



Antrag auf Erteilung der wasserrechtlichen Bewilligung für das WKA „Billersäge“ am Rothbach in Bodenmais,
Landkreis Regen
Unterlage U10: Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP)-Bericht

**„Antrag auf Erteilung der wasserrechtlichen Bewilligung für das
WKA „Billersäge“ am Rothbach in Bodenmais“
Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP)-Bericht**

Stand 09.06.2023



Antrag auf Erteilung der wasserrechtlichen Bewilligung für das WKA „Billersäge“ am Rohtbach in Bodenmais,
Landkreis Regen
Unterlage U10: Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP)-Bericht

Inhaltsverzeichnis

1 Aufgabenstellung / Vorbemerkung.....	4
2 Merkmale des Vorhabens (gem. §16 (1) Nr. 1 UVPG).....	5
2.1 Lage des Vorhabens.....	5
2.2 Beschreibung des Vorhabens.....	6
2.3 Baustelleneinrichtung und Ablauf.....	10
3 Methodik (gem. §16 (3) UVPG).....	14
4 Planungsgrundlagen inkl. betreffender Umweltschutzziele (gem. §16 (1) Nr. 2 UVPG).....	16
4.1 Nutzungen im Projektgebiet.....	16
4.2 Naturraum.....	16
4.3 Europäische Wasserrahmenrichtlinie.....	16
4.4 Potentiell natürliche Vegetation.....	16
4.5 Biotopkartierung.....	17
4.6 Schutzgebiete.....	17
4.7 Artenschutzkartierung.....	17
5 Bestandserfassung bezogen auf das jeweilige Schutzgut (gem. §16 (1) Nr. 2 UVPG).....	19
5.1 Schutzgut Boden.....	19
5.2 Schutzgut Wasser.....	23
5.2.1 Hydrologische Grunddaten.....	23
5.2.2 Gewässerqualität und Morphologie.....	23
5.2.3 Überschwemmungsgebiete und wassersensible Bereiche.....	26
5.2.4 Grundwasser.....	27
5.3 Schutzgut Arten und Lebensräume.....	28
5.3.1 Vegetation im Untersuchungsgebiet (BNT nach BayKompV).....	28
5.3.2 Tierwelt (ohne Fischfauna).....	29
5.3.3 Fischfauna.....	30
5.4 Schutzgut Klima und Luft.....	31
5.5 Schutzgut Landschaftsbild und Erholung.....	32
5.6 Schutzgut Mensch.....	32
5.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter.....	32
5.8 Wechselwirkungen der Schutzgüter.....	33



Antrag auf Erteilung der wasserrechtlichen Bewilligung für das WKA „Billersäge“ am Rohrbach in Bodenmais,
Landkreis Regen
Unterlage U10: Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP)-Bericht

6 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung des Vorhabens (gem. §16 (1) Nr. 3, 4 und 5 UVPG).....	34
6.1 Schutzgut Boden.....	34
6.2 Schutzgut Wasser.....	35
6.3 Schutzgut Arten und Lebensräume.....	38
6.3.1 Vegetation im Untersuchungsgebiet (BNT nach BayKompV).....	38
6.3.2 Tierwelt (ohne Fischfauna).....	39
6.3.3 Fischfauna.....	40
6.4 Schutzgut Klima und Luft.....	47
6.5 Schutzgut Landschaftsbild und Erholung.....	47
6.6 Schutzgut Mensch.....	48
6.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter.....	48
6.8 Wechselwirkungen der Schutzgüter.....	49
6.9 Grenzüberschreitender Charakter.....	49
6.10 Auswirkungen auf Natura-2000-Gebiete.....	49
6.11 Auswirkungen auf besonders geschützte Arten.....	49
7 Prognose bei Nichtdurchführung des Vorhabens, Planungsalternativen (gem. §16 (1) Nr. 6 UVPG)	50
8 Allgemeinverständliche Zusammenfassung (gem. §16 (1) Nr. 7 UVPG).....	51



Antrag auf Erteilung der wasserrechtlichen Bewilligung für das WKA „Billersäge“ am Rothbach in Bodenmais,
Landkreis Regen
Unterlage U10: Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP)-Bericht

1 Aufgabenstellung / Vorbemerkung

Mit dem „Antrag auf Erteilung der wasserrechtlichen Bewilligung für das WKA „Billersäge“ am Rothbach in Bodenmais“ beabsichtigt der Bauherr Herr Willi Baumann die Erneuerung und den Umbau einer bereits bestehenden und durch ihn betriebenen Wasserkraftanlage. Das Bauvorhaben befindet sich im Ortskern des Marktes Bodenmais und ist in den mit Datum vom 12.05.2022 bereits eingereichten bzw. zwischenzeitlich ergänzten/nachgereichten Planungsunterlagen (24.08.2022 und 22.12.2022) dargestellt, auf welche sich die vorliegende Unterlage stützt.

Die Neuanlage und Sanierung von Wasserkraftanlagen wirkt sich auf vorhandene Ökosysteme aus. Um frühzeitig und verantwortungsbewusst darauf reagieren zu können, müssen Konflikte zwischen Belangen der Umwelt und räumlichen Planungen früh erkannt, benannt und bewertet werden sowie Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung des Eingriffs getroffen werden.

In diesem Zusammenhang stellte die zuständige Behörde (Landratsamt Regen) gemäß den §§ 5 – 14b UVPG die Verpflichtung zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung für das betreffende Vorhaben fest.

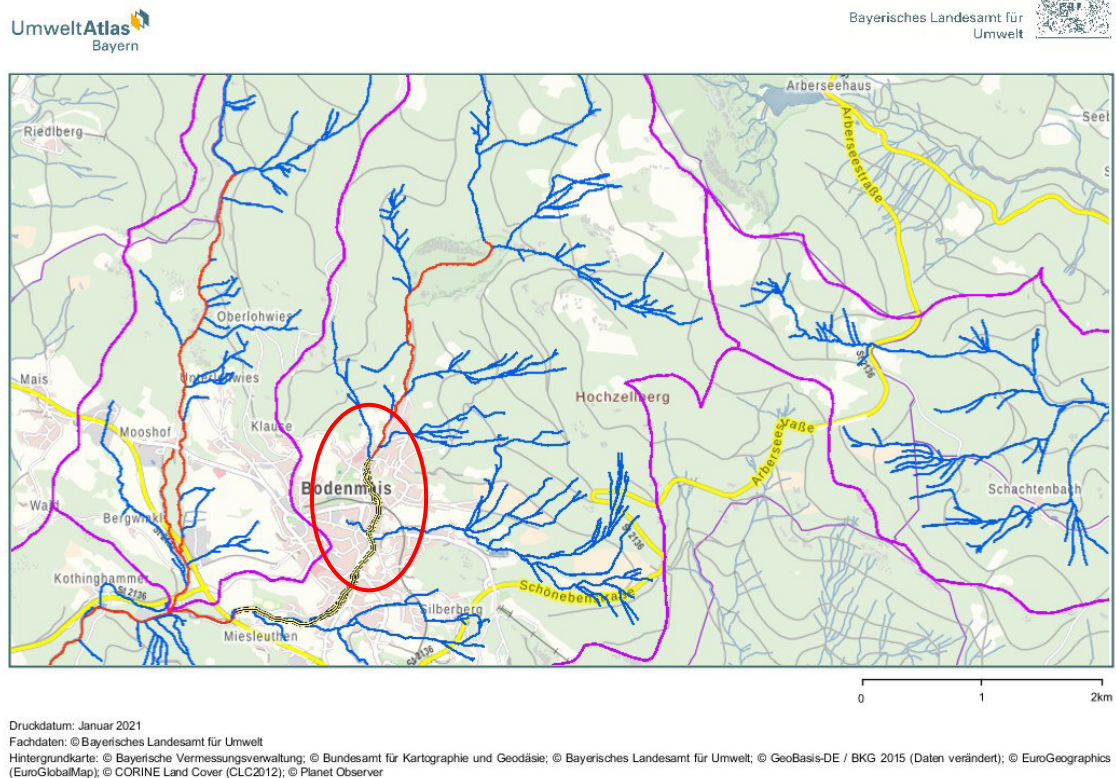


Antrag auf Erteilung der wasserrechtlichen Bewilligung für das WKA „Billersäge“ am Rothbach in Bodenmais,
Landkreis Regen
Unterlage U10: Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP)-Bericht

2 Merkmale des Vorhabens (gem. §16 (1) Nr. 1 UVPG)

2.1 Lage des Vorhabens

Das geplante Bauvorhaben befindet sich in beengter Ortslage in Bodenmais, Landkreis Regen im Regierungsbezirk Niederbayern.



Legende Fachdaten

Wildbachausbaustrecken
— Ausbaustrecken

Gewässer im Wildbacheinzugsgebiet
— Wildbach
— kein Wildbach

Wildbacheinzugsgebiete
□ Einzugsgebiete

Abbildung 1: Übersichtsplan (Auszug BayernAtlas 2022)

Berücksichtigt werden in der Bewertung zu den Merkmalen des Vorhabens die von der Erweiterung der Wasserkraftanlage betroffenen Flächen sowie der gesamte Gewässerabschnitt des Ausleitungsabschnittes am Rothbach. Diese Flächen zusammen werden als Projektgebiet (PG) bezeichnet.

Der Rothbach ist innerhalb des PG als ausgebauter Wildbach klassifiziert:

Wildbachverzeichnis: (Dritte Berichtigung der Verzeichnisse der Gewässer zweiter Ordnung und der Wildbäche - Bekanntmachung des Bayerischen Staatsministeriums für Umwelt und Verbraucherschutz vom 12. Dezember 2019, Az. 52b-U4502-2010/3-163), Anlage 2 Wildbäche:



Antrag auf Erteilung der wasserrechtlichen Bewilligung für das WKA „Billersäge“ am Rothbach in Bodenmais, Landkreis Regen
Unterlage U10: Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP)-Bericht

358 421003 Rothbach

Anfang: Oberwasser der Rißlochfälle, ca. 2,5 km oberstromig von Bodenmais, Markt Bodenmais, Lkr. Regen

Ende: Mündung in den Schwarzen Regen, Fluss-km 137,150, Gde. Böbrach, Lkr. Regen

Bemerkungen: Ausgenommen Seitenbäche

Für die Gewässerunterhaltung ist das WWA Deggendorf zuständig.

Die Bebauung reicht teilweise bis an die Oberkante der Uferböschung heran, Grundstücksgrenzen liegen teilweise unmittelbar am Ufer.

Die gesetzlich vorgeschriebene Ausweisung von Gewässerrandstreifen von mindestens 5 m ab Böschungsoberkante befindet sich aktuell in der Prüfung.¹

2.2 Beschreibung des Vorhabens

Die vorhandene Wasserkraftanlage „Billersäge“ soll hinsichtlich nutzbarer Fallhöhe und Wassermenge erweitert und technisch modernisiert werden. Dadurch kann die Leistung am Standort erheblich gesteigert werden. Die beantragten Gewässerbenutzungen dienen der Erzeugung CO₂-freier elektrischer Energie aus Wasserkraft.

Die bereits bestehende Wasserkraftanlage liegt innerhalb der Ortschaft Bodenmais neben den Ferienwohnungen Mauerer. Alle Bestandteile der Anlage stehen im Besitz des Antragsstellers. Mit Bescheid vom 04.09.2006, Az. 33-641-2.1 (368/III/64), erteilt das Landratsamt Regen Herrn Richard Mauerer und dessen Rechtsnachfolgern die Bewilligung zum Betrieb der Anlage unter folgenden Benutzungstatbeständen:

- a) Aufstau des Rothbachs² bis zu 668,61 m ü. NN an der Wehranlage und auf 668,16 m ü. NN am Triebwerkseinlauf,
- b) Ableiten von bis zu 0,250 m³/s Wasser aus dem Rothbach in den Triebwerkskanal und Wiedereinleitung aus dem Triebwerkskanal in den Rothbach,
- c) Ableiten einer Mindestwassermenge von 40 l/s im Mutterbett des Rothbaches.

Die Bewilligung wurde bis zum 31.12.2036 erteilt.

Inzwischen wurden die Grundstücke, die Wasserkraftanlage und das Betriebsrecht der Anlage durch den Antragssteller Herrn Baumann erworben.

1 Gewässerrandstreifen - Gesetzliche Grundlagen:

Das Volksbegehren (VB) „Artenvielfalt und Naturschönheit in Bayern – Rettet die Bienen“ hat zum 1. August 2019 zu einer Änderung des Bayerischen Naturschutzgesetzes (BayNatSchG) geführt. Infolge dessen müssen Uferstreifen an bestimmten Gewässern angelegt werden. Konkret gilt in einer Breite von **mindestens fünf Metern** von der Uferlinie ein Verbot der garten- oder ackerbaulichen Nutzung (Gewässerrandstreifen) entlang natürlicher oder naturnaher Bereiche fließender oder stehender Gewässer, ausgenommen

Diese gesetzliche Grundlage findet sich in Art. 16 Abs. 1 S. 1 Nr. 3 BayNatSchG. Als Uferlinie gilt die Linie des Mittelwasserstands unter besonderer Berücksichtigung der Grenze des Pflanzenwuchses (Art. 12 Absatz 1 BayWG). Im Interesse eines einheitlichen und praxisnahen Vollzugs der unterschiedlichen Vorgaben (u.a. AUM, Cross Compliance, Abstandsregelungen des Dünge- und Pflanzenschutzrechtes beziehen sich auf die Böschungsoberkante) sowie der guten landwirtschaftlichen Praxis wird empfohlen, **wo vorhanden, die ausgeprägte Böschungsoberkante als Bezugslinie heranzuziehen**.

² In diesem Bericht wird ausschließlich die Bezeichnung „Rothbach“ verwendet um Verwirrung zu vermeiden. In der topografischen Karte wird dieser Abschnitt auch als „Rißbach“ bezeichnet. Im Biotopkataster findet sich auch der Name „Riesbach“.



Antrag auf Erteilung der wasserrechtlichen Bewilligung für das WKA „Billersäge“ am Rothbach in Bodenmais,
Landkreis Regen
Unterlage U10: Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP)-Bericht

Herr Baumann möchte den bisherigen Benutzungsumfang erweitern und die Komponenten der Wasserkraftanlage entsprechend anpassen.

Im Detail beinhaltet die Erweiterung die folgenden Maßnahmen:

- Erhöhung der Ausbauwassermenge auf 0,8 m³/s und der nutzbaren (Brutto-) Fallhöhe auf rund 14,7 m
- Erhöhung der Mindestwassermenge auf mindestens 74 l/s ($\approx 2/3$ MNQ) zuzüglich dynamisierter Komponente (Mindestwasserabgabe erhöht sich bei steigendem Wasserdargebot)
- Versatz der bisherigen Ausleitungsstelle um rund 120 m flussaufwärts
- Errichtung eines neuen Einlaufbauwerks („Bayern-Wehr“ mit einem Stababstand von 9,5 mm) als Ersatz für die frühere Wehrstelle
- Teilweiser Rückbau der bestehenden Wehranlage (Entfernung Wehraufsatz)
- Verlegung einer rund 340 m langen Druckrohrleitung aus Stahlrohren (DN 1000) (davon wurde ein Teil von ca. 40 m im Zuge des Unterhalts der bestehenden Anlage bereits verrohrt, behandelt in einem Schreiben des LRA Regen, Az. 23-643 (368/III/64))
- Errichtung eines neuen Krafthauses mit zwei Durchström-Turbinen

Die neue Wasserkraftanlage soll mit einer Ausbauwassermenge von 0,8 m³/s betrieben werden, was bezogen auf den Abflusswert an 300 Unterschreitungstagen der rund 1,4-fachen Abflussmenge entspricht. Dieser Wert liegt für ein Gewässer mit der vorliegenden Charakteristik und seinen sehr hohen Abflussspitzen in einem angemessenen Bereich.

An rund 360 Tagen im Jahr wird die Ausleitungsstrecke zudem mit höheren Abflüssen als der angedachten Mindestwasserabgabe von 74 l/s ($\approx 2/3$ MNQ) dotiert. Die Mindestwassermenge wird vorrangig über einen Ausschnitt in der zugehörigen Wehrklappe und zusätzlich über die Gesamtbreite des neuen Einlaufbauwerks abgegeben.

Die Wasserkraftanlage ist damit im Vergleich zu herkömmlichen Wasserkraftanlagen und zum Stand der Technik geringfügig höher ausgebaut. Gleichzeitig erfüllt sie aber so die aktuellen Anforderungen an den Fischabstieg und trägt mit der Erhöhung der Mindestabflussmenge gegenüber dem bewilligten Zustand, sowie der zusätzlichen Dynamisierung, zu einer Verbesserung der ökologischen Verhältnisse in der bisherigen Ausleitstrecke bei.

Durch die Begrenzung der Ausbauwassermenge auf 0,8 m³/s verbleiben noch durchschnittlich zwischen 30 und 60 Tage im Jahr mit sehr hohen Abflüssen. Auf Grund der starken Gefälle und der eingegengten Gewässerquerschnitte im Ortsbereich von Bodenmais kann von einer ausreichenden Selbstreinigung der Gewässersohle ausgegangen werden.

Baumaßnahmen im Einzelnen

Geplantes Einlaufbauwerk

Das neue Einlaufbauwerk, als Ersatz für das bestehende Einlaufbauwerk, wird als spezieller Rundstab-Spaltsiebrechen quer zum Abflussquerschnitt des Rothbachs ausgeführt und ist rund 120 m Oberstrom der bisherigen Ausleitungsstelle zu lokalisieren. Für das sogenannte „Bayern-Wehr“ wurde bewusst diese Ausleitungsstelle als neuer Standort gewählt, da er sich in einer Kaskade von bereits vorhandenen Sohlschwellen aus Holz befindet, die im Zuge des Gewässerausbaus im Rothbach platziert wurden, und so ein bereits bestehendes Querbauwerk für die Errichtung des Einlaufbauwerks genutzt werden kann.

Bei der vorliegenden Konzeption mit dynamisierter Mindestwasserabgabe gibt es kein festes Stauziel. Der Stauwasserspiegel oberhalb des Einlaufbauwerks ist abflussabhängig variabel.



Antrag auf Erteilung der wasserrechtlichen Bewilligung für das WKA „Billersäge“ am Rothbach in Bodenmais,
Landkreis Regen
Unterlage U10: Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP)-Bericht

Bei Hochwasserabflüssen wird zunächst die Klappe im Einlaufbauwerk geöffnet, um eine gute Geschiebeweitergabe zu gewährleisten, der Wasserspiegel kann dann aber über den Stau, der sich bei Ausbauwassermenge einstellt, hinaus ansteigen. Die Bedienung der Wehrklappe erfolgt über einen Federmechanismus, sodass sich die Klappe absenkt, sobald der anstehende Wasserdruck die Systemsteifigkeit des Federmechanismus überschreitet. Dies ist ab einer Überschreitung des Wasserspiegels bei Erreichen der Ausbauwassermenge der Fall.

Die bestehende Sohle wird Oberstrom des neuen Einlaufbauwerks auf einer Länge von 3 m betoniert und zusätzlich durch eine Anrampung aus Sohlsubstrat geschützt. Unterstrom wird eine Sohlsecuring auf einer Länge von insgesamt 10 m vorgenommen, die sich aus einer Sohlbefestigung aus Beton auf den ersten 5,3 m (direkter Kolkbereich) und einer Pflasterung aus Steinen auf Beton auf den verbleibenden 4,7 m zusammensetzt. Um die Ufer im Bereich des Einlaufbauwerks vor etwaiger Ausspülung zu sichern, wird die bestehende Böschung in diesem Bereich durch Steinwurf oder Pflasterung gesichert.

