



**LANDES
FISCHEREI
VERBAND
BAYERN**



Zukunftsaufgabe Gewässerrenaturierung: Fachnetzwerk Freifließende Flüsse

1. Treffen: Praxisaustausch und Vorstellung Priorisierungskonzept

Gliederung

- Durchgängigkeit an Fließgewässern „Die Grundlagen“
- Die Mitternacher Ohe
- Lage und zeitliche Einordnung der ehemaligen Kleinwasserkraftanlagen
- Entwicklung in der Mitternacher Ohe vor und nach Rückbau Zehrer Mühle
- Rückbau am Beispiel der Mitternacher Mühle 2013
- Fischbestandserhebung 2017-2023 in der Mitternacher Ohe, Großen Ohe sowie der oberen Ilz im Rahmen des Projektes „Charakterisierung von Habitaten juveniler Huchen in Gewässern mit silikatischem Einzugsgebiet“

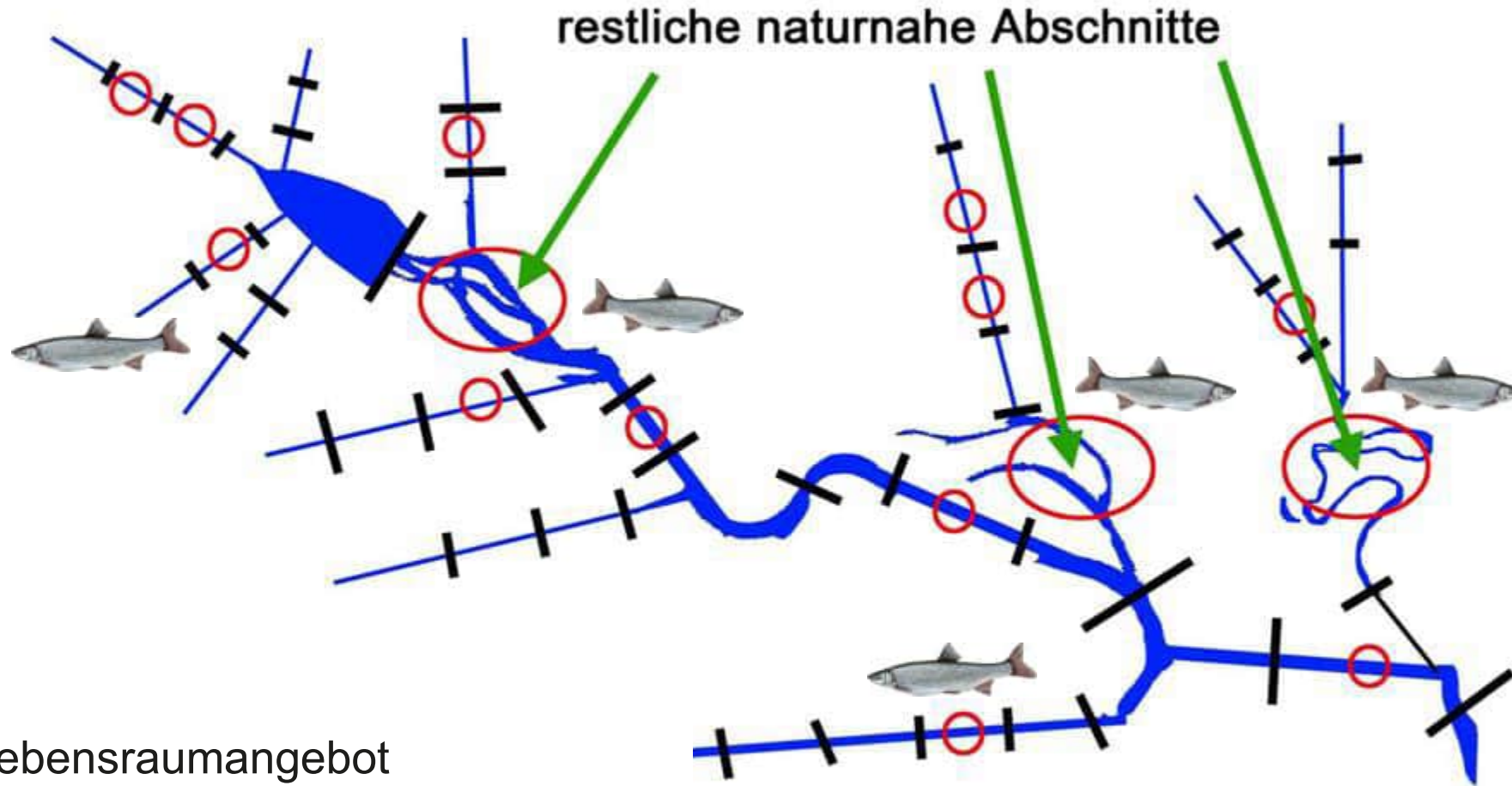


**LANDES
FISCHEREI
VERBAND
BAYERN**



