

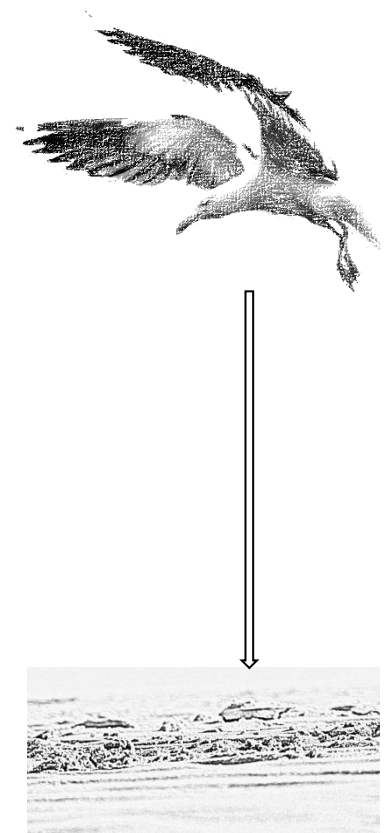


Die ökologische Netzwerkanalyse – Das Wattenmeer als Nahrungsnetz

Sabine Horn, Ragnhild Asmus, Harald Asmus

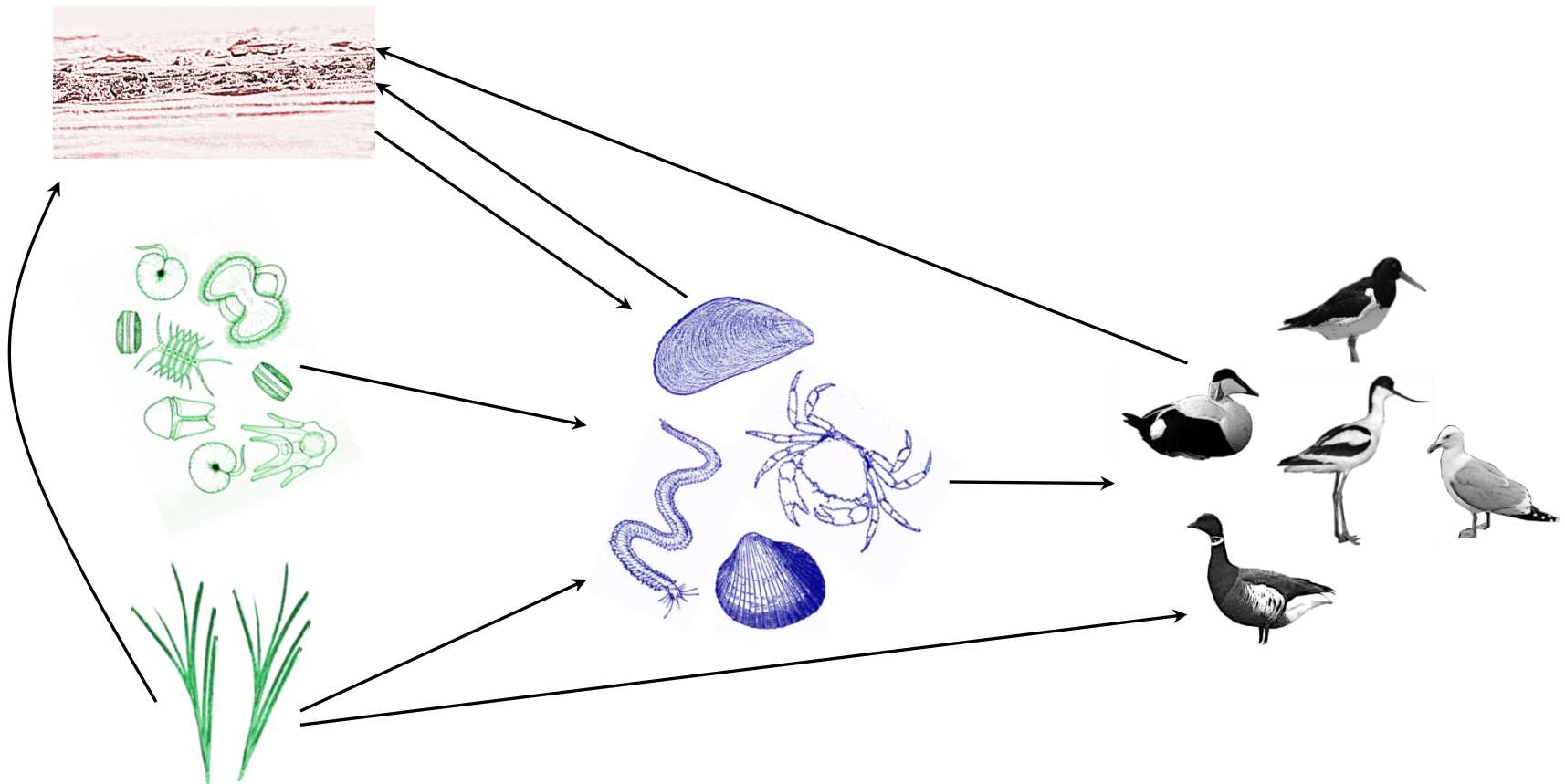
Büsum, 10.2.2016

Einleitung



Trophische Beziehung zwischen Top Prädatoren und Wattenmeer ermitteln

Die ökologische Netzwerkanalyse

