

Zusammenfassung der Dissertation mit dem Titel: “Particle dynamics in sediments of the western Baltic Sea“

Die Arbeit präsentiert die hohe Variabilität des Partikeltransportes im Sediment (Bioturbation) auf verschiedenen räumlichen Skalen in Bezug auf Verteilung und Intensität der local und non-local Transporte. Erstmals wurde die Zunahme des Ausmaßes der non-local Bioturbation von West nach Ost entlang der Südwestlichen Ostsee festgestellt. Die Tiefenverteilung des Makrozoobenthos im Sediment präsentierte sich als ein wertvolles Mittel für die Erklärung dieser Bioturbationsmuster, die Bestimmung von Schlüsselarten und beweist die übergeordnete Rolle der Fauna am Partikeltransport. Es zeigten sich keine generellen saisonalen Muster, jedoch wurde eine negative Korrelation zwischen Nahrungsverfügbarkeit und local-Transporten sowie eine positive Abhängigkeit der non-local Prozesse von der Anzahl der Organismen zugehörig zur funktionellen Gruppe Gallery-Biodiffusoren aufgezeigt.

Summary of the PhD thesis entitled: “Particle dynamics in sediments of the western Baltic Sea”

The thesis presents the high variability of particle transport in the sediment (bioturbation) on different spatial scales with regard to the distribution and intensity of local and non-local transports. The extent of non-local bioturbation indicated an increase from west to east along the southwestern Baltic Sea. The depth distribution of the macrozoobenthos within the sediment was found to be a suitable tool for explaining these bioturbation patterns, the determination of key species and gave evidence for the superior role of the fauna on particle transport. There were no general seasonal patterns visible; however, a negative correlation between food supply and local transports as well as a positive dependency of non-local processes on the number of organisms belonging to the functional group of gallery-biodiffusors was determined.