Durchgängigkeit an Fließgewässern „Die Grundlagen“

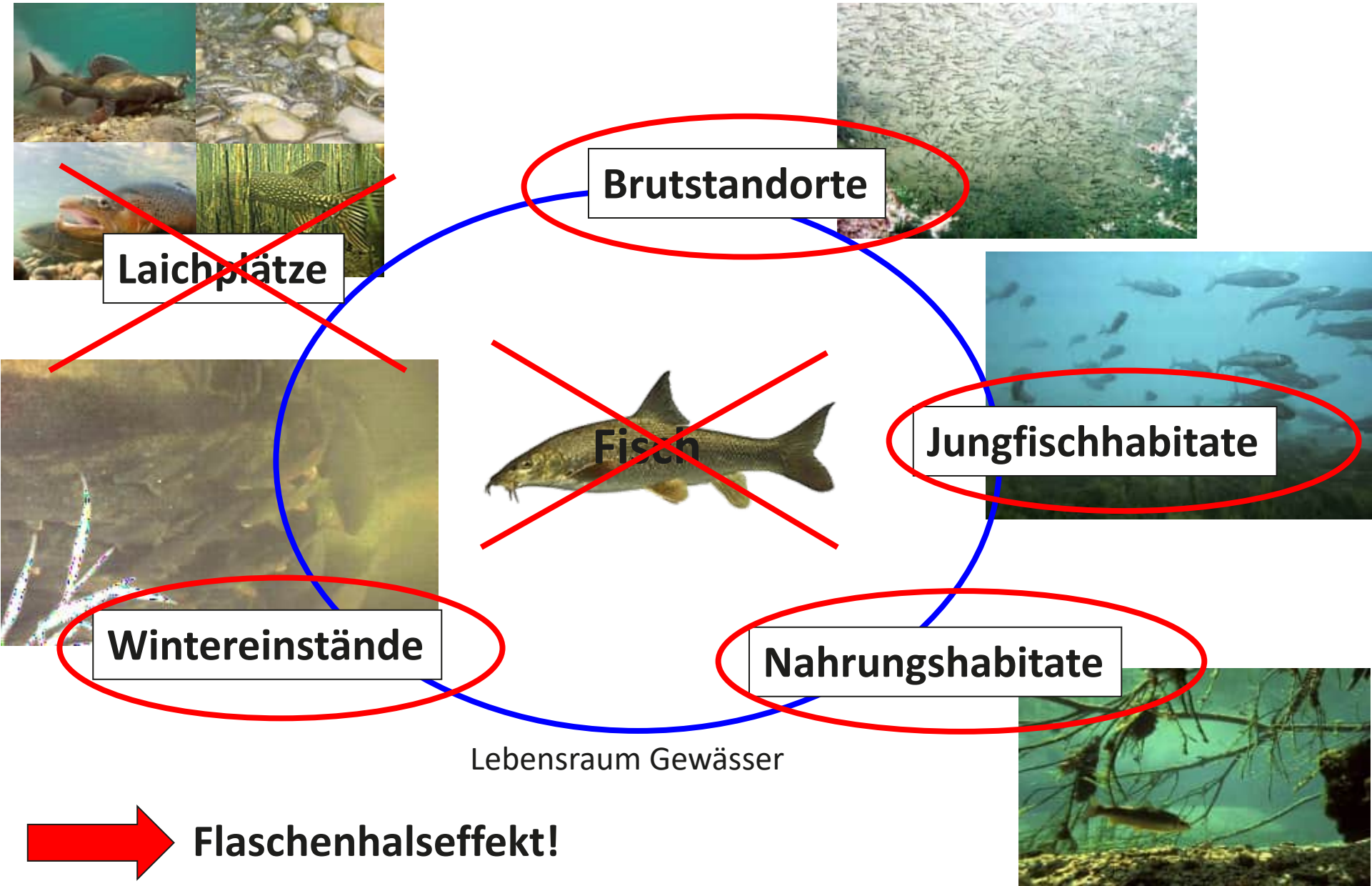
○ Restpopulationen

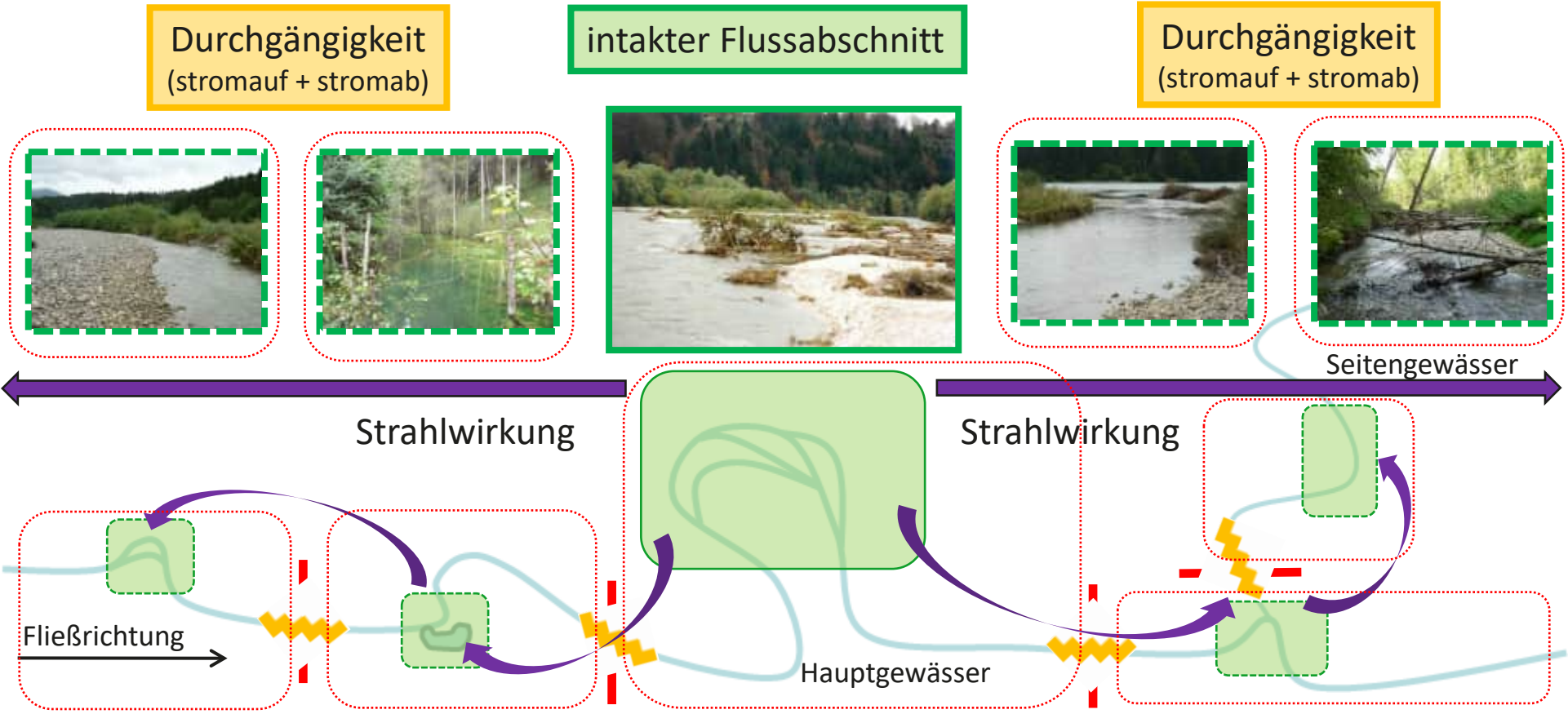


- schlechtes Lebensraumangebot
- gestörte Lebensraumvernetzung
= inselartige, überalterte Bestände

Wichtige Fischhabitate









**LANDES
FISCHEREI
VERBAND
BAYERN**



Rückbau von drei Kleinwasserkraftanlagen an der Mitternacher Ohe

Die Mitternacher Ohe



Länge: 9,1 km

Abfluss: MQ 1,97 m³/s

Prägender Gewässertyp:
Typ 5 Grobmaterialreiche, silikatische
Mittelgebirgsbäche

Fischregion:
Salmonidengeprägte Gewässer des
Metarhithrals (Besonderheit: Vorkommen
Barbe sowie Nase)

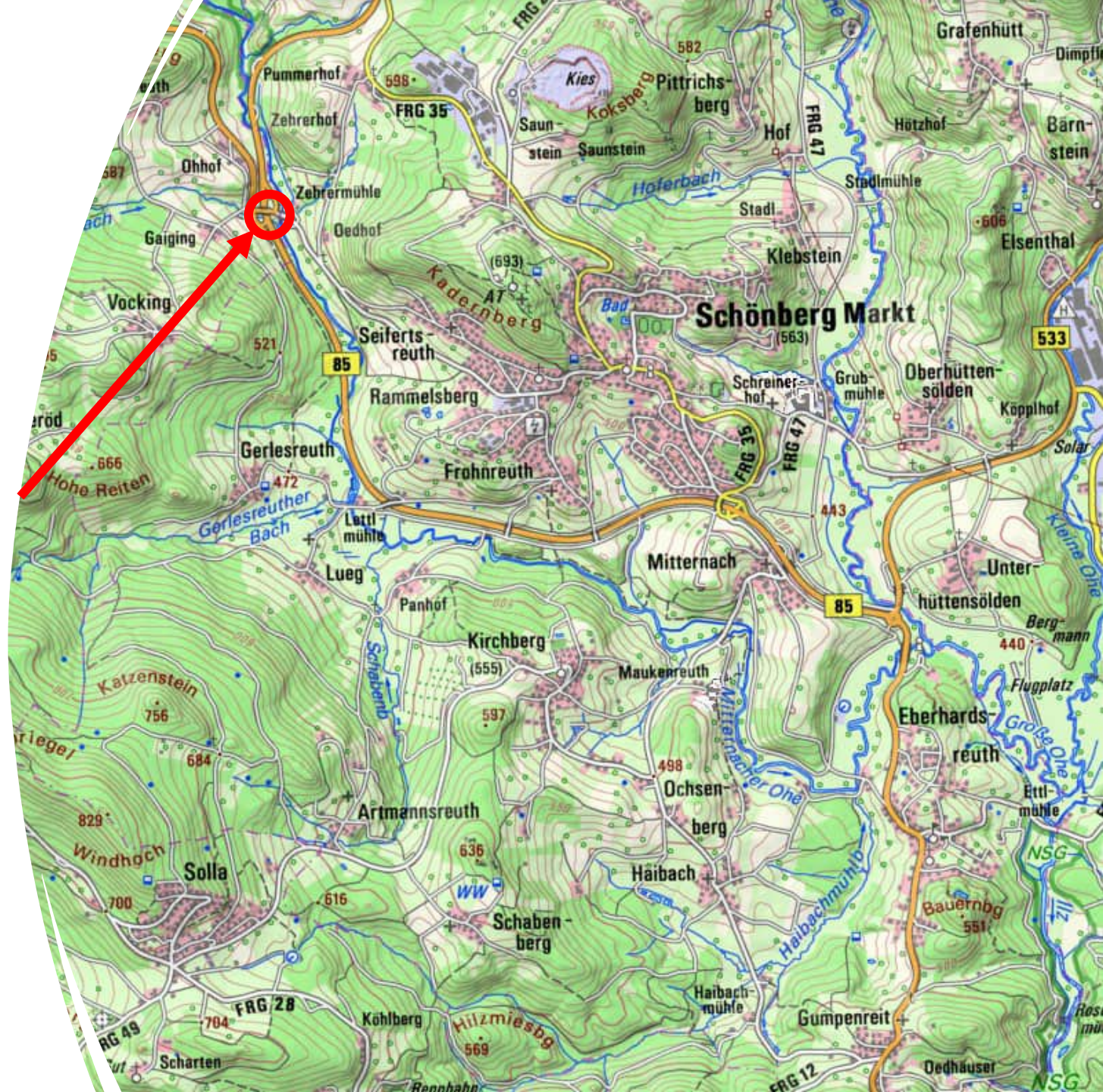
Schutzgebiete:
FFH-Gebiet Ilz-Talsystem:
Donau-Neunauge, Mühlkoppe, Huchen

