

u^b

UNIVERSITÄT
DUISBURG
ESSEN

eawag
aquatic research

Einfluss von natürlichen und anthropogenen Faktoren auf littorale Fischbestände in mitteleuropäischen Seen

Timothy Alexander
Hélène Hefti



Ufernahe Zonen sind wichtige Fischhabitats...



Fortpflanzung: Viele Fischarten laichen an Pflanzen und Steinen in flachem Wasser



Schutz: strukturelle Komplexität und warmes Wasser

Nahrung: reich an aquatischen und terrestrischen Invertebraten



P R O J E T L A C

**ASSESSING BIODIVERSITY OF FISH
IN ALPINE LAKES**

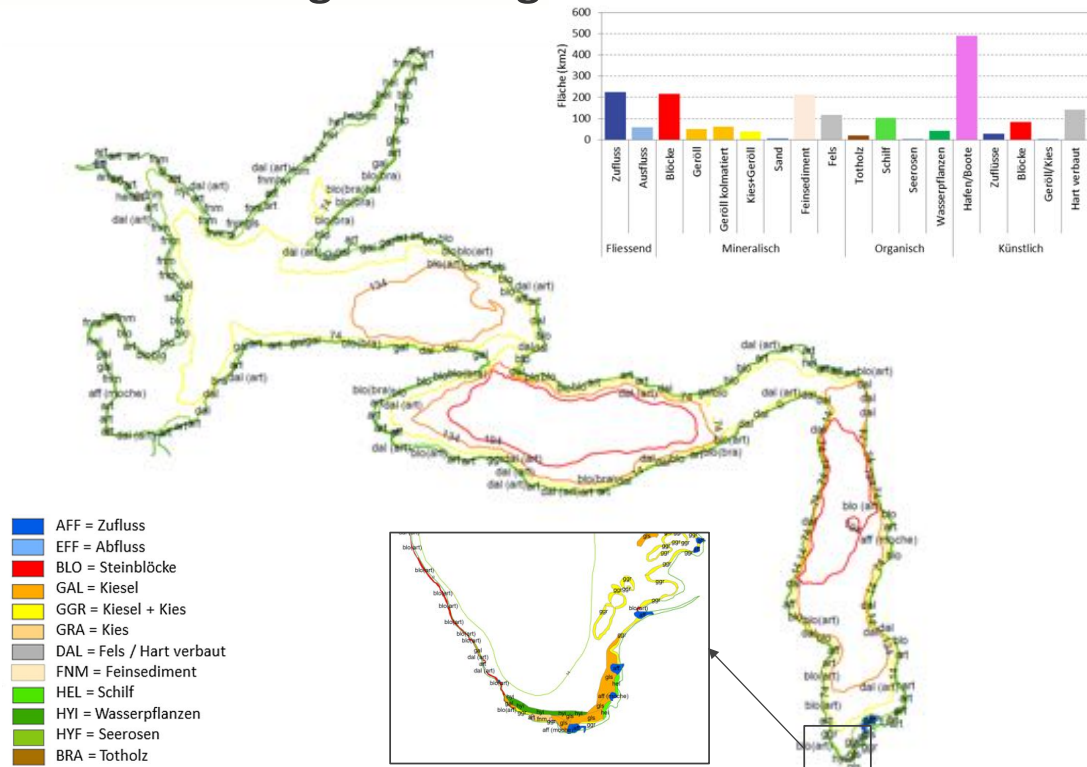
**SPECIES
SAMPLING** **MUSEUM FISH
COLLECTION** **WATER AND
HABITAT QUALITY** **LACUSTRINE
ECOLOGY**

26 grosse Seen Schweiz, Frankreich, Italien



eawag
aquatic research

Uferhabitat Kartografierung



Organische Habitate

Hydrophyten



Seerosen



Schilf



Bäume / Totholz



Mineralische Habitate

Sand



Geröll



Blöcke



Fels



Fliessende Habitate

Zufluss



Ausfluss



Kiemennetz



Elektrofischerei



Analysenübersicht

Charakteristiken der Flachwasser Fischbestände:

Total Anzahl / Biomasse Fische

Präsenz / Anzahl / Biomasse spezifischer Arten

Zusammensetzung der Fischbestände

Lebensstadien der Fische

Anzahl Fischarten

Seltene Fischarten

Neozoen

Analysenübersicht

Charakteristiken der Habitate:

Habitat Kategorien (z.B. Kies, Blöcke, Schilf, Makrophyten)

