

Beim 3. Forum zu Licca liber am 19.7.2023 und in einer neuen Broschüre von Uniper zur Kraftwerksgruppe Lech der Uniper Wasserkraft in Deutschland wird wieder der Wunsch nach einem Wasserkraftwerk am Lech bei Flusskilometer 50,4 geäußert. Dieses Wasserkraftwerk würde mitten im Naturschutzgebiet Stadtwald Augsburg sowie im europäischen Fauna-Flora-Habitat-Schutzgebiet 7631-371 „Lechauen zwischen Königsbrunn und Augsburg“ liegen und massiv beschädigen. Fraglich ist ferner, ob sich ein Ausbau der Wasserkraft mit den wasserbaulichen Zielen von „Licca liber“ vereinbaren lässt, das an dieser Stelle eine fischpassierbare raue Rampe vorsieht.

### **Naturschutzgebiet Stadtwald Augsburg**

Das Naturschutzgebiet Stadtwald Augsburg stellt aufgrund seiner hohen Artenvielfalt und als größter zusammenhängender Auwaldbestand am Lech mit großer Biotopdichte eines der wichtigsten Naturschutzgebiete in Bayern dar. Es beherbergt den Rest der voralpinen Flußlandschaft des Lech, der durch Eigenart von Flora und Fauna bemerkenswert ist. Große standörtliche und entsprechende Bestandsvielfalt, wertvollste "Brennen"-Bereiche mit Magerrasen und ein reiches Vorkommen alpiner Schwemmpflanzen sowie circumalpiner, kontinentaler und submediterraner Arten besonders in den Offen- und Halboffenlebensräumen in stärkster Konzentration im nördlichen Alpenvorland zeichnen es aus. Der Wald bietet noch viele der Lebensraumtypen voralpiner Flüsse und fast alle Sukzessionsstadien von der Weiden-Aue (Salicetum) über Kiefernheidewald zum Laubmischwald. Bemerkenswert ist die Vielzahl der Quellen und Aubäche, die meist wenig oder unverbaut erhalten sind. Zudem ist es wesentlicher Teil der "Biotopbrücke Lechtal".

Die Verordnung des Naturschutzgebietes Stadtwald Augsburg weist in ihrem §3 Schutzzweck aus:

*Zweck der Ausweisung des Naturschutzgebietes ist es,*

*die für den Bestand und die Entwicklung der kennzeichnenden Lebensräume und Arten des Gebietes notwendigen Standort- und Lebensbedingungen, vor allem die Fließdynamik des Lechs und die natürlichen Grundwasserverhältnisse, zu sichern und möglichst weitgehend wiederherzustellen, gebietstypische, landesweit seltene Lebensräume mit meist bedrohten Pflanzen und Tieren, wie*

*a) die längste Lechfließstrecke in Bayern mit ihren Kiesbänken (u.a. „Schwemmlingsfluren“) im Flussbett einschließlich Flussufern,*

*zu schützen, zu pflegen und zu entwickeln.*

Ein Wasserkraftwerk greift unmittelbar in die Fließdynamik des Lechs ein, da sie den Großteil des Wassers aus dem Lechbett entnimmt und durch die Turbinen leitet. Sie beeinträchtigt die Lebensbedingungen für die Fische des Lechs durch die Schädigung und Tötung bei der Turbinenpassage. Sie verhindert weiterhin den Schutz, die Pflege und die Entwicklung gebietstypischer und landesweit seltener und bedrohter Fischarten wie Huchen, Nase, Äsche und Barbe. Da auch diese Arten durch die Turbinenpassage geschädigt werden.

Weiterhin unterbricht ein Wasserkraftwerk die längste Lechfließstrecke in Bayern.

**Fazit: Ein Wasserkraftwerk widerspricht dem Schutzzweck des Naturschutzgebietes.**

In der Verordnung zum Naturschutzgebiet sind in §4 die Verbote geregelt:

*(1) Im Naturschutzgebiet sind nach Art. 7 Abs. 2 BayNatSchG alle Handlungen verboten,*

*die zu einer Zerstörung, Beschädigung oder Veränderung des Gebietes oder seiner Bestandteile oder zu einer nachhaltigen Störung führen können.*

*Es ist deshalb vor allem verboten:*

*1. bauliche Anlagen im Sinne der Bayerischen Bauordnung zu errichten, zu verändern oder ihre Nutzung zu ändern, auch wenn dies keiner Gestattung bedarf,*

*5. oberirdisch oder unterirdisch Wasser zu entnehmen oder einzuleiten, den Zu- und Ablauf des Wassers oder die Grundwasserstände und deren natürliche Schwankungen zu ändern, Gewässer einschließlich ihrer Ufer zu verändern oder neue Gewässer – auch solche von wasserwirtschaftlich untergeordneter Bedeutung – anzulegen,*

In §4 ist eindeutig geregelt, dass alle Handlungen verboten sind, die zu einer Veränderung des Gebietes oder zu einer nachhaltigen Störung führen könnten. Auch die oberirdische Entnahme von Wasser ist untersagt. Damit würde der Bau eines Wasserkraftwerkes im Naturschutzgebiet ausscheiden.

Dem steht allerdings eine Einschränkung in §5 Ausnahmen entgegen:

*12. flussmorphologisch notwendige Sohlstützmaßnahmen im Lech – einschließlich der insoweit möglichen Wasserkraftnutzung – unter der Bedingung, den Augsburger Stadtwald weitgehend, auf jeden Fall außerhalb der bestehenden Hochwasserdeiche zu erhalten, die Trinkwasserversorgung der Städte Augsburg und Königsbrunn nicht nachteilig zu beeinflussen sowie den Natur- und Wasserhaushalt im gesamten Talraum umfassend zu sichern, u.a. durch weitestmögliche Erhaltung gewässerökologisch wirksamer Fließstrecken;*

Hier wird eine mögliche Wasserkraftnutzung bei einer Sohlstützmaßnahme angesprochen, die allerdings der Bedingung unterworfen ist, dass Natur- und Wasserhaushalt im gesamten Talraum umfassend zu sichern sind. Der Naturhaushalt umfasst gemäß §7 des Bundesnaturschutzgesetzes die Naturgüter Tiere sowie das Wirkungsgefüge zwischen ihnen. Eine Turbinenmortalität von 20-30% der Fische wie sie beim von Uniper geplanten Schacht- bzw. Unterflurkraftwerk zu erwarten ist, greift aber massiv in den Naturhaushalt ein und lässt sich mit der Bedingung den Naturhaushalt zu sichern nicht vereinbaren. Die weitestmögliche Erhaltung gewässerökologisch wirksamer Fließstrecken lässt sich zudem nicht mit einem Ausleitungsbauwerk erhalten.