Lage der rückgebauten Kleinwasserkraftanlagen



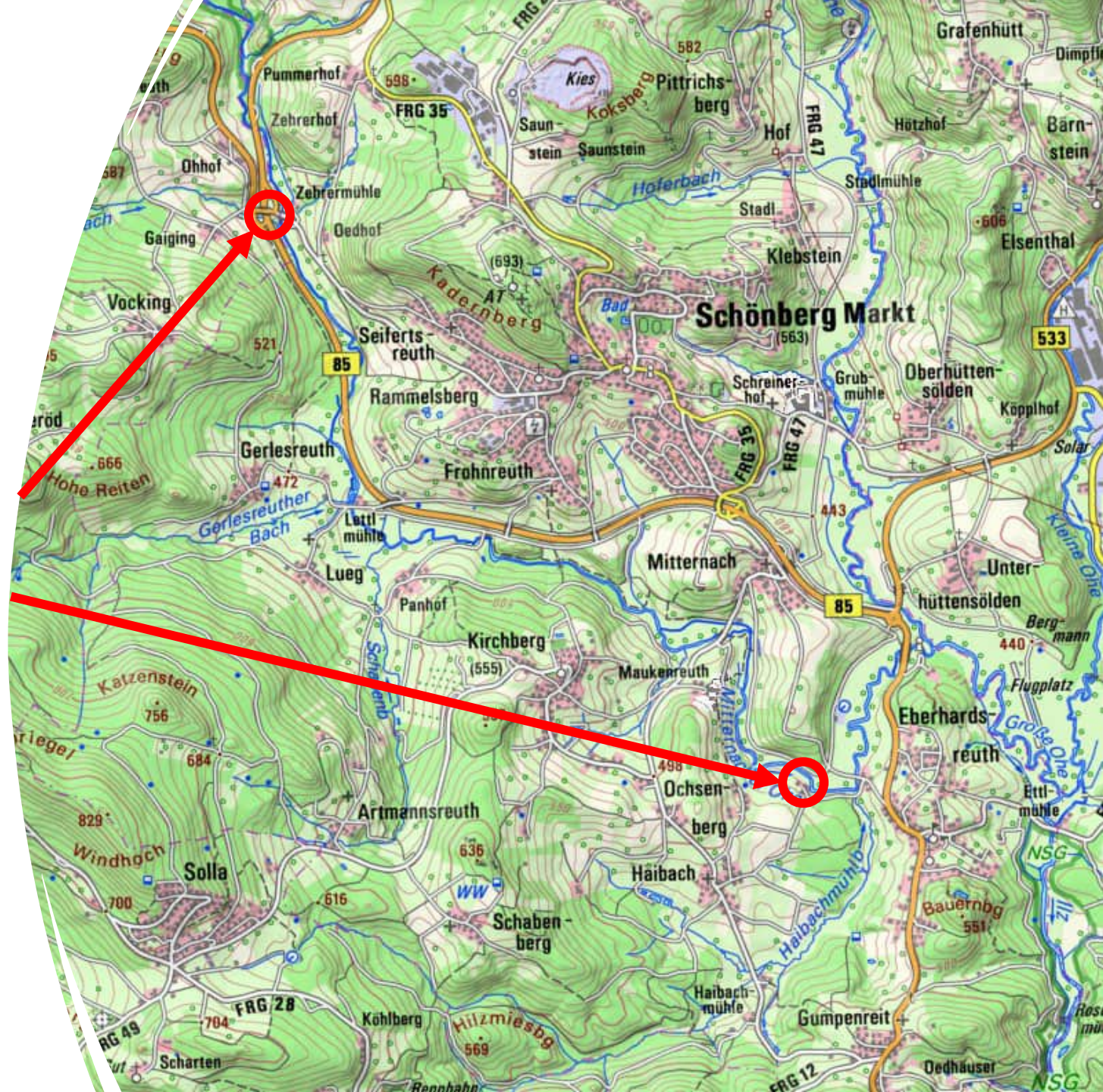
Lage der rückgebauten Kleinwasserkraftanlagen

- Zehrer Mühle Rückbau 2002



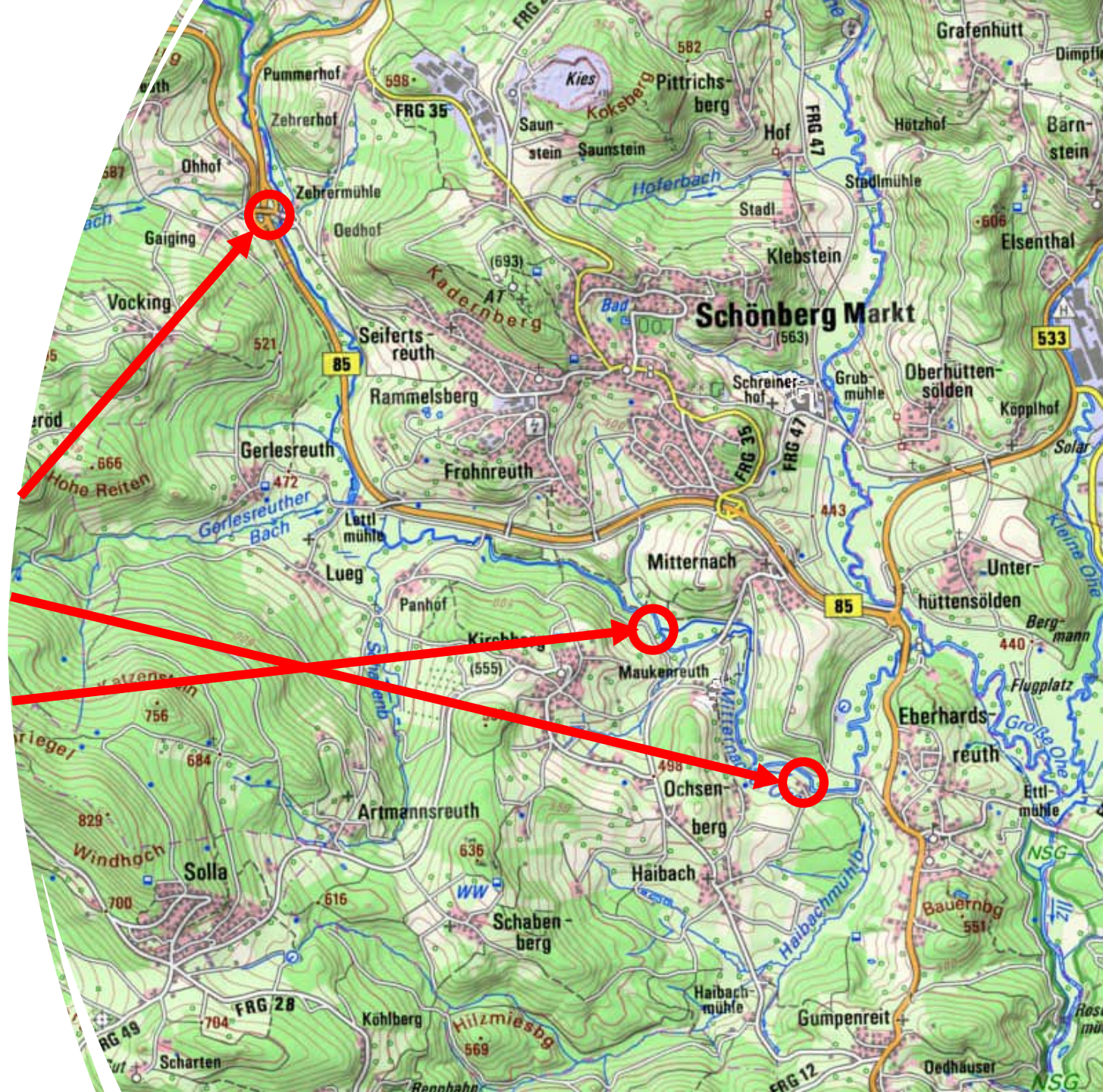
Lage der rückgebauten Kleinwasserkraftanlagen

- Zehrer Mühle Rückbau 2002
- Hiasl Mühle Rückbau 2007



Lage der rückgebauten Kleinwasserkraftanlagen

- Zehrer Mühle Rückbau 2002
- Hiasl Mühle Rückbau 2007
- Mitternachs Mühle Rückbau 2013





**LANDES
FISCHEREI
VERBAND
BAYERN**



Entwicklung in der Mitternacher Ohe vor und nach Rückbau Zehrer Mühle

07.05.2024 | Referat III Fischerei, Gewässer- und Naturschutz- Robert Asner

Lage der rückgebauten Kleinwasserkraftanlagen

- Zehrer Mühle Rückbau 2002



Projektbericht „Zehrer Mühle“

Ökologische Verbesserungen durch den Rückbau einer Kleinwasserkraftanlage



Januar 2005

Projektträger: LFV Bayern e.V. & FV Niederbayern e.V.
Projektleiter: Dr. Sebastian Hanfland

Erhebung und Bereitstellung der Daten:

TU München; Bezirk Niederbayern, Fachberatung für Fischerei; KFV Grafenau e.V.; Bayerisches Landesamt für Wasserwirtschaft, Wasserwirtschaftsamt Passau & Landesfischereiverband Bayern e.V.

