



Bürogemeinschaft für fisch- und gewässerökologische Studien

Grüner Wehr – Fischereibiologischer Planungsbeitrag Fischaufstiegs- und Wehranlage

Dr. Dirk Hübner

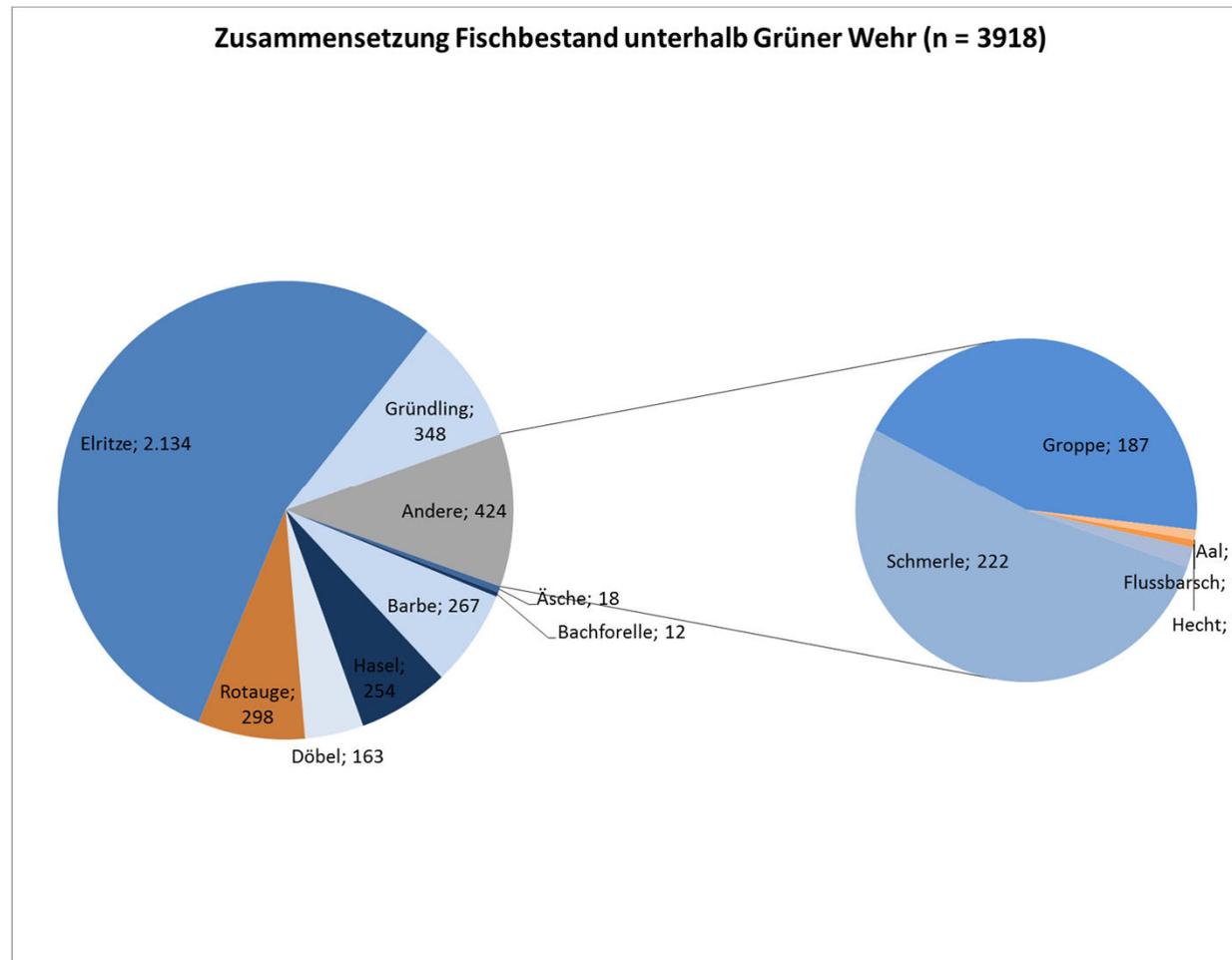


Bürogemeinschaft für fisch- und gewässerökologische Studien Marburg
Über dem Grund 1
35041 Marburg
dirk-huebner@arcor.de

Inhalt

- Fischbestand unterhalb Grüner Wehr
- Bedeutung des Lebensraumes für aquatische Lebewesen unterhalb des Wehres am Grün
- Erhalt des Lebensraumes bei der Planung der Wehrsanierung
- Auffindbarkeit der Fischaufstiegsanlage für Fische
- Passierbarkeit der Fischaufstiegsanlage für Fische

92% strömungsliebende Arten am Gesamtfang Besonderheit im staureguliertem Gewässer!