Die in der Uniper-Broschüre angesprochene Flussenergie wird durch eine raue Rampe nicht nutzlos vernichtet, sondern dient anspruchsvollen Fließwasser-Arten wie Steinfliegen (darunter vielen gefährdeten Arten) als wichtiger und unentbehrlicher Lebensraum.

**Fazit: Auch die in der Naturschutzverordnung angesprochene Ausnahme für die Wasserkraft greift aufgrund des massiven Eingriffs in den Naturhaushalt durch die hohe Turbinenmortalität eines Wasserkraftwerkes nicht.**

### **FFH-Gebiet Lechauen zwischen Königsbrunn und Augsburg**

Der Lech im Stadtwald Augsburg steht auch nach europäischem Recht als Fauna-Flora-Habitatgebiet 7631-371 „Lechauen zwischen Königsbrunn und Augsburg“ unter Schutz.

Dabei sind als Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele genannt:

Erhalt der großflächig zusammenhängenden Auenlandschaft mit Lechfließstrecke und hoher Strukturvielfalt als einer der bedeutendsten Auenabschnitte des bayerischen Lechs. Erhalt großflächiger, unzerschnittener Lebensraumkomplexe in der Lechaue, insbesondere Auwald- und Magerrasenkomplexe. Gewährleistung ausgedehnter, wenig gestörter Lebensräume für charakteristische Arten des Auwalds und seiner Gewässer mit großen Raumansprüchen. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Lebensbedingungen der charakteristischen Tier- und Pflanzenarten,

insbesondere der artenreichen Magerrasen. Erhalt des Verbunds zu weiteren Gebieten des kohärenten Netzes Natura 2000.

2. Erhalt ggf. Wiederherstellung des Lechs mit der charakteristischen Gewässerqualität sowie der Durchgängigkeit und der naturnahen Lech-Nebengewässer in der Lechaue als Flüsse der Planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitricho-Batrachion und als Alpine Flüsse mit Ufergehölzen von Salix elaeagnos in ihren natürlichen Sohlen- und Uferstrukturen, natürlichen wasserchemischen Eigenschaften.

10. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population der Groppe. Erhalt ggf. Wiederherstellung der klaren, unverbauten Fließgewässerabschnitte mit reich strukturiertem Gewässerbett, insbesondere kiesigem Sohsubstrat, welches locker, unverschlammt und gut durchströmt ist. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Durchgängigkeit des Gewässers (Rückbau von Querverbauungen) und Gewährleistung der natürlichen Fließdynamik. Unterlassung von Unterhaltungs- und Ausbauweisen, die zu einer Verschlechterung der ausreichend guten Gewässerqualität der Gewässer führen.

11. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population des Huchens. Erhalt ggf. Wiederherstellung der klaren, sauerstoffreichen Gewässerabschnitte mit gut durchströmten Kiesrücken und -bänken als Laichhabitate, der durchgängigen Anbindung der Nebengewässer sowie der naturnahen Fischbiozönose als Nahrungsgrundlage.

Diese Vollzugshinweise sind die behördenverbindliche Grundlage für den Verwaltungsvollzug und dienen als Arbeitshilfe für die Erstellung von Managementplänen. Die notwendigen Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahmen nach Art. 6 Abs. 1 FFH-RL werden im Rahmen der Managementpläne festgelegt.

[https://www.lfu.bayern.de/natur/natura\\_2000\\_vollzugshinweise\\_erhaltungsziele/7028\\_7942/doc/7631\\_371.pdf](https://www.lfu.bayern.de/natur/natura_2000_vollzugshinweise_erhaltungsziele/7028_7942/doc/7631_371.pdf)

Projekte sind nach § 34 Abs. 1 BNatSchG vor ihrer Zulassung oder Durchführung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen eines Natura 2000-Gebiets zu überprüfen, wenn sie einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen geeignet sind, das Gebiet „erheblich“ zu beeinträchtigen. Ergibt die Prüfung der Verträglichkeit, dass das Projekt zu erheblichen Beeinträchtigungen des Gebiets in „seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen“ führen kann, ist es unzulässig, § 34 Abs. 2 BNatSchG. Hiermit wird Art. 6 Abs. 3 FFH-RL in nationales Recht umgesetzt.

Bei der Prüfung der Verträglichkeit sind der Rechtsprechung des EuGH entsprechend die „besten einschlägigen wissenschaftlichen Erkenntnisse“ heranzuzuziehen, es ist ein strenger „Vorsorgegrundsatz“ zu berücksichtigen und ein Projekt kann nur dann genehmigt werden, wenn die zuständigen Behörden „Gewissheit darüber erlangt haben“ und „aus wissenschaftlicher Sicht kein vernünftiger Zweifel daran besteht“, dass sich das Projekt nicht nachteilig auf das Natura 2000-Gebiet auswirkt (vgl. z. B. Urteil des EuGH zur Herzmuschelfischerei vom 07.09.2004 C-127/02, Rn. 56-61).

**Eine Verträglichkeitsprüfung muss nach vernünftigen Maßstäben zum Ergebnis kommen, dass ein Wasserkraftwerk aufgrund der Schädigung des Fischbestandes sich nachteilig auf das Natura2000-Gebiet auswirkt, insbesondere auf die zu schützende Art Huchen.**

## **Wasserkraft und Fischschutz**

Das Bundesamt für Naturschutz hat sich mit der fachplanerischen Bewertung der Mortalität von Fischen an Wasserkraftanlagen beschäftigt. Damit sollen für Planungs- und Genehmigungsverfahren

Grundlagen für die Bewertung des Eingriffs geschaffen werden. Dabei werden Mortalitätsrisiko für Fischarten mit den naturschutzfachlichen Belangen des Schutzes gefährdeter Arten verknüpft, um die Konfliktintensität von Wasserkraftanlagen zu bewerten. Der Huchen wird dabei in der höchsten Konfliktstufe gelistet, bei der selbst geringe Eingriffe verbotsrelevant sind.

### 8.6 Ergebnis und Diskussion

*In Klasse A mit einer sehr hohen vorhabentypspezifischen Mortalitätsgefährdung durch Wasserkraftanlagen werden alle heimischen Störarten sowie Rhein-Schnäpel (*C. oxyrinchus*) und Huchen (*H. hucho*) eingestuft. Dies liegt vor allem daran, dass diese Arten einerseits aufgrund ihrer Ökologie und Körpergröße sehr stark durch Wasserkraftanlagen gefährdet sind (hohes Tötungsrisiko und hohe Begegnungswahrscheinlichkeit) und andererseits als K-Strategen einer relativ hohen allgemeinen Mortalitätsgefährdung unterliegen.*

<https://www.bfn.de/sites/default/files/2022-04/skript561.pdf>

Der Huchen stellt sich im untersuchten Lechabschnitt als wichtigstes Argument gegen eine weitere Wasserkraftnutzung dar. Er ist weltweit vom Aussterben bedroht, kommt nur im Donaueinzugsgebiet vor und ist in weniger als zwei Dutzend der insgesamt 4500 FFH-Gebieten Deutschlands als Schutzgut enthalten. Dabei hat Bayern die Verantwortung für den Erhalt der Art, die allerdings in den allermeisten bayerischen FFH-Gebieten mit Huchen-Vorkommen nur mit der Kategorie C schlecht bewertet werden.

