



Tiefenpräferenz des Europäischen Welses (*Silurus glanis*) im Bodensee

Matthias Fromherz

Landwirtschaftliches Zentrum Baden-Württemberg (LAZBW)

- Fischereiforschungsstelle -

Einleitung

- ⌘ Beschreibung
- ⌘ Verbreitung
- ⌘ Ursachen für Bestandsszunahme

Tiefenpräferenz

- ⌘ Ziel
- ⌘ Methode
- ⌘ Erste Ergebnisse

Situation in Baden-Württemberg

- ⌘ Ausbreitung
- ⌘ Bsp. Bodensee

- Einer der größten Süßwasserfische Europas!
 - Über 2.7 m and 130 kg ^[1]
- Nachtaktiver Räuber
- Niedrige Sauerstoffanforderung
- Hohe Temperatur Toleranz

- Enormes Nahrungsspektrum
 - Fisch, Insekten, Vögel, Amphibien, Säugetiere...

- Nimmt die Rolle des Spitzenprädators ein:
 - Keine Fressfeinde als ausgewachsenes Individuum
 - Kommt in relativ geringer Populationsdichte vor
 - Einfluss auf die Gemeinschaft und das Ökosystem
 - Beeinflussen Populationsdynamik Beutetieren
 - Schränken kleinere Räuber ein.

- Reproduktion
 - Minimum 18-22 °C ^[3] Wassertemperatur
- Wachstum
 - In jährlichen Schüben, während der warmen Monate im Frühling und Sommer ^[4]
 - Längerer & wärmer Sommer = Erhöhtes Wachstum

- Fressrate
 - Metabolische Prozesse sind stark temperaturabhängig^[5]
 - Optimale Temperatur für das Wachstum liegt bei 25 – 28 °C^[5]
 - Futterkoeffizient ist zwischen 23 – 15 °C um 50% reduziert^[5]
- Invasive Arten
 - Stabile Nahrungsgrundlage



Mageninhalt:

- Signalkrebs
- 10 Schwarzmundgrundeln

Photo: Hatz

Edm. Velt



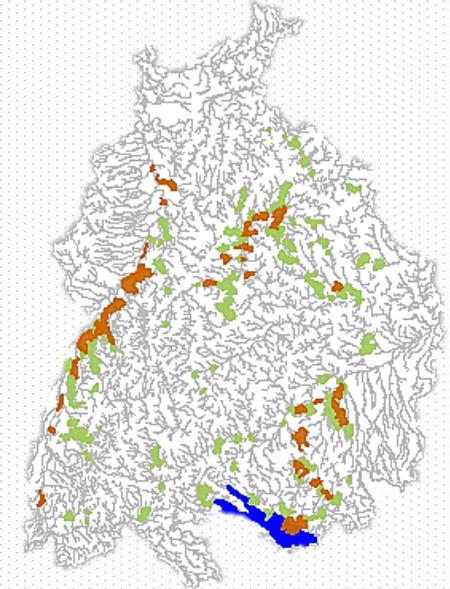
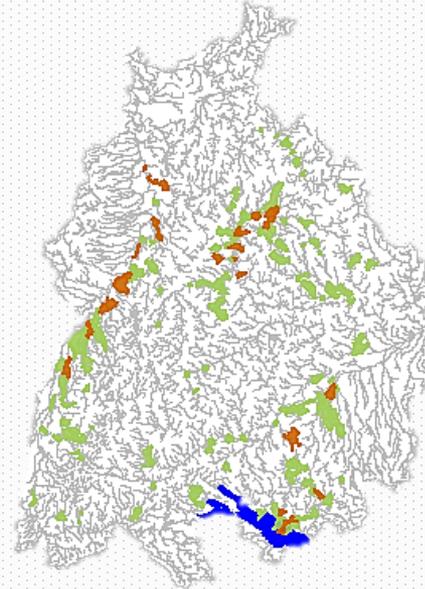
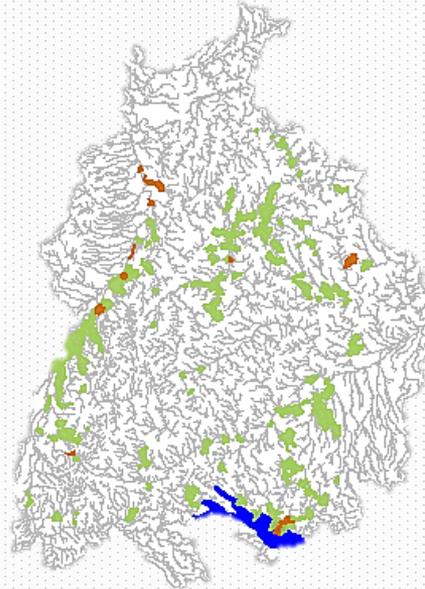
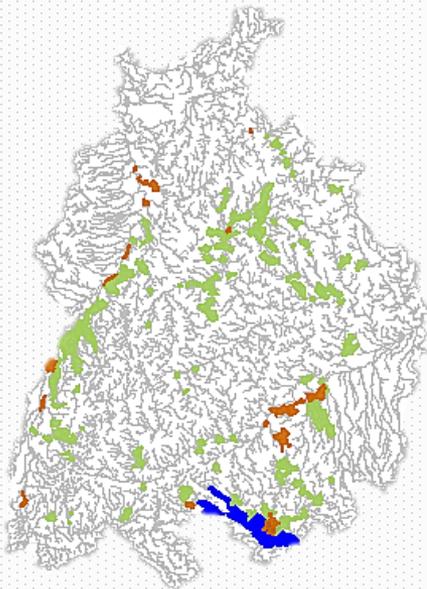
Mageninhalt:
~ 20 Kamberkrebse (*O. limosus*)

