

WASSERRADSANLAGE ECKSTEIN ALTENSTADT/WN**Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG):**

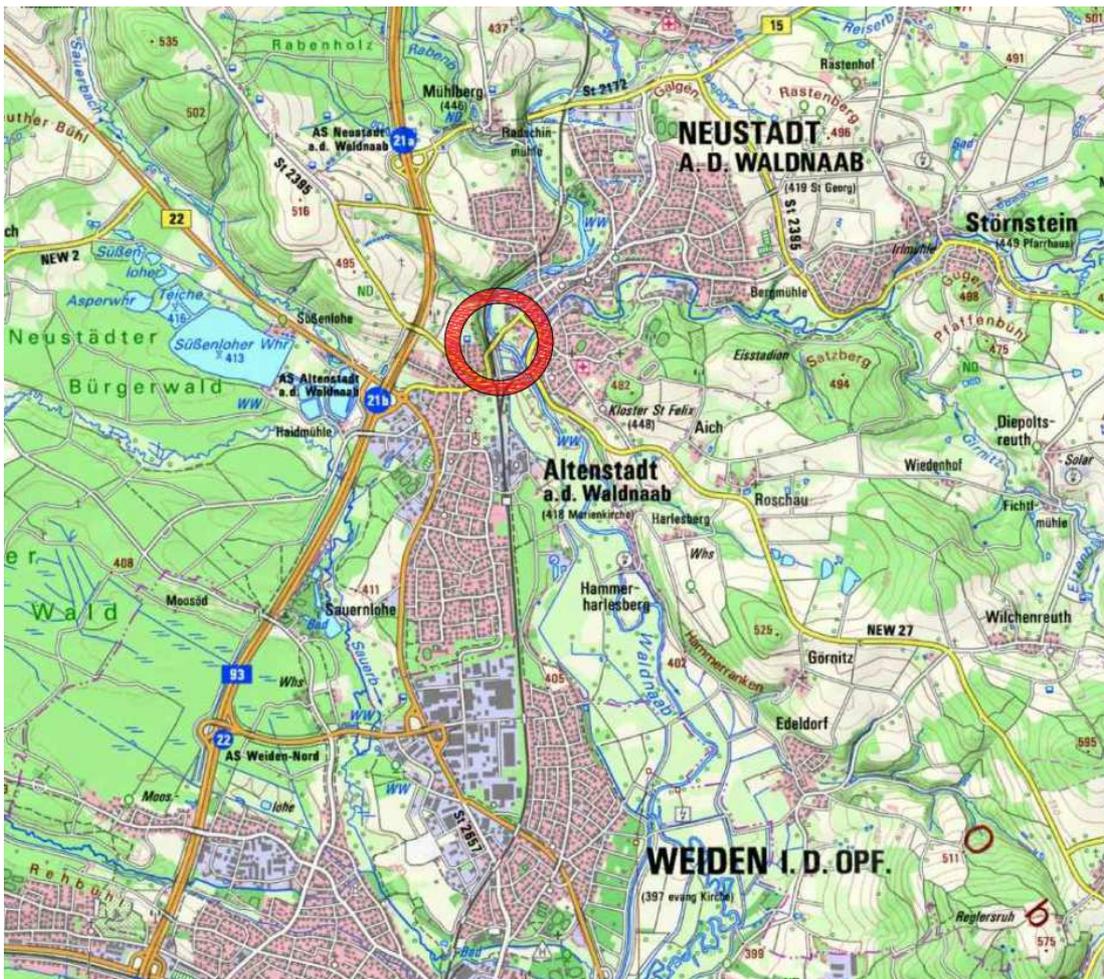
Anlage 2: Angaben des Vorhabenträgers zur Vorbereitung der Vorprüfung:

Beschreibung des Vorhabens:

siehe dazu Erläuterungsbericht zum Wasserrechtsantrag.

Lage des Vorhabens

Die Waldnaab hat an der Ausleitungsstelle in Altenstadt Wehr Eckstein eine Einzugsgebietsgröße von ca. 650 km².



