

Stichlinge im Bodensee



EUROPEAN UNION

European Regional
Development Fund



Inhalt

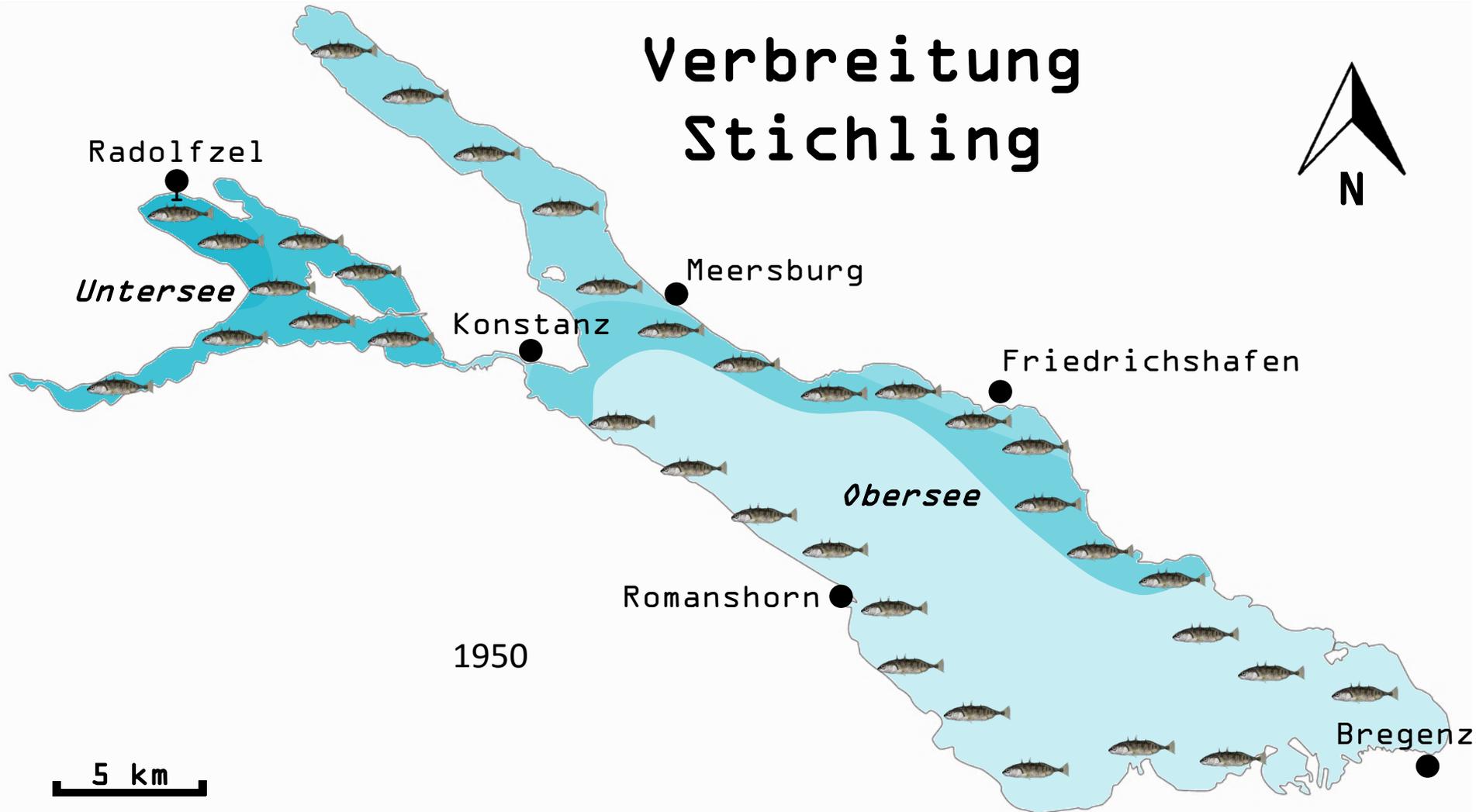
1. Einwanderung & Ausbreitung
2. Nahrungsspektrum/-präferenz
3. Stellung im Nahrungsnetz
4. Parasitenbefall
5. Laichverhalten

