

TeichLausitz



Hängen Artenvielfalt und Nährstofffrachten von der Teichbewirtschaftung ab?

Philipp Czapla, Sven Matern, Michael Pietrock & Uwe Brämick



Foto: Philipp Czapla



Hintergrund Artenvielfalt



Förderrichtlinie des Sächsischen Staatsministeriums für Energie, Klimaschutz Umwelt und Landwirtschaft zur Förderung der Aquakultur und der Fischerei (Förderrichtlinie Aquakultur und Fischerei - FRL AuF/2023) vom 20.06.2023

Richtlinie des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz über die Gewährung von Zuwendungen zur Förderung der Aquakultur und Binnenfischerei in den Ländern Brandenburg und Berlin

Vom 7. Mai 2024



Fragestellung: Hängt die Artenvielfalt (Fische, Mollusken, Helminthen, Vögel) von der Bewirtschaftung ab?



Artenvielfalt Fische

Untersuchte Teiche: 36

Anzahl vermessener Fische: 10.247

Artenzahl: 24

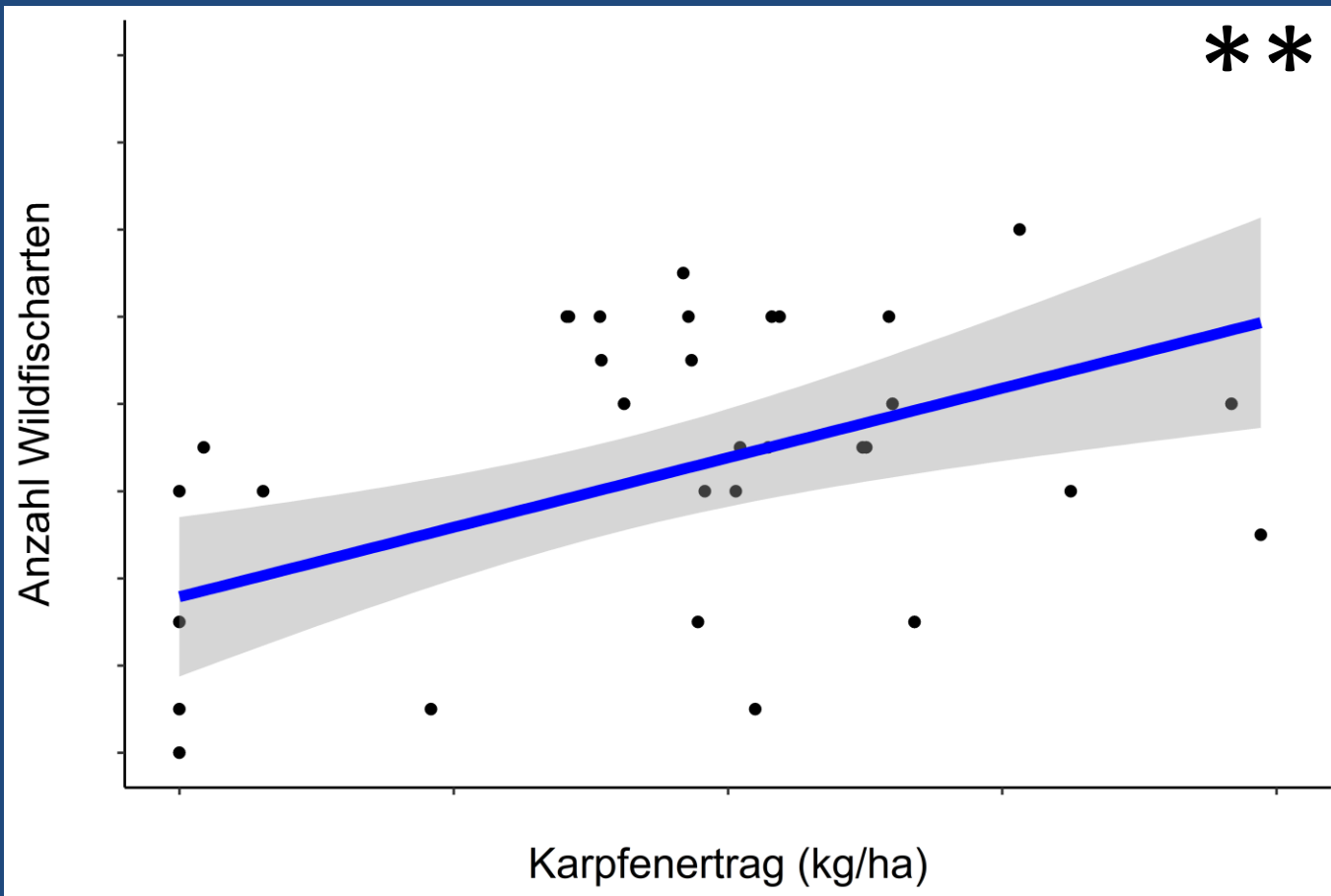
Fragestellung:

Wovon hängt die Artenzahl der Wildfische ab:

- Bewirtschaftungsintensität
- Raubfischbesatz
- Wasserfläche
- Lage im Einzugsgebiet



Anzahl der Wildfischarten



Die Anzahl der Wildfischarten ist abhängig von:

- ↑ Bewirtschaftungsintensität
- × Raubfischbesatz
- ↑ Wasserfläche
- ↑ Lage im Einzugsgebiet (Teich, Fließgewässer)



