

# **Bericht zum Berufspraktikum am Alfred-Wegener-Institut in Bremerhaven**

Tabea Rahm  
(1104231)

2. September bis 11. Oktober 2019

# 1 Einleitung

**Motivation, Bewerbung und Erwartungen** Bereits im zweiten Semester wurde in einer Informationsveranstaltung eine Tabelle mit einem Überblick über eine Auswahl an bereits geleisteten Berufspraktika ausgegeben, auf der auch das Alfred-Wegener-Institut (AWI) oft als Praktikumsgeber genannt wurde. Auch waren auf dieser Liste mehrere Auslandspraktika vertreten. Diese haben zuerst mein Interesse geweckt. Da ich vor dem Beginn des Studiums in Kiel ein Jahr in Norwegen verbracht habe und mich dieses Land sehr fasziniert, begann ich zunächst mich über mögliche Praktika in Norwegen zu informieren. Doch meine Anfrage in Form einer E-Mail an das meteorologische Institut in Norwegen (*Meteorologisk institutt*) blieb unbeantwortet. Auf meine Mail an das Norwegische Polarinstitut (*Norsk Polarinstitutt*) bekam ich zwar eine Antwort, jedoch gab es zu dem Zeitpunkt keine absehbaren Möglichkeiten für ein Praktikum dort und man empfahl mir mich über deutsche Einrichtungen mit ähnlichen Forschungsschwerpunkten, wie zum Beispiel das AWI, zu informieren und es dort zu versuchen.

Ich hatte das AWI auch bereits vor dieser E-Mail als potentielle Praktikumsstelle in Betracht gezogen und so begann ich mich auf den Internetseiten des Instituts über die verschiedenen Forschungsbereiche zu informieren. Schließlich bewarb ich mich mit einem Motivationsschreiben und meinem Lebenslauf für den Bereich Klimawissenschaften, wobei ich zwei dort angesiedelte Forschungsgebiete als Präferenz angab. Ein paar Tage später bekam ich eine Antwort von Dr. Stefanie Arndt aus der Meereisphysik, mit der Frage, ob ich Interesse an einem Praktikum in diesem Bereich hätte, auch wenn ich die Meereisphysik nicht als Präferenz angegeben habe. Das war der Fall und nach einigen weiteren E-Mails mit genaueren Informationen standen auch die Formalitäten, wie Zeitraum und Unterbringung fest. Nach den anfänglichen Schwierigkeiten im Ausland Praktikumsstellen zu finden, verlief die Suche somit recht unkompliziert.

Von diesem Praktikum erhoffte ich mir einen Einblick in den Bereich der Meereisphysik, der im Verlauf des bisherigen Studiums nicht wirklich behandelt bzw. nur kurz angeschnitten wurde. Ich freute mich darauf den wissenschaftlichen Alltag in einem anderen Forschungsinstitut als dem GEOMAR kennenzulernen, sowie neue Kontakte zu knüpfen. Das Praktikum habe ich dann vom 02. September bis zum 11. Oktober im Forschungsbereich Meereisphysik des AWI in Bremerhaven geleistet. Während dieser Zeit wurde ich von Dr. Stefanie Arndt betreut.

**Das Alfred-Wegener-Institut** Das Alfred-Wegener-Institut ist ein Polar- und Meeresforschungsinstitut mit Hauptsitz in Bremerhaven, das wie das GEOMAR zur Helmholtz-Gemeinschaft gehört. Es hat weitere Standorte auf Sylt und Helgoland sowie in Potsdam. Neben dem Fachbereich der Klimawissenschaften, in dem unter anderem auch die Meereisphysik angesiedelt ist, finden sich die Bio- und Geowissenschaften als große Forschungsbereiche am AWI. Das Forschungsinstitut wird zum größten Teil vom Bundesministerium für Bildung und Forschung finanziert und beschäftigt insgesamt rund 1000 Mitarbeiter.

## 2 Das Praktikum in der Sektion Meereisphysik

Zu Beginn des Praktikums wurden mir die Räumlichkeiten und mein Arbeitsplatz für die nächsten sechs Wochen gezeigt und von meiner Betreuerin eine Einführung zum Thema Meereis und speziell zu Schnee auf Meereis gegeben. Danach konnte es losgehen und mir wurde meine Aufgabe während des Praktikums vorgestellt.

