

GEOMAR NEWS

03 | 2014

Magazin des GEOMAR Helmholtz-Zentrums für Ozeanforschung Kiel



Islands heißer Untergrund

Proben aus den Tiefen eines
Hydrothermalsystems

Verstärkung für das GEOMAR

Neue Professuren erweitern das
Forschungspotential

25 Jahre JAGO

Karen Hissmann und Jürgen Schauer berichten



Directors' Corner

Liebe Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter,

das neue Tiefsee-Forschungsschiff SONNE wird noch in diesem Jahr der Wissenschaft zur Verfügung stehen. Dies ist die vielleicht beste Nachricht für die deutsche Meeresforschung in den letzten Monaten. Nachdem Bundeskanzlerin Merkel das Schiff am 10. Juli auf der Neptun-Werft in Rostock getauft hat, stehen nun bis zum Jahresende noch eine Reihe von Erprobungsfahrten an. Nach Ende einer Vorstellungsfahrt in mehrere norddeutsche Hafenstädte, die Ende November in Kiel endet, wird die erste wissenschaftliche Ausfahrt der neuen SONNE unter der Leitung des GEOMAR im Atlantischen Ozean stattfinden. Damit steht den Wissenschaftlern speziell für den Einsatz im Pazifischen und Indischen Ozean für die kommenden Jahrzehnte ein hochmodernes, neues Forschungsschiff zur Verfügung, welches die alte, seit 1977 im Einsatz befindliche SONNE, ersetzen wird. Ein großer Dank geht von unserer Seite an Dr. Klaus von Bröckel, der den Planungsprozess und den Bau der neuen SONNE über die letzten Jahr mit sehr viel Engagement erfolgreich begleitet hat. Ein weiterer wichtiger Schritt in der Modernisierung der deutschen Forschungsflotte ist der derzeit noch in der Planungsphase befindliche Ersatz der mittlerweile 38 Jahre alten POSEIDON, der nicht nur für das GEOMAR, sondern ebenfalls für die gesamte deutsche Meeresforschung von zentraler Bedeutung ist.

Investitionen in Infrastruktur sind wichtig, aber mindestens ebenso wichtig sind die Köpfe, die diese Infrastrukturen effektiv einsetzen. Wir freuen uns, in diesem Sommer zwei neue Professoren am GEOMAR begrüßen zu dürfen: Frau Prof. Dr. Deniz Tasdemir von der National University of Ireland in Galway leitet seit August die neue Forschungseinheit „Marine Naturstoffchemie“ im Forschungsbereich Marine Ökologie und auch das Kieler Wirkstoffzentrum. Frau Professor Tasdemir war im Rahmen der Helmholtz-Rekrutierungsinitiative erfolgreich und wird den Bereich der marinen Wirkstoffforschung am GEOMAR weiter stärken. In der Forschungseinheit Evolutionsökologie Mariner Fische hat Prof. Dr. Oscar Puebla (Smithsonian Tropical Research Institute, Panama City) eine Juniorprofessur für „Evolutionsgenetik Mariner Fische“ angetreten. Damit wird er ein für das GEOMAR wichtiges Forschungsfeld gezielt gestärkt. Ferner begrüßen wir Dr. Elizabeta Briski, die von der Alexander von Humboldt-Stiftung mit einem mit 1,6 Mio. Euro dotierten Sofja Kovalevskaja-Preis ausgezeichnet wurde. Frau Dr. Briski, die bisher in Kanada tätig war, hat sich das GEOMAR als gastgebendes Institut ausgewählt und wird in den nächsten fünf Jahren im Forschungsbereich Marine Ökologie eine neue Forschergruppe aufbauen. Mehr Details über die neuen Kollegen erfahren Sie in dieser Ausgabe von GEOMAR News.

Ein herzliches Willkommen und viel Erfolg am GEOMAR!

Prof. Dr. Peter Herzig, Direktor

Michael Wagner, Verwaltungsdirektor

Inhalt



5

Eine Garnele im Dienst der Meeresforschung: Sie hilft dabei, ein Aquarium sauber zu halten, in dem Wissenschaftler des GEOMAR ein tropisches Korallenriff in Miniaturformat etabliert haben.

FORSCHUNG

Störungsaktivität vor Chile entdeckt:

Nachbeben geben Aufschluss über den Ursprung des Tsunamis in Maule 2010

4

Ozeanversauerung: Zusammenfassung für Entscheidungsträger

4

Korallenriff am Schwentineufer

5

Islands heißer Untergrund

5

Globale Forschung am GEOMAR

Hausgarten

6

Benthoskosten

6

Kurz berichtet: Sonne steuerte das Klima in der Eiszeit, Würmer stabilisieren Atmosphäre, Warum ist das Wasser plötzlich so kalt?, Tagebuch des Vulkanismus im Eis

7

Impressum

GEOMAR News ist das Magazin des GEOMAR Helmholtz-Zentrums für Ozeanforschung Kiel

Verantwortlich für den Inhalt:

Dr. Andreas Villwock, GEOMAR, Wischhofstr. 1-3, 24148 Kiel
Tel +49 431 600-2802, avillwock@geomar.de

Autoren: Andreas Villwock, Maike Nicolai, Jan Steffen, Bianca König

Layout: Christoph Kersten

Auflage: 1200 Exemplare

Druck: Dräger+Wullenwever, Lübeck

Bei allen Bezeichnungen, die auf Personen bezogen sind, meint die gewählte Formulierung beide Geschlechter, auch wenn aus Gründen der leichteren Lesbarkeit die derzeit noch üblichere männliche Form verwendet wird.





08

JAGO-Pilot Jürgen Schauer kennt jedes Kabel und jede Schraube an seinem Tauchboot. Im Interview erinnert er sich gemeinsam mit Karen Hissmann an die Bauphase und Höhepunkte aus 25 Jahren Expeditionen.



12

Marine Naturstoffforschung wird ausgebaut: Prof. Dr. Deniz Tasdemir leitet seit August das Kieler Wirkstoffzentrum und die neu geschaffene Forschungseinheit für Marine Naturstoffchemie.



16

Im europäischen Wattenmeer werden ungefähr 3800 km² von Wattwürmern bewohnt. Alle Wattwürmer zusammen können im Jahr 200.000 Tonnen Sand bewegen, das sind 50 Tonnen pro Quadratkilometer.