Arten- und Gewässerschutzprojekte des LFV Bayern gefördert aus Mitteln

des Bayerischen Naturschutzfonds
der Fischereiabgabe
und der Stiftung des Gewässerschutzfonds (eine Stiftung des Fischereiverbandes Niederbayern)



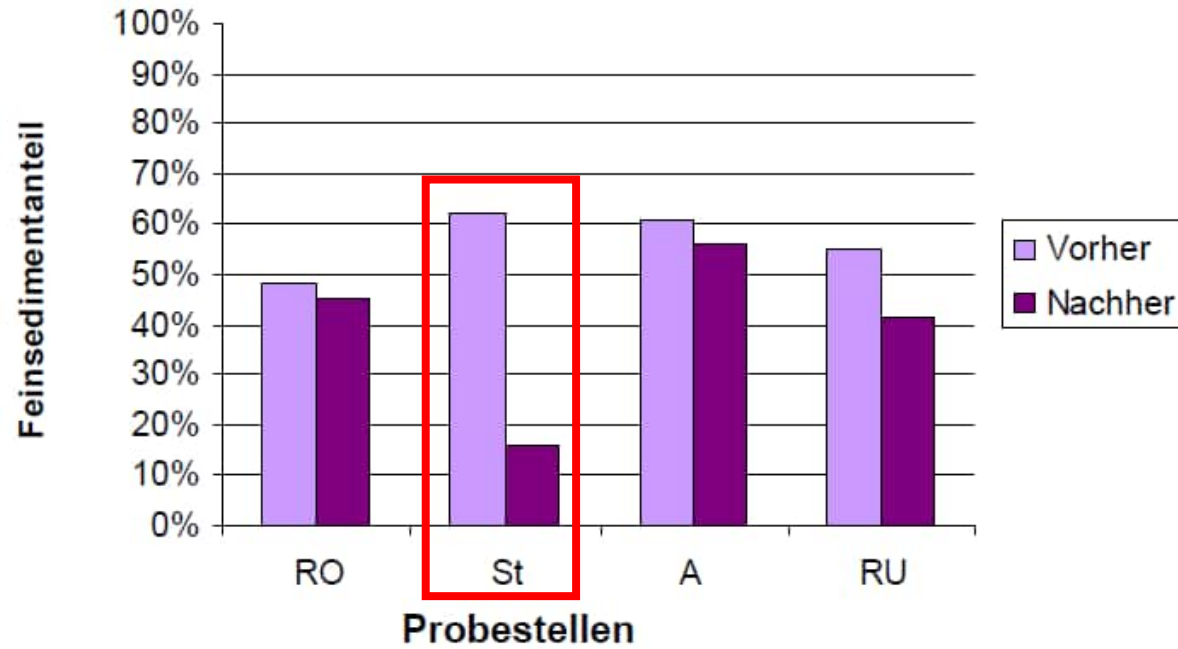
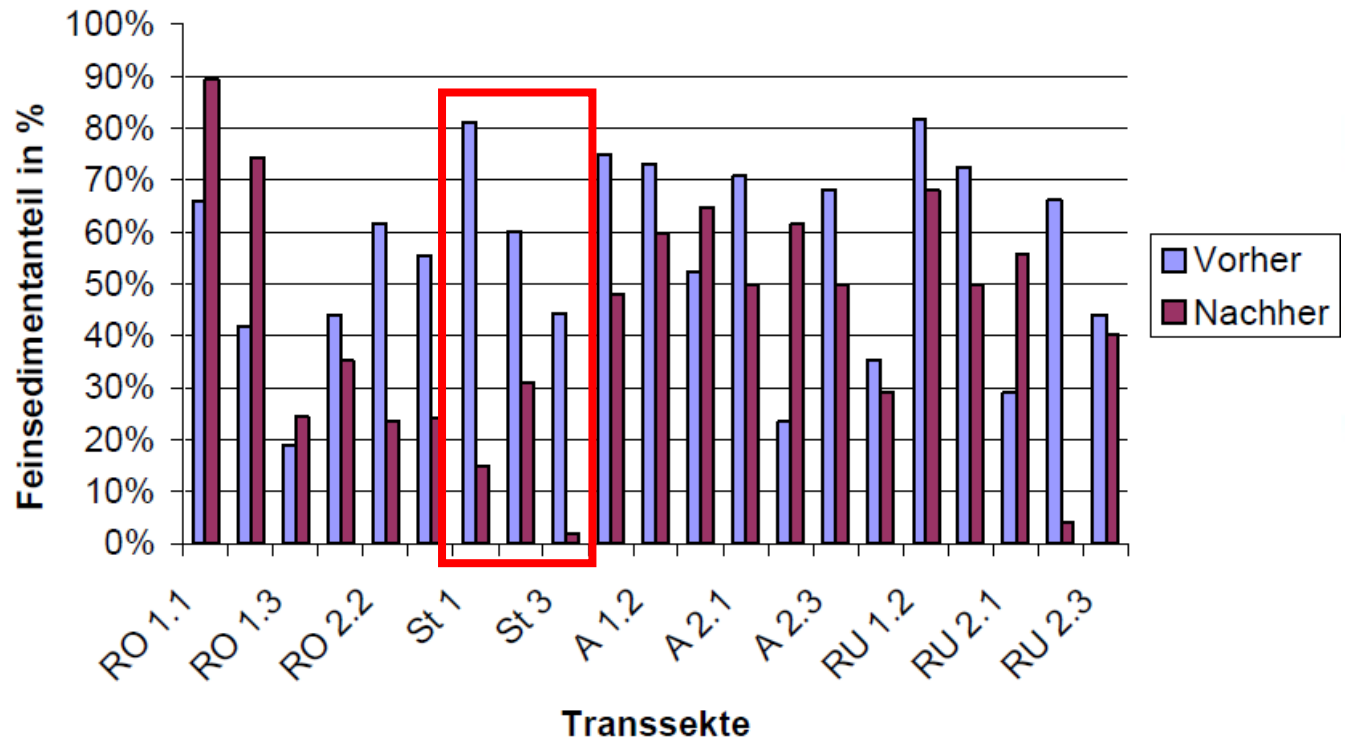
LANDES
FISCHEREI
VERBAND
BAYERN



Feinsedimentanteil vor und nach Rückbau Zehrer Mühle



Feinsedimentanteil vor und nach dem Rückbau Zehrer Mühle



| Transsekte | Bezeichnung | Lage | Zuordnung |
|--------------|-------------|--|---------------------------|
| Transsekte 1 | Ro 1 | ca. 250 m oberhalb des Wehres | Referenzstrecke oberhalb |
| Transsekte 2 | Ro 2 | ca. 200 m oberhalb d. Wehres an Mdg. kl. Bach (re) | Referenzstrecke oberhalb |
| Transsekte 3 | St | Staubereich ca. 30 m oberhalb des Wehres | Staubereich |
| Transsekte 4 | A1 | gegenüber Bundesstrassenparkplatz 1 | Ausleitungsstrecke |
| Transsekte 5 | A2 | ca. 150 m oberhalb Zusammenfluss | Ausleitungsstrecke |
| Transsekte 6 | K | Bundesstraßenparkplatz 1 | Triebwerkskanal |
| Transsekte 7 | Ru 1 | 100 m unterhalb Zusammenfluss | Referenzstrecke unterhalb |
| Transsekte 8 | Ru 2 | 200 m unterhalb Zusammenfluss | Referenzstrecke unterhalb |

