

# Wasserkraftanlage Böbrachmühle

Vorhabensträger: Konrad Müller, Arnbruck

Natura 2000 Verträglichkeitsabschätzung  
(FFH-Gebiet 7045-371 Oberlauf des  
Regens und Nebenbäche)

LANDKREIS REGEN  
REGIERUNGSBEZIRK NIEDERBAYERN



Bearbeitungsvermerke:

P:\\_1811\_WKA\_boebrachmuehle\ber  
erichte\abgabefassung\1811\_berich  
t\_FFH\_screening3.odt

fritz halser 05.12.2014

PLANUNG:

Team  
Umwelt  
Landschaft

G+S



fritz halser und christine pronold  
dipl.ing°, landschaftsarchitekten

am stadtpark 8  
94469 deggen Dorf

fon: 0991/3830433 fax: 0991/3830986  
info@team-umwelt-landschaft.de  
www.team-umwelt-landschaft.de

*Fritz Halser*

## Inhaltsverzeichnis

1	Anlass und Aufgabenstellung, Ablauf.....	3
2	Formale Prüfung.....	3
3	Projektbeschreibung.....	3
3.1	Kurzbeschreibung des Vorhabens.....	3
3.2	Eckdaten zum Projekt.....	4
3.3	Prüfung kumulativer Wirkungen.....	5
4	Gebietsmerkmale und Erhaltungsziele des betroffenen FFH-Gebiets 7045-371 (Oberlauf des Regens und Nebenbäche).....	6
4.1	Auswertung Standard-Datenbogen.....	6
4.2	Gebietsbezogene Konkretisierungen der Erhaltungsziele (Stand 11.02.2008):.....	7
5	Bestandssituation im Vorhabensbereich.....	8
6	Prüfung auf Erheblichkeit.....	9
6.1	Betroffenheit von Lebensraumtypen gemäß Standard-Datenbogen.....	9
6.2	Betroffenheit von Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie.....	9
6.3	Managementplanung.....	11
6.4	Gesamtbewertung.....	12
7	Dokumentation der FFH-Verträglichkeitsabschätzung gemäß Formblatt des Bayerischen Landesamts für Umwelt.....	13

### Beigefügte Pläne

- Darstellung der Planungsvorgaben und -grundlagen, Maßstab 1:20.000



## 1 Anlass und Aufgabenstellung, Ablauf

Herr Konrad Müller plant in Böbrachmühle die Weiterführung und den Ausbau der vorhandenen Wasserkraftanlage.

In der vorliegenden Abschätzung wird untersucht, ob das Vorhaben zu erheblichen Auswirkungen auf die Erhaltungsziele des unterstromig liegenden FFH-Gebiets „Oberlauf des Regens und Nebenbäche“ (Gebietsnummer 7045-371) führen kann.

**Die Verträglichkeitsabschätzung orientiert sich an folgenden inhaltlichen und methodischen Vorgaben:**

- Anforderungen an die Prüfung der Erheblichkeit von Beeinträchtigungen der Natura 2000-Gebiete gemäß § 34 BNatSchG im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsprüfung (LANA, 2004)
- Prüfung der Verträglichkeit von Plänen und Projekten mit erheblichen Auswirkungen auf Natura-2000-Gebiete (Europäische Kommission, GD Umwelt, 2001)
- Gemeinsame Bekanntmachung der StMI, StMELF und StMLU – Schutz des Europäischen Netzes „Natura 2000“.
- Fachinformationssystem und Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP (Lamprecht, H. und Trautner, J. 2007)

Die vorliegende Abschätzung war im September 2013 erstellt worden. Ergänzungen wurden im Punkt 6.2 durchgeführt. Eine Änderung der Wirkungseinschätzung ist damit nicht verbunden.

## 2 Formale Prüfung

Das Vorhaben stellt ein Projekt im Sinne von §34 BNatSchG dar. Die Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen des berührten Natura-2000-Gebietes ist zu prüfen. Das Vorhaben steht nicht in Zusammenhang mit dem Gebietsmanagement.

## 3 Projektbeschreibung

### 3.1 Kurzbeschreibung des Vorhabens

Die Böbrachmühle besteht aus mehreren, denkmalgeschützten Gebäuden. Die vorhandene Wasserkraftanlage (bestehend aus einem Ausleitungswehr und 2 hölzernen Mühlrädern) soll durch eine moderne und leistungsfähige Anlage ersetzt werden. Über eine ca. 251m lange Druckrohrleitung (DN 1200) wird das ausgeleitete Wasser einer unterirdischen Turbine zugeleitet. Über einen ca. 67m langen Unterwasserkanal wird das Wasser nach einer Unterquerung des Bachlaufes wieder dem Rothbach zugeführt. Die Ausleitungsstrecke beträgt somit ca. 320m.

Über eine vorgesehene Fischaufstiegshilfe und die bestehenden Mühlräder wird eine Mindestrestwassermenge von 400l / sec in die zukünftige Restwasserstrecke eingeleitet.