Einwanderung & Ausbreitung

Einwanderung & Ausbreitung

Roch et al. (2018) Fisheries Research 204 172–180

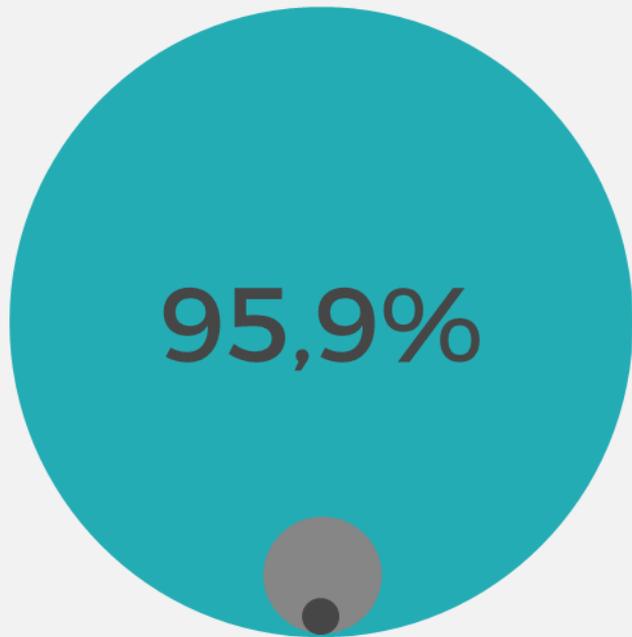
Verbreitung Stichling



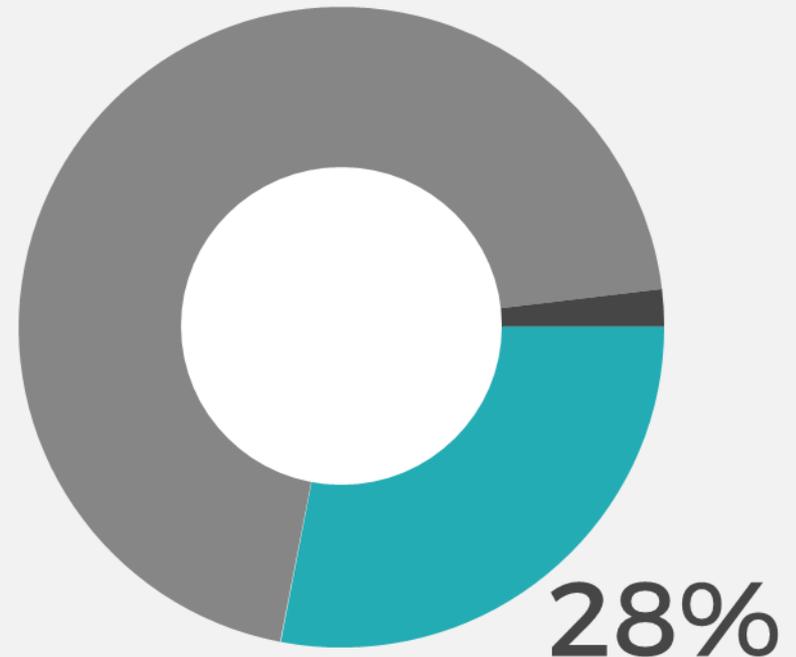
Einwanderung & Ausbreitung

Ergebnisse des „Projet Lac“

Anteil an gefangenen Fischen



Anteil an gefangener Biomasse



■ Stichling



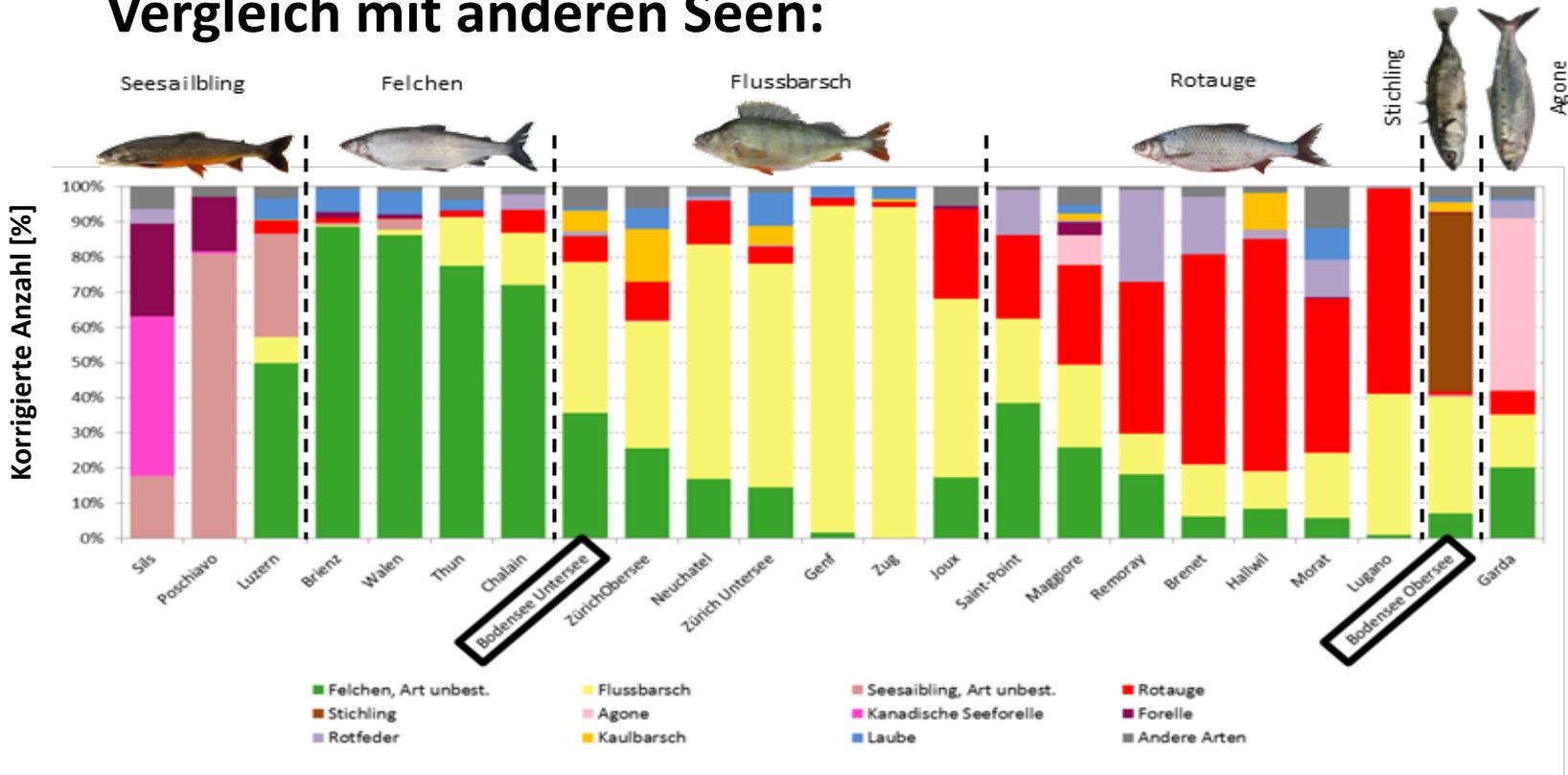
■ Felchen



■ Andere

Einwanderung & Ausbreitung

- **Befischung Obersee 2014: „Projet Lac“** (www.eawag.ch/projetlac)
Vergleich mit anderen Seen:

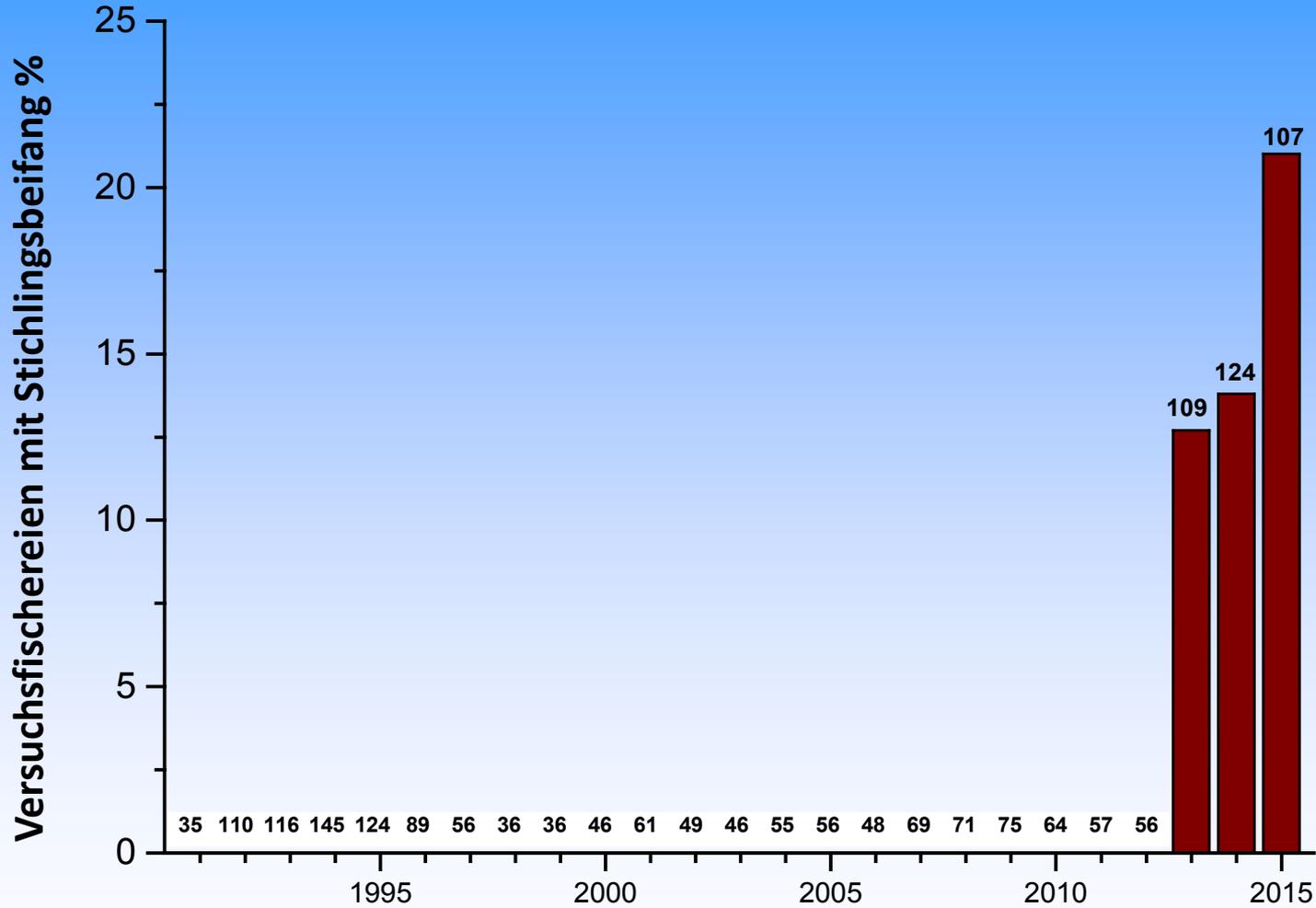


➔ **Gefangene Stichlinge bis zu 10 cm lang – ungewöhnlich für Stichlinge im Süßwasser**