Künstliche vs naturnahe Habitate

Mineralische vs organische Habitate (z.B. Kies, Blöcke, vs Schilf, Totholz)

Strukturelle Komplexität

Ausdehnung der Flachwasserzone

Landseitiges Gefälle

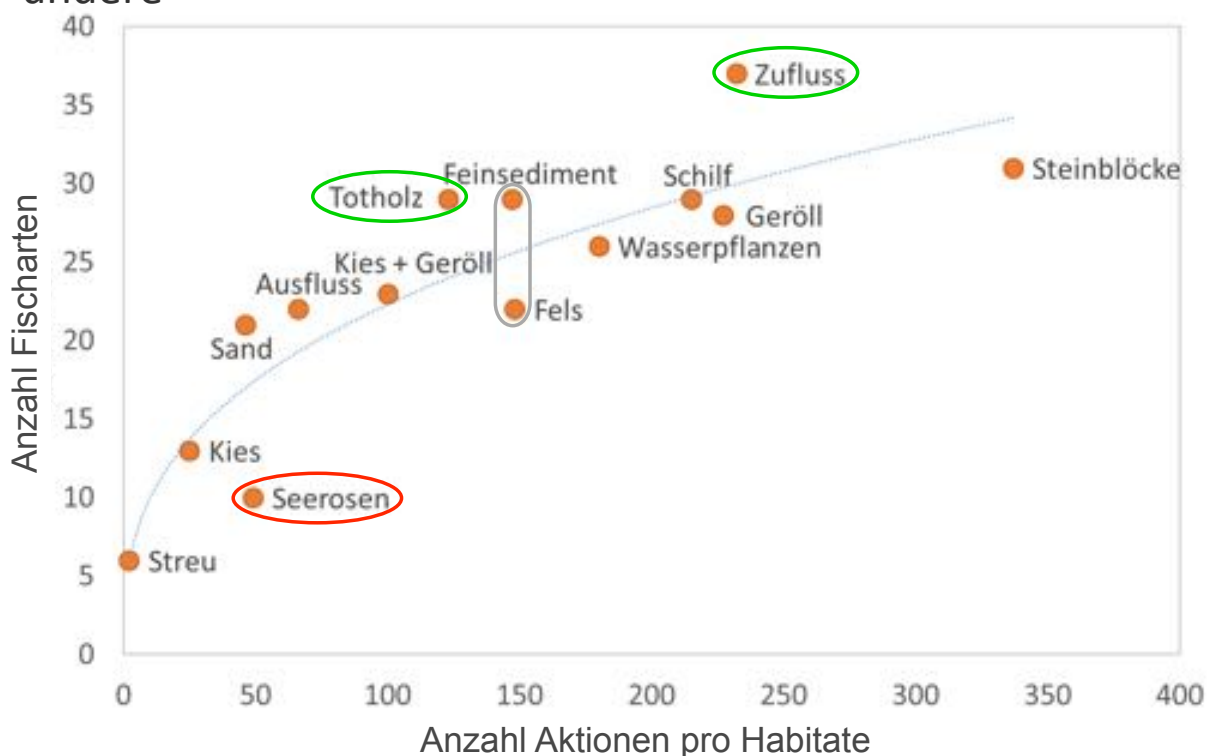
Funktion der Uferlandschaft (Urban, Agglomeration, Landwirtschaft, Wald)