### 3.2 Eckdaten zum Projekt

Umfang und Größenordnung des Vorhabens, Flächeninanspruchnahme	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Es erfolgt keine nennenswerte, dauerhafte Flächeninanspruchnahme, da die Druckrohrleitung sowie die Druckkammer unterirdisch angelegt werden und Wehr sowie Gebäudeanlagen bereits vorhanden sind.</li> <li>• Es wird eine Druckrohrleitung von ca. 251m Länge mit DN 1200 sowie ein Unterwasserkanal mit einer Länge von ca. 70m erstellt (DN 1100, Überdeckung ca. 80-100cm).</li> <li>• Damit entsteht eine Ausleitungsstrecke von ca. 320m. Fallhöhe <math>H_{\max}</math> ca. 9,3m.</li> <li>• Der Turbine wird über die geplante Druckrohrleitung eine max. Ausbauwassermenge von <math>Q_a = 1900</math> l/sec zugeleitet. Damit ergibt sich eine Nettoleistung von 131 kW.</li> <li>• Über eine vorgesehene Fischaufstiegsanlage und die bestehenden Mühlräder wird eine Mindestrestwassermenge von 400l/sec in die zukünftige Restwasserstrecke eingeleitet.</li> </ul>
Größe des Planungsbereichs	Der Planungsbereich erstreckt sich vom Wehr beim Mühlengebäude bis zum Bereich der Einleitungsstelle (ca. 5 ha)
physische Veränderungen durch Abgrabung, Aufschüttung etc., bauliche Nutzung:	Dauerhafte Auffüllungen oder Abgrabungen sind nur im Bereich der neu zu erstellenden Fischaufstiegsanlage vorgesehen. Eine zusätzliche bauliche Nutzung ergibt sich nur für die unterirdische Druckkammer (Flächengröße ca. 10 m <sup>2</sup> ).
Ressourcenverbrauch (z.B. Wasserentnahme)	Für den Betrieb der Anlage ist eine Wasserausleitung über Wehr und Druckrohrleitung vorgesehen. Vorgesehen ist eine Restwassermenge von 400l/sec (dies entspricht dem mittleren Niedrigwasserabfluss oder 1/3 des Mittelwasserabflusses).
Emissionen und Abfälle	Während der Bauphase ist mit Lärm- und Staubemissionen zu rechnen; ferner sind Emissionen durch An- und Abtransporte sowie Lagervorgänge zu erwarten. Im Rahmen der zu erstellenden Querung des Bachbetts mit der vorgesehenen Unterwasserleitung sind potenziell Stoffeinträge in das Fließgewässer möglich.
Transportbedarf	Erforderliche Transporte beschränken sich weitgehend auf Leitungsrohre incl. Einbaumaterial und die Turbine. An- und Abtransporte erfolgen über das bestehende Straßennetz
Dauer der Bau- und Betriebsphase	Bauphase: max. 1 Jahr Betriebsphase: es ist von einem zeitlich nicht begrenzten Betrieb auszugehen.
Abstand zum Natura 2000 Gebiet oder zu wichtigen Gebietsmerkmalen	Die Grenze des FFH-Gebiets verläuft in einer Entfernung von mindestens 1,6 km unterstrom des Vorhabens.



Kumulative Effekte in Zusammenhang mit anderen Projekten oder Plänen	Eine telefonische Anfrage am LRA Regen zu möglichen Summationsprojekten ergab keine Hinweise auf signifikante Summationseffekte aus anderen Planungen oder Projekten.
--	---

### **3.3 Prüfung kumulativer Wirkungen**

Entfällt.

## 4 Gebietsmerkmale und Erhaltungsziele des betroffenen FFH-Gebiets 7045-371 (Oberlauf des Regens und Nebenbäche)

### 4.1 Auswertung Standard-Datenbogen

Gebietsgröße: 1.922 ha

Gebietsmerkmale:

Naturnahe, störungsarme Mittelgebirgsbäche mit Quellmooren, Auwiesen und Auwaldstreifen, Lebensraum von Fischotter und Flussperlmuschel, landesweit bedeutsame Biotopverbundachse zwischen Innerem Bayerischen Wald und Regensenke / Vorderem Bayerischen Wald.

Güte und Bedeutung:

Naturnahes Mittelgebirgs-Flusssystem mit Laubmischwäldern, Blockschutt und Silikاتفelsen, Quellmoorbereichen, Feuchtlebensräumen und Wiesenbächen, eines der wertvollsten Fischotter-Vorkommen des Bayerischen Waldes.

Verletzlichkeit: keine Angaben im Standard-Datenbogen.

Vorkommende Lebensräume nach Anhang I der FFH-Richtlinie:

- 3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe (B)
- 6230 artenreiche montane Borstgrasrasen (C)
- 6410 Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (C)
- 6430 Feuchte und nasse Hochstaudenfluren der planaren und montanen Stufe(B)
- 6510 Artenreiches Extensivgrünland, magere Flachland-Mähwiesen (C)
- 6520 Artenreiches Extensivgrünland, Berg-Mähwiesen(C)
- 7110 Lebende Hochmoore(B)
- 7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore (C)
- 8220 Silikاتفelsen mit Felsspaltenvegetation(B)
- 9110 Hainsimsen-Buchenwälder (C)
- 9130 Waldmeister-Buchenwälder (C)
- 9180 Schlucht- und Hangmischwälder (C)
- 91D0 Moorwälder (C)
- 91E0 Auenwälder (C)
- 9410 Bodensaure Nadelwälder (C)

In Klammern ist jeweils der Erhaltungszustand (= Gesamtbeurteilung) angegeben (A = günstiger Erhaltungszustand, B = mittlerer Erhaltungszustand, C = ungünstiger Erhaltungszustand).