Die Oberlieger-Anlage leitet das in ihr anfallende Triebwasser rund 6 m unterhalb des geplanten Einlaufbauwerks über eine aus dem Ufer herausragende Rohrleitung wieder in den Rothbach ein. Um auch diese Wassermengen der neuen Wasserkraftanlage zuführen zu können, wird im Ufer unterhalb der Einleitstelle der Oberliegeranlage ein Auffangbecken installiert, mit dem das genutzte Wasser aufgefangen, von Fremdkörpern gereinigt und in das geplante neue Einlaufbauwerk von Herrn Baumann abgeleitet wird.

Durch die Überströmung der Rechenfläche, die neben der anteiligen Mindestwasserabgabe eine permanente Selbstreinigung des Spaltsiebrechens ermöglicht, verbleibt ankommendes Treibgut oder Substrat stets im Wasser und wird durch die Überspülung des Rechens direkt an die Ausleitungsstrecke weitergegeben. Bei großen Abflüssen wird Grobkies oder Geröll über die Spülklappe an den Bach weitergegeben.

Die Substratweitergabe ist somit gewährleistet.

Druckrohrleitung

Für die Zuleitung des Nutzwassers zum neuen Turbinenhaus wird eine neue Druckrohrleitungsstrecke verlegt. Die Rohrleitung verläuft dabei parallel zum ausgebauten Rothbach. Aufgrund von bautechnischen und grundstückstechnischen Erfordernissen ändert sich die Art der Verlegung entlang der Trasse. Der Verlauf wird im Folgenden von oben nach unten beschrieben.

1. unterirdisches Beruhigungsbecken mit einer Länge von rund 6 m auf der linken Seite des neuen Einlaufbauwerks mit Absperrmöglichkeit für die Druckrohrleitung
2. 340 m lange Stahldruckrohrleitung (DN 1000):
 - Station 310 bis Station 270 zunächst weitgehend offen entlang der orografisch linken Böschung des Rothbachs. Sie wird hier durch Auflager getragen, die jeweils in Abständen von ca. 10 m platziert werden.
 - Station 270 bis 240 oberhalb der alten Wehrstelle unter der Sohle des Gewässers zum bestehenden Oberwasserkanal der bereits bestehenden Wasserkraftanlage - Überdeckung beträgt im Bereich der Bachquerung mindestens 1 m.
 - Bestehender, bereits verrohrter Oberwasserkanal - Länge von rund 40 m
 - Station 165 bis Station 110 -Flurstücks (Fl. 171/2 bis Fl. 168) unter der Sohle des Gewässers - Überdeckung rund 1 m.
 - Station 100 bis Station 70 (Fl. 168) Verlegung der Rohrleitung unter öffentlichem Fußweg
 - Anschließend bis zum Anschluss an das neue Krafthaus auf Fl. 168/2 Verlegung am bestehenden Damm. Die Rohrstrecke wird bis auf das Niveau des bestehenden Damms zum Rothbach überfüllt (Verbreiterung des Damms).



Antrag auf Erteilung der wasserrechtlichen Bewilligung für das WKA „Billersäge“ am Rohtbach in Bodenmais,
Landkreis Regen
Unterlage U10: Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP)-Bericht

Krafthaus

Das alte Kraftwerk auf dem Flurstück 171/2 des Antragstellers wird stillgelegt. Da das Kraftwerk direkt in das dort bestehende Wohngebäude integriert war, werden lediglich die Maschinenanlagen ausgebaut. Die Gebäudeelemente (Turbinenschachtbauwerk und Maschinenraum) bleiben weiterhin bestehen. Der Zu- und Ablaufkanal werden zum Gebäude hin mit einer Betonwand wasserdicht verschlossen und danach verfüllt. Der offene naturnahe Teil des Unterwasserkanals bleibt als Seitengewässer erhalten.

Das Ersatzbauwerk für das alte Kraftwerk wird auf dem Grundstück 168/2 Gemarkung Bodenmais errichtet. Es beherbergt die beiden Turbinen der Wasserkraftanlage inklusive der Generatoren und der dazugehörigen Elektrotechnik. Das Maschinenhaus wird in Stahlbeton ausgeführt. Die Grundmaße betragen:

Länge: 7,6 m Breite: 6,3 m mittlere Höhe: rund 3,6 m

Als Wasserkraftmaschinen kommen zwei Durchström-Turbinen mit folgenden Kenndaten zum Einsatz. Je nach Wasserdargebot wird aus Energieeffizienzgründen zunächst die kleinere der beiden, Turbine II, betrieben. Übersteigt der ankommende nutzbare Durchfluss deren Ausbauwassermenge, kommt die größere der beiden Turbinen, Turbine I, zum Einsatz.

Die Nutzfallhöhe (brutto) beim neuen Ausbauzufluss ($Q_A = 0,8 \text{ m}^3/\text{s}$) beträgt ca. 14,7 m.

Die Anlage erreicht eine Durchschnittsleistung von ca. 29 kW und eine Jahresarbeit von ca. 256 MWh. Mit dem Vorhaben wird so eine Steigerung der Jahresarbeit der bestehenden Anlage um rund 200 MWh erreicht. Dadurch wird der Anteil der Wasserkraft an der Deckung des Stromverbrauchs von Bodenmais³ um ca. einen Prozentpunkt gesteigert. Weiter können so durch den Betrieb der Anlage jährlich 195 t CO₂ vermieden werden.

Unter dem neu zu errichtenden Krafthaus wird ein Auslaufschacht für die Ableitung des Turbinenwassers angeordnet. Dieser wird orografisch rechts an die bestehende Sohle des Rothbachs angebunden. Die Anbindung verschneidet sich flach und mit sehr großem Querschnitt mit dem Gewässer, wodurch die Strömungsgeschwindigkeit des Kraftwerkabflusses am Einmündungsquerschnitt herabgesetzt werden soll. Dadurch soll eine Fehlleitung vorhandener Organismen minimiert werden.

Rückbaumaßnahmen

Die bestehende alte Wehranlage wird im Zuge des Vorhabens bis zum Beton bzw. der Sohle an dieser Stelle abgetragen. Da sich unter dem bestehenden Wehrbauwerk sowohl ein Felsriegel, als auch einzelne große Felsen befinden, verbleiben die restlichen Komponenten und sohlgleichen Betonelemente im Gewässerbett, da anderweitig ggf. die Stabilität der an dieser Stelle sehr steilen Sohle gefährdet wäre.

Weiter wird in der bestehenden Ausleitungsstrecke der vorhandene und bereits angegriffene Sohlverbau aus Holz aufgelöst.

Bei allen vorgesehenen Abrissarbeiten fällt ausschließlich unbearbeitetes Holz an, das anschließend wieder verwendet werden kann. Der anfallende Abfall wird sich voraussichtlich auf rund 10 fm belaufen.

Im Wirkungsbereich der bestehenden Wasserkraftanlage wird der Hochwasserabfluss durch den Rückbau der vorhandenen Wehranlage mit dem Wehraufsatz aus Holz positiv beeinflusst.

Retentionsausgleich

Das neu zu errichtende Krafthaus und ein Teil der neuen Druckrohrleitung auf Fl. 168/2 befinden sich nach den Angaben des WWA im aktuellen Überschwemmungsgebiet des HQ100. Der eintretende

³ Berechnung aus Basis des Stromverbrauchs (private Haushalte + verarbeitendes Gewerbe + sonstige Verbraucher) gemäß den Angaben des Energie-Atlas Bayern 2023, https://www.karten.energieatlas.bayern.de/start/?lang=de&topic=energie_gesamt&bgLayer=atki&E=799929.63&N=5444373.30&zoom=8 abgerufen am 12.02.2023



Antrag auf Erteilung der wasserrechtlichen Bewilligung für das WKA „Billersäge“ am Rohtbach in Bodenmais,
Landkreis Regen
Unterlage U10: Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP)-Bericht

Retentionsverlust kann durch einen Geländeabtrag auf dem Flurstück 168/2 ausgeglichen werden.
Der anfallende Abtrag wird zur Überdeckung der Rohrleitung auf demselben Grundstück verwendet.

2.3 Baustelleneinrichtung und Ablauf

Der geplante Bauablauf ist in dem nachfolgend beigefügten Bauablaufplan dargestellt. Die dort aufgeführten Bauabschnitte werden nachfolgend im Detail beschrieben.

Während der gesamten Bauphase werden die folgenden baulichen und ökologischen Grundsätze und Vermeidungsmaßnahmen eingehalten:

- Baumaschinen (das Befahren des Rothbachs erfolgt ausschließlich durch einen Bagger) werden ausschließlich mit ökologisch abbaubaren Schmierstoffen und Ölen betrieben
- Eine Betankung der Fahrzeuge findet ausschließlich außerhalb und mit ausreichendem Abstand zum Gewässer statt
- Sämtliche Bauarbeiten finden ausschließlich werktags und in den üblichen Arbeitszeiten tagsüber statt
- Sämtliche Baumaßnahmen im Gewässer finden in erfahrungsgemäß abflussschwachen Zeiträumen statt, um eine Gefährdung der Baustelle durch Hochwasser soweit wie möglich zu minimieren.
- Während der gesamten Bauzeit innerhalb des Gewässers findet eine eingehende Beobachtung der vorherrschenden Wetterlagen, Abflussverhältnisse und Prognosen statt, um mit ausreichender Vorlaufzeit auf etwaige Hochwasserereignisse reagieren zu können. Im Hochwasserfall werden sämtliche im Gewässer befindliche Baustellen geräumt.
- Für den Zeitraum der Bauarbeiten im Gewässer wird eine ökologische Baubegleitung bestellt
- Sämtliche Eingriffe im Gewässer finden außerhalb der Hauptlaichzeit im Herbst/Winter (01.10 bis 28.02) inkl. 100 Tage danach während der Larval- und Brutentwicklung statt
- Sämtliche Maßnahmen im und am Gewässer finden außerhalb der Vogelbrutzeit statt.
- Sämtliche notwendige Entfernung von Gehölzen findet ausschließlich im Zeitraum vom 01.10. bis 28.02 statt
- Nassbaggerungen werden auf das notwendigste Maß reduziert
- Ausdehnung und Befestigung der Zufahrten in das Gewässer werden auf ein unbedingt notwendiges Maß beschränkt
- Baustraßen und etwaige Fremdmaterialien werden nach Abschluss der Arbeiten umgehend und soweit als möglich aus dem Flussbett und von den Ufern entfernt. Die ursprüngliche Sohlstruktur wird wieder hergestellt
- Die Arbeitsbereiche im Gewässer werden soweit möglich nach Abschluss jeden Arbeitstages frei geräumt
- Die wasserchemischen Vorgaben für das aus der Baugewässerhaltung wieder eingeleitet Wasser werden überwacht und eingehalten
- Baustelleneinrichtung- und Lagerplätze werden mit ausreichendem Abstand zum Gewässer errichtet
- Sämtlicher Bodenaushub außerhalb des Gewässers mit ausreichendem Abstand zum Gewässer gelagert oder unmittelbar abtransportiert

Bauabschnitt 1

Maßnahmen:

Verlegung der Druckrohrleitung über 55 m in der Bachsohle unter der Eisenbahnbrücke; Zusammenschluss der bereits bestehenden Druckrohrleitung auf dem Grund des



Antrag auf Erteilung der wasserrechtlichen Bewilligung für das WKA „Billersäge“ am Rohtbach in Bodenmais,
Landkreis Regen
Unterlage U10: Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP)-Bericht

Antragsstellers und dem zuvor in der Bachsohle verlegten Teil;
-> Die benötigten Rohre werden soweit wie möglich außerhalb des Gewässers zusammengeschweißt und dann als eine Einheit verlegt. Notwendige Schweißarbeiten im Gewässer finden auf Böcken statt.
Renaturierung der bestehenden Wiedereinleitungsstelle zu einem flach überströmten Kieslaichplatz;
Entfernung des hölzernen Sohlverbaus im unteren Teil der bestehenden Ausleitungsstrecke;
Strukturmaßnahmen im Unterwasser der bestehenden Anlage

Bauwasserhaltung/Wasserführung: Die benötigte Baugrube wird durch einen Fangdamm aus Sohlsubstrat/Bachschotter gesichert. Die Trockenhaltung der Baugrube erfolgt nach Bedarf über Pumpen und Absetzcontainer, um eine Trübung des Gewässers zu vermeiden. Als Absetzcontainer fungiert eine auf dem Flurstück 168/2 angelegte Mulde (ca. 5 m³ Volumen). Anschließend wird das Wasser wieder in den Rothbach eingeleitet. Der ankommende Abfluss wird über ein seitliches Behelfs-/Umlaufgerinne auf ca. 1/3 des Bachquerschnitts an der Baugrube vorbeigeleitet. Sollte die Baugrube durch Pumpen nicht ausreichend trocken zu legen sein, wird der ankommende Abfluss über eine seitlich verlegte Rohrleitung abgeführt.

Dauer: Bei störungsfreiem Baustellenablauf ca. 8 Werktage, Beginn ab 01.08.

Zufahrt/Baustelleneinrichtung: Zufahrt A, über den Gemeindeweg auf Flurstück 168, Lagerung und Baustelleneinrichtung auf Flurstück 168/2

Bauabschnitt 2

Maßnahmen:

a) Verlegung der Druckrohrleitung über rund 30 m in der Bachsohle oberhalb des bestehenden Wehrs; Anschluss der zuvor in der Bachsohle verlegten Teilstrecke mit der bereits bestehenden Druckrohrleitung auf dem Grund des Antragsstellers;
-> Die benötigten Rohre werden soweit wie möglich außerhalb des Gewässers zusammengeschweißt und dann als eine Einheit verlegt. Notwendige Schweißarbeiten im Gewässer finden auf Böcken statt.
Rückbau des bestehenden hölzernen Wehraufsatzes

b) Errichtung des neuen Entnahmebauwerks inkl. der neuen Sohlssicherung;
Verlegung des ersten Teils der Druckrohrleitung vom neu zu



Antrag auf Erteilung der wasserrechtlichen Bewilligung für das WKA „Billersäge“ am Rohtbach in Bodenmais,
Landkreis Regen
Unterlage U10: Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP)-Bericht

errichtenden Entnahmebauwerk bis zum Erreichen der
Uferböschung in der Gewässersohle

Bauwasserhaltung/Wasserführung:

- a) Die benötigte Baugrube wird durch einen Fangdamm aus Sohlsubstrat/Bachschotter gesichert. Die Trockenhaltung der Baugrube erfolgt nach Bedarf über Pumpen und Absetzcontainer, um eine Trübung des Gewässers zu vermeiden. Als Absetzcontainer fungiert eine auf dem Flurstück 171/2 angelegte Mulde (ca. 5 m³ Volumen). Anschließend wird das Wasser wieder in den Rothbach eingeleitet. Der ankommende Abfluss wird über ein seitliches Behelfs-/Umlaufgerinne auf ca. 1/3 des Bachquerschnitts an der Baugrube vorbeigeleitet. Sollte die Baugrube durch Pumpen nicht ausreichend trocken zu legen sein, wird der ankommende Abfluss über eine seitlich verlegte Rohrleitung abgeführt.
- b) Für die Betonierarbeiten am Einlaufbauwerk ist eine wasserfreie Baugrube erforderlich. Daher soll das von oben ankommende Wasser ab einem oberhalb des Bauabschnitts befindlichen Sohlabsturz über eine Verrohrung an der erforderlichen Baugrube vorbeigeleitet werden. Für die weiteren Arbeiten ist ein Verfahren gemäß a) vorgesehen. Weiter wird das Rohr der bestehende Wiedereinleitung der Oberliegerin in dieser Zeit geringfügig verlängert, sodass das Triebwerkswasser ebenfalls an der Baugrube vorbeigeführt wird.

Dauer:

- a) Bei störungsfreiem Baustellenablauf ca. 5 Werktage
b) Bei störungsfreiem Baustellenablauf ca. 20 Werktage
Abgesehen der erforderlichen Baggarbeiten werden diese beiden Teilabschnitt zum größten Teil parallel ablaufen.

Zufahrt:

- a) Zufahrt B über den Grund des Antragsstellers auf Flurstück 171/2; Lagerung und Baustelleneinrichtung auf dem selben Grund
b) Zufahrt C über den Gemeindeweg auf Flurstück 600; Lagerung und Baustelleneinrichtung nach Bedarf auf Flurstück 171/2 bzw. 600

Bauabschnitt 3

Maßnahmen:

Gehölze entlang der orografisch linken Uferböschung werden im benötigten Umfang auf den Stock gesetzt (Beginn der Arbeiten ab dem 01.10.);
Errichtung der benötigten Punktaflager
-> der dabei anfallende Bodenaushub (max. 20 m³) wird umgehend abtransportiert und mit ausreichendem Abstand zum Gewässer gelagert. Er wird später zur Überdeckung der Druckrohrleitung auf Flurstück 168/2 verwendet.



Antrag auf Erteilung der wasserrechtlichen Bewilligung für das WKA „Billersäge“ am Rohtbach in Bodenmais,
Landkreis Regen
Unterlage U10: Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP)-Bericht

Verlegung der Druckrohrleitung über rund 50 m entlang der orografisch linken Uferböschung auf Punktaulagern; Zusammenschluss mit den bereits in der Gewässersohle verlegten Teilstücken der Druckrohrleitung
-> Die benötigten Rohre werden soweit wie möglich außerhalb des Gewässers zusammengeschweißt und dann als eine Einheit verlegt. Notwendige Schweißarbeiten im Gewässer finden auf Böcken statt.

Bauwasserhaltung/Wasserführung: Für diesen Bauabschnitt ist keine Bauwasserhaltung und keine gesonderte Wasserführung erforderlich. Für die Arbeiten ist ein Befahren des Gewässers mit einem Bagger notwendig. Dies wird in keinem Fall mehr als die Hälfte des Bachquerschnittes erfordern.

Dauer: Bei störungsfreiem Baustellenablauf ca. 10 Werktage

Zufahrt: Nach Bedarf Zufahrt B über den Grund des Antragsstellers auf Flurstück 171/2 oder Zufahrt C über den Gemeindeweg auf Flurstück 600; Lagerung und Baustelleneinrichtung nach Bedarf auf Flurstück 171/2 bzw. 600

Bauabschnitt 4

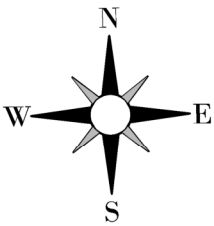
Maßnahmen: Verlegung des letzten Teils der Druckrohrleitung auf den Flurstücken 168 und 168/2; Zusammenschluss mit dem bereits verlegten Teil der Druckrohrleitung;
-> Für die notwendigen Durchstiche an der Uferböschung und am bestehenden Damm müssen im Extremfall Gehölze entfernt werden, daher finden die Arbeiten vom 01.10. bis 28.02. statt. Darüber hinaus wird versucht, eine Entfernung nach Möglichkeit zu vermeiden.
Errichtung des Krafthauses, Anschluss an die Druckrohrleitung und an das geplante Unterwasser;
Für den Retentionsausgleich erforderliche Geländeabtragungen auf dem Flurstück 168;
Erweiterung des bestehenden Damms auf Flurstück 168 zur Überdeckung der Rohrleitung;

Bauwasserhaltung/Wasserführung: Für diesen Bauabschnitt ist keine Bauwasserhaltung und keine gesonderte Wasserführung erforderlich.

