe Empfindlichkeit:</u> Das Alztal einschl. der flussbegleitenden Wälder wirken großflächig als ausgleichende Komponenten im Wärmehaushalt. Die Einhänge in das Alztal dienen dem Frischluftabfluss.
2.2.8	Klima / Klimawandel Im Zusammenhang mit dem Klimawandel werden zum einen die Effekte betrachtet, die sich durch Folgen des Klimawandels auf die betrachtete Fläche auswirken können. Dazu gehören zum Beispiel zunehmende Effekte durch Starkregenereignisse und lokale Unwetter, Zunahme von Hitzeperioden u. ä.. Zum anderen werden hier die Beiträge der Planung im Hinblick auf den Klimawandel und mögliche Maßnahmen zur Reduktion betrachtet. In diesem Zusammenhang ist die Planung auch dahingehend zu prüfen, ob sie den Zielen des Bundes-Klimaschutzgesetzes 2024 entspricht.	<u>Mittlere Empfindlichkeit</u> Das Vorhaben umfasst ein Gebiet, welches durch die Folgen des Klimawandels insofern betroffen ist, als die Alzaue überschwemmungsgefährdet ist. Auch können mäßige Schäden durch lokale Unwetter oder Starkregen nicht ausgeschlossen werden. Erhebliche Beeinträchtigungen der Grünflächen und Gehölze durch den Anstieg der Durchschnittstemperaturen und Zunahme von Dürreperioden sind im Voralpenraum in der Regel geringer ausgeprägt.

Tab. 3 Beurteilung der Empfindlichkeit des Standorts des Vorhabens – Qualitätskriterien.

Kriterien nach UVPG Anlage 3		Beurteilung der Empfindlichkeit
2.3	Schutzkriterien Belastbarkeit der Schutzgüter unter besonderer Berücksichtigung folgender Gebiete und von Art und Umfang des ihnen jeweils zugewiesenen Schutzes	
2.3.1	Natura 2000-Gebiete nach § 7 Abs. 1 Nr. 8 BNatSchG - im UG nicht vorhanden - nächstes FFH-Gebiet 7842-371: „Kammolch-Habitate in den Landkreisen Mühldorf und Altötting, ca. 5,5 m östlich.	<u>Keine Empfindlichkeit</u> Durch den ausreichenden Abstand zum FFH-Gebiet ergibt sich keine Betroffenheit. Der Wirkraum der Planung ist lokal sehr begrenzt.
2.3.2	Naturschutzgebiete nach § 23 BNatSchG (soweit nicht unter 2.3.1 erfasst) nicht vorhanden	nicht betroffen
2.3.3	Nationalparke und Nationale Naturmonumente nach § 24 BNatSchG (soweit nicht unter 2.3.1 erfasst) nicht vorhanden	nicht betroffen
2.3.4	Biosphärenreservate und Landschaftsschutzgebiete gemäß §§ 25 und 26 BNatSchG - im UG nicht vorhanden - LSG 00168.01 „Inschutzstellung des Schloßberges in Wald an der Alz“	<u>Keine Empfindlichkeit</u> Der Schlossberg liegt etwa 600 m südlich der Walder Schwelle, jenseits der Ortslage von Wald a. d. Alz. Durch den ausreichenden Abstand ergibt sich keine Betroffenheit. Der Wirkraum der Planung ist lokal sehr begrenzt.
2.3.5	Naturdenkmäler nach § 28 BNatSchG, geschützte Landschaftsbestandteile nach §29 BNatSchG nicht vorhanden	nicht betroffen
2.3.6 und 2.3.7	Geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG und Landschaftsbestandteile § 39 Abs. 5 / Art. 16 BayNatSchG - Magerrasen und Auwälder befinden sich links der Alz und sind von Planung nicht betroffen. - Die Alz im Unterwasser des Stützwehrs (BNT F14-FW00BK) ist als naturna-	<u>Hohe Empfindlichkeit</u> Das Unterwasser wird i. W. nur bauzeitlich beansprucht. Es wird sich der natürlichen Gewässerdynamik entsprechend rasch wieder regenerieren. Befestigungen bzw. Überbauungen werden nur sehr kleinflächig notwendig, in einem Umfang von unter 50 m². Es wird auf die Ausführungen in Abschnitt 2.2.6 verwiesen.