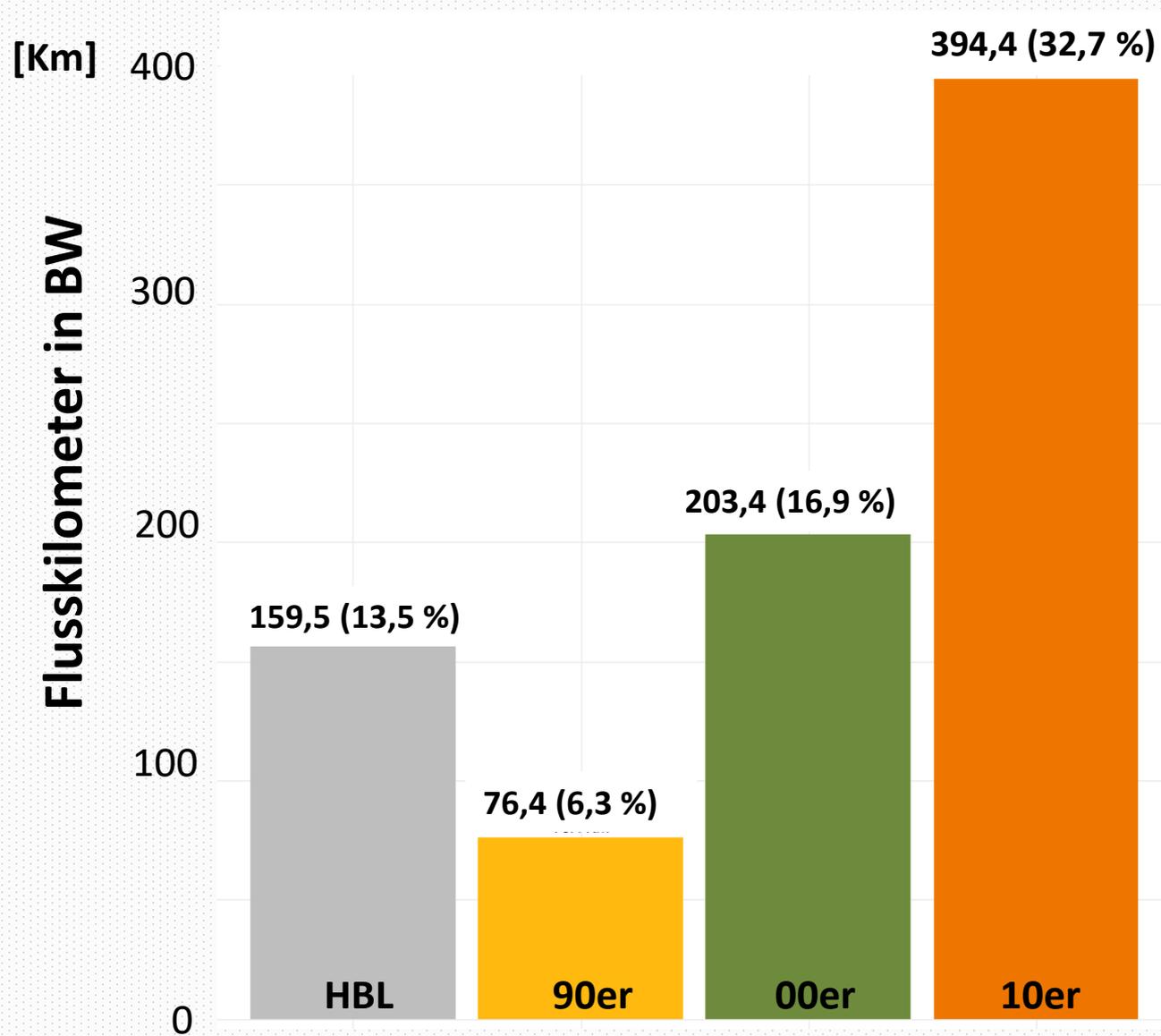
Historisches
Verbreitungsgebiet
(HV)