Dauer: Bei störungsfreiem Baustellenablauf ca. 10 Werktage „Rohrleitung und Erdarbeiten“ und ca. zwei Monate „Krafthaus“

Zufahrt: Zufahrt A, über den Gemeindeweg auf Flurstück 168, Lagerung und Baustelleneinrichtung auf Flurstück 168/2

Lageplan
Maßstab: 1 : 1000



Legende:

- DFK
- Eingriffsgrenzen
- Geplant
- Zufahrten Gewässer
- Baustelleneinrichtung

Bauabschnitt 2

Zufahrt C

Bauabschnitt 3

Bauabschnitt 2

Zufahrt B

Abschnitt ohne
Maßnahmen

Bauabschnitt 1

Zufahrt A

Bauabschnitt 4

Nr. Art der Änderung		Datum	Zeichen
Alle Höhen in DE_DHHN2016_NH / m ü. NN			
Entwurfsbearbeitung: INGENIEURBÜRO PFEFFER Stadtplatz 9, 94209 Regen		 Wasser - Umwelt - Energie	
Tel.: 09921/97171012 Fax.: 09921/97171010 E-Mail: info@ingenieurbuero-pfeffer.de		Datum	Zeichen
		bearbeitet	10.05.2023 Kauschinger
		gezeichnet	29.09.2021 Eisenhauer
Genehmigungsplanung			
Antragsteller: Willi Baumann Mühlgasse 6 94249 Bodenmais			
WKA Billersäge Fließgewässer: Rothbach Projektgebiet: Bodenmais		Bauablaufplan M 1: 1.000	
aufgestellt und geprüft Dipl. Ing. Christoph Pfeffer Regen den.12.05.2023			



Antrag auf Erteilung der wasserrechtlichen Bewilligung für das WKA „Billersäge“ am Rothbach in Bodenmais,
Landkreis Regen
Unterlage U10: Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP)-Bericht

3 Methodik (gem. §16 (3) UVPG)

Auf Basis der örtlichen Gegebenheiten und der Merkmale des Vorhabens werden nach den Maßgaben von §2 Abs. 1 und 2 UVPG die nachfolgend aufgeführten Schutzgüter in dem jeweiligen Umfang betrachtet:

- Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit
 - Überschlägige Betrachtungen der Immissionsbelastung
 - Angrenzende Bebauungen und Infrastruktureinrichtungen
- Tiere, Pflanzen, und biologische Vielfalt
 - Auswertung bereits vorhandener Unterlagen: amtliche Biotopkartierung, Artenschutzkartierungen
 - Bestandsaufnahme innerhalb des Projektgebiets nach den Vorgaben des Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV) vom Dezember 2020 und Juli 2021 (vgl. U12 LBP)
 - Auswertung und Berücksichtigung der 2021 durch das Wasserwirtschaftsamt beauftragten faunistischen Kartierung des Rothbachs in Bodenmais, sowie des ebenfalls beauftragten artenschutzrechtlichen Fachbeitrags
 - Einarbeitung der Ergebnisse aus U13 Fischereiökologische UVP und der 2018 durch die Fachberatung für Fischerei Niederbayern durchgeführten Elektrofischerei
 - Besondere Betrachtung der Bereiche der neu zu verlegenden Druckrohrleitung, insbesondere der betroffenen Ufer- und Gewässerbereiche
- Fläche, Boden und Landschaft
 - Auswertung allgemeiner Grundlagedaten: Geologische Karte 1:25.000, Bodenkarte 1:25.000, Reliefkarte, Ingenieurgeologische Karte 1:25.000 besondere Bodenarten sind innerhalb des Projektgebietes nicht zu erwarten
 - Baustelleneinrichtung und Eingriffsbereich (vgl. U12.1 LBP) der Baumaßnahme auf Basis der Bauunterlagen. Da die Baumaßnahme innerhalb des Ortsgebietes erfolgt, ist das Schutzgut Landschaft nicht betroffen.
- Wasser (Wasserhaushalt, Oberflächengewässer, Grundwasser)
 - Überschwemmungsgebiet: Auswirkungen auf den Hochwasserabfluss und das Retentionsgeschehen
 - Baubedingte Auswirkungen auf das Gewässer incl. Sohle
 - Vorhabenbedingte Auswirkungen auf die Abflussdynamik des Rothbachs
 - Vorhabenbedingte Auswirkungen auf die Gewässerdurchgängigkeit
 - Erfassung der Gewässerstruktur innerhalb des Projektgebiets zur Einstufung eines möglichen Schutzstatus (vgl. §30 BNatSchG)
 - Bewertung vorhabenbedingter Auswirkungen auf gesetzlich geschützte Fließgewässerabschnitte (naturnahe Fließgewässer im Sinne des §30 BNatSchG)
 - Bewertung vorhabenbedingter Einflüsse auf den Zustand des betroffenen Oberflächenwasserkörpers gemäß WRRL



Antrag auf Erteilung der wasserrechtlichen Bewilligung für das WKA „Billersäge“ am Rohrbach in Bodenmais,
Landkreis Regen
Unterlage U10: Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP)-Bericht

- Luft und Klima
 - Abschätzung des aktuellen Zustands und Prognose der vorhabenbedingten Auswirkungen
- Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter
 - Auswertung der vorliegenden Daten des Landesamtes für Denkmalpflege
 - Bewertung der vorhabenbedingten Auswirkungen auf das Fischereirecht
- Wechselwirkung zwischen den vorgenannten Schutzgütern

Die Darstellung der zu untersuchenden Schutzgüter beinhaltet dabei jeweils den aktuellen Zustand, die möglichen bau- und vorhabenbedingten Auswirkungen, deren Erheblichkeit und die sich ergebenden/erforderlichen Vermeidungs-, Minimierungs-, konfliktvermeidende und Kompensationsmaßnahmen.

Aus welchen Gründen anderweitige Umsetzungen planerisch ausscheiden, ist in den zugrunde gelegten Antragsunterlagen dargestellt. Die beantragte Variante ist die bereits ökologisch verträglichste und schonendste Lösung. Neben der beantragten Variante wird daher in dem vorliegenden Dokument keine weitere Prüfung von Planungsalternativen vorgenommen.



Antrag auf Erteilung der wasserrechtlichen Bewilligung für das WKA „Billersäge“ am Rohtbach in Bodenmais,
Landkreis Regen
Unterlage U10: Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP)-Bericht

4 Planungsgrundlagen inkl. betreffender Umweltschutzziele (gem. §16 (1) Nr. 2 UVPG)

4.1 Nutzungen im Projektgebiet

Innerhalb des Maßnahmenbereiches überwiegt die Siedlungsnutzung, in der Regel sogar bis an das Gewässerufer. (vgl. Bestandsplan BNT nach BayKompV LBP U12.1). Kleinflächig ist noch eine Freifläche vorhanden, die als innerörtliche Grünfläche für die fußläufige Verbindung genutzt wird.

Das Gewässer wird von der Bahnlinie Zwiesel-Bodenmais mit einer hohen Bahnbrücke und im Bereich der Grünanlage von einer niedrigen Holzbrücke für Fußgänger gequert.

4.2 Naturraum

Das Untersuchungsgebiet liegt im Naturraum D63 „Oberpfälzer und Bayerischer Wald“, Untereinheit 403-D „Hinterer Bayerischer Wald – Oberes Regental...“.

4.3 Europäische Wasserrahmenrichtlinie

Der Rothbach ist als Gewässer im Sinne der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) zu definieren. Die vorgesehenen Eingriffsbereiche befinden sich im Wirkungsbereich des Oberflächenwasserkörpers 1_F321 „Rothbach (zum Schwarzen Regen)“ und des Grundwasserkörpers 1_G081 „Kristallin-Zwiesel“.

Die zugehörigen Ausführungen können dem mit den Antragsunterlagen vorliegenden Fachbeitrag zur Wasserrahmenrichtlinie (U13) entnommen werden. Auf den Inhalt wird verwiesen.

4.4 Potentiell natürliche Vegetation

Die potentielle Vegetation ist eine azonale, an das Gewässer gebundene Einheit: Im aufgrund von Bebauung nicht mehr vorhandenen Überschwemmungsgebiet auf dem Schwemmfächer unterhalb der Reißlochschlucht wäre auf Schotter ein Grauerlen-Bachauwald zu erwarten. Auf dem östlichen, lehmigen Steilhangufer wäre ein Bergulmen-Sommerlinden-Blockwald zu erwarten.



Antrag auf Erteilung der wasserrechtlichen Bewilligung für das WKA „Billersäge“ am Rothbach in Bodenmais,
Landkreis Regen
Unterlage U10: Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP)-Bericht

4.5 Biotopkartierung

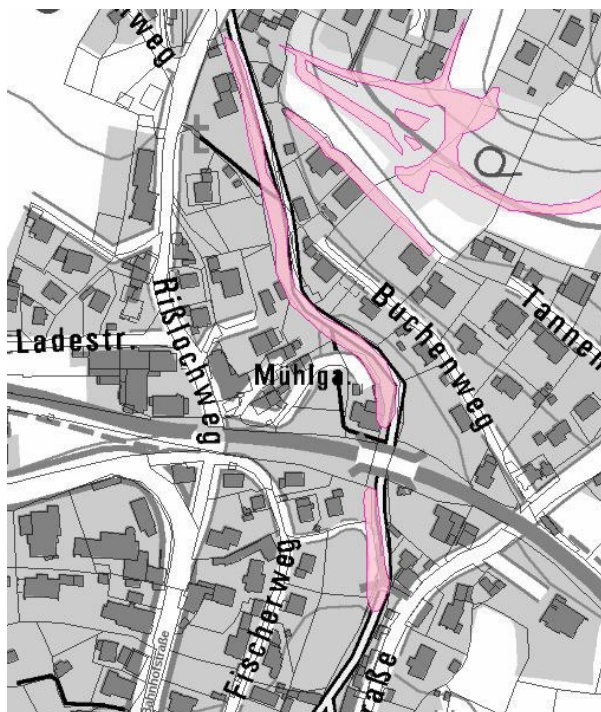


Abbildung 2: Ausschnitt Übersichtskarte Biotopkartierung
(Flachland) (Auszug BayernAtlas 2022)

Biotop 6944-0144 „Riesbach“:

Ein bachbegleitender Gehölzsaum ist zunächst nur ansatzweise ausgeprägt, flankierende Bachstauden sind nur lückig vorhanden.

Im Grünland, bzw. im Siedlungsbereich besitzt der Riesbach dann einen fast durchgehenden, beidseitigen Gewässersaum. Dieser ist teils durch Gartenflüchtlinge wie dem Drüsigen Springkraut recht breit, zum Teil wird der Saum auch durch Fichtenschonungen oder Privatgärten eingengt.

Die Bachufer wurden hier zum Teil befestigt (im Bereich der Brücke nicht erfasst), die Bachsohle ist zum Teil mit Schwellen stabilisiert.“

Die Bau- und Renaturierungsmaßnahmen finden überwiegend in dieser Biotopfläche statt.

4.6 Schutzgebiete

Das PG ist nicht innerhalb des Landschaftsschutzgebiets Bayerischer Wald gelegen und keinem Naturschutzgebiet oder Nationalpark zugeordnet. Ebenso ist dort kein Natura 2000 Gebiet ausgewiesen. Der Rothbach stellt jedoch einen Biotopverbund zu den Natura 2000 Gebieten „Großer und kleiner Arber mit Arberseen“, „Silberberg“ und „Oberlauf des Regens und Nebenbäche“ dar.

Das Biotop unterliegt nicht dem gesetzlichen Schutz gem. § 30 BNatSchG, wird aber als potentiell 100% Schutz gem. § 30 BNatSchG klassifiziert. Gewässer und Gehölzsaum unterliegen dem Schutz gem. § 39 BNatSchG / Art. 16 BayNatSchG.

Auch Trinkwasser- oder Heilschutzquellenschutzgebiete sind innerhalb des PG oder im unmittelbaren Wirkungsraumes des Vorhabens nicht vorhanden.

4.7 Artenschutzkartierung

Im Rahmen des Planungsprozesses für das gegenständliche Vorhaben wurden von der Fischereifachberatung Niederbayern (in Zusammenarbeit mit dem Ingenieurbüro Pfeffer) am 27.09.2018 drei Fischbestandserhebungen im Rothbach durchgeführt. Die vorgenommene Elektrofischung fanden in der aktuellen Ausleitungsstrecke (90 m), im Oberwasser der



Antrag auf Erteilung der wasserrechtlichen Bewilligung für das WKA „Billersäge“ am Rothbach in Bodenmais,
Landkreis Regen
Unterlage U10: Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP)-Bericht

bestehenden Anlage (120 m) und in einer Referenzstrecke weiter flussabwärts (160 m) statt. Etwaige Muschelvorkommen im Rothbach sind nicht bekannt.⁴ Detaillierte, daraus abgeleitete Erkenntnisse werden in U13 Fischereiökologische UVP behandelt und sind Bestandteil des dem Antrag beiliegenden Landschaftspflegerischen Begleitplan (U12 LBP). Auf die Inhalte wird verwiesen.

Im Auftrag des für den Unterhalt des Rothbachs innerhalb des PG zuständigen Wasserwirtschaftsamtes wurden im Rahmen der geplanten Sanierung von Uferbefestigungen am Rothbach 2021 eine faunistische Kartierung und ein artenschutzrechtlicher Fachbeitrag erstellt. Die zugehörigen Unterlagen wurden im Rahmen der Planung ausgewertet und entsprechend berücksichtigt. Sie liegen dem Landratsamt Regen bereits vor.

4 Hoos, P. (2021) Schriftliche Mitteilung der Muschelkoordinationsstelle Bayern vom 15.01.2021



5 Bestandserfassung bezogen auf das jeweilige Schutzgut (gem. §16 (1) Nr. 2 UVPG)

5.1 Schutzgut Boden

Der Verlauf des Rothbaches ist an eine Störung gebunden, die an einem deutlichen Versatz der Gesteinsarten deutlich sichtbar wird.

Der Cordierit-Silimanit-Kalifeldspat-Gneis ist aus einem Tiefsee-Sedimentgestein hervorgegangen, das während der Gebirgsbildung hochmetamorph nahe dem unterlagernden Granitpluton umgebildet wurde. Er ist sehr verwitterungsresistent und das Hauptgestein des Arber-Massivs. Orthogneis und Körnelgneis sind dagegen metamorph umgeformte ehemalige Granitgänge. Bei der Verwitterung wird der Kontakt der Minerale aufgelöst und das Gestein zerfällt zu weichem „Flinz“. Im Gelände ist das Vorkommen des Orthogneises als flacher, fast ebener Hang zu erkennen.

Alle Gesteine sind mit einer Fließerde, die unter den Permafrostbedingungen der letzten Eiszeit entstand, bedeckt, wenn sie mehr als 2 m Mächtigkeit erreicht, wird sie als eigene geologische Einheit dargestellt.

Der Rothbach lagerte sein Material beim Verlassen des Arbermassivs (Ende der Reißlochschlucht) in einem breiten Schwemmfächer ab, der bereits während der Eiszeit angelegt wurde. Der Schwemmfächer war ursprünglich gekennzeichnet durch Bifurkation (Gabelung) in zahlreiche Gewässerläufe. Der Gewässerlauf vereinigte sich wieder zur Querung des nächsten Felsriegels in einem engen Durchbruchstal.

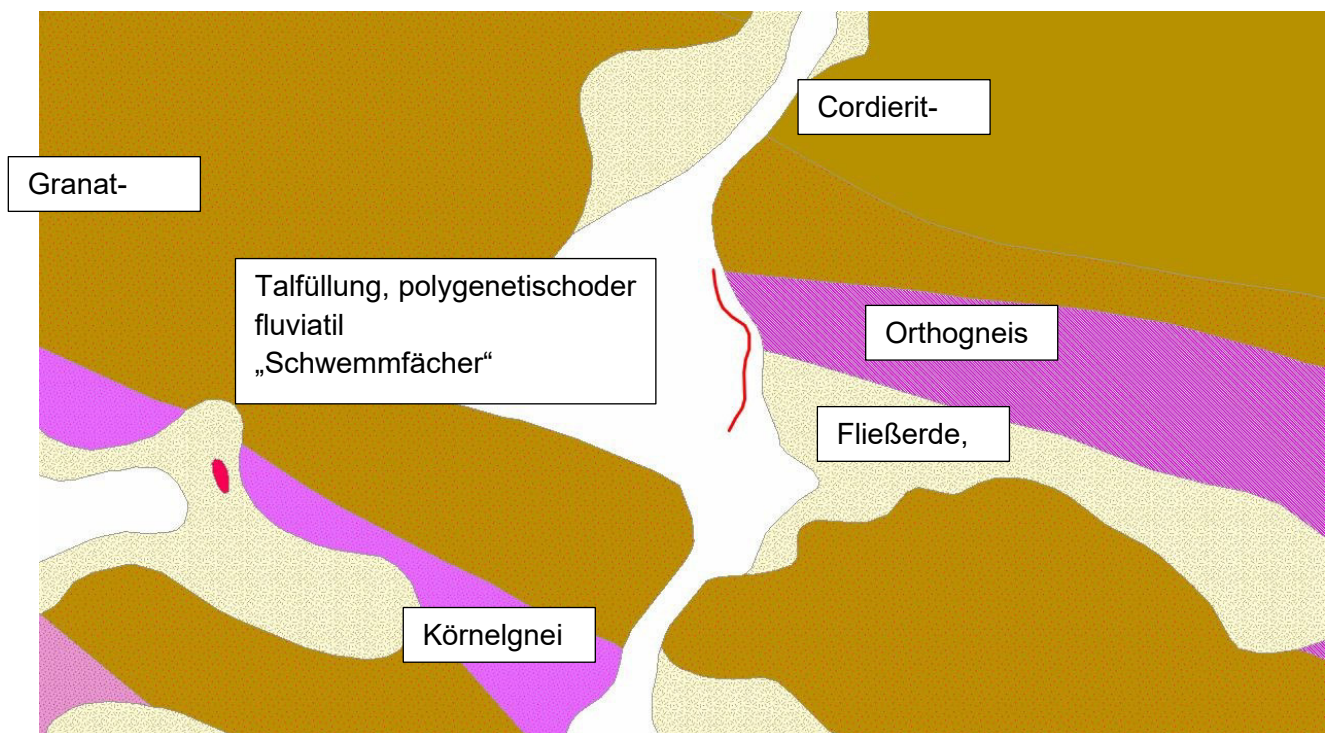


Abbildung 3: Geologische Karte 1 : 25.000, vergrößert (Auszug BayernAtlas 2022), vom Vorhaben betroffene Gewässerstrecke Rothbach rot markiert



Antrag auf Erteilung der wasserrechtlichen Bewilligung für das WKA „Billersäge“ am Rothbach in Bodenmais,
Landkreis Regen
Unterlage U10: Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP)-Bericht

Die Bodentypen der Täler unterscheiden sich deutlich von den Bodentypen der Gneise und Fließerden. Letztere haben einen deutlich höheren Feinmaterialanteil. Im unmittelbaren Tal dagegen ist der Boden auf dem Bachschotter vor allem durch den hohen Grundwasserstand geprägt.



Abbildung 4: Bodenkarte 1 : 25.000, vergrößert (Auszug BayernAtlas 2022)

Der Ausschnitt aus der Bodenkarte enthält folgende Bodentypen:

76a Bodenkomplex: Gleye und andere grundwasserbeeinflusste Böden aus (skelettführendem) Sand (Talsediment):

Der Bodenkomplex Gley entspricht auch der ursprünglichen Aue des Rothbaches. Innerhalb dieses 50 bis 100 m breiten Überschwemmungsgebietes konnte sich das Gewässer verlagern.

743 Fast ausschließlich Braunerde aus skelettführendem (Kryo-)Sand bis Grussand (Granit oder Gneis)

Im Bereich des Orthogneises, ist eine sehr hohe Uferböschung am Gleitufer ausgebildet. Die angrenzenden Grundstücke wurden vor kurzem bebaut und an der Grundstücksgrenze zum Bach wurden Trockenmauern mit Findlingen errichtet.