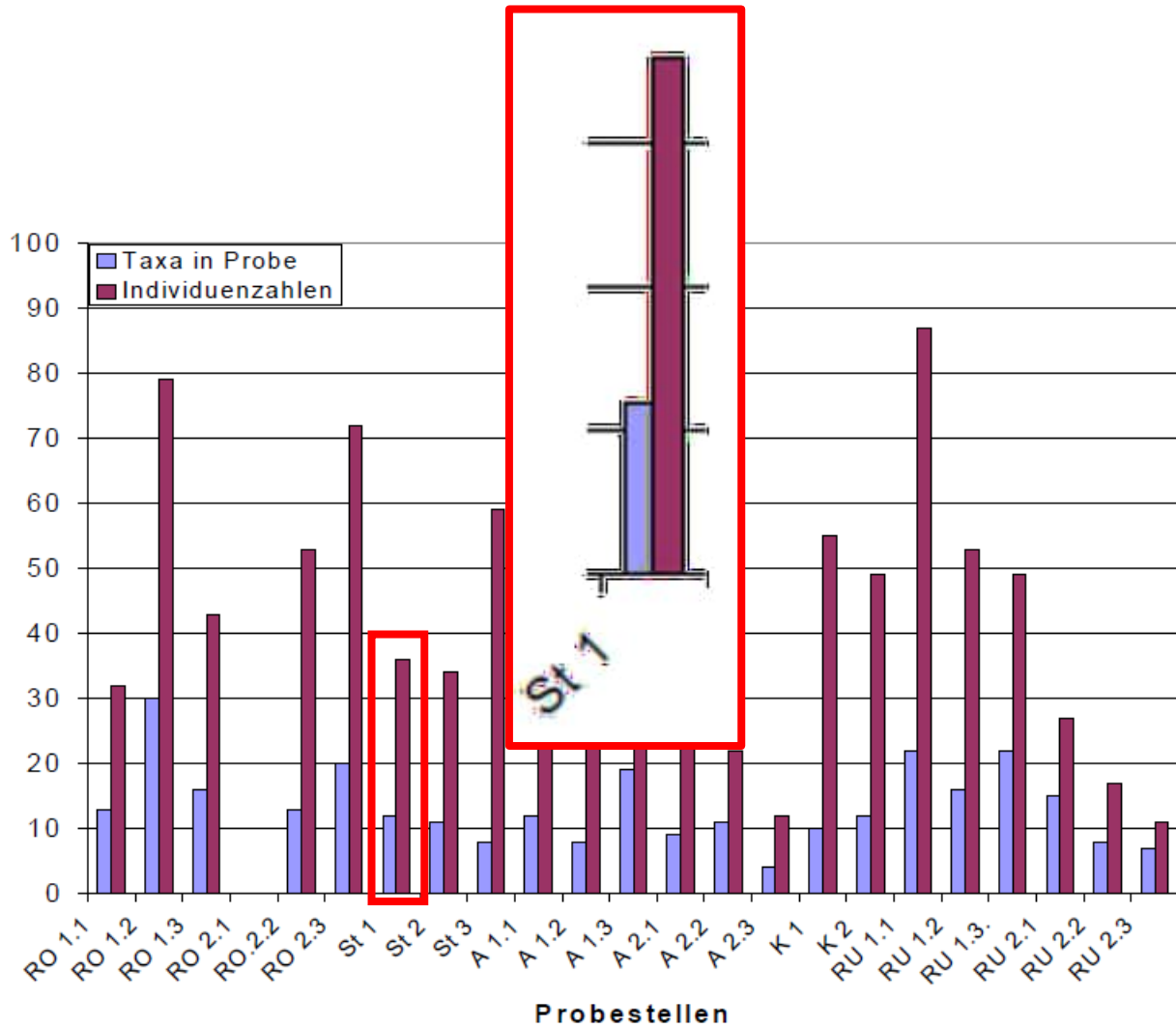


LANDES
FISCHEREI
VERBAND
BAYERN

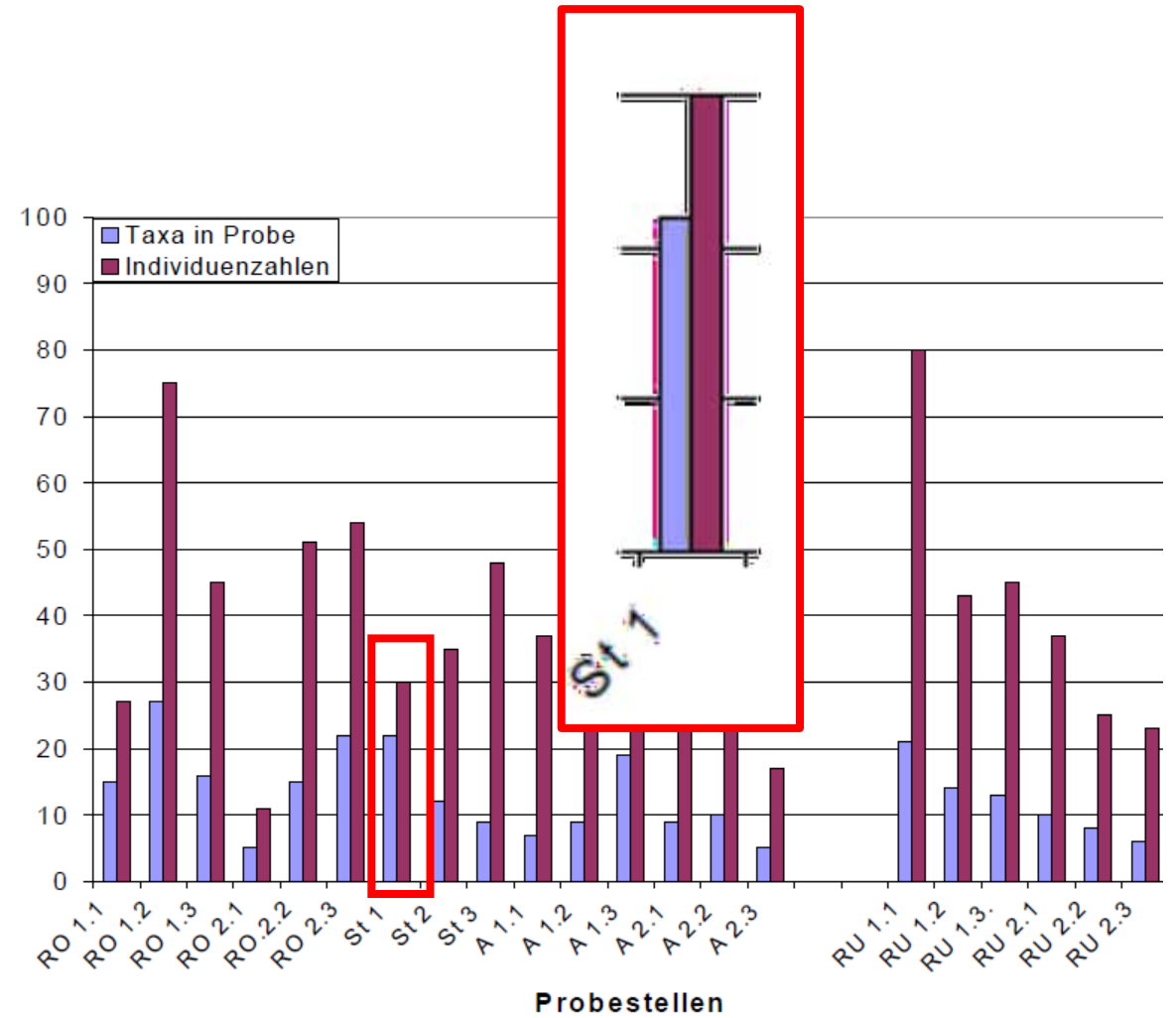


Makrozoobenthos vor und nach Rückbau Zehrer Mühle

MZB vor und nach dem Rückbau Zehrer Mühle



vor Rückbau 2002



nach Rückbau 2003



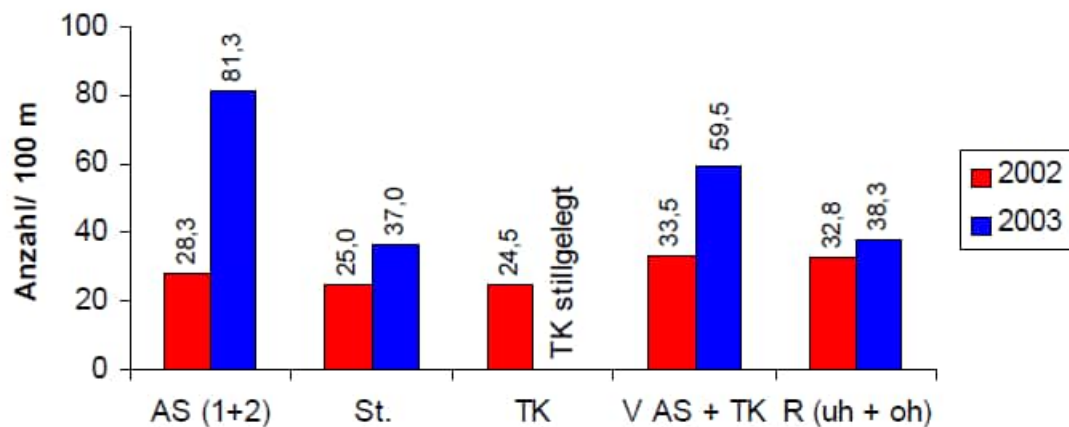
**LANDES
FISCHEREI
VERBAND
BAYERN**



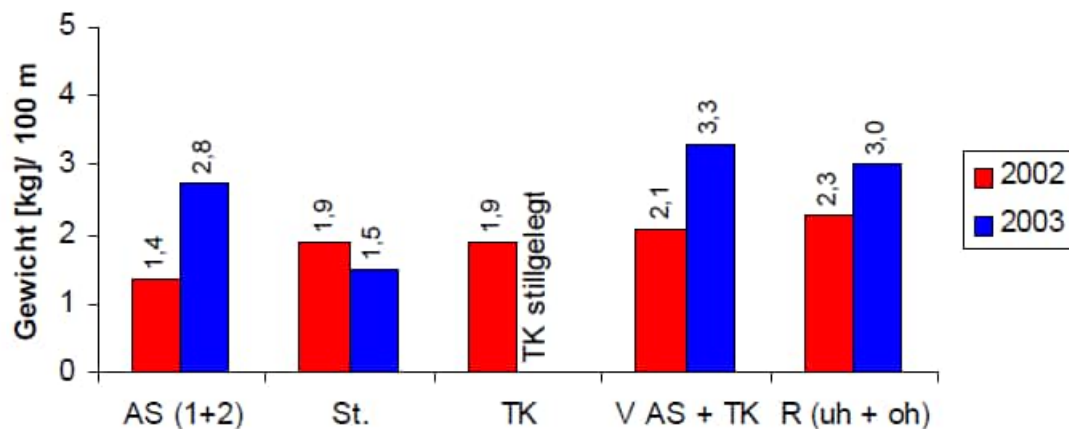
Fischbestand vor und nach Rückbau Zehrer Mühle

Vergleich der Gesamteinheitsfänge im Untersuchungsgebiet der Zehrer Mühle vor und nach dem Rückbau

Vergleich der Gesamteinheitsfänge



Vergleich der Gesamteinheitsfänge



Zusammenfassung der Befischungsergebnisse 2002-2003

- Insgesamt konnten **vor dem Rückbau** (2002) 410 Fische (**41/100 m**) und knapp 27 kg (**2,7 kg/100 m**) gefangen werden.
- **Nachdem Rückbau** (2003) wurden 671 Fische (**84/100 m**) und 28 kg (**3,5 kg/100 m**) gefangen obwohl sich die befischte Strecke um die stillgelegte Kanalstrecke verkleinert hat.
- Dies entspricht der **Zunahme um den Faktor 1,6**.