Einwanderung & Ausbreitung

10 cm

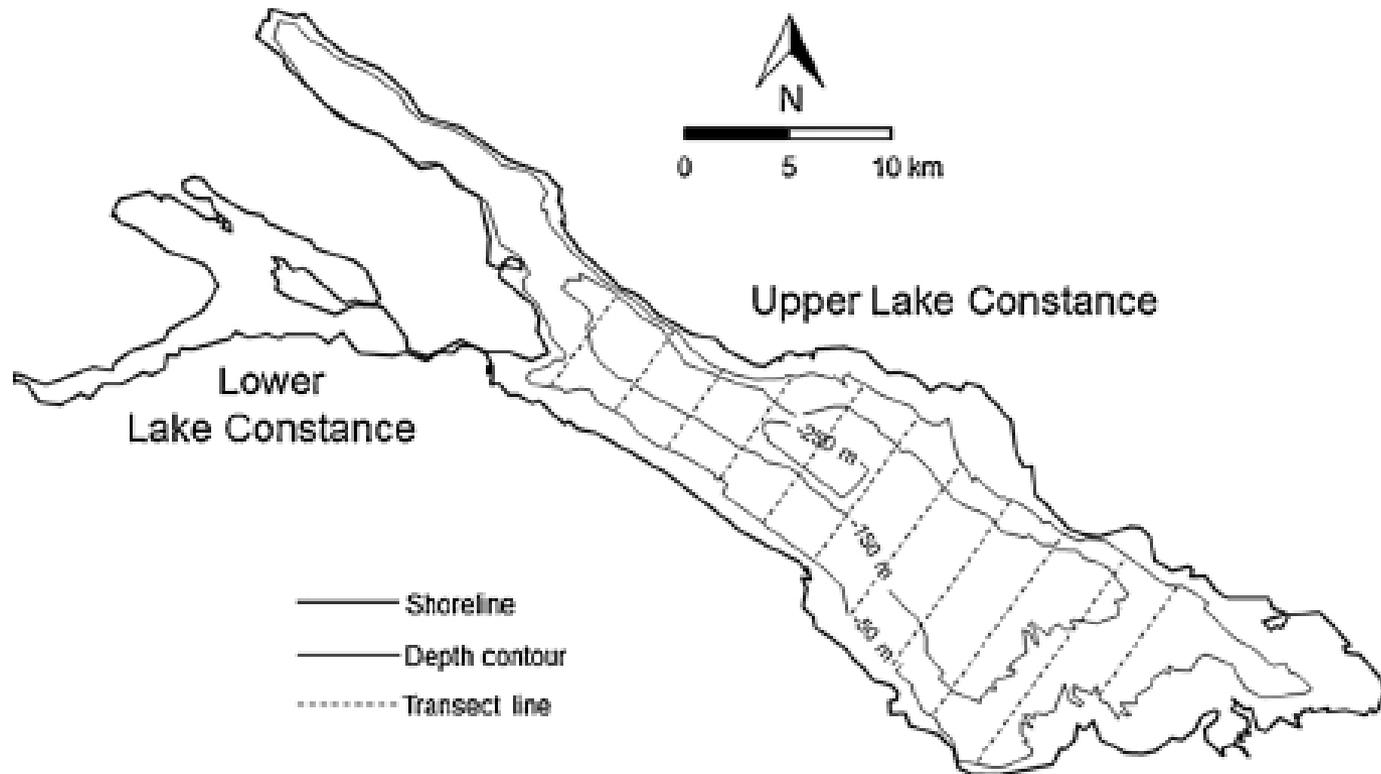




Rösch et al. (2018) *Hydrobiologia* 824/1, 243–254

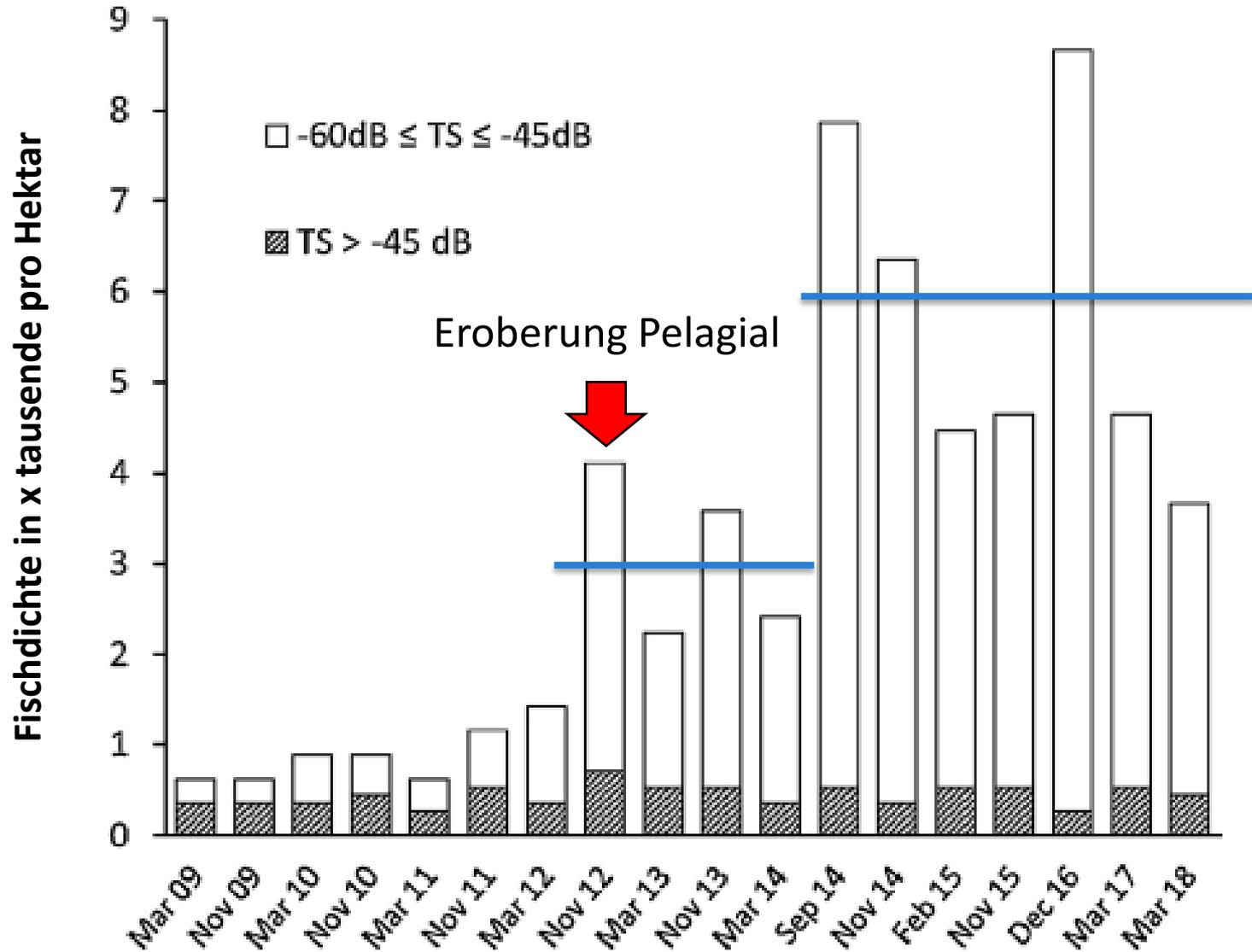


Einwanderung & Ausbreitung