EXPEDITION

25 Jahre JAGO: Karen Hissmann und Jürgen Schauer berichten	8-9
Forschung und französische Lebensart im Nordatlantik	10
Deutsch-russische Arktis-Expedition startet	10
Wie geht es Lophelia und ihren Nachbarn? Die Poseidon-Expedition POS473	11

INTERN

Der Heilkraft des Meeres auf der Spur: Deniz Tasdemir	12
Neue Mitarbeiter	12
Oscar Puebla	13
Elizabeta Briski	13
Was macht eigentlich...?: Der Erweiterungsneubau	14
Kurz berichtet: US-Botschafter besucht das GEOMAR, KOMPASS 2014 Preis, Zu Gast am GEOMAR	14

ENTDECKEN

Von der Schulbank ins Labor: Schülerpraktikum in der Chemischen Ozeanographie	15
Kurz berichtet: Deutsch-kapverdische Ferienschule des SFB 754, Sommerschule für Marine Geowissenschaften, Sommerschule für Marine Biotechnologie	15

KALEIDOSKOP

Wenn der Wattwurm Kunststoff frisst, Unterstützung für Suche nach MH370, GEOPards spurten aufs Treppchen, Seehunde schoben Spätschicht für die Kieler Museumsnacht	16
--	----

Editorial

Was für ein Sommer – In Norddeutschland, nein an der Ostsee oder einfach gesagt in Kiel war er am schönsten. Sonnig, warm, lang. Alle die im Urlaub daheim geblieben sind, haben sich sicher bestens erholt, auch die, die arbeiten mussten, haben bestimmt die eine oder andere Stunde in der Sonne verbringen können. Nun ist die Ferienzeit vorbei und viele Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sind wieder zurück „an Deck“. Dass sich auch im Sommer einiges am GEOMAR tut, können Sie in der aktuellen Ausgabe von GEOMAR News nachlesen. Die Forschung steht nicht still und auch drum herum war in Kiel einiges los. Schnuppern Sie mit uns wieder eine kräftige Brise „Meeresforschungsluft“.

Viel Spaß beim Lesen wünscht Ihnen Andreas Villwock



Vermissen Sie etwas? Haben Sie vielleicht eigene Beiträge oder Verbesserungsvorschläge für GEOMAR News?
Schreiben Sie uns: presse@geomar.de



Titel

Wachstumsexperiment geglückt! Janina Büscher und Dr. Armin Form begutachten einen ihrer Käfige mit Kaltwasserkorallen, die vor einem Jahr gewogen, markiert und für Versuche und spätere Messungen in den natürlichen Lebensraum zurückgesetzt worden waren. Tauchboot JAGO brachte die Organismen jetzt wieder zurück an die Oberfläche. Mehr zur Expedition auf Seite 11. Foto: Maike Nicolai, GEOMAR

Störungsaktivität vor Chile entdeckt

Nachbeben geben Aufschluss über den Ursprung des Tsunami in Maule 2010



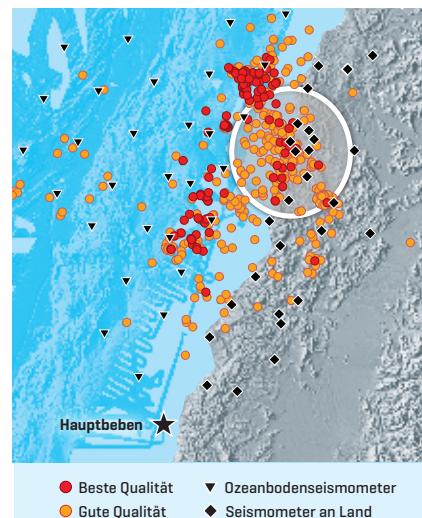
Am 27. Februar 2010 ereignete sich in Chile eines der schwersten Erdbeben der vergangenen 50 Jahre. Mit einer Stärke von 8.8 zog das Beben einen Tsunami nach sich und weite Küstenbereiche der Regionen Maule und Bío-Bío wurden überflutet. In den Folgemonaten kam es zu vielen weiteren kleinen Nachbeben durch regionale tektonische Spannungen.

Dadurch, dass sich vor Chile die ozeanische Nazca-Platte unter die südamerikanische Platte schiebt, können die Platten miteinander verhaken. Spannungen bauen sich auf, die sich dann plötzlich lösen. Bei dem heftigen Erdbeben in Chile ist genau das passiert: Die südamerikanische Platte wird dabei nach oben gedrückt, es entsteht ein Meeressodenversatz. Bei dieser starken Bodenbewegung wird die gesamte Wassersäule in Bewegung versetzt, eine Flutwelle entsteht, die uns als Tsunami bekannt ist.

Um die Gefahrenpotentiale von Erdbeben besser einschätzen zu können, ist es wichtig, die genaue Lage der Bruchstelle zwischen den beiden verhakten Platten zu ermitteln. Das ist nun den Geophysikern Kathrin Lieser und Prof. Dr. Ingo Grevemeyer aus dem GEOMAR FB4 zusammen mit Kollegen des Deutschen Geoforschungszentrums Potsdam (GFZ) und der Universidad de Chile gelungen. Die Studie ist in der internationalen Fachzeitschrift *Geology* erschienen.

Für die Studie hat die Arbeitsgruppe mit Ozeanbodenseismometern die Nachbeben des Megabebens genau vermessen. Die flächenhafte Aufstellung der Seismometer – sowohl an Land als auch auf dem Meeressoden – zeigte deutliche Unterschiede in der

Verteilung der seismischen Aktivität, mit einer Ballung von starken Beben im nördlichen Teil der Bruchfläche seewärts der Stadt Pichilemu. „Nachbeben sind höchstwahrscheinlich immer dort aktiv, wo zuvor auch die Hauptbeben



Die Qualität der Erdbebenmessungen wurde in Farben gekennzeichnet. Es bildet sich eine Ballung von Nachbeben im nördlichen Teil bei Pichilemu ab (eingekreist), hier muss sich die Bruchstelle und somit der Ursprung des Erdbebens befinden. Grafik: K. Lieser, GEOMAR

▲ Die Welle, die nach dem Erdbeben den Hafen der Stadt Concepción erreichte, hatte eine Höhe von 4-5 Metern und spülte viele Boote hunderte von Metern an Land. Foto: NOAA/NGDC, Walter D. Mooney, U.S. Geological Survey



▲ Dieses Hochhaus in Concepción hat dem Erdbeben im Februar 2010 nicht standgehalten. Foto: Bernd Grundmann

auftraten. Deshalb kann man durch deren Vermessung auf den Ursprungsort des Bruchs schließen“, sagt Ingo Grevemeyer.

Bereits im Jahr 2008 untersuchten die Forscher über sechs Monate hinweg mit einem Netz aus Ozeanbodenseismometern genau die Region, in der sich 2010 das Seeben vor Chile ereignete. Die dort gewonnenen Messungen konnten als Vergleichsdaten für die aktuelle Studie genutzt werden.