Da der Gehölzbestand regelmäßig auf den Stock gesetzt wird sind nur wenige Hochstämme vorhanden. Diese zeigen aber einen deutlichen Hakenwuchs, der eindeutig Hangkriechen anzeigt. Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass sich diese Bodenbewegungen durch die jüngsten Geländeänderungen und Auffüllungen noch verstärken werden.



Antrag auf Erteilung der wasserrechtlichen Bewilligung für das WKA „Billersäge“ am Rohtbach in Bodenmais,
Landkreis Regen
Unterlage U10: Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP)-Bericht



Abbildung 5: Aufnahme im Zuge der Bestandserhebung, unmittelbar oberhalb der bestehenden Wehrstelle (Foto: Landschaftsarchitektin Dorothea Haas)



Antrag auf Erteilung der wasserrechtlichen Bewilligung für das WKA „Billersäge“ am Rohrbach in Bodenmais,
Landkreis Regen
Unterlage U10: Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP)-Bericht

In der Reliefkarte sind die steile Uferböschung und die zahlreichen Bodenauffüllungen deutlich erkennbar:

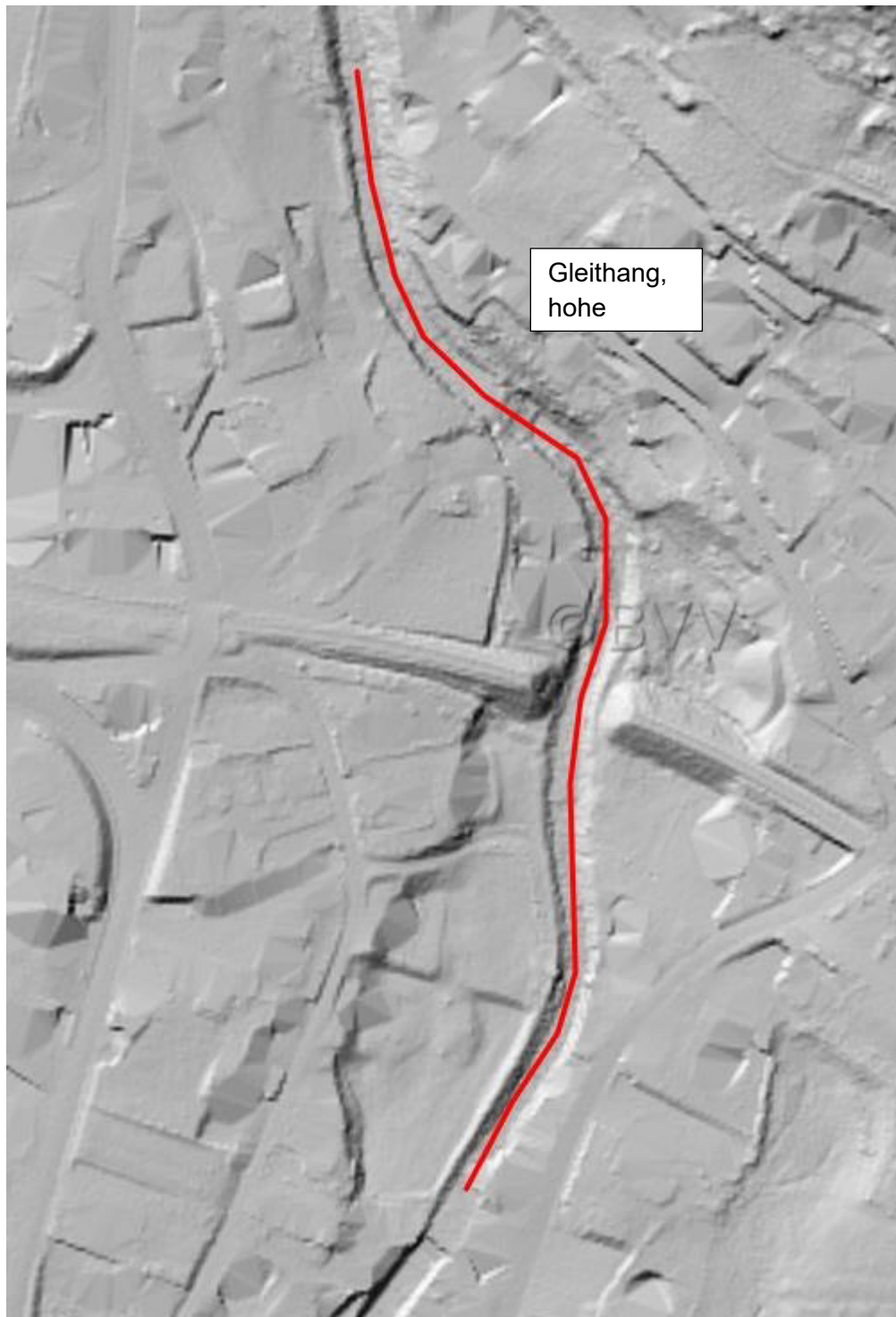


Abbildung 6: Ausschnitt aus der Reliefkarte im PG (Auszug Bayernatlas 2022)

Angrenzend an das Gewässer ist der Boden überwiegend deutlich anthropogen überprägt.

Das Schutzgut Boden hat innerhalb des PG eine geringe Bedeutung.



Antrag auf Erteilung der wasserrechtlichen Bewilligung für das WKA „Billersäge“ am Rothbach in Bodenmais,
Landkreis Regen
Unterlage U10: Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP)-Bericht

5.2 Schutzgut Wasser

5.2.1 Hydrologische Grunddaten

Die Wasserkraftanlage wird vom Rothbach (im Bereich der Anlage auch noch als „Rißbach“ bezeichnet) gespeist. An der Ausleitungsstelle der erweiterten Wasserkraftanlage weist der Rothbach ein oberirdisches Einzugsgebiet von $A_{EO} \approx 11,3 \text{ km}^2$ auf.

In Abstimmung mit dem Wasserwirtschaftsamt Deggendorf werden die zeitlich im Durchschnitt der Jahre auftretenden Abflüsse wie folgt abgeschätzt:

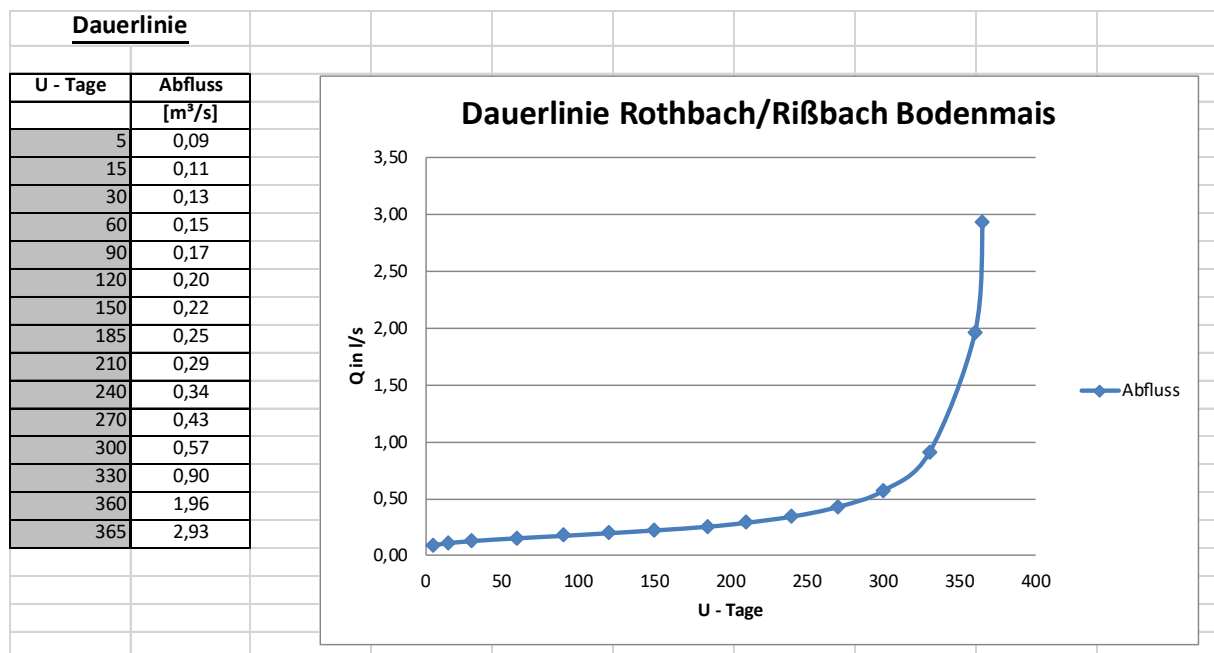


Abbildung 7: Abflussdauerlinie des Rothbachs an der geplanten Ausleitungsstelle (IB Pfeffer, U1 Erläuterungsbericht)

Die Hauptwerte des Rothbachs können an der Ausleitungsstelle der erweiterten Anlage wie folgt angegeben werden:

MNQ: 0,11 m³/s

MQ: 0,43 m³/s

5.2.2 Gewässerqualität und Morphologie

Der Rothbach ist ein massiv ausgebautes Sturzbachgerinne in beengter Ortslage. Das mittlere Längsgefälle des Rothbaches beträgt innerhalb des Projektgebiets rund 5 % und weist stellenweise Abschnitte mit einem Längsgefälle von rund 20 % auf. Oberhalb der Ortschaft liegt das mittlere Längsgefälle bei ca. 10 %.



Antrag auf Erteilung der wasserrechtlichen Bewilligung für das WKA „Billersäge“ am Rothbach in Bodenmais,
Landkreis Regen
Unterlage U10: Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP)-Bericht

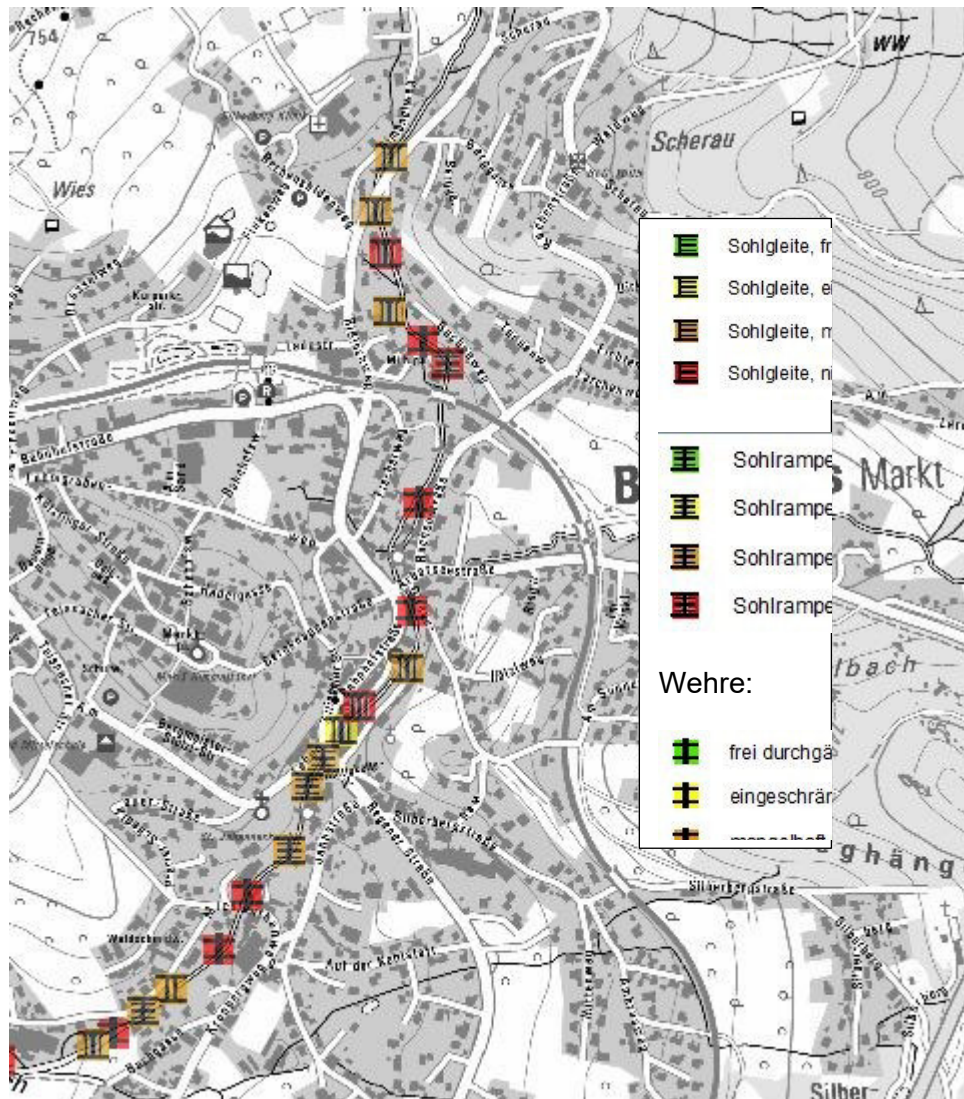


Abbildung 8: Kartierte Querbauwerke entlang des Rothbachs (Auszug BayernAtlas 2022)

Während sich große Steinblöcke und Grobkies im Flussbett anreichern, wird der feine Sand in dem steilen Gewässerabschnitt bei den großen Abflussereignissen kontinuierlich abtransportiert. Das Sohls substrat präsentiert sich daher als felsig, steinig mit Grobkieseinlagen.

Infolge des massiven Gewässerausbaus stellen sich die Ufer als wenig naturnah dar. In langen Abschnitten sind die Uferbereiche als Mauer oder künstliche, steile Dammschüttungen gestaltet. Das Gewässer verläuft in einem relativ engen, gegenüber dem Naturzustand deutlich verschmälerten, tief im Gelände gelegenen Flussbett. Die Auenstruktur wird gemäß Gewässerstrukturkartierung im gesamten Ortsgebiet von Bodenmais als stark verändert eingestuft. Zu einem Ausufern kann es nur bei extremen Hochwasserereignissen kommen.

Das Gewässerbett wurde im Rahmen der Gewässerstrukturkartierung im gesamten betroffenen Gewässerabschnitt als „deutlich verändert“ bewertet. Der Gewässerabschnitt im Bereich des bestehenden WKA bis zur Eisenbahnbrücke ist dagegen als mäßig verändert kartiert. In diesem Abschnitt finden keine Baumaßnahmen statt. Aufgrund der Generalisierung des kleinen Maßstabs



Antrag auf Erteilung der wasserrechtlichen Bewilligung für das WKA „Billersäge“ am Rothbach in Bodenmais, Landkreis Regen
Unterlage U10: Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP)-Bericht

findet bei der in Abbildung 9 dargestellten Gewässerstrukturkartierung immer eine Bewertung je 100 m Gewässerabschnitt statt.⁵ Im großen Maßstab und aufgrund der im Bestand aufgenommen örtlichen Gegebenheiten wurde der als mäßig veränderte Fließgewässerabschnitt verkleinert und sowohl die oberhalb gelegene betonierte Sohlrampe als auch die unterhalb gelegene Kaskade mit Sohlverbau durch Holz den angrenzenden BNT „deutlich verändertes Fließgewässer“ zugewiesen. Die genaue Zuordnung der einzelnen BNT kann der Unterlage U12.1 Bestands- und Eingriffsplan entnommen werden.

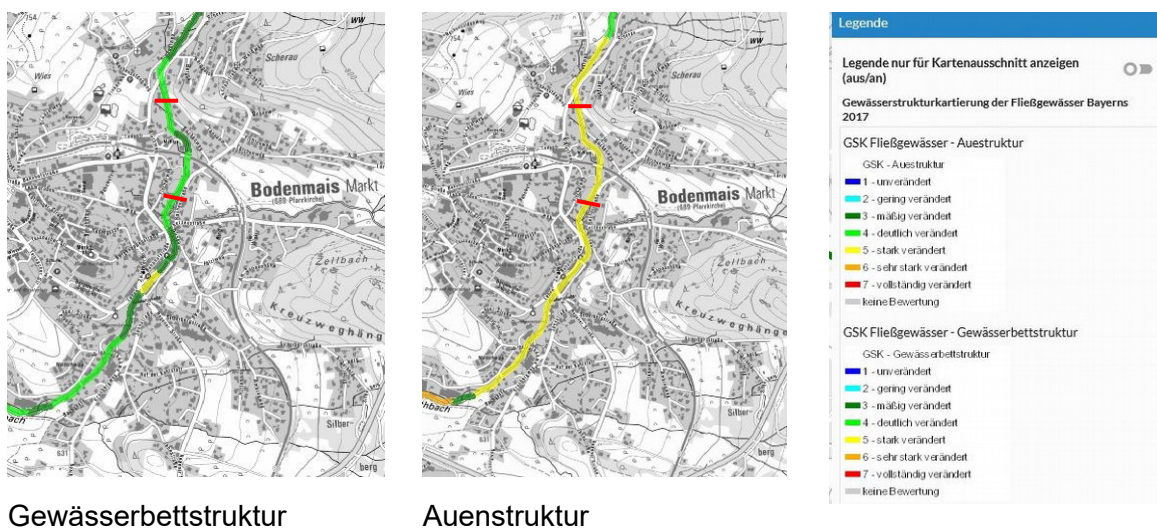


Abbildung 9: Gewässerstrukturkartierung des Rothbachs innerhalb von Bodenmais (Auszug BayernAtlas 2022), Beginn und Ende der betroffenen Gewässerstrecke Rothbach rot markiert

Der Rothbach in Bodenmais gehört zur Flussgebietseinheit der Donau und liegt in der Planungseinheit RGN_PE01: Regen und Schwarzer Regen. Die vorgesehenen Eingriffsbereiche im Rothbach in Bodenmais befinden sich im Wirkungsbereich von einem Flusswasserkörper (1_F321) und einem Grundwasserkörper (1_G081).

Im aktuellen Bewirtschaftungszeitraum (Stand 22.12.2021) wird die Gewässergüte des Rothbaches anhand der Qualitätskomponente *Makrophyten/Phytobenthos* als „sehr gut“ eingestuft. Zusammen mit der Einstufung der weiteren Qualitätskomponenten resultiert für den ökologischen Zustand des Rothbachs in die Bewertung „mäßig“ (vgl. Abbildung 10). Der schlechte chemische Zustand des Gewässers aufgrund der erhöhten Quecksilberbelastung ist geogen (also natürlich) bedingt.

Der mengenmäßige und der chemische Zustand des im Projektgebiet wirkenden Grundwasserkörpers werden innerhalb des aktuellen Bewirtschaftungszeitraum mit als „gut“ bewertet.

⁵ Bayerisches Landesamt für Umwelt (2019): Gewässerstrukturkartierung von Fließgewässern in Bayern – Erläuterungen zur Erfassung und Bewertung



Antrag auf Erteilung der wasserrechtlichen Bewilligung für das WKA „Billersäge“ am Rohtbach in Bodenmais,
Landkreis Regen
Unterlage U10: Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP)-Bericht

Ökologischer Zustand	2015	Aktuell
Zustand (Z)/Potenzial (P) (gesamt)	Z2	Z3

Chemischer Zustand	2015	Aktuell
Zustand (gesamt)	Nicht gut	Nicht gut

Biologische Qualitätskomponenten	2015	Aktuell
Phytoplankton	Nk	Nk
Makrophyten/Phytobenthos	1	1
Makrozoobenthos	1	2
Fischfauna	2	3

Differenzierte Angaben zum chemischen Zustand	2015	Aktuell
- ohne ubiquitäre Schadstoffe*	Gut	Gut
- ohne Quecksilber und BDE	Nk	Gut

* Die Bewertungen sind wegen Änderungen der Vorgaben nicht direkt vergleichbar

Abbildung 10: Ökologischer und chemischer Zustand Flusswasserkörper 1_F321, Auszug aus Steckbrief
Oberflächenwasserkörper (Bewirtschaftungszeitraum 2022-2027, Stand 22.12.2021 (LfU 2021))

5.2.3 Überschwemmungsgebiete und wassersensible Bereiche



Das PG ist laut BayernAtlas auf nahezu der gesamten Fläche als wassersensibler Bereich dargestellt.