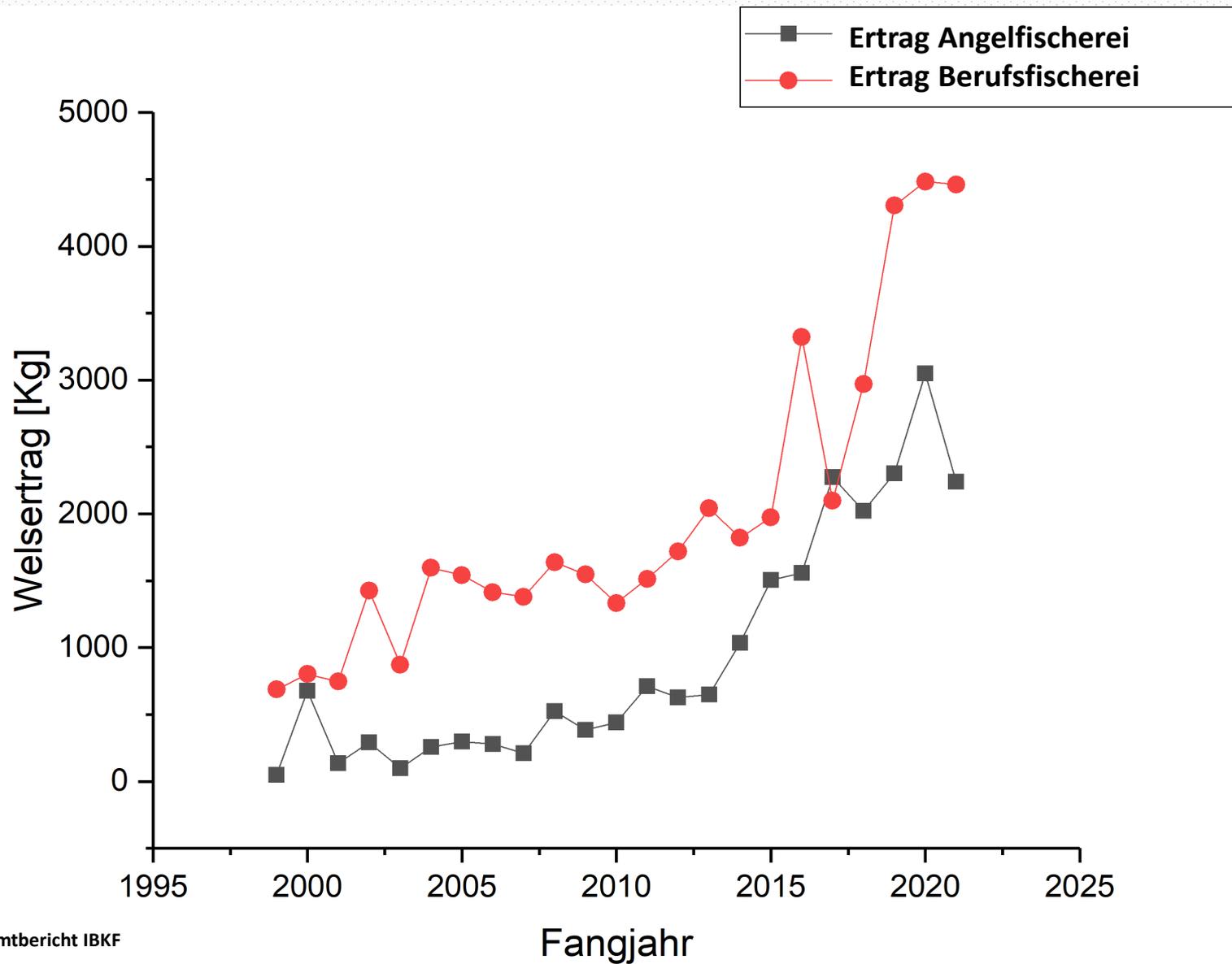
90er

00er

10er



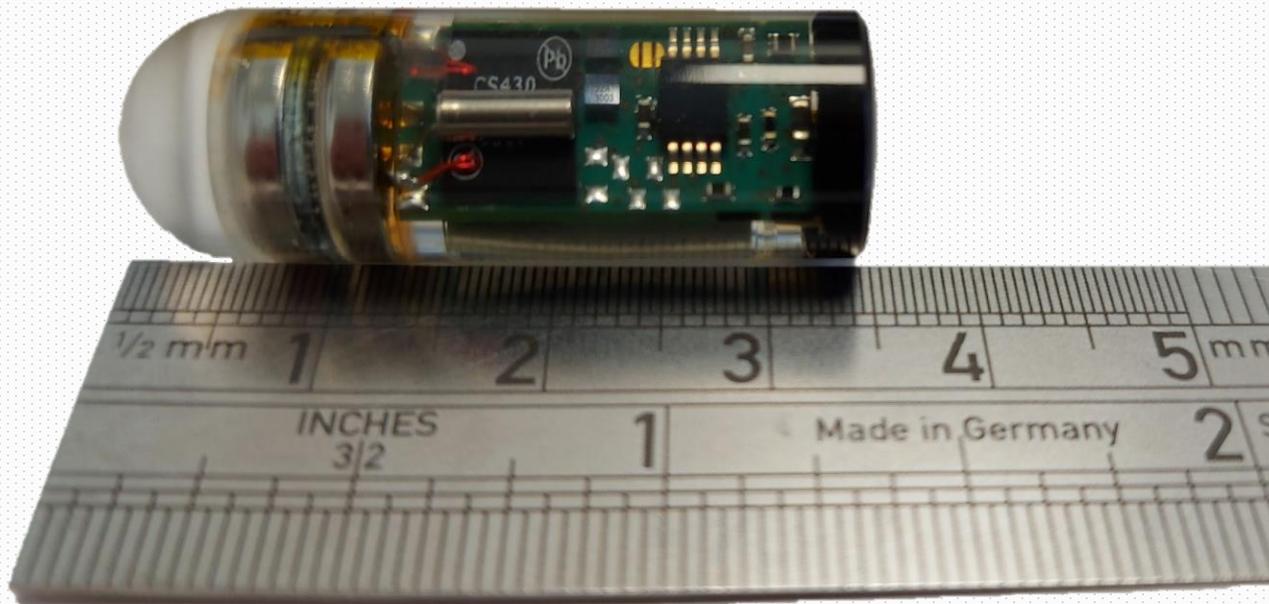


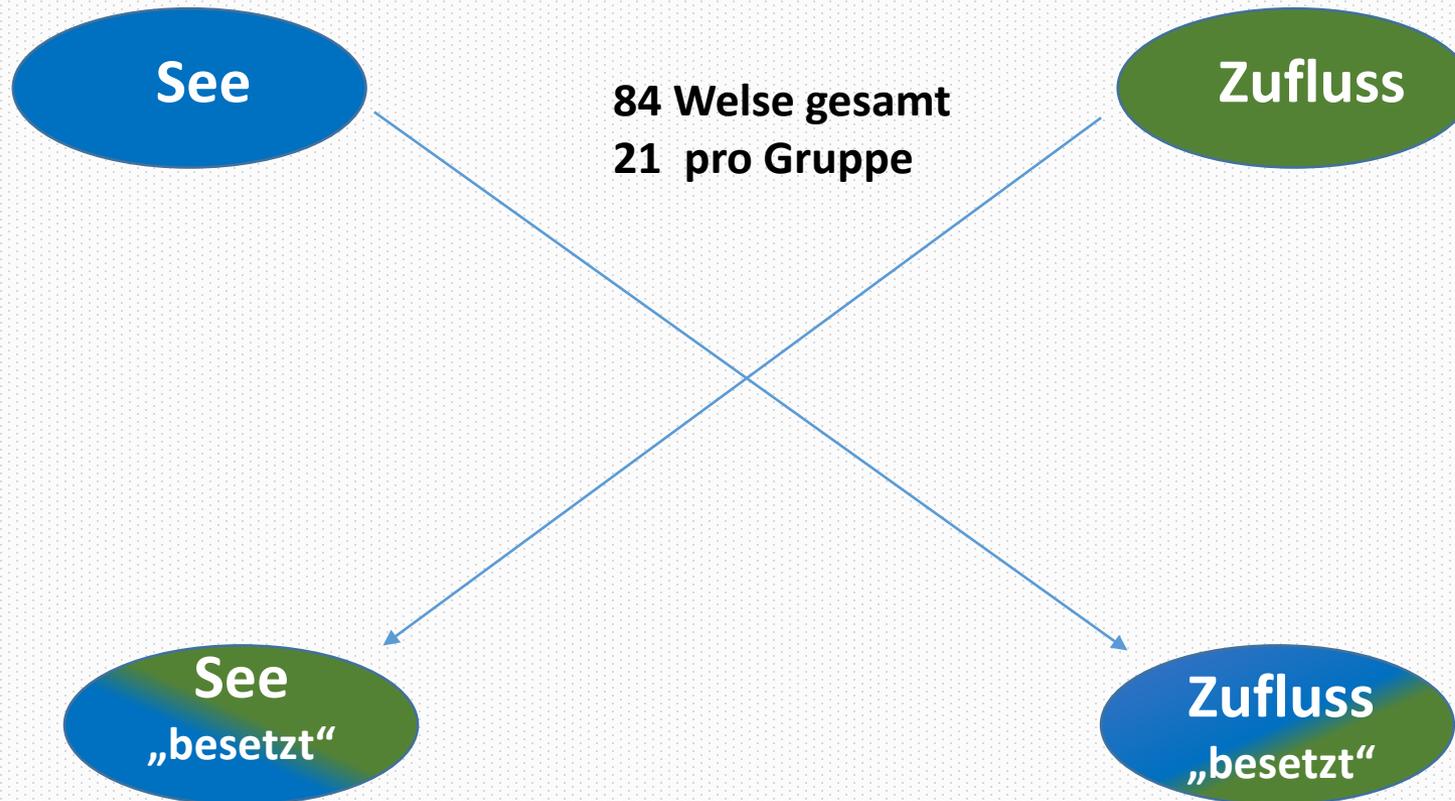


[2] Gesamtbericht IBKF