Zeitraum: 2009 – 2018; gestrichelte Linien: 11 Transekte ~ 85km

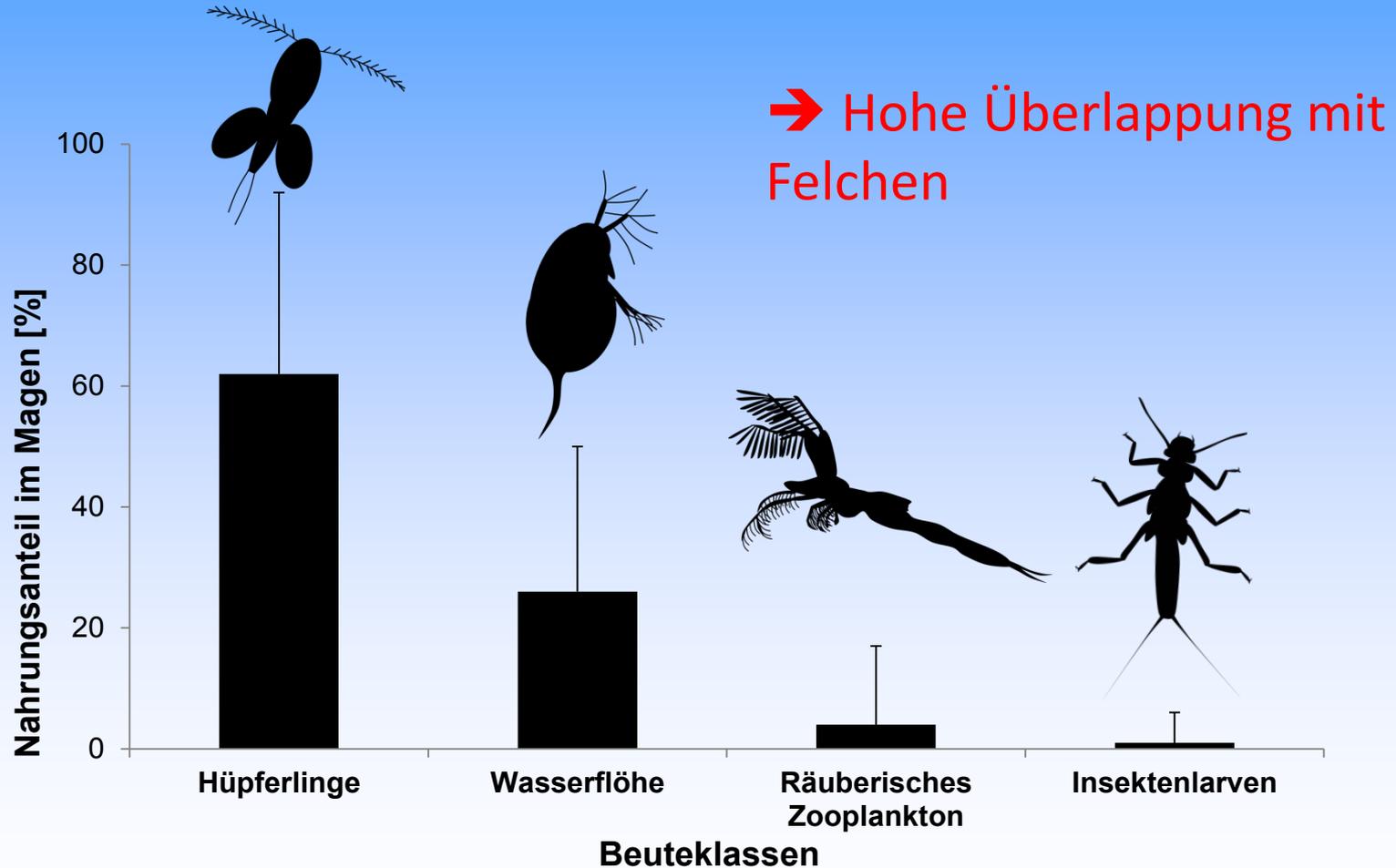
Einwanderung & Ausbreitung



Nahrungsspektrum

Konkurrenz zu Felchen?