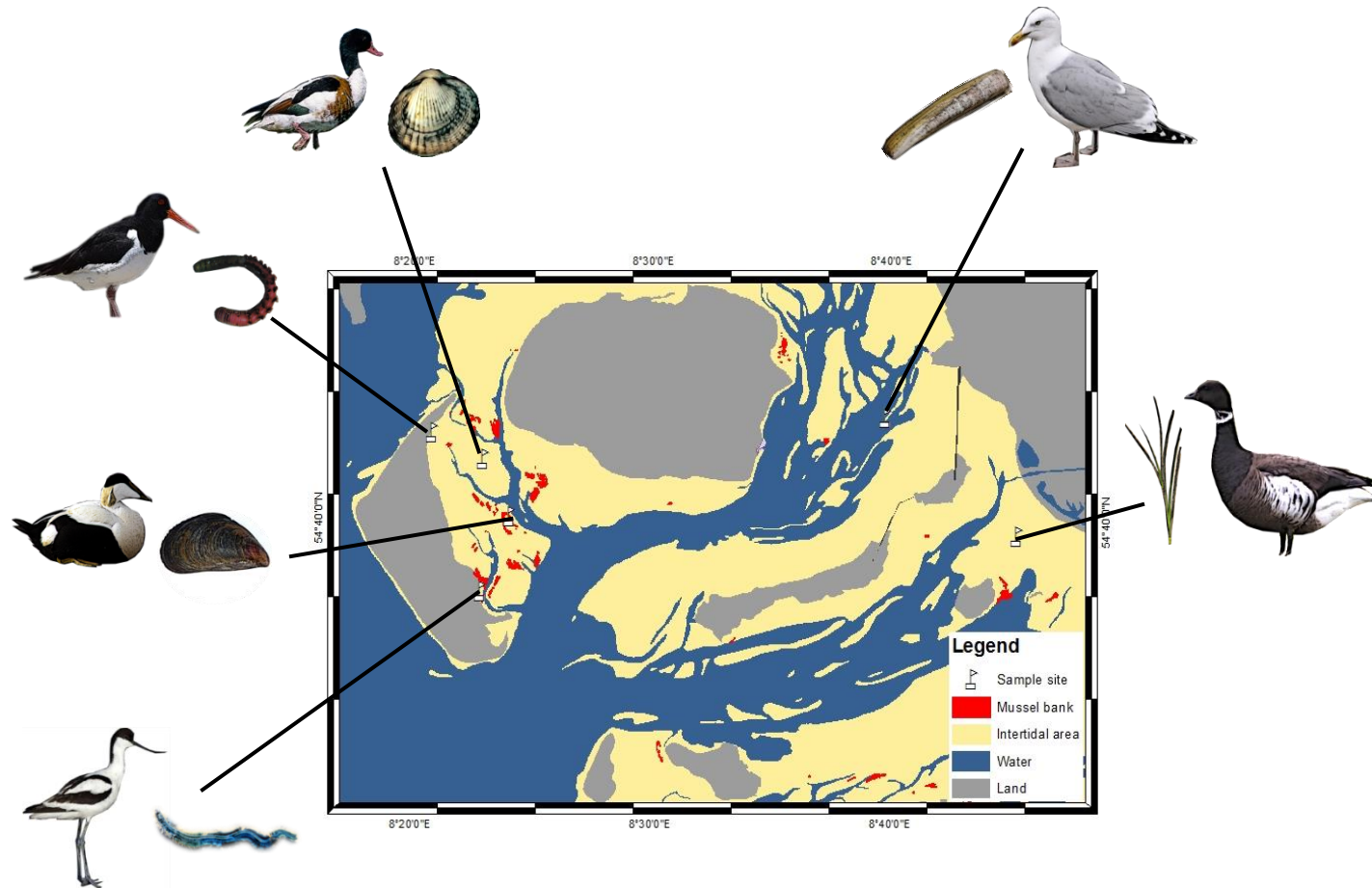


- Häufig werden einzelne Teile des Ökosystems betrachtet
- bei ENA wird gesamtes Ökosystem betrachtet

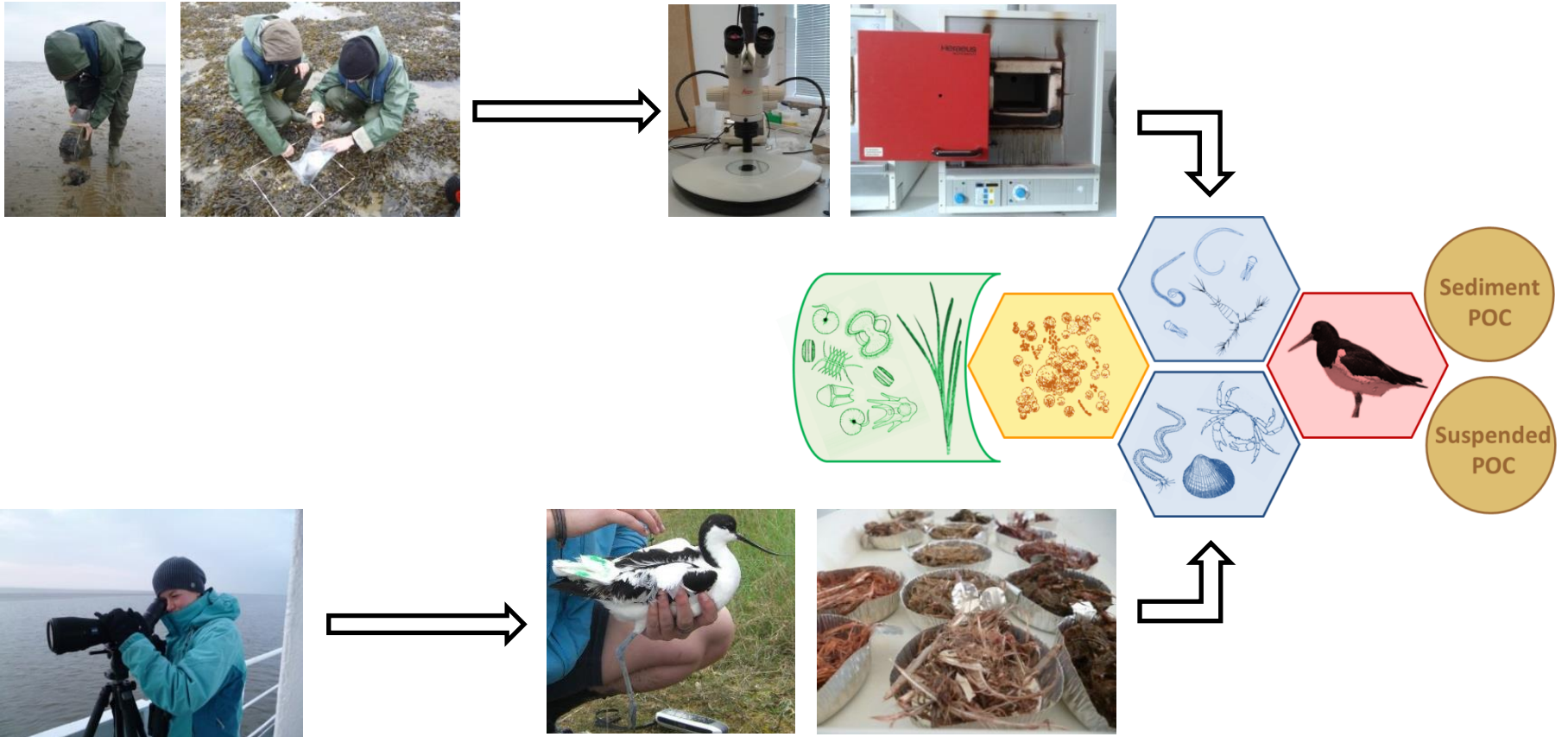
Fragestellung

1. Welches Gebiet ist am wichtigsten für Vögel?
2. Wie sind die Systeme organisiert? Gibt es Unterschiede/Gemeinsamkeiten?
3. Wie beeinflussen Vögel das System?