Kriterien nach UVPG Anlage 3		Beurteilung der Empfindlichkeit
2.3	Schutzkriterien Belastbarkeit der Schutzgüter unter besonderer Berücksichtigung folgender Gebiete und von Art und Umfang des ihnen jeweils zugewiesenen Schutzes	
	her Bereich eines fließenden Binnengewässers gemäß § 30 BNatSchG gesetzlich geschützt und somit von hoher Bedeutung für das Schutzgut. ▪ Ufergehölze und Hecken sind nach § 39 Abs. 5 / Art. 16 BayNatSchG geschützt. Sie dürfen nur im Zeitraum 1. Oktober bis Ende Februar zurückgeschnitten werden; sie dürfen ohne Befreiung nicht gerodet oder in sonstige Weise erheblich beeinträchtigt werden.	

2.3.8

Wasserschutzgebiete, Risiko- und Überschwemmungsgebiete

- keine Lage innerhalb von Wasserschutzgebieten.
- Die Alzaue wird gelegentlich überschwemmt.



Hochwassergefahrenfläche HQ₁₀₀ – Quelle: Bayernatlas, Naturgefahren.

Auf der linken, nördlichen Alzseite kommt es bei HQ₁₀₀ zu größeren Ausuferungen. Auf der rechten, südlichen Alzseite kommt es zu geringeren Ausuferungen, die sich bis auf die Wehrstraße und etwas darüber hinaus erstrecken. Ursächlich dafür ist der zwischen Brücke und ca. halber Strecke zum Wehr nicht ausreichend hohe Damm.



Hochwassergefahrenfläche HQextrem – Quelle: Bayernatlas, Naturgefahren.

Mittlere bis hohe Empfindlichkeit

Die Alzaue ist Überschwemmungsgebiet. Bei Extremereignissen sind sogar Wohngebiete gefährdet.

Kriterien nach UVPG Anlage 3		Beurteilung der Empfindlichkeit
2.3	Schutzkriterien Belastbarkeit der Schutzgüter unter besonderer Berücksichtigung folgender Gebiete und von Art und Umfang des ihnen jeweils zugewiesenen Schutzes	
	Bei HQ _{extrem} kommt es beidseits der Alz zu erheblichen Ausuferungen. Auch die Siedlung wird großflächig überflutet.	
2.3.9	Gebiete, in denen die in Vorschriften der EU festgelegten Umweltqualitätsnormen bereits überschritten sind nicht vorhanden	nicht betroffen.
2.3.10	Gebiete mit hoher Bevölkerungsdichte, insbesondere Zentrale Orte im Sinne des § 2 Abs. 2 Nr. 2 Raumordnungsgesetz nicht vorhanden.	nicht betroffen.
2.3.11	Bau- und Bodendenkmäler gemäß Bayr. Landesamt für Denkmalpflege - im UG nicht vorhanden - Bodendenkmal D-1-7841-0172 „untertätige mittelalterliche und frühneuzeitliche Befunde im Bereich von Schloss Wald a. d. Alz“, 800 m südwestlich. - Bodendenkmal D-1-7841-0027 „Viereckschanze der späten Latenezeit“, bei Maierhofen, (Hügelgräber), 900 m südlich der Walder Schwelle.	<u>Keine Empfindlichkeit</u> Durch die großen Abstände ergeben sich keine Betroffenheiten. Der Wirkraum der Planung ist lokal sehr begrenzt.

Tab. 4 Beurteilung der Empfindlichkeit des Standorts des Vorhabens - Schutzkriterien

3. ART UND MERKMALE MÖGLICHER ERHEBLICHER AUSWIRKUNGEN

Die möglichen erheblichen Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter sind anhand der in den Kapiteln 2.1 und 2.2 und 2 aufgeführten Kriterien zu beurteilen.