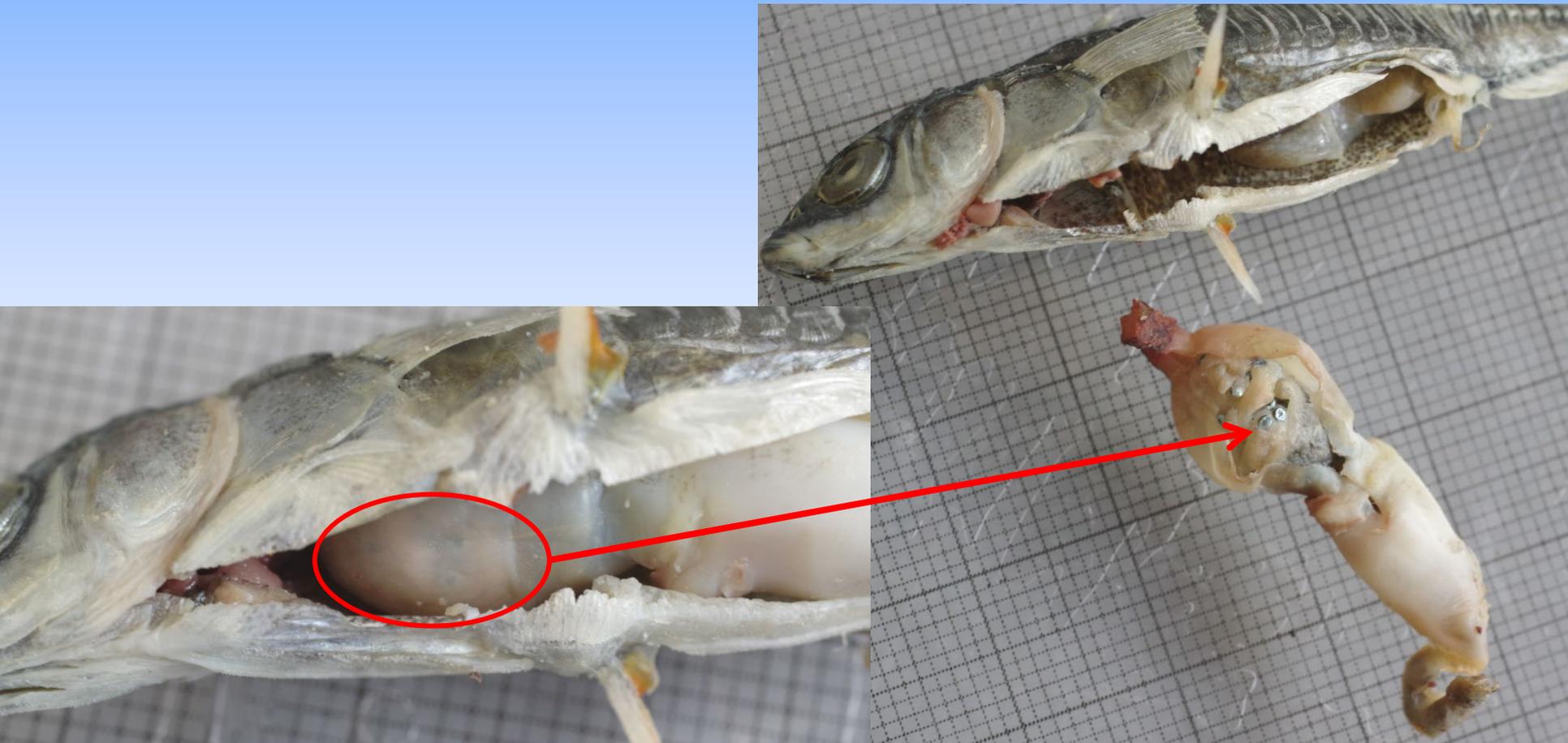
Zeitraum August 2016 – Januar 2017



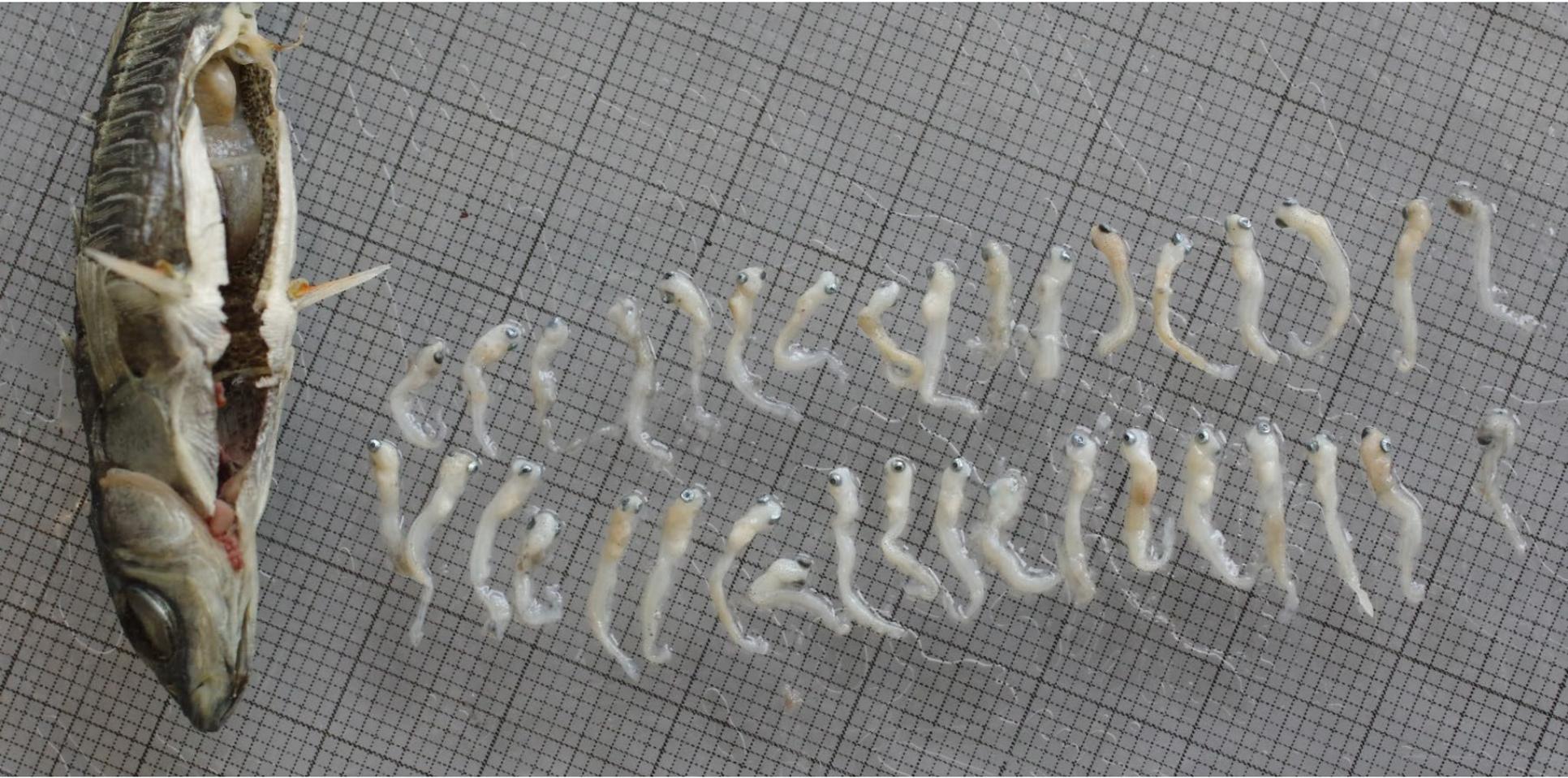
Nahrungsspektrum

Direkte Prädation?

