

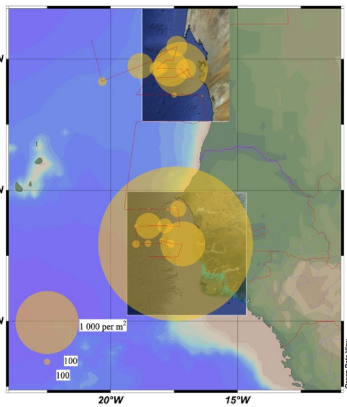
MicroplastiX

Integrated approach on the fate of Marine Microplastic (MMP) towards a sustainable ecosystem management

Overview

Coastal ecosystems such as lagoons, estuaries or shelf waters are exposed to high levels of microplastic particle (MP) pollution mainly due to riverine discharges. In combination with the steadily increasing urbanisation of on- and offshore regions, this results in an ever-increasing pollution of these biologically and economically important waters.

Furthermore, lagoons and estuaries are the gateway for MP pollution to the global ocean. Essential for the understanding of the direct and indirect effects of MP particles on marine organisms is a sound assessment of the spatial and temporal variability of MP pollution in the sea.



MP particle distribution off NW Africa during M129 cruise.

Knowledge of the driving mechanisms of microplastic distribution and uptake in economically important coastal upwelling systems is of paramount importance for the management of fish stocks and other ecosystem services for the neighbouring states.

KEY FACTS

ZMT Contact: Dr. Werner Ekau (WG Fisheries Biology)

Department: Ecology

Cooperation Partners: KTH Royal Institute of Technology, Chalmers University of Technology, Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Observatoire Océanologique de Villefranche-sur-Mer (VLFR), Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE), Universidade de Sao Paulo (USP), Galway-Mayo Institute of Technology (GMIT), Universidade de Coruña (UDC), Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ),

Toulon University, Stazione Zoologica Anton Dohrn (SZN), Universidade Federal do Rio Grande (FURG), Leibniz Institute of Polymer Research Dresden (IPF)

Partner Countries: Sweden, Brazil, France, Germany, Ireland, Spain, Italy

Research Locations: Tropical and South Atlantic

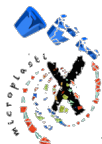
Project Duration: 1 April 2020 – 31 August 2023

Funding: BMBF

Status: ZMT is coordinator of sub project

ZMT Programme Area: PA 3 - Coastal Development and Hinterland Dynamics

The main objective of the MicroplastiX project is to identify MP particles, investigate abundances, assess distribution pathways as well as accumulation and transport processes from coastal to deep-sea ecosystems and evaluate the potential impact on aquatic organisms.