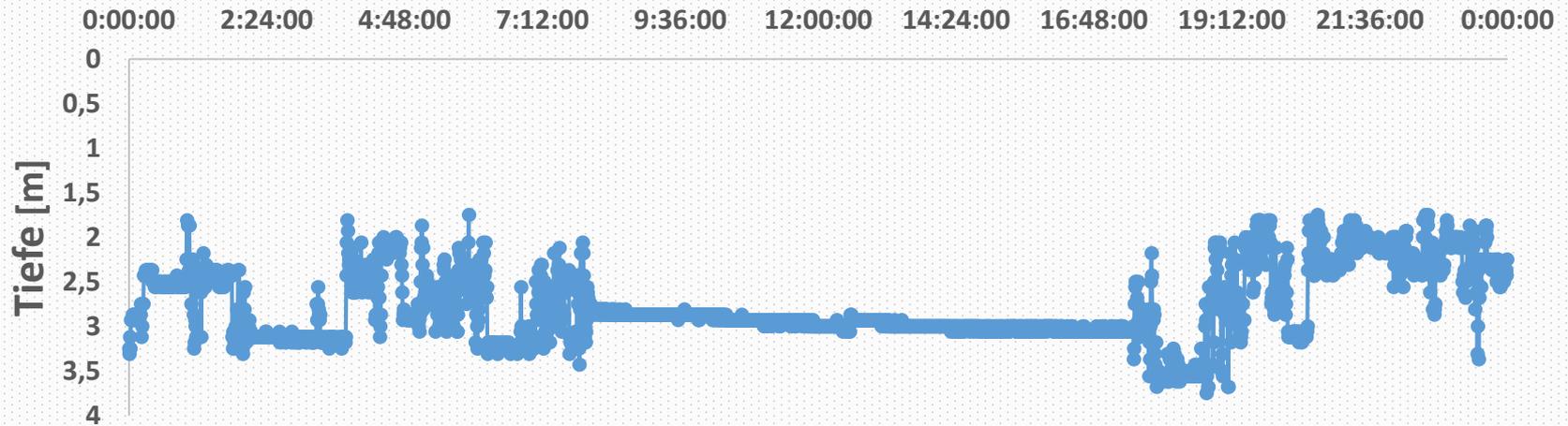
- Ziel des Projektes:
 - Folgt der Wels potentiellen Beutefischen auch in tiefe Wasserschichten?
 - Welche Tiefen präferiert der Wels generell?
 - Wie verhält sich der Wels in einem ihm fremden Habitat?

- Methode
 - Druck & Temperatur (alle 30 Sek.)
 - Erwartete Batterielaufzeit etwa 2 Jahre
 - Daten-Logger wird in die Bauchhöhle implantiert