■ **Mehr:** www.geomar.de/n2041

■ **Kontakt:** Prof. Dr. Ingo Grevemeyer, igrevemeyer@geomar.de

Ozeanversauerung: Zusammenfassung für Entscheidungsträger

Eine neue Broschüre fasst den aktuellen Wissensstand zur Ozeanversauerung für Entscheidungsträger in deutscher Sprache zusammen. Kernaussage der Veröffentlichung, die jetzt vom deutschen Forschungsverbund BIOACID (Biological Impacts of Ocean Acidification) publiziert wurde: Die Ozeanversauerung

wird marine Ökosysteme und die Artenvielfalt so stark verändern, dass weitreichende Folgen für die Gesellschaft zu erwarten sind. So ist mit wirtschaftlichen Verlusten beispielsweise durch die Zerstörung von Korallenriffen oder Rückgänge in der Produktion von Schalentieren zu rechnen. Auch Fische können in ihrem Verhalten und

ihrer Physiologie negativ beeinflusst werden. Insgesamt treffen die Experten 21 detaillierte Aussagen und geben Wahrscheinlichkeiten für ihre Prognosen an.

Die ausführliche Fassung kann auf der Website des Projekts BIOACID □ www.bioacid.de abgerufen werden.

Korallenriff am Schwentineufer



Trotz teils drückend heißer Temperaturen im Sommer 2014 wachsen in Norddeutschland natürlich immer noch keine tropischen Korallen. Umso überraschender ist der Anblick, der sich hinter einer unscheinbaren Tür des GEOMAR-Hauptgebäudes am Kieler Seefischmarkt bietet.

Dort hat ein Team der Forschungseinheit „Marine Geosysteme“ im Rahmen des trilateralen deutsch-israelisch-palästinensischen TRION-Projektes in einem Aquarium ein tropisches Korallenriff in Miniaturformat etabliert. Der Säuregrad, Calcium- und Carbonatgehalt, Temperatur des Wassers und die im Wasser gelösten

Nährstoffe und Spurenelemente sind streng vorgegeben. Vor allem Dr. Isabelle Taubner und Dr. Florian Böhm aus der Arbeitsgruppe von Professor Anton Eisenhauer haben fast ein Jahr Einstellungen und Techniken ausprobiert, bis es den Korallen sichtlich gut ging. Unterstützung erhalten die beiden von einem Team von



▲ Isabelle Taubner bei der Kontrolle des Aquariums. Regelmäßige Fütterungen, über spezielle Lampen gesteuerte, künstliche Tagesverläufe sowie die Kontrolle der Beckenbedingungen halten das Team ständig in Bewegung.

Fotos: Jan Steffen, GEOMAR

Krebsen, Schnecken, Garnelen und Fischen, die das Riff sauber und unerwünschte Bewohner im Zaum halten. Ziel des Miniriffs ist letztendlich, den Geheimnissen der Biomineralisation, Photosynthese und des Stofftransports der Korallen auf die Spur zu kommen. „Dafür setzen wir einige Polypen der Korallen auf eigens entwickelte Probenplatten, und lassen dort neues Gewebe wachsen. Anschließend können wir in Zusammenarbeit mit Prof. Markus Bleich vom Physiologischen Institut der Uni Kiel die Stoffflüsse durch die natürlichen Membranen genau messen und den Einfluss von Prozessen wie Photosynthese oder Kalzifizierung auf die Ionenflüsse genau untersuchen“, erklärt Isabelle Taubner.

► Mehr: www.geomar.de/en/research/fb2/fb2-mg/marine-isotope-geochemistry/biomineralisation-lab/

Islands heißer Untergrund

Im Untergrund Islands brodelt es. Immer. Der aktuelle Ausbruch des Vulkans Bardarbunga ist mit seinen rot-glühenden Lava-Fontänen nur ein besonders eindrucksvoller Beleg für diese Tatsache. Forschern, die sich mit Geologie und Vulkanismus beschäftigen, bietet die Insel also zahlreiche spannende Untersuchungsobjekte.

Ende August, während der Bardarbunga seine Aktivitäten voll entfaltete, beprobte ein Team des Isländischen Geologischen Dienstes (ISOR), der Universität Kiel und des GEOMAR unter Leitung des Rohstoffexperten Prof. Dr. Mark Hannington ein tiefes geothermales Reservoir auf der isländischen Halbinsel Reykjanes. „Es handelt sich um das größte mit Seewasser betriebene geothermale System der Erde“, erklärt Professor Hannington. Das System liegt auf einer landseitigen Fortsetzung des mittelatlantischen Rückens nur wenige Meter über dem Meeresspiegel. In geologisch jüngster Vergangenheit befand es sich höchstwahrscheinlich noch unter Wasser. Mit einem neuartigen Bohrloch-Beprobungssystem der neuseeländischen Firma Geokem gelang es den Forschern aus Island und Kiel, Flüssigkeiten aus bis zu 1800 Metern Tiefe an die Erdoberfläche zu holen. „Die Flüssigkeiten haben dort unten Temperaturen von über 300 Grad Celsius“, erklärt Hannington. Für die GEOMAR-Forscher

sind sie interessant, weil sie in ihrer chemischen Zusammensetzung und Entstehung den Hydrothermalquellen am Meeresboden der Tiefsee [den sogenannten „Schwarzen Rauchern“] ähneln. „Allerdings ist Reykjanes der einzige Platz auf der Welt, wo wir solche Fluide aus den tiefen Bereichen eines Hydrothermalsystems beproben können. So gewinnen wir auch Wissen über die hydrothermalen Systeme der Tiefsee“, betont Hannington.

► Kontakt: Prof. Dr. Mark Hannington, mhannington@geomar.de



▲ Einmalige Chance für Forscher: Auf Reykjanes erhalten sie Proben aus den tiefen Bereichen eines Hydrothermalsystems.

Fotos: Mark Hannington, GEOMAR



Globale Forschung am GEOMAR Hausgarten

Was haben Hawaii, Bermuda und die Eckernförder Bucht gemeinsam? Sie waren Ende Juni – zusammen mit rund 170 anderen Orten weltweit – Teil eines globalen wissenschaftlichen Projekts. Am internationalen „Ocean Sampling Day“ (OSD) nahmen Forscher an all diesen Orten Meerwasser-Proben und filterten die darin enthaltenen Mikroben heraus.