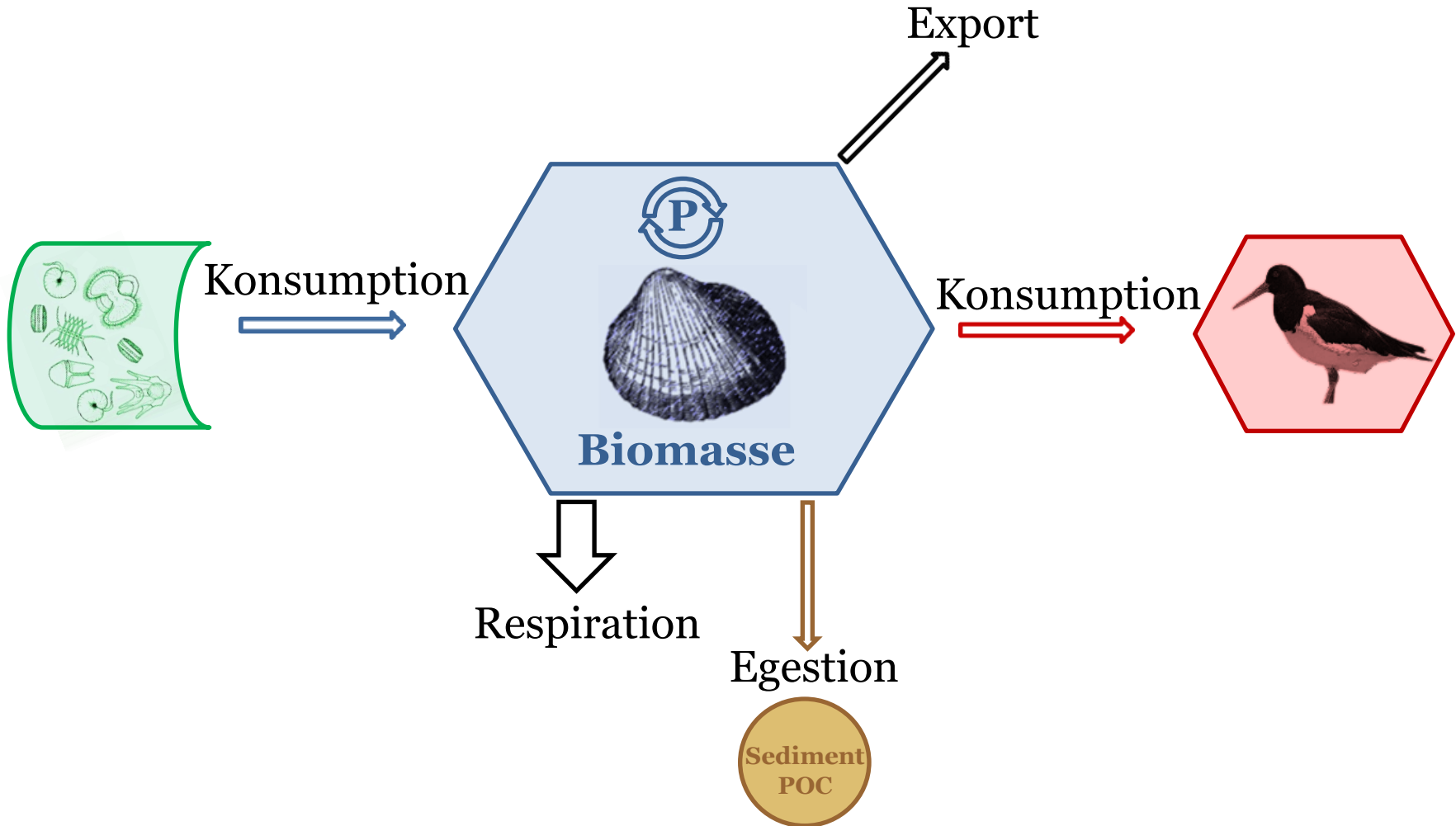
Das Untersuchungsgebiet



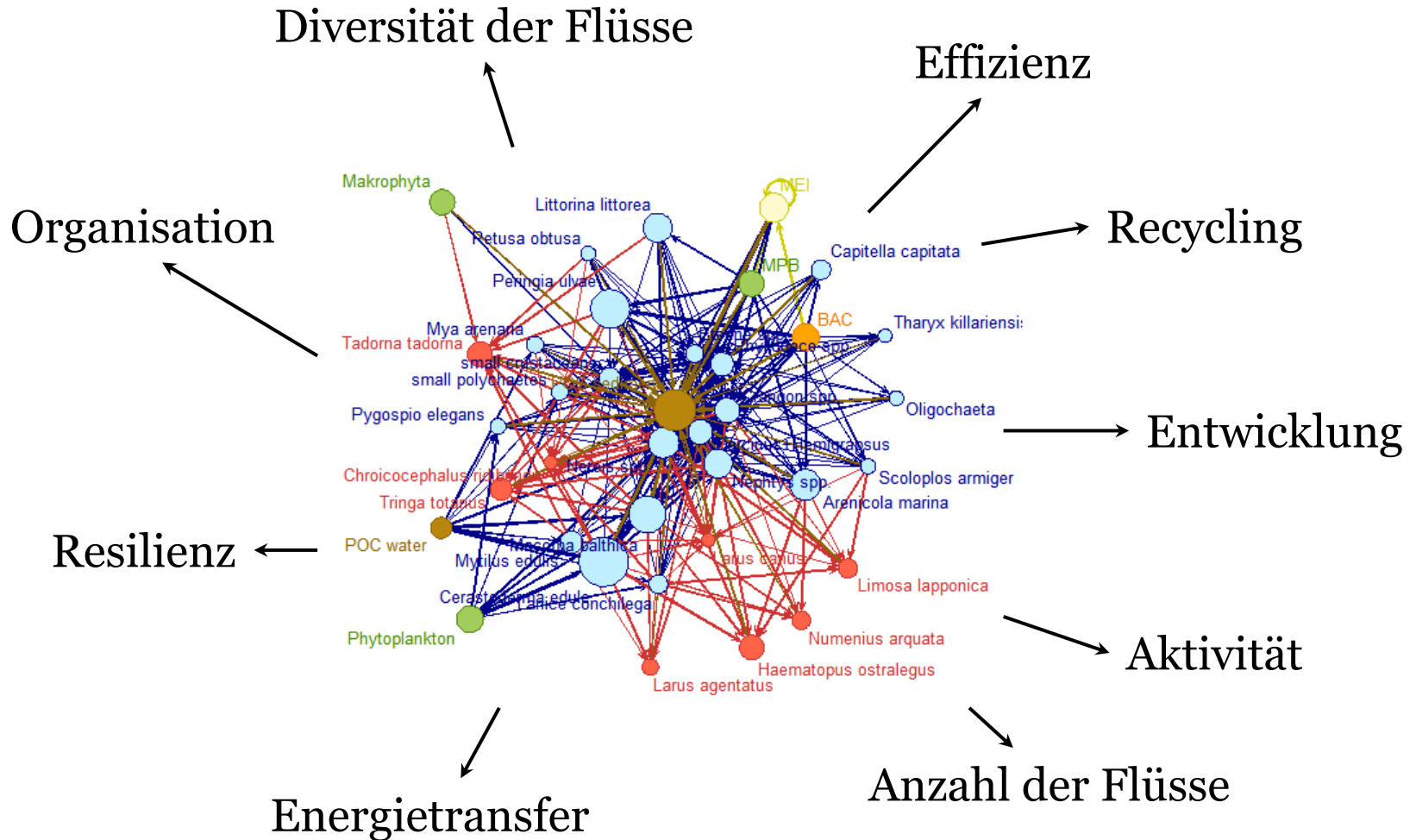
Material und Methoden