Planauszug Ü-1, Anlage 3

02_Anlage 2 UVPG.doc

Der Wehrstandort mit frühere Triebwerksanlage besteht schon seit sehr langer Zeit, das zeigt die historischen Flurkarte in der Anlage 10. Die Anlage ist derzeit nicht in Betrieb, da die alte Mühle nicht mehr vorhanden ist. Vorhanden ist die Wehranlage, Obergrabenzulauf mit Rohrleitung DN 1300 zum Unterwasserkanal.

Die Wehrhöhe an der Wehranlage wurde mit einer Höhe von +400,40 m ü NHN vermessen, diese bleibt unverändert erhalten. Die Ausbauwassermenge soll mit 2.000 l/s neue genehmigt werden.

In Verbindung mit den vorgeschlagenen Maßnahmen zur Mindestwassermenge und Schaffung der ökologischen Durchgängigkeit soll mit den beantragten Maßnahmen am Wehrbauwerk Rechtsicherheit für den zukünftigen Anlagenbetrieb erlangt werden. Die Wasserradanlage soll zudem zur Stromerzeugung genutzt werden. Der Strom der Wasserradanlage soll selbst genutzt werden. Der überschüssige Strom wird ins öffentliche Stromnetz eingespeist. Die Wasserradanlage dient somit der Sicherung des Eigenstromverbrauches des Antragstellers.

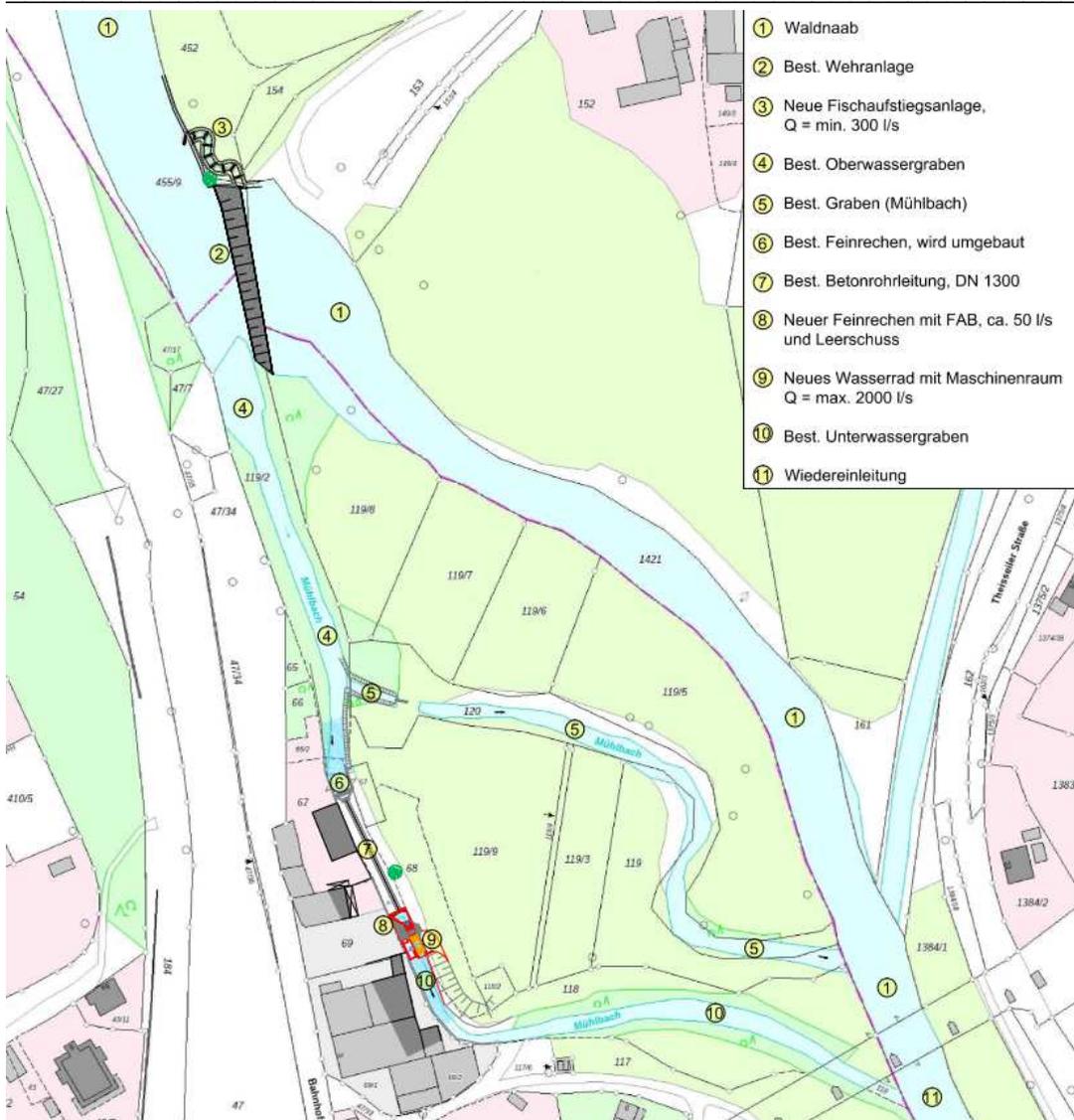
Das geplante Wasserrad mit best. Ober- und Untergraben befindet sich auf dem Flurstück Fl. Nr. 119/2 und 118, Gemarkung Altstadt/WN, Gemeinde Altstadt/WN im Landkreis Neustadt/WN. Der ca. 180 m lange Obergraben mit Rohrzuleitung zum neuen Wasserrad befindet sich ebenfalls auf den beiden obigen Flurnummer. Die vorhandene Wehranlage befindet sich 455/9 und 1421. Die Fl. Nr. 118 und 119/2 sind im Besitz des Antragstellers, siehe Angaben in der Anlage 4. Der neuen Fischaufstieg an der Wehranlage wird auf der Fl. Nr. 452 errichtet, der Eigentümer dieser Fl. Nr. hat dem Bau bereits zugestimmt, siehe Anlage 10.