Besonderheit: Reproduzierender Bestand von
Barben und Äschen!

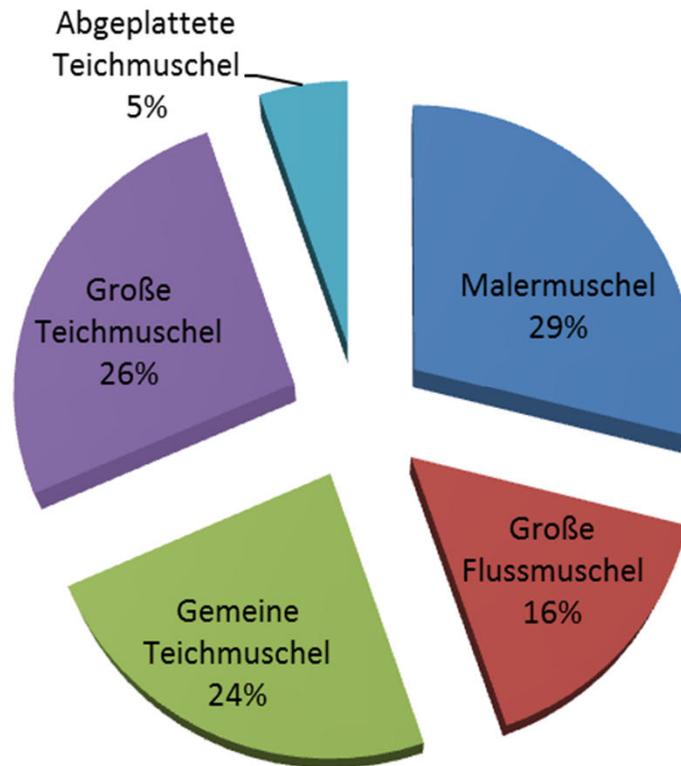


„Bemessungsfisch“ für die
FAA ist der Hecht
→ Ruheräume 3m Länge,
Abstand zwischen den
Steinen von $>0,3\text{m}$



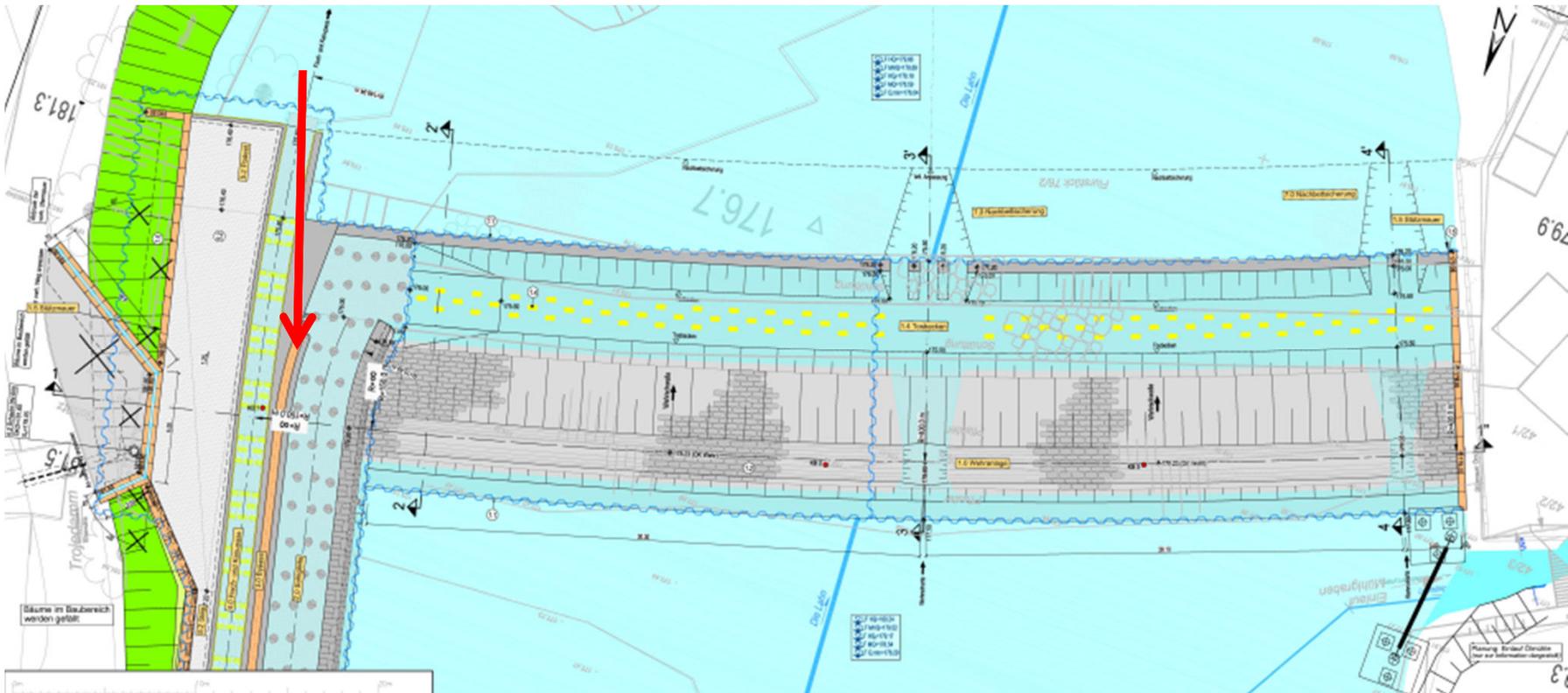
Permanenter Abfluss über die Wehrkrone auch bei Niedrigwasser →
angeströmte Kiesbänke und Flachwasserzonen →
wichtige Laich- und Aufwuchshabitate für strömungsliebende Fischarten