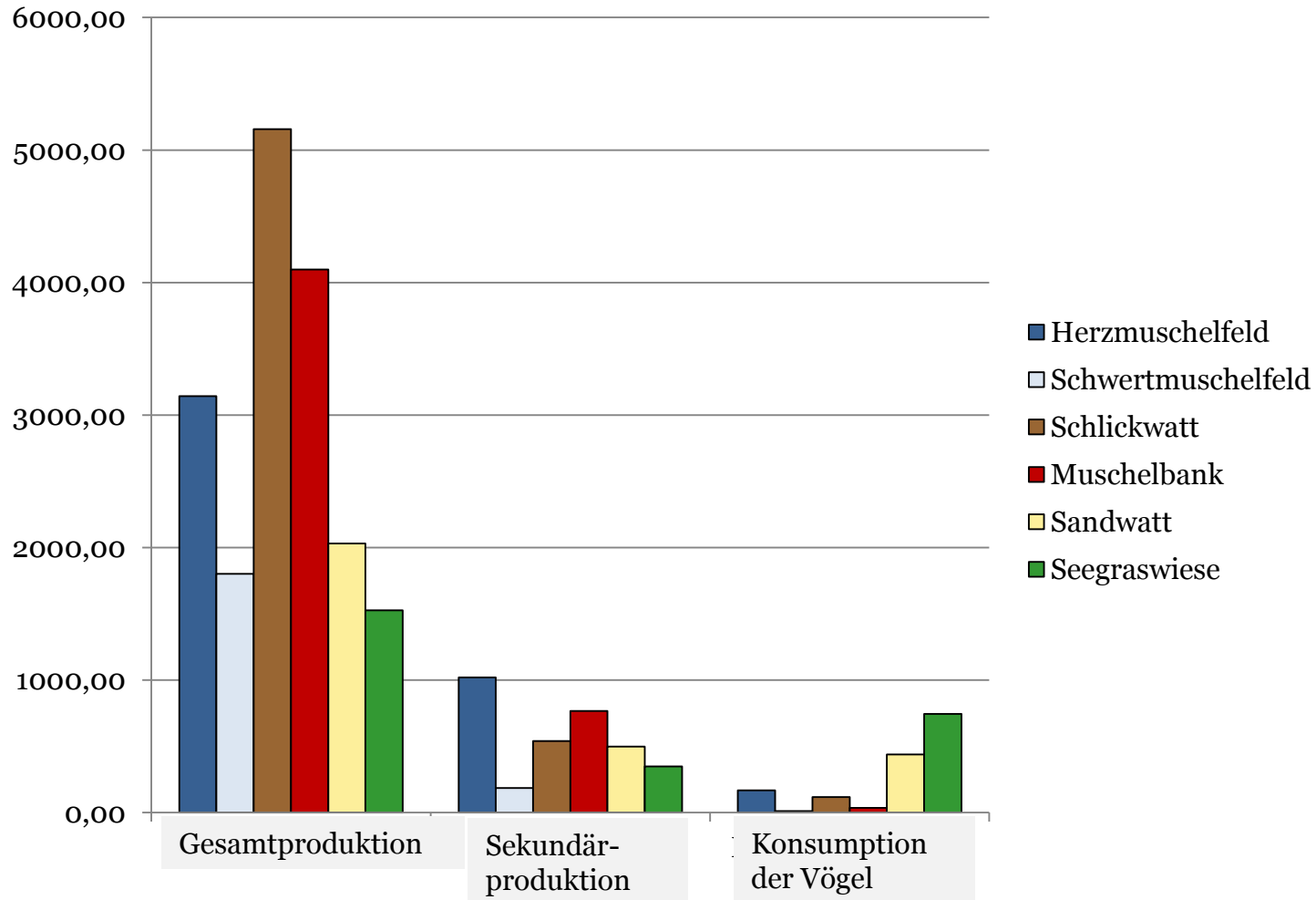
Material und Methoden



Das Nahrungsnetz

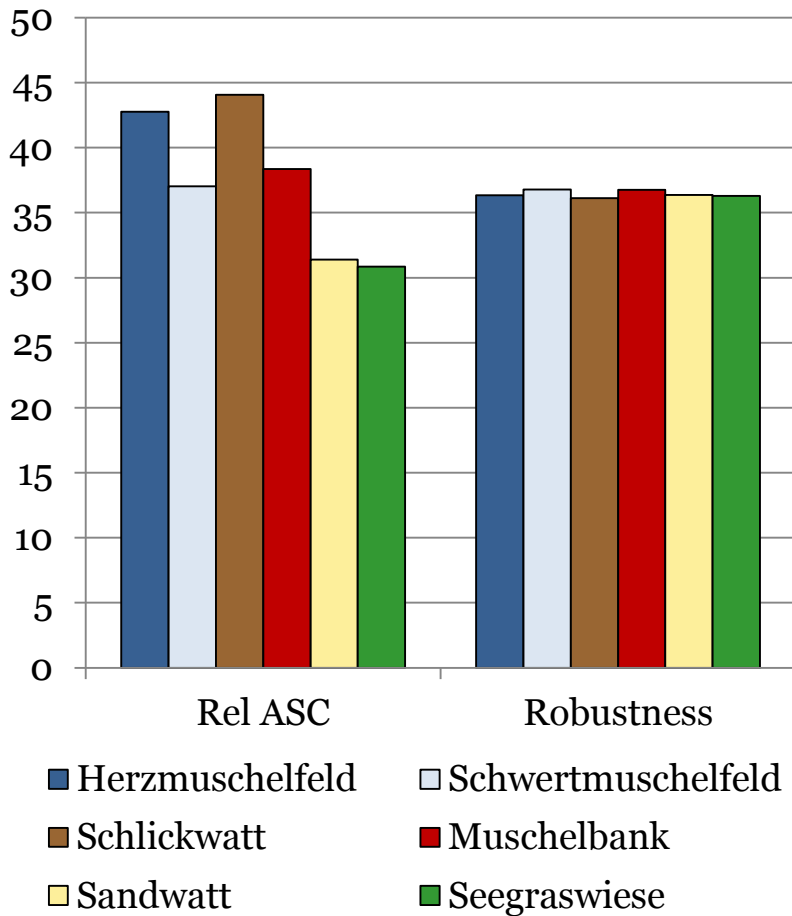