Die Benutzungsanlage besteht aus folgenden wesentlichen Bestandteilen:

Am Standort sind folgende Anlagenteile bereits vorhanden:

- Wehranlage in Form einer festen Wehrschwelle mit einer Höhe von +400,40 m ü NHN.
- Obergrabenzulauf mit Rechenschutzgitter, Absperrschieber und Rohrleitung DN 1300 bis zum Unterwasserraben, Gesamtlänge ca. 180 m.
- Unterwassergrabensystem mit einer Länge von insgesamt ca. 200 m.
- Graben/Mühlbach mit Wasserüberleitung in die Waldnaab, wird derzeit als Aufstiegssystem am Standort genutzt.

Die alte Triebwerksanlage ist nicht mehr vorhanden.



Auszug Plan Ü-2, Übersichtslageplan Anlage 3

Bei Überwasserdargebot wird das ankommende Wasser über die Wehrschwelle und den Graben/Mühlbach (Nr. 5) abgeführt.

Die Geschiebeweitergabe bei hohen Abflüssen erfolgt unverändert über die Wehrschwelle.

Geplante Umgestaltungen:Maßnahmen zur Wiederinbetriebnahme

Am Standort Eckstein in Altenstadt sind folgenden Umgestaltungen geplant:

- Anpassung Wehrschwelle auf eine einheitliche Höhe von +400,40 m ü NHN, Mindestableitung von 400 l/s durch Überspiegelung von 3 cm.
- Bau einer Fischaufstiegsanlage an der Wehranlage mit mindestens 300 l/s Abflussdotations bei Niedrigwasserabflüssen (W30)
- Bau einer neuen Wasserradanlage mit Entlastungsschütze, Feinrechenanlage mit lichten Stababstand von 40 mm, Fischableit-system mit 50 l/s, Überfallschwelle und Hochbau zur Aufnahme der Wasserradtechnik, Abflussmenge Wasserrad 2 m³/s, Abflussmengen Fischabstieg am Feinrechensystem 50 l/s.
- Anpassungen bzw. Entladungen des vorhandenen Unterwasserkanals, im unteren Kanalbereich bleibt dieser aus naturschutzfachlichen Gründen unverändert erhalten
- Anpassungen der vorhandenen Ableitung (best. Graben/Mühlbach) an die neue Abflusssituation, Anpassung Abfluss auf mindestens 300 l/s.