Vorkommende Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie:

- Säugetiere: *Castor fiber* (Biber), *Lutra lutra* (Fischotter), *Lynx lynx* (Luchs)
- Amphibien: *Bombina variegata* (Gelbbauchunke)
- Fische: *Hucho hucho* (Huchen), *Aspius aspius* (Schied, Rapfen), *Cottus gobio* (Mühlkoppe)
- Libellen: *Ophiogomphus cecilia* (Grüne Keiljungfer)
- Muscheln: *Margaritifera margaritifera* (Flussperlmuschel)



## 4.2 Gebietsbezogene Konkretisierungen der Erhaltungsziele (Stand 11.02.2008):

- Erhaltung des nur wenig beeinträchtigten Ausschnitts des repräsentativen Mittelgebirgsfluss-Systems des Regen und seiner Nebenbäche mit ihren vielgestaltigen unverbauten Fluss- und Bachabschnitten, Auwaldstreifen, Auwiesen, und Hochstaudenfluren sowie naturnah bewaldeten Leiten
- Erhaltung und Wiederherstellung der naturnahen Fließgewässer. Erhaltung aller unverbauten natürlichen oder naturnahen Fluss-, Bach- und Uferabschnitte insbesondere als Lebensraum für rheophile Fischarten wie **Schied**, **Koppe** und **Huchen** mit ihren charakteristischen Strukturen wie Steinen, Geröll- und Schwemmbänken, Gumpen und Uferanbrüchen, Weiden- und Erlen-säumen in unbeeinträchtigter Form.
- Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Durchgängigkeit aller Gewässer als Voraussetzung für den Fortbestand einer artenreichen **Fischfauna**. Erhaltung aller offenen Bachläufe, Gräben und Rinnsale als Vernetzungsstrukturen zur Erhaltung des Habitatverbundes und als Wanderwege für Fische. Gewährleistung der Restwassermengen in Ausleitungsstrecken zur Aufrechterhaltung einer ökologischen-funktionalen Gewässerdurchgängigkeit. Erhaltung bzw. Wiederherstellung des naturgemäßen Fischartenspektrums und der Lebens- und Fortpflanzungsbedingungen für Beutefischarten als Voraussetzung für den Fortbestand der Population des **Schied** und des **Huchen**.
- Erhaltung bzw. Wiederherstellung einer dauerhaft überlebensfähigen, reproduzierten Population der **Flußperlmuschel**. Erhaltung bzw. Wiederherstellung
  - einer hohen Gewässergüte (I bis max. I-II)
  - einer geringen Schwebstoff-, Kalk-, Phosphat- und Stickstoffkonzentration, u.a. durch Vorklärung bzw. Rückhalt vorbelasteter Zuläufe (Absetzbecken, Klärteiche, Abfanggräben)
  - einer für die Muschelbesiedlung geeigneten Struktur der Bachsohle und des Interstitials
  - strukturreicher Ufer und Uferbestockungen zum Entzug von Nährstoffen aus dem Gewässer und zur Beschattung (kühlere Temperaturen, höherer Sauerstoffgehalt)
  - autochthoner Bachforellenpopulationen als Wirtsfische
- Erhaltung bzw. Wiederherstellung der (Teil-)Lebensraumfunktion des Gebiets als Fortpflanzungs-, Nahrungs- und Streifgebiet für den **Fischotter**. Erhaltung bzw. Wiederherstellung
  - der biologischen Durchgängigkeit der Fließgewässer und Auen, besonders durch die Sicherung von Wanderkorridoren entlang von Gewässern und unter Brücken
  - störungsfreier Fließgewässer- und Uferabschnitte sowie Fortpflanzungshabitate
  - extensiv genutzter unbebauter Überschwemmungsbereiche
  - sauberer und strukturreicher Fließgewässer (mind. Gewässergüteklasse II)
- Erhaltung der **Pfeifengras-Streuwiesen**, **bodensauren Borstgrasrasen**, **mageren Flachlandmähwiesen** und **Berg-Mähwiesen** in ihren nutzungsgeprägten Ausbildungsformen unter Berücksichtigung der ökologischen Ansprüche wertbestimmender und charakteristischer Tier- und Pflanzenarten.
- Erhaltung der **feuchten Hochstaudenfluren** in nicht von Neophyten dominierter Ausprägung und in der gebietstypischen Artenzusammensetzung
- Erhaltung bzw. Wiederherstellung der **Übergangsmoorkomplexe** und **Schwingrasen** mit ihren charakteristischen lichtbedürftigen Artengemeinschaften, den wertbestimmenden Arten (z.B. *Carex chordorrhiza*) sowie den dafür notwendigen Standortbedingungen (Wasserversorgung, Nährstoffhaushalt, Pflege; keine mechanischen Beeinträchtigungen).
- Erhaltung bzw. Wiederherstellung intakter **Hochmoorbereiche** mit ihren charakteristischen lichtbedürftigen Artengemeinschaften durch Erhalt oder Wiederherstellung des dafür notwendigen Wasser- und Nährstoffhaushalts.
- Erhaltung der **Silikatfelsbildungen mit Felsspalten-Vegetation** mit ihren wertbestimmenden oder reliktschen Pflanzenarten. Erhalt der offenen Felsbildungen ohne starke Beschattung. Erhaltung



bzw. Wiederherstellung von durch Tritt- oder Kletterbelastung sowie anderweitiger Freizeit- und Erholungsnutzung unbeeinträchtigten Bereichen