Ergebnisse: Produktivität



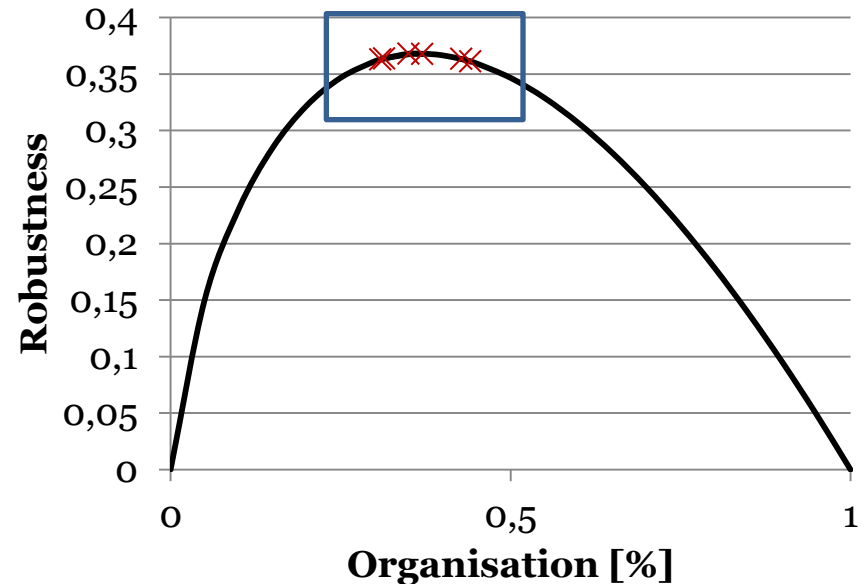
Vögel fressen überwiegend auf Sandwatt und Seegraswiese