Die am Standort vorhandene Wehrhöhe mit +400,40 m ü NHN bleibt unverändert.

Über den vorhandenen Oberwassergraben werden somit mindestens 2.350 l/s abgeführt (2.000 l/s Wasserrad, 50 l/s Fischabstieg, 300 l/s Graben/Mühlbach), Erläuterung siehe oben. Über die Wehranlage werden durch Überspiegelung 400 l/s und über die neuen Fischaufstiegsanlage zusätzliche 300 l/s abgeführt, so dass in der Ausleitungsstecke insgesamt mindestens 700 l/s bzw. ab Einleitung Graben/Mühlbach 1.000 l/s abgeleitet werden, dies liegt über den üblichen Ansatz von 5/12 MNQ = 700 l/s am Standort in Altenstadt/WN.

Sonstige Maßnahmen

Im Zuge der Umsetzung der oben aufgeführten Maßnahmen wird der Unterwasserkanal bei Bedarf entlandet. Wobei der untere Teil des Unterwasserbereiches aus naturschutzfachlichen Gründen nicht verändert wird.

Mindestwasserregelung am Standort

Die geplante Mindestwasserregelung wird auf Grundlage des vorhandenen MNQ-Wertes auf 5/12 MNQ vorgeschlagen. Dies entspricht den üblichen derzeitigen Regelungen zu Mindestwasserabflüssen an Standorten mit Wasserkraftnutzung.

Durch die Abgabe der Mindestwassermenge wird der Lebensraum Ausleitungsstrecke weiterhin sichergestellt. Aufgrund des sehr geringen Ausbaugrades der Wasserradanlage verbleibt weiterhin der Hauptabfluss in der Waldnaab und trägt somit zu Erhaltung der Lebensräume im Bereich der Ausleitungsstrecke bei. Es wird somit ganzjährig der Lebensraum für Makrozoobenthos und andere aquatische Lebewesen an und um die Ausleitungsstrecke gesichert. Insgesamt ergibt sich eine Gesamtmindestwasserabgabe für die Ausleitungsstrecke am Standort Eckstein von mindestens 1.000 l/s.

Die Abgabe erfolgt über eine entsprechende Wehrüberspiegelung, Ableitung Fischaufstieg und Ableitung Graben/ Mühlbach in die Ausleitungsstrecke.

Zum Stauverhalten

Das Stauverhalten wird durch den Betrieb der Anlage nicht verändert, da die vorhandene Wehrhöhe am Standort gegenüber dem jetzigen Zustand nicht geändert wird.

Bei Hochwasser, - bei Überschwemmung

Das umliegende gesicherte Überschwemmungsgebiet im Sinne des §76 WHG bleibt unverändert erhalten. Die Rückhalteflächen §77 bleiben in ihrer Funktion erhalten.

Auf die Gewässerdurchgängigkeit

Durch den Bau des Fischaufstieg mit Ober- und Unterwasseranbindung Standort wird die Längsdurchgängigkeit an diesem Standort gewährleistet bzw. umgesetzt.

Auf das Grundwasser

Aufgrund der Tatsache, dass die Ober- und Unterwasserspiegel nicht verändert werden, werden die Grundwasserverhältnisse am Standort nicht verändert.

Geräuschemissionen

Die Geräuschemissionen bleiben unverändert erhalten. Die Anlage mit Wasserrad wird entsprechen eingehaust, so dass sich daraus keine Veränderungen der Geräuschemissionen ergeben.