Abbildung 11: Ausschnitt Kartierung Wassersensibler Bereiche (Auszug BayernAtlas 2022)

Das PG berührt kein festgesetztes oder vorläufig gesichertes Überschwemmungsgebiet. Nach Rücksprache mit dem zuständigen Wasserwirtschaftsamt wurde für das betroffene Gewässersystem eine Wildbachanalyse durchgeführt. Die unter diesen Randbedingungen durchgeführte Strömungsberechnungen resultieren in den nachfolgend dargestellten Wassertiefen unter Ansatz einer HQ-100-Welle.

Diesem ist zu entnehmen, dass sich Teile des Vorhabens im resultierenden Überschwemmungsgebiet befinden. So ist insbesondere im Bereich des geplanten Krafthauses und des davor orografisch rechts an Land verlegten Teils der Druckrohrleitung das rechte Vorland des Rothbaches überflutet. Unterstrom der geplanten Ausleitungsstrecke ist dann der linke Vorlandbereich vom Hochwasser betroffen.

Detaillierte Angaben zu den ermittelten Wassertiefen, zum Einfluss des gegenständlichen Vorhabens auf das Hochwassergeschehen und zur Retentionsraumanalyse im PG können der dem Antrag beiliegenden Unterlage U14 Hydraulische Betrachtung HQ100 Prof. Metzka entnommen werden.



Antrag auf Erteilung der wasserrechtlichen Bewilligung für das WKA „Billersäge“ am Rothbach in Bodenmais,
Landkreis Regen
Unterlage U10: Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP)-Bericht



Abbildung 12: Wassertiefenplan HQ-100-Welle im aktuellen Zustand (Auszug U14 Hydraulische Betrachtung HQ100 Prof. Metzka)

5.2.4 Grundwasser

Im Schwemmfächer des Rothbachs unterhalb der Reißlochschlucht ist ein kleinräumiger Porengrundwasserleiter zu erwarten, der in unmittelbarem hydraulischen Zusammenhang mit dem Gewässer steht.

Im Festgestein des Arbermassivs existiert ein Luftgrundwasserleiter (Name aus Steckbrief einfügen). Gemessen an seiner Höhenlage wird er vermutlich den im PG zu erwartenden Porengrundwasserleiter speisen.

Das Schutzgut Wasser hat innerhalb des PG eine hohe Bedeutung.



Antrag auf Erteilung der wasserrechtlichen Bewilligung für das WKA „Billersäge“ am Rohtbach in Bodenmais,
Landkreis Regen
Unterlage U10: Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP)-Bericht

5.3 Schutzgut Arten und Lebensräume

5.3.1 Vegetation im Untersuchungsgebiet (BNT nach BayKompV)

Als Grundlage für die Eingriffsermittlung wurden im Rahmen der Landschaftspflegerischen Begleitplanung die Biotopnutzungstypen im PG gem. Biotopwertliste zur Bayerischen Kompensationsverordnung erfasst. Eine detaillierte Darstellung der aufgenommenen Vegetation wird in den Unterlagen U12 LBP und U12.1 Bestands- und Eingriffsplan vorgenommen.

Im Abschnitt oberhalb der Eisenbahnbrücke ist das östliche, biotopkartierte Steilufer, unterhalb der Eisenbahnbrücke auf ca. 10 m das westliche Ufer mit einem jungen Gehölzbestand aus Esche, Erle, Zitterpappel, Salweide, Hasel und Traubenholunder bestanden. Die reichliche Samenbildung der Eschen weist auf fortgeschrittenes Eschen-Triebsterben hin. Im Unterwuchs kommen Geißbart, Frauenfarn und Hain-Gilbweiderich vor. Durch Baumaßnahmen gestörte Uferabschnitte sind dagegen mit Drüsigem Springkraut und Brennnessel bewachsen. Die mit Gehölzen bestandenen Uferabschnitte, die regelmäßig auf den Stock gesetzt werden, sind als Bach-Auenwald junger Ausprägung (L511) anzusprechen und haben eine mittlere ökologische Wertigkeit (8 von 15 WP). Kurze Abschnitte außerhalb des Eingriffsbereich haben ein Ufergehölz aus älteren Gehölzen, das dann als L512 – Bach-Auenwald mittlerer Ausprägung mit 12 von 15 WP zu bewerten ist. Das jeweils gegenüberliegende Ufer hat dagegen keinen Gehölzbestand und ist durch die intensive Nutzung der bis ans Ufer reichenden Grundstücke als artenarmer Ufersaum und Staudenflur (hypertropher Bestand von Brennnessel und Neophyten) K11 mit nur 4 Wertpunkten einzustufen.

Bei Flurstück 170 liegt die Grundstücksgrenze am Gewässerrand. Auf der Oberkante der Uferböschung steht eine als dichte Hecke gepflanzte Fichtenreihe. Am Ufer stehen deshalb unter den Fichten nur wenige junge Strauchweidesträucher, junge Zitterpappeln, Brombeeren und Himbeeren. Die Fichtenhecke ist Bestandteil eines strukturarmen Hausgartens und wird als X 11 mit 2 Wertpunkten eingestuft. Die Uferböschung außerhalb des Gartenzauns ist ebenfalls K11 artenarmer Ufersaum mit 4 WP einzustufen.

Es folgt auf Flurstück 168 eine öffentliche, strukturarme Freifläche. Ein schmaler, asphaltierter Fußweg verläuft unmittelbar an der Uferböschung. Das Ufergehölz wurde wahrscheinlich vor 1 Jahr auf den Stock gesetzt und es verblieben nur einige Überhälter. Es ist als Bach-Auenwald mittlerer Ausprägung (L512) mit 12 Wertpunkten einzustufen. Die öffentliche Grünfläche selbst ist strukturarm, das Relief von Bodenauffüllungen geprägt. Parallel zum Weg soll eine Zierstrauchpflanzung Wegeabkürzungen über die Rasenfläche unterbinden. Die Parkanlage ohne Baumbestand (P11) ist mit 5 Wertpunkten zu bewerten.

Es folgt auf Flur 168/2 eine private Grünfläche. Die an Fl. 168 grenzende Teilfläche wurde aufgeschüttet und hat denselben Charakter wie die Grünfläche auf Fl. 168. Ein Damm am Ufer verhindert, dass das Grünland bei Hochwasser überschwemmt wird. Der ebenfalls kürzlich gepflegte Gehölzbestand auf dem Damm besteht aktuell aus 1 Knackweide und einigen Eschen. Im Unterwuchs findet sich vor allem Brombeere. Das Grünland außerhalb der Bodenauffüllungen ist als mäßig extensiv genutztes, artenarmes Extensivgrünland (G211) mit 6 Wertpunkten anzusprechen.



Antrag auf Erteilung der wasserrechtlichen Bewilligung für das WKA „Billersäge“ am Rothbach in Bodenmais,
Landkreis Regen
Unterlage U10: Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP)-Bericht

Artenschutz (§ 44 BNatSchG)

Gemessen an der im PG vorgefundenen Biotopstruktur und weiteren örtlichen Gegebenheiten ist davon auszugehen, dass dort keine europarechtlich geschützten Pflanzenarten vorkommen. Folglich kann eine durch das Vorhaben bedingte Schädigung etwaiger Arten hinreichend ausgeschlossen werden.

5.3.2 Tierwelt (ohne Fischfauna)

Im Artenschutzkataster sind in Bodenmais für den Rothbach erfasst:

- Fischotter 10.2013
- Wasserramsel

Gemäß der im Auftrag des WWA 2021 durchgeführten faunistischen Kartierung können beide Arten entlang des Rothbachs innerhalb von Bodenmais nachgewiesen werden. Darüber hinaus ergeben sich aus der Kartierung Nachweise bzw. Spuren von Biber und Gebirgsstelze.

Die Ergebnisse lassen sich wie folgt zusammenfassen:

Biber	Durchzügler, keine Revierbildung erkennbar, Fraßspuren an Gehölzen im UG
Fischotter	Ganzjähriges Nahrungs- und Durchzugshabitat, keine geeigneten Tageseinstände, Wurf- und Aufzuchthöhlen werden ausgeschlossen, keine Nachweise (Losung) an den Brücken im UG
Fledermäuse	Keine potentiellen Quartierbäume vorhanden
Zauneidechse	Kein Nachweis, obwohl geeignete Habitate: Hochwasserdamm auf dem Grundstück des geplanten Krafthauses
Fische	siehe Kapitel 5.3.3
Wasserramsel	Gewässer ist Nahrungshabitat (März bis Oktober), Nahrungssuche im Bereich der geplanten Ausleitungsstelle nachgewiesen, Brutplatz liegt außerhalb des UG, Bahnbrücke wird nicht als Brutplatz genutzt
Gebirgsstelze	Gewässer ist Nahrungshabitat, Nahrungssuche im Bereich der aktuellen und der geplanten Ausleitungsstelle nachgewiesen, nachgewiesener Brutplatz außerhalb UG, Brutverdacht unterhalb geplanter Wiedereinleitungsstelle

Der Rothbach und dessen Ufer haben folglich einen entsprechenden naturschutzfachlichen Wert für diese nachgewiesenen Arten.

Im ASK sind für Bodenmais folgende Fledermäuse nachgewiesen:



Antrag auf Erteilung der wasserrechtlichen Bewilligung für das WKA „Billersäge“ am Rothbach in Bodenmais,
Landkreis Regen
Unterlage U10: Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP)-Bericht

- Großes Mausohr
- Braunes Langohr
- Zwergfledermaus
- Zweifarbfledermaus

Keine dieser Arten nutzt das Gewässer als Lebensraum oder Jagdrevier. Darüber hinaus kann auf Basis der durch das WWA beauftragten Kartierung von 2021 hinreichend ausgeschlossen werden, dass sich innerhalb des gegenständlichen PG ein potenzieller Quartierbaum befindet. Dem PG kommt somit auf diese Arten bezogen eine geringe naturschutzfachliche Bedeutung zu.

5.3.3 Fischfauna

Die Fachberatung für Fischerei des Reg.-Bez. Niederbayern hat am 27.09.2018 3 Strecken (Ausleitungsstrecke sowie Abschnitt ober- und unterhalb auf je ca. 100 m Gewässerlänge) zur Beweissicherung und zur Beurteilung der Auswirkungen beprobt. Die potentiell natürliche Fischzönose wird mit 80% Bachforellen und 20% Koppe angenommen.

Die Untersuchung kommt zu folgenden Ergebnissen:

- Aufgrund der Verbauung bestehen erhebliche Defizite in der hydromorphologischen Ausstattung
- Die Bachforelle kann sich im Gewässer natürlich reproduzieren, die Zahl der Jungfische aus Fischbrut ist höher als die Zahl der Besatzfische
- Im Vergleich zur Strecke unterhalb des WKA beträgt die Menge der Bachforellen oberhalb der bestehenden Ausleitung 82 % und in der bestehenden Ausleitungsstrecke 62 %. Dort fehlen insbesondere die größeren geschlechtsreifen Tiere.
- Saiblinge und größere Jungfische der Forellen stammen aus Besatzmaßnahmen
- Die Koppe fehlt aufgrund der früheren Gewässerversauerung. Eine natürliche Wiederbesiedlung vom Schwarzen Regen her ist aufgrund der zahlreichen Querbauwerke auszuschließen.
- Der Fischotter hat einen Einfluss, weil größere Fische unterrepräsentiert sind.

Das Gutachten des Ingenieurbüro Weierich – Dipl. - Ing. Martin Weierich / Tretzendorf „Fischökologische Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) für das geplante Wasserkraftwerk Billersäge am Rothbach in Bodenmais“ (U13) kommt zu anderen Schlussfolgerungen:

- Das Fehlen größerer adulter Fische > 30 cm kann nicht alleine auf den Fraßdruck des Fischotters zurückzuführen sein. Aufgrund der durchgehenden Sohlbefestigung im Rothbach ist die Tiefenvarianz sehr gering. Große Bachforellen sind standorttreu und benötigen tiefere Gumpen, Wurzelstöcke oder Uferausspülungen als Unterstände. Zudem fehlt die Koppe als wichtige Nahrungsquelle für Bachforellen > 30 cm → Der Fraßdruck des Fischotters hat möglicherweise einen, aber keinen relevanten Einfluss auf das Fehlen größerer adulter Bachforellen im Rothbach in Bodenmais. Strukturelle Defizite und fehlende Nahrungsquellen stellen wahrscheinlich erhebliche Beeinträchtigungen für die Altersstruktur dar.
- Geeignete Kieslaichplätze für die Bachforelle wurden bei der Gewässerbegehung am 11.12.2020 im Oberwasser und in der Ausleitungsstrecke nicht kartiert. Einzig allein in der Turbinenauslaufstrecke war geeignetes Kiessubstrat vorhanden. Die Referenzstrecke wurde nicht aufgenommen. → Der natürliche Fortpflanzungserfolg dürfte in den beiden genannten Gewässerstrecken und im Unterwasser sehr gering sein. Es ist eher davon auszugehen, dass



Antrag auf Erteilung der wasserrechtlichen Bewilligung für das WKA „Billersäge“ am Rothbach in Bodenmais,
Landkreis Regen
Unterlage U10: Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP)-Bericht

der Bachforellenbestand in diesen Gewässerabschnitten hauptsächlich durch Verdriftung aus oberstrom aufrechterhalten wird.

- Die Fischdichte in der Ausleitungsstrecke war nachweislich am niedrigsten. Die drei Befischungsstrecken hatten unterschiedliche Längen, von denen die Ausleitungsstrecke mit 90 m am kürzesten bzw. nur knapp halb so lang wie die Referenzstrecke (160 m) war. Eine ähnliche Fischdichte, wie z.B. im voll dotierten Oberwasser, wäre bei gleicher Befischungslänge (120 m) durchaus möglich. Aufgrund der schwachen Laufkrümmung war die Tiefen- und Breitenvarianz in der Ausleitungsstrecke höher als im Ober- oder Unterwasser (vgl. Kap. 6.3). Die Sohlbalken in der Mitte der Ausleitungsstrecke boten einen guten geschützten Unterstand (vgl. Abb. 13). → Aufgrund der unterschiedlichen Längen und Strukturen der Befischungsstrecken ist ein direkter Vergleich nicht möglich. Zudem gibt es keine Angaben in der Stellungnahme der Fischereifachberatung, nach welchen Kriterien die Referenzstrecke gewählt wurde.
- Die Mühlkoppe ist eine schwimmschwache, sohlnahe lebende Kleinfischart, die keine Schwimmblase hat. Sie genießt einen hohen Naturschutzstatus (FFH Anhang II). Im Falle einer vollständigen Durchgängigkeit des Rothbachs würde eine Wiederbesiedelung bis zum Oberlauf wahrscheinlich viele Jahre dauern. → Eine Wiederansiedelung der Mühlkoppe im Rothbach in Bodenmais ist jederzeit möglich bzw. wünschenswert, sofern die Gewässergüte günstig ist. Als schwimmschwache Fischart wäre eine Wiederansiedelung vom Oberlauf zum Unterlauf sinnvoller und schneller. Die Verbreitung würde durch Verdriftung erfolgen.

Gemäß der durch das WWA beauftragten Kartierung von 2021 stellt die gesamte geplante Ausleitungsstrecke mit Ausnahme der vorhandenen Sohlbauwerke, Wehre und dem bestehenden Staubereich des Unterliegers ein grundsätzlich geeignetes Habitat für die Mühlkoppe dar (Vielfältig strukturierte Sohle mit reichlich ventiliertem und nicht kolmatiertem Lückensystem).

Gemäß dem Steckbrief des betreffenden Oberflächenwasserkörpers wird die Fischfauna im Rothbach in der aktuellen Bewirtschaftungsperiode mit „mäßig“ bewertet.

Das Schutzgut Arten und Lebensräume hat innerhalb des PG eine hohe Bedeutung.

5.4 Schutzgut Klima und Luft

Der Rothbach hat eine lokalklimatische Wirkung im unmittelbar angrenzenden Siedlungsberiech von Bodenmais.

Eine Vorbelastung der Luftqualität ist durch die Abgase aus dem Straßenverkehr innerhalb von Bodenmais anzunehmen. Die bestehende, wie auch die gegenständlich geplante Wasserkraftanlage verursachen keine Emissionen.

Die Jahresmitteltemperatur im Bereich des PG beträgt 4-8°C und es ergibt sich eine Jahresniederschlagssumme von 800 – 1.200mm.⁶

Das Schutzgut Luft und Klima hat innerhalb des PG keine Bedeutung.

⁶ Bayerisches Landesamt für Umwelt (2022), „Klimatool Vergangenheit“; verwendeter Filter: Region = Landkreis, Themenfelder = Temperatur bzw. Niederschlag, Klimakennwerte = Mittlere Jahrestemperatur bzw. Jahresniederschlag, Zeitpunkt = 2019; <https://klimainformationssystem.bayern.de/klimatool/klimatool-der-vergangenheit>



Antrag auf Erteilung der wasserrechtlichen Bewilligung für das WKA „Billersäge“ am Rothbach in Bodenmais,
Landkreis Regen
Unterlage U10: Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP)-Bericht

5.5 Schutzgut Landschaftsbild und Erholung

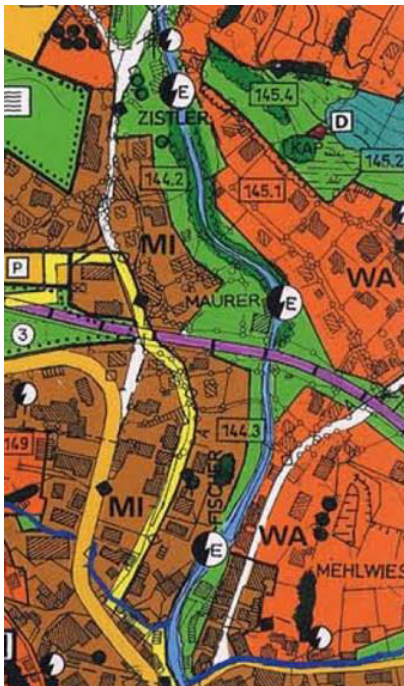
Der betroffene Gewässerabschnitt des Rothbaches in der Ortslage Bodenmais ist praktisch nicht öffentlich zugänglich mit Ausnahme der fußläufigen Verbindung zwischen Fischerweg und Rechenstraße.

Der Abschnitt der oberirdisch geführten Druckleitung ist auch für die unmittelbaren Angrenzer aufgrund der Topographie und des Bewuchses praktisch nicht einsehbar.

Im Bereich von F. 168 (Parkanlage) wird die Druckleitung unterirdisch unter den asphaltierten Fußweg verlegt.

Das Schutzgut Landschaftsbild und Erholung hat innerhalb des PG eine geringe Bedeutung.

5.6 Schutzgut Mensch



Das Wasserkraftwerk wird in einem Mischgebiet errichtet. Planungsrechtlich ist eine Bebauung der aktuellen Freiflächen möglich.

Das PG hat keine direkte Bedeutung für die menschliche Gesundheit.

Das Schutzgut Mensch hat innerhalb des PG keine Bedeutung.

5.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Im Geltungsbereich und seiner Umgebung sind keine Bau- und Bodendenkmäler bekannt.

Das Fischrecht besitzt der Grundeigentümer des Gewässers. Es ist nicht verpachtet und wird nach derzeitigem Kenntnisstand nicht bewirtschaftet. Gemäß U13 Fischereiökologische UVP wird der finanzielle Wert des Fischereirechts auf 2.400 € geschätzt.

Sonstige Sachgüter sind nicht bekannt.

Das Schutzgut Kultur- und Sachgüter hat innerhalb des PG eine geringe Bedeutung.