Der aktuelle Huchenbericht der BOKU Wien (2023) stellt zu den bayerischen Huchenvorkommen fest:

*Deutschlandweit existieren heute demnach insgesamt nur noch 2 Huchenpopulationen, die nachgewiesenermaßen in der Lage sind, sich aus eigener Kraft zu erhalten. Hierbei handelt es sich um Bestände in Abschnitten der Isar und der Ilz. Zudem gibt es in der Wertach (Einzugsgebiet Lech) und der Ammer (Einzugsgebiet Isar) jeweils noch eine Population, deren Fähigkeit zur Selbsterhaltung wahrscheinlich, jedoch nicht nachgewiesen ist. Alle anderen Flüsse bzw. Flussabschnitte, in welchen Huchen heute mit mehr oder weniger erfolgreicher Eigenreproduktion noch vorkommen, bieten dieser Fischart derzeit keine ausreichende Lebensraumqualität, um darin mittel- bis langfristig selbsterhaltende Bestände ausbilden zu können. Ohne bestandsstützende Besatzmaßnahmen wäre die Fischart Huchen bis auf wenige Ausnahmen höchstwahrscheinlich längst aus Bayern verschwunden.*

[https://boku.ac.at/fileadmin/data/H03000/H81000/H81200/\\_TEMP\\_/aktuell/Sonderausgabe\\_2023\\_OEsterreichs\\_Fischerei\\_gross.pdf](https://boku.ac.at/fileadmin/data/H03000/H81000/H81200/_TEMP_/aktuell/Sonderausgabe_2023_OEsterreichs_Fischerei_gross.pdf)

Auch der Lech im Stadtwald Augsburg zählt zweifelsohne zu den wichtigsten noch vorhandenen Huchenvorkommen in Deutschland. Dies belegt auch die Bestandsuntersuchung, die im Rahmen des Managementplans zum FFH-Gebiet durchgeführt wurde.

Hier der Auszug aus dem Bericht zum Huchen aus dem FFH-Gebiet „Lechauen zwischen Königsbrunn und Augsburg“

#### 3.4.4 Huchen (*Hucho hucho*)

##### C. Ratschan

##### Kurzcharakterisierung und Bestand

*Huchen (*Hucho hucho*) wurden in drei Abschnitten im Gebiet nachgewiesen. Einerseits ein Einzelindividuum im Lechkanal „Siebenbrunner Bach“, das als Zufallsfang bzw. als von einem stromauf liegenden Lech-Abschnitt abgedriftetes/abgewanderte Tiere zu interpretieren ist. Andererseits wurde ein Einzeltier im Abschnitt zwischen Fluss-km 50,4 und Hochablass gefangen, sowie 5 ebenfalls*

*subadulte Exemplare im Abschnitt stromab der Stufe 23. Angesichts der Verteilung im Gebiet, der geringen Dichte sowie des stark gestörten Größenaufbaus ist nicht von einem reproduktiven Bestand auszugehen und der lokale Erhaltungszustand ist eindeutig als ungünstig (C) zu bewerten.*

*Die entscheidenden Gefährdungsfaktoren sind für den Huchen das geringe Angebot hochwertiger Lebensräume für die unterschiedlichen Altersstadien in Kombination mit der lokalen und überregionalen Isolierung durch Wanderhindernisse. Darüber hinaus beeinträchtigen das durch den Kraftwerksbetrieb veränderte Abflussgeschehen, das Geschiebedefizit, gestörte Räuber-Beute-Beziehungen und aufgrund anderer Belastungen suboptimale Temperaturverhältnisse die Habitatqualität in erheblicher Weise.*

*Der Huchen ist auch in größeren Fließgewässern grundsätzlich gut mittels Elektrobefischungen nachweisbar, erst in großen Flüssen und Staubereichen unterliegt die Nachweisbarkeit bei Tiefen von großflächig mehr als 3 m zunehmend Einschränkungen. Bei der Anwendung von Elektrobefischungen mit Anodenrechen kann aufgrund der hohen Wirkbreite eine Unterrepräsentierung durch Flucht bzw. seitliches Ausweichen weitgehend vermieden werden. Dies kann durch Ergebnisse von Elektrobefischungen in der Mur – einem bezüglich der Gewässerdimension sehr gut mit dem Lech vergleichbaren Fluss mit intaktem, dichtem Huchenbestand – belegt werden. Bei Anwendung einer weitgehend identen Befischungsmethodik konnten dort unterschiedliche Altersstadien von 0+ Tieren bis hin zu großen Adultfischen nachgewiesen werden.*

*Im Gebiet wurden hingegen nur einzelne Huchen dokumentiert. Alle 7 der gefangenen Individuen sind der Altersklasse „subadult“ zuzuordnen. Weder Jungfische (0+,1+) noch Adultfische wurden nachgewiesen. Auch die Verteilung im Gebiet (5 Stück im obersten Abschnitt, 1 Stk. im untersten, dazwischen keine) zeigt, dass es sich um keinen reproduktiven Huchenbestand handelt, sondern sehr wahrscheinlich um Besatzfische oder evtl. Relikte eines ehemals dichteren Bestandes.*

*Eine überschlagsmäßige Hochrechnung würde eine Bestandsgröße von ca. 20 bis 40 Individuen im gesamten Gebiet ergeben. Einzuschränken ist dabei, dass bei den gegenständlichen Erhebungen pro Abschnitt nur zwischen 12 und 32 % der jeweiligen Wasserfläche befischt wurden, und drei Teilabschnitte (ca. 3 km) gar nicht bearbeitet wurden. Klarerweise handelt es sich also bei den gegenständlichen Elektrobefischungen bei weitem um keine Totalerhebung. Angesichts vereinzelter, aber regelmäßiger Fänge auch größerer Huchen im Gebiet durch die Angelfischerei ist davon auszugehen, dass tatsächlich in geringer Dichte auch adulte Huchen aktuell noch vorkommen.*

#### *Bewertung*

##### *Populationszustand*

*Der Zustand der Population ist eindeutig mit C zu bewerten. Die Besiedelung ist nur sporadisch, nur eine Längenkategorie wurde nachgewiesen, und ein durchgehender Populationsverbund ist nicht gegeben.*

##### *Habitatqualität*

*Die Bewertungsparameter Dynamik und Gewässerstrukturgüteklasse sind mit C zu bewerten. Die morphologische Dynamik beschränkt sich auf die Eintiefungstendenz, eine laterale Umlagerungsdynamik findet so gut wie nicht statt. Das linearisierte und abgetreppte Gewässerbett ist derzeit strukturell nur eingeschränkt als Huchenlebensraum geeignet. Es ergibt sich somit, obwohl die Gewässergüte günstig ausgeprägt ist und Laichhabitats im Grenzbereich zwischen B und C zu bewerten wären, eine Gesamtnote bei C.*

##### *Beeinträchtigungen*

*Die gestörte Durchgängigkeit und die hydraulischen Beeinträchtigungen (verändertes Abflussgeschehen) führen zu einer Bewertung mit C. Gebiet Population Habitat Beeinträchtigung gesamt*

FFH-Gebiet 7631-371 C C C C

Tabelle 33: Gesamtbewertung des Erhaltungszustands der Population des Huchens.