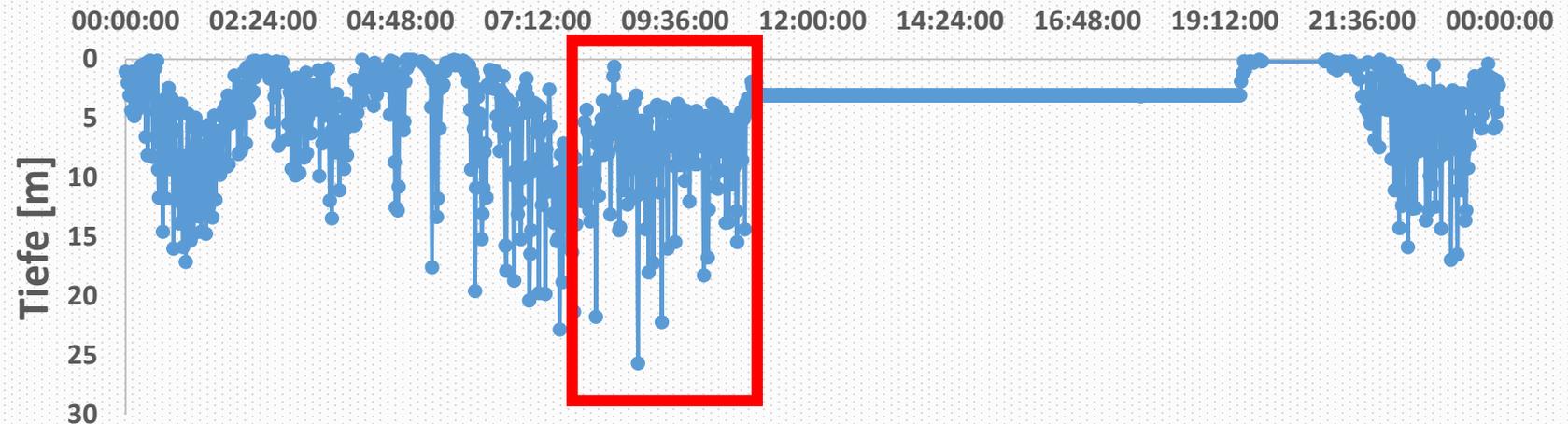




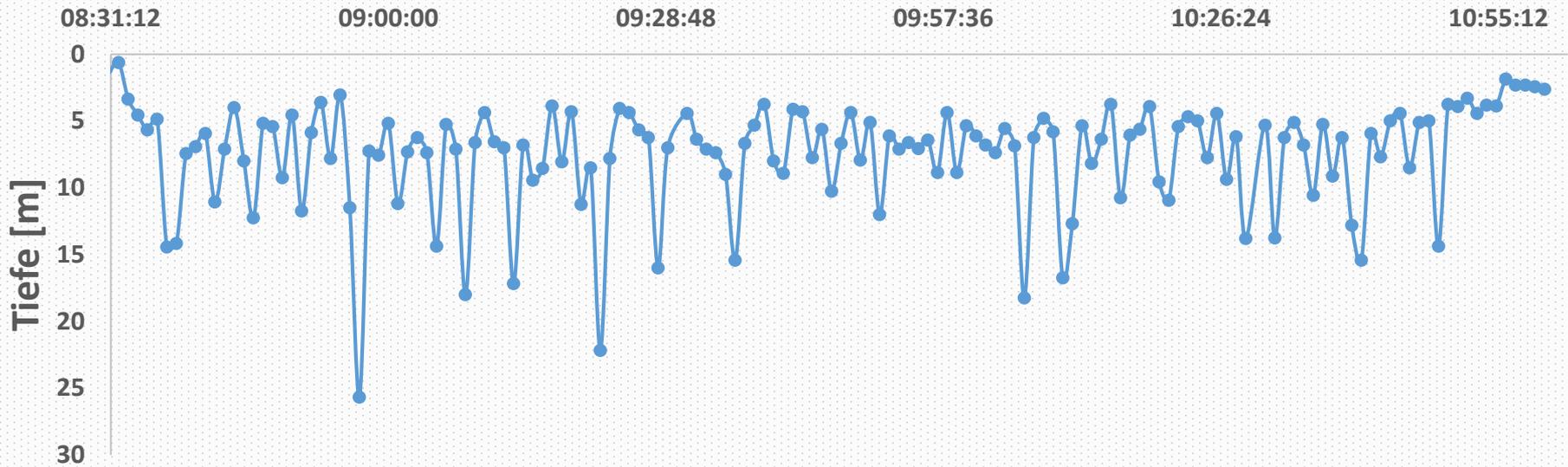
Wels im Zufluss



Wels im See



Wels im See



- Fazit

- Bestandssituation:

- Deutliche Zunahme der Welsbestände und der Flusskilometer mit Wels Nachweis

- Mageninhaltsanalysen:

- Invasive Arten wie Schwarzmundgrundel, Signal- und Kamberkrebs sind häufig in den Mägen vertreten

- Lebensraumnutzung:

- Welse haben einen ausgeprägten Tag-Nacht-Rhythmus
- Ausgeprägtes Tiefenverhalten
- Derzeit befinden sich 60 Welse mit Daten-Logger im Bodensee und Zuflüssen

- Ausblick:

- Umfrage zur Bedeutung des Welses für die baden-württembergische Angelfischerei
- Wachstums- und Nahrungsanalysen versch. Gewässer in BW
- Monatliches Monitoring am Bodensee



Vielen Dank für die Aufmerksamkeit!

mehr Infos unter: wels.ffs-360.de

- [1] Cucherousset, J., Horky, P., Slavík, O., Ovidio, M., Arlinghaus, R., Boulêtreau, S., Britton, R., García-Berthou, E., Santoul, F., 2018. Ecology, behaviour and management of the European catfish. *Rev. Fish Biol. Fish.* 28, 177–190. <https://doi.org/10.1007/s11160-017-9507-9>
- [2] Internationale Bevollmächtigten Konferenz für Bodenseefischerei (IBKF) Gesamtberichte für die Fangjahre 1990-2021
- [3] Mihálik, J. (1995) *Der Wels*. Die Neue Brehm-Bücherei, 2nd edn. Westarp Wissenschaften, Magdeburg, 71 pp
- [4] Maitland, P.S. and Campbell, R.N. (1992) *Freshwater Fishes*. Harper Collins Publishers, London
- [5] Hilge, V. (1985) The influence of temperature on the growth of the European catfish (*Silurus glanis* L.). *Journal of Applied Ichthyology* 1, 27–31