Schutzgut	Überschlägige Beschreibung der möglichen nachteiligen Umweltauswirkungen auf der Grundlage der Merkmale des Vorhabens und des Standorts	Beurteilung der Erheblichkeit der Auswirkungen unter Verwendung der Kriterien: Art und Maß, geografisches Gebiet, betroffene Personen, grenzüberschreitender Charakter, Schwere und Komplexität, Wahrscheinlichkeit, Dauer, Häufigkeit, Umkehrbarkeit, Vermeidung
Mensch	Mögliche bau- und betriebsbedingte Lärmeinwirkungen auf schutzbedürftige Wohnnutzungen	<u>Baubedingte Auswirkungen:</u> Während der Bauphase kommt es zu Erschütterungen sowie zu Lärm- und Staubemissionen, die aber lokal auf die Baustelle und Erschließungsflächen begrenzt sind. Aufgrund des ausreichenden Abstands der schutzbedürftigen Wohnbebauung (mind. 30 m) sind werktags maximal geringe und nur temporäre baubedingte Auswirkungen zu erwarten. Erheblich nachteilige Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten <u>Anlage- und Betriebsbedingte Auswirkungen</u> Nach den Ergebnissen des Schallschutzgutachtens zeigt der Vergleich der berechneten Beurteilungspegel mit den einzuhaltenden Immissionsrichtwerten der TA Lärm für MD-Gebiete (Dorfgebiete) in Höhe von 60 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts, dass während der maßgebenden Nachtzeit der Immissionsrichtwert an allen betrachteten Immissionsorten südlich der Wehrstraße um mindestens 3 dB(A) unterschritten wird. Schnecke in Summe bei ca. 31 dB(A) liegt und somit 15 dB(A) unter dem Immissionsrichtwert liegt. Pegelbestimmend sind die Fließgeräusche der Wasserauslassöffnung der eingehausten Schnecke. Diese unterscheiden sich voraussichtlich nicht von den normalen Fließgeräuschen der „Walder Schwelle“. Die vorhabenbedingten Lärmimmissionen stellen vor dem bedeutungsgleichen Hintergrundrauschen der Sohl-schwelle keine nachteilige Auswirkung dar. Die Lärmentwicklung beim Betrieb der WKA geht nicht über ein tief-frequentes Geräusch von Getriebe und Generator hinaus und beschränkt sich auf die unmittelbare Umgebung. Mit dem Betrieb der Wasserkraftanlage sind folglich keine erheblich nachteiligen Lärmimmissionen für die angrenzenden Wohnflächen verbunden.
Fläche	Mögliche bau- und anlagebedingte Auswirkungen auf Flächennutzungen	Das Schutzgut Fläche ist durch die Planung nicht betroffen, da nur das bestehende Stützwehr partiell zu einer Wasserkraftanlage mit Fischaufstiegshilfe umgebaut wird.