- Erhaltung der **Buchen(misch-)wälder, der Schlucht- und Hangmischwälder und der montanen Fichtenwälder** mit ihren Sonderstandorten und Randstrukturen (z.B. Waldmäntel und Säume, Waldwiesen, Blockhalden) sowie in ihrer naturnahen Baumartenzusammensetzung und Altersstruktur. Erhalt bzw. Wiederherstellung eines ausreichenden Angebots an Alt- und Totholz sowie Biotop- und Höhlenbäumen als Lebensraum für die daran gebundenen Arten- und Lebensgemeinschaften.
- Erhaltung bzw. Wiederherstellung der **Moorwälder** mit ihren charakteristischen Pflanzen- und Tierarten, ihrer spezifischen Wasserversorgung und ihrer naturnahen Bestockung.
- Erhaltung der **Auen-Wälder** in ihren verschiedenen Ausprägungen in der gebietstypischen naturnahen Bestockung, Habitatvielfalt und Artenzusammensetzung sowie mit ihrem spezifischen Wasserhaushalt, besonders den naturgemäßen Wasserstandsschwankungen und Überflutungen.
- Erhaltung bzw. Wiederherstellung der (Teil-)Lebensraumfunktion des Gebiets für den **Luchs**. Erhaltung großflächiger, unzerschnittener, strukturreicher Wälder als Jagd- und Streifgebiete sowie Rückzugsraum mit ungestörten Bereichen sowie Blockhalden und Felskomplexen.
- Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Populationen der **Gelbbauchunke**. Erhaltung ihres Gesamt-Lebensraumes ohne Zerschneidungen, besonders durch die
  - Erhaltung bzw. Wiederherstellung und Unterhaltung eines für die Fortpflanzung geeigneten Systems fischfreier und untereinander vernetzter Klein- und Kleinstgewässer und
  - Erhaltung dynamischer Prozesse, die eine Neuentstehung solcher Laichgewässer ermöglichen
- Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Population der **Grünen Keiljungfer**. Erhaltung bzw. Wiederherstellung natürlicher bzw. naturnaher, reich strukturierter Fließgewässerabschnitte mit Habitatstrukturen wie besonnten und beschatteten Gewässerabschnitten, variierende Fließgeschwindigkeit und sandigem wie auch kiesigem Substrat.

## 5 Bestandssituation im Vorhabensbereich

Im Bereich der Böbrachmühle ist im Rothbach bereits eine Wehranlage vorhanden, die Gewässerdurchgängigkeit ist damit eingeschränkt.

Der Bereich der geplanten Druckrohrleitung wird relativ extensiv als Wirtschaftswiese genutzt (Vorkommen des Gewöhnlichen Wiesenknopfes).

Im Bereich der Bachquerung ist ein Gewässerbegleitgehölz in lockerer Ausprägung vorhanden. Südlich des Rothbaches schließen Waldflächen an.

Das Vorhabensgewässer (der Rothbach) mündet ca. 1,7 km unterstrom des Vorhabens in den Schwarzen Regen (FFH-Gebiet)



## 6 Prüfung auf Erheblichkeit

Das Vorhaben liegt deutlich abgerückt von Natura 2000-Gebieten. Im Gewässersteckbrief zum Flusswasserkörper NR 263 (= Rothbach) wird als Natura-2000-Gebiet mit funktionalem Zusammenhang zum Flusswasserkörper das FFH-Gebiet Großer und Kleiner Arbersee genannt (Gebietsnummer 6844-373). Nach eigener Einschätzung bestehen hier keine signifikanten Wirkungszusammenhänge, die vorhabensbedingt beeinflusst werden könnten.

Räumlich-funktionale Beziehungen bestehen am ehesten zum FFH-Gebiet Oberlauf des Regens und Nebenbäche. Dieses Gebiet weist eine Mindestentfernung von 1,6 km zum Vorhabensstandort auf. Der Gewässersteckbrief der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie für den Rothbach formuliert keinen funktionalen Zusammenhang zum FFH-Gebiet am Regen (Quelle: Bayerisches Landesamt für Umwelt, Kartendienst auf der Homepage des Landesamts).

### 6.1 Betroffenheit von Lebensraumtypen gemäß Standard-Datenbogen

Aufgrund der räumlichen Entfernung ergeben sich keine unmittelbaren Flächeninanspruchnahmen von Lebensraumtypen des Standard-Datenbogens.