**Mein Aufgabenfeld** Meine Aufgabe während des Praktikums war eingebunden in das Projekt meiner Betreuerin zur Untersuchung der räumlichen und zeitlichen Variabilität von Meereis und Schnee auf Meereis auf verschiedenen Skalen in der Weddell-See. Somit fiel das Praktikum in das Berufsfeld des Wissenschaftlers. Ziel des Praktikums war es, einen Satz mit Daten über die Schneeeauflage auf Meereis im Weddellmeer für die Verwendung vorzubereiten und anschließend auszuwerten. Dieser Datensatz wurde im Rahmen einer Expedition der Polarstern in die Antarktis (*ANT-XXIII/7*) im Jahre 2006 aufgenommen. Insbesondere sollte ich diesen Datensatz auf die räumliche Variabilität der Schneeeauflage auf Meereis untersuchen. Somit erstellte ich, nachdem ich die Daten in ein einheitliches Format überführt hatte, Stratigraphien für die verschiedenen Snow Pits, sowie Temperatur- und Dichteprofile und schaute mir die Verteilungsfunktionen verschiedener Variablen wie Schneehärte, Schneedicke und Dichte auf unterschiedlichen räumlichen Skalen an. Diese Aufgabe schien schneller erfüllt zu sein, als es meine Betreuerin vorgesehen hatte, sodass das Ziel im nächsten Schritt zusätzlich die Untersuchung der saisonalen Variabilität war. Dazu erhielt ich drei weitere Datensätze von Expeditionen ins Weddellmeer:

- von der ISPOL-Expedition, die Ende 2004/Anfang 2005 stattfand,
- von der AWECS-Expedition aus dem Jahr 2013,
- sowie von der PS118-Expedition aus diesem Jahr (2019).

Auch diese Datensätze habe ich zuerst für die weitere Auswertung und Interpretation vorbereitet, indem ich sie in einem einheitlichen Format abgespeichert habe. Dann habe ich die Auswertungen der WWOS-Daten mit den anderen drei Datensätzen wiederholt. Da alle vier Expeditionen zu unterschiedlichen Jahreszeiten in einem sehr ähnlichen Gebiet (dem westlichen Weddellmeer) durchgeführt wurden, konnte ich so die saisonale Variabilität der verschiedenen charakteristischen Größen von Schnee auf Meereis darstellen und untersuchen.

In der letzten Woche des Praktikums habe ich im Rahmen des wöchentlich stattfindenden Messtreffens der Sektion Meereisphysik in einem Vortrag vorgestellt, womit ich mich die vergangenen Wochen beschäftigt hatte und welche Ergebnisse dabei herauskamen.

Während der gesamten Zeit des Praktikums stand meine Betreuerin, auch wenn sie öfter beruflich unterwegs war, stets für meine Fragen zur Verfügung und ich habe mich sehr gut betreut gefühlt. So entstanden keine größeren Probleme durch fehlendes Wissen oder unklare Aufgabenstellungen.

**Sonstiges** In die Zeit meines Praktikums fiel der Start der MOSAiC-Expedition in die Arktis am 20. September 2019. Bei dieser Expedition soll der Eisbrecher 'FS Polarstern' des AWI ein Jahr mit dem arktischen Meereis driften. So wie wahrscheinlich viele andere Forschungsbereiche am AWI und anderen Polarforschungsinstituten, ist die Meereisphysik sehr stark in diese Expedition und ihre Durchführung und Planung involviert. Schon vor dem Ablegen der 'Polarstern' in Tromsø war die Expedition eines der Hauptgesprächsthemen und machte sich auch darin bemerkbar, dass immer weniger Menschen in der Abteilung anwesend waren. Nach dem Start der Expedition gab es dann fast jeden Tag Neuigkeiten oder Grüße von Wissenschaftlern der Abteilung, die sich zu dem Zeitpunkt auf der 'Polarstern' oder auf dem russischen Begleitschiff, der 'Akademik Fedorov', befanden.