Natur und Landschaft

Da es sich um eine bestehende Anlage handelt, sind keine negativen Veränderungen bzw. Auswirkungen durch den Betrieb der Anlage auf das Landschaftsbild zu erwarten. Der Bau der Aufstiegsanlage stellt zudem eine landschaftliche Aufwertung dar.

Schutzgut Mensch

Durch die Wasserradanlage erfolgt kein zusätzlicher Aufstau bei Hochwasser und keine Veränderungen der Ober- und Untewasserspiegellagen und somit keine Verschlechterung. Die allgemeinen Gefährdungen aufgrund von Hochwasser bleiben im Überschwemmungsgebiet unverändert bestehen.

Kulturgüter und sonstige Schutzgüter

Die Hochwassergefahr und der Hochwasserschutz für die anliegenden Grundstücke werden durch die Anlage nicht verändert.

Emissionen

Bei einer Generatorleistung von maximal 11 kW wird zukünftig am Standort eine Energiemenge im Mittel von ca. 95.000 kWh/Jahr erzeugt. Derzeit wird das Wasserkraftpotential zur Stromerzeugung nicht genutzt, so dass mit der geplanten Anlage am Standort eine Stromerzeugung von ca. 95.000 kWh/h möglich ist, dass dadurch der Atmosphäre rd. 95 t CO₂ Ausstoß gegenüber einer Stromerzeugung durch Braunkohlekraftwerke (Ansatz 1.000 t CO₂ GWh) erspart werden. Die Wasserradanlage kann den mittleren Gesamtjahresbedarf an Strom von rd. 28 Haushalten (3.300 kWh/a pro Haushalt) im direkten Umfeld der Anlage decken. Die Anlage deckt somit den gesamten Stromverbrauch des Anwesen Eckstein mit regenerativem Strom und speist zusätzlich in das Stromnetz ein.

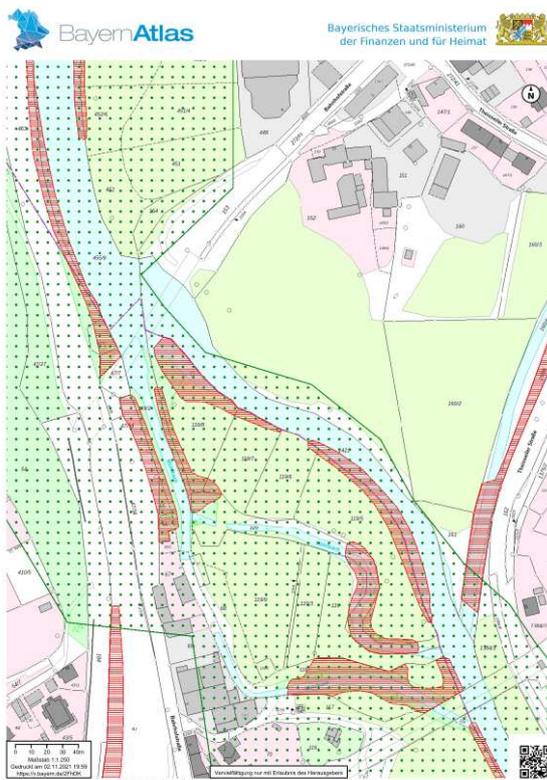
Mit dem Jahresstromertrag der Anlage Eckstein können mit einem Elektroauto, bei einem Verbrauch von ca. 0,18 kWh/km, insgesamt ca. 500.000 km pro Jahr zurückgelegt werden, was ca. 12 Erdumrundungen pro Jahr entspricht.

