



**Projekttitle:** Struktur und Dynamik der pelagischen, benthischen und aggregatassoziierten Biozöosen, ihrer Wechselwirkungen und Stoffflüsse  
**Förderung:** Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF), Förderkennzeichen 0339606  
**Laufzeit:** 01.12.1998 - 30.11.2001  
**Projektleitung:** Prof. Dr. Hartmut Kausch und Dr. Heike Zimmermann-Timm

### Problemstellung

Die räumliche und zeitliche Verteilung des Nano- und Mikrozooplanktons in Fließgewässern wird v.a. durch die Fließgeschwindigkeit, Trübe und Temperaturen beeinflusst. In Fließgewässern sind allochthone und autochthone Planktonkomponenten vertreten, wobei flussabwärts die Dichte des autochthonen Planktons zunimmt. Über das Plankton der von der Hochwasserdynamik bestimmten Mittelelbe und ihrer angrenzenden Auen- und Nebengewässer liegen bisher nur wenige Veröffentlichungen vor. Ähnliches gilt auch für die von Korngröße und organischen Gehalt abhängige Besiedlung der Flusssedimente sowie die Aggregate mit ihren assoziierten Faunenelementen. Informationen über die trophischen Interaktionen zwischen Bakterien, Algen und der Nano- sowie Mikrofauna fehlen bisher im Bereich der Mittelelbe. Wissensdefizite gibt es auch für die Wechselwirkungen der Fauna und der verschiedenen abiotischen Faktoren, vornehmlich Strömung, Temperatur und Morphologie des Gewässerbettes, sowie Eutrophierung und anthropogenen Einflussmaßnahmen.

### Projektziele

- Charakterisierung der funktionellen Gruppen der nano- und mikroplanktischen Lebensgemeinschaft und Einschätzung des Einflusses von struktur- und funktionsbedingenden abiotischen und biotischen Parametern auf die mikrobielle Lebensgemeinschaft
- Untersuchungen zur Bedeutung der Aggregate als Mikrobiotop für die Plankton- und Benthosbiozönose im langsam fließenden Elbstrom, in den Stillwasserbereichen sowie der Resuspensionsprozesse an Orten erhöhter Turbulenz. Charakterisierung der Aggregate und der assoziierten Organismen als Indikatoren zur Gewässergütebestimmung.
- Analyse der Stoffflüsse zwischen den einzelnen trophischen Ebenen - ein Vergleich in der Bedeutung der Umsatzprozesse der fließenden Welle und im Sediment im Flussverlauf.



### Arbeitsprogramm

- Qualitative und quantitative Erfassung der Protozoen, rotatorien und Crustaceen im Plankton, auf den Aggregaten und im Benthos des Hauptstromes und der Bühnenfelder (1999-2000)
- Experimentelle Untersuchungen zur Einschätzung des mikrobiellen Nahrungsgefüges und seiner Stoffflüsse im Freiland und Labor, Untersuchungen zur Aggregatgenese (2000-2001)
- Vervollständigung der Experimente, Auswertung und Zusammenfassung, Datenaufbereitung für die Modellierung, Bestimmung der Indikatororganismen, Klassifizierung der Aggregate, Erarbeitung von Zielvorgaben für Sanierungs-, Renaturierungs konzepte und Monitoringprogramme (2000-2001)

