

Wissenschaftlicher Nachwuchs

Sommerschule „Klima und Ozean“ auf der Polarstern

25 Stipendiaten aus 20 Ländern erforschen den Atlantik von Nord nach Süd

[10. November 2016] Am Samstag, den 12. November bricht das Forschungsschiff Polarstern in Bremerhaven zu einer einmonatigen Expedition Richtung Kapstadt auf. Mit an Bord sind 25 herausragende Nachwuchswissenschaftler der Meeresforschung, die gemeinsam mit zwölf Lehrenden die Wechselwirkungen zwischen Ozean und Atmosphäre erforschen.

Auf der Fahrt über den Atlantischen Ozean von Nord nach Süd untersuchen die Nachwuchskräfte, wie sich die physikalischen Bedingungen für das Leben im Meer - wie beispielsweise Temperatur, Kohlendioxid-Gehalt oder Trübung des Wassers - in den verschiedenen Klimazonen unterscheiden. Sie lernen die Lebensgemeinschaften kennen und arbeiten in mehreren Projekten mit Experten für physikalische Prozesse und Modelle, Atmosphärenmessungen, Fernerkundung sowie physikalische, chemische und biologische Ozeanographie zusammen.



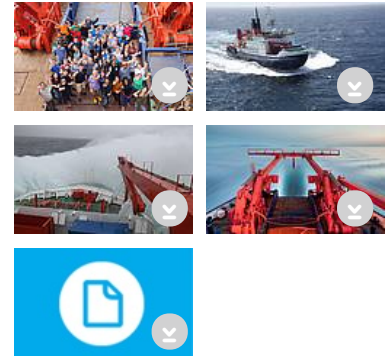
„Wir führen dieses Programm zum zweiten Mal nach der Premiere im Jahr 2015 durch. Unser internationales Team aus Lehrenden besteht dieses Mal nicht nur aus Naturwissenschaftlern. So haben wir beispielsweise mit Lionel Playford einen Vertreter der bildenden Künste an Bord“, sagt Prof. Dr. Karen Wiltshire, Biologin und stellvertretende Direktorin des Alfred-Wegener-Instituts, Helmholtz-Zentrum für Polar- und Meeresforschung (AWI), die die Fahrt leitet. Die künstlerische Auseinandersetzung mit naturwissenschaftlichen Themen soll die Teilnehmenden dazu anregen, die Natur und die Wissenschaften aus einem anderen Blickwinkel zu beobachten und sich und ihre Arbeit kritisch zu hinterfragen.

Auch die Juristin Prof. Dr. Sabine Schlacke, Mitglied im Wissenschaftlichen Beirat der Bundesregierung für Globale Umweltveränderungen ([WBGU](#)) und Direktorin des Instituts für Umwelt- und Planungsrecht an der Universität Münster, leitet eines von insgesamt fünf Projekten, die alle Nachwuchskräfte durchlaufen. Das Programm wird abgerundet durch Kooperationen mit Schülern auf Helgoland und in Irland. Sie haben Fragen zur Expedition und zur Meeresforschung vorbereitet, die von Bord aus beantwortet werden.

Die Sommerschule ist eine Kooperation des Alfred-Wegener-Instituts mit der japanischen [Nippon Foundation](#), der [Partnership for Observation of the Global Oceans \(POGO\)](#) sowie der [Strategic Marine Alliance for Research and Training \(SMART\)](#) und der [Helmholtz-Allianz REKLIM](#). Insgesamt hatten sich 212 Nachwuchskräfte für einen Platz auf der Trainingsfahrt beworben. Die Teilnehmenden stammen aus Irland, Nigeria, den Philippinen, Deutschland, Mexiko, Portugal, Südafrika, Äthiopien, Russland, Österreich, Brasilien, Kenia, Ägypten, Bangladesch, Argentinien und Großbritannien und arbeiten teilweise im Ausland, so dass China, Frankreich, Belgien oder Norwegen ihre zweite Heimat geworden sind.