Antrag auf Erteilung der wasserrechtlichen Bewilligung für das WKA „Billersäge“ am Rohtbach in Bodenmais,
Landkreis Regen
Unterlage U10: Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP)-Bericht

5.8 Wechselwirkungen der Schutzgüter

Es bestehen eng verbundene Wechselwirkungen zwischen dem Gewässerlauf und dem Grundwasserstand, der Bodenfeuchte im oberflächennahen Bereich sowie der Überschwemmungsdynamik bzw. der Hochwassergefährdung innerhalb des PG.

Für das PG und den näheren Planungsumgriff sind neben dem gegenständlichen Vorhaben keine zusätzlichen Planungen bekannt.



Antrag auf Erteilung der wasserrechtlichen Bewilligung für das WKA „Billersäge“ am Rohtbach in Bodenmais,
Landkreis Regen
Unterlage U10: Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP)-Bericht

6 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung des Vorhabens (gem. §16 (1) Nr. 3, 4 und 5 UVPG)

6.1 Schutzgut Boden

Baubedingte Auswirkungen:

Aufgrund der in Kapitel 5.1 beschriebenen Bodenverhältnisse wurde eine Bauweise vorgeschlagen, die den Eingriff in den Boden insbesondere an Prallufern soweit wie möglich vermeidet. Die Druckleitung wird deshalb auf weite Strecken aufgeständert oder aber in der Gewässersohle verlegt. An den Übergängen ist ein Eingriff im Uferbereich auf wenige Meter beschränkt und das Ufer wird wiederhergestellt.

Auf den Flurnummern 168 und 168/2 wird die Rohrleitung in anthropogen überprägten Boden verlegt. Darüber hinaus muss auf Fl. 168/2 Retentionsraum geschaffen werden. Der dabei entstehende Bodenaushub von wird für die Verbreiterung des bestehenden Dammes zur Überfüllung der Druckleitung verwendet. Im Retentionsbereich soll ein grundwassergeprägter Rohboden entstehen, da die Fläche zugleich als Ausgleichsfläche entwickelt wird.

Die geplante Rohrleitung wird unter dem Gewässerbett im Schotter verlegt. Ebenso wird das Einlaufbauwerk teilweise in das Gewässerbett integriert. Das dabei anfallenden Aushubmaterial (Sohlmaterial/Bachschotter) wird zunächst für die Errichtung der im Bau benötigten Fangdämme verwendet. In diesem Zusammenhang wird es am Gewässerrand gelagert, kann Baugrubenseitig abtrocknen und sich darin befindliche Organismen können abwandern.

Ein Großteil des anfallenden Materials wird im weiteren Verlauf für die Überdeckung der Rohrleitung und die Einbindung des Einlaufbauwerks verwendet und verbleibt somit im Gewässer. Der durch die eingebrachte Rohrleitung und Teile des Einlaufbauwerks verdrängte Aushub von 120 bis 150 m³ wird soweit benötigt für die vorgesehenen strukturverbessernden Maßnahmen im Gewässer verwendet. Der dafür nicht benötigte Anteil wird im Anschluss an die Baumaßnahmen einer fachgerechten stofflichen Verwertung zugeführt.

Anlagen- bzw. Betriebsbedingte Auswirkungen:

Durch die Errichtung des Krafthauses wird eine Fläche von 50 m² Boden neu versiegelt.

Ergebnis:

Die Daten der geologischen und der Bodenkarte lassen erwarten, dass die gesamten Baumaßnahmen in Lockersedimenten durchgeführt werden können und Felsriegel oder größere Felsen nicht zu erwarten sind.

Die Neuversiegelung durch das Krafthaus ist äußerst gering. Die Auswirkungen auf die Bodenfunktion sind reversibel und werden kurzfristig wiederhergestellt.

Für das Schutzgut Boden sind keine erheblichen negativen Umweltauswirkungen zu erwarten.



Antrag auf Erteilung der wasserrechtlichen Bewilligung für das WKA „Billersäge“ am Rothbach in Bodenmais,
Landkreis Regen
Unterlage U10: Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP)-Bericht

6.2 Schutzgut Wasser

Baubedingte Auswirkungen:

Während den Baumaßnahmen im Gewässer (vgl. Bauabschnitt 1, 2 und 3 aus Kapitel 2.3) ist jeweils eine Wasserhaltung vorgesehen. Diese wird zusammengefasst an drei unterschiedlichen Standorten für je ca. ein bis maximal vier Wochen erforderlich sein. Daraus resultiert eine Reduzierung des Abflusses im betroffenen Gewässerabschnitt und eine lokal begrenzte Absenkung des Grundwasserspiegels um maximal 2 m. Nach Abschluss der jeweiligen Baumaßnahme wird sich der Grundwasserspiegel nach wenigen Minuten bis maximal wenigen Stunden wieder normalisieren.

Für die Wasserhaltung werden Absetzcontainer eingesetzt, die gewährleisten, dass das wieder in die Rothbach eingeleitete Wasser in den physikalischen und chemischen Parametern unverändert ist. Weiter kommen für die Arbeiten im Gewässer ausschließlich Maschinen mit biologisch abbaubaren Ölen und Schmierstoffen zum Einsatz und eine Betankung der Baumaschinen wird nur außerhalb und mit ausreichendem Abstand zum Gewässer vorgenommen. Daher können Verschmutzungen des Gewässers hinreichend ausgeschlossen werden.

Das Sohlsubstrat wird als Fangdamm für die Wasserhaltung verwendet und anschließend wieder eingebaut. Während der Baumaßnahme wird kein Fremdmaterial an Sohlsubstrat eingebracht und es wird auch kein Substrat aus dem Gewässer entfernt. Aufgrund des großen Gefälles und des groben Sohlsubstrates ist nicht mit einer Kolmation zu rechnen.

Für die Baumaßnahmen ist weiterhin das Befahren des Gewässers notwendig. Hierfür sind im Bauablaufplan drei Zufahrten vorgesehen, damit nur die unbedingt für die Umsetzung notwendigen Gewässerabschnitte befahren werden.

Zusammenfassend ergeben sich durch die Baumaßnahmen temporäre Flächeninanspruchnahmen im Gewässer. Im Oberwasser der bestehenden WKA beträgt diese gemäß den Ausführungen des IB Weierich rund 1300 m² (vgl. U13), im Unterwasser der bestehenden WKA rund 1000 m².

Die aktuelle Ausleitungsstrecke wird nur für strukturverbessernde Maßnahmen, für die keine Wasserhaltung notwendig ist, an maximal 2 Tagen befahren.

Erfahrungsgemäß kann der Abfluss im Rothbach z.B. bedingt durch Starkregenereignisse binnen kurzer Zeit sprunghaft von wenigen hundert Liter pro Sekunde auf mehrere tausend Liter pro Sekunde ansteigen. Während den Baumaßnahmen im Gewässer können dann Veränderungen der Wasserspiegellage durch Rückstau (temporär verengter Abflussquerschnitt) auftreten oder Baustoffe in das Gewässer eingeleitet werden, die sich nachteilig auf die Qualitätskomponenten und den Hochwasserschutz auswirken können.

Anlagen- bzw. Betriebsbedingte Auswirkungen:

Die Ausleitungsstrecke verlängert sich um 275 m von bisher 80 m auf 355 m.

Obwohl die Ausbauwassermenge erhöht wird, wird durch das neue Wehr ein Mindestwasserabfluss von mindestens $\frac{2}{3}$ MNQ (plus Dynamisierung) an ca. 320 Tagen im Jahr an die Ausleitungsstrecke weitergegeben. In der übrigen Zeit ist der Abfluss in der Ausleitungsstrecke höher, da gemäß der



Antrag auf Erteilung der wasserrechtlichen Bewilligung für das WKA „Billersäge“ am Rohtbach in Bodenmais, Landkreis Regen
Unterlage U10: Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP)-Bericht

vorherrschenden Hydrologie (vgl. Kapitel 5.2.1) die Ausbauwassermenge der Anlage überschritten wird.

Zur Bewertung des Einflusses eines reduzierten Abflusses in der zukünftigen Ausleitungsstrecke wird die Kartieranleitung zur Gewässerstrukturkartierung⁷ angewendet. Der dort benannte „Hauptparameter 2 Verlagerungspotential“ charakterisiert das Ausmaß der Eingriffe in das Gewässer. Er wird bestimmt durch 8 Einzelparameter: Sohlverbau, Uferverbau, Querbauwerke, Durchlässe/Brücken, Ausleitung, Strömungsbild/Rückstau, Querprofil und Profiltiefe.

Gemäß dem Bewertungsparameter 2-5 gilt eine Ausleitung unter folgenden Bedingungen als nicht wesentlich beeinträchtigend für das Gewässer:

„Ökologischer Mindestabfluss wird durch Entnahme nicht unterschritten:

- Es wird eine Wassermenge in die Ausleitungsstrecke abgegeben, die in ihrer Höhe und Dynamik für die morphologische Eigendynamik und die biologische Ausstattung (dem Gewässertyp entsprechend) ausreicht.
- Es besteht die naturnahe Strömungsvielfalt sowie eine dem Gewässertyp gemäße Wassertiefe und Benetzung der Gewässersohle.

Dies entspricht der Einschätzung Restwasserproblematik „nicht vorhanden“ im „Kartierverfahren für die Durchgängigkeit (Fischauftstieg) der Fließgewässer Bayerns“ Bayerisches Landesamt für Umwelt (2018) (im weiteren Verlauf LfU (2018))⁸

2-5 Ausleitung	Streckenanteil		< 10 %	10-50 %	> 50 %
	keine Ausleitung	1	--	--	--
	nicht wesentlich beeinträchtigend	--	1	3	3
	beeinträchtigend	--	3	5	7

Abbildung 13: Tab. 29: Ausprägung der Ausleitung gemäß LfU 2019⁸

Bei der Bestimmung des Hauptparameters 2 „Verlagerungspotential“ fließen die Einzelparameter Sohlverbau, Uferverbau, Querbauwerke, Durchlässe/Brücken, Strömungsbild/Rückstau und Querprofil mit der größten Zahl und der Parameter Ausleitung mit der konkreten Zahl ein. Der Wert des Hauptparameters wird durch die größte Zahl bestimmt: Eine Ausleitung in solcher Höhe, dass der ökologische Mindestwasserabfluss im Gewässer unterschritten wird, führt im Hauptparameter 2 „Verlagerungspotential“ zum Wert 7.

Für die neue längere Ausleitungsstrecke wurde der Mindestabfluss gem. Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz (2021)⁹ ermittelt (vgl. U1, U11 und U11.2. Auf

⁷ LfU 2019: Gewässerstrukturkartierung von Fließgewässern in Bayern. Erläuterungen zur Erfassung und Bewertung

⁸ LfU 2019: Gewässerstrukturkartierung von Fließgewässern in Bayern. Erläuterungen zur Erfassung und Bewertung, Seite 53, Tab. 29

⁹ Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz (2021): Handlungsanleitung zur ökologischen und energiewirtschaftlichen Aspekten der Mindestwasserfestlegung,

https://www.lfu.bayern.de/wasser/wasserkraftnutzung_oekologie/wasserrechtliche_anforderungen/doc/3_handlungsanleitung.pdf, zuletzt abgerufen am 24.02.2023



Antrag auf Erteilung der wasserrechtlichen Bewilligung für das WKA „Billersäge“ am Rohtbach in Bodenmais, Landkreis Regen
Unterlage U10: Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP)-Bericht

dieser Basis wird die Mindestwasserabgabe zu mindestens 74 l/s ($> 2/3$ MNQ) und damit gemäß dem aus der Handlungsanleitung hervorgehenden Einstiegswerten (5/12 MNQ für Gewässer mit MQ > 1 m³/s, $2/3$ MNQ für Gewässer mit MQ zwischen 0,4 und 1 m³/s) festgelegt. Zusätzlich ist der Mindestwasserabfluss „dynamisch“, d.h. die in die Ausleitungsstrecke abgegebene Wassermenge erhöht sich kontinuierlich mit steigenden Abflüssen im Rothbach.

Der Einzelparameter „Ausleitung“ erhält nunmehr den Wert 3.

In der aktuellen Ausleitungsstrecke ist der ökologische Mindestabfluss nicht gegeben. Alle anderen Einzelparameter erreichen im aktuellen Zustand die Wertstufe 3: Sohlverbau, Uferverbau, Querbauwerke, Durchlässe/Brücken, Strömungsbild/Rückstau, Querprofil und Profiltiefe. Durch die Erhöhung des Mindestwasserabflusses verbessert sich somit der der Hauptparameter 2 „Verlagerungspotential“ von 7 auf 3. Dies führt zu einer Verbesserung der Gewässerbettstruktur um 1 Wertstufe:

1 Linienführung	3																			
2 Verlagerungspotenzial	1						3						5				7			
3 Entwicklungsanzeichen	1--2	3	4--6	7			1	2--3	4--7			1--3	4--7			1--3	4--7			
4 Strukturausstattung	1--7	1	4--7	1--7	1	4--7	1	4--7	1--7	1	4--7	1	4--7	1--4	7	1	4--7	1--4	7	
Gewässerbettstruktur	2	2	3	3	3	4	2	3	3	3	4	3	4	4	5	3	4	4	5	

Abbildung 14: Bewertungsschema gemäß LfU 2019⁷ inkl. Markierungen für das Ergebnis vor (roter Pfeil) und nach Umsetzung der Planung (blauer Pfeil)

In der verlängerten Ausleitungsstrecke ist das Gewässer deutlich höher ausgebaut. Mindestens einer der Einzelparameter erreicht dadurch die Wertstufe 5. Da der Wert des Hauptparameters 2 „Verlagerungspotential durch den Wert des höchsten (= schlechtesten) Einzelparameters bestimmt wird, hat der Einzelparameter Ausleitung (Wertigkeit 3) keinen Einfluss auf die Gesamtbewertung der Gewässerbettstruktur.

Zusammenfassend ist daher davon auszugehen, dass die geplante Mindestwasserabgabe die Dotation der Ausleitungsstrecke mit einem ökologischen Mindestabfluss gewährleistet und somit allein durch den Wasserentzug keine wesentliche Beeinträchtigung der betroffenen Gewässerstrecke vorliegt.

Das neue Klappwehr sorgt für einen ungehinderten Geschiebetransport. Dadurch wird die Eintiefung des Gewässers vermindert und somit die Notwendigkeit von Sohlmaßnahmen reduziert.

Das bestehende Wehr wird zurückgebaut und so der damit verbundene Rückstau im Gewässer mit Verschlämmung der Sohle aufgelöst.

Der Retentionsraumverlust durch Verbreiterung des Dammes wird durch die auf dem gleichen Gelände vorgesehenen Abgrabungen ausgeglichen. Zu einer Beeinträchtigung des Hochwasserabflusses durch die Einbauten im Gewässer kommt es nachweislich nicht. Im Wirkungsbereich der bestehenden Wasserkraftanlage wird der Hochwasserabfluss durch den Rückbau der vorhandenen Wehranlage mit dem Wehraufsatz aus Holz positiv beeinflusst.



Antrag auf Erteilung der wasserrechtlichen Bewilligung für das WKA „Billersäge“ am Rohtbach in Bodenmais,
Landkreis Regen
Unterlage U10: Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP)-Bericht

In der zukünftigen Ausleitungsstrecke werden umfangreiche strukturelle Optimierungen vorgenommen.

Weitere Ausführungen zu den mit dem Vorhaben (potentiell) verbundenen Auswirkungen können den Beiträgen des IB Weierich (U13) entnommen werden. In den betreffenden Beiträgen werden auf Basis der vorhabenbedingten Auswirkungen umfangreiche Vermeidungs-/Kompensations- und Ausgleichsmaßnahmen entwickelt, die unter Kapitel 2.3 aufgeführt werden.

Ergebnis:

Über die bestehende Ausleitungsstrecke (ca. 80 m) wird der Mindestabfluss durch die gegenständliche Planung annähernd verdoppelt. Auf der verbleibenden Fließstrecke wird der nach aktuellem Stand der Technik und Handlungsanleitung und somit ökologisch als ausreichend zu betrachtende Mindestwasserabfluss gewährleistet. Negative Beeinflussungen der Gewässerstruktur und -qualität sind durch die Wasserausleitung nicht zu befürchten.

Während der Bauphase tritt kurzfristig und lokal auf den jeweiligen Bauabschnitt begrenzt ein verminderter Abfluss im Gewässer auf. Die resultierenden Auswirkungen sind kurzfristig reversibel.

Der Schutz der Gewässerqualität ist durch die vorgesehenen Maßnahmen sowohl während der Bauphase, als auch im Betrieb sichergestellt. Unter Einhaltung der entwickelten Vermeidungs-/Kompensations- und Ausgleichsmaßnahmen werden gemäß den Ausführungen des IB Weierich die Grundsätze der Gewässerbewirtschaftung nach §6 WHG eingehalten und negative Auswirkungen auf die Zielstellungen der Wasserrahmenrichtlinie (EU-WRRL) hinreichend ausgeschlossen werden.

Für das Schutzgut Wasser sind keine erheblichen negativen Umweltauswirkungen zu erwarten.

6.3 Schutzgut Arten und Lebensräume

6.3.1 Vegetation im Untersuchungsgebiet (BNT nach BayKompV)

Baubedingte Auswirkungen:

Die Baustelleneinrichtungen finden überwiegend auf Schotter- und bereits versiegelten Flächen, sowie einer Rasenfläche auf Flurnummer 168/2 sowieso statt. Die damit verbundene Flächeninanspruchnahme von insgesamt rund 1.000 m² wird, wie dem in Kapitel 2.3 erläuterten Bauablaufplan dargestellte, nicht zeitgleich im gesamten Umfang sondern je nach dem gerade bearbeiteten Bauabschnitt genutzt. Darüber hinaus ist sie auf den Zeitraum der Bauphase begrenzt und kurzfristig reversibel.

Für den Bau der Druckwasserleitung von der neuen bis zur bestehenden Ausleitungsstelle muss das Ufergehölz am linken Gewässerufer im zulässigen Zeitraum 1.10. bis 28.02. (vgl. Bauabschnitt 3 in Kapitel 2.3) auf den Stock gesetzt werden. Der Gehölzbestand auf dieser Böschung wird bereits aktuell regelmäßig auf den Stock gesetzt, damit keine Uferanrisse durch Baumfall entstehen.

Jegliche baubedingte Entfernung von Ufergehölz wird durch Ersatzpflanzungen wieder hergestellt.



Antrag auf Erteilung der wasserrechtlichen Bewilligung für das WKA „Billersäge“ am Rohtbach in Bodenmais, Landkreis Regen
Unterlage U10: Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP)-Bericht

In der aktuellen Ausleitungsstrecke finden keinerlei Baumaßnahmen im Uferbereich statt. Die dort vorherrschende Vegetation ist somit nicht durch die Baumaßnahme beeinflusst.

Biotopbäume sind im PG nicht vorhanden und damit auch nicht betroffen. Ein vorhandener ortsbildprägender Laubbaum (Knackweide) auf Höhe des bestehenden Damms wird im Zuge der Baumaßnahmen falls notwendig nach außerhalb des Baufeldes verpflanzt.

Anlagen- bzw. Betriebsbedingte Auswirkungen:

Im Zuge des Retentionsausgleichs wird eine Fläche von 430 m² Rasen in der aktuell öffentlichen Grünanlage als Feuchtwiese entwickelt.

Durch die Errichtung des Krafthauses findet eine dauerhafte Flächeninanspruchnahme auf dem bisher mäßig extensiv genutzten Grünland (Fl.-Nr. 168) in Höhe von rund 50 m² statt.

Ergebnis:

Weder während der Bauphase noch während des Betriebs kommt es zu erheblichen Eingriffen in die bestehende Vegetation des PG. Sämtliche auftretenden Eingriffe werden spätestens mit Abschluss der Baumaßnahme ausgeglichen.