Artenvielfalt Mollusken

Untersuchte Teiche: 36

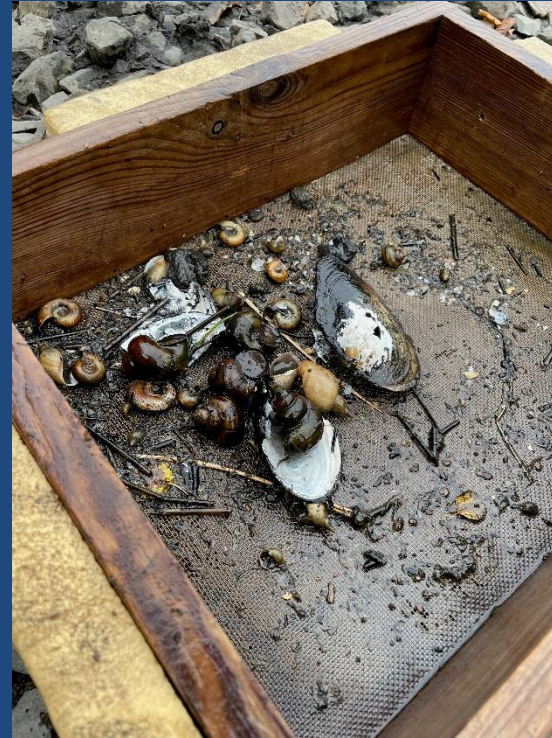
Anzahl gefundener Mollusken: 9.149

Artenzahl: 47

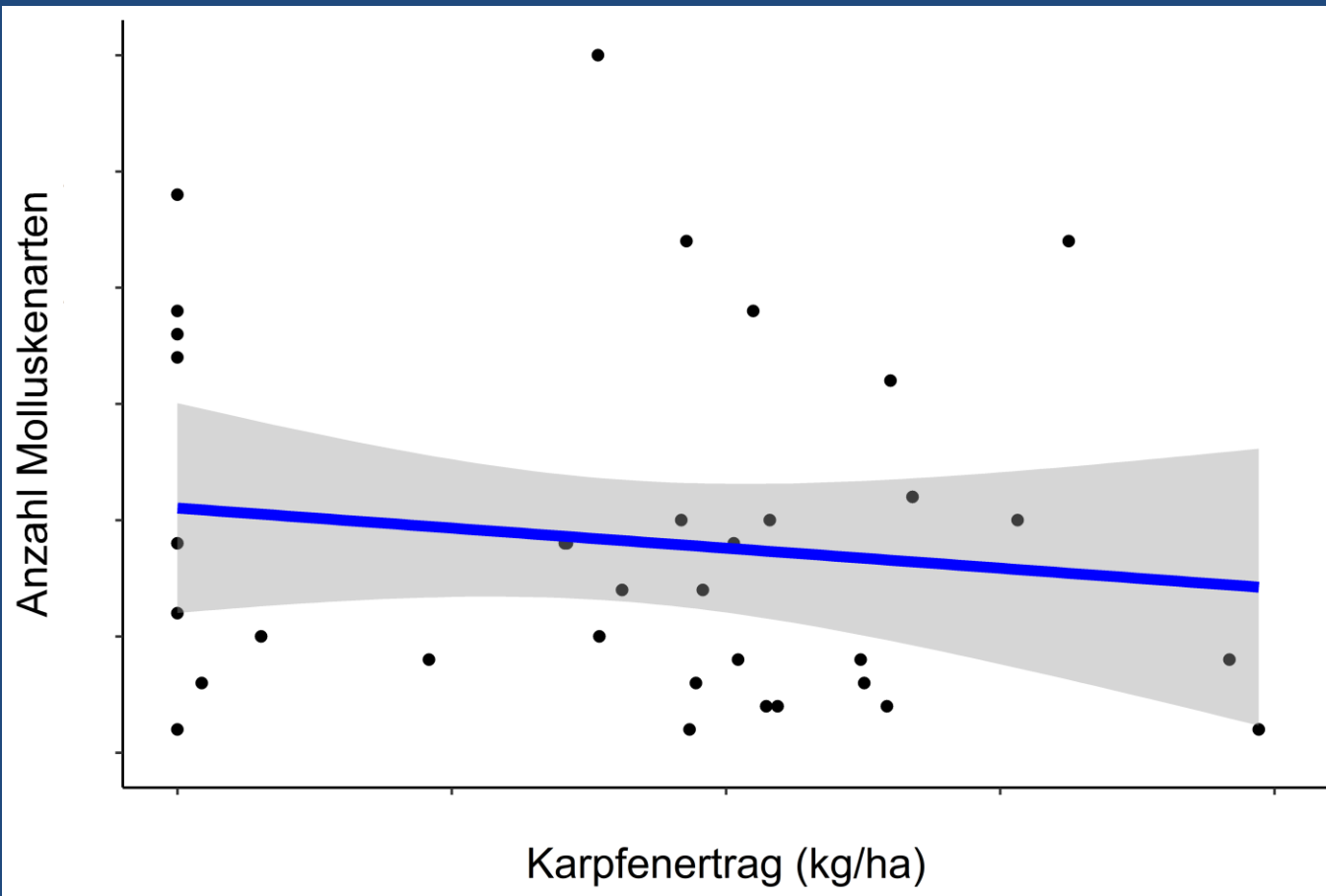
Fragestellung:

Wovon hängt die Anzahl der Molluskenarten ab:

- Bewirtschaftungsintensität
- Wasserfläche
- Lage im Einzugsgebiet



Anzahl Molluskenarten



Die Anzahl der Molluskenarten ist abhängig von:

- ✘ Bewirtschaftungsintensität
- ✘ Wasserfläche
- ↑ Lage im Einzugsgebiet (Fließgewässer)