Außerdem bekam ich während meines Praktikums die Möglichkeit am Seminar zum Umweltschutz in der Antarktis teilzunehmen, das am 30. September in Bremerhaven stattfand. Als Teilnahmebestätigung erhielt ich nach dem Seminar ein Zertifikat, das ich benötige, sollte ich eines Tages an einer Expedition in die Region des Antarktis-Vertrages, also südlich von 60°N, unter deutscher Genehmigung teilnehmen wollen.

Ein paar Mal durfte ich als willkommene Abwechslung zur Arbeit am Bildschirm den Technikern beim Transfer von Material aus und in das Hafenzentrum des AWI helfen und mit anpacken. So konnte ich neben den Büros, in denen die Wissenschaftler arbeiten, auch andere Einrichtungen des AWIs kennen lernen und erfahren, welcher logistische Aufwand hinter den verschiedenen Expeditionen steckt.

Auch bekam ich immer wieder im Rahmen von Sektionstreffen oder in persönlichen Gesprächen Einblicke in die Aufgaben und Forschungsthemen der anderen Wissenschaftler der Sektion.

### 3 Fazit

**Das Praktikum** Meine Erwartungen an das Praktikum wurden fast vollständig erfüllt. Über viele Dinge hatte ich mir vor dem Praktikum aber auch nicht zu viele Gedanken gemacht und dementsprechend keine speziellen Erwartungen. Jedoch habe ich vor allem auch inhaltlich sehr viel gelernt. Das Thema Meereis und speziell auch die besondere Rolle und Entwicklung von Schnee auf Meereis wurde im Verlauf meines bisherigen Studiums noch nicht genauer behandelt und so konnte ich auf diesem Gebiet viel Neues lernen.

Neben den neu erlernten Kenntnissen, war es sehr schön das im Studium erworbene Wissen anwenden zu können. Insbesondere die im Laufe des bisherigen Studiums im Zuge vieler Übungen erworbenen Kenntnisse in MATLAB waren mir während dieses Praktikums eine große Hilfe.

Auch fand ich es sehr interessant im Verlauf des Praktikums immer wieder Einblicke in andere Tätigkeiten, wie z.B. die der Techniker zu bekommen und so über den 'Tellerrand'

des reinen Wissenschaftlers hinauszublicken und einen umfassenderen Blick über die Tätigkeitsfelder am AWI zu bekommen.

Insgesamt wird mir dieses Praktikum beim Alfred-Wegener-Institut auf jeden Fall als positive Erfahrung im Gedächtnis bleiben.

**Der Beruf** Während meines Praktikums habe ich einen guten Einblick in den Beruf eines Wissenschaftlers und verschiedene dazugehörige Aufgaben bekommen.

Meinem Eindruck nach ist der Beruf des Wissenschaftlers zum einen durch die Arbeit am Schreibtisch geprägt, zum anderen durch recht häufige geschäftliche Reisen. Dabei fällt bei der Arbeit wohl recht viel 'Papierkram' an, das heißt Formulare wie Reisekostenanträge müssen ausgefüllt werden, Pack- und Frachtlisten wollen geschrieben werden und so weiter. Das vermindert natürlich die Zeit, die tatsächlich der Forschung gewidmet werden kann und so habe ich meine Kollegen immer sehr glücklich erlebt, wenn sie zwischendurch auch Wissenschaft betreiben konnten.

Interessant war für mich auch zu hören, dass die verschiedenen Wissenschaftler der Sektion Meereisphysik viele verschiedene Studienhintergründe hatten. Das könnte natürlich auch daran liegen, dass die Meereisphysik direkt wohl Bestandteil nur sehr weniger Studiengänge ist. Alle schienen aber von der Bedeutung dieser Komponente des Klimasystems überzeugt zu sein und waren sehr engagiert bei ihrer Arbeit.

Zu guter Letzt hat mich dieses Praktikum sehr motiviert einmal Teil einer Polarexpedition zu sein und diesen außergewöhnlichen Lebensraum mit eigenen Augen zu sehen. Vielleicht ergibt sich ja mal die Gelegenheit!