Nach kurzem Hafenaufenthalt in Kapstadt startet Polarstern die Antarktissaison. Ozeanographische Langzeituntersuchungen sowie die Versorgung der Neumayer-Station III sind Schwerpunkt einer Expedition von Mitte Dezember bis Anfang Februar. Nach einem Anlauf in Punta Arenas, Chile, untersuchen Geowissenschaftler die Vereisungsgeschichte von Gletschern in der Amundsensee. Mitte März geht es dann quer über den Atlantik zurück nach Bremerhaven, wo das Schiff am 20. April 2017 zurückerwartet wird. Im Rahmen des [Wissenschaftsjahres 2016*17 Meere und Ozeane](#) gibt es dann

Downloads






Kontakt




Wissenschaft

 Karen Helen Wiltshire
 +49(4651)956-4112
 Karen.Wiltshire@awi.de


 Annette Wilson
 +49(4725)819-3265
 annette.wilson@awi.de

 Lisa Spotowitz
 +49(4725)819-3142
 lisa.spotowitz@awi.de

Pressestelle

 Folke Mehrstens
 +49(471)4831-2007
 Folke.Mehrtens@awi.de

Abo/Share

 AWI Pressemeldungen als
RSS abonnieren



Das Institut

Das Alfred-Wegener-Institut forscht in den Polarregionen und Ozeanen der mittleren und hohen Breiten. Als eines von 18 Forschungszentren der Helmholtz-Gemeinschaft koordiniert

für die Öffentlichkeit die Möglichkeit, die Polarstern zu besuchen: Das Alfred-Wegener-Institut veranstaltet ein Open Ship am 22. und 23. April 2017.

es Deutschlands Polarforschung und stellt Schiffe wie den Forschungseisbrecher Polarstern und Stationen für die internationale Wissenschaft zur Verfügung.

Weitere Infos

Themenseiten

» [Forschungsschiff Polarstern](#)

Weitere Seiten

» [Wochenberichte Polarstern](#)

PS102 - Wochenbericht Nr. 1 | 12. - 20. November 2016

Richtung Kapstadt

[25. November 2016] Wenn man viele Stunden im Windenleitstand verbringt, um Rosette und CTD am Windendraht konzentriert zusammen mit dem Windenfahrer aus 4900 m Tiefe an die Oberfläche zu hieven und in verschiedenen Tiefen Probenflaschen auszulösen, hat man viel Zeit, um die erste Woche auf der Polarstern Revue passieren zu lassen.

Am 11. November gegen 14:00 Uhr wurden 25 „Scholars“ aus aller Welt sowie 11 Dozenten, 6 Wissenschaftler/innen, 9 Logistiker und zwei „Wetterdienstler“ eingeschifft. Mitten in der Nacht wurden noch einzelne verlorenegegangene Koffer der Teilnehmer sowie Blumen von Familien an Fahrtteilnehmerinnen angeliefert. Alle haben begeistert ihre Kammern bezogen und sich mit der Schiffssicherheit, der hilfsbereiten Crew, den Räumlichkeiten und dem guten Essen vertraut gemacht.

Am 12. November lief Polarstern morgens pünktlich von Bremerhaven in die Nordsee aus. Die Fahrtteilnehmer/innen standen bei Minus-Temperaturen trotzdem freudig und sehr lange auf dem Peil-Deck und winkten den an Land gebliebenen aus der Schleuse zu.



Abb. 2: CTD-Einsatz (Foto: A. Gajigan)

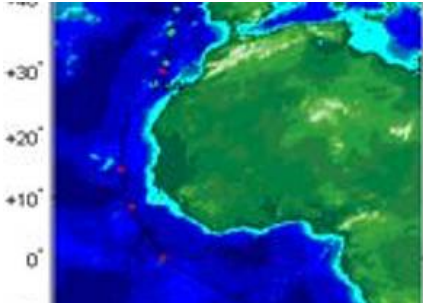





Abb. 1: PS102 - cruise plot (Grafik: Alfred-Wegener-Institut)

Die jungen „Scholars“, die in einem strengen internationalen Wettbewerb ausgewählt wurden, an dem sich insgesamt 500 Wettbewerber/innen beteiligten, nehmen an dem NoSoAT 2016 „Climate and Ocean Training Programme“ von POGO (Partnership for Observations in the Global Oceans), der NIPPON FOUNDATION und dem irischen Programm SMART teil. Zehn Dozent/innen von „TROPOS“ (Leibniz Institut für Troposphären Physik) von den Universitäten Galway (IRL), Newcastle (UK), FU Berlin, Münster und Leipzig sowie das Max-Planck-Institut für Meteorologie Hamburg und dem AWI haben sich als Experten in Klima, Ozeanographie, Fernerkundung, Atmosphärenforschung, maritimes Recht und Meereskunst zur Verfügung gestellt und führen das Training durch. Ziel ist es, jungen Wissenschaftler/innen in praktischen Methoden zur Erforschung des Klimas und des Ozeans zu unterrichten. Hierzu wurden sie in den ersten zwei Tagen in Arbeitsgruppen eingeteilt und den Dozenten und Themen zugewiesen. Alle fünf Tage wechseln die Studenten das Thema. Weiter wurden mehrere Labore und ein Mal-Studio eingerichtet.