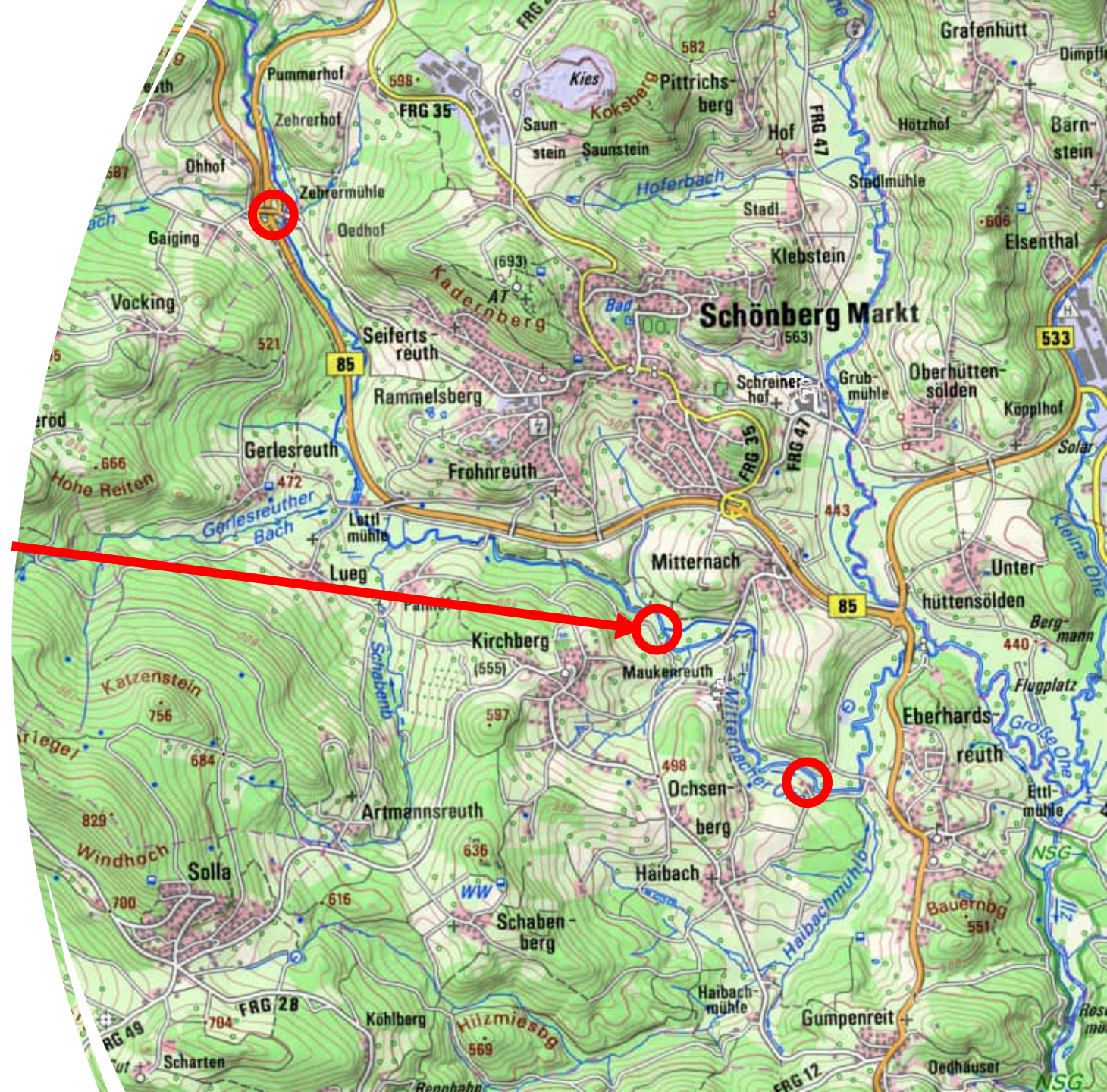
**LANDES
FISCHEREI
VERBAND
BAYERN**

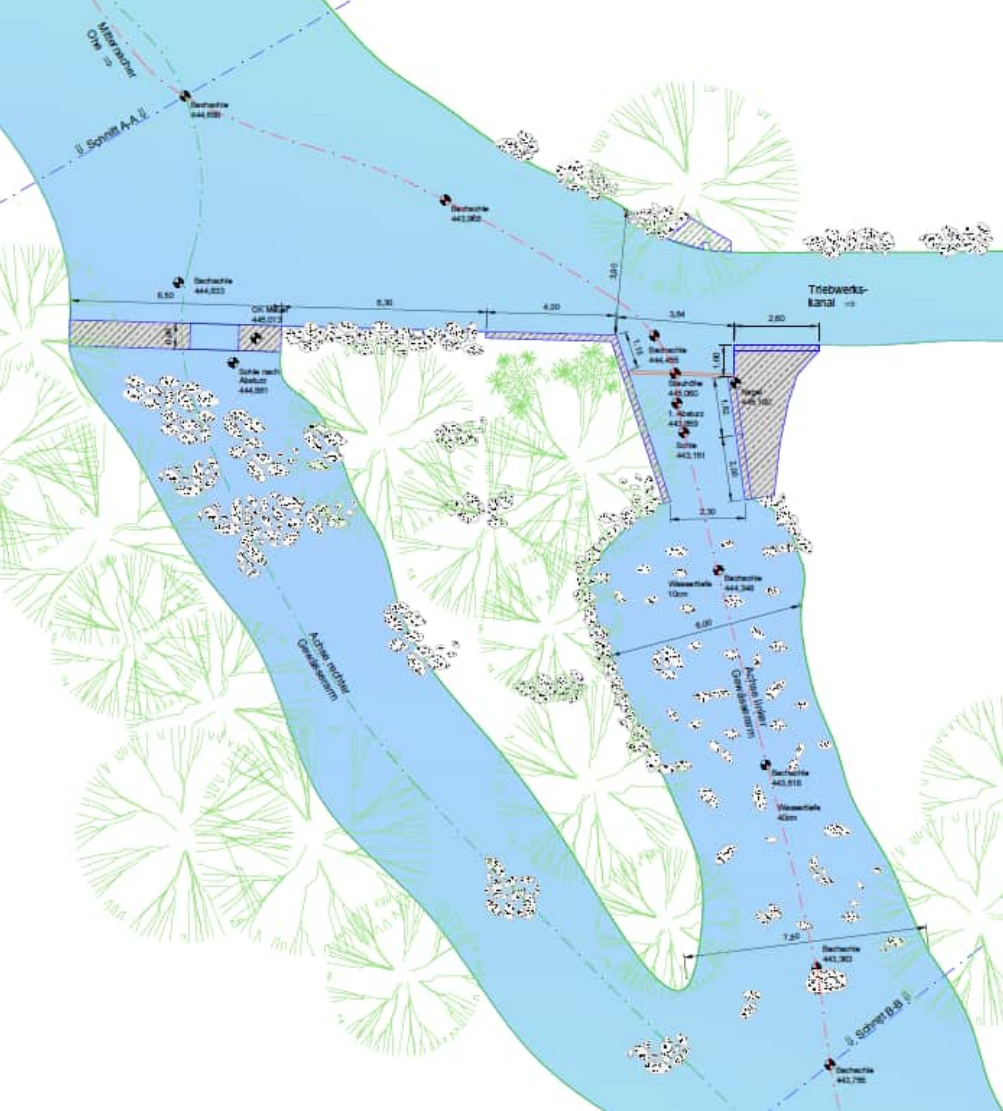


Rückbau am Beispiel der Mitternach Mühle 2013

Lage der rückgebauten Kleinwasserkraftanlagen

- Mitternachts Mühle Rückbau 2013





Kompensation Verfüllung Werkskanal (Ausgleich Wasserfläche 1:1)



→ Zusatzkosten ca. 60.000 €

Kosten Für die Herstellung der Durchgängigkeit an der Mitternachs Mühle 2013

| | |
|--------------------------|----------------------|
| • Ablöse Wasserrecht: | ca. 100.000 € |
| • Wehrrückbau: | ca. 20.000 € |
| • Ausgleich Naturschutz: | ca. 60.000 € |
| Summe | ca. 180.000 € |

Der Hauptanteil dieses bundesweit bisher einzigartigen Projekts wurde aus der bayerischen Fischereiabgabe finanziert.

Gleichauf zu nennen ist das hohe Engagement des Kreisfischereiverein Grafenau, des Fischereiverbandes Niederbayern sowie allen weiteren beteiligten Akteuren und Behörden.

Wichtig für Priorisierungskonzept bzw. Best-Practice-Modell