[https://www.lfu.bayern.de/natur/natura2000\\_managementplaene/7028\\_7942/doc/7631\\_371/texte/de7631371\\_t\\_fg\\_nfin\\_ffin.pdf](https://www.lfu.bayern.de/natur/natura2000_managementplaene/7028_7942/doc/7631_371/texte/de7631371_t_fg_nfin_ffin.pdf)

Auf der Roten Liste der Internationalen Naturschutzunion IUCN ist der Huchen weltweit als „endangered“ eingestuft. Also in der gleichen Gefährdungsstufe wie der Tiger, der Berggorilla oder dem Blauwal.

Als Begründung wird aufgeführt:

Die Art ist innerhalb des Donaueinzugsgebiets stark fragmentiert, wobei die meisten Populationen ausschließlich auf den Besatz angewiesen sind und die natürliche Fortpflanzung aufgrund von Lebensraumveränderungen und Änderungen des Abflussregimes sehr eingeschränkt ist. Die größte aktuelle Bedrohung für die Art ist die Strömungsregulierung durch Wasserkraftwerke, die sich auf die Art und ihre Beute, den Lebensraum und die Verschmutzung auswirkt. Es gibt nur sehr wenige dokumentierte, sich selbst erhaltende Populationen. Dazu gehören zum Beispiel die Flüsse Drau, Mur, Melk, Pielach und die untere Gail in Österreich. Weltweit werden sie ein kombiniertes Verbreitungsgebiet von weniger als 500 km<sup>2</sup> haben (basierend auf Laichgebieten).

Historisch gesehen haben Überfischung, Umweltverschmutzung und Staudambau den Rückgang der Art verursacht. Derzeit sind die Hauptbedrohungen Wasserkraftwerke, die das Strömungsregime stark regulieren (was sich auf ihre Beute und ihren Lebensraum auswirkt), und die Verschmutzung in einigen Ländern (Bosnien und Kroatien).

<https://www.iucnredlist.org/species/10264/3186143>

Von Bedeutung für den Huchen ist auch das Vorhandensein von Futterfischen, da Jungtiere und adulte Huchen sich ausschließlich von Fischen ernähren.

### **Licca liber und die Fische**

Mit dem Projekt „[licca liber](#)“ soll sich der Lech im Rahmen einer Renaturierung auf einer Länge von etwa zehn Kilometern ändern. Der Fluss soll wieder seinen ursprünglichen Charakter als Wildfluss erhalten.

Geplant ist, dass der Lech von 80m auf 130 Meter verbreitert wird. Zudem sollen Uferverbauungen reduziert und neue Sekundärauen kreiert werden. Die Idee ist, einen wertvollen Lebensraum für Tiere und Pflanzen zu kreieren.

Dann sollen die neu geschaffenen Auen regelmäßig überschwemmt werden. Der Lech wird in der Lage sein, zu mäandern, Kiesbänke zu bilden und diese mit der Zeit wieder zu verändern. Rund um das Ufer des Flusses soll eine 95 Hektar große Fläche entstehen, um bis zu zwei Meter abzutragen. Die neu entstehenden Auen werden wertvolle Lebensräume darstellen.

<https://www.garten-landschaft.de/lech-renaturierung/>

In der fischökologischen Bewertung zeigt sich, dass der Lech vor allem oberhalb des Wehres bei km 51,4 nur in einem mäßigen Zustand ist. Im Bereich des geplanten Kraftwerkes ist der fischökologische Zustand dagegen gut. Genau der Bereich zwischen Stau 23 und dem Wehr bei Fluss-km 51,4 wird durch das Projekt „Licca liber“ erheblich verbessert.

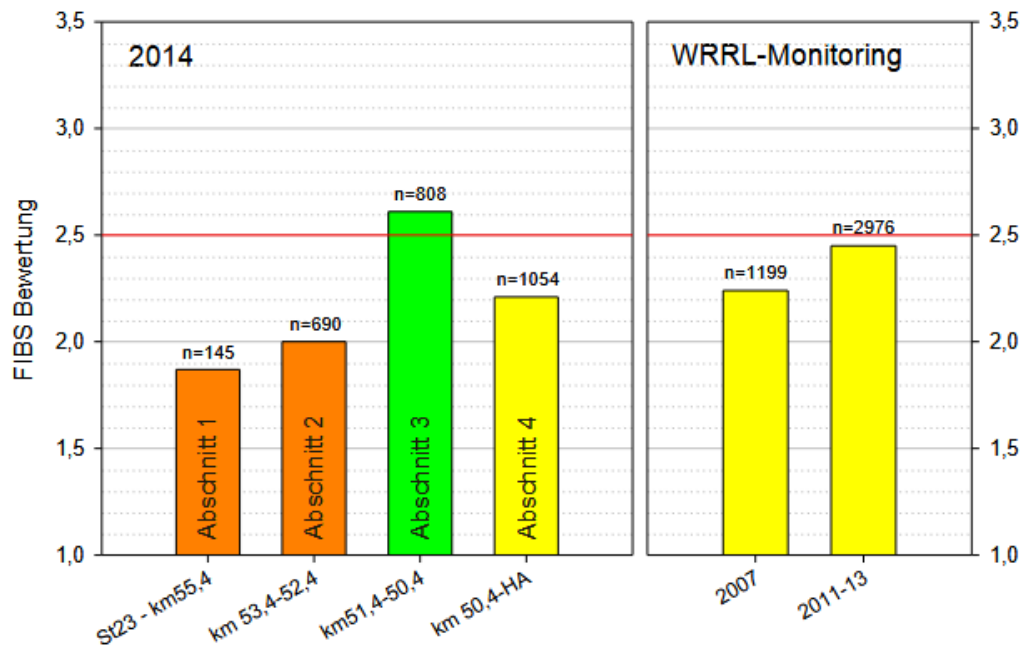


Abbildung 27: FIBS-Bewertung mit HMWB-Referenzzönose: links die 2014 befischten Abschnitte, rechts im Rahmen des WRRL-Monitorings. Die Farben entsprechen den Zustandsklassen. Rote Linie: Klassengrenze gutes-mäßiges Potential

[https://www.wwa-don.bayern.de/fluesse\\_seen/massnahmen/liccaliber/konzept/abschnitt\\_eins\\_und\\_zwei/doc/erlaeuterungsbericht.pdf](https://www.wwa-don.bayern.de/fluesse_seen/massnahmen/liccaliber/konzept/abschnitt_eins_und_zwei/doc/erlaeuterungsbericht.pdf)

Damit ist dort eine wesentlich bessere Fischökologie zu erwarten, die hoffen lässt, dass damit auch der Huchen wieder ein weiteres Reproduktionszentrum gewinnt. Gerade Fische reagieren sehr schnell auf Renaturierungsmaßnahmen wie das Beispiel an der Wertach vital zeigt.