„Diese Kleinstlebewesen gehören zu den ältesten Lebensformen überhaupt und sie spielen eine wichtige Rolle im Klimasystem der Erde“, erklärt die Meeresbiologin Dr. Carolin Löscher vom Institut für Allgemeine Mikrobiologie der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel (CAU). Die OSD-Proben aus der Eckernförder Bucht wurden während der monatlichen Fahrt zur Zeitserienstation Boknis Eck mit dem Forschungskutter LITTORINA genommen. „Dort untersuchen wir ohnehin jeden Monat, wie viel Nährstoffe im Wasser sind, wie viel Sauerstoff vorhanden ist, wie stark das Algenwachstum ist und auch, welche Mikroben vorkommen“, erklärt Professor Hermann Bange aus dem FB2 des GEOMAR, der die Zeitserienstation koordiniert. Auch ohne den OSD ist Boknis Eck ein fester Begriff in der internationalen Meeresforschung. „Das ist eine der am längsten aktiven Zeitserienstationen ihrer Art“, erklärt Bange.

Den Ocean Sampling Day ins Leben gerufen hatte das von der EU geförderte Projekt Micro B3. Es wird von Prof. Dr. Frank Oliver Glöckner von der Jacobs University in Bremen koordiniert. Mittlerweile haben die Kieler Teilnehmer ihre Proben frist- und sachgerecht nach Bremen eingeschickt. „Sie werden jetzt auf Helgoland sequenziert, um so den Gencode der Mikroben aufzuschlüsseln“, erklärt Dr. Löscher. „Mit den Proben aller Standorte erhält die Wissenschaft also einen globalen Überblick über die genetische Vielfalt und Verteilung von Mikroben im Meer“.



▲ Schon seit 1957 werden monatlich standardisierte Proben an Boknis Eck genommen.
Fotos: Jan Steffen, GEOMAR



Mehr zum Thema:

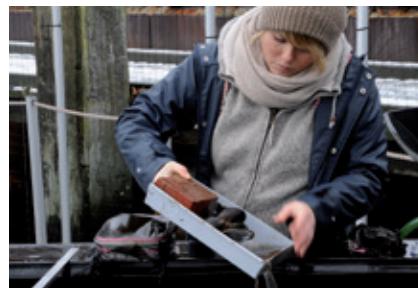
- www.bokniseck.de
- www.microb3.eu/osd
- www.oceanblogs.org/oceannavigator/2014/06/21/ocean-sampling-day-globale-forschung-trifft-internationalen-segelsport/



Benthokosmen

Abgeschlossene Miniwelten zur Untersuchung von Lebensgemeinschaften des Meeresbodens

Am GEOMAR gibt es seit einigen Jahren eine große Experimentieranlage für benthische Studien, die auf einem Ponton an die Kiellinie installiert ist. In sechs großen Benthokosmen kann mit insgesamt zwölf Lebensgemeinschaften unabhängig voneinander gleichzeitig experimentiert werden.



„Wir interessieren uns für das Benthos, also die Tiere und Pflanzen am Boden der Ostsee“, erklärt Martin Wahl. „Mit Hilfe unserer Experimente möchten wir herausfinden, wie diese Lebewesen auf den Klimawandel reagieren, ob sie sich anpassen können, wie sich die Zusammensetzung der Arten neu organisiert und ob sich damit die Funktionen und Dienste der Lebensgemeinschaft ändern. Diese Anlage erlaubt erstmals den Klimawandel vor dem Hintergrund der natürlichen Schwankungen im System zu simulieren.“

Neben Experimenten, die sich mit dem Einfluss der zunehmenden Versauerung der Ozeane bedingt durch die erhöhte Aufnahme von Kohlendioxid befassen, stehen auch interna-

► Die Forscher können individuell verschiedene Umweltparameter wie Temperatur, CO₂, Nährstoffe und Lichtzufuhr variieren und so die Reaktion des „Minikosystems“ variiieren.
Fotos: Maike Nicolai, GEOMAR

tionale Vergleichsstudien auf dem Programm. So soll die Reaktion benthischer Systeme in der Ostsee mit solchen im östlichen Mittelmeer verglichen werden. Dafür wird im israelischen Haifa eine ähnliche Anlage an Land aufgebaut. Bis August 2015 soll der Vergleich laufen. Die Arbeitshypothese ist, dass die Arten in einem sehr jungen und variablen Meer wie der Ostsee resistenter gegen die Veränderungen sind, als funktional ähnliche Arten im östlichen Mittelmeer, das evolutionsgenetisch gesehen eher ein altes und stabiles System ist. Mittelfristig sollen vergleichbare Anlagen auch an anderen Standorten entstehen: Geschehen ist dies bereits auf Sylt in Kooperation mit dem Alfred-Wegener Institut und geplant für Südaustralien und Nordjapan.

Insgesamt zieht Prof. Dr. Martin Wahl eine erste positive Zwischenbilanz. „Mit den Anlagen, die wir selbst konzipiert haben, haben wir völliges Neuland betreten. Natürlich gab es ein paar Kinderkrankheiten, aber wir konnten die Anlagen weiter optimieren und können heute qualitativ hochwertige Experimente durchführen“, resümiert er. Nicht zuletzt das große internationale Interesse an Kooperationen und dem Bau vergleichbarer Systeme zeige, dass man auf dem richtigen Weg sei.

► **Kontakt:** Prof. Dr. Martin Wahl,
mwahl@geomar.de



+++ Aktuelles aus der Wissenschaft +++ kurz berichtet +++ Aktuelles



► Die Sonne steuerte das Klima in der Eiszeit

Sonnenflecken beeinflussten vor 20.000 Jahren die Atmosphäre

Sonnenflecken sind Stellen auf der Oberfläche der Sonne, die Sonnenstrahlen mit verminderter Leuchtkraft ins Universum abgeben. Gleichzeitig verlässt dort sehr energiereiche Strahlung, vor allem im UV-Bereich, die Sonne. Während des Sonnenfleckencyklus wechseln sich Sonnenfleckenminima mit Sonnenfleckenmaxima ab. Änderungen der Sonnenstrahlung könnten wiederum zu Zirkulationsänderungen in der Erdatmosphäre führen, die bis zum Erdboden zu spüren wären. Klimaforscher der Universität Lund und des GEOMAR ist es mit grönlandischen Eisbohrkernen gelungen, die Sonnenaktivität bis zur letzten Eiszeit zu rekonstruieren. „Abschätzungen der zukünftigen Sonnenaktivität könnten zu genaueren Klimavorhersagen der nächsten Jahrzehnte führen“, erklärt Prof. Dr. Katja Matthes, Co-Autorin der Studie, die in der Fachzeitschrift *Nature Geoscience* erschienen ist.

► Mehr: www.geomar.de/n2049



► Warum ist das Wasser plötzlich so kalt?