Verteilung Muschelarten in der Lahn unterhalb Grüner Wehr (n = 38)





Erhalt der Strömungsvielfalt unterhalb
des Wehres nach Sanierung!



1. Bypasskanal → verstärkt Leitströmung aus der FAA ($0,1 - 0,9 \text{ m}^3/\text{s}$)
2. Leitströmung aus FAA zur Mitte gedreht ($0,5 - 1,3 \text{ m}^3/\text{s}$)
3. Abbremsen des konkurrierenden Abflusses über das Wehr mit Borsten im Tosbecken

Prinzip Borstenpass:

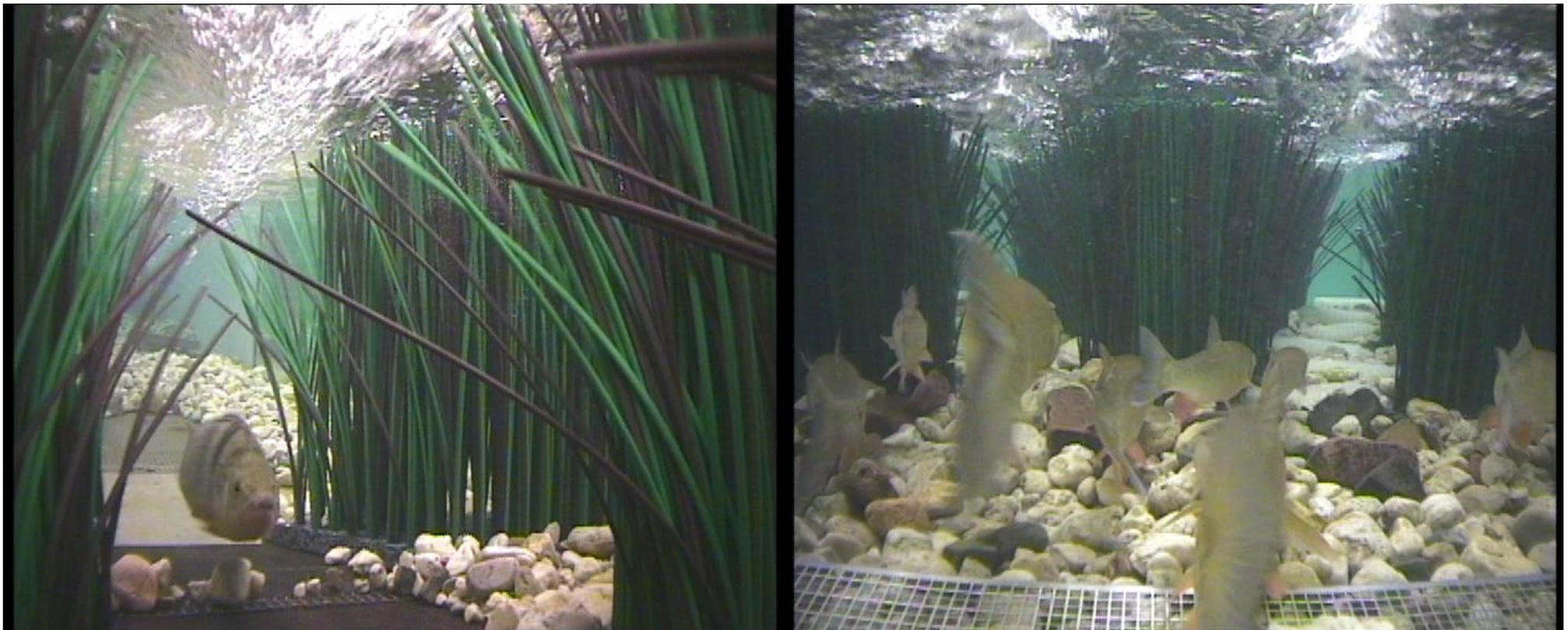
Umwandlung von $\frac{2}{3}$ der Strömungsenergie an jeder Borste in viele kleine Bewegungen (Energiedissipation). Folge:

1. Strömungsberuhigung im Fischpass (viele Ruhezone)
2. kleine und schwimmschwache Fischarten können den Pass leichter passieren.

