

## Bachelor- und Masterarbeiten in der AG „Marine Sensorsysteme“

Im Rahmen für verschiedene Bachelor-/Masterarbeiten suchen wir Studierende mit Interesse an innovativen optischen (in-situ) Messverfahren und Sensoren zur Erfassung umweltrelevanter und biogeochemischen Fragestellungen. Durch diverse laufende Forschungsvorhaben mit öffentlichen Einrichtungen und Industriepartnern auf nationaler wie auch internationaler Ebene können wesentliche Einblicke in aktuelle wie zukünftige Fragestellungen der Marinen Sensorik geboten werden. Die Teilnahme an seegehenden Expeditionen ist gegeben. Bei Interesse meldet Euch bei uns.

Folgende **Themenfelder** sind derzeit aktuell:

### **Untersuchung biogeochemisch relevanter Umweltparameter innerhalb der Wassersäule bzw. innerhalb bodennaher Austauschprozesse mit Hilfe optischer in-situ Verfahren.**

- *Einsatz multispektrale Sensoren für biogeochemische Parameter und marine Gefahrenstoffe, Beschreibung und Quantifizierung von biogeochemisch-hydrodynamischen Austauschprozessen*
- *Konzipierung und Optimierung von langzeitfähigen Sensor- und Beobachtungssysteme in Bodennähe und dessen Ausbringung und Validierung (Lander-Systeme).*
- *Entwicklung und Validierung einer multispektralen Durchflussstrecke auf Basis photometrischer in-situ Instrumente (Absorption Cavity Measurements, UV/VIS-Photometrie).*

### **Konzeption und Installation eines Kamerasystems zur kontinuierlichen Beobachtung der künstlichen Insel im Spiekerooger Inselwatt – Systemintegration und Validierung**

- *Konzepterstellung und Aufbau eines Kamerasystems zur Beobachtung einer experimentellen Insel zur Biodiversitätsforschung*
- *Einrichtung eines online Zugangs mithilfe bereits vorhandener Datenbanken*
- *Auswertung und Validierung erster Datensätze und Test der Langzeitfähigkeit des Konzepts*

### **Entwicklung und Verifizierung von Qualitätsprotokollen für online Durchflusssysteme (z.B. FerryBox)**

- *Konzepterstellung zur Qualitätskontrolle und schnellen Überprüfung einzelner Sensorik-Komponenten in einem Durchflusssystem*
- *Entwicklung und Validierung von Methoden zur Qualitätskontrolle von Langzeitdaten*
- *Erweiterung des Durchflusssystem mit Systemintegration neuer Sensorik-Komponenten*
- *Untersuchungen zur Qualitätssicherung (Temperaturabhängigkeiten, Probenmaterial, usw.)*