Artenvielfalt Helminthen

Untersuchte Teiche: 15

Fischarten: Kaulbarsch, Flussbarsch, Zwergwels

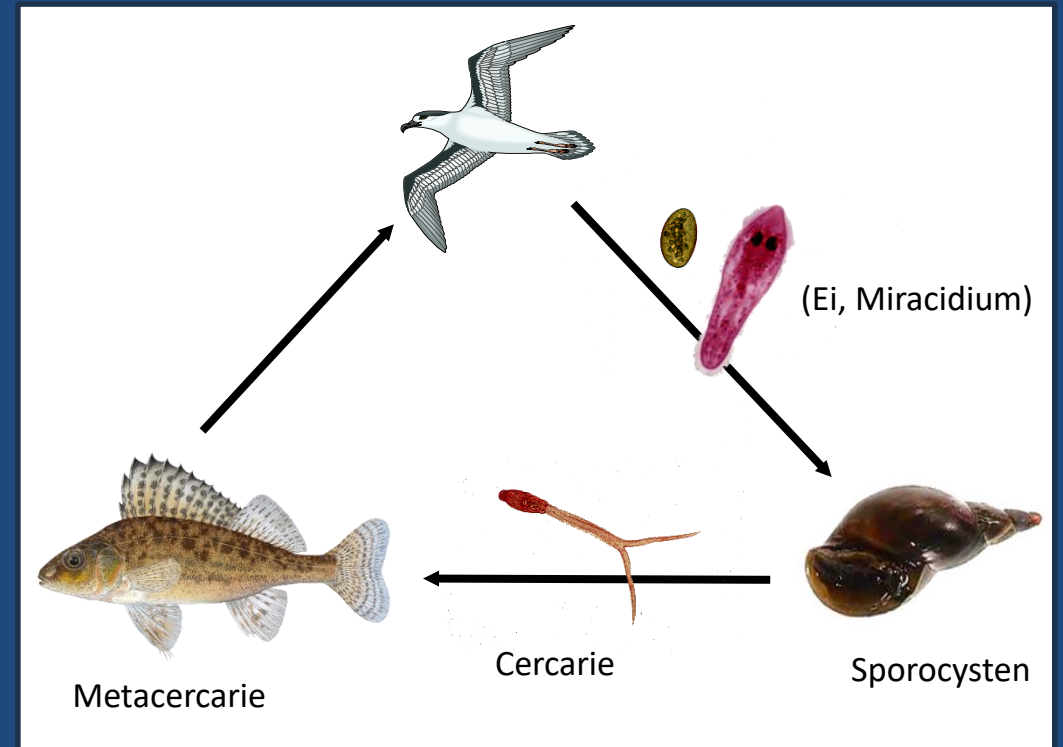
Untersuchte Fische: 374

Artenzahl Endohelminthen: 4

Fragestellung:

Wovon hängt die Anzahl der Helminthenarten ab:

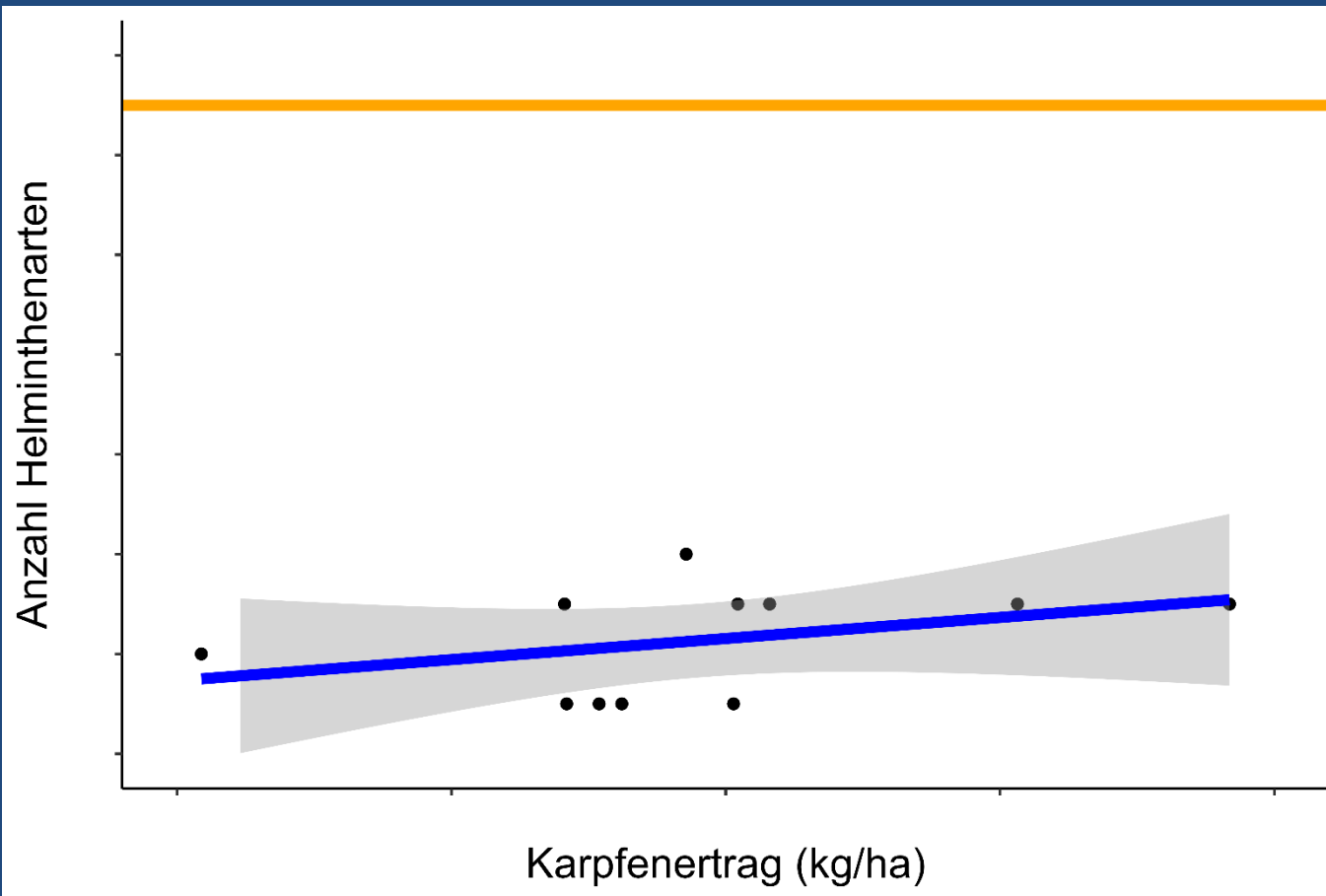
- Bewirtschaftungsintensität
- Raubfischbesatz
- Wasserfläche



Fischillustration: Eric Otten, DAFV



Anzahl Helminthenarten



Die Anzahl der Helminthenarten bei Kaulbarschen ist abhängig von:

- ✘ Bewirtschaftungsintensität
- ✘ Wasserfläche
- ✘ Raubfischbesatz



Artenvielfalt Vögel

Untersuchte Teiche: 78

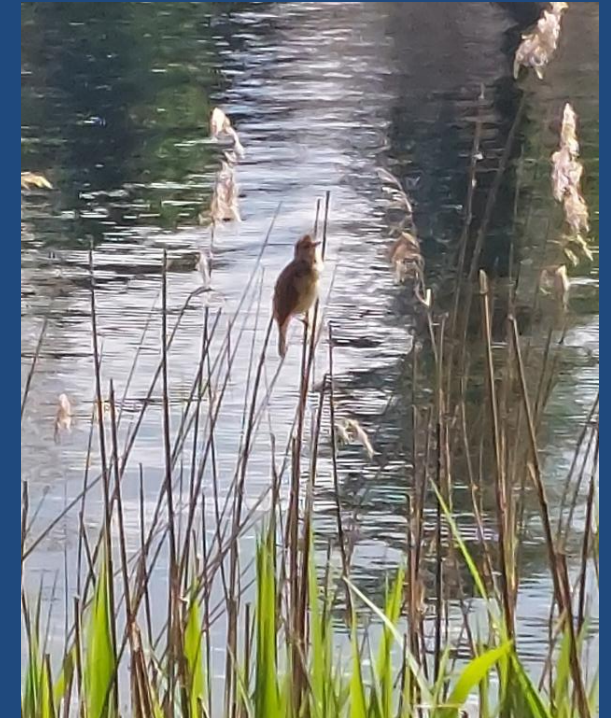
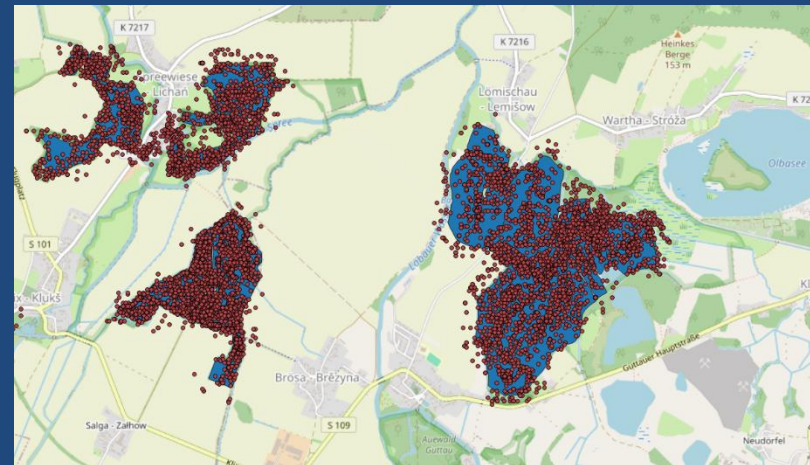
Vogelbeobachtungen: 2923

Vogelartenzahl: 140

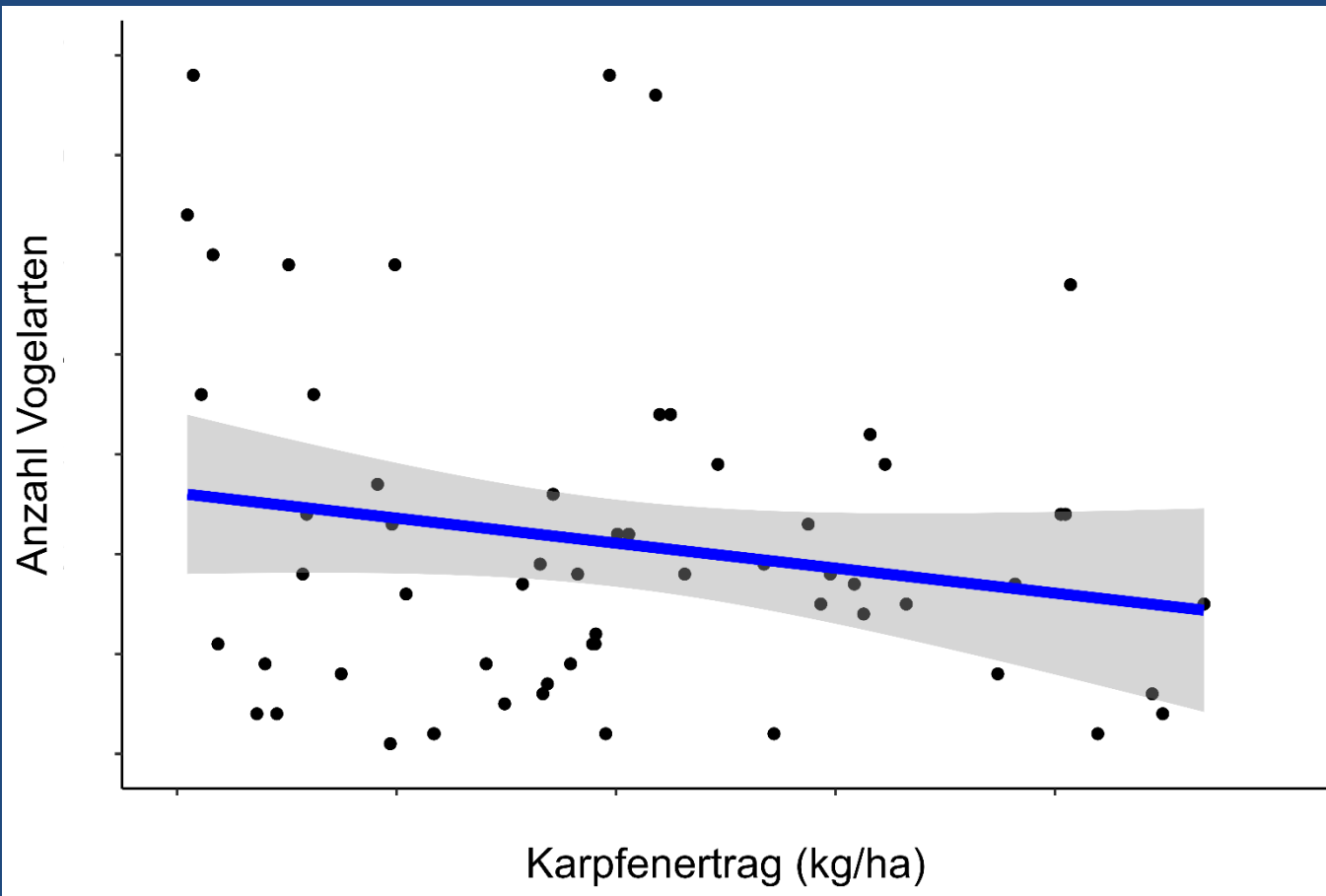
Fragestellung:

Wovon hängt die Anzahl an Vogelarten ab:

- Bewirtschaftungsintensität
- Wasserfläche



Anzahl der Vogelarten



Die Anzahl der Vogelarten ist abhängig von:

- ✘ Bewirtschaftungsintensität
- ↑ Wasserfläche



Zusammenfassung Artenvielfalt

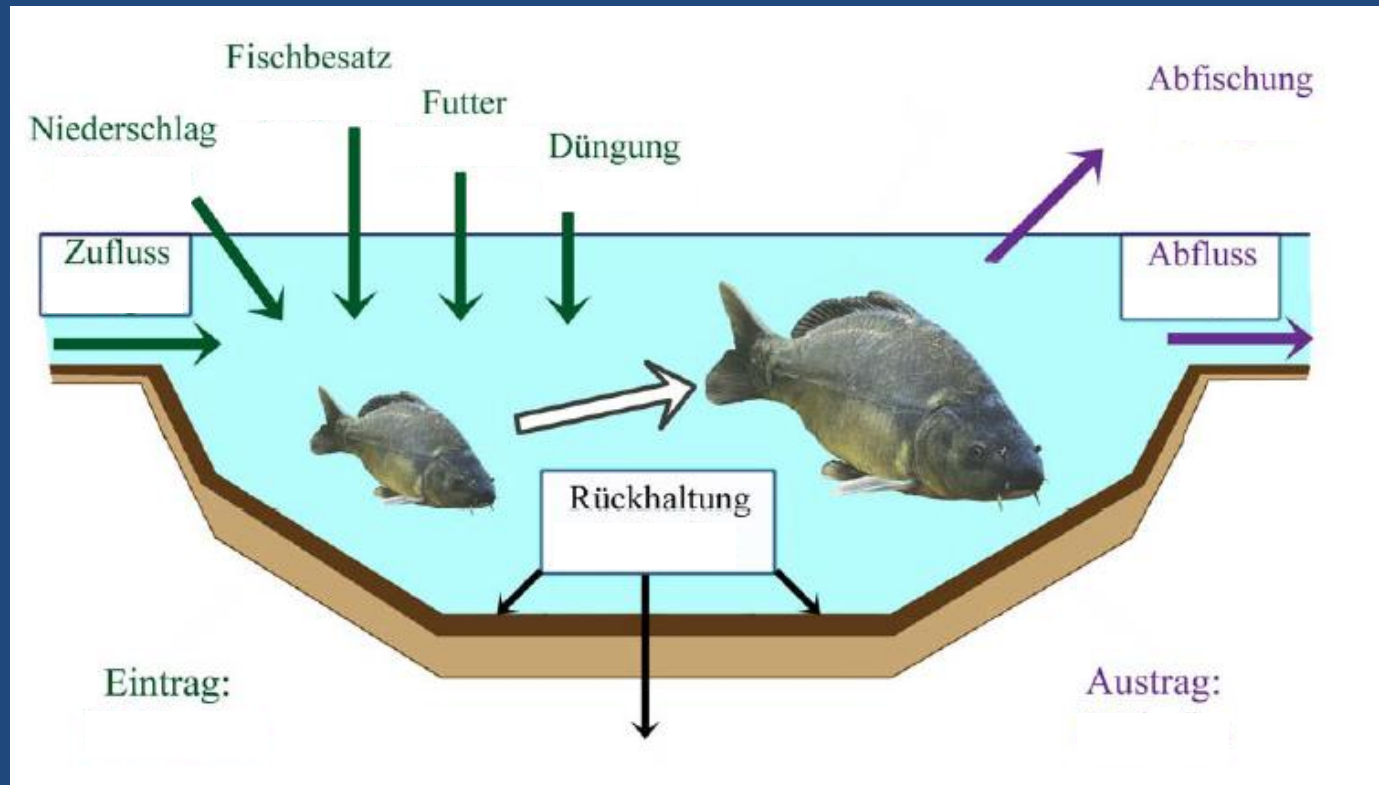
				
Bewirtschaftungsintensität				
Wasserfläche				
Lage im Einzugsgebiet				
Raubfischbesatz				



Kein Nachweis für negative Effekte der Bewirtschaftungsintensität (bis 800 kg/ha) auf die Artenvielfalt