Für das Schutzgut Vegetation sind keine erheblichen negativen Umweltauswirkungen zu erwarten.

6.3.2 Tierwelt (ohne Fischfauna)

Baubedingte Auswirkungen:

Die Baumaßnahmen finden außerhalb der Vogelbrutzeit statt. Darüber hinaus wird zu keiner Zeit die gesamte Gewässerabschnitt beansprucht und die Bauarbeiten finden ausschließlich tagsüber statt.

Von den vorgesehenen Baumaßnahmen können die folgenden nachgewiesenen Arten betroffen sein: Biber, Fischotter, Wasserramsel und Gebirgsstelze.

Das PG wird durch Biber ausschließlich als Durchzugskorridor und somit nur im Spätwinter genutzt. Der nachtaktive Fischotter nutzt das Nahrungshabitat am Rothbach als Wanderkorridor und wird die Baustellen außerhalb der Arbeitszeiten passieren können. Das Nahrungshabitat von Wasserramsel und Gebirgsstelze ist immer nur temporär und auf kurzen Abschnitten betroffen.

Anlagen- bzw. Betriebsbedingte Auswirkungen:

Durch den Betrieb der Wasserkraftanlage treten keine Auswirkungen auf.

Ergebnis:

Für das Schutzgut Biotop- und Artenschutz sind Auswirkungen nur während der Bauphase gegeben.

Auf das Vorkommen von Fischotter, Biber, Gebirgsstelze und Wasserramsel gibt es keine Auswirkungen. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände werden nicht eintreten.



Antrag auf Erteilung der wasserrechtlichen Bewilligung für das WKA „Billersäge“ am Rohtbach in Bodenmais,
Landkreis Regen
Unterlage U10: Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP)-Bericht

**Für das Schutzgut Tierwelt (ohne Fischfauna) sind keine erheblichen negativen
Umweltauswirkungen zu erwarten.**

6.3.3 Fischfauna

Die Auswirkungen des Vorhabens auf die Fischfauna werden in der den Planungsunterlagen beiliegenden Unterlage U13 ausführlich behandelt. Auf den detaillierten Inhalt wird an dieser Stelle verwiesen. Zusammenfassend ergibt sich die in der nachfolgenden Tabelle dargestellte Bilanzierung der mit dem Vorhaben einhergehenden Eingriffe und der mit der Planung vorgesehenen Ausgleichsmaßnahmen.



Antrag auf Erteilung der wasserrechtlichen Bewilligung für das WKA „Billersäge“ am Rohrbach in Bodenmais, Landkreis Regen

Unterlage U10: Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP)-Bericht

Tabelle 1: Ergebnisbilanzierung der vorhabenbedingten Eingriffe und geplanten Ausgleichsmaßnahmen

Beschreibung des Eingriffes	Vorkehrung zur Vermeidung/Minimierung	Kompensationsmaßnahme	Fazit
Neues Einlaufbauwerk			
Unterbrechung der Durchgängigkeit	<ul style="list-style-type: none"> Keine Vorkehrungen da an gleicher Stelle bereits mehrstufige Sohlstütze aus Holzschwellen besteht Herstellung Durchgängigkeit für Fische Aufstieg wasserrechtlich nicht relevant wegen Hochwasserschutz 	keine	Keine ökologische Verschlechterung zum Ist-Zustand
Geschiebetransport	<ul style="list-style-type: none"> Mechanisch-abflussgesteuerte Wehrklappe sorgt für Geschiebetransport auch bei kleineren Hochwässern 	keine	Keine ökologische Verschlechterung zum Ist-Zustand
Fischabstieg über Rechenanlage	<ul style="list-style-type: none"> Stabweite 9,5 mm Abgerundete Stäbe Geringe Überfallhöhe ins Unterwasser Ausreichend tiefes Tosbecken 	Keine	<ul style="list-style-type: none"> Hoher Schutzgrad Rechenanlage gegen Turbinenpassage Fischschäden bei Passage Rechenanlage unwahrscheinlich Fischschäden bei Überfall ins Unterwasser bzw. Tosbecken können ausgeschlossen werden Fischabstieg über Rechenanlage nur eingeschränkt und temporär bei höheren



Antrag auf Erteilung der wasserrechtlichen Bewilligung für das WKA „Billersäge“ am Rohtbach in Bodenmais, Landkreis Regen

Unterlage U10: Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP)-Bericht

			Abflüssen möglich
Fischabstieg über Wehrklappe	<ul style="list-style-type: none"> • Konzeption Wehrklappe in Kooperation mit Büro Schmalz • Gestaltung Abstiegsöffnung nach DWA M 509 (2014) und Anpassung an lokalen Fischgrößen • Abgabe dynamischer Mindestwassermenge über Wehrklappe • Mittige Anordnung Wehrklappe in Wehranlage • Geringe Überfallhöhe ins Unterwasser • Ausreichend tiefes Tosbecken • Nach Inbetriebnahme WKA Billersäge Monitoring Fischabstieg 	keine	<ul style="list-style-type: none"> • Büro Schmalz verfügt über große Expertise Fischabstieg • DWA M 509 (2014) ist fachlich anerkanntes Regelwerk • Permanente hohe Strömungsattraktivität an Abstiegsöffnung erzeugt gute Leitwirkung • Gute Auffindbarkeit Abstiegsöffnung für abstiegswillige Fische • Fischschäden bei Passage Wehrklappe unwahrscheinlich • Fischschäden bei Überfall ins Unterwasser bzw. Tosbecken können ausgeschlossen werden • Monitoring ermöglicht neue Erkenntnisse und nachträgliche technische Optimierung Wehrklappe
Dauerhafter Habitatverlust durch Einlaufbauwerk 18 m ²	<ul style="list-style-type: none"> • Vermeidungsmaßnahmen 1.1 VVWB-4.1 VVWB während Bauzeit 	Keine	Keine ökologische Verschlechterung zum Ist-Zustand mit bestehenden Sohlabstürzen in dem betroffenen Bereich
Dauerhafter Habitatverlust durch Sohlschutz ober- und unterstrom 126 m ²	<ul style="list-style-type: none"> • Vermeidungsmaßnahmen 1.1 VVWB-4.1 VVWB während Bauzeit 	Betonierte und gepflasterte Flächen werden mit gewässertypischem Sohlmaterial ausreichend hoch	Keine ökologische Verschlechterung zum Ist-Zustand, da ursprünglicher



Antrag auf Erteilung der wasserrechtlichen Bewilligung für das WKA „Billersäge“ am Rohrbach in Bodenmais, Landkreis Regen

Unterlage U10: Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP)-Bericht

		überdeckt	Sohllebensraum wieder hergestellt wird
Oberwasser			
Einbau Druckrohrleitung 30 m in Bachsohle	<ul style="list-style-type: none"> • Vermeidungsmaßnahmen 1.1 VVWB-4.1 VVWB während Bauzeit • Rohrleitung mit Sohlmaterial ausreichend hoch (ca. 1 m) überdeckt 	keine	Keine verbleibenden erheblichen Beeinträchtigungen
Dauerhafte Beschickung mit Mindestwassermenge auf rund 120 m Fließstrecke	<ul style="list-style-type: none"> • Prüfung Fachbeitrag EU-WRRL • Vermeidungsmaßnahmen 1.1 VVNB-2.1 VVNB nach Bauzeit • Festlegung einer ökologisch ausreichenden Mindestwassermenge gem. Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz (2021) 	<ul style="list-style-type: none"> • Ausgleichsmaßnahmen 1.1 AOWS • Mindestwasserstudie nach Inbetriebnahme neuer WK 	<ul style="list-style-type: none"> • Gemäß Ergebnis Fachbeitrag EU-WRRL keine Verschlechterung • Lebensraum wegen Hochwasserschutz bereits stark verändert • Durch Umsetzung Ausgleichsmaßnahmen Verbesserung Struktur- und Habitatausstattung und Erweiterung Fischartenspektrum • Nachträgliche Erhöhung Mindestwassermenge ist möglich • Keine verbleibenden erheblichen Beeinträchtigungen
Unterwasser			
Einbau Druckrohrleitung 55 m in	<ul style="list-style-type: none"> • Vermeidungsmaßnahmen 1.1 	keine	Keine verbleibenden erheblichen



Antrag auf Erteilung der wasserrechtlichen Bewilligung für das WKA „Billersäge“ am Rohrbach in Bodenmais, Landkreis Regen

Unterlage U10: Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP)-Bericht

Bachsohle	<p>VVWB-4.1 VVWB während Bauzeit</p> <ul style="list-style-type: none"> Rohrleitung mit Sohlmaterial ausreichend hoch (ca. 1 m) überdeckt 		Beeinträchtigungen
Dauerhafte Beschickung mit Mindestwassermenge auf rund 155 m Fließstrecke	<ul style="list-style-type: none"> Prüfung Fachbeitrag EU-WRRL Vermeidungsmaßnahmen 1.1 VVNB-2.1 VVNB nach Bauzeit Festlegung einer ökologisch ausreichenden Mindestwassermenge gem. Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz (2021) 	<ul style="list-style-type: none"> Ausgleichsmaßnahmen 1.1 AOWS Mindestwasserstudie nach Inbetriebnahme neuer WK 	<ul style="list-style-type: none"> Gemäß Ergebnis Fachbeitrag EU-WRRL keine Verschlechterung Lebensraum wegen Hochwasserschutz bereits stark verändert Durch Umsetzung Ausgleichsmaßnahmen Verbesserung Struktur- und Habitatausstattung und Erweiterung Fischartenspektrum Nachträgliche Erhöhung Mindestwassermenge ist möglich Keine verbleibenden erheblichen Beeinträchtigungen
Angelfischerei und Fischereirecht			
Dauerhafte Wertminderung Fischereirecht durch Verlängerung der Ausleitungsstrecke	<ul style="list-style-type: none"> Prüfung Fachbeitrag EU-WRRL Vermeidungsmaßnahmen 1.1 VVWB-4.1 VVWB während Bauzeit 	Finanzielle Entschädigung durch Antragsteller für Wertminderung Fischereirecht auf 30 Jahre	Keine verbleibenden erheblichen Beeinträchtigungen



Antrag auf Erteilung der wasserrechtlichen Bewilligung für das WKA „Billersäge“ am Rohrbach in Bodenmais, Landkreis Regen

Unterlage U10: Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP)-Bericht

	<ul style="list-style-type: none"> • Vermeidungsmaßnahmen 1.1 VVNB-2.1 VVNB nach Bauzeit 		
Pachtverlust während Bauzeit	<ul style="list-style-type: none"> • Vermeidungsmaßnahmen 1.1 VVWB-4.1 VVWB während Bauzeit 	Finanzielle Entschädigung durch Antragsteller für Länge der Bauzeit	Keine verbleibenden erheblichen Beeinträchtigungen
Rückgang Ertragspotential	<ul style="list-style-type: none"> • Prüfung Fachbeitrag EU-WRRL • Vermeidungsmaßnahmen 1.1 VVWB-4.1 VVWB während Bauzeit • Vermeidungsmaßnahmen 1.1 VVNB-2.1 VVNB nach Bauzeit 	<ul style="list-style-type: none"> • Finanzielle Entschädigung durch Antragsteller für Wertminderung Fischereirecht auf 30 Jahre • Finanzielle Entschädigung durch Antragsteller für die Länge der Bauzeit • Ausgleichsmaßnahmen 1.1 AOWS • Ausgleichsmaßnahmen 2.1 AUWS • Fischschutzmaßnahmen am Einlaufbauwerk 	<ul style="list-style-type: none"> • Gemäß Ergebnis Fachbeitrag EU-WRRL keine Verschlechterung • Lebensraum wegen Hochwasserschutz bereits stark verändert • Ertragspotential bereits gering • Geringe verbleibende Beeinträchtigungen
Temporärer Verlust von Fangplätzen während der Bauzeit	<ul style="list-style-type: none"> • Keine Maßnahmen, da bereits stark veränderte Gewässerstrecke und angelfischereilich unattraktiv 	Finanzielle Entschädigung durch Antragsteller für Länge der Bauzeit	Keine verbleibenden erheblichen Beeinträchtigungen
Temporärer Verlust von Fangplätzen während Betrieb	<ul style="list-style-type: none"> • Keine Maßnahmen, da bereits stark veränderte Gewässerstrecke und angelfischereilich unattraktiv 	Finanzielle Entschädigung durch Antragsteller für Wertminderung Fischereirecht auf 30 Jahre	Keine verbleibenden erheblichen Beeinträchtigungen
Verlust angelfischereiliche	<ul style="list-style-type: none"> • Keine Maßnahmen 	Keine Maßnahmen	Gewässerstrecke ist bereits stark verbaut



Antrag auf Erteilung der wasserrechtlichen Bewilligung für das WKA „Billersäge“ am Rohrbach in Bodenmais, Landkreis Regen

Unterlage U10: Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP)-Bericht

Attraktivität			und angelfischereilich unattraktiv
Verlust Kulturgut	<ul style="list-style-type: none"> Keine Maßnahmen 	Keine Maßnahmen	Gewässerstrecke ist bereits stark verbaut und kulturell unattraktiv



Antrag auf Erteilung der wasserrechtlichen Bewilligung für das WKA „Billersäge“ am Rohtbach in Bodenmais, Landkreis Regen

Unterlage U10: Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP)-Bericht

Ergebnis:

Aus den Ausführungen des IB Weierich ist folgendes abzuleiten:

Ein vollständiger Schutz der Fischpopulation entsprechend § 35 WHG ist gegeben.

Die allgemeinen Grundsätze der Gewässerbewirtschaftung gemäß § 6 WHG werden eingehalten. Eine Beeinträchtigung des Wohls der Allgemeinheit ist nicht zu erwarten, eher das Gegenteil. Durch die Verbesserung des ökologischen Zustands des Gewässers ist auch mit einer Verbesserung des Wohls der Allgemeinheit zu rechnen.

Die Einhaltung der hydraulischen Anforderungen gemäß Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz (2021)¹⁰ unter Abgabe der in laut Planung vorgesehenen Mindestwassermenge konnte durch den im August 2022 zweiten mit dem Vorhaben zusammenhängenden Abflussversuch nachgewiesen werden. Vor diesem Hintergrund und unter Berücksichtigung der Steigerung der Mindestwassermenge in der bestehenden Ausleitungsstrecke ist durch die Reduzierung der Wassermenge im Ober- und Unterwasser der bestehenden Wasserkraftanlage von einer geringen Beeinflussung des ökologischen Zustandes der geplanten Ausleitungsstrecke auszugehen.

Für das Schutzgut Fischfauna sind keine erheblichen negativen Umweltauswirkungen zu erwarten.

6.4 Schutzgut Klima und Luft

Baubedingte Auswirkungen:

Das Vorhaben hat das Ausmaß einer kleinen Baumaßnahme mit geringem Maschinen- und Personaleinsatz. Dadurch treten keinerlei Veränderungen des Lokalklimas und der Luftqualität ein.

Anlagen- bzw. Betriebsbedingte Auswirkungen:

Bei Umsetzung des Vorhabens werden durch die CO₂-freie Stromproduktion der Wasserkraftanlage jährlich rund 195 t CO₂ eingespart.

Ergebnis:

Für das Schutzgut Luft und Klima sind keine erheblichen negativen Umweltauswirkungen zu erwarten.

6.5 Schutzgut Landschaftsbild und Erholung

Baubedingte Auswirkungen:

Das Bauvorhaben hat Auswirkungen für das Ortsbild und die Nutzbarkeit des Fußweges und der Grünanlage nur während der Bauphase. Die Sperrung des Fußweges ist für einen Zeitraum von ca. drei Monaten erforderlich.

¹⁰ Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz (2021): Handlungsanleitung zur ökologischen und energiewirtschaftlichen Aspekten der Mindestwasserfestlegung, https://www.lfu.bayern.de/wasser/wasserkraftnutzung_oekologie/wasserrechtliche_anforderungen/doc/3_handlungsanleitung.pdf, zuletzt abgerufen am 24.02.2023



Antrag auf Erteilung der wasserrechtlichen Bewilligung für das WKA „Billersäge“ am Rohtbach in Bodenmais, Landkreis Regen

Unterlage U10: Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP)-Bericht

Anlagen- bzw. Betriebsbedingte Auswirkungen:

Keine.

Ergebnis:

Das Landschaftsbild ist aufgrund der Lage des PG im Ortskern von Bodenmais nicht betroffen.

Das Kriterium Erholung ist durch das Vorhaben nur kurzzeitig während der Bauphase beeinträchtigt.

Für das Schutzgut Landschaftsbild und Erholung sind keine erheblichen negativen Umweltauswirkungen zu erwarten.

6.6 Schutzgut Mensch

Baubedingte Auswirkungen:

Die Baumaßnahmen finden in einem Mischgebiet statt. Die Immissionsrichtwerte für Mischgebiete werden sicher eingehalten.

Anlagen- bzw. Betriebsbedingte Auswirkungen:

Das Umfeld der geplanten Anlage befindet sich in einem Mischgebiet. Die Immissionsrichtwerte für Mischgebiete werden sicher eingehalten.

Ergebnis:

Für das Schutzgut Mensch sind keine erheblichen negativen Umweltauswirkungen zu erwarten.

6.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Baubedingte Auswirkungen:

Im PG sind keinerlei Denkmäler vorhanden.

Durch das geplante Vorhaben Billersäge ist mit mäßigen Auswirkungen auf das Ertragspotential zu rechnen. Beeinträchtigungen auf Fangplätze, Attraktivität und Kulturgut sind nicht zu erwarten.

Anlagen- bzw. Betriebsbedingte Auswirkungen:

Im PG sind keinerlei Denkmäler vorhanden.

Durch das geplante Vorhaben Billersäge ist mit mäßigen Auswirkungen auf das Ertragspotential zu rechnen. Beeinträchtigungen auf Fangplätze, Attraktivität und Kulturgut sind nicht zu erwarten.

Ergebnis:

Das Schutzgut Kultur- und Sachgüter ist durch das Vorhaben lediglich hinsichtlich des bestehenden Fischereirechts und mäßig betroffen.

Für das Schutzgut Kultur- und Sachgüter sind keine erheblichen negativen Umweltauswirkungen zu erwarten.



Antrag auf Erteilung der wasserrechtlichen Bewilligung für das WKA „Billersäge“ am Rohtbach in Bodenmais, Landkreis Regen

Unterlage U10: Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP)-Bericht

6.8 Wechselwirkungen der Schutzgüter

Die Schutzgüter Boden, Wasser, Vegetation und Fauna stehen in einem ökologisch funktionalen Zusammenhang.

Sämtliche baubedingte Auswirkungen des Vorhabens sind temporär, sowie lokal begrenzt und kurzfristig reversibel. Betriebs- und Anlagenbedingte Auswirkungen, die zu einer erheblichen negativen Beeinflussung eines der Schutzgüter führen sind nicht gegeben.

6.9 Grenzüberschreitender Charakter

Ein grenzüberschreitender Charakter ist nicht vorhanden.

6.10 Auswirkungen auf Natura-2000-Gebiete

Das Vorhaben hat keine Auswirkungen auf die Schutzziele der Natura 200 Gebiete „Großer und Kleiner Arber mit Arberseen“, „Silberberg“ und „Oberlauf des Regens und Nebenbäche“.

6.11 Auswirkungen auf besonders geschützte Arten

Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände können hinreichend ausgeschlossen werden.