Funktionale Beziehungen sind im vorliegenden Fall nur für den aquatischen Lebensraumtyp 3260 denkbar (Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculion fluitantis* und des *Callitriche Batrachion*). Aufgrund der räumlichen Entfernung können anlagen- und betriebsbedingte Wirkungen ausgeschlossen werden (die Ausleitungsstrecke und die Wasserkraftanlage liegen deutlich außerhalb des FFH-Gebiets).

Potenziell verbleiben somit baubedingte Beeinträchtigungen. Aufgrund der großen räumlichen Entfernung ist bei fachgerechter Durchführung der Baumaßnahme nicht mit Beeinträchtigungen des oben genannten Lebensraumtyps zu rechnen. Kleinere, ggf. erfolgende baubedingte Sedimentumlagerungen führen bei der gegebenen Fließlänge von 1,7 km zum FFH-Gebiet nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen im FFH-Gebiet.

Auswirkungen auf die weiteren (terrestrischen) Lebensraumtypen des Standard-Datenbogens können aufgrund des räumlich-funktionalen Gefüges sicher ausgeschlossen werden.

### 6.2 Betroffenheit von Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie

#### Biber und Fischotter

Auswirkungen auf Populationen im FFH-Gebiet können aufgrund der räumlichen Entfernung ausgeschlossen werden. Mögliche Wander- und Austauschbeziehungen werden nicht beeinflusst, da für beide Arten keine neuen Barrieren entstehen und baubedingte Störwirkungen vernachlässigbar sind (relativ kurze Bauphase, Bauausführung und Aktivitätszeiten der nachtaktiven Tiere überschneiden sich nicht).

#### Luchs

Vorhabensbedingte Störwirkungen auf die Art können in Anbetracht der Großflächigkeit von Luchsrevieren und der bereits gegebenen Bebauung ausgeschlossen werden. Die weiteren Vorhabenswirkungen wie Wasserausleitung etc. sind artspezifisch nicht relevant.

#### Gelbbauchunke

Auswirkungen auf Populationen im FFH-Gebiet können aufgrund der räumlichen Entfernung ausgeschlossen werden. Mögliche Wander- und Austauschbeziehungen werden nicht beeinflusst, da für die Arten keine neuen Barrieren entstehen. Im Vorhabensbereich selbst liegen keine geeigneten Habitate.



Grüne Keiljungfer, Flussperlmuschel

Anlagen- und betriebsbedingte Auswirkungen auf Populationen im FFH-Gebiet können aufgrund der räumlichen Entfernung ausgeschlossen werden.

Aufgrund der großen räumlichen Entfernung ist bei fachgerechter Durchführung der Baumaßnahme auch nicht mit baubedingten Beeinträchtigungen von unterstromigen Habitaten der Arten im FFH-Gebiet zu rechnen. Kleinere, ggf. erfolgende baubedingte Sedimentumlagerungen führen bei der gegebenen Fließlänge von 1,7 km zum FFH-Gebiet nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen im FFH-Gebiet.

Huchen, Schied, Groppe

für die drei genannten Fischarten erfolgt eine dem Prüfinstrument FFH-Vorabschätzung angemessene, grobe Wirkungsbeurteilung (erstellt in Zusammenarbeit mit Jakob Lippl, Dipl. Biologe Fischbiologie):

**Rapfen (*Aspius aspius*)**

Der Rapfen ist eine pelagische Art großer Flüsse und sein Vorkommen liegt hauptsächlich im Epipotamal (Barbenregion) und Metapotamal (Brachsenregion). Laut FFH-Artgutachten Rapfen (Schwevers & Adam 2003) meidet diese Art natürlicherweise kleine Gewässer und das Rhithral und ist höchstens im Mündungsbereich kleiner Gewässer mit potamalem Charakter zu finden. Da bei Elektrofischungen (2000 und 2001) im Schwarzen Regen (Hyporhithral) zwischen Teisnach und Böbrach der Rapfen nicht nachgewiesen werden konnte und der Zufluss Rothbach sogar eher als Untere Forellenregion (Metarhithral) einzustufen ist, kann eine Beeinflussung dieser Art durch das Bauvorhaben Böbrachmühle ausgeschlossen werden. Trotz des euryöken Charakters des Rapfens wäre der Rothbach schon allein aufgrund der Gewässergröße kein geeignetes Habitat. Vorhabensbedingte Beeinträchtigungen können damit ausgeschlossen werden.

**Mühlkoppe (*Cottus gobio*)**

Die Mühlkoppe hat eine benthische Lebensweise und gilt als sehr standorttreu. Von einem Vorkommen dieser Art im Rothbach muss ausgegangen werden, da bei Elektrofischungen (2000, 2001) im Schwarzen Regen zwischen Teisnach und Böbrach gute Bestände nachgewiesen wurden. Bei den Gewässerstrecken ober- und unterhalb der Böbrach Mühle wird von einer hohen Eignung als Mühlkoppenhabitat ausgegangen, da dieser Fisch nicht auf spezifische mittlere Fließgeschwindigkeiten und Gewässertiefen angewiesen ist (Fischer 1999). Die Koppe gilt vielmehr als "Ubiquist", der sehr tolerant gegenüber mittleren Abflussgeschwindigkeiten (10-40 cm/s) ist, da das Leben größtenteils im strömungsberuhigten Bereich unter großen Steinen stattfindet (Roussel & Bardonet 1996). Somit ist das Vorhandensein eines Makrolithals (große Steine: 20-40 cm), welches ausreichend in der Untersuchungsstrecke festgestellt wurde, einer der wichtigsten Faktoren für Koppenabundanz (Fischer 1999).

