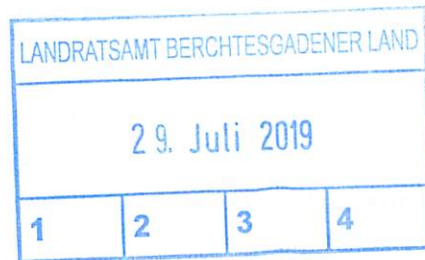


Bezirk Oberbayern · Fachberatung für Fischerei · Vockestr. 72 · 85540 Haar

Bezirksverwaltung
Fachberatung für Fischerei

Landratsamt BGL
Postfach 2164
83423 Bad Reichenhall



Postanschrift:
Bezirk Oberbayern
Fachberatung für Fischerei
Vockestr. 72
85540 Haar

Tel.: 089 / 452349 - 0
Fax: 089 / 452349-10
E-Mail: fischerei@bezirk-oberbayern.de
www.bezirk-oberbayern.de

leonhard.egg@bezirk-oberbayern.de

Ihr Zeichen
322.7-6430.02

Unser Zeichen (stets angeben)
779 Saalach

Sachbearbeiter/in
Egg

Telefon
089/452349-
12

Zimmer

Haar,
25.07.2019

**Vollzug des Wassergesetzes; Bayerische Landeskraftwerke GmbH, Nürnberg.
Bau und Betrieb Wasserkraftanlage Nonner Rampe an der Saalach bei der Nonner
Sohlrampe Fkm 17,950, Stadt Bad Reichenhall**

Anlagen:

1 Plansatz (1CD-ROM) ✓
1 Kostenrechnung ✓

Sehr geehrte Damen und Herren,

Sie baten um Stellungnahme aus fischereifachlicher Sicht zum Bau und Betrieb einer Wasserkraftanlage an der Nonner Rampe an der Saalach.

Wasserkraftnutzung und ganz besonders der Bau neuer Anlagen darf nur in Verbindung mit geeigneten Maßnahmen zum Schutz der Fischpopulationen erfolgen und darf nur zugestimmt werden wenn sich daraus keine Verschlechterung für das Gewässer ergibt. Generell ist an dem geplanten Standort der Bau einer fischschonenden Wasserkraftanlage aus fischereifachlicher Sicht möglich, da eine entsprechende Anlage die dringend benötigte Durchgängigkeit (flussauf wie flussab) prinzipiell wiederherstellen könnte.

Stauzielerhöhung:

Eine Stauzielerhöhung um ca. 1,25 m reduziert die verfügbaren Fließstrecken innerhalb des Staubereichs und kommt einer Verschlechterung gleich. Diese kann nur durch geeignete Kompensationsmaßnahmen wieder ausgeglichen werden. Da diese Degradierung nach BNatschG § 15 in gleichartiger Weise wiederhergestellt werden muss – eben in Form von neuen Fließstrecken – empfehlen wir den Hosenwaschbach durchgängig an die Saalach im Unterwasser der geplanten Wasserkraftanlage anzuschließen (falls noch nicht geschehen) oder diesen ökologisch aufzuwerten, um neue Hochwasser- wie

auch Juvenilhhabitate für das System Saalach zu reaktivieren. Alternativ könnten neue Lateralgewässer angeschlossen werden oder neue Seitenarme der Saalach geschaffen werden.

Turbinentyp:

Das bewegliche Krafthaus wird gerne als „fischfreundliche“ Turbinentechnologie propagiert. Allerdings gilt dies nur unter der Berücksichtigung der folgenden Punkte, da in diesem neue Kraftwerkstypus eine herkömmliche 3-flügelige Kaplanturbine mit Umdrehungen >150 U/min verbaut werden soll, von welcher ebenfalls hohe Mortalitätsraten zu erwarten sind. Um Fische effektiv daran zu hindern in die Turbinenkammer einzuschwimmen soll in diesem Fall ein 20 mm Fischeschutzrechen verbaut werden, welcher aus fischereifachlicher Sicht nicht ausreicht um den anlagenbezogenen Fischschutz nach Stand der Technik i.S. von § 35 WHG sicherzustellen.

Zudem neigen diese Kraftwerkstypen dazu, bedingt durch ihre kompakte Stahlbauweise, jeweils an dem linken und rechten Ende des Rundrechens ein größeres Spaltmaß als die angegeben 20 mm aufzuweisen. Dieses Defizit kann allerdings relativ leicht durch Borstendichtung vermieden werden.