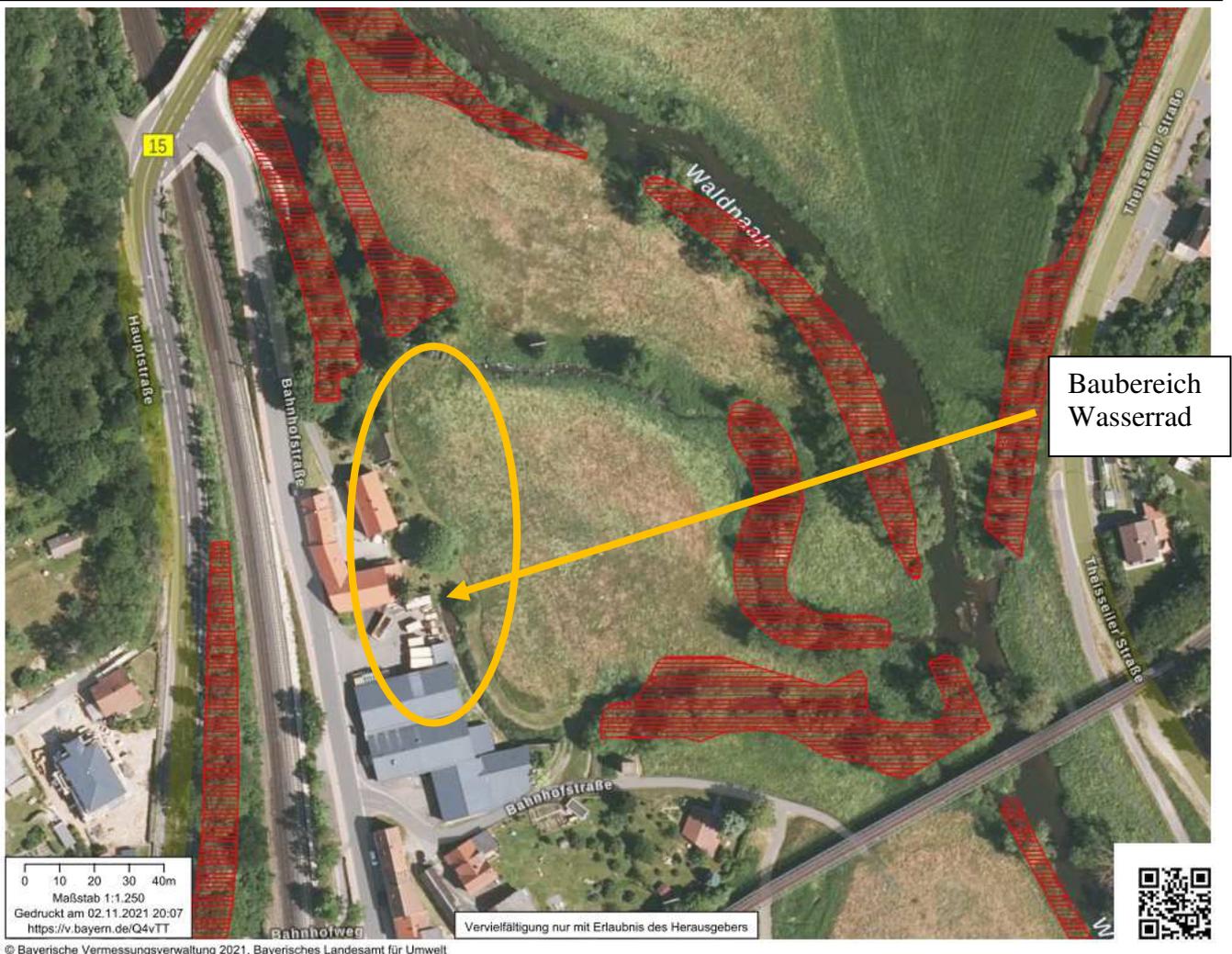
Maßnahmen zum Oberflächenwasserkörper

Da nur im bereits bebauten Bereich Maßnahmen geplant sind und zudem die Maßnahmen eine Verbesserung der ökologischen Durchgängigkeit zum Ziel haben, ergeben sich auch keine negativen Veränderungen am Oberflächenwasserkörper. Der Weiterbetrieb steht somit nicht im Gegensatz zu dem Verschlechterungsverbot nach den Europäischen Wasserrahmenrichtlinien (EU WRRL).