Die Kolleginnen und Kollegen an Board, die z.B. Ballastwasseruntersuchungen durchführen und an der Aerosol-Chemie forschen, wurden sofort interessiert befragt und auch die Expertisen der neun Logistiker, die sich z.B. um die Kommunikation des Schiffes und um die Schiffsdatenbank „DShip“ kümmern, wurden sofort von allen dankend aufgenommen. Bereits nach wenigen Stunden war bei allen ein „Team Spirit“ zu erkennen.

Kontakt




Wissenschaft

 Karen Helen Wiltshire
 +49(4651)956-4112
 Karen.Wiltshire@awi.de

Wissenschaftliche Koordination

 Rainer Knust
 +49(471)4831-1709
 [Rainer Knust](mailto:Rainer.Knust@awi.de)

Assistenz

 Sanne Bochert
 +49(471)4831-1859
 [Sanne Bochert](mailto:Sanne.Bochert@awi.de)

Weitere Infos

Weitere Seiten

» [Forschungsschiff Polarstern](#)
» [Wochenberichte Polarstern](#)

Am 13. November ging es morgens dann praktisch zur Sache. Um 8:00 Uhr wurde eine Probe mit der Pütz gezogen und auf Nährstoffe, Salzgehalt, pH und Temperatur untersucht.

Danach ließen wir schnell das trübe Wasser der Nordsee hinter uns und passierten die Schelfkante zum Nordatlantik.

In den nächsten Wochen stehen auf unserer Forschungsfahrt im Atlantik atmosphärische, ozeanografische, physikalische, biogeochemische, biologische und luftchemische Untersuchungen im Mittelpunkt. Wir haben schon - unter traumhaften Wetterbedingungen - zehn Messstationen erfolgreich hinter uns gebracht.

Weitere Berichte, Tweets und Bilder unserer Expedition finden Sie auf der Webseite des AWI.

Nun werde ich zu dem abendlichen Vortrag und dem Wetterbericht aufbrechen und grüße alle Familien und Kollegen/innen von uns allen an Board.

Greetings from the „Deep Blue“

Karen Wiltshire

PS102 - Wochenbericht Nr. 2 | 20. - 27. November 2016

Arbeiten nahe des Äquators

[29. November 2016] Diese Woche waren wir von 30° N zum Äquator unterwegs. Mit jeder Seemeile wurde es stetig wärmer.

Heute haben wir planmäßig den Breitengrad 05°N überquert und die Oberflächentemperatur des Meeres stieg auf 29°C. Das Arbeiten an Deck ist in der Tropenhitze eine neue Erfahrung für viele unserer nordländischen „Scholars“. Die südländischen Kolleginnen und Kollegen an Board dagegen freuen sich endlich wieder im Warmen arbeiten zu dürfen. Alle hundert Kilometer haben wir die Wassermassen des Atlantiks auf unserer Route bis in die dunklen Tiefen und die Atmosphäre bis in 32 Kilometer Höhe detailliert beprobt (siehe Abbildung 1). Interessante Schichtungen wie, z.B. vom mediterranen Wasser, das durch die Meerenge von Gibraltar in mittlerer Tiefe in den Nordatlantik strömt, wurden genauestens vermessen. Wir haben in unseren Wasserproben die ersten „Adventssterne“ in Form von wunderschönen Radiolarien unter dem Mikroskop erhascht (siehe Abbildung 2).

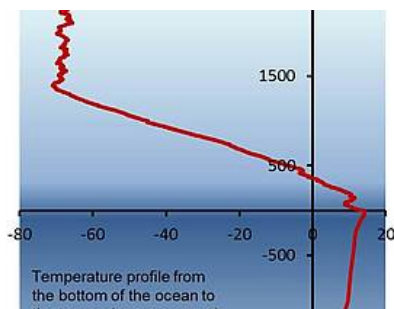


Abb. 1: Temperaturplot Ozean-Atmosphäre (Grafik: Alfred-Wegener-Institut)

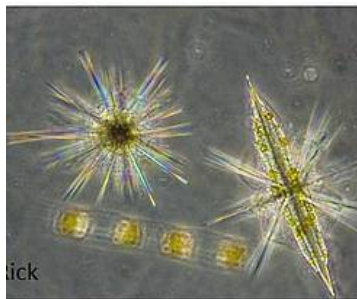


Abb. 2: „Adventssterne“ (Foto: J. Rick)