Schutzgut	Überschlägige Beschreibung der möglichen nachteiligen Umweltauswirkungen auf der Grundlage der Merkmale des Vorhabens und des Standorts	Beurteilung der Erheblichkeit der Auswirkungen untere Verwendung der Kriterien: Art und Maß, geografisches Gebiet, betroffene Personen, grenzüberschreitender Charakter, Schwere und Komplexität, Wahrscheinlichkeit, Dauer, Häufigkeit, Umkehrbarkeit, Vermeidung
Boden	▪ Mögliche bau- und anlagebedingte Auswirkungen bei Inanspruchnahme von Flächen mit intakten Bodenfunktionen	Flächen mit weitgehend intakten Bodenfunktionen werden nur sehr kleinflächig überbaut bzw. befestigt: (22 m² Gebüsch sowie ein Baumstandort von 13 m²). Die ebenfalls überbaute Ruderalflur (264 m²) sowie der Grünweg (17 m²) weisen keine intakten Bodenstrukturen mehr auf. Damit sind nur geringe nachteilige Auswirkungen auf die Bodenfunktionen zu erwarten. Diese werden im Zuge der eingriffsrechtlichen Kompensation gemäß BayKompV auf ein unerhebliches Maß reduziert.
Wasser - Oberflächengewässer	▪ Aufgrund des Standorts und der Merkmale des Vorhabens sind für dieses Schutzgut keine Umweltauswirkungen zu erwarten.	Keine Auswirkungen. Da es sich bei der geplanten Stau- und Triebwerksanlage Walder Schwelle um ein Laufwasserkraftwerk handelt, wird die Wasserführung der Alz durch den Kraftwerksbetrieb nicht verändert. Durch die geplante Stau- und Triebwerksanlage werden die Wasserspiegellagen nur geringfügig beeinflusst. Sie beschränken sich auf wenige Zentimeter in einem Bereich bis zu 100 m nach Oberstrom, sind aber im Allgemeinen niedriger als im bestehenden Zustand. Die Veränderungen im Unterwasser liegen ebenfalls in dieser Größenordnung. Aufgrund der hohen Fließgeschwindigkeiten, auch durch die geplante Stauklappe verstärkt, wird Geschiebe, das nur bei höheren Abflüssen anfällt, direkt in das Unterwasser weitergeleitet. Durch die Zunahme der Fließgeschwindigkeit im Oberwasser in Folge des Kraftwerksbetriebs werden sich oberstromig weniger Schwebstoffe ablagern. Diese Schwebstoffe, die sich bei niedrigen Abflüssen im unmittelbaren Zulaufbereich ablagern könnten, werden bei höheren Abflüssen wieder mobilisiert, so dass es nicht zur Kolmation kommt.
Wasser - Grundwasser	▪ Mögliche bau- und anlagebedingte Auswirkungen durch Eingriffe in/Einfluss auf den Grundwasserleiter sowie die Verringerung der Grundwasserneubildungsrate	Keine Auswirkungen. Aufgrund der Lage der Anlagen am bestehenden Stützwehr und des Betriebs des Laufkraftwerks ohne Stauerhöhung werden weder Grundwasserqualität noch -güte beeinflusst.

Schutzgut	Überschlägige Beschreibung der möglichen nachteiligen Umweltauswirkungen auf der Grundlage der Merkmale des Vorhabens und des Standorts	Beurteilung der Erheblichkeit der Auswirkungen untere Verwendung der Kriterien: Art und Maß, geografisches Gebiet, betroffene Personen, grenzüberschreitender Charakter, Schwere und Komplexität, Wahrscheinlichkeit, Dauer, Häufigkeit, Umkehrbarkeit, Vermeidung
Tiere, Pflanzen, Biologische Vielfalt	▪ Mögliche bau- und anlagebedingte Auswirkungen und damit auch Beeinträchtigung von Lebensstätten geschützter Tierarten	Die bauzeitliche Inanspruchnahme betrifft die Alz (BNT F13 sowie F14-FW00BK), gewässerbegleitende Gehölze (BNT B112, L542-WN00BK) sowie Ruderalflächen (P432) im Umfang von ca. 3.110 m², für die ein eingriffsrechtlicher Ausgleich erforderlich wird. Dauerhaft beansprucht bzw. versiegelt (überbaut und befestigt) werden das Gewässerbett der Alz (BNT F11, F13 und F14-FW00BK), ein mesophiles Gebüsch (BNT B112) sowie ein Einzelbaum (B311), Ruderalflächen (P432) und ein Grünweg (V331), im Umfang von insgesamt 847 m². Baubedingt kann es zu Beeinträchtigungen von Habitatfunktionen kommen. Potenziell betroffen sind – nach den Naturschutzfachliche Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) – Lebensräume von Eisvogel, Gänsesäger, Gebirgsstelze, Wasserramsel sowie Gehölze mit Habitatpotenzial für die Haselmaus und weitere gehölzbrütende Vogelarten. Es sind Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen erforderlich. Für die Haselmaus darüber hinaus eine FCS-Maßnahme. Ferner ist eine landschaftspflegerische Maßnahmen zur Kompensation der Eingriff gemäß § 14ff BNatSchG notwendig. Hierzu liegt die Planungs der Ersatzfläche E-1 vor. Damit sind die Eingriff gemäß BayKompV ausgeglichen. Folglich verbleiben keine erheblich nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt.