Anzumerken ist noch, dass das vorhandene Querbauwerk in der Waldnaab schon seit mehreren Jahrhunderten vorhanden ist und bereits zur Erzeugung von Energie betrieben. Der Staubereich ist ebenfalls schon sehr lange in dieser Form vorhanden. Dies ist aus den alten Dokumenten zum Standort ersichtlich und dokumentiert. Durch die geplanten Maßnahmen am Standort werden alle Punkte des Wasserhaushaltsgesetzes in Bezug auf die Wasserkraftnutzung umgesetzt und erfüllt. Zudem würde der in unserer heutigen Zeit wichtige CO₂-freie Strom fehlen (z.B. zu Elektromobilität mit regenerativen Stromquellen usw.).

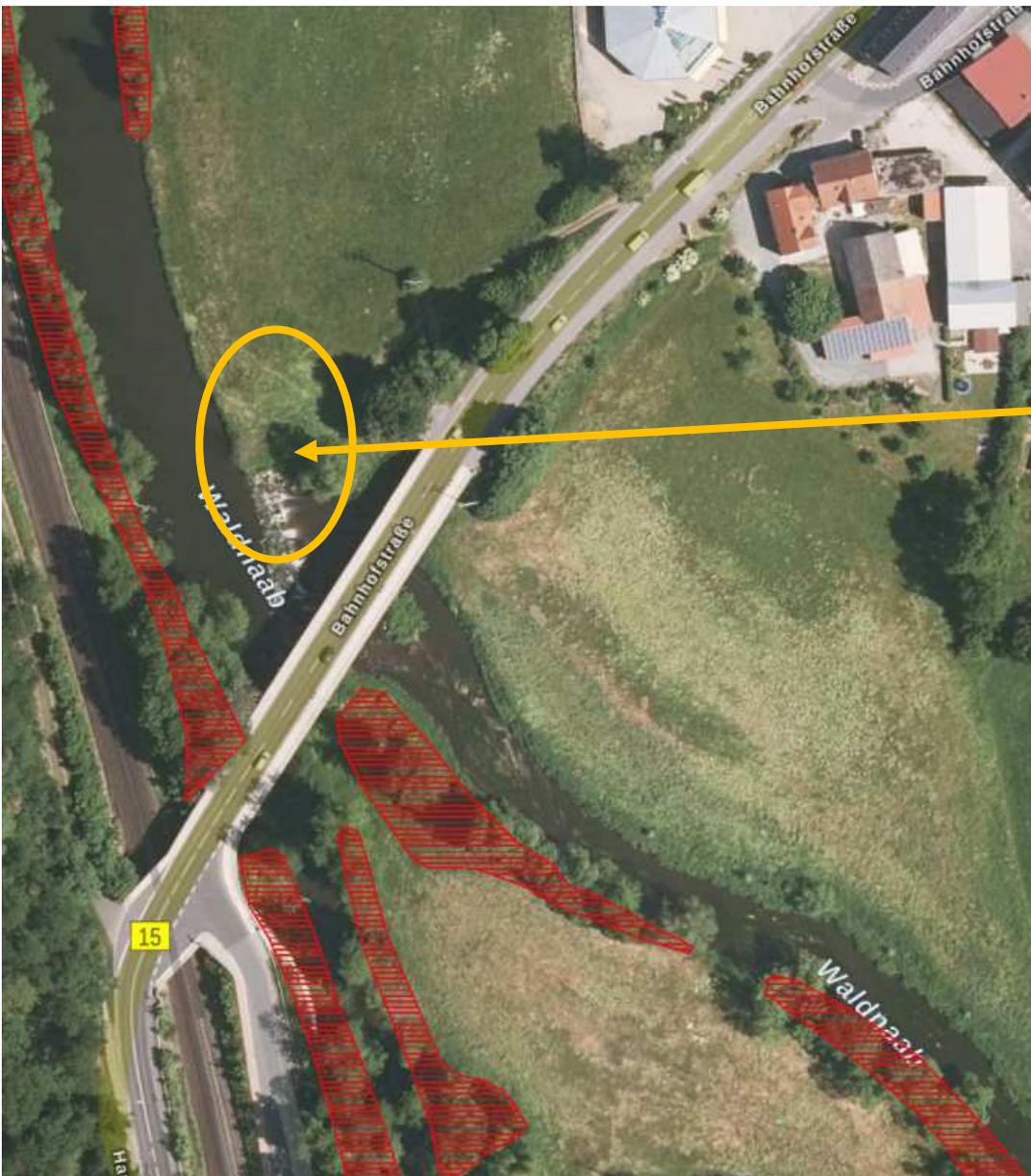
Vorhandene Schutzgebiete im Bereich des Anlagenstandortes, Quelle BayernViewer:





vorhandene Schutzgebiet im Bereich des Anlagenstandortes, Quelle BayerViewer.

Die geplanten baulichen Maßnahmen am Triebwerksstandort (Wasserradanlage) tangieren keine Schutzgebiete. Der untere Teil des Unterwasserkanals bleibt unverändert erhalten und wird nicht berührt.

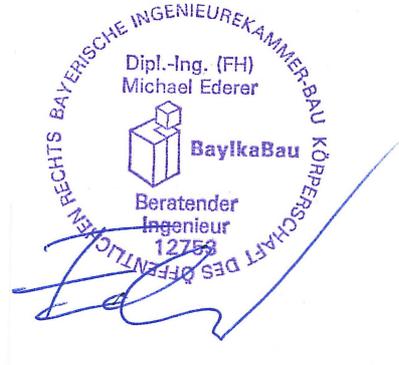


Baubereich
Fischaufstieg

vorhandene Schutzgebiet im Bereich des Anlagenstandortes, Quelle BayerViewer.

Die geplanten baulichen Maßnahmen am best. Wehr (Fischaufstieg) tangieren keine Schutzgebiete.

Bechtsrieth, 22.10.2021



Dipl.-Ing. FH
Michael Ederer
Beratender Ingenieur

Beschreibung der Schutzgüter gem. Anlage 2 UVPG

Werden Schutzgüter durch das Vorhaben erheblich beeinträchtigt?

Schutzgut	Auswirkungen	erheblich?	
		nein	ja
Mensch / menschliche Gesundheit	- Temporäre Belastung durch Emissionen (Lärm- und Staub) während der Bauphase (*) - Keine Zunahme der Geräuschemissionen für die Anlieger durch die Anlage über die bestehenden Immissionen hinaus	X	
Tiere / Pflanzen	- Temporäre Dezimierung der (pot.) Teil- / Lebensraumes durch Entfernung der bestehenden Vegetation – Grünland, Gehölze – während der Baumaßnahme (kann wieder entstehen)	X	
Fläche	- Abgrabung von Grünland - Entstehung neuer Flächen auf Böschungen - bleibendes Fließgewässer	X	
Boden	- Verdichtung von Boden während der Baumaßnahme - Temporärer Verlust und Störung der Bodenfunktionen während der Baumaßnahme	X	
Wasser	- unveränderter Wasserhaushalt des Gewässers durch den Weiterbetrieb der Anlage - keine Erzeugung oder Einleitung von Schadstoffen durch die Wasserkraftanlage	X	
Luft / Klima	- aufgrund des sehr geringen Eingriffs sind keine Einwirkungen auf das Lokalklima zu erwarten	X	
Landschaft	- lokale geringfügige Veränderung des Landschaftsbildes	X	
kulturelles Erbe / Sachgüter	- kein Eingriff in Bau- und Bodendenkmäler; - keine Zunahme der Hochwassergefahr - keine Veränderung des Hochwasserschutzes	X	

(*) Auch ohne Wasserradnutzung sind arbeiten am Standort notwendig, da die ökologische Durchgängigkeit am Standort hergestellt werden muss. Die Belastungen durch Baulärm sind bei den Arbeiten sehr gering und zeitlich begrenzt. Zudem dienen die Maßnahmen der Erzeugung dringend benötigter regenerativer Energie.