

## 2. Wochenbericht (02. – 09.05.16)

SONNE SO248 „BacGeoPac“

01.05.2016 (Auckland, Neuseeland) – 03.06.2016 (Dutch Harbor, Alaska, USA)

Nach einer Woche Fahrt seit dem Verlassen von Auckland sind wir inzwischen bei der Station 4 bei 10° 30' S und 176° 30' W angekommen, weit weg von allen Kontinenten und Inseln mitten im zentralen Pazifik. Wir sind östlich an den Fidschi Inseln vorbeigefahren und dann in Sichtweite an der Insel Futuna, die zu Französisch-Polynesien gehört. Das war für die nächsten zweieinhalb Wochen der letzte Blick auf Land, denn bis zu den Aläuten sind die einzigen Inseln in der Nähe unserer Fahrtroute der hawaiianische Archipelago, der aber auch mindestens 1000 Seemeilen entfernt ist.

Die Fahrt verlief bisher für uns problemlos und wir haben vier Stationen beprobt. Eine der vorgesehenen Stationen im Hoheitsgebiet der Fidschi Inseln mussten wir auslassen, da trotz rechtzeitiger Beantragung keine Genehmigung für die vorgesehenen Arbeiten vorlag. So mussten wir bei den bis zum Äquator für jeden 5. Breitengrad geplanten Stationen die Station bei 20°S auslassen. Wir hatten dadurch etwas mehr als zwei Tage reine Dampfzeit und haben während dieser Zeit einen kräftigen Sturm mit Windstärke 8 und 4-6 Meter hohen Wellen in der Region des Südpostpassatwindes durchquert. Sonne lag aber dank der Stabilisatoren die ganze Zeit recht ruhig im Wasser. Die Wassertemperatur hat seit der ersten Station deutlich zugenommen, von 23°C bis 30°C bei der Station 4. Die Lufttemperatur ist ähnlich hoch und entsprechend die Luftfeuchtigkeit. Dank des gut klimatisierten Schiffes ist es aber an Bord und vor allem im Schiff gut auszuhalten. Das Wasser ist schon seit der ersten Station extrem klar. Unsere Biooptik-Gruppe von Daniela Voss misst an jeder Station die sogenannte Sichttiefe mit einer Secchi-Scheibe. Dafür wird eine weiße Scheibe mit 90 cm Durchmesser ins Wasser abgesenkt bis sie nicht mehr sichtbar ist. An allen Stationen war das erst in 40 bis sogar 50 m Tiefe der Fall.

Bei unserer ersten Station bei 30°S haben wir alle Geräte für die Probennahme in der Wassersäule sehr erfolgreich getestet. Besonders zufrieden waren wir darüber, dass die großvolumige CTD-Rosette auf Anhieb problemlos funktioniert hat. Denn vor der Fahrt war nur Zeit gewesen, ihre Funktionsfähigkeit einmal im Jadebusen kurz zu überprüfen. Sie hat sich bei allen Probennahmen bisher bestens bewährt, auch die Konstruktion insgesamt. Hier möchte ich Thomas Badewien und seinem Team für die wohlüberlegte und hervorragende Arbeit bei der Konstruktion und beim Bau sehr herzlich danken. Durch die großen Wassermengen der 24 Schöpfer mit je 20 Litern erhalten wir in einem Zug so viel Wasser, dass wir bisher mit einer „flachen“ CTD (bis 1000 m Tiefe) und einer „tiefen“ CTD (bis zum Meeresgrund, z. T. in mehr als 4000 m und im weiteren Verlauf der Reise bis 6000 m) immer genügend Wasser erhalten, um alle Wasserwünsche erfüllen zu können, auch die der sehr „durstigen“ Gruppen an Bord. Nur ab und zu müssen wir eine extra CTD fahren, um Sonderwünsche für besonders viel Wasser zu erfüllen.

Auch das Schleppen eines Planktonnetzes an der Oberfläche mit zwei Netzen hat auf Anhieb bestens funktioniert. Mit diesem Netz möchte eine Gruppe an Bord Mikroplastik an der Oberfläche sammeln, dessen Verbreitung und mikrobielle Besiedlung untersuchen. Allerdings ist das Wasser bisher so klar und sauber, dass noch kein einziges Plastikstück im Netz hängen geblieben ist.

Bei der Station 2 bei 25°S haben wir den neuen Multicorer (MUC) zum Stechen von Oberflächensediment auch sehr erfolgreich getestet. Alle Plastikzylinder waren mit braunem, weichen Sediment gefüllt. Nur war leider eine der acht Röhren zusammen mit der Halterung nicht wieder mit an Bord gekommen, so dass auf der weiteren Fahrt Bert Engelen und sein Team mit sieben Röhren für die Untersuchung der Bakteriengemeinschaften im Sediment auskommen muss. Die ersten Daten zeigen, dass im Tiefseesediment des subtropischen Pazifiks unterhalb von 4000 m im Vergleich zu anderen Meeresböden sehr viel weniger Bakterien leben. Welche es sind, werden die weiteren Analysen nach Abschluss der Fahrt zeigen.

Alle Stationsarbeiten werden durch Kapitän Lutz Mallon und seine Mannschaft bestens und sehr zuvorkommend unterstützt. Das ein oder andere technische Problem in den Laboren und an Geräten

konnte schnell behoben werden, so dass alle unsere Geräte und die Gerätschaften und Einrichtungen an Bord immer gut voll einsetzbar waren und hoffentlich auch bleiben werden.

Zur Vorbereitung und Planung der Stationsarbeiten und zum Kennenlernen der verschiedenen Projekte, welche von den unterschiedlichen Gruppen an Bord durchgeführt werden, finden abends im dafür sehr geeigneten Konferenzraum regelmäßig Besprechungen und kurze Vorträge statt. Dadurch ergeben sich zudem neue Kooperationen, an welche einzelne Gruppen in der Vorbereitung noch gar nicht gedacht haben und wodurch das Forschungsprogramm z.T. interessante Erweiterungen erfährt.

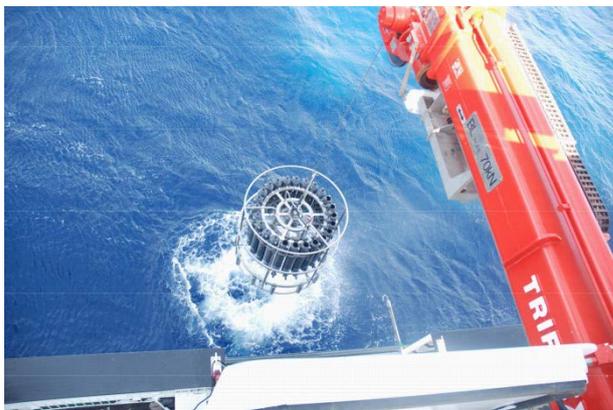
Wir werden nach Plan bis zum Äquator noch eine Station bei 5°S haben und am 12. Mai bei 0° S/N ankommen und dort bei 180°W oder O, je nach Belieben, eine 24 Stunden Dauerstation haben.

Aus den Weiten des tropischen Pazifiks grüßt im Namen der Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler und der Besatzung

Meinhard Simon



Sonne steaming  
in the central Pacific



The CTD coming out of the water



The CTD being prepared for the next cast



The MUC coming out of the water



The MUC full of sediment