- Hinweis auf Felchenlarven als Nahrung im Freiland



Nahrungsspektrum

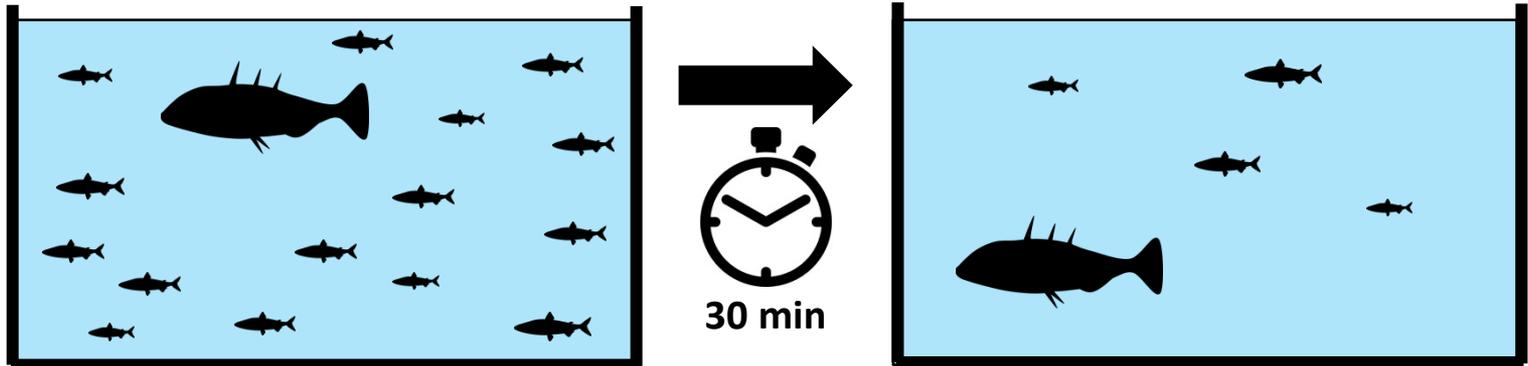


Fütterungsversuche

Fütterungsversuche

- **Versuchsaufbau**

- Stichlinge aus dem **Freiwasser** und **Ufer** wurden gefangen
- **15 Larven** einer bestimmten Größe und Art
- Ein Becken mit **einem Stichling**
- Beutefischarten: **Felchen, Barsch, Rotauge**
- Nach **30 Minuten** wurden gefressene oder getötete Larven gezählt



Ziel: Welche Larven werden bis zu welcher Größe gefressen

Fütterungsversuche

- **Fazit Fütterungsversuch**

- **Alle drei Beutefischarten** von Stichlingen gefressen
- **Signifikante Unterschiede zwischen den Arten**

Felchen > Barsch > Rotaugen

- Weitere Einflüsse:

- **Größe der Stichlinge**

klein < groß

- **Größe der Beutefische**

klein > groß

→ Gefahr, dass Stichlinge Felchenlarven fressen

→ Hoher Jagderfolg bei Felchen → Nahrungsquelle?!

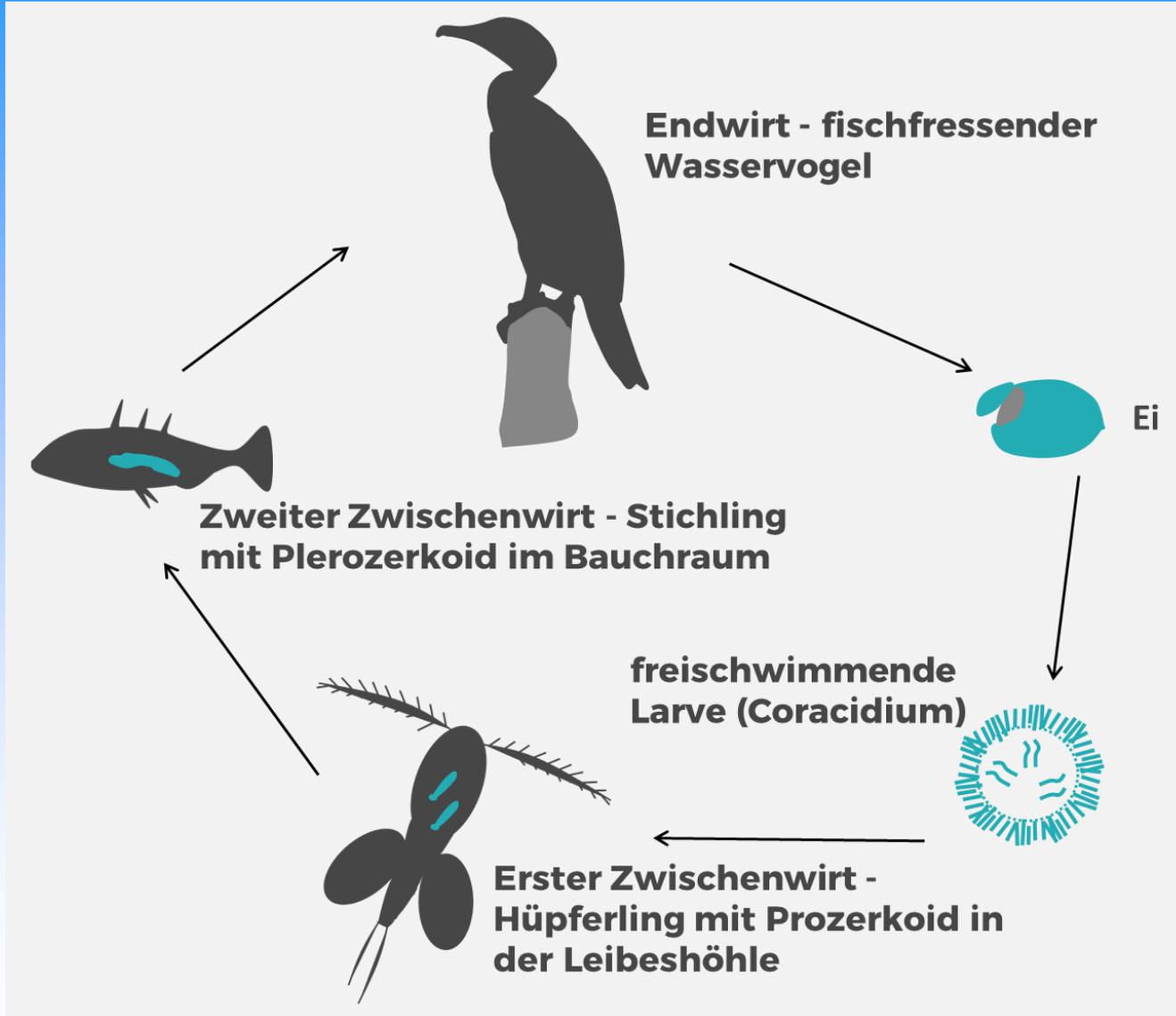
Stellung im Nahrungsnetz

Stabile Isotope deuten darauf hin
(Daten werden noch veröffentlicht)