Frohen
1. Advent

Happy
1. Advent




PS 102
NoSoAt
2016

Unterwegs wölbte sich nachts ein riesiger Sternenhimmel über einem flachen Meer. Das Sternbild Orion stand schon sehr tief am Himmel und wir mussten uns bemühen, die bekannten Sterne des Nordens zu finden. Das Bugwasser der Polarstern hat schon nördlich der Kanaren viele fliegende Fische aufgeschreckt, die wie Silberpfeile bis zu 100 Meter lange Fluchtflüge an der Wasseroberfläche im Dunklen ablegten. In der Nacht vom 20. auf den 21. November leuchteten uns die Lichter der Kanaren von weitem entgegen. Am frühen Morgen konnten wir dann Las Palmas anlaufen und mussten uns leider von einigen Kolleginnen und Kollegen verabschieden.




Seit mehreren Tagen erproben wir ein neues Gerät, um unterwegs Temperatur und Salzgehalt der durchquerten Wassermassen mit der Tiefe zu vermessen ohne stoppen zu müssen. Es ist eine sogenannte Schlepp-CTD und die „Scholars“ haben zusammen mit der Crew eine innovative und lern-intensive Zeit absolviert, sodass wir nun beste Daten erzeugen und verarbeiten können.

Kontakt




Wissenschaft

 Karen Helen Wiltshire
 +49(4651)956-4112
 Karen.Wiltshire@awi.de

Wissenschaftliche Koordination

 Rainer Knust
 +49(471)4831-1709
 [Rainer Knust](mailto:Rainer.Knust@awi.de)

Assistenz

 Sanne Bochert
 +49(471)4831-1859
 [Sanne Bochert](mailto:Sanne.Bochert@awi.de)

Weitere Infos

Weitere Seiten

» [Forschungsschiff Polarstern](#)
» [Wochenberichte Polarstern](#)



Abb. 3: Fliegender Fisch (Foto: P. Croot)

Wir durchfahren derzeit ein Gebiet mit großen Mengen Beerentang, größeren Fischen und Kalmaren, die uns nachts auf Station interessiert im Licht des Schiffes besuchen. Nun scheuchen wir auch tagsüber ganze Schwärme „Fliegender Fische“ auf (siehe Abbildung 3).

Der Erste Advent wurde heute in der Nähe des Äquators bei 29°C Hitze mit Weihnachtsdekoration, einem festlichen Frühstück und Weihnachtskeksen gefeiert.

Wir schicken allen Familien und Kollegen/innen zu Hause einen „Frohen Ersten Adventsgruß“ mit speziellen Adventssternen aus dem tropischen Atlantik.

Ihre Karen Wiltshire

PS102 - Wochenbericht Nr. 3 | 21. November - 4. Dezember 2016

Durch Wüstensand und Rauch in Neptuns' Gefilden.

[05. Dezember 2016] Diese Woche begann mit Staub in der Luft und endete mit Neptun auf dem Schiff.

Unsere Atmosphären-Wissenschaftler/innen und Scholars hatten schon seit Las Palmas darauf gehofft, dass wir den Sahara-Staub in der Atmosphäre vermessen würden.

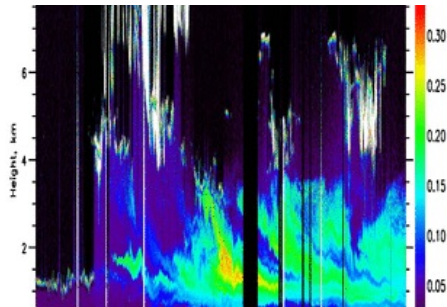


Abb. 1: Staub in der Atmosphäre. (Grafik: IDL)

Am Anfang der Woche war es soweit. Unsere Atmosphärenforscher schauten aufgeregt auf ihre Instrumente; die Messungen waren eindeutig. Große Mengen Staub schwebten in der Luft. Wir befanden uns im Gebiet des Nordost-Passats mit seiner typischen tiefen Kumulus- und Stratusbewölkung, die sich mit strahlend blauem Himmel abwechselt. Dieses Mal war es anders, denn regelmäßig ziehen Staubfahnen mächtiger Sandstürme der Sahara über den Wolken in Richtung Amerika. Mit einem Laser wurde die vertikale Verteilung des Staubs gemessen. Verschiedene Radiometer kamen zum Einsatz, um die Trübung der Sonne und mit einem Mikrowellenradiometer die Menge des Wassers in den Wolken, des

Wasserdampfs in der Atmosphäre sowie die Temperatur in verschiedenen Höhen zu bestimmen.