Präsenz Puffer Vegetation

Distanz zu Flussmündungen

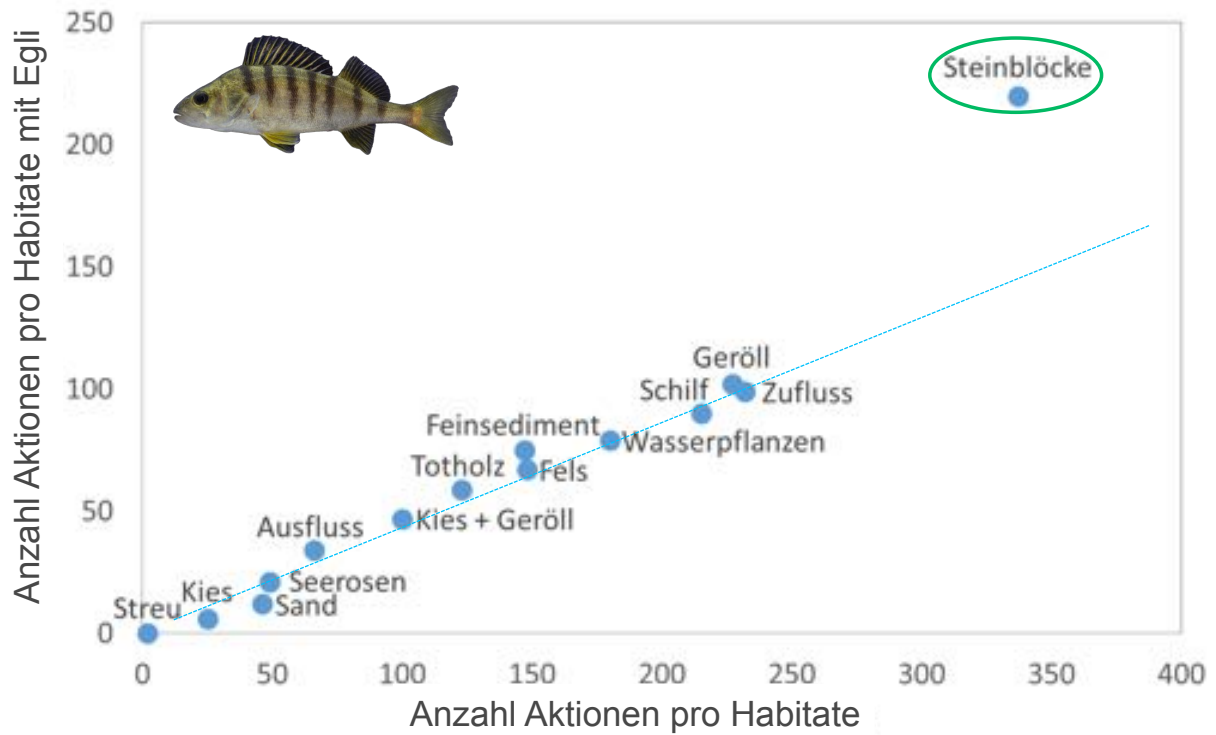
Anzahl / Biomasse anderer Fischarten (Konkurrenz, Raubfische, Beute)