Antrag auf Erteilung der wasserrechtlichen Bewilligung für das WKA „Billersäge“ am Rothbach in
Bodenmais, Landkreis Regen
Unterlage U10: Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP)-Bericht

7 Prognose bei Nichtdurchführung des Vorhabens, Planungsalternativen (gem. §16 (1) Nr. 6 UVPG)

Die bestehende Wasserkraftanlage hat eine Bewilligung bis 2036. In der Ausleitungsstrecke ist gemäß dieser eine Mindestwassermenge von 40l/s abzugeben. Die Mindestwasserabgabe der beantragten Anlage beträgt 74 l/s, die sich bei Ausbauwassermenge auf 79 l/s erhöht. Die Dotationsmenge wird deutlich um das 1,9-fache erhöht.

Weiter bleibt bei Nichtdurchführung des Vorhabens das bestehende Wehr, und damit auch die fehlende Durchgängigkeit sowohl Bachaufwärts als -abwärts, erhalten. Dieses Wehr verhindert auch den Geschiebetransport.

Bei einem HQ100 kommt es gemäß den Ausführungen in U14 beim bestehenden Wehr zur Ausuferung und auf dem Flurstück 171/2.

Die Sohlsicherung an der aktuellen Ausleitungsstelle bleibt erhalten. An dieser Stelle ist anzumerken, dass die Klassifizierung der aktuellen Ausleitungsstrecke als „mäßig verändertes Fließgewässer“ aufgrund des Grades der dort vorhandenen Sohlverbauungen überprüft werden sollte.

Das geplante Wehr wird an einem bestehenden Sohlabsturz mit Sohlsicherung durch Holzverbau errichtet, welcher bei Nichtdurchführung des Vorhabens aufgrund seines Zustandes kurzfristig im Rahmen des Gewässerunterhalts durch einen Neubau ersetzt werden muss.

Oberhalb und unterhalb der aktuellen Ausleitungsstrecke verbleibt der Rothbach auch bei Nichtdurchführung des Vorhabens in der Klassifizierung des „deutlich veränderten Fließgewässers“.

Am Rothbach (Rißbach) in Bodenmais existiert eine Kette von Wasserkraftanlagen, die CO₂-freie elektrische Energie erzeugen. Mit der Aufgabe einer dieser WKA kann eine Durchgängigkeit des Gewässers nicht erzielt werden. Dies wird weiter durch den für einen Wildbach typischen massiven Gewässerausbau verhindert. Die Renaturierung des ausgebauten Sturzbachgerinnes in beengter Ortslage ist grundsätzlich nicht möglich und somit ein Rückbau der bestehenden Anlage gemessen an dem damit erzielbaren Nutzen als nicht sinnvoll anzusehen.

Zur energetischen Optimierung der bestehenden WKA in Verbindung mit strukturellen Verbesserungen am Gewässer besteht planerisch keine Alternative. Aufgrund der beengten Ortslage, der topographischen Gegebenheiten und der Eigentumsverhältnisse, sowie der Kreuzung der Bahnlinie gibt es keine alternative Trasse für die Verlegung der Druckrohrleitung innerhalb des Ortes.



Antrag auf Erteilung der wasserrechtlichen Bewilligung für das WKA „Billersäge“ am Rohtbach in Bodenmais, Landkreis Regen
Unterlage U10: Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP)-Bericht

8 Allgemeinverständliche Zusammenfassung (gem. §16 (1) Nr. 7 UVPG)

Die vorhandene Wasserkraftanlage „Billersäge“ soll hinsichtlich nutzbarer Fallhöhe und Wassermenge erweitert und technisch modernisiert werden. Dadurch kann die Leistung am Standort erheblich gesteigert werden. Die beantragten Gewässerbenutzungen dienen der Erzeugung CO₂-freier elektrischer Energie aus Wasserkraft. Die bereits bestehende Wasserkraftanlage liegt innerhalb der Ortschaft Bodenmais neben den Ferienwohnungen Mauerer. Alle Bestandteile der Anlage stehen im Besitz des Antragsstellers. Die Bewilligung der bestehenden WKA wurde bis zum 31.12.2036 erteilt.

Die geplante Erweiterung und Optimierung des WKA beinhaltet die folgenden Maßnahmen:

- Erhöhung der Ausbauwassermenge von 0,25 m³/s auf 0,8 m³/s und der nutzbaren (Brutto-) Fallhöhe von 5,7 m auf rund 14,7 m
- Erhöhung der Mindestwassermenge von 40 l/s auf mindestens 74 l/s (≈ 2/3 MNQ) zuzüglich dynamisierter Komponente (Mindestwasserabgabe erhöht sich bei steigendem Wasserdargebot)
- Versatz der bisherigen Ausleitungsstelle um rund 120 m flussaufwärts
- Errichtung eines neuen Einlaufbauwerks („Bayern-Wehr“ mit einem Stababstand von 9,5 mm) als Ersatz für die frühere Wehrstelle
- Teilweiser Rückbau der bestehenden Wehranlage (Entfernung Wehraufsatz)
- Verlegung einer rund 340 m langen Druckrohrleitung aus Stahlrohren (DN 1000) (davon wurde ein Teil von ca. 40 m im Zuge des Unterhalts der bestehenden Anlage bereits verrohrt, behandelt in einem Schreiben des LRA Regen, Az. 23-643 (368/III/64))
- Errichtung eines neuen Krafthauses mit zwei Durchström-Turbinen

Die geplante Anlage erreicht eine Durchschnittsleistung von ca. 29 kW und eine Jahresarbeit von ca. 256 MWh. Mit dem Vorhaben wird so eine Steigerung der Jahresarbeit der bestehenden Anlage um rund 200 MWh erreicht. Dadurch wird der Anteil der Wasserkraft an der Deckung des Stromverbrauchs von Bodenmais¹¹ um ca. einen Prozentpunkt gesteigert. Weiter können so durch den Betrieb der Anlage jährlich 195 t CO₂ vermieden werden. Weitere Merkmale des Vorhabens, sowie die für die Umsetzung erforderlichen Baumaßnahmen sind in Kapitel 2 aufgeführt.

Die vorliegende UVP untersucht die Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter *Boden, Wasser, Arten und Lebensräume, Klima und Luft, Landschaftsbild und Erholung, Mensch sowie Kultur- und Sachgüter*. Die Beurteilung der Umweltauswirkungen erfolgt verbal argumentativ. Dazu wird in den Kapiteln 4 und 5 zunächst eine Bestandsaufnahme und Einordnung der vorherrschenden Umwelt

¹¹ Berechnung aus Basis des Stromverbrauchs (private Haushalte + verarbeitendes Gewerbe + sonstige Verbraucher) gemäß den Angaben des Energie-Atlas Bayern 2023, https://www.karten.energieatlas.bayern.de/start/?lang=de&topic=energie_gesamt&bgLayer=atkis&E=799929.63&N=5444373.30&zoom=8 abgerufen am 12.02.2023



Antrag auf Erteilung der wasserrechtlichen Bewilligung für das WKA „Billersäge“ am Rothbach in Bodenmais, Landkreis Regen

Unterlage U10: Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP)-Bericht vorgenommen, um die Empfindlichkeit des Projektgebiets bewerten/abschätzen zu können. Grundlage für die Beurteilung der Auswirkungen auf das Schutzgut *Arten und Lebensräume, Vegetation und Tierwelt (ohne Fischfauna)* ist dabei die Bestandsaufnahme vom Dezember 2020 und Juli 2021. Ebenfalls berücksichtigt werden die durch das WWA 2021 in anderem Zusammenhang beauftragten faunistischen Kartierungen des Rothbachs in Bodenmais. Grundlage für die Beurteilung der Auswirkungen für das Schutzgut *Arten und Lebensräume, Fischfauna* ist die Beprobung von 3 Strecken (Ausleitungsstrecke sowie Abschnitt ober- und unterhalb auf je ca. 100 m Gewässerlänge) zur Beweissicherung und zur Beurteilung der Auswirkungen (Fachberatung für Fischerei des Reg.-Bez. Niederbayern 27.09.2018 - Dokumentation s. Anschreiben vom 25.02.2019), sowie die Ergebnisse des fischereibiologischen Gutachtens des Ingenieurbüro Weierich – Dipl. - Ing. Martin Weierich / Tretzendorf:

U13 Fischökologischer Beitrag zur Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) für das geplante Wasserkraftwerk Billersäge am Rothbach in Bodenmais und Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) für das geplante Wasserkraftwerk Billersäge am Rothbach in Bodenmais.

Naturschutzfachlicher Eingriff und Ausgleich der Maßnahme werden im Landschaftspflegerischen Begleitplan (U12) beschrieben und bilanziert.

Mit der Umsetzung des geplanten Vorhabens sind potentielle Umweltauswirkungen prognostizierbar, aus denen im Rahmen der gesamtheitlichen Planung zahlreiche Maßnahmen, zur Verminderung/Vermeidung bzw. zur Kompensation entwickelt wurden. In Kapitel 6 wird auf Basis dieser Zusammenschau eine schutzgutbezogene Prognose über die durch das Gesamtvorhaben zu erwartenden Umweltauswirkungen vorgenommen. Die dort erläuterten Ergebnisse sind in Tabelle 2 noch einmal zusammengefasst. Ferner ist festzuhalten, dass für das Vorhaben kein grenzüberschreitender Charakter vorliegt. Es ergeben sich keine negative Beeinflussung der Schutzziele der Natura 200 Gebiete „Großer und Kleiner Arber mit Arberseen“, „Silberberg“ und „Oberlauf des Regens und Nebenbäche“ und artenschutzrechtliche Verbotstatbestände können in der Gesamtschau hinreichend ausgeschlossen werden

Die abschließende Prüfung der 0-Variante (Nichtdurchführung) und etwaigen Planungsalternativen in Kapitel 7 kommt zu dem Ergebnis, das in beiden Fällen mit keiner (erheblichen) Verbesserung der bereits im Bestand vorherrschenden Umwelt in Bodenmais zu rechnen ist.

Tabelle 2: Zusammenfassende Darstellung der vorhabenbedingten Umweltauswirkungen (baubedingte Auswirkungen = (bA), anlagen- und/oder betriebsbedingte Auswirkungen = (abA))

Schutzgut	Potentielle Auswirkungen	Maßnahmen zur Vermeidung/Verminderung bzw. Kompensation	Verbleibende Umweltauswirkung
Boden	<ul style="list-style-type: none"> •Eingriffe in die/Veränderung der vorherrschende Bodenstruktur (bA) •Rd. 50 m² neuversiegelte Fläche für die Errichtung des Krafthauses (abA) 	<ul style="list-style-type: none"> •Verlegung der Druckrohrleitung auf weiten Strecken in aufgeständerter Bauweise (Eingriffsminimierung) •Weitestgehend 	Keine erheblichen negative Umweltauswirkungen



Antrag auf Erteilung der wasserrechtlichen Bewilligung für das WKA „Billersäge“ am Rohtbach in
Bodenmais, Landkreis Regen

Unterlage U10: Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP)-Bericht

		Wiederverwendung des anfallenden Bodenaushubs • Neuversiegelung in äußerst geringem Maß	
Wasser	<ul style="list-style-type: none"> • Temporäre Wasserhaltung und Einleitung von Bauwasser (bA) • Lokal begrenzte, reversible Absenkung Grundwasserspiegel um max. 2 m (bA) • Stoff- und Sedimenteinträge während der Bauphase (bA) • Veränderung der wasserchemischen Parameter (bA) • Unterbrechung/ Einschränkung lineare Durchgängigkeit (flusssauf- und -abwärts) (bA, abA) • Einschränkung Geschiebetransport (bA, abA) • Veränderung des Abflussgeschehens und der Gewässerführung in der Ausleitungsstrecke (bA, abA) • Einschränkung des Hochwasserabflusses (bA, abA) • Einschränkung des Hochwasserschutzes (bA, abA) 	<ul style="list-style-type: none"> • Einsatz Absetzcontainer zur Wasserhaltung • Keine Verwendung von gewässerschädlichen Baustoffen und Einhaltung der DIN EN 206-1 + DIN 1045-2 • Ausschließlich Einsatz von Baumaschinen mit ökologisch abbaubaren Ölen und Schmierstoffen • Betankung der Baumaschinen mit ausreichendem Abstand zum Gewässer • Verwendung des anfallenden Sohlmaterials zur Bauwasserhaltung, danach zum Großteil Verbleib im Gewässer (Überdeckung Rohrleitung, Strukturverbessernde Maßnahmen). Fachgerechte stoffliche Verwertung des verbleibenden Aushubs. • Strategische Minimierung der zu befahrenden Gewässerstrecke und der Bauzeit • Erhalt Gewässerführung/Abflussführung während der Bauphase • Deutliche Erhöhung der Mindestwassermenge in der bestehenden Ausleitungsstrecke • In der neu hinzukommenden Ausleitungsstrecke Abgabe einer gemäß LfU 2019 und StMVU 2021 ökologisch ausreichenden Mindestwassermenge mit dynamischer Erhöhung • Gewährleistung 	Keine erheblichen negative Umweltauswirkungen



Antrag auf Erteilung der wasserrechtlichen Bewilligung für das WKA „Billersäge“ am Rohtbach in
Bodenmais, Landkreis Regen

Unterlage U10: Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP)-Bericht

		<p>Geschiebetransport durch Klappwehr</p> <ul style="list-style-type: none"> •Auflösung bestehender Staubereich •Strukturelle Optimierungen der zukünftigen Ausleitungsstrecke •Nachweislich keine anlagen- oder betriebsbedingte Einschränkung des Hochwasserabflusses •Retentionsausgleich auf Fl.-Nr. 168/2 	
Arten und Lebensräume			
Vegetation	<ul style="list-style-type: none"> •Temporärer Flächeninanspruchnahme (1.000 m²) auf Schotter-, Rasen- bzw. bereits versiegelten Flächen (bA) •Auf-Stock-Setzen Ufergehölz in Bauabschnitt 3 (bA) •Ggf. baubedingte Entfernung von Ufergehölz (Bauabschnitt 1) (bA) •Entwicklung einer bestehenden Rasenfläche zu einer Feuchtwies (430 m²) zum Retentionsausgleich (abA) •Dauerhafte Flächeninanspruchnahme durch Errichtung Krafthaus (50 m²) auf mäßig extensiv genutztem Grünland (abA) 	<ul style="list-style-type: none"> •Strategische Maßnahme: Baustelleneinrichtung und Lagerung auf Flächen ohne schützenswerte Vegetation •Eingriff in die Ufervegetation (besonders in Bauabschnitt 3) weitestgehend reversibel •Ersatzpflanzungen für sämtliche baubedingte Entfernung von Ufergehölz •Neuversiegelung in äußerst geringem Maß 	Keine erheblichen negative Umweltauswirkungen
Tierwelt (ohne Fischfauna)	<ul style="list-style-type: none"> •Temporärer Einschränkung des vorhandenen Durchzugskorridors des Bibers (bA) •Temporärer Einschränkung des vorhandenen Wanderkorridors und des Nahrungshabitats des Fischotters (bA) •Temporärer Einschränkung des vorhandenen 	<ul style="list-style-type: none"> •Baumaßnahmen finden außerhalb der Vogelbrutzeit statt •Zu keiner Zeit Beanspruchung der gesamten Gewässerbreite •Baumaßnahmen finden ausschließlich tagsüber statt 	Keine erheblichen negative Umweltauswirkungen



Antrag auf Erteilung der wasserrechtlichen Bewilligung für das WKA „Billersäge“ am Rohtbach in
Bodenmais, Landkreis Regen

Unterlage U10: Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP)-Bericht

	Nahrungshabitats von Wasseramsel und Gebirgsstelze (bA)		
Fischfauna	<ul style="list-style-type: none"> • Unterbrechung/ Einschränkung lineare Durchgängigkeit (flussauf- und -abwärts) (bA, abA) • Habitatstörung bzw. -verlust (bA, abA) • Individuenschädigung bzw. - verlust (bA, abA) 	<ul style="list-style-type: none"> • Bestellung einer ökologischen Baubegleitung • Baumaßnahmen finden außerhalb der Hauptlaichzeit und der sich anschließenden Larval- und Brutzeit statt. • Keine Verwendung von gewässerschädlichen Baustoffen und Einhaltung der DIN EN 206-1 + DIN 1045- 2 • Einsatz Absetzcontainer zur Wasserhaltung • Ausschließlich Einsatz von Baumaschinen mit ökologisch abbaubaren Ölen und Schmierstoffen • Betankung der Baumaschinen mit ausreichendem Abstand zum Gewässer • Verwendung des anfallenden Sohlmaterials zur Bauwasserhaltung, danach Verbleib zum Großteil im Gewässer (Überdeckung Rohrleitung, Strukturverbessernde Maßnahmen). Fachgerechte stoffliche Verwertung des verbleibenden Aushubs. • Strategische Minimierung der zu befahrenden Gewässerstrecke und der Bauzeit • Erhalt Gewässerführung/Abflussfüh- rung während der Bauphase • Deutliche Erhöhung der Mindestwassermenge in der bestehenden Ausleitungsstrecke • In der neu hinzukommenden Ausleitungsstrecke Abgabe einer gemäß LfU 2019 und 	Keine erheblichen negative Umweltauswirkungen



Antrag auf Erteilung der wasserrechtlichen Bewilligung für das WKA „Billersäge“ am Rohtbach in Bodenmais, Landkreis Regen

Unterlage U10: Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP)-Bericht

		<p>StMVU 2021 ökologisch ausreichenden Mindestwassermenge mit dynamischer Erhöhung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verbesserung der Durchgängigkeit (Fischabstieg über Wehrklappe, Fischaufstieg über Wehrklappe bei erhöhten Abflüssen, Fischabstieg über Rechen bei erhöhten Abflüssen, Auflösen des bestehenden Wehraufsatzes und des in der bestehenden Ausleitungsstrecke vorhandenen Sohlverbaus) • Gewährleistung eines guten Fischschutzes (Stabweite Rechen, Rechenstäbe im Fischschonprofil, Anströmgeschwindigkeit) • Verbesserung der Gewässerstruktur (Auflösung bestehender Staubereich, Auflösen des in der bestehenden Ausleitungsstrecke vorhandenen Sohlverbaus, Erhöhung Tiefenvarianz) • Wiederansiedlung der Mühlkoppe (laut faunistischer Kartierung stellt der Rothbach in Bodenmais ein geeignetes Habitat dar) • Renaturierung der bestehenden Wiedereinleitungsstelle und Überführung zum flach überströmten Kieslaichplatz 	
Klima und Luft	<ul style="list-style-type: none"> • Keine nachhaltigen Veränderungen des Lokalklimas oder der Luftqualität (bA, abA) • Jährliche Einsparung von 195 t CO₂ durch die regenerative Stromerzeugung (abA) 	Keine Maßnahmen erforderlich	Keine erheblichen negative Umweltauswirkungen



Antrag auf Erteilung der wasserrechtlichen Bewilligung für das WKA „Billersäge“ am Rohtbach in Bodenmais, Landkreis Regen

Unterlage U10: Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP)-Bericht

Landschaftsbild und Erholung	<ul style="list-style-type: none"> • Unerhebliche Veränderung des Orstbildes (bA, abA) • Temporäre Einschränkung der Nutzbarkeit des Fußweges und der Grünanlage auf Fl.-Nr. 168 (bA) 	<ul style="list-style-type: none"> • Strategische Minimierung der Bauzeit • Wiederherstellung des Fußwegs auf Fl.-Nr. 168 	Keine erheblichen negative Umweltauswirkungen
Mensch	<ul style="list-style-type: none"> • Einhaltung der Immissionsrichtwerte für Mischgebiete (bA, abA) 	<ul style="list-style-type: none"> • Strategische Maßnahme: Kurzeitige Tagesbaustelle 	Keine erheblichen negative Umweltauswirkungen
Kultur- und Sachgüter	<ul style="list-style-type: none"> • Wertminderung Fischereirecht und Pachtverlust (bA, abA) 	<ul style="list-style-type: none"> • Privatrechtliche Einigung 	Keine erheblichen negative Umweltauswirkungen