Ändert der Staub die Eigenschaften der Wolken? Absorbiert er Sonnenlicht und heizt damit die mittlere Troposphäre auf? War es überhaupt reiner Wüstensand, oder mischte er sich schon mit Rauchteilchen aus den vielen kleinen Holzherden der



Sahelzone? Viele Fragen die auf Antworten warten. (Abb. 1)






Abb. 2: Neptun und Thetis. (Foto: Alfred-Wegener-Institut)

Kontakt




Wissenschaft

 Karen Helen Wiltshire
 +49(4651)956-4112
 Karen.Wiltshire@awi.de

Wissenschaftliche Koordination

 Rainer Knust
 +49(471)4831-1709
 [Rainer Knust](mailto:Rainer.Knust@awi.de)

Assistenz

 Sanne Bochert
 +49(471)4831-1859
 [Sanne Bochert](mailto:Sanne.Bochert@awi.de)

Weitere Infos

Weitere Seiten

- » [Forschungsschiff Polarstern](#)
- » [Polarstern \(Eisbrecher\)](#)
- » [Wochenberichte Polarstern](#)



Abb. 3: Neptun et al. (Foto: Alfred-Wegener-Institut)

Nun am Ende der Woche, nach dem wir den Äquator überquert und die Wassermassen vermessen haben, hat Neptun, der Herrscher der Ozeane, Meere, Bäche, Tümpel und Pfützen, in Begleitung von seiner liebevollen „Gattin Thetis“ der FS Polarstern einen Besuch abgestattet. (Abb. 2 & 3) Alle Ungetauften an Bord wurden von dem Gefolge Neptuns´ von dem Dreck der Nord-Hemisphäre befreit. 41 Gedichte und neue Namen wurden geschrieben. Die Vielfalt der Meere kam in den Namen zu Geltung. Diese reichten von Quastenflossern und Humboldt-Pinguinen bis zu Putzer-Fischen. Alle Täuflinge waren zufrieden. Als Neptun mit seinem Gefolge abends zurück in sein Meeresreich verschwand, gab es Grillparty an Deck und die wunderbaren traditionellen Polarstern-Taufurkunden wurden verteilt.

Heute ist der 2. Advent und wir grüßen alle zu Hause ganz herzlich aus den Weiten des Süd-Atlantiks.

Karen Wiltshire

(mit redaktioneller Hilfe von Rene, Moritz und Peter)

Expedition

Summer School "Climate and Ocean" on RV Polarstern

25 scholars from 20 countries are exploring the Atlantic from north to south

[10. November 2016] On Saturday, November 12th, the research vessel Polarstern will set off for a one-month expedition towards Cape Town from Bremerhaven. On board there are 25 outstanding young scientists from the marine research, who together with twelve teachers explore the interactions between the ocean and the atmosphere.

On the journey across the Atlantic Ocean from north to south, the young scientists are to investigate how the physical conditions for life in the sea - such as temperature, carbon dioxide content or turbidity of the water - differ in the different climatic zones. They get to know the biological communities and work together in several projects with experts for physical processes and models, atmospheric measurements, remote sensing as well as physical, chemical and biological oceanography.



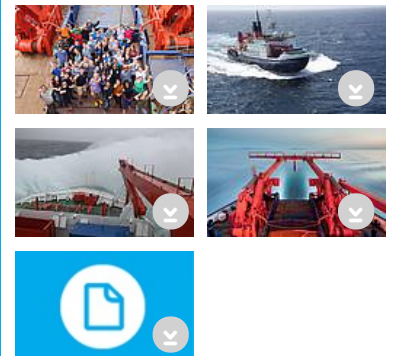
"We are running this program for the second time after the launch in 2015. This year, our international team of teachers is not just made up of natural scientists. For example, we have Lionel Playford on board, a representative of the visual arts", says Prof. Dr. Karen Wiltshire, biologist and deputy director of the Alfred Wegener Institute, Helmholtz Centre for Polar and Marine Research (AWI), and chief scientist of the expedition. The artistic exploration of natural sciences is intended to encourage the participants to observe nature and the sciences from a different angle, and to critically question themselves and their work.

The lawyer Prof. Dr. Sabine Schlacke, a member of the German Advisory Council on Global Change (WBGU) and Director of the Institute for Environmental and Planning Law at the University of Münster, is in charge of one of a total of five projects, which will involve all of the young scientists. The program is rounded off by co-operation with pupils on Heligoland and in Ireland. They have prepared questions concerning the expedition and the marine research, which are to be answered from the ship.