Erste Gleiter-Mission der Ostsee gibt Einblicke in den Küstenauftrieb

In der Fachzeitschrift *Biogeosciences* stellten GEOMAR-Ozeanographen ihre Messdaten aus der Eckernförder Bucht vor, die sie im Juli 2010 mit einem Gleiter erhoben haben. Gleiter sind autonome Messgeräte, die frei im Meer arbeiten und Daten per Satellit übertragen. Durch kleine Änderungen ihres Auf- und Abtriebs im Wasser können sie sich monatelang gezielt fortbewegen. „Es war die erste Gleiter-Mission in der flachen Ostsee. Sonst arbeiten wir mit den Geräten im offenen Ozean, wo sie zwischen der Wasseroberfläche und 1000 Meter Wassertiefe pendeln“, erklärt der Hauptautor der Studie Dr. Johannes Karstensen. Als Messgebiet wählten die Forscher die Region vor Boknus Eck, wo Kieler Wissenschaftler schon seit über 50 Jahren monatlich Temperatur, Nährstoffkonzentrationen, Algenblüten und Sauerstoffgehalt bestimmen.

► Mehr: www.geomar.de/n1993



► Würmer stabilisieren Atmosphäre

Organismen im Meeresboden sorgen für stabile Sauerstoffverhältnisse

Eine internationale Forschergruppe konnte eine Verbindung zwischen im Meeresboden wühlenden Organismen und der Sauerstoffkonzentration der Atmosphäre nachweisen. Als die Organismen vor rund 540 Millionen Jahren erstmals auftraten, vergrößerten sie die Kontaktfläche zwischen Meeresboden und Meerwasser. So konnten Bakterien im Meeresboden mehr Phosphat binden, das dem sauerstoffproduzierenden Phytoplankton als Nährstoff fehlte. Da die wühlenden Organismen aber selbst Sauerstoff benötigen, schwächte sich der Prozess ab, sobald eine bestimmte Konzentration unterschritten war. „Der Prozess ist selbstregulierend. Er könnte für die relativ stabilen Sauerstoffverhältnisse der vergangenen 540 Millionen Jahre verantwortlich sein“, erklärt Dr. Andrew Dale vom GEOMAR. Er ist Co-Autor der Studie, die in der Fachzeitschrift *Nature Geoscience* erschienen ist.

► Mehr: www.geomar.de/n2046



► Tagebuch des Vulkanismus im Eis

Eruptionen der vergangenen 2000 Jahre anhand von Eisbohrkernen rekonstruiert

Große Vulkaneruptionen können große Mengen an Schwefelverbindungen in die Stratosphäre bringen. Sie schwächen die Sonnenstrahlen ab und lassen die globalen Temperaturen zeitweise sinken. Die genaue Geschichte des Vulkanismus ist daher wichtig, um die Klimaentwicklung der Erde zu verstehen. Forscher ist jetzt eine Rekonstruktion der vulkanischen Sulfat-Emissionen auf der Südhalbkugel für die vergangenen 2000 Jahre gelungen. In Eisbohrkernen aus der Antarktis identifizierten sie insgesamt 116 große vulkanische Ereignisse seit Beginn der Zeitrechnung. Zu den Autoren der Studie, die in der Fachzeitschrift *Nature Climate Change* erschien, gehört Atmosphären-Experte Dr. Matthew Toohey vom GEOMAR. „Mit ihrer jahrgenauen Auflösung stellt diese Studie eine deutliche Verbesserung aller bisherigen Rekonstruktionen dar“, betont er.

► Mehr: www.geomar.de/n1992



25 Jahre JAGO

Getauft im Starnberger See und seither zwischen Spitzbergen und Neuseeland im Dienste der Wissenschaft unterwegs: Deutschlands einziges bemanntes Forschungstauchboot feiert in diesem Jahr seinen 25. Geburtstag. Karen Hissmann und Jürgen Schauer erinnern sich im Interview an die Bauphase und die schönsten Momente über und unter Wasser.

◀ Der geistige Vater des Tauchboots JAGO, Jürgen Schauer sitzt seit 25 Jahren als Pilot am Steuer. Foto: Karen Hissmann, GEOMAR

Wie entstand die Idee, ein Tauchboot zu bauen, das 400 Meter tief tauchen kann? Tauchboot GEO war zu dem Zeitpunkt doch erst relativ kurz im Einsatz?

Wir hatten mit GEO, dem 1981 von zwei tschechischen Ingenieuren nach den Vorstellungen des Meeresbiologen Hans Fricke in der Schweiz gebauten Tauchboots, 1987 erstmals den legendären Quastenflosser beobachtet. Doch wir konnten mit GEO nicht tief genug hinabtauchen, um den Lebensraum des Urfisches, der lange als Urahn der Landwirbeltiere galt, vor den Komoreninseln im Indischen Ozean zur Gänze zu erkunden. Weil die Erforschung des Quastenflossers damals das primäre Forschungsziel unseres kleinen Teams war, beschlossen wir 1988, ein neues, doppelt so tief tauchendes Boot zu bauen.



▲ Am 17. August 1989 tauchte JAGO erstmals in sein Element ein. An Bord: Hans Fricke und Jürgen Schauer. Foto: Karen Hissmann, GEOMAR

Wie entstand der Name „JAGO“?

JAGOs Vorgängerin, die GEO, hatte ihren Namen in Anlehnung an das renommierte deutsche Reportage-Magazin erhalten, das Hans Fricke 1981 beim Erwerb des 200-Meter-Tauchboots finanziell unterstützt hatte. Für unser neues Tauchboot suchten wir einen neuen, einprägsamen und möglichst kurzen Namen. Jürgen kam schließlich auf „JAGO“, nach einem kleinen Glatthai mit wunderschönen türkisfarbenen Augen, der im westlichen Indischen Ozean lebt.

Wann und wo ist JAGO zum ersten Mal getaucht?

Seinen ersten Kontakt mit dem Medium Wasser hatte das nach etlichen Monaten harter Arbeit fertig gestellte Tauchboot am 17. August 1989 im Starnberger See – wenige Kilometer von unserer Werkstatt entfernt. Kurz darauf brachten wir das Tauchboot an den Genfer See, um es in größeren Tiefen zu testen. Dort wartete der Schweizer Tiefsee- und Tauchbootpionier Jaques Piccard mit seinem Tauchboot FOREL und einem passenden Begleitboot auf uns. Am 28. August 1989 gaben sich Hans Fricke und Jürgen Schauer in JAGO und Jacques Piccard in der FOREL in 305 Metern Tiefe symbolisch mit den Greifarmen der Tauchboote die Hand. Doch erst mit der finalen Abnahme durch den Germanischen Lloyd und die Seeberufsgenossenschaft am 7. September 1989 war dann wirklich alles geschafft.