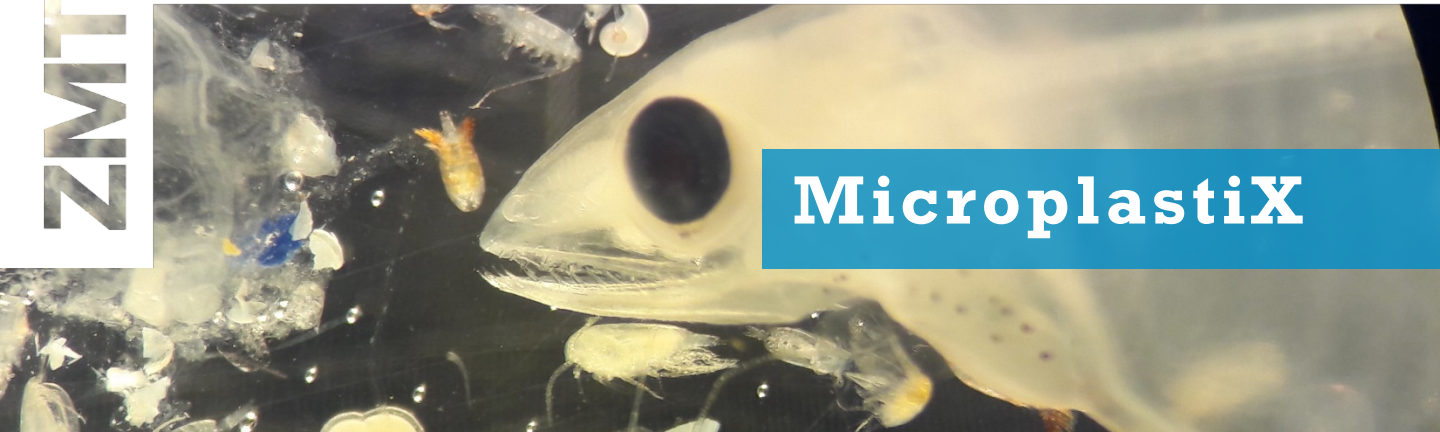


SPONSORED BY THE



Federal Ministry of Education and Research



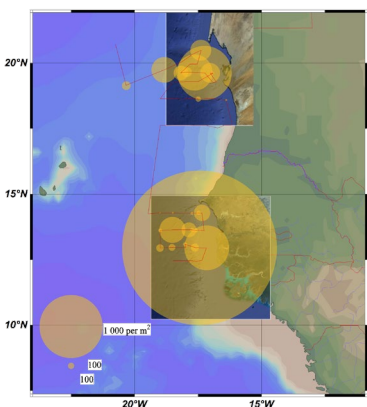


MicroplastiX

Integrierter Ansatz zur Untersuchung von Marinem Mikroplastik (MMP) für ein nachhaltiges Ökosystem-Management

Projektbeschreibung

Küstenökosysteme wie Lagunen, Flussmündungen oder die Schelfmeere sind aufgrund der Flusseinträge einer starken Belastung durch Mikroplastik (MP) ausgesetzt. In Kombination mit der stetig zunehmenden Urbanisierung der Küstenregionen ergibt sich eine immer höhere Belastung dieser biologisch und ökonomisch wichtigen Gewässer.



MP particle distribution off NW Africa during M129 cruise.

Lagunen und Flussmündungen sind die Tore zur MP-Verschmutzung des Ozeans. Wesentlich zum Verständnis der direkten und indirekten Auswirkungen von MP-Partikeln auf Meeresorganismen ist das Wissen um die räumliche und zeitliche Variabilität der MP-Verschmutzung.

Das Wissen über die treibenden Mechanismen der Mikroplastikverteilung und -aufnahme in wirtschaftlich wichtigen Küstenauftriebssystemen ist für das Management der Fischbestände und anderer Ökosystemleistungen für die Anrainerstaaten von größter Bedeutung.

SCHLÜSSELDATEN

ZMT-Kontakt: Dr. Werner Ekau (AG Fischereibiologie)

Abteilung: Ökologie

Kooperationspartner: KTH Royal Institute of Technology, Chalmers University of Technology, Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Observatoire Océanologique de Villefranche-sur-Mer (VLFR), Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE), Universidade de Sao Paulo (USP), Galway-Mayo Institute of Technology (GMIT), Universidade de Coruña (UDC), Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Toulon University, Stazione Zoologica Anton Dohrn (SZN), Universidade Federal do Rio Grande (FURG), Leibniz Institute of Polymer Research Dresden (IPF)

Partnerländer: Schweden, Brasilien, Frankreich, Deutschland, Irland, Spanien, Italien

Forschungsstandorte: Tropischer und Südatlantik

Projektdauer: 1. April 2020 – 31. August 2023

Förderung: BMBF

Status: ZMT ist Koordinator eines Teilprojekts

ZMT-Programmbereich: PB 3 - Küstenentwicklung und Dynamik des Hinterlandes

Hauptziel des Projekts MicroplastiX ist es daher, MP-Partikel zu identifizieren, Häufigkeiten zu untersuchen, Verteilungspfade sowie Akkumulations- und Transportprozesse von Küsten- zu Tiefseeökosystemen zu bewerten und die möglichen Auswirkungen auf aquatische Organismen zu bewerten.