*Die positiven Veränderungen des Fischbestandes sind im Bereich von Wertach vital sehr deutlich in Richtung der fließgewässertypischen, standortheimischen Fischarten festzustellen. Die nachgewiesene Reproduktion der Rote Liste Arten Äsche, Barbe, Huchen, Elritze und Schneider zeigt eindrücklich die Wirksamkeit der neuen Laichhabitats. Der Nachweis der in der Untersuchung 1999 nicht vorkommenden Fischarten Huchen, Koppe, Rutte und Schmerle kann als sehr großer Erfolg der Renaturierungsmaßnahmen gewertet werden. Mit der Rückkehr dieser typischen Wertachfische kann die nachhaltige Verbesserung des ökologischen Zustands deutlich aufgezeigt werden. Untypische Arten wie Karpfen, Schleie, Giebel oder Brachse sind in der neuen Wertach nicht mehr oder nur noch gering vertreten. Insgesamt ergaben die Untersuchungen sowohl bei Anzahl als auch bei der Gesamtbiomasse der Fische eine Steigerung um das Dreifache seit 1999.*

<https://www.wwa-don.bayern.de/hochwasser/hochwasserschutzprojekte/wertachvital/pflege/index.htm>

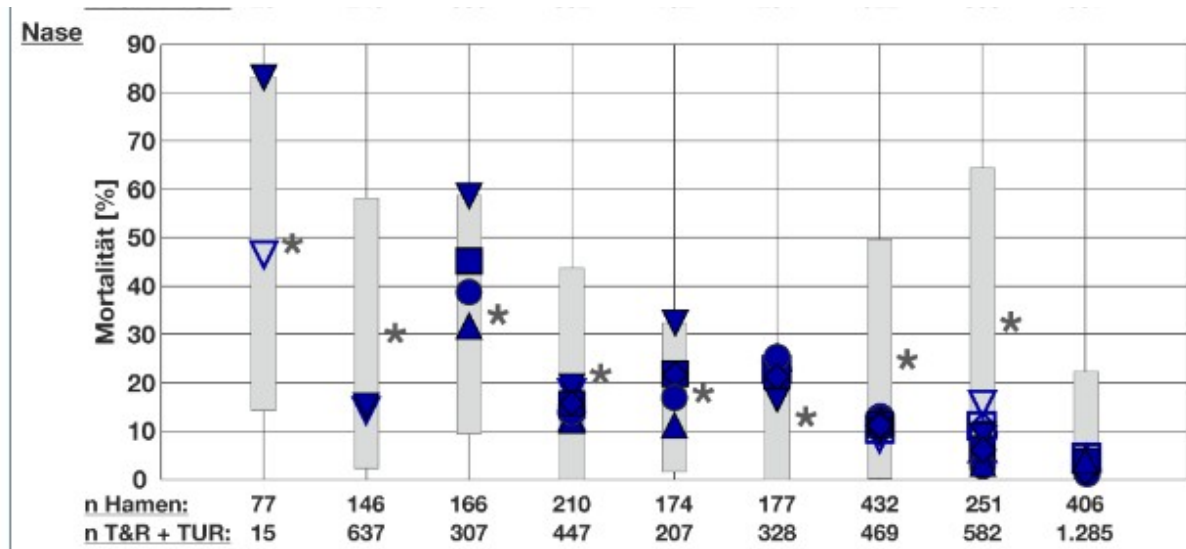
Am freifließenden Lech im Stadtwald Augsburg bietet sich die einmalige Chance durch das Projekt Licca liber und damit der Renaturierung des Lechs auf 11 Kilometer den Fischbestand und die Gewässerstruktur so weit zu verbessern, dass eine reproduzierende Population des Huchens möglich erscheint und damit dieser weltweit bedrohten Art wieder adäquater Lebensraum zur Verfügung gestellt wird.

### Wasserkraft und seine Auswirkungen auf die Fische

Das gravierende Problem der hohen Fischmortalität bei der Turbinenpassage von Wasserkraftwerken ist schon länger bekannt. Bisher ist es auch durch „fischfreundliche Kraftwerke“ nicht gelungen dies in akzeptablem Maße in den Griff zu bekommen.

Die Untersuchungen des Landesamtes für Umwelt zum Fischökologischen Monitoring an innovativen Wasserkraftanlagen (2022) sprechen hier eine deutliche Sprache:

Bei den standardisierten Fischzugaben lagen die Mortalitätsraten durch Turbine und Rechen an den neun untersuchten Wasserkraftanlagen über alle getesteten Arten und Lastzustände zwischen 2 % (VLH-Turbinen Au, Anteil toter Fische am Gesamtfang über Hoch- und Niedriglast) und 43 % (Kaplan-Rohrturbine Lindesmühle, mittlere Mortalität über alle Fischarten bei Niedriglast) (vergleiche Abb. 5). Bei der Berechnung wurden die fangbedingte Mortalität und die verzögerte Mortalität berücksichtigt (siehe Band 1: Mueller et al. 2022a).