- Wo macht die Herstellung der Durchgängigkeit am meisten Sinn?
z.B. Gefährdung bedrohter Fischarten + prinzipiell gutes Lebensraumangebot am Gewässer (Schlüsselhabitate) + nicht durchgängige Querbauwerke
- WKA-Betreiber verzichtet auf Ausgleich des Wasserrechtes.
→ Dafür muss er nicht für Rückbau aufkommen.
- Gründung eines Fonds aus dem Rückbau finanziert werden kann.
- Kompensation großer Bauvorhaben für Rückbau Wehranlagen?
→ kein oder kaum Flächenbedarf
- Wie Umgang mit Kompensation Naturschutz? (Ausgleich Zuschüttung Wasserkraftkanal)



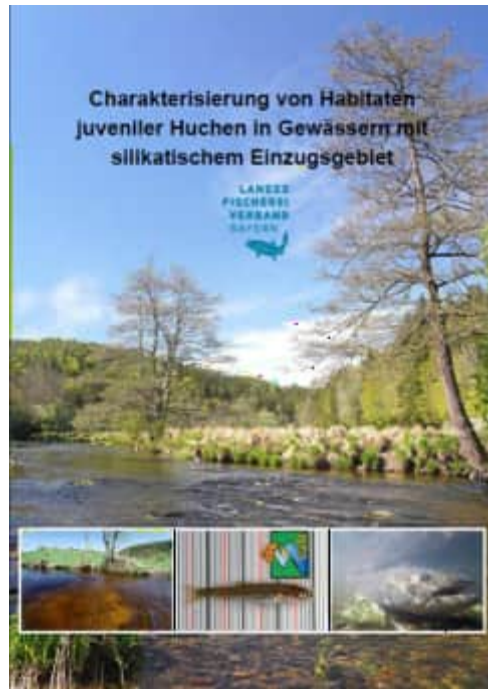
**LANDES
FISCHEREI
VERBAND
BAYERN**



Fischbestandserhebung in der Mitternacher Ohe, Großen Ohe sowie der oberen Ilz 2022

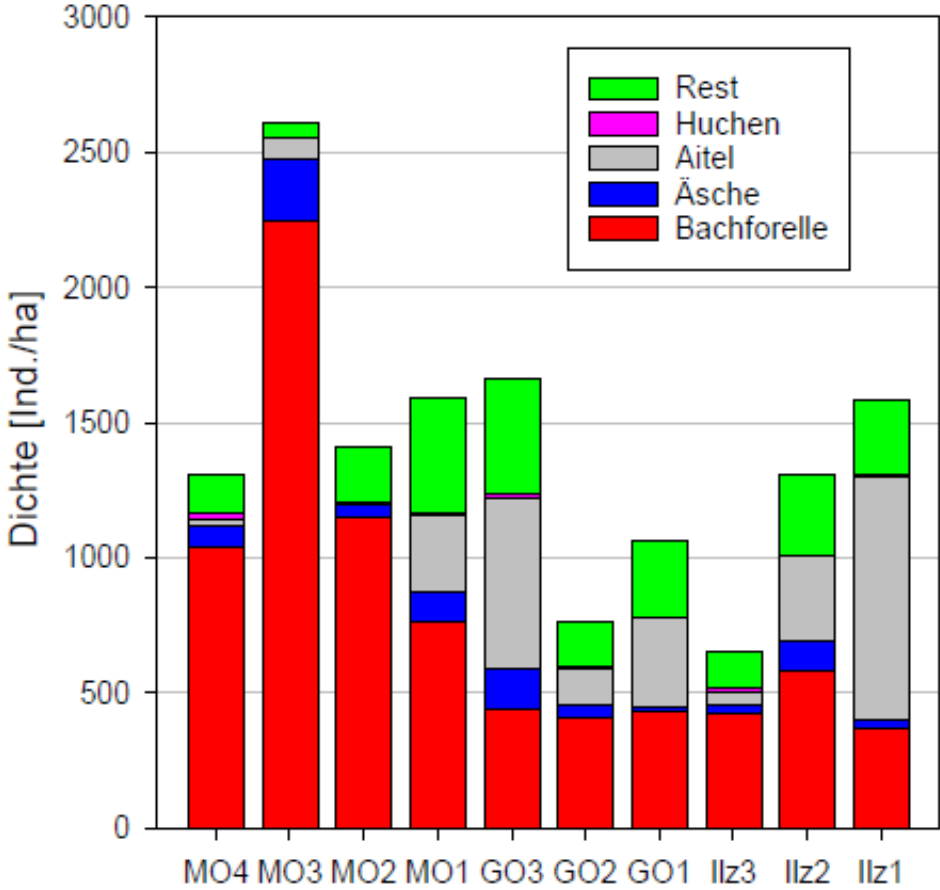
Charakterisierung von Habitaten juveniler Huchen in Gewässern mit silikatischem Einzugsgebiet

- Projektdauer 2017-2023
- Untersuchte Gewässer:
 - Ilz Oberlauf
 - Mitternacher Ohe
 - Große Ohe