The Summer School is a cooperation of the Alfred Wegener Institute with the Japanese [Nippon Foundation](#), the [Partnership for Observation of the Global Oceans \(POGO\)](#), the [Strategic Marine Alliance for Research and Training \(SMART\)](#) and the [Helmholtz Alliance REKLIM](#). A total of 212 young scientists applied for a place on the training course. The participants come from Ireland, Nigeria, the Philippines, Germany, Mexico, Portugal, South Africa, Ethiopia, Russia, Austria, Brazil, Kenya, Egypt, Bangladesh, Argentina and the UK and work partly abroad, so that China, France, Belgium or Norway have become their second home.




After a short port stay in Cape Town, the Polarstern starts on its Antarctic season. Oceanographic long-term studies and the supply of the Neumayer Station III are the focus of an expedition from mid-December to early February. After starting from Punta Arenas, Chile, geoscientists are to investigate the glaciation history of the Amundsen Sea. In the middle of March Polarstern will sail back across the Atlantic to Bremerhaven, where the ship is to return on 20th April 2017. Within the framework of the [Scientific Year 2016*17 Seas and Oceans](#), the public is then given the opportunity to visit the Polarstern: The Alfred Wegener Institute is organizing an open ship on 22nd and 23rd April 2017.

Downloads






Contact




Science

 Karen Helen Wiltshire
 +49(4651)956-4112
 Karen.Wiltshire@awi.de

 Annette Wilson
 +49(4725)819-3265
 annette.wilson@awi.de

 Lisa Spotowitz
 +49(4725)819-3142
 lisa.spotowitz@awi.de

Press Office

 Folke Mehrtens
 +49(471)4831-2007
 Folke.Mehrtens@awi.de

Abo/Share

 [Subscribe to AWI press release RSS feed](#)



The Institute

The Alfred Wegener Institute pursues research in the polar regions and the oceans of mid and high latitudes. As one of the 18 centres of the Helmholtz Association it

coordinates polar research in Germany and provides ships like the research icebreaker Polarstern and stations for the international scientific community.

More information

Topic pages

» [Research Vessel and Icebreaker Polarstern](#)

Related pages

» [Weekly reports](#)

PS102 - Weekly Report No. 1 | 12 - 20 November 2016

Bound for Cape Town

[25. November 2016] When one spends hours in the winch room deploying rosette and CTD to 4900 m depth, one has a lot of time to deliberate the passing of the first expedition week at sea, even though one is concentrating hard with the winch driver making sure the sampling bottle releases are at the right depths.

On the 11th November at 14:00, 25 „scholars“ from all over the globe, 11 lecturers, 6 scientists, 9 logistic experts and two weather men, embarked onto RV Polarstern in Bremerhaven port.

All cruise participants were introduced to the ship and their cabins and safety drill. We ate the first of many sumptuous meals on board. In the middle of the night the crew was still terribly busy stowing and doing last minute checks for our cruise, and the last lost luggage and bunches of flowers were delivered to participants.

On the 12th November RV Polarstern left Bremerhaven „on the dot“ and headed out into the North Sea. It was a very cold day, but still the cruise participants, filled with happy anticipation, stood on the monkey deck for a long time waving to persons on land.



Fig. 2: CTD deployment (Photo: A. Gajigan)

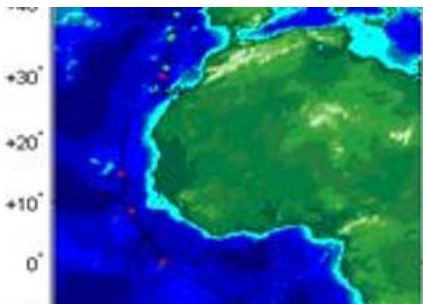


Fig. 1: PS102 - cruise plot (Graphic: Alfred-Wegener-Institut)

Twenty-five scholars, who were chosen from 500 applicants, are taking part in the NoSoAT 2016 „Climate and Ocean Training Programme“. This is set upon RV Polarstern as a collaboration of POGO (Partnership for Observations in the Global Oceans), NIPPON FOUNDATION and the Irish programme „SMART“.

Ten teachers from „TROPOS“ (Leibnitz Institut für Troposphären Physik), from the universities Galway (IRL), Newcastle (UK), FU Berlin, Münster, Leipzig, the Max-Planck-Institut für Meteorologie, Hamburg and the AWI volunteered for this cruise.


They are experts in Climate, Oceanography, Remote Sensing, Atmospheric Research, Maritime Law and Marine Art.

It is our aim to train up young scientists in the practical sides of ocean and climate research.