Schutzgut	Überschlägige Beschreibung der möglichen nachteiligen Umweltauswirkungen auf der Grundlage der Merkmale des Vorhabens und des Standorts	Beurteilung der Erheblichkeit der Auswirkungen untere Verwendung der Kriterien: Art und Maß, geografisches Gebiet, betroffene Personen, grenzüberschreitender Charakter, Schwere und Komplexität, Wahrscheinlichkeit, Dauer, Häufigkeit, Umkehrbarkeit, Vermeidung
Land-schaft	▪ Mögliche anlagebedingte Auswirkungen	<u>Baubedingte Auswirkungen</u> Temporär sind visuelle Beeinträchtigungen durch Baustelleneinrichtungen, Maschineneinsatz und Materiallager zu erwarten. Vor allem Krananlagen werden optisch auch in weiterem Umfeld in Erscheinung treten. Diese vorrangig optischen Auswirkungen sind unvermeidlich. Aufgrund der Beschränkung auf die Bauphase und unter Berücksichtigung der bestehenden technischen Überprägung der Alz mit der Walder Schwelle sind diese baubedingten Auswirkungen als gering einzustufen. <u>Anlage- und Betriebsbedingte Auswirkungen</u> Die neue Stau- und Triebwerksanlage wird an der bestehenden Walder Schwelle angeordnet. Damit besteht bereits eine technische Überprägung des Gewässerlaufs der Alz. Auch betriebsbedingt ergeben sich für das Landschaftsbild keine wesentlichen Veränderungen. Anlage- und betriebsbedingt sind somit keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten.
Klima/ Kleinklima	▪ Aufgrund des Standorts und der Merkmale des Vorhabens sind für dieses Schutzgut keine Umweltauswirkungen zu erwarten.	Es sind keine Negativwirkungen zu erwarten.

Schutzgut	Überschlägige Beschreibung der möglichen nachteiligen Umweltauswirkungen auf der Grundlage der Merkmale des Vorhabens und des Standorts	Beurteilung der Erheblichkeit der Auswirkungen unter Verwendung der Kriterien: Art und Maß, geografisches Gebiet, betroffene Personen, grenzüberschreitender Charakter, Schwere und Komplexität, Wahrscheinlichkeit, Dauer, Häufigkeit, Umkehrbarkeit, Vermeidung
Globales Klima / Klimawandel	▪ mögliche Zunahme der Gefährdungen durch den Klimawandel wie Starkregen, Unwetter oder Dürre. ▪ mögliche Erhöhung der Aufheizungs- und Abstrahlungsintensität durch die Zunahme des Versiegelungsgrads	<u>Zunahme der Gefährdungen durch den Klimawandel/Erhöhung der Aufheizungs- und Abstrahlungsintensität</u> Im vorliegenden Fall werden nur in einem sehr geringen Umfang Flächen dauerhaft beansprucht bzw. überbaut und befestigt. Beansprucht werden neben dem Gewässerbett der Alz (BNT F11, F13 und F14-FW00BK) ein mesophiles Gebüsch (BNT B112) sowie die Wuchsfläche eines Einzelbaums (B311), Ruderalflächen (P432) und ein Grünweg (V331). Der Verlust an Grünflächen beläuft sich auf ca. 60 m². Dadurch entsteht kein Aufheizungsrisiko.

