

## FS MARIA S. MERIAN - MSM112 "RioM ROFI"

*Die Süßwasserbeeinflusste Region des Rio Magdalena-Deltas*

07.10. - 14.11.2022, St. John's (Kanada) - Cartagena (Kolumbien)



### 1. Wochenbericht (06. - 09.10.2022)

Der Rio Magdalena ist der wichtigste Süßwasserzufluss in das Karibische Meer. Sein Abfluss interagiert an der Mündung mit gezeiten- und windgetriebenen Strömungen, mesoskaligen Wirbeln, dem Panamá-Kolumbien-Strom und möglicherweise dem La Guajira-Upwelling System im Nordosten Kolumbiens und formt eine einzigartige Region der Land-See-Interaktion mit komplexen Transportmustern von Wasser, Sedimenten, Nährstoffen und Schadstoffen entlang der karibische Küste, dem Schelf und dem offenen Ozean.

Die Mündung des Rio Magdalena steht prototypisch für ein tropisches ROFI-System (Region Of Freshwater Influence). Das Verständnis von Prozessen der fluviatilen und marinen Wechselwirkungen ist wichtig, da tropische ROFIs besonders anfällige Systeme sind, die in Zukunft stark auf den Klimawandel reagieren können.

Die gemeinsame Expedition MSM112 „RioM ROFI“ von kolumbianischen und deutschen Arbeitsgruppen mit dem deutschen Forschungsschiff MARIA S. MERIAN zielt darauf ab, geophysikalische, sedimentologische und biochemische Land-See-Interaktionsprozesse zu untersuchen. Wir planen hydroakustische Messungen, direkte Probenahmen (Wasser, Oberflächensedimente, Plankton sowie Großkastengreifer- und Schwerelot-Kerne) und den Einsatz eines autonomen Meeresbodenobservatoriums (Lander). Die Forschungsziele beinhalten das Verständnis der Dynamik und Ausdehnung der Mischungszone, der maximalen Trübungszone und der Flussfahne, die Analyse von Transportwegen von Schwebstoffen und Bodensedimenten sowie die Rekonstruktion der Entwicklung des rezenten Deltas.

Zunächst steht jedoch die zwölf-tägige Transitfahrt von St. John's (Kanada) nach Cartagena (Kolumbien) an. Unser Team aus Warnemünde und Kiel kamen mit der wissenschaftlichen Ausrüstung am 06.10. an Bord. Wir konnten gleich das Wichtigste auspacken und nach einem Bunkerstopp schon am Abend los. Die derzeitigen ‚Sparmaßnahmen im Schiffbetrieb‘ erlauben eine Fahrt durchs Wasser von maximal 10 Knoten und wir kommen gut voran. Es geht durch die Sargasso See, durch die faszinierenden Schleifen des Golfstroms, die wir im Querschnitt in den Strömungsdaten des Acoustic Doppler Current Profilers (ADCP) sehen. In Cartagena werden KollegInnen aus Kolumbien zusteigen und nach einem diplomatischen Empfang am 20.10. soll es dann mit der eigentlichen Forschungsfahrt losgehen. Wir nutzen die Zeit zum Aufbau der Geräte, der Feinplanung des Messprogramms und wissenschaftlichen Gesprächen und Seminaren an Bord. Das Wetter ist phantastisch, die Stimmung auch.

Es grüßt im Namen aller Fahrtteilnehmenden,

Christian Winter

(Christian-Albrechts-Universität zu Kiel)