Ergebnisse: Systemorganisation



Rel Asc.: Organisation

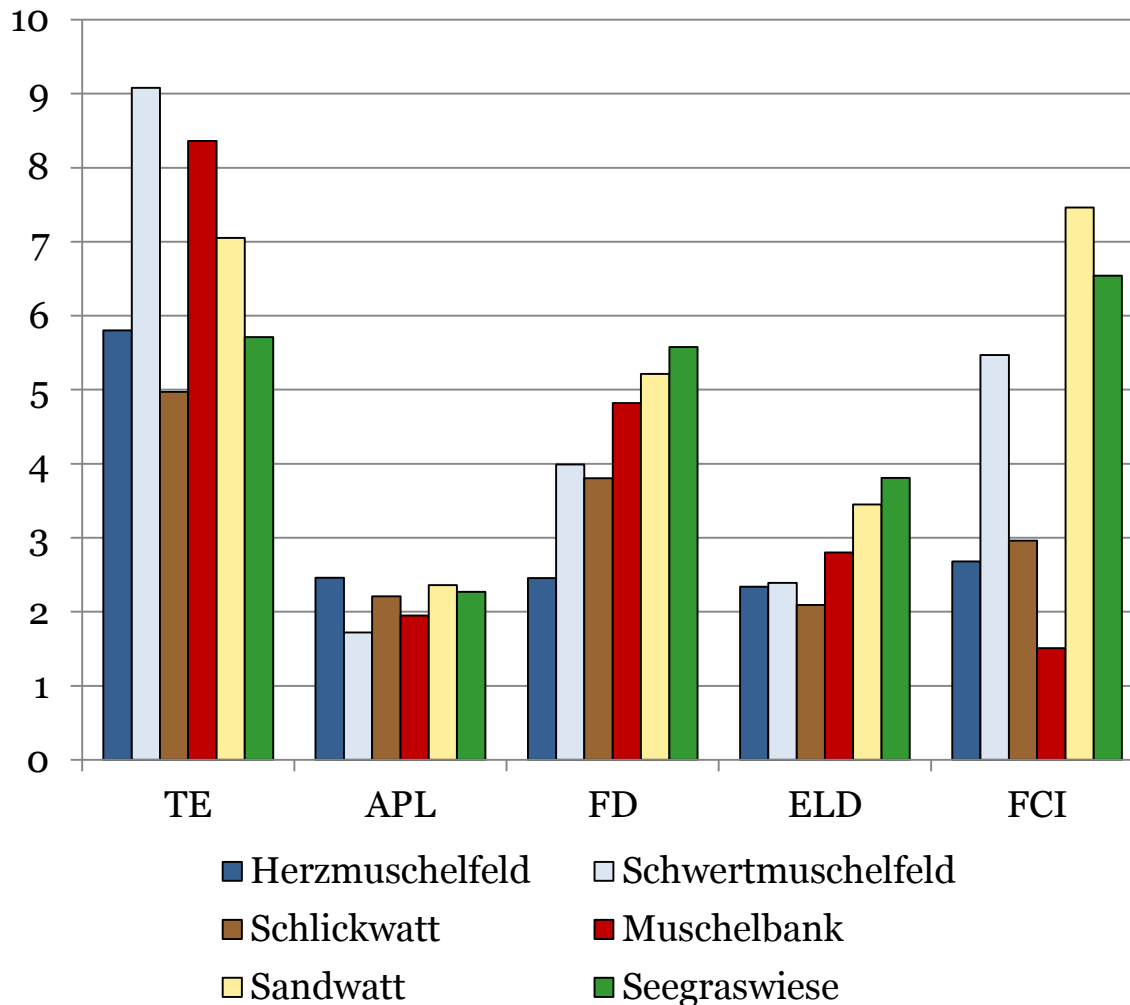
Robustness: Beständigkeit, Resilienz



nach: Fath, 2015

Gleichgewicht zwischen Organisation und Resilienz

Ergebnisse: Systemorganisation



TE: Wie effizient wird Energie übertragen

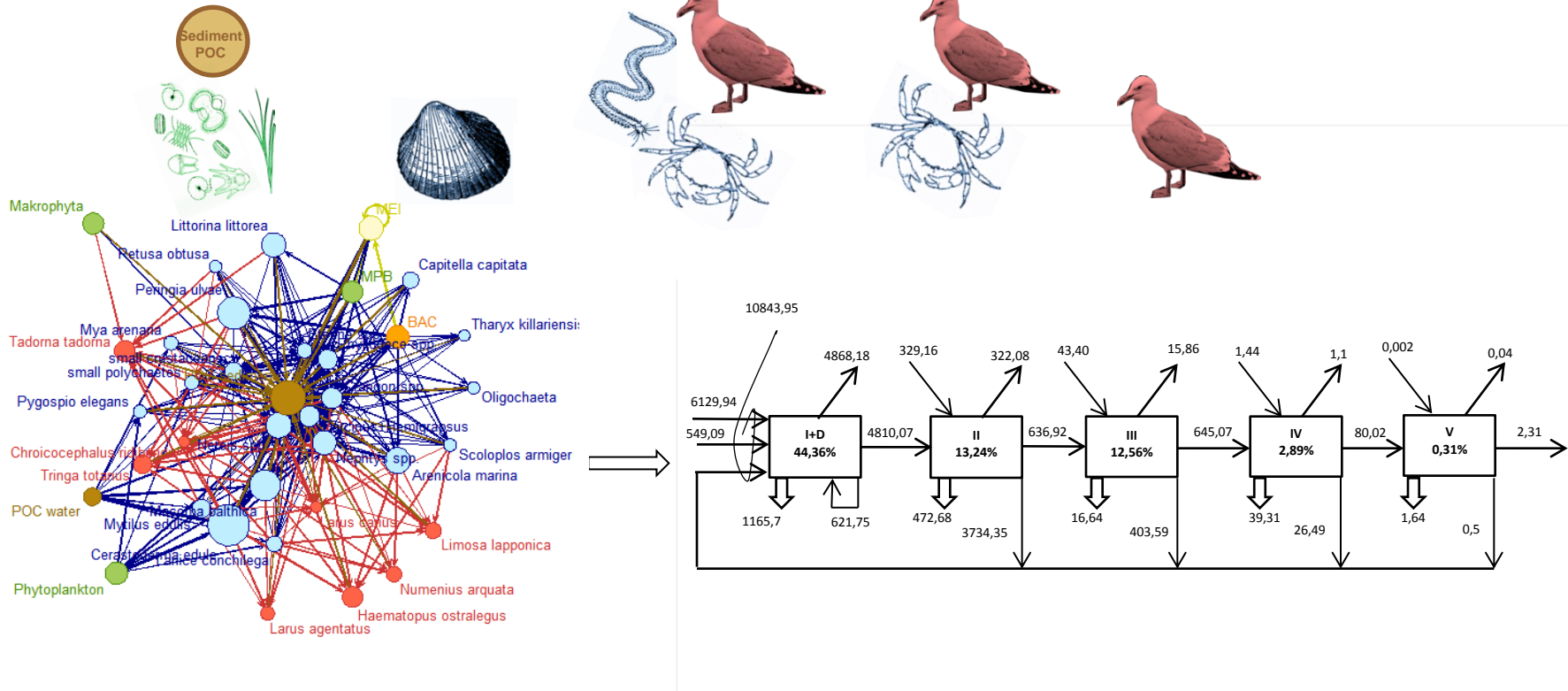
APL: Wie viele Kompartimente werden durchquert