Globales Klima / Klimawandel	▪ Erhöhung des Ressourcenverbrauchs für Bau, Anlage und Betrieb ▪ möglicher Verlust klimawirksamer Flächen und Erhöhung klimaschädlicher Treibhausgasemissionen durch das veränderte Vorhaben	<u>Erhöhung des Ressourcenverbrauchs / Verlust klimawirksamer Flächen / Erhöhung von klimaschädlichen Treibhausgasemissionen</u> Die Ermittlung möglicher Auswirkungen im Hinblick auf die genannten Aspekte Ressourcenschutz und Treibhausgasemissionen erfolgt auf der Basis des „Ad-hoc-Arbeitspapiers zur Berücksichtigung von großräumigen Klimawirkungen bei Straßenbauvorhaben“, Stand Dezember 2023 (Hrsg. Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen). Baubedingte Auswirkungen (Sektor Industrie: klimaschädliche Emissionen, die bei der Herstellung von Baustoffen entstehen): Für die Errichtung der geplanten Anlagen werden sich bei der Fertigung und im Einbau gewisse Emissionen von Treibhausgasen (CO₂) ergeben. Diese Treibhausgasemissionen entstehen während bzw. zur Bauzeit; nach Abschluss der Bauarbeiten entfallen diese Emissionen. Demgegenüber steht eine sehr deutliche Nettovermeidung für die Erzeugung von Strom aus dem Laufwasserkraftwerk. Die Bilanz im Sektor Industrie ist folglich positiv. Anlagebedingte Auswirkungen (Sektor Landnutzungsänderungen): Für die Ermittlung möglicher Auswirkungen ist die voraussichtliche Veränderung im Hinblick auf die anstehenden Böden und die Vegetation zu betrachten. Eine besondere Relevanz haben dabei Flächen mit hohen Klimaschutzfunktionen wie Wälder oder Moore. Moorböden und moorähnliche Böden als besonders hochwertige Funktionsausprägungen von Böden. Solche Böden werden im Zuge des Vorhabens nicht beansprucht. Flächen mit weitgehend intakten Bodenfunktionen werden nur sehr kleinflächig überbaut bzw. befestigt: 22 m² Gebüsch sowie ein Baumstandort von 13 m². Bezüglich der Veränderungen der Vegetation ist nur der Verlust eines mesophiles Gebüsch (BNT B112) in einem Umfang von 22 m² sowie der Wuchsfläche eines Einzelbaums (B311) mit 13 m² von Bedeutung. Ausgewiesene Klimaschutzwälder oder sonstige Wälder sind durch das Vorhaben nicht betroffen. Die kleinflächigen Verluste an Gehölzen sind im Hinblick auf die globale Klimabilanz zu vernachlässigen. Dem geben über entstehen auf der landschaftspflegerischen Kompensationsfläche E-1 klimarelevante Biotop, nämlich 1.671 m² Extensivwiesen und weitere 260 m² Gehölzflächen. Die Bilanz im Sektor Landnutzungsänderung ist folglich positiv. Betriebsbedingte Auswirkungen: Der Sektor Verkehr ist nicht berührt, weil der Betrieb der Anlage keinen ständigen Verkehr erzeugt, allenfalls sporadische Anfahrten für Wartungsarbeiten.
-------------------------------------	--	---

Schutzgut	Überschlägige Beschreibung der möglichen nachteiligen Umweltauswirkungen auf der Grundlage der Merkmale des Vorhabens und des Standorts	Beurteilung der Erheblichkeit der Auswirkungen untere Verwendung der Kriterien: Art und Maß, geografisches Gebiet, betroffene Personen, grenzüberschreitender Charakter, Schwere und Komplexität, Wahrscheinlichkeit, Dauer, Häufigkeit, Umkehrbarkeit, Vermeidung
		<u>Überprüfung auf Einhaltung der Klimaziele gemäß Klimaschutzgesetz</u> Das Klimaschutzgesetz sieht eine schrittweise Minderung der Treibhausgasemissionen vor. Dazu ist die Jahresemissionsmenge (gemessen in CO₂-Äquivalenten) in den Bereichen Energiewirtschaft, Industrie, Gebäude, Verkehr sowie Landwirtschaft und Abfallwirtschaft zu reduzieren. Mit der beantragten Anlage können im Jahr rd. 1.326 MWh (1,3 GWh) Strom aus Wasserkraft erzeugt werden. Der Nettovermeidungsfaktor (NVF) für Strom aus Laufwasserkraftwerken liegt bei 803 g CO₂-Äquivalent/kWh. Die Triebwerksanlage Walder Schwelle vermeidet demnach zukünftig jährlich rund 1 Million Tonnen CO₂ (genau: 1,065 Millionen Tonnen). Das Umweltbundesamt bewertet auch die Klimafolgeschäden für CO₂. Die Kostensätze verfolgen das Ziel, die Schäden in monetären Werten zu bestimmen, die der Gesellschaft auf Grund von Umweltbelastungen entstehen. Diese liegen zwischen 201 €/t CO₂-Äquivalent und 680 €/t CO₂-Äquivalent, wobei die Empfehlung des Umweltbundesamtes bei lediglich 201 €/t CO₂-Äquivalent liegt - weiter steigend in Anlehnung an den Verbraucherpreisindex. Das ergibt bei der beantragten Anlage eine jährliche Einsparung von rd. 214 Millionen Euro an Klimafolgeschäden, sowie bei einer durchschnittlichen Lebensdauer von 60 Jahren rund 13 Milliarden Euro Einsparung an Klimafolgeschäden.
Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	Aufgrund des Standorts und der Merkmale des Vorhabens sind für dieses Schutzgut keine Umweltauswirkungen zu erwarten.	-