Hintergrund Nährstoffhaushalt

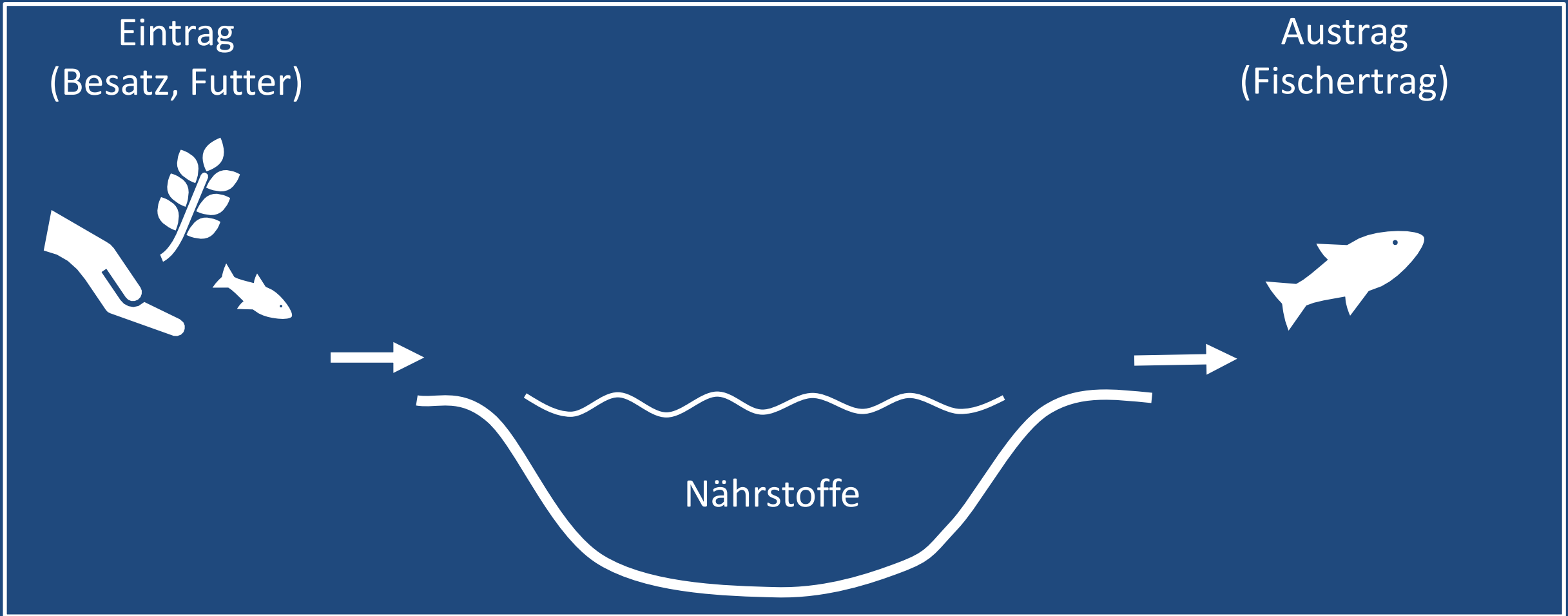


Wie ist es heute?

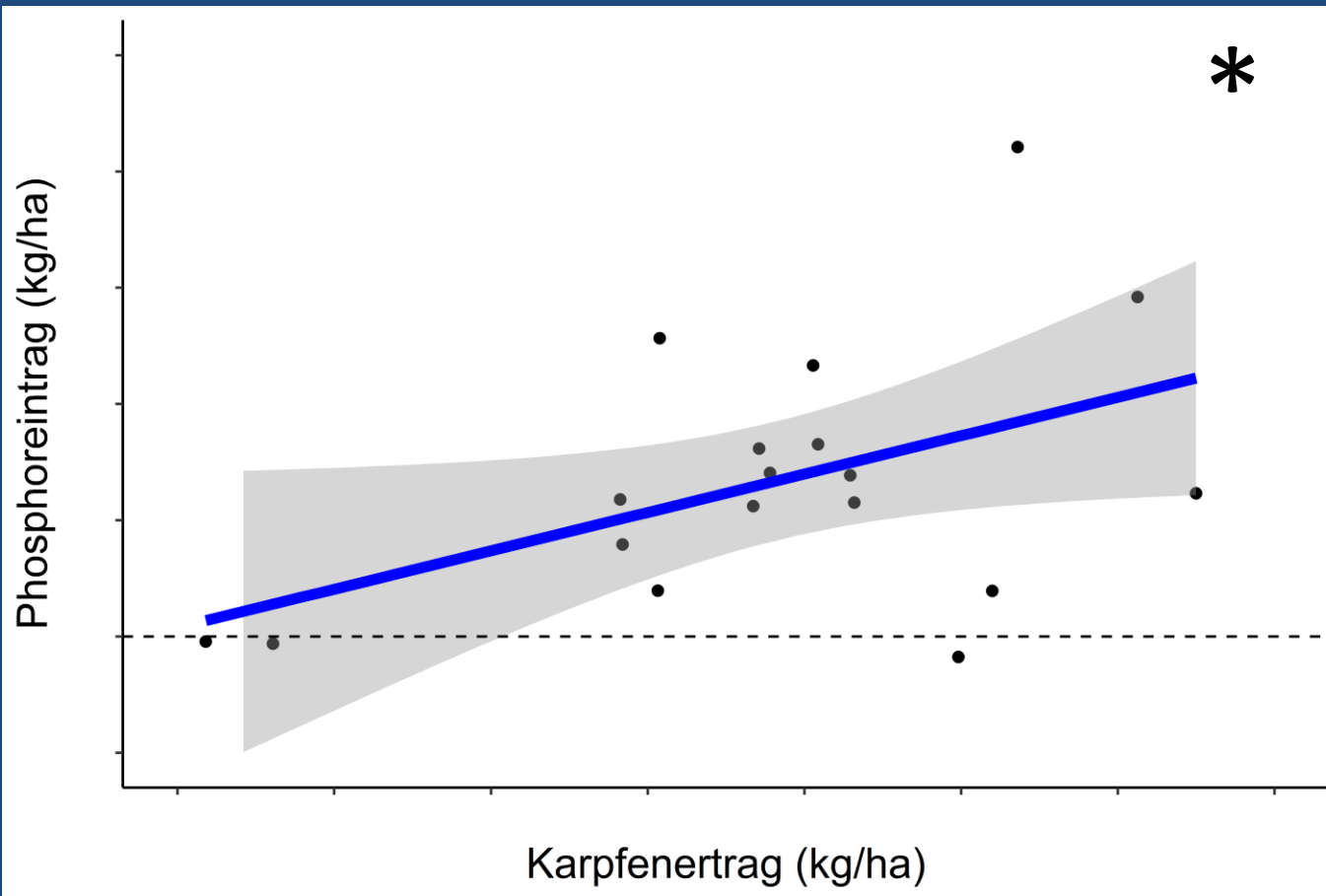
Bearbeitet nach Schreckenbach et al. 2001



Nährstoffbilanz der fischereilichen Bewirtschaftung



Nährstoffbilanz der fischereilichen Bewirtschaftung



Der Phosphoreintrag ist abhängig von:



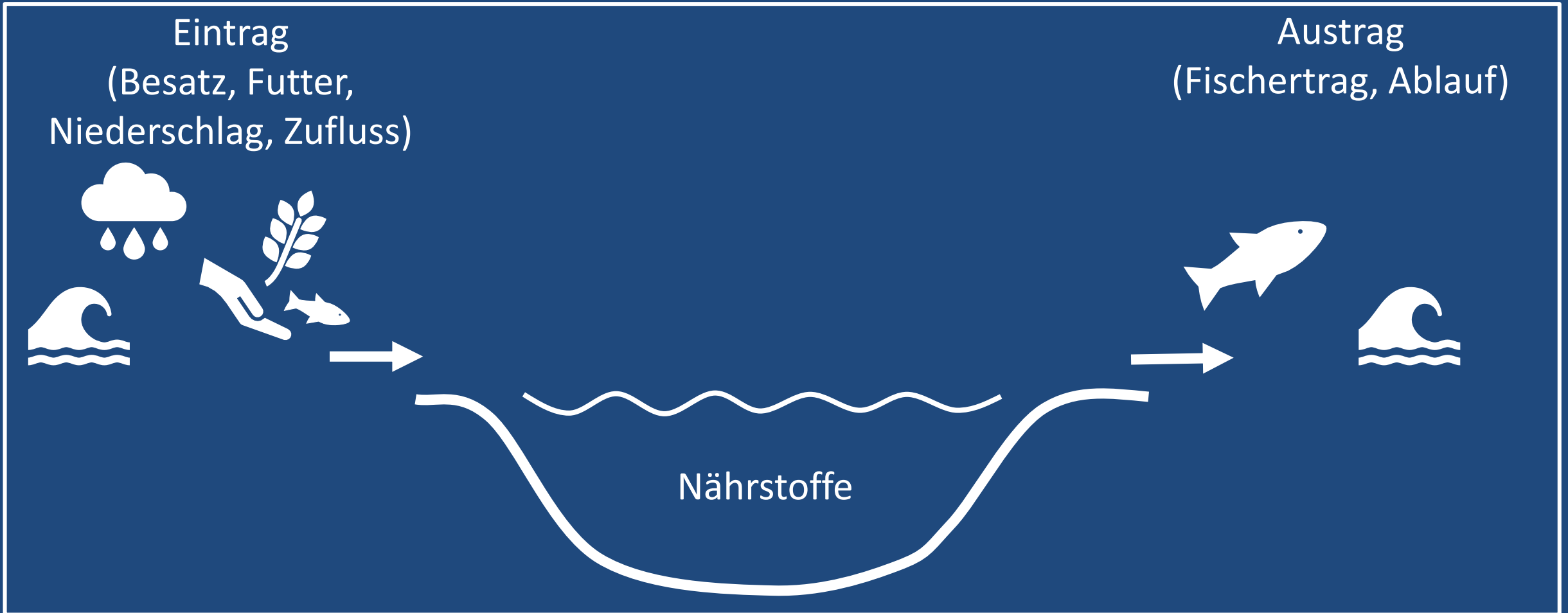
Bewirtschaftungsintensität



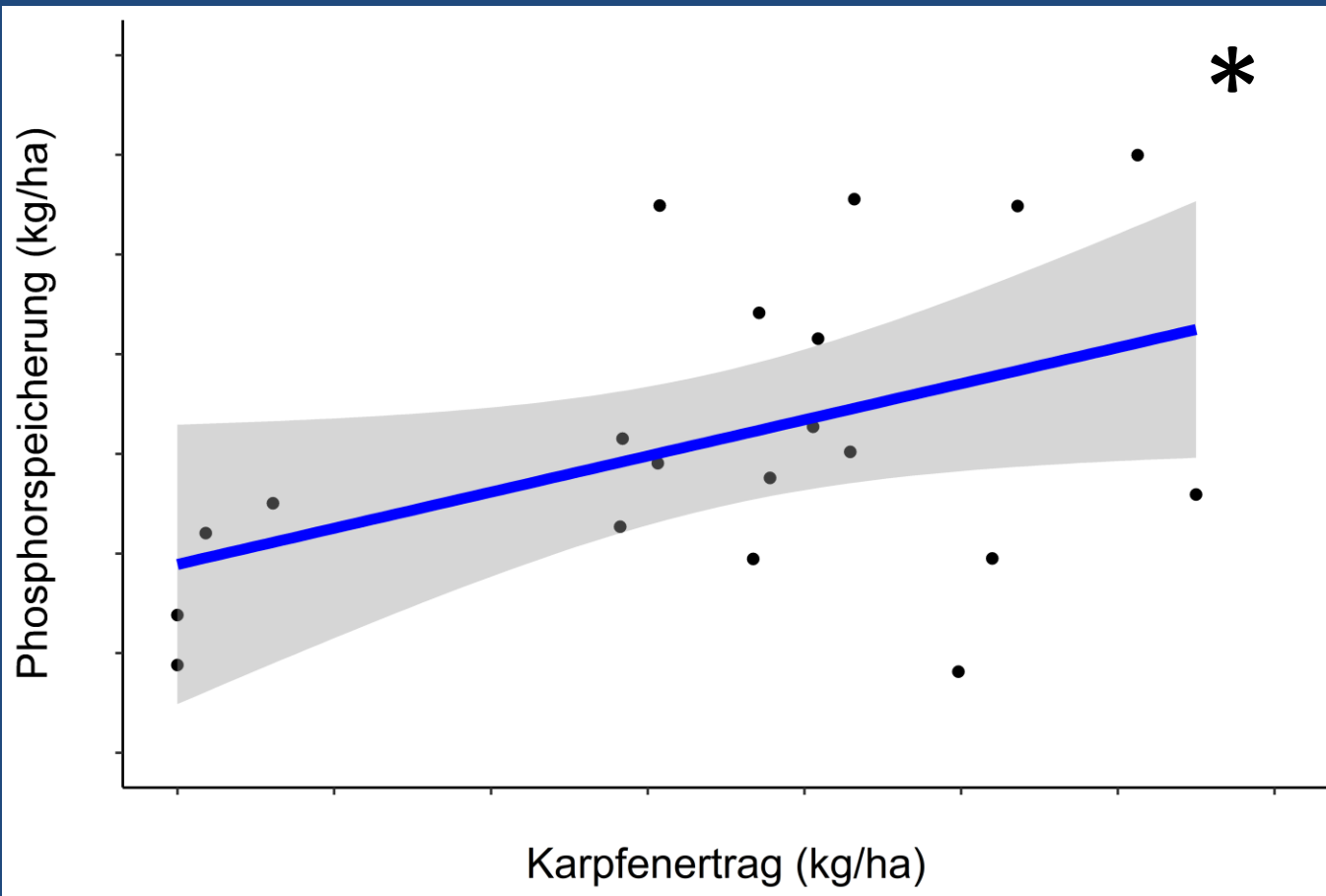
Nährstoffeintrag



Nährstoffverbleib



Nährstoffverbleib



Der Verbleib von Phosphor im Teich ist abhängig von:



Bewirtschaftungsintensität



Nährstoffspeicherung



Reinigungsleistung im Gewässersystem

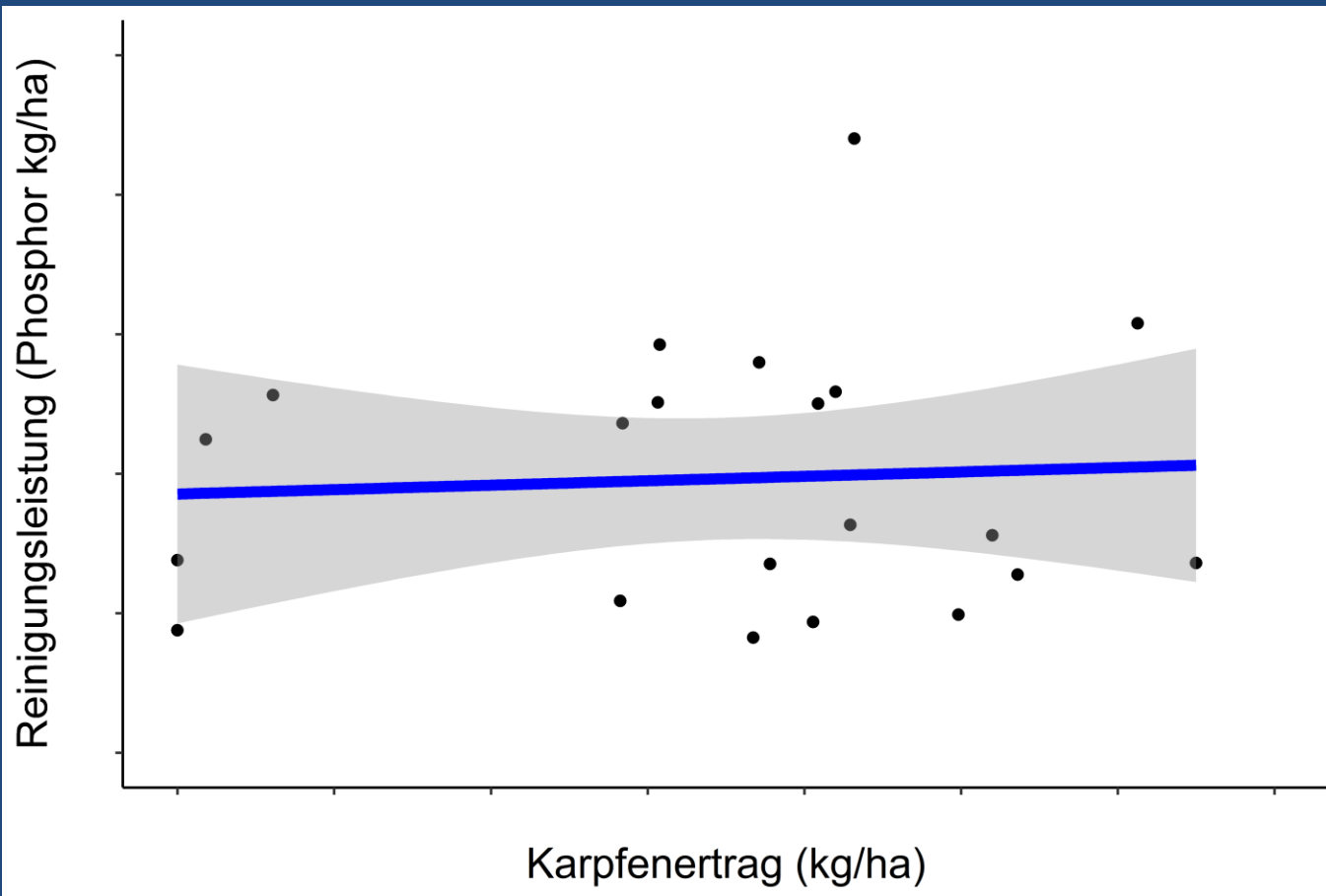
Eintrag
(Niederschlag, Zufluss)



Austrag
(Ablauf)



Reinigungsleistung im Gewässersystem



Die Reinigungsleistung im Gewässersystem (Phosphor) ist abhängig von:

X Bewirtschaftungsintensität

 **Reinigungsleistung**



Zusammenfassung Nährstoffhaushalt



Nährstoffeintrag steigt mit der Bewirtschaftungsintensität an



Nährstoffspeicherung steigt mit der Bewirtschaftungsintensität an



Reinigungsleistung ist unabhängig von der Bewirtschaftungsintensität



Karpfenteiche fungieren als Nährstoffsenken in der Landschaft und verringern die Nährstofffrachten von Gewässersystemen



Kernaussagen

- Die Artenvielfalt von Fischen in Teichen steigt mit der Bewirtschaftungsintensität (keine Effekte bei Mollusken, Helminthen, Vögeln)
- Artenvielfalt und Nährstofffrachten sind teichspezifisch und werden von einer Vielzahl von Einflussgrößen bestimmt
- Karpfenteiche verringern Nährstofffrachten von Gewässersystemen
- Vorliegende Datengrundlage unzureichend zur Analyse der Effekte von Zuwendungsverpflichtungen auf Landschaftsebene



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!



Fotos: Philipp Czaplá