Einige Uferhabitate versorgen mehr Fischarten als andere



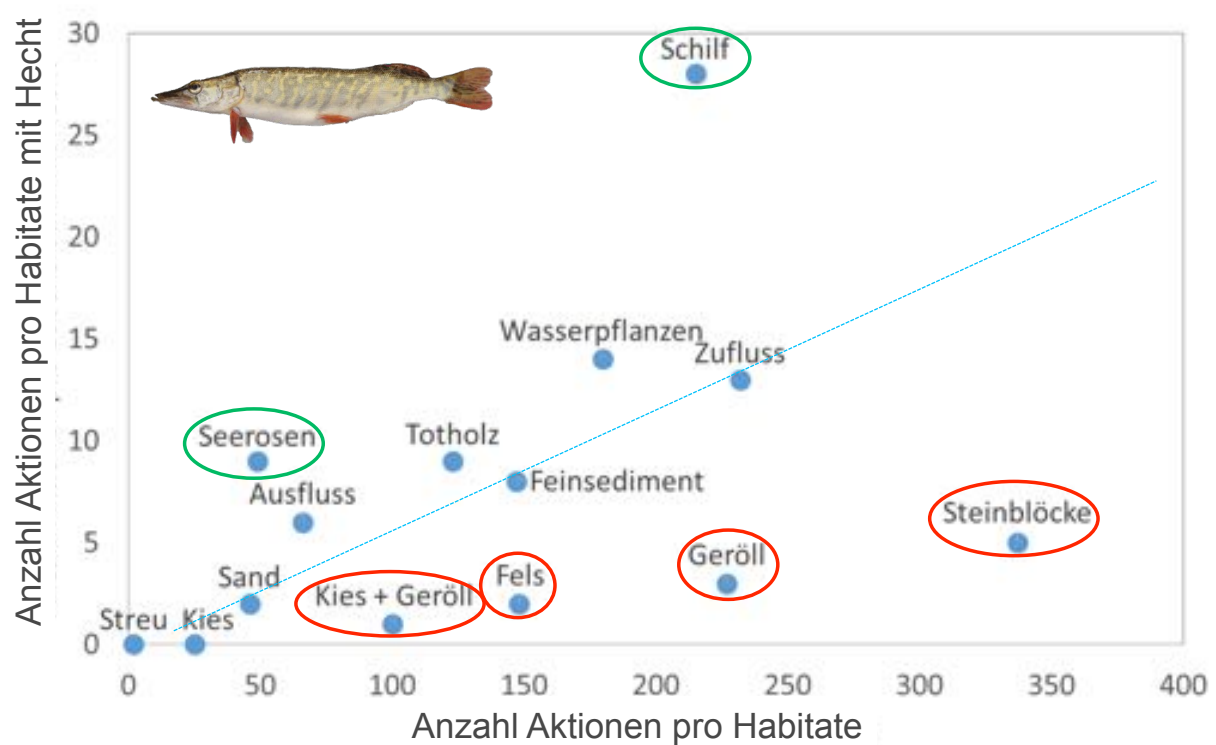
Schwächere Präferenzen häufiger Arten

z.B. Egli

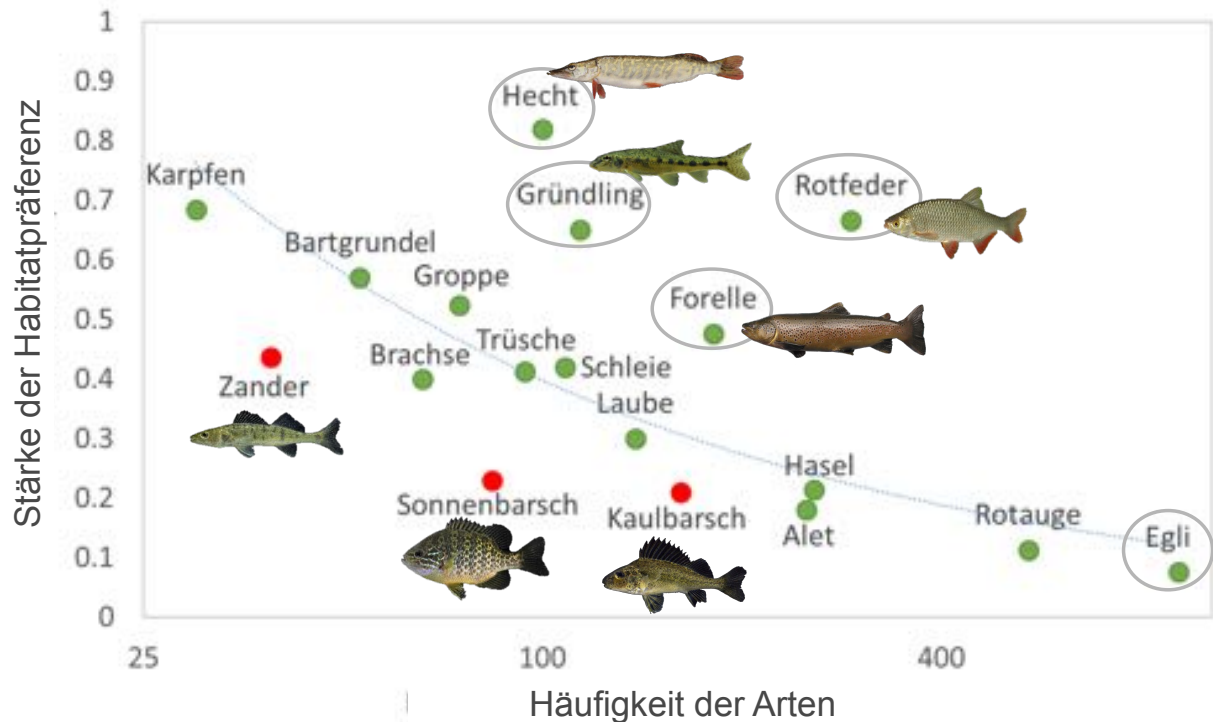


Starke Habitatpräferenzen einiger Arten

z.B. Hecht



Einige Arten haben stärkere Habitatpräferenzen als andere



Vorläufige Schlussfolgerungen

- Einige Uferhabitats versorgen mehr Fischarten als andere
- Häufige Fischarten zeigen wenig Habitatpräferenzen
- Invasive Arten zeigen ebenfalls nur schwache Habitatpräferenzen
- Einige Fischarten zeigen starke Präferenzen für gewisse Habitattypen
→ diese Arten könnten am meisten von Renaturalisierungen beeinflusst werden

PROJET LAC



Team

Pascal Vonlanthen

Ole Seehausen

Guy Periat

Hélène Hefti

Francois Degiorgi

Jean-Claude Raymond

Lukas Rüber

Fischereiverbände Technische

Mitarbeiter Studenten

Zivildienstler

Freiwillige

Institutionen

Eawag

Universität Bern

Naturhistorisches Museum der
Burggemeinde Bern

Bundesamt für Umwelt

Kantone

Universität der Franche-Comté

INRA Thonon-les-Bains

ONEMA Office national de l'eau
et des milieux aquatiques