▲ Der Grandseigneur der Tiefseeforschung, Jacques Piccard, traf JAGO mit seiner FOREL im Genfer See. Foto: Jürgen Schauer, GEOMAR

Erinnert Ihr Euch noch an das Gefühl während des ersten wissenschaftlichen Tauchgangs?

Während der Endphase des Bauprojektes hatten wir bereits intensiv den ersten wissenschaftlichen Einsatz des Tauchboots auf den Komoren vorbereitet. Am 2. November 1989 ließen wir JAGO an einem steilen Lavahang auf Grande Comore das erste Mal zu Wasser. Jürgen und Hans tauchten gleich auf über 200 Meter ab, doch Quastenflosser bekamen sie erst mal keine vor das große Frontfenster – und ein paar technische „Kinderkrankheiten“ waren auch noch zu beheben.



▲ Erst mit JAGO konnten Wissenschaftler den legendären Quastenflosser in seinem Lebensraum intensiv erforschen.
Foto: JAGO-Team, GEOMAR

Bei JAGO-Tauchgang Nummer 19, am 5. November 1989, hatten wir dann Glück. Zu unserer aller Überraschung trafen Hans und Jürgen gleich drei Quastenflosser gemeinsam in einer tief in den Hang hineinreichende Lavahöhle an, in 195 Metern Tiefe, also nicht dort, wo wir sie tagsüber vermutet hätten. Diese großen Ansammlungen der dicht nebeneinander im Wasser stehenden gewaltigen Fische waren ein unwirklicher, überwältigender Anblick. Die langsam eleganten Bewegungen ihrer gestielten, an kurze Arme und Beine er-

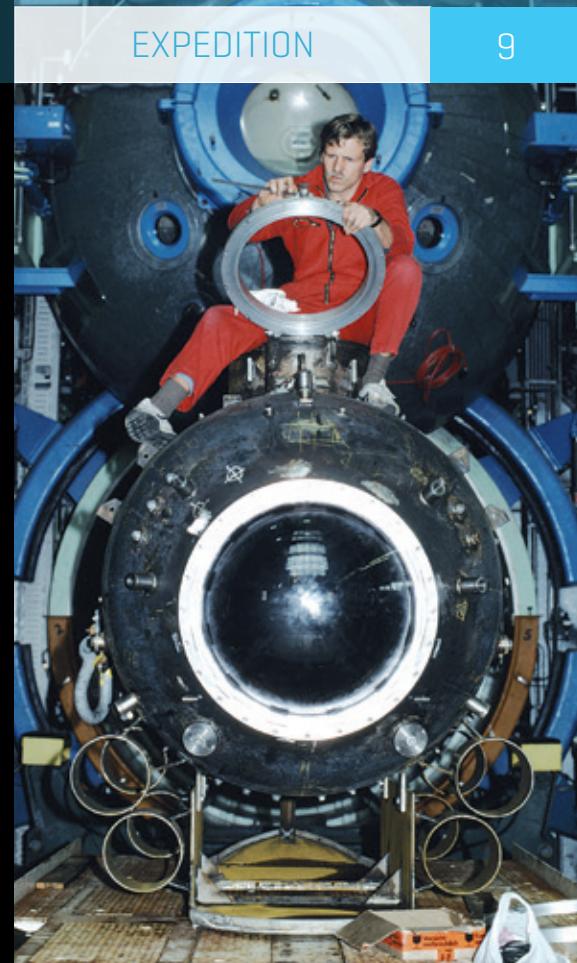
innernden Flossen, hatten auf uns Betrachter fast hypnotische Wirkung. Was uns genauso beeindruckte, war die Friedfertigkeit zwischen den Tieren. Auch schienen die Riesen das Tauchboot im Höhleneingang zu ignorieren. Wir sind nach dieser erfolgreichen ersten JAGO-Expedition noch etliche Male mit JAGO zu den Quastenflossern aufgebrochen, nicht nur vor den Komoren, sondern auch vor Südafrika und vor Indonesien, woher die ostafrikanischen Quastenflosser wahrscheinlich ursprünglich stammen. Die Begegnung mit diesen archaischen und immer friedlichen Tieren und ihre Erforschung in ihrem nur mit Spezialausrüstung zu erreichenden Lebensraum gehört auch nach 25 Einsatzjahren und über 1200 Tauchgängen zu unseren schönsten und intensivsten Erlebnissen mit JAGO.

An welche Momente – sei es unter Wasser oder insgesamt im Zusammenhang mit JAGO-Expeditionen erinnert Ihr Euch besonders gern?

Eine Liste der Tauchgänge und Forschungsreisen, von denen wir gerne berichten, könnten wir über viele Seiten fortführen. Jedes Mal, wenn wir uns nach dem Abstieg durch die Wassersäule langsam dem Meeresgrund nähern und Details sichtbar werden, ist dies für uns ein spannender Moment. Was mit zu den schönsten Erlebnissen rund um die JAGO-Tauchgänge gehört, sind die glücklichen Gesichter unserer Mitfahrer. Manchmal sind es Wissenschaftler, die über Jahrzehnte in einem Gebiet an Organismen oder Formationen geforscht haben, ohne diese persönlich zu Gesicht bekommen zu haben. Ein anderes Mal sind es junge Doktoranden, die an den mit JAGO gesammelten Proben mehrere Jahre arbeiten. Manchmal aber – und das eigentlich zu selten – ist Zeit, auch mal einen „alten Seebären“ mit einem Tauchgang zu beglücken. Die Seeleute auf den Forschungsschiffen sind oft seit vielen Jahren auf dem Meer unterwegs, aber haben dessen Grund nie gesehen. So sind glückliche Gesichter kleine, von jedem Tauchgang mitgebrachte Geschenke.