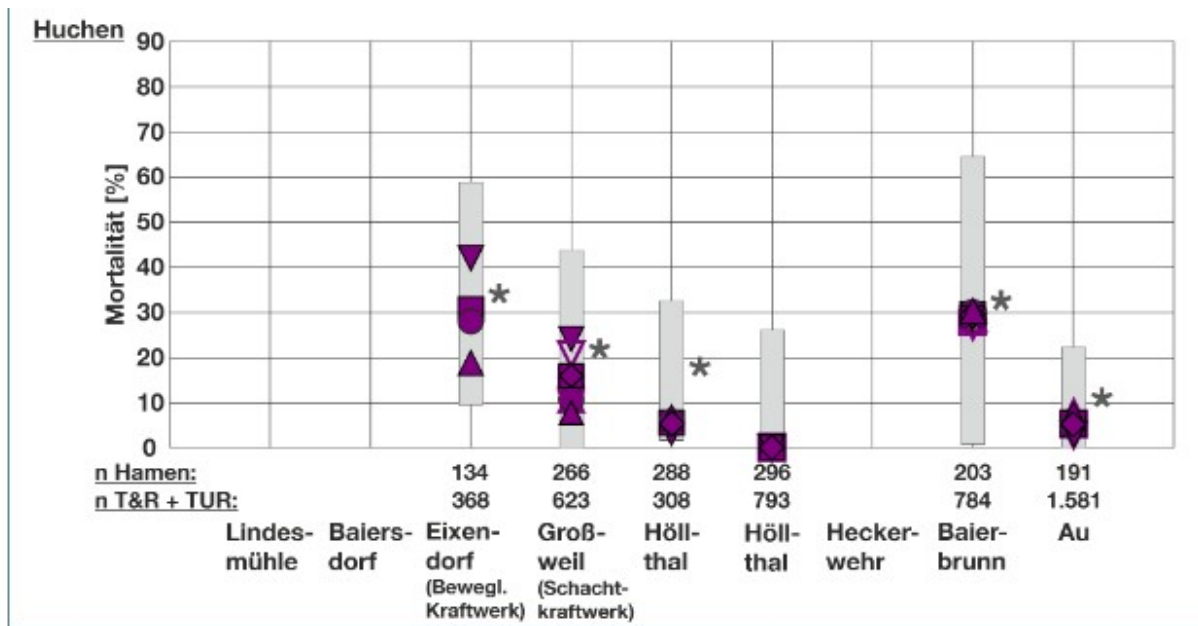


Abb. 6 und Abb. 7: Fischartenspezifische Mortalitätsraten für Aal, Nase, Bachforelle, Flussbarsch, Barbe, Rotauge, Äsche und Huchen bei den **standardisierten Fischzugaben** in der Versuchsgruppe „Turbine & Rechen“ (T&R) und zusammengefasst für die Versuchsgruppe „Turbine & Rechen“ und rechengängige Fische der Versuchsgruppe „Turbine“ (T&R + TUR) nach Korrektur um die Mortalität der Kontrollgruppe „Hamen“ bei niedriger (NL) und hoher (HL) Turbinenlast. Für die Berechnung wurde die Summe sofort und verzögert nach 96 Stunden gestorbener Fische berücksichtigt. Abgebildet sind für die einzelnen Fischarten die anteilmäßig berechneten Raten (%) beziehungsweise über niedrige und hohe Turbinenlast gemittelte Raten (MW) an den neun untersuchten Kraftwerksanlagen. Im Falle von höheren Mortalitätsraten in der Kontrollgruppe „Hamen“ wurde die resultierende negative kraftwerksbedingte Mortalität entweder aus der Berechnung ausgeschlossen oder gleich 0 gesetzt (=0). Der hellgraue Balken zeigt den Wertebereich der Mortalitätsraten aller getesteten Fischarten. Statistisch signifikante Unterschiede nach Proportion-Test zwischen der Anzahl toter Individuen in den Versuchsgruppen mit Turbinenpassage und der Kontrollgruppe „Hamen“ sind mit \* gekennzeichnet. n Hamen = Anzahl wiedergefangener Fische in der Kontrollgruppe „Hamen“, n T&R + TUR = Anzahl wiedergefangener Fische in den Versuchsgruppen „Turbine & Rechen“ und „Turbine“ (nur rechengängige Individuen). Zur Berechnung der Mortalität siehe Mueller et al. (2022a).

[https://www.lfu.bayern.de/publikationen/get\\_pdf.htm?art\\_nr=lfu\\_was\\_00206](https://www.lfu.bayern.de/publikationen/get_pdf.htm?art_nr=lfu_was_00206)

Sowohl beim Huchen als auch beim Hauptfutterfisch des Huchens, der Nase liegen bei den meisten „fischfreundlichen“ Turbinentypen immer noch hohe Mortalitätsraten vor.

*Die Ergebnisse der vorliegenden Studie zeigen, dass auch die installierten Feinrechen an den Standorten Lindesmühle, Baidersdorf-Wellerstadt, Eixendorf, Großweil und Höllthal (mit geneigten Vertikal- und Horizontalrechen beziehungsweise Rundbogenrechen und lichten Stabweiten von 15 mm und 20 mm) einen maßgeblichen Anteil der Fische nicht effizient von der Turbinenpassage abhalten können (vergleiche Abb. 13). Dies ist zu großen Teilen darauf zurückzuführen, dass es sich bei den Fischen, die die Turbinen passierten, überwiegend um kleine Fischarten beziehungsweise junge Altersstadien handelt, für die die Rechanlagen physisch passierbar waren.*

*Die Ergebnisse aus dem Projekt machen deutlich, dass der Fischabstieg über Wasserkraftanlagen, unabhängig von der Kraftwerkstechnologie, teils erhebliche Fischschädigungen verursachen kann. Ein großer Teil der untersuchten Fische ist erst verzögert nach der Passage der Kraftwerksanlagen gestorben und wies meist keine unmittelbar tödlichen äußeren und inneren Verletzungen auf. Durch diese subletalen Effekte sind Fische allerdings anfälliger für Prädation und haben ein höheres Infektionsrisiko. Bei zukünftigen Abstiegsuntersuchungen an Wasserkraftanlagen sollten daher die verzögerte Mortalität und subletale Effekte erhoben werden, da die negativen Auswirkungen von Wasserkraftanlagen auf Fische sonst stark unterschätzt werden. Weiterhin ist auch die Nutzung und*

das Schädigungspotenzial der alternativen Abstiegskorridore entscheidend darüber, wie viele Fische tatsächlich an einer Wasserkraftanlage zu Schaden kommen.

In der Untersuchung zum Schachtkraftwerk Großweil, ein Anlagentyp der von Uniper auch für das geplante Lechkraftwerk vorgesehen ist, waren die Ergebnisse ebenfalls erschreckend:

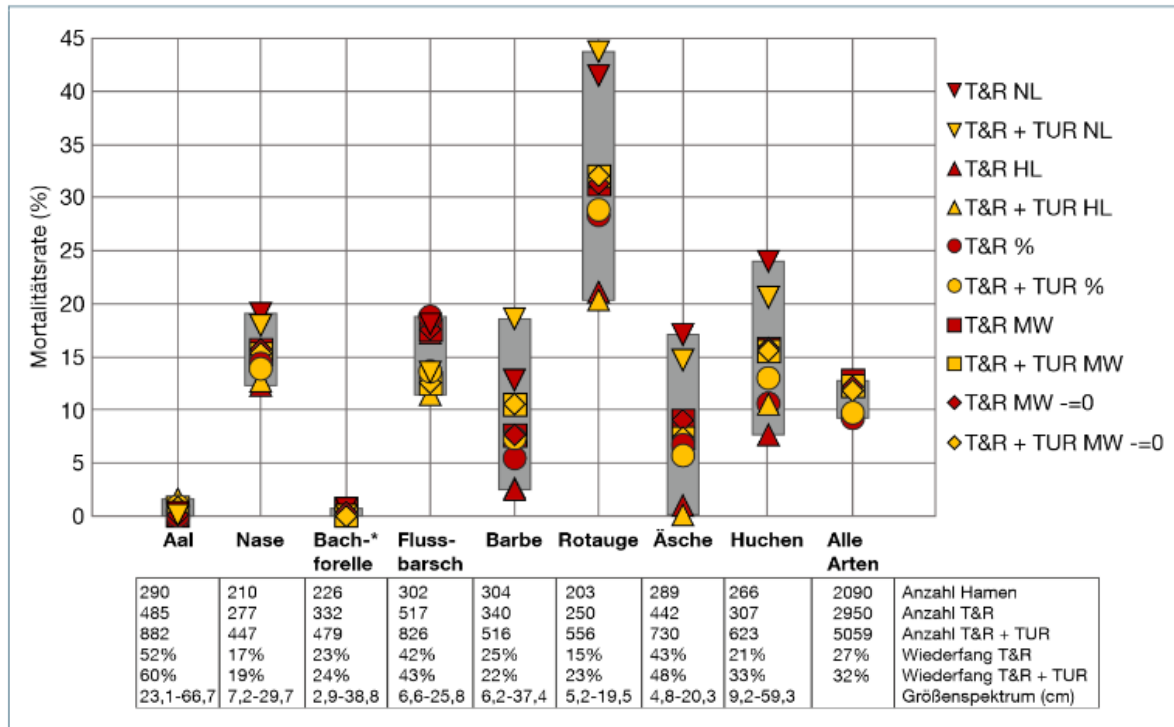


Abb. 6: Fischartenspezifische Mortalitätsraten bei den standardisierten Fischzugaben in der Versuchsgruppe „Turbine & Rechen“ (T&R) und zusammengefasst für die Versuchsgruppen „Turbine & Rechen“ und „Turbine“ (T&R + TUR) nach Korrektur um die Mortalität der Kontrollgruppe „Hamen“ bei niedriger (NL) und hoher (HL) Turbinenlast. Für die Berechnung wurde die Summe sofort und verzögert nach 96 Stunden gestorbener Fische berücksichtigt. Abgebildet sind für die einzelnen Fischarten sowie für alle Fischarten insgesamt die anteilmäßig berechneten Raten (%) beziehungsweise über niedrige und hohe Turbinenlast gemittelte Raten (MW) am Standort Großweil an der Loisach. Im Falle von höheren Mortalitäten in der Kontrollgruppe „Hamen“ wurde die resultierende negative kraftwerksbedingte Mortalität entweder aus der Berechnung ausgeschlossen oder gleich 0 gesetzt (=0). Fischarten, bei denen in den verschiedenen Berechnungswegen negative Mortalitätsraten auftraten, sind mit \* gekennzeichnet. Der graue Balken symbolisiert den Wertebereich der ermittelten Mortalitätsraten. Zur Berechnung der Mortalitätsraten siehe Mueller et al. (2022a & c).

[https://www.lfu.bayern.de/publikationen/get\\_pdf.htm?art\\_nr=lfu\\_was\\_00196](https://www.lfu.bayern.de/publikationen/get_pdf.htm?art_nr=lfu_was_00196)

Die in Frage kommenden Wasserkraftwerkstypen haben Mortalitätsraten für den Huchen und seine Futterfische, die eine natürlichen Populationsstruktur nicht zulassen. Sie sind damit unvereinbar mit dem Schutzzweck eines Fauna-Flora-Habitatschutzgebietes, das speziell für den Huchen mit eingerichtet wurde.

### Wasserkraft und das überwiegende öffentliche Interesse

Die verstärkte Nutzung erneuerbarer Energien ist ein wichtiger Beitrag zur Erreichung der Klimaschutzziele. Deswegen wird auch der Wasserkraft ein überwiegendes öffentliches Interesse zugesprochen.

Dies bedeutet aber nicht, dass damit alle Abwägungsentscheidungen zugunsten der Wasserkraft ausfallen müssen. Grundsätzlich ist eine einzelfallbezogene Abwägung erforderlich.

Der bayerische Verwaltungsgerichtshof schreibt dazu in seinem Urteil zu Wasserkraftnutzung in den Alpen folgenden Leitsatz:

**1. An der Nutzung der regenerativen Energiequelle Wasserkraft zur Stromerzeugung besteht ein hohes öffentliches Interesse, dem aber kein genereller Vorrang vor den Belangen des Umwelt- und Naturschutzes zukommt. Stattdessen ist der erwartete Nutzen eines Vorhabens mit den widerstreitenden Umwelt- und Naturschutzbelangen im Einzelfall abzuwägen. (Rn. 24) (redaktioneller Leitsatz)**

12 Bei der Überprüfung der Abwägungsentscheidung, ob das Vorhaben abweichend aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses (vgl. § 34 Abs. 3 Nr. 1 BNatSchG) zugelassen werden kann, ist das Verwaltungsgericht im vorliegenden Einzelfall zu dem Ergebnis gelangt, dass das hohe öffentliche Interesse an der Nutzung der regenerativen Energiequelle Wasserkraft zur Stromerzeugung (vgl. BayVGh, B.v. 6.9.2016 – 8 CS 15.2510 - BayVBl 2017, 52 = juris Rn. 38) den Belangen der Gewässerökologie und des Naturschutzes nicht vorrangig ist. Soweit es in seine Wertung einbezogen hat, dass die Anlage mit einem prognostizierten Energieertrag von jährlich 9 Mio. kWh den bayernweiten Energieertrag aus Wasserkraft um (nur) 0,03% steigern könnte, zeigt der Zulassungsantrag keine ernstlichen Richtigkeitszweifel auf. Der Einwand, das Ersturteil stelle den wasser- und naturschutzrechtlichen Belangen „ausschließlich“ und „willkürlich“ die Steigerung des bayernweiten Energieertrags gegenüber, verfährt nicht.