FD: Vielfalt und Gleichmäßigkeit der Energieflüsse

ELD: Anzahl paralleler Flüsse

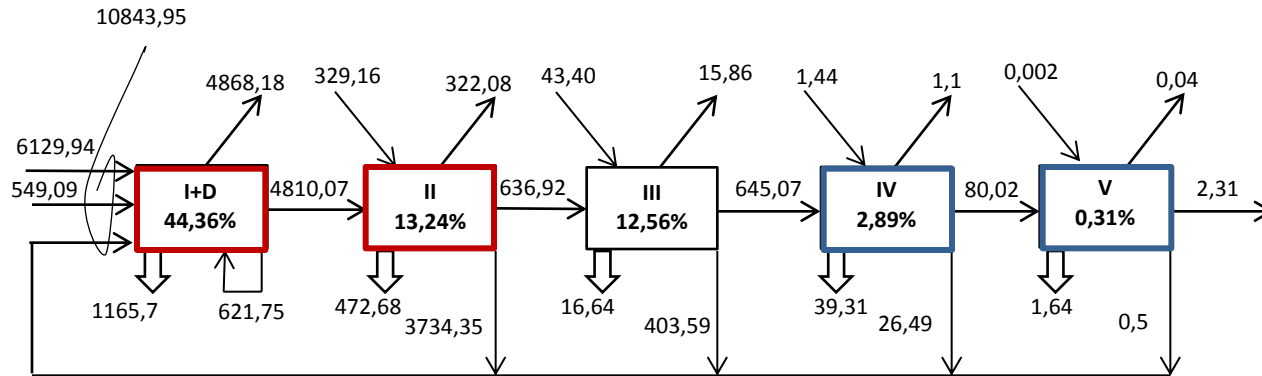
FCI: Recycling

Ergebnisse: Lindeman spine

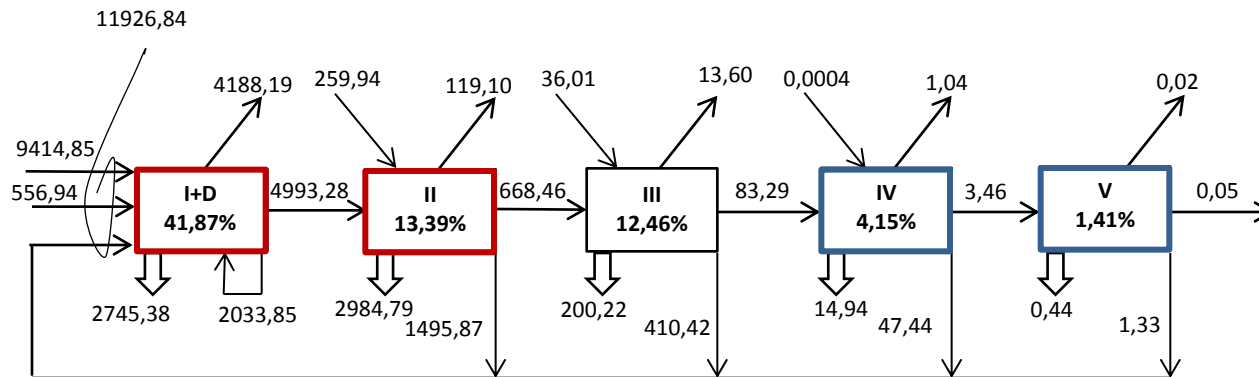


Ergebnisse: Lindeman spine

Herzmuschelfeld

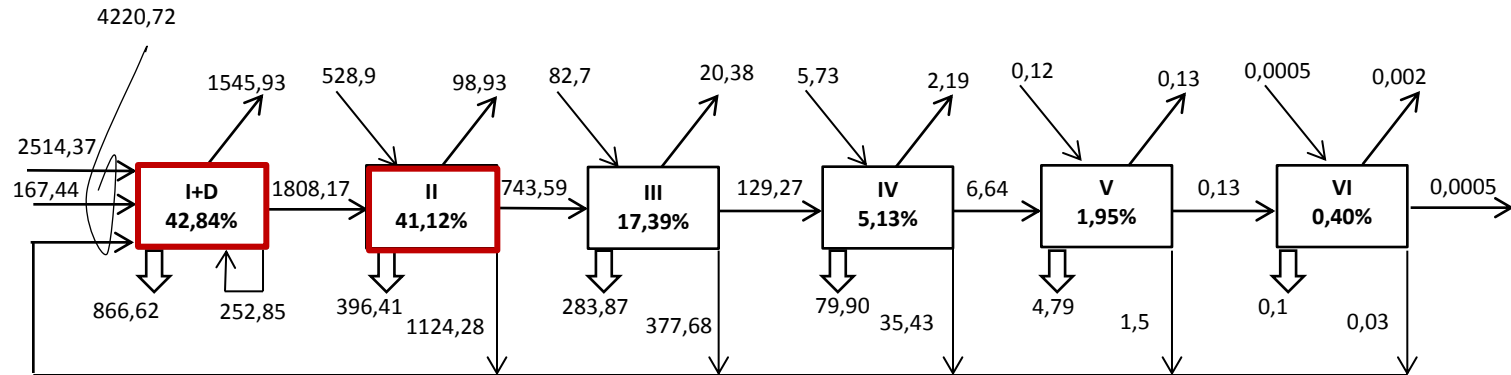


Muschelbank

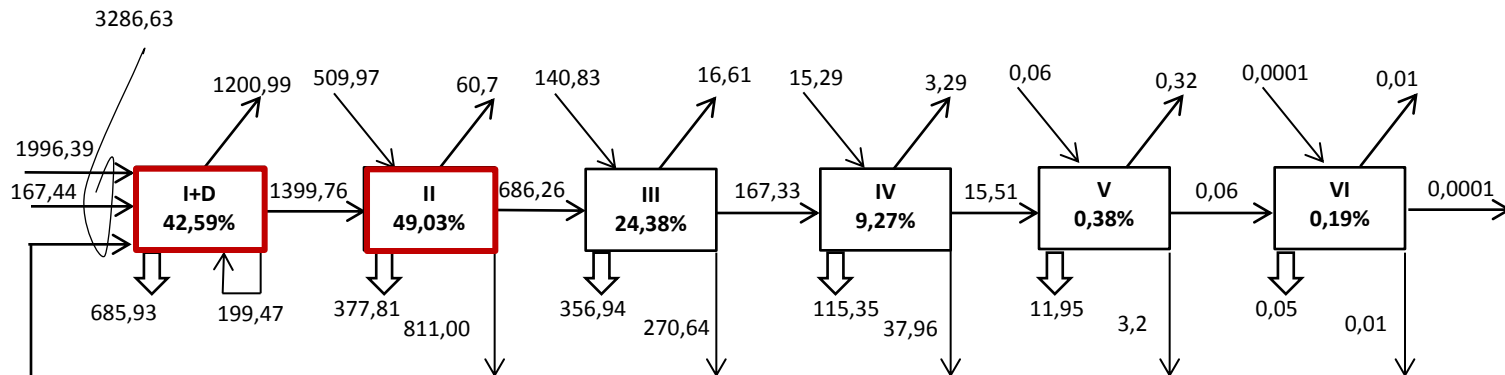


Ergebnisse: Lindeman spine

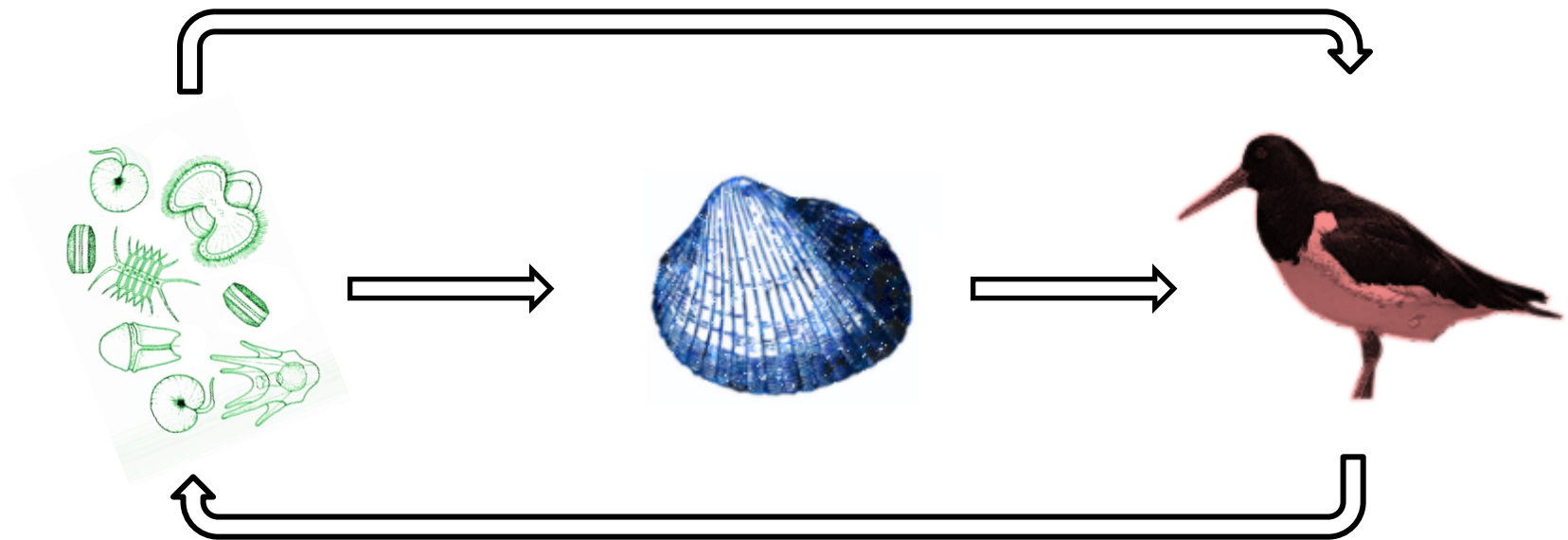
Sandwatt



Seegraswiese

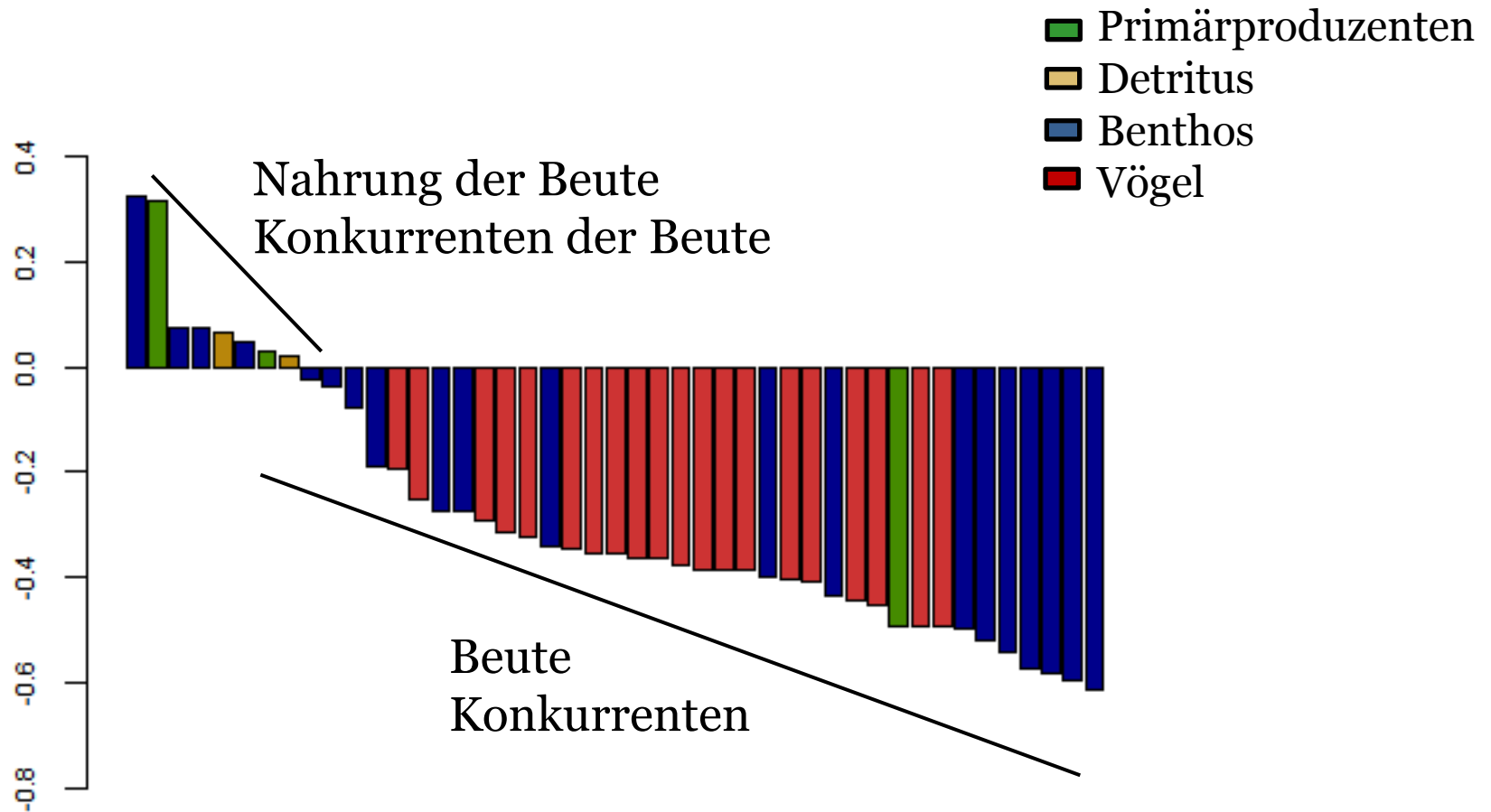


Ergebnisse: Impact-Analyse



Ergebnisse: Impact-Analyse

Gesamteinfluss der Vögel auf das System



Zusammenfassung

1. Welches Gebiet ist am wichtigsten für Vögel?
 - Seegraswiese und Sandwatt
2. Wie sind die Systeme organisiert? Gibt es Unterschiede/Gemeinsamkeiten?
 - Gutes Verhältnis zwischen Organisation und Resilienz
 - Charakteristische Unterschiede
3. Wie beeinflussen Vögel das System?
 - Gesteigerter Energietransfer
 - Sorgen als Top-Prädatoren für einen Top-down-Kaskaden-Effekt

Vielen Dank für die Aufmerksamkeit

