

## Eine Master-Arbeit zum Thema

# "Validierung der Fenton-Reaktion für die Degradation von Sediment-, Plankton- und Biota-Matrizes für die Quantifizierung und Identifizierung von Mikroplastik"

In Fachbereich "Biosciences" suchen wir so bald wie möglich eine/n Master-Studentin/en (Chemie oder Umweltwissenschaften)

Seit den 50iger Jahren des letzten Jahrtausend ist die Weltproduktion an Kunststoffen massiv angestiegen. Damit einhergehend nahm die Menge an Plastikmüll in den Weltmeeren kontinuierlich zu. Das Plastikmaterial ist biologisch inert, kaum einer Mineralisation unterworfen und fragmentiert in der Umwelt, sodass Plastikpartikel kontinuierlich kleiner und häufiger werden (Mikroplastik; MP). Im Rahmen des europäischen Projektes JPI-O BASEMAN „Defining the baselines and standards for microplastics analyses in European waters“ ist beabsichtigt, Standards für die Analyse von Mikroplastik-Partikeln in unterschiedlichen Matrizes zu entwickeln. Das AWI koordiniert BASEMAN.

Für die Quantifizierung und Identifizierung von Mikroplastik ist es notwendig, die organische Matrix so weit wie möglich zu entfernen, da diese bei der spektroskopischen Analyse (z.B. FT-IR) stört. Im Rahmen der Masterarbeit soll geprüft werden, inwieweit die sog. Fenton-Reaktion (katalytische Nass-Oxidation mit Wasserstoffperoxid) für die Degradation der org. Matrix geeignet ist. Parallel dazu soll untersucht werden, wie sich das Verfahren auf ausgewählte synthetische Polymere auswirkt.

Die Masterarbeit wird an der Biologischen Anstalt Helgoland auf Helgoland durchgeführt

Ihre Bewerbung senden Sie bitte an:

Dr. Gunnar Gerdts ([gunnar.gerds@awi.de](mailto:gunnar.gerds@awi.de); 04725 819 - 3245), Dr. Sebastian Primpke ([Sebastian.Primpke@awi.de](mailto:Sebastian.Primpke@awi.de); 04725 819 - 3255) oder Claudia Lorenz ([Claudia.Lorenz@awi.de](mailto:Claudia.Lorenz@awi.de); 04725 819 – 3146)