Mühlkoppen gelten als nachtaktiv und vollziehen Migrationen flussaufwärts hauptsächlich bei erhöhtem Wasserstand und hoher Individuendichte. Die geplante Baumaßnahme würde für diese Fischart die Durchwanderbarkeit wiederherstellen und ist somit zu begrüßen. Von einer Migration flussabwärts über das Mühl- oder Sägerad geht für die Mühlkoppen keine Gefahr aus, da diese nachts nicht in Betrieb sind und der Fisch lediglich bis ca. 15 cm groß wird. Eine Migration flussabwärts über die geplante Turbine kann größtenteils ausgeschlossen werden, da hier gemäß gängiger Praxis ein Gitter (Stababstand 15mm) vorgeschaltet ist.

Der geplante MNQ (400l/s) in der Ausleitstrecke stellt für die Koppen keinerlei Beeinträchtigung im Bezug auf Besiedlung des hyporheischen Interstitials, die Migration und die Fortpflanzung dar.

**Huchen (*Hucho hucho*)**

Als typische Huchengewässer gelten größere Flüsse der Äschen- und Barbenregion. Der Schwarze Regen zwischen Teisnach und Böbrach wird der Äschenregion (Hyporhithral) zugeordnet und weist einen



traditionellen Huchenbestand auf. Generell wird von einem möglichen Huchenbestand ausgegangen, wenn Gewässerstrecken eine Breite von 8 - 10 m, einen mittleren Abfluss von 2,5 m<sup>3</sup>/s und einen Anschluss an einen Fluss mit Huchenpopulation aufweisen (Ratschan 2012). Dabei präferieren juvenile Huchen (0+, 10-25 cm Länge) überwiegend mitteltiefe Bereiche von ca. 50 cm Wassertiefe und einer vergleichsweise variablen Fließgeschwindigkeit um 10-40 cm/s. Adulte Huchen wählen deutlich tiefere Flussbereiche mit mittleren Fließgeschwindigkeiten von 10-20 cm/s (Schmutz et al. 1999b). Aufgrund der deutlich geringeren Abflusswerte, Gewässerbreiten und -tiefen des Rothbachs an der betroffenen Gewässerstrecke ist weder im aktuellen Zustand, noch nach Ausführung der geplanten Maßnahmen eine dauerhafte Besiedlung durch den Huchen wahrscheinlich. Bei höheren Abflusswerten ist ein Aufsteigen des Huchen vom Regen her nicht auszuschließen.

Huchen vollziehen ausgedehnte Laichwanderungen aus den größeren Flüssen in kleinere Zubringer und suchen dort traditionelle Standorte mit Wassertiefen von 0,5-1 m auf (Schulz & Piery 1985). Dort werden bevorzugt Laichplätze mit Fließgeschwindigkeiten von bis zu 1 m/s angenommen (Hochleithner 2001). Aufgrund der Gewässertiefe wird in dem Bereich der geplanten Ausleitstrecke aber kein traditioneller Laichplatz vermutet. Auch flussaufwärts der Anlage Böbrach Mühle kann aufgrund bisheriger mangelnder Durchwanderbarkeit kein traditioneller Laichplatz angenommen werden.

Die Durchwanderbarkeit der Ausleitstrecke würde für den Huchen durch den geplanten Mindestabfluss (400 l/s) nicht unterbunden. Hierbei wird auch eine weitere Migration flussaufwärts durch die Anlage einer Flussaufstiegshilfe möglich.

Die geplante Fischaufstiegsanlage stellt die Durchgängigkeit für Huchen, Forelle, Äsche und Kleinfische sicher.

Aufgrund der oben genannten Charakteristik des Huchens kann bei der örtlichen Situation eine Beeinträchtigung des Huches durch die geplante Maßnahme ausgeschlossen werden.

### **Gesamtbewertung Fische**

Anlagen- und betriebsbedingte Auswirkungen auf Populationen im FFH-Gebiet können aufgrund der räumlichen Entfernung und wegen der bereits im Ausgangszustand gegebenen Barriere im Fließgewässersystem ausgeschlossen werden. Die bestehende Wehranlage ohne Umgehungsgerinne / Fischaufstiegsanlage unterbricht die Gewässerdurchgängigkeit im Istzustand. Die Barrierewirkung wird unter Berücksichtigung der geplanten Fischaufstiegsanlage nicht signifikant erhöht. Damit sind Beeinträchtigungen von Wanderbeziehungen im Sinne der FFH-Richtlinie nicht zu erwarten.

## **6.3 Managementplanung**

Der Managementplan für das FFH-Gebiet „Oberlauf des Kleinen Regens und Nebenbäche“ ist derzeit in Aufstellung. Eine Abstimmung der Planungsinhalte steht noch aus. Damit war eine Weitergabe des jetzigen Planungsstands durch das beauftragte Büro nicht möglich (Planungsbüro Faust, Karlstadt).