4. ÜBERSCHLÄGIGE GESAMTEINSCHÄTZUNG

Die Überprüfung der möglichen Auswirkungen auf die Schutzgüter ergibt auf der Grundlage der vorliegenden Planungen und Gutachten folgende Einschätzung:

Kleinflächig sind Auswirkungen für das **Schutzgut Boden** sowie das **Schutzgut Pflanzen, Tiere und die biologische Vielfalt** zu erwarten. Diese ergeben sich zum einen durch die bauzeitlichen Inanspruchnahmen im Bereich des Walder Stützwehrs und des rechten Ufers und sich daran anschließender Grün- und Ruderalflächen, in einem Umfang von ca. 3.110 m². Zum anderen werden ca. 847 m² in der Alz und am rechten Ufer dauerhaft beansprucht, also überbaut bzw. befestigt. Eine hohe Erheblichkeit für das Schutzgut Tiere und Pflanzen liegt nicht vor, wenn die artenschutz- und eingriffsrechtlichen Minimierungsmaßnahmen ergriffen werden und die eingriffsrechtliche Kompensation mit der landschaftspflegerischen Ersatzmaßnahme erfolgt.

Das **Schutzgut Menschliche Gesundheit** ist nicht betroffen. Die vorhabenbedingten Lärmimmissionen stellen vor dem bedeutungsgleichen Hintergrundrauschen der Sohlschwelle keine nachteilige Auswirkung dar. Die Lärmentwicklung beim Betrieb der WKA geht nicht über ein tief-frequentes Geräusch von Getriebe und Generator hinaus und beschränkt sich auf die unmittelbare Umgebung. Mit dem Betrieb der Wasserkraftanlage sind folglich keine erheblich nachteiligen Lärmimmissionen für die angrenzenden Wohnflächen verbunden.

Das **Schutzgut Fläche** ist durch die Planung nicht betroffen, da nur das bestehende Stützwehr partiell zu einer Wasserkraftanlage mit Fischaufstiegshilfe umgebaut wird.

Für das **Schutzgut Wasser** entstehen keine nachteiligen Wirkungen. Aufgrund der Lage der Anlagen am bestehenden Stützwehr und des Betriebs des Laufkraftwerks ohne Stauerhöhung werden weder Grundwasserqualität noch -güte beeinflusst.

Das **Landschaftsbild** ist bereits durch das Stützwehr geprägt. Temporär sind visuelle Beeinträchtigungen durch Baustelleneinrichtungen, Maschineneinsatz und Materiallager zu erwarten. Anlage- und betriebsbedingt ergeben sich keine erheblich nachteiligen Wirkungen.

Die Beurteilung möglicher Auswirkungen auf das **Schutzgut Globales Klima** fällt deutlich positiv aus. Die Triebwerksanlage Walder Schwelle vermeidet zukünftig jährlich den Ausstoß von rund 1 Million Tonnen CO₂. Der Betrieb des Laufkraftwerks unterstützt im Bereich der Energiewirtschaft die schrittweise Minderung der Treibhausgasemissionen, wie es das bayerische wie auch das Bundes-Klimaschutzgesetz vorsehen.

Freising, den 24. März 2025