Oberflächenbezogene Kleinfischarten wie die Elritze oder Hasel, welche in der Referenzzönose mit ≥ 5 % vertreten sind, können den Rechen ohne größere Probleme passieren und erleiden mit hoher Wahrscheinlichkeit letale Schäden in der schnell drehenden Kaplanturbine. Besonders schwer wiegt dies in Zusammenhang mit der Tatsache, dass in dem betreffenden Bereich der Saalach in den letzten beiden Befischungsterminen, im Rahmen der EG-WRRRL keine Elritzen oder Hasel nachgewiesen werden konnten, obwohl dies dort unter natürlichen Umständen vorkommen sollten. Daher empfehlen wir im besonderen Fall des beweglichen Krafthauses einen Feinrechen von mind. **15 mm**, was nach dem „Forum Fischschutz“ für Turbinen mit einer Ausbauleistung von bis zu $50 \text{ m}^3/\text{s}$ technisch ohne schwere finanzielle Einbußen möglich ist.

Die Möglichkeit das Kraftwerk anzuheben, um den Geschiebetransport sicherzustellen, kann für Gewässer mit Geschiebedefiziten grundsätzlich einen spürbar positiven Effekt erzeugen. Allerdings kann diese besondere Eigenschaft durch zu geringe Öffnungsweiten eine tödliche Gefahr für Fische darstellen. Fische die sich während des Anhebens des Kraftwerks im Einzugsbereich des Kraftwerks befinden werden aufgrund des dort wirkenden immensen Wasserdrucks in den anfangs geringen Spalt hineingedrückt und erleiden mit hoher Wahrscheinlichkeit letale Verletzungen in Form von Quetschungen. Daher begrüßen wir die im Plansatz vorgeschlagene Mindestöffnungshöhe von 20 cm.

Fischabstieg:

Der geplante Fischabstieg über den Kronenausschnitt direkt oberhalb des Feinrechen ist einerseits nur für oberflächenorientierte Fische überhaupt sinnvoll, wobei bodenorientierte Fische wie Barbe, Nase oder Mühlkoppe diesen gar nicht erst finden und auf das Anheben des Kraftwerks angewiesen sind (siehe Absatz Turbinentyp).

Des Weiteren hat die Masterarbeit von Böhler (2017) gezeigt, dass eine Positionierung des Fischabstiegs in der Mitte der aufgesetzten Klappen bessere Strömungsbedingungen für einen erfolgreichen Fischabstieg erzielt als eine links- oder rechtsseitige Positionierung. Da es im Plansatz nicht ersichtlich ist wo genau sich diese befinden weisen

wir hierauf nochmals hin diese mittig zu platzieren. Um die Erfolgsrate des Fischabstiegs weiter zu steigern, empfehlen wir aus fischereifachlicher Sicht jede Turbine mit einem eigenen aufgesetzten Fischabstieg mit einer konstanten Dotation von jeweils mind. 500 l/s (insgesamt 1 m³/s) auszurüsten, was 2 % des Triebwassers entspricht.

Zudem müssen oberflächenorientierte Fische, die diesen Weg wählen, direkt über den oberen Teil des gewölbten Fischschutzrechen mit nur 20 mm Stababstand schwimmen was wiederum die Wichtigkeit der Forderung nach 15 mm für diesen Turbinentyp unterstreicht. Fische die zwar potentiell absteigen wollen aber zu klein sind werden mit der Hauptströmung in die Turbinenkammer gezogen und sind dort den Druckunterschieden und der Gefahr von Turbinenblattkollisionen ausgesetzt. Im Gegensatz dazu würden langsamdrehende Turbinentypen wie VLH oder archimedische Schnecken den Abstieg bei deutlich geringeren Mortalitätsraten um ein vielfaches erleichtern.

Fischaufstieg:

Der geplante Fischaufstieg beachtet alle gängigen Grenzwerte und unterschreitet diese sogar. Die Position des Ein- und Ausstiegs wie auch die ganzjährige Abgabe von 610 l/s sind aus fischereifachlicher Sicht günstig gewählt und sollten eine Verbesserung im Vergleich zur derzeitigen Situation darstellen. Demnach kann nach Fertigstellung der Fischaufstiegsanlage davon ausgegangen werden, dass die gewonnenen Habitate flussauf relativ schnell besiedelt werden.