## **6.4 Gesamtbewertung**

Die durchgeführte Vorabschätzung ergibt keine Anhaltspunkte auf vorhabensbedingte Beeinträchtigungen der Schutzziele des FFH-Gebiets „Oberlauf des Kleinen Regens und Nebenbäche“. Kummulationsprojekte oder Pläne sind nicht bekannt.

**In der Gesamtbetrachtung können erhebliche Auswirkungen auf das FFH-Gebiet „Oberlauf des Kleinen Regens und Nebenbäche“ ausgeschlossen werden.  
Eine weitergehende Prüfung der Verträglichkeit wird als nicht erforderlich eingestuft.**



## 7 Dokumentation der FFH-Verträglichkeitsabschätzung gemäß Formblatt des Bayerischen Landesamts für Umwelt

<b>A Grundinformation</b>			
<b>Name des Projektes oder Plans</b>	Wasserkraftanlage Böbrachmühle		
<b>Natura 2000-Gebiet</b>	Nr. 7045-371	Name „Oberlauf des Regens und Nebenbäche“	FFH oder/und SPA FFH
<b>Kurze Beschreibung des Projektes oder Plans</b>	<p>Die Böbrachmühle besteht aus mehreren, denkmalgeschützten Gebäuden. Die vorhandene Wasserkraftanlage (bestehend aus einem Ausleitungswehr und 2 hölzernen Mühlrädern) soll durch eine moderne und leistungsfähige Anlage ersetzt werden. Über eine ca. 251m lange Druckrohrleitung (DN 1200) wird das ausgeleitete Wasser einer unterirdischen Turbine zugeleitet. Über einen ca. 67m langen Unterwasserkanal wird das Wasser nach einer Unterquerung des Bachlaufes wieder dem Rothbach zugeführt. Die Ausleitungsstrecke beträgt somit ca. 320m.</p> <p>Über eine vorgesehene Fischaufstiegshilfe und und die bestehenden Mühlräder wird eine Mindestrestwassermenge von 400l / sec in die zukünftige Restwasserstrecke eingeleitet.</p>		
<b>Vorliegende Unterlagen</b>	<p>Wasserrechtsantrag zum Umbau der bestehenden Wasserkraftanlage "Böbrachmühle" (Planfertiger Max Streicher, 24.01.2011)</p> <p>Kurzerläuterung zur Fischaufstiegsanlage (Planfertiger Bernhar Heller, 06.11.2012 mit Ergänzung vom 26.09.2014)</p> <p>Standarddatenbogen zum FFH-Gebiet</p> <p>Gebietsbezogene Erhaltungsziele zum FFH-Gebiet</p>		
<b>Vorhabensträger</b> (Name, Adresse, Telefon, Fax, E-Mail)	<p>Konrad Müller Poschinger Hütte 5 93471 Arnbruck Tel. 09945/2500 Fax: 09945/2615 mail: zimmerei.mueller@t-online.de</p>		
<b>Genehmigungsbehörde</b>	Landratsamt Regen		
<b>Naturschutzbehörde</b>	Untere Naturschutzbehörde am Landratsamt Regen		

<b>B Durch das Vorhaben <i>betroffene</i> Schutzgüter gemäß Erhaltungsziel/Schutzzweck</b>		
LRT/Arten	Wirkfaktoren (bau-, anlagen-, betriebsbedingt)	Mögliche erhebliche Beeinträchtigungen
LRT 3260	baubedingt	nein
Biber und Fischotter	Baubedingte Störwirkungen	nein
Luchs	Baubedingte und betriebsbedingte Störwirkungen	nein
Gelbbauchunke	anlagenbedingt	nein
Grüne Keiljungfer, Flussperlmuschel	Baubedingt	nein
Huchen, Schied, Groppe	Anlagen- und betriebsbedingt	nein