► **Mehr:** www.geomar.de/zentrum/einrichtungen/tlz/jago/uebersicht/

► **Kontakt:** Karen Hissmann, khisssmann@geomar.de



▲ In etlichen Monaten harter Arbeit entstand das Tauchboot JAGO. Immer dabei: Jürgen Schauer. Foto: Hans Fricke

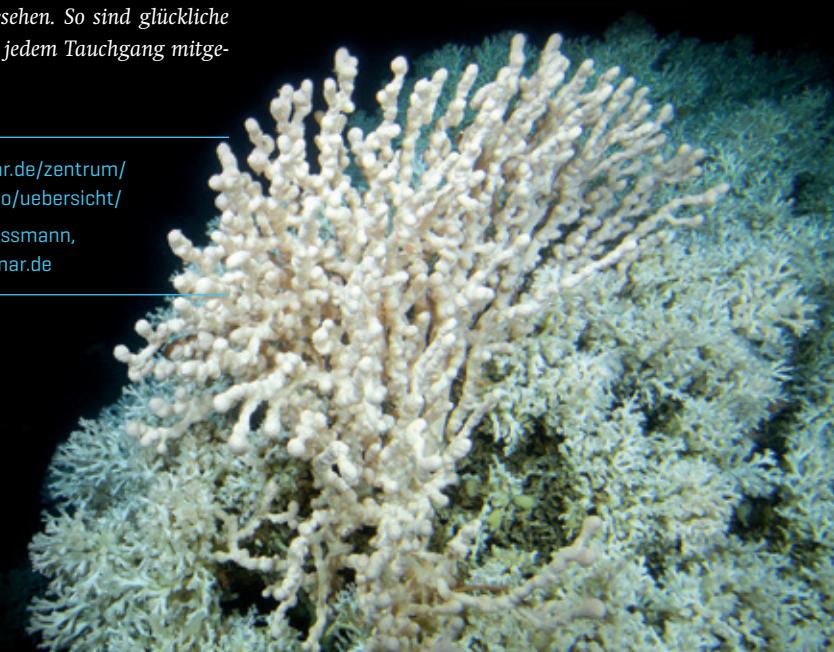
▼ Immer wieder besucht JAGO Kaltwasserkorallen-Riffe im Nordatlantik. Der Tauchgang erschließt Meerestbiologen eine beeindruckend farbenfrohe und artenreiche Welt.
Foto: JAGO-Team, GEOMAR



JAGO **INFO**

JAGO ist derzeit Deutschlands einziges bemanntes Forschungstauchboot.

Seit Januar 2006 ist JAGO am GEOMAR stationiert. Karen Hissmann und Jürgen Schauer betreuen das Tauchboot von Beginn an und sind bei jedem Einsatz dabei. JAGO wird zur Erkundung und Erforschung aquatischer Systeme und Lebensräume eingesetzt. Es hat eine maximale Tauchtiefe von 400 Meter. Das Tauchboot ist unter Wasser frei beweglich und nicht durch ein Kabel mit der Oberfläche verbunden. Es bietet Platz für einen Piloten und einen Beobachter, weiträumigen Ausblick durch zwei große Acrylglasfenster und vielfältige Möglichkeiten für detaillierte Beobachtung und Beprobung mit Hilfe eines Greifarmes. Durch ein relativ geringes Gewicht von nur drei Tonnen und kompakte Maße ist JAGO von nahezu jedem Oberflächenschiff mit ausreichender Krankapazität weltweit einsetzbar.



Forschung und französische Lebensart im Nordatlantik

Der Nordatlantik ist einer der Motoren für die globale Ozeanzirkulation. Hier wird warmes Oberflächenwasser in kaltes Tiefenwasser umgewandelt, ein Mechanismus der für das regionale wie globale Klima von großer Bedeutung ist. Um Schwankungen der damit zusammenhängenden Schlüsselprozesse zu erfassen und zu verstehen, betreibt das GEOMAR seit vielen Jahren - eingebunden in internationale Kooperationen - in der Labrador- und Irmingersee ozeanographische Langzeit-Verankerungen.

Alle ein bis zwei Jahre sollten die ausgelegten Geräte gewartet werden. Dafür war in diesem Jahr eine Fahrt mit dem deutschen Forschungsschiff MARIA S. MERIAN vorgese-

hen, das jedoch kurz vor der geplanten Abreise Anfang Juli wegen eines Maschinenschadens ausfiel. „Ohne die anstehende Arbeiten durchzuführen hätten wir viele wertvolle Daten verloren“, sagt GEOMAR-Ozeanograph Dr. Johannes Karstensen. Glücklicherweise erhielt er kurzfristig Schiffszeit auf dem französischen Forschungsschiff THALASSA. So konnte das Team letztlich doch am 6. August vom kanadischen St. Johns aufbrechen und die geplanten Arbeiten durchführen. Erstmals wurden zwei Verankerungen mit Fernübertragungssystemen ausgestattet, die zeitnah Daten aus dem Ozean per Satellit nach Kiel senden. „Das Herzstück des Systems ist die Pinck'sche Boje, nach unserem Kollegen Andreas Pinck benannt, der sie entwickelt hat“, erklärt Karstensen. Schon während der Expedition erhielt das Team regelmäßig E-Mails aus der Tiefe. Die Zusammenarbeit mit der französischen Crew der THALASSA lief trotz Sprachbarrieren reibungslos: „Ohne



Alle ein bis zwei Jahre müssen die Langzeitverankerungen im Nordatlantik gewartet werden. Foto: Ann Katrin Seemann, GEOMAR

deren volle Unterstützung wären unsere Arbeiten nicht durchführbar gewesen“, betont Karstensen und ergänzt: „Sicher haben auch die französische Lebensart und die ausgezeichnete französische Küche zur guten Stimmung an Bord beigetragen“. Die Expedition endete am 26. August in Brest.

Kontakt: Dr. Johannes Karstensen
jkarstensen@geomar.de

Deutsch-russische Arktis-Expedition startet

Die Eisfläche der Arktis ist auch in diesem Jahr wieder deutlich kleiner als im Durchschnitt vergangener Jahrzehnte. Der Klimawandel in den nördlichen Polargebieten schreitet messbar voran, an kaum einem Ort der Erde sind die Durchschnittstemperaturen in den zurückliegenden Dekaden so stark gestiegen wie dort.

Am 03. September startete deshalb die deutsch-russische Expedition TRANSDRIFT XXII vom Weißmeerhafen Archangelsk aus mit dem russischen Forschungsschiff VIKTOR BUNITSKIY in die sibirische Laptewsee. Ziel ist es, das gesamte Ausmaß des Klimawandels in der Arktis zu erfassen. „Speziell die flachen Schelfmeere Sibiriens sind für das Klima, die Meeresströmungen, die Eisbildung und die Ökologie der

Arktis von besonderer Bedeutung. Deshalb stehen sie seit vielen Jahren im Fokus unserer Untersuchungen“, erklärt Projektkoordinatorin und Expeditionsleiterin Dr. Heidemarie Kassens vom GEOMAR. Während der Fahrt sollen mehrere Observatorien geborgen werden, die vor einem Jahr am Meeresboden der Laptewsee verankert worden waren. Sie sind unter anderem mit neuartigen Wasserprobensammlern ausgestattet, mit denen die Veränderung der Wassermassen über alle Jahreszeiten hinweg verfolgt werden soll. Ebenfalls ein Novum waren mehrere Sensoren zur Messung der Eisdicke über jedem einzelnen Observatorium. „Daten zur Eisdicke in der sibirischen Arktis gibt es bisher nur wenige. Ohne Eisdicke können wir aber keine Aussagen zum Eisvolumen in der Arktis machen“, sagt

Dr. Jens Hölemann vom AWI. Aufgrund der aktuell angespannten politischen Lage zwischen Russland und der EU war lange unsicher, ob die Expedition überhaupt zu stande kommen würde. „Dass wir am Ende doch eine Genehmigung erhalten haben, ist schon etwas Besonderes. Sie war wohl nur möglich, weil wir seit über 20 Jahren sehr vertrauenvoll mit unseren russischen Kollegen zusammenarbeiten“, betont Expeditionsleiterin Dr. Kassens.