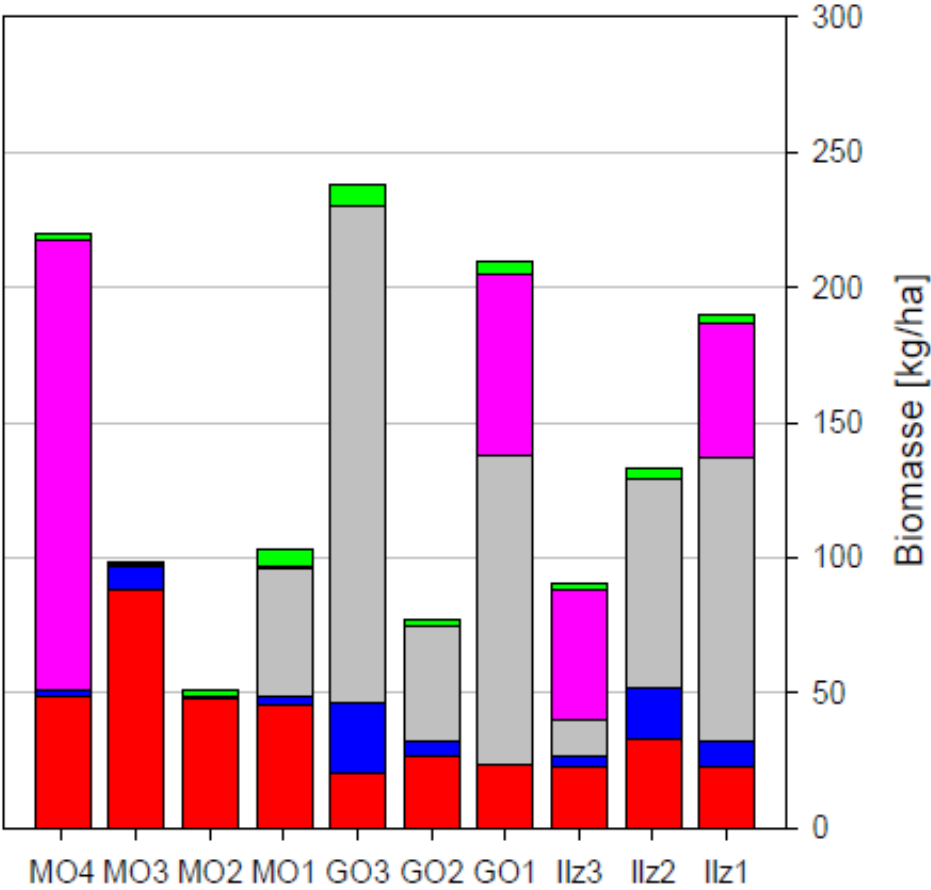


Quantitative Watbefischungen Oktober 2022 in der Mitternacher Ohe, Großen Ohe sowie der oberen Ilz

Abundanz



Biomasse



Die Biomasse betrug zwischen minimal 51,7 kg/ha (MO2) und 238 kg/ha (GO3) bei einem Mittelwert von **141 kg/ha.**

Die Biomasse liegt natürlicherweise bei durchschnittlich ca. **150 kg/ha.**



Vergleich Referenz-Fischzönose und aktueller Fischbestand in der Mitternacher Ohe 2022

| | | |
|--------------------|---------------|------------------------|
| Bachforelle | 53,2% | } Leitarten |
| Mühlkoppe | 30% | |
| Äsche | 5% | |
| Nase | 4% | } Typspezifische Arten |
| Bachneunauge | 3% | |
| Barbe | 1% | |
| Döbel | 1% | |
| Hasel | 1% | |
| Huchen | 1% | |
| Schmerle | 0,5% | } Begleitarten |
| Rutte | 0,3% | |
| Summe | 100,0% | |

Die bezüglich der Abundanz dominanten Fischarten war die **Bachforelle** (n=1.241) mit im Mittel **56%** der Individuendichte.

Insgesamt wurden 15 Stück **Huchen** gefangen (10 Stk. 0+ und 5 Adulte), die im Mittel aller Strecken **0,6%** des Gesamtbestands bzw. eine Biomasse von 33 kg/ha (23% des Gesamtbestands) aufweisen.

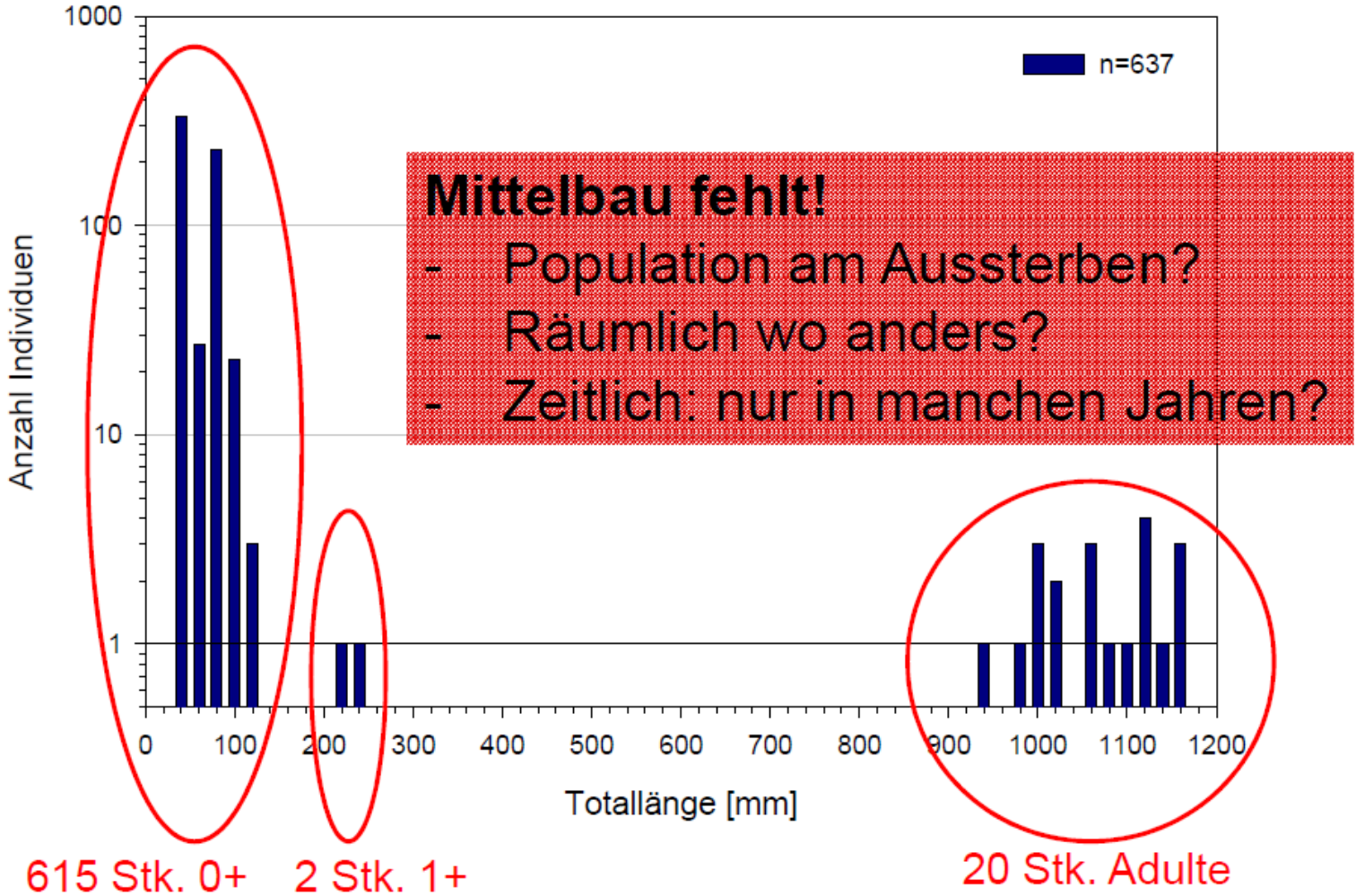
Ergebnis WRRL aktuell
biologische Qualitätskomponente Fisch:

sehr gut

Zusammenfassung der Befischungsergebnisse 2017-2023

- Die Ergebnisse zeigen, dass sowohl flussab als auch flussauf der in den letzten Jahrzehnten rückgebauten Kleinwasserkraftanlagen (Zehrer-, Mitternach- und Hiaslmühle) reproduzierende Huchenbestände leben.
- Die Anteile flussauf der drei ehemaligen Kraftwerksstandorte sind jetzt uneingeschränkt mit jenen flussab vernetzt. Das ist insofern ganz besonders wichtig ist, als in der Mitternacher Ohe flussauf der ehemaligen Hiaslmühle gemäß der Dichte etwa 20 adulte Huchen leben, und flussab bis zur Furtsäge an der Ilz ca. 21 Individuen.
- Der ehemalige Kraftwerksstandort hätte die Huchenpopulation also in etwa in der Hälfte geteilt. Bei beiden Teilbeständen für sich alleine handelt es sich um zu kleine Subpopulationen auch für ein kurzfristiges Bestehen.

Populationsaufbau Huchen in der Ilz mit Oberläufen 2018/19



Film-Clips zu den Rückbauten an der Mitternacher Ohe

- Mitternacher Ohe: Ende der Wasserkraft, Anfang des Lebens:
Film-Clip des LFV Bayern (4:45)

<https://www.youtube.com/watch?v=4bDPzoINHk>

- Im freien Fluss - Die Mitternacher Ohe ohne Wehre:
Film-Clip des LFV Bayern (10:12)

<https://www.youtube.com/watch?v=JyXwYqBjC28>



**LANDES
FISCHEREI
VERBAND
BAYERN**



Vielen Dank für die Aufmerksamkeit!

Bilder: Clemens Ratschan, Patrick Türk, Florian Prestl, Johannes Schnell, Robert Asner