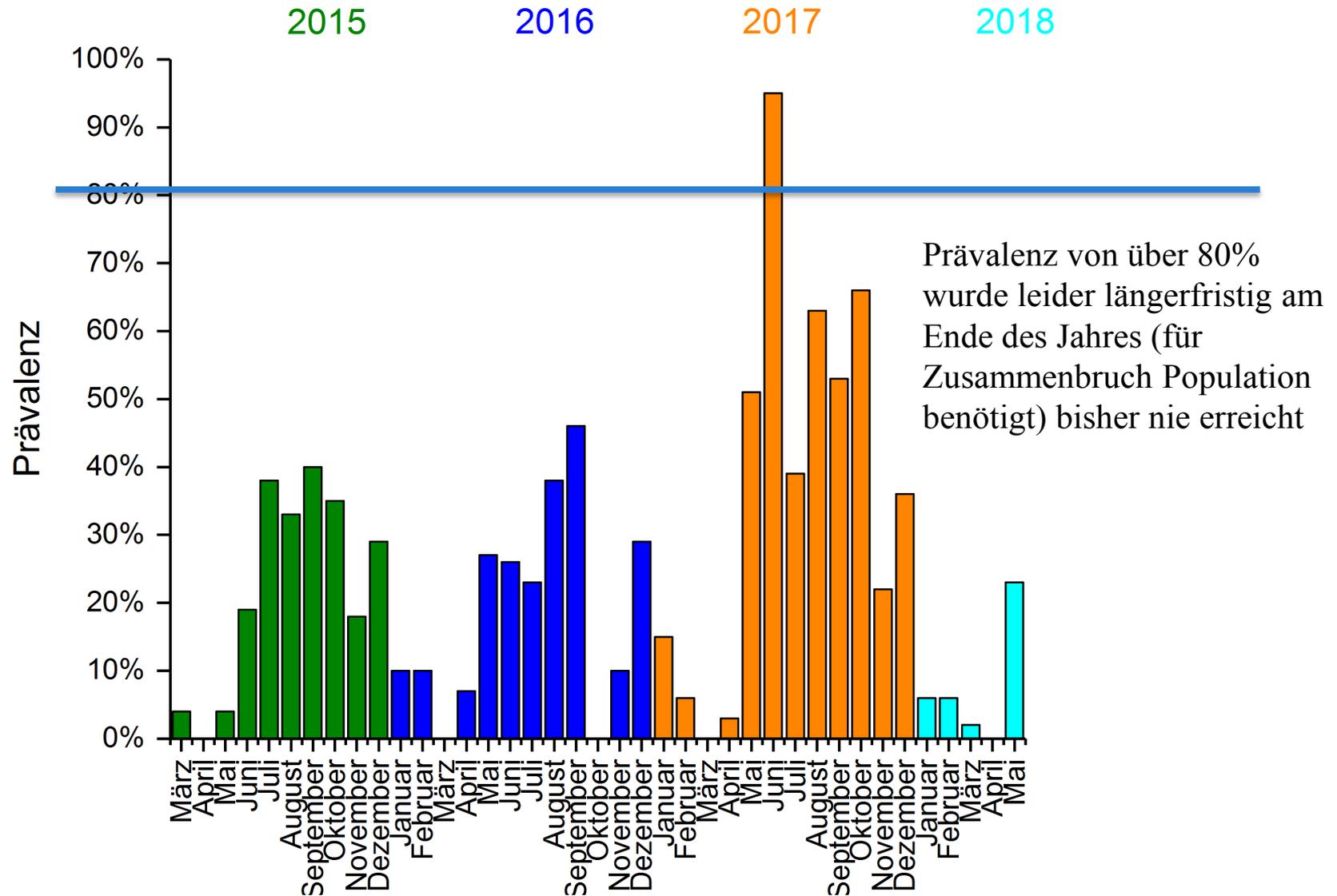
Parasitenbefall

1 cm





Parasitenbefall

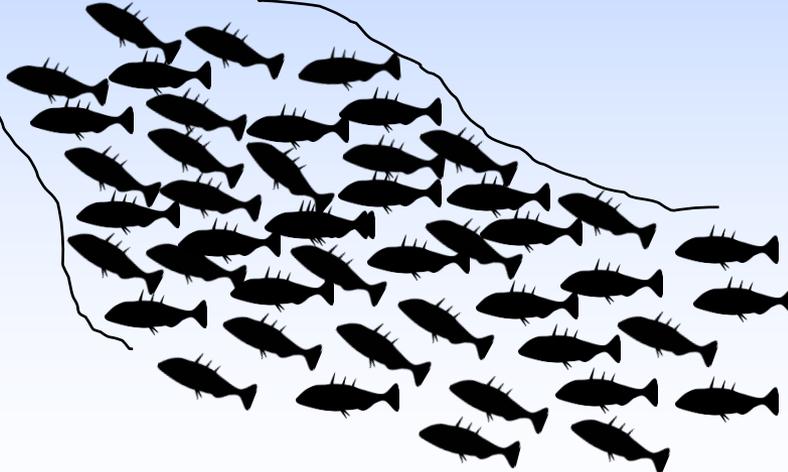
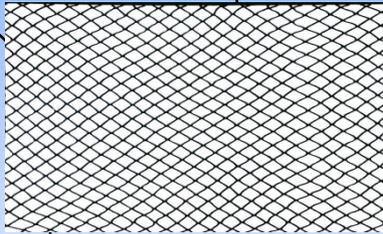


Laichverhalten

Woher? Managementoption?

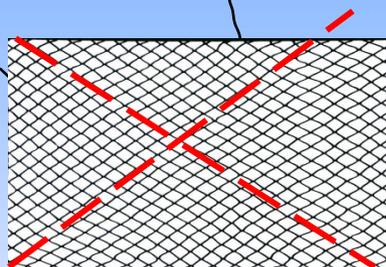
Laichen in Zuflüssen?

- Jedes Jahr Laichzüge?
- Möglichkeit der regelmäßigen Reduktion?



Laichen in Zuflüssen?

- nur periodisch
- Keine sicherer Managementansatz



- Stichlinge haben Ende 2012 das Freiwasser erobert
- Starke Nahrungskonkurrenz zu Felchen
- Direkter Larvenfraß (Felchen) wahrscheinlich
(Laborexperimente, Funde im Nahrungsspektrum, stabile Isotope)
- Befall mit dem Bandwurm für den Stichling aktuell unkritisch
- Hauptlaichgebiete noch unklar
- Abfangen der Laichtiere in den Zuflüssen nur periodisch eine Option

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit



SeeWandel



EUROPEAN UNION

European Regional
Development Fund