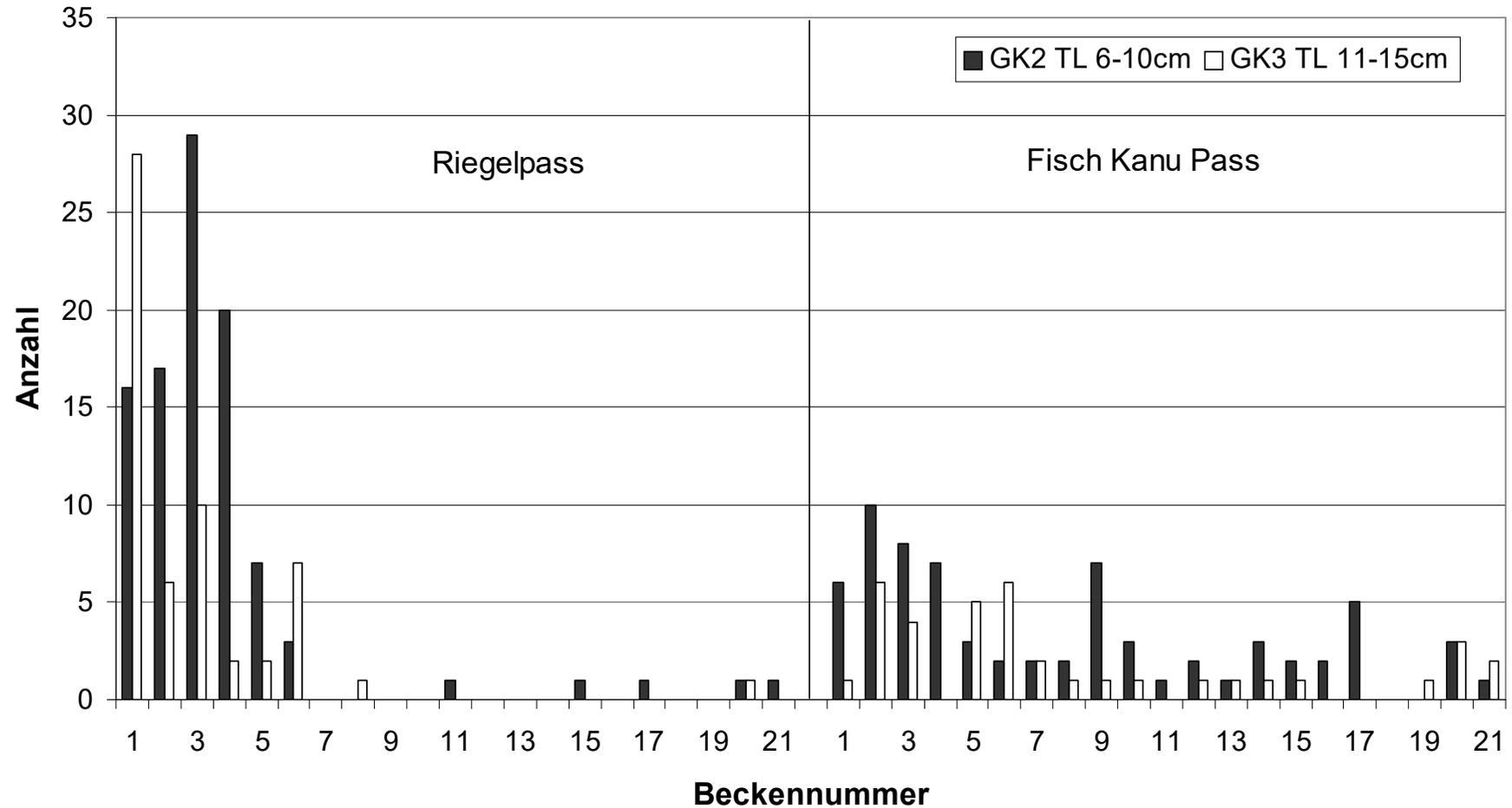


Borstenpass: mittlere Fließgeschwindigkeit im Pass 0,3 m/s bzw. 0,9 m/s zwischen den Borstenlücken

Riegelpass: mittlere Fließgeschwindigkeit 1,2 m/s im Pass bzw. 1,6 m/s zwischen den Steinen



Passierbarkeit Borstenpass vs. Riegelpass für schwimmschwache Fischarten





bfs

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!