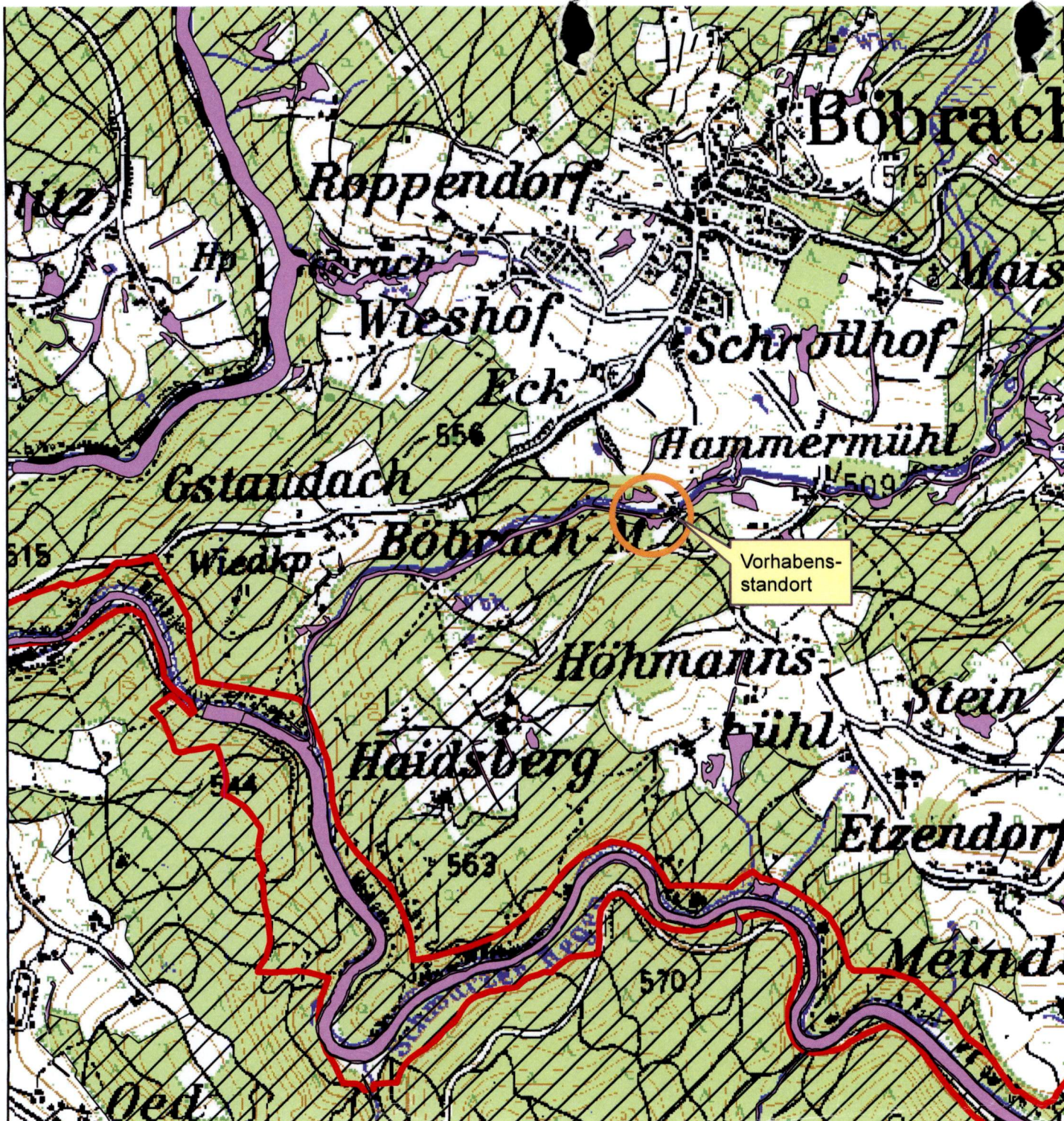
<b>C Summationswirkung</b>			
Ist das geplante Vorhaben im Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen geeignet, die für die Erhaltungsziel/Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile des Natura 2000-Gebietes offensichtlich oder möglicherweise erheblich zu beeinträchtigen?			
LRT/Arten	Projekt/Plan	Wirkfaktoren (bau-, anlagen-, betriebs-bedingt)	Mögliche erhebliche Beeinträchtigungen
nein	keine Summationsprojekte / -pläne bekannt	---	---

<b>D Ergebnis</b>	
Aufgrund der oben durchgeführten FFH-VA sind erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele auszuschließen	
<input checked="" type="checkbox"/> ja	<b>Vorhaben ist mit dem Schutzzweck bzw. den Erhaltungszielen verträglich</b>
<input type="checkbox"/> nein	<b>FFH-VP erforderlich</b>
<input type="checkbox"/> Im Rahmen der oben durchgeführten FFH-VA konnte keine eindeutige Klärung der Auswirkungen auf die Erhaltungsziele herbeigeführt werden; es verbleiben <b>Zweifel</b>	<b>FFH-VP erforderlich</b>

<b>Die FFH-VA wurde durchgeführt</b>	
am	von
Unterschrift	

<b>Die FFH-VA wurde an die uNB zur Eingabe in die VA/VP-Datenbank weitergegeben</b>	
am	von
Unterschrift	





## Erläuterung Planzeichen

- im Rahmen der amtlichen Biotopkartierung Bayern erfasster Lebensraum
- FFH-Gebiet "Oberlauf des Regens und Nebenbäche"  
Gebietsnummer 7045-371
- Landschaftsschutzgebiet Bayerischer Wald

Projekt:  
 FFH-Verträglichkeitsabschätzung zum Ausbau der geplanten Wasserkraftanlage Böhrrachmühle  
 Vorhabensträger:  
 Konrad Müller, Poschinger Hütte 5  
 93471 Arnbruck

Planinhalt:  
 Darstellung der Planungsvorgaben und -grundlagen

Datum:  
 10.09.2013

Planung:

Bearbeitung:  
 halser

Plannummer:  
 1811\_FFH\_VA\_1

**Team** G+S  
**Umwelt**  
**Landschaft**

fritz halser und christine pronold  
 dipl.ing\*, landschaftsarchitekten

perlasbergerstraße 3  
 94469 deggenorf

fon: 0991/3830433 fax: 0991/3830986  
 info@team-umwelt-landschaft.de  
 www.team-umwelt-landschaft.de



1:20.000