Mit dem uns vorliegenden Vorhaben herrscht aus fischereifachlicher Sicht unter Einhaltung der folgenden Bedingungen Einverständnis.

Auflagen: *✓ Forderung langsamdrehende Turbinentypen*

Auf Grundlage der im Vorfeld eruierten Punkte empfehlen sich aus fischereifachlicher Sicht folgende Punkte zur Aufnahme in den Bescheid:

1. Zur Kompensation der Stauzielerhöhung sind geeignete Kompensationsmaßnahmen zur Förderung von Fließstrecken vorzuschlagen und durchzuführen (z.B. durchgängiger Anschluss des Hosenwaschbaches).
2. Aufgrund der speziellen Bauweise des Kraftwerks muss der Fischschutzrechen jeder Turbine auf ganzer Breite ein Spaltmaß von mind. 15 mm aufweisen.
✓ Borstdichtung links u. rechts Ende vom Rundrechen
3. Jedes der beiden Kraftwerksmodule muss einen eigenen mittig positionierten Fischabstieg aufweisen über den jeweils 500 l/s ganzjährig abgegeben werden.
✓ Anhebung bewegliches Krafthaus: Mindestöffnungshöhe von 20 cm
4. Die Fischaufstiegsanlage muss ganzjährig mit mind. 610 l/s dotiert werden.
5. Bauabnahme und Inbetriebnahme der Fischaufstiegsanlage: Zur Überprüfung der Umsetzung des Bauentwurfs und der Funktionsfähigkeit der Anlage, ist zum Zeitpunkt der ersten Beaufschlagung der Fischaufstiegshilfe zusammen mit Vertretern des Wasserwirtschaftsamtes und der Fachberatung für Fischerei Oberbayern ein Probetrieb durchzuführen. Zu diesem Termin sollten die verwendeten Baugerätschaften (Bagger etc.) noch vorgehalten werden, um etwaige

Korrekturen oder strukturelle Detailmaßnahmen im Zuge der Ortsbegehung zeitnah umsetzen zu können.

6. Unterhaltungsmaßnahmen Fischaufstiegsanlage: Die Fischaufstiegshilfe ist von der Unternehmerin regelmäßig zu unterhalten. Verklausungen durch Treibzeug oder evtl. durch vom Biber neu errichtete Dämme innerhalb der Fischaufstiegshilfe, die den freien Fischzug verhindern, sind zu entfernen.
7. Im Falle einer Kraftwerksanhebung muss eine Mindestöffnungshöhe von 20 cm eingehalten werden, um Schäden an der Fischpopulation möglichst gering zu halten.
8. Neben einer fischverträglichen baulichen Ausführung der Anlage ist es zudem sinnvoll ein fischverträgliches Management der Anlage abzuklären. Hier sollte nach Ablauf einer Testbetriebsdauer ein fischschonender Betriebsplan der Anlage bei den klassischen Abflussszenarien (NQ, MNQ, MQ, MHQ, HQ) definiert werden und nachträglich in den Bescheid verankert werden, um z.B. Spülvorgänge innerhalb der Laich- und Entwicklungszeit zu vermeiden.

9. Die Fischereiberechtigten in den durch die Baumaßnahme direkt oder indirekt betroffenen Gewässerstrecken sind zu hören.

10. Vor Beginn der Baumaßnahme sind die Fischereiberechtigten rechtzeitig (mindestens 3 Wochen vorher) zu benachrichtigen. Gleichmaßen ist das Bauende anzuzeigen.
11. Bei Bauausführung ist auf größtmögliche Schonung der Ufervegetation zu achten. Die ggf. unumgängliche Entfernung von Bäumen und Sträuchern ist nach Beendigung der Maßnahme durch entsprechende Aufforstung auszugleichen.
12. Mögliche Schäden für Fische und Fischnährtiere sind durch geeignete Sicherheitsvorkehrungen während der gesamten Bauzeit zu vermeiden. Während der Schonzeit für die hier vorkommenden Fischarten ist hierauf besonders zu achten.
13. Der Unternehmensträger oder sein Rechtsnachfolger haften für alle Schäden, die den Fischereiberechtigten durch die Ausführung der Baumaßnahme entstehen.

Weitere Auflagen bleiben vorbehalten.

Mit freundlichen Grüßen


Leonhard Egg