▼ Das russische Forschungsschiff VIKTOR BUNITSKIY passiert während der deutsch-russischen Expedition TRANSDRIFT XXI auf dem Weg in die Laptewsee in einem Konvoi die vereiste Wilkizkistraße. Foto: Georgi Laukert, GEOMAR

BLOG Die Forscher an Bord berichten im Blog von ihren Arbeiten und von der Fahrt: www.oceanblogs.org/transpolar-drift



Kurs Gran Canaria

Neues Mesokosmen-Experiment und Instituts-Kooperation

Mitte September startet ein neues Mesokosmen-Experiment unter Leitung des GEOMAR auf Gran Canaria. „Im Herbst enthält das Meer dort am wenigsten Nährstoffe, und die Produktivität ist am geringsten. Genau diese Situation interessiert uns“, betont Prof. Ulf Riebesell. Der Professor für Biologische Ozeanografie am GEOMAR koordiniert die KOSMOS Mesokosmen-Experimente. „Nachdem wir Reaktionen des Ökosystems in nährstoffreichen Fjorden Nordeuropas und den kalten Meeren der Arktis untersucht haben, fehlt uns dringend Wissen über Veränderungen, die Ozeanversauerung in der Weite der Weltmeere auslösen kann.“ Diese nährstoffarme Zone wird von kleinem Phytoplankton, dem Pikanplankton dominiert, das in vorangegangenen Untersuchungen besonders stark auf CO₂-bedingte Versauerung ansprach. Im Mittelpunkt des Experiments steht die

Frage nach der Bedeutung des Auftriebs nährstoffreichen Tiefenwassers. „Diese natürliche Düngung simulieren wir, indem wir mit einem 80 Kubikmeter großen Kunststoffsack Tiefenwasser schöpfen und den Mesokosmen beigeben“, so Riebesell. Wie schon beim ersten „KOSMOS 2014 GC“-Experiment arbeiten die Wissenschaftler auf der spanischen Meeresforschungsstation Plataforma Oceánica de Canarias (PLOCAN) in Taliarte an der Ostküste Gran Canarias. Ein Kooperationsvertrag, den GEOMAR, PLOCAN und die Universität Las Palmas Ende Oktober abschließen, soll die Zusammenarbeit zwischen Kiel und Gran Canaria noch verstärken. „Wir haben das PLOCAN als gut zu erreichende Station mit toller Infrastruktur kennen gelernt“, urteilt Riebesell. „Für Forschungsarbeiten in den Subtropen ist der Standort einfach ideal.“



Wie geht es *Lophelia* und ihren Nachbarn?

POSEIDON und JAGO im Trondheimfjord – ein vertrautes Bild. Im August 2014 führte eine dritte Expedition mit der POSEIDON unter der Leitung des Meeresbiologen Dr. Armin Form in den mittelnorwegischen Fjord und zum weiter im offenen Meer gelegenen Sula-Riff.



▲ Ein „Lander“ wird nach einem Jahr geborgen. Das Gerät erfasste die Lebensbedingungen der Kaltwasserkorallen am Boden des Trondheimfjords.



▲ Im Laborversuch an Bord der POSEIDON testen norwegische Wissenschaftler die Pumpleistung von Schwämmen aus dem Korallenriff.

Von der Reise brachten die Forscher wertvolle Daten sowie Proben von Langzeitexperimenten und Organismen für weitere Studien mit. „Bei besten Wetterbedingungen war JAGO von morgens bis abends im Einsatz, um Instrumente aufzunehmen, Proben zu sammeln und die Riffe für weitere Auswertungen filmisch und fotogra-

fisch zu dokumentieren – eine durch und durch gelungene Ausfahrt“, berichtet Dr. Armin Form.

Im Sommer 2013 hatten die Forscher drei autonome Observatorien am Meeresboden platziert. Die so genannten „Lander“ erfassten zwölf Monate lang unter anderem Temperatur, Salzgehalt, Druck, pH-Wert, Sauerstoffgehalt und Strömungen. Genauso lang liefen Experimente zum Wachstum der Kaltwasserkorallen-Art *Lophelia pertusa* und zur Bio-Erosion: Korallenstücke wurden lebend aus den Riffen geborgen, an Bord gewogen, mit einem Farbstoff markiert und anschließend in kleinen Kunststoffkäfigen ins Riff zurückgesetzt.



▼ Janina Büscher und Dr. Armin Form sichten Kaltwasserkorallen an Bord der POSEIDON.

„Trotz der starken Strömungen sind die Käfige nicht allzu weit verdriftet worden – wir haben alle bis auf einen einzigen wiedergefunden“, so Form. „Auf den ersten Blick war klar, dass unsere Experimente sehr gut funktioniert haben: Die Korallen sind gewachsen und haben teilweise sogar neue Polypen gebildet.“ Bei ruhiger See konnten Form und seine Kollegen die Korallenstücke noch auf dem Schiff wiegen. „Wir erfassen aber nicht nur den Zuwachs, sondern gleichen die Skelettschichten, die seit dem vergangenen Jahr hinzugekommen sind, auch mit den Messungen der Lander ab“, erklärt GEOMAR-Meeresbiologin Janina Büscher. „Obendrein können wir die Wachstumsraten mit denen unserer Korallen im Labor vergleichen, die wir 2011 aus den selben Riffen gewonnen haben. So können wir besser einschätzen, inwieweit sich die Ergebnisse unserer Langzeitversuche am GEOMAR auf die Natur übertragen lassen.“

► **Mehr:** www.geomar.de/n2027
 ► **Kontakt:** Dr. Armin Form,
aform@geomar.de

BLOG Über ihre Arbeit und das Leben an Bord berichteten die Teilnehmer der Expedition POS473 auch im Kieler Blogportal: ► www.oceanblogs.org/pos473



+ Deniz Tasdemir +

Der Heilkraft des Meeres auf der Spur

Deniz Tasdemir musste eigentlich schon aufgrund ihres Namens Meeresforscherin werden. In der Türkei, dem Heimatland der neuