

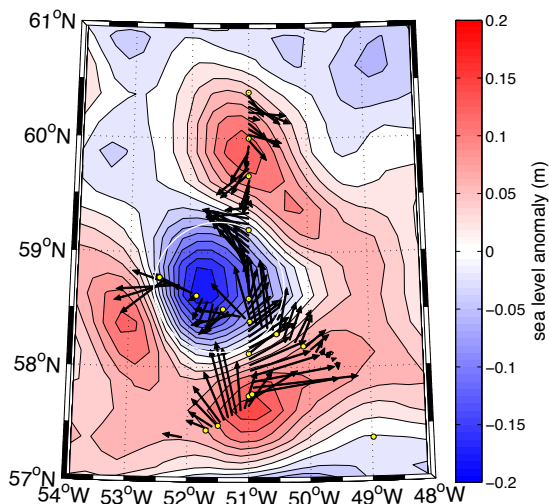
## 4. Wochenbericht - Reise MSM74



Zum Ende der vergangenen Woche erreichten wir Kap Farvel, die Südspitze Grönlands. Dieses Kap ist bei Seefahrern berüchtigt, da innerhalb weniger Stunden sehr starke Winde auftreten können – auch unser Besuch wurde von Sturmstärke 9 Bft begleitet. War es uns vor einer Woche noch versagt geblieben, so konnten wir nun die faszinierenden Gebirge und das Eis von Grönland sehen. Vor etwa 130 Jahren, am 17. Juli 1888, war Fridtjof Nansen, der große Norwegische Polarentdecker, nur einige Breitengrade weiter nördlich zur ersten erfolgreichen Überquerung des Grönländischen Eisschild aufgebrochen. Wir hingegen machten wir uns auf nach Osten, in die Irmingersee, dem letzten Einsatzgebiet dieser Reise.



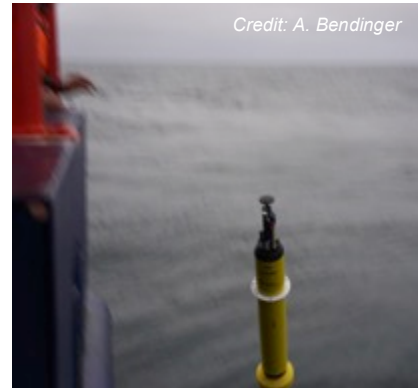
In der letzten Woche haben wir nebst einigen Verankerungen auch Zeit mit einer eher zufälligen Vermessung mehrerer ozeanischer „Wirbel“ verbracht. Wirbel sind, wie der Name sagt, sich-drehende Wassermassen, die einen entscheidenden Beitrag zu den Energie- und Stoffflüssen im Ozean leisten. Auch in der Labradorsee spielen Wirbel eine große Rolle. Sie helfen das Meerwasser des warmen Randstroms in die zentrale Labradorsee zu verfrachten. Schaut man einmal nur auf die Atmosphäre, so kühlt diese die Labradorsee jedes Jahr im Mittel ab – heißt, im Winter ist es kälter als es im Sommer warm ist, und dadurch müsste die Labradorsee immer kälter und kälter werden. Das passiert aber nicht – und dafür sorgt der stetige Antransport von warmen Wasser durch Meeresströmungen und eben auch durch diese Wirbel.



Die Wirbel die wir beobachteten, es waren teilweise 4 Stück, hatten einen Durchmesser von etwa 100 km. Der im Zentrum, bei etwa 58.7°N/51.5°W, drehte sich entgegen dem Uhrzeigersinn, die umgebenden drehten im Uhrzeigersinn. Die Drehung hat zur Folge, dass die Meeresoberfläche eine „Delle“ aufweist – nach unten (blau im Bild links), bei den Wirbeln die sich entgegen dem Uhrzeigersinn drehen. Mit Hilfe von Satellitenkarten vom „Copernicus Marine Environmental Monitoring Service“ CMEMS

([marine.copernicus.eu](http://marine.copernicus.eu)) konnten wir die Ausdehnung und das Zentrum der Wirbel leicht bestimmen und diese dann auch vermessen.

Im Zentrum des mittleren Wirbel, haben wir zwei spezielle Argo Tiefendrifter ausgelegt die neben Temperatur, Salz- und Sauerstoffgehalt, auch den pH Wert, also den Gehalt an Säuren und Basen im Meerwassers, bestimmen. Durch die Anreicherung von Kohlenstoffdioxid in der Atmosphäre kommt es nicht nur zur Erwärmung der Erde – die Aufnahme von zusätzlichem Kohlenstoffdioxid führt auch zu einer Versauerung der Meere. Die Messinstrumente wurden uns über das Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie (BSH) in Hamburg gestellt um diese dann in der Labradorsee dem Meer zu übergeben. Das BSH ist die deutsche Zentrale für die Tiefendrifter im Euro-Argo Verbund ([www.euro-argo.eu](http://www.euro-argo.eu)) – weltweit sind Zeit mehr als 3500 Stück im Ozean gibt, allerdings nur einige wenige mit einem pH Sensor an Bord. Die Verteilung der Tiefendrifter wird ständig überwacht und wenn sich Lücken auftun werden Möglichkeiten gesucht, wie eben unsere MSM74 Reise, um dort neue Drifter auszulegen. Die Gruppe der Dalhousie Universität hat Messinstrumente mit an Bord gebracht die hochgenau die Kohlenstoffdioxid Parameter bestimmen können und so eine Kalibration der pH-Werte der Tiefendrifter ermöglicht.



Am Samstag gab es noch eine zufällige Begegnung auf hoher See – gegen Abend sahen wir auf dem Radar nach drei Wochen das erste Schiff. Es handelte sich dabei um das US-amerikanische Forschungsschiff *Neil Armstrong*. Bei einem Telefonat über Kurzwelle erfuhren wir weitere Einzelheiten. Wohl auf beiden Schiffen wurde beim passieren fasziniert hinüber geschaut.

Auch wenn wir die Fußball Weltmeisterschaft nur teilweise, und in schwieriger Qualität, live verfolgen können, hat das der Stimmung an Bord keinen Abbruch getan. Auf dieser Reise hat sich wirklich eine tolle Truppe zusammengefunden, die hoch motiviert und mit viel Spaß die doch teilweise aufreibende Arbeit an Bord erledigt. Natürlich spielt dabei die unermüdliche, professionelle und freundliche Unterstützung durch die Besatzung der Maria S. Merian, genauso wie die tolle technische Ausstattung dieses Schiffes, eine große Rolle.

Mit Grüßen aus der Irmingersee,

Johannes Karstensen für die Fahrtteilnehmer der MSM74

Beachten Sie auch: <http://www.o-snap.org/news-events/blog/>