13 Das Verwaltungsgericht hat ein überwiegendes öffentliches Interesse nicht allein deshalb verneint, weil die Wasserkraftanlage nur einen vergleichsweise geringen Beitrag zum bayerischen Energieertrag aus Wasserkraft leisten kann; auch kleinen und kleinsten Kraftwerken, die oftmals nur aufgrund öffentlicher Förderung rentabel betrieben werden können, spricht es ein übergeordnetes öffentliches Interesse nicht von vornherein ab, sondern verlangt eine „einzelfallbezogene Abwägung“ (vgl. UA Rn. 40). Die erstinstanzliche Aussage, das hier für das Vorhaben streitende öffentliche Interesse sei mit Blick auf den Energieertrag „eher untergeordnet“ (vgl. UA Rn. 42 und 48), steht in unmittelbarem Wechselbezug zum widerstreitenden Integritätsinteresse des FFH-Gebiets (vgl. auch Hösch, UPR 2010, 7/9). Das Gewicht, mit dem letzteres in die Abwägung einzustellen ist, hängt entscheidend vom Ausmaß der Beeinträchtigungen ab (vgl. BVerwG, U.v. 9.7.2009 - 4 C 12.07 - BVerwGE 134, 166 = juris Rn. 26; U.v. 12.3.2008 - 9 A 3.06 - BVerwGE 130, 299 = juris Rn. 154); das Verwaltungsgericht hat hierzu erhebliche Eingriffe in naturschutzrechtliche Schutzgutbestände festgestellt. Soweit der Zulassungsantrag demgegenüber von einem „minimalen Eingriff“ spricht, setzt er sich mit den diesbezüglichen Einwendungen der Träger öffentlicher Belange bzw. des Wasserwirtschaftsamts (vgl. Gutachten vom 14.5.2014, S. 14 f.) nicht substantiiert auseinander, auf die das Verwaltungsgericht Bezug nimmt (vgl. UA Rn. 42). Im Übrigen hebt das Verwaltungsgericht die herausragende ökologische Bedeutung des bislang „weitgehend unberührten“ Oberlaufs der O. und den Status als Referenzgewässer hervor; soweit der Zulassungsantrag dies mit anderen, im oberen Einzugsbereich der O. genehmigten Wasserkraftanlagen widerlegen will, legt er einen anderen Maßstab („völlig unberührt“) zugrunde. Auf die Frage der Gefährdung der Koppe, die der Zulassungsantrag umfangreich bestreitet, stellt das Erstgericht diesbezüglich nicht ab (vgl. UA Rn. 37-42).

24 3.2 Auch hinsichtlich der Rechtsfrage, „an welchem Maßstab bzw. welchen Maßstäben die wasserschutz- und sonstigen naturschutzrechtlichen Interessen am Interesse des Klimaschutzes und damit am Interesse an regenerativen Energien zu messen sind“, zeigt der Zulassungsantrag keinen Klärungsbedarf auf. In der Rechtsprechung des Senats ist geklärt, dass an der Nutzung der regenerativen Energiequelle Wasserkraft zur Stromerzeugung ein hohes öffentliches Interesse besteht, dem aber kein genereller Vorrang vor den Belangen des Umwelt- und Naturschutzes zukommt (vgl. BayVGh, B.v. 6.9.2016 - 8 CS 15.2510 - BayVBl 2017, 52 = juris Rn. 38 ff.; vgl. auch OVG NW, B.v. 27.10.2017 - 8 A 2351/14 - NuR 2018, 274 = juris Rn. 28). Stattdessen ist der erwartete Nutzen des Vorhabens mit den widerstreitenden Umwelt- und Naturschutzbelangen im Einzelfall abzuwägen (vgl. EuGH, U.v. 4.5.2016 - C-346/14 - NVwZ 2016, 1161 = juris Rn. 74; Czychowski/Reinhardt, WHG, 12. Aufl. 2019, § 31 Rn. 15a). Für diese Abwägung, bei der die für das Vorhaben streitenden öffentlichen Interessen mit den betroffenen Umwelt- und Naturschutzbelangen im Wechselbezug stehen (vgl. oben 1.2.2), verbietet sich eine allgemeingültige Aussage, wie der Nutzen einer Wasserkraftanlage quantitativ zu bewerten ist. Demgemäß hat das Verwaltungsgericht ein überwiegendes öffentliches Interesse auch nicht allein deshalb verneint, weil die Wasserkraftanlage nur einen vergleichsweise geringen Beitrag zum bayerischen Energieertrag aus Wasserkraft leisten kann.

<https://www.gesetze-bayern.de/Content/Document/Y-300-Z-BECKRS-B-2019-N-17779>

Bei der einzelfallbezogenen Entscheidung zwischen dem öffentlichen Interesse der Wasserkraftnutzung und der Bedeutung der freifließenden Lechstrecke des Licca liber -Projektes sollte die Entscheidung der

Abwägung aufgrund der hohen naturschutzfachlichen Bedeutung des Schutzes des weltweit bedrohten Huchens eindeutig auf Seiten des Naturschutzes liegen.

## **Zusammenfassung**

Beim Stadtwald Augsburg, zu dem die längste freifließende Lechstrecke gehört, ist nicht nur eines der größten Naturschutzgebiete in Schwaben, sondern auch eines der wertvollsten, was Biotop- und Artenreichtum betrifft.

Die Verordnung zum Naturschutzgebiet, dessen Schutzzweck es ist die Fließdynamik des Lechs zu erhalten und möglichst weitgehend wieder herzustellen sieht zwar als Ausnahme auch die Errichtung eines Wasserkraftwerks vor, aber nur wenn dieses nicht in den Naturhaushalt eingreift. Das geplante Wasserkraftwerk würde aber aufgrund der hohen Mortalität der Fische durch die Turbinenpassage eindeutig massiv in den Naturhaushalt eingreifen und damit der Naturschutzverordnung widersprechen.

Das dieselbe Fläche erfassende Fauna-Flora-Habitat-Gebiet „Lechauen zwischen Königsbrunn und Augsburg“ hat als behördenverbindliches Erhaltungsziel den Erhalt und ggf. die Wiederherstellung des Lechs mit der charakteristischen Gewässerqualität sowie der Durchgängigkeit, sowie den Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population des Huchens.

Das geplante Wasserkraftwerk kann die erheblichen wissenschaftlichen Zweifel, dass von ihm keine negativen Auswirkungen auf den Fischbestand und auf die Huchenpopulation nicht ausräumen.

Damit ist der Bau und Betrieb im FFH-Gebiet nicht gestattet.

Die Bestandsaufnahmen zum FFH-Gebiet zeigen, dass der Fischbestand im Norden des untersuchten Gebietes noch als gut einzustufen ist. Durch Licca liber ist eine Aufwertung des Fischbestandes im Süden zu erwarten. Damit bietet sich die beste Gelegenheit für den Aufbau eines sich selbst reproduzierenden Huchenbestandes am gesamten Lech. Beim Huchen handelt es sich um eine weltweit bedrohte Fischart, für die Bayern eine besonders hohe Verantwortung trägt, die aber nur noch zwei fortpflanzungsfähige Bestände umfasst.

Die bisher zur Verfügung stehenden „fischfreundlichen“ Wasserkraftwerke haben speziell für den Huchen Mortalitätsraten zwischen 7 % und 25% und greifen somit massiv in die Populationsstruktur ein.

Das überwiegende öffentliche Interesse, das der Wasserkraft zugesprochen wird, bedeutet nicht, dass es bei Abwägungen gegenüber dem Naturschutz Vorrang hat. Es bleibt bei der Entscheidung im Einzelfall, bei der am Lech in diesem Bereich die Wiederherstellung einer Huchenpopulation Vorrang genießen sollte.