The scholars were divided into work-groups on the respective topics at the beginning of the cruise and

Contact




Science

 Karen Helen Wiltshire
 +49(4651)956-4112
 Karen.Wiltshire@awi.de

Wissenschaftliche Koordination

 Rainer Knust
 +49(471)4831-1709
 [Rainer Knust](mailto:Rainer.Knust@awi.de)

Assistenz

 Sanne Bochert
 +49(471)4831-1859
 [Sanne Bochert](mailto:Sanne.Bochert@awi.de)

More information

Related pages

- » [Research Vessel and Icebreaker Polarstern](#)
- » [Weekly reports](#)

have started to work on the different topics and projects. The teaching changes over to a new group every five days. We set up our different labs and a very large art studio.

The researchers on board, who, e.g. are doing ballast water research, or who work on aerosols and atmosphere, were immediately subjected to a barrage of curious questions from the enthusiastic scholars. The expertise of our nine logistics specialists, who, for example, are setting up the communication channels and the ships data base „DShip“ , was a very welcome addition to the cruise. After only a few hours there was clear team spirit and the feeling of joint endeavor.

On the 13th of November, the practical side of our studies took off. At 8:00 am we took a sample with a „scientific bucket“ in which nutrients, salinity, pH und temperature were the measurement parameters.

After this we left the turbid and cold waters of the North Sea behind us and crossed the shelf edge in the open Atlantic.

In the next weeks aboard this wonderful ship we will research the Atlantic Ocean with foci atmospheric, oceanographic, physical, biogeochemical, biological techniques and air chemistry. We have now sampled 10 different stations successfully and are blessed with wonderful weather.

Our blogs, tweets and photos are to be found on the AWI web site.

On this note - I now leave you to go to our evening talk and weather report sending you our best wishes from the “Deep Blue”.

Karen Wiltshire

Working near the Equator

[29. November 2016] In the past week we have been travelling from 30° N towards the Equator and it has been getting steadily warmer with each mile traversed.

We reached 05°N today as planned, and the surface water temperature was measured at 29°C. Working on in the tropical heat is a new experience for most on board and for our "Scholars" from northern climes in particular. In contrast, our southern colleagues are now in their element and are happy to work in the heat. Every hundred kilometers we measure the temperature and salinity combined with many chemical and biological parameters of the water masses right down to the darkest deep. This we combine with atmospheric measurements to a height of 32 Kilometers (Figure 1). The interesting layers of different water masses, e.g. of Mediterranean water, which flows out of the Strait of Gibraltar into the north Atlantic and which then form a layer of warm water in these were measured in detail. We found our first "Advent Stars" in microscopic analyses of the sampling water- in the form of beautiful Radiolarians (Figure 2).

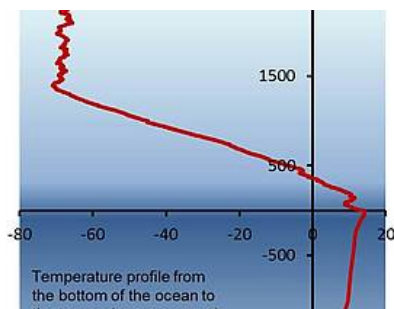


Fig. 1: Temperatur curve ocean - atmosphere (Graphic: Alfred-Wegener-Institut)

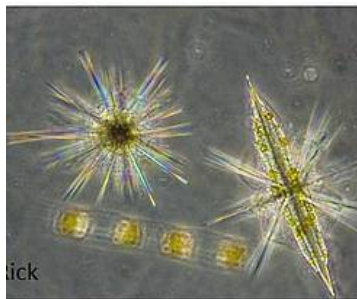


Fig. 2: "Advents stars" (Photo: J. Rick)

Frohen
1. Advent

Happy
1. Advent




PS 102
NoSoAt
2016

At night the heavens above were gigantic with stars, mirrored by a flat ocean. The constellations of the north became harder to recognize and Orion was very low in the sky. The bow wave was, already north of the Canaries a surfing paradise for flying fish, which „flew“ out of the water like silver arrows in the darkness of the night. In the night of the 20th to the 21st of November we saw the orange glow of the Canaries from a long way off on the horizon and arrived in Las Palmas, where unfortunately we had to say good-bye to many colleagues but who were partly replaced by new persons.




For a few days now we have been testing a new instrument: an underway CTD. We are using it to measure temperature and salinity in the water masses without having to stop. This was a fantastic learning experience for the "Scholars" to deploy a new instrument with the crew.

