

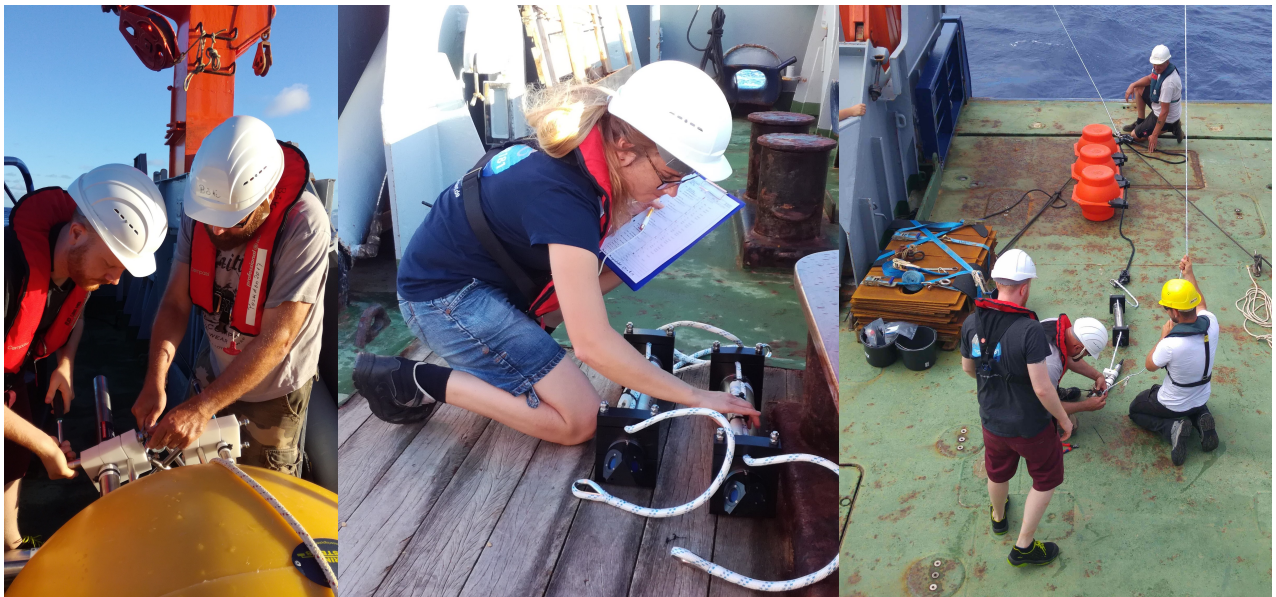


TRR 181 Cruise
Poseidon 516
29. Juli – 18. August 2017

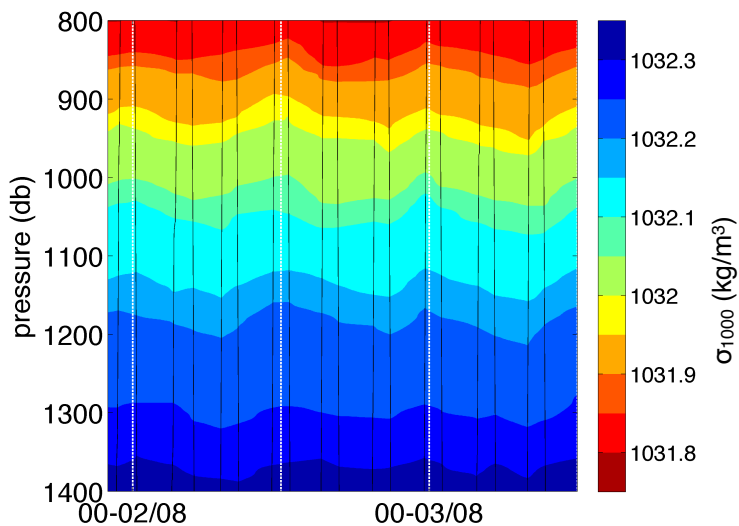


3. Wochenbericht vom 14. August 2017

Unsere Arbeiten nähern sich langsam dem Ende, die sechste von sieben Dauerstationen ist fast fertiggestellt. Am Dienstag, dem 8. August, haben wir auf der Position 30°29.04'N, 30°11.7'W erfolgreich eine Messkette verankert, die bis hier bis zum Sommer nächsten Jahres liegen soll. Mit ihrer Hilfe werden längere Zeitreihen der Temperatur und der Strömung aufgezeichnet. Die Verankerung besteht aus sieben Strömungsmessern, die, kombiniert mit Temperaturmessgeräten, in verschiedenen Tiefen zwischen 500m und 4500m am Seil befestigt werden. Den oberen Abschluss der Verankerung bildet eine Kopfboje, die sich in einer Wassertiefe von ungefähr 250m befindet und einen akustischen Profilströmungsmesser enthält, der die Strömungen in den oberen Wasserschichten bis zur Oberfläche misst. Die Verankerung wird von einem Ankerstein an ihrer Position gehalten; wenn die Verankerung wieder aufgenommen werden soll, wird der Ankerstein durch das Senden eines akustischen Kommandos von der Verankerung abgekoppelt, und die entlang des Seiles verteilten Auftriebskugeln sowie die große Kopfboje sorgen dafür, dass die Geräte zur Wasseroberfläche aufschwimmen und vom Schiff aus eingesammelt werden können. Zur Vorbereitung der Auslegung haben wir am Dienstag Morgen zunächst die lokale Bathymetrie des Meeresbodens vermessen, um die Wassertiefe zu überprüfen und sicher zu gehen, dass sich an der geplanten Position keine steilen Hänge oder Hügel befinden. Danach wurden die Geräte nach einander am Seil zu Wasser gelassen, bis am Schluss der Ankerstein abgeworfen wurde, der die Messkette in die Tiefe zieht.



Auslegen der Verankerung: (links) In der gelben Kopfboje steckt ein akustischer Profilströmungsmesser, der die Strömungen in den obersten 250m messen wird. (Mitte) Die kleineren Strömungsmesser werden mit Temperaturloggern kombiniert, um Zeitreihen der Strömungsgeschwindigkeit und der Temperatur in den selben Tiefen zu aufzuzeichnen. (rechts) Die 7 Strömungsmesser/Temperaturlogger Pakete werden an orangene Auftriebskugeln gehängt, die dafür sorgen, dass die Verankerung im Wasser aufrecht steht, und nach einem Jahr wieder an die Oberfläche kommt. Links im Bild der 1,4t Ankerstein, der aus massiven Stahlplatten besteht.



Zeitreihe von Internen Wellen an Dauerstation 1, sichtbar in den Auslenkungen der Dichte über drei halbtägige Gezeitenzyklen (weisse Linien).

Die ersten Ergebnisse der Dauerstationen zeigen wie wir erhofft haben ein deutlich erkennbares Signal der Internen Wellen mit der Frequenz der halbtägigen Gezeit. Die Amplitude der Wellen hat ihr Maximum zwischen 800m und 1300m Wassertiefe, wo die Auslenkung der Dichteflächen zum Teil mehr als 100 m beträgt.

Herzliche Grüße von der Poseidon (z.Z. 35°00'N, 28°27.5'W), Maren Walter und die Fahrtteilnehmer*innen der POS516



v.l.n.r.: Maren Walter, Jonas Löb, Janna Köhler, Wolfgang Böke, Florentina Münzner, Jan Stiehler, Brenda Quinn, Simon Rümmler, Natalia Sukhikh