Contact




Science

 Karen Helen Wiltshire
 +49(4651)956-4112
 Karen.Wiltshire@awi.de

Scientific Coordination

 Rainer Knust
 +49(471)4831-1709
 [Rainer Knust](mailto:Rainer.Knust@awi.de)

Assistant

 Sanne Bochert
 +49(471)4831-1859
 [Sanne Bochert](mailto:Sanne.Bochert@awi.de)

More information

Related pages

[» Research Vessel and Icebreaker Polarstern](#)
[» Weekly reports](#)



Fig. 3: Flying fish (Photo: P. Croot)

Currently we are steaming through an area with a lot of Sargasso weed. In the night, on station many large fish and Squid swam interestedly around us in the light of the ships' flood-lights. At day we are escorted by swarms of flying fish which seem to "fly" for up to a hundred m stretches (figure 3).

It is strange to celebrate the 1st of Advent in the heat of 29°C close to the equator, but it was wonderful to be greeted by seasonal decorations and a delicious breakfast and the first cookies today.

We send you our „Advent Stars“ from the sea and a bunch of happy seasons' greetings, from out here on the tropical Atlantic.

Best wishes Karen Wiltshire

PS102 - Weekly Report No. 3 | 21. November - 4. December 2016

Saharan dust and atmospheric smoke in Neptunes´ realm.

[05. December 2016] The week began with dust in the atmosphere and ended with Neptune's arrival on our ship.

The atmospheric scientists and Scholars were hoping to measure Saharan dust in the atmosphere since we left Las Palmas.

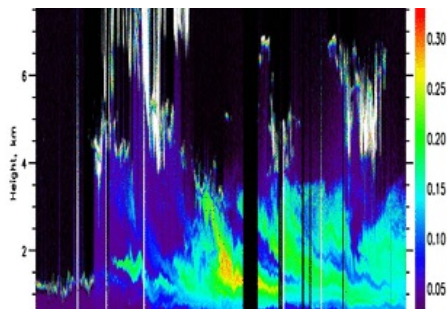


Fig. 1: Dust in the atmosphere (Photo: IDL)

At the beginning of the week we then finally saw dust signals in the instruments. Our atmospheric scientists were very enthusiastic and studied the instrument output intensely. It was clearly dust which they were now seeing. Up until then we had been travelling through the north eastern Trade Wind zone with the typical cumulus and stratus clouds alternating with the otherwise clear blue sky.

Actually one regularly sees extensive dust clouds resulting from dust storms in the Sahara which reach the Americas, but each time it's a little different. We measured the vertical distribution of the dust in the atmosphere. Different radiometers were used to measure the dimming of the sunlight by the dust. A microwave radiometer was used to measure the amount of water which was in the clouds of the atmosphere, and the temperature measured.


We have many questions which need answers. These include: Does the dust affect the characteristics of the clouds? Does the dust absorb sunlight and thus, heat up the middle troposphere? Was it desert dust or are soot particles from all the wood-fired stoves in the Sahel zone mixed through it? (Fig 1).





Fig. 2: Neptun and Thetis. (Photo: Felix Kentges)

Contact




Science

 Karen Helen Wiltshire
 +49(4651)956-4112
 Karen.Wiltshire@awi.de

Scientific Coordination

 Rainer Knust
 +49(471)4831-1709
 [Rainer Knust](mailto:Rainer.Knust@awi.de)

Assistant

 Sanne Bochert
 +49(471)4831-1859
 [Sanne Bochert](mailto:Sanne.Bochert@awi.de)

More information

Related pages

- [» Research Vessel and Icebreaker Polarstern](#)
- [» Polarstern](#)
- [» Weekly reports](#)



Fig. 3: Neptun et al. (Photo: Felix Kentges)

Now at the end of the week we have crossed the Equator and measured the distribution of the deep water masses. Neptune, Lord of the ocean, sea, rivulets and puddles arrived for a visit of RV Polarstern on board accompanied by his dear wife Thetis (Fig. 2& 3).

All unbaptised on Board were subjected to the baptismal ceremony and 41 Poems and new names were allocated to the newly baptized. The names reflected the diversity of life in the ocean, ranging from "Coelacanth" through "Humboldt-Penguin" to "Cleaning Wrasse". Good fun was had by all and when Neptune finally left the ship we could have a barbeque in the evening at which the wonderfully artistic baptismal certificates were ceremoniously handed over to all of the oceans' "newcomers".

Today is 2nd Advent and we greet all of you across all the miles of water from the Atlantic Ocean.

Karen Wiltshire

(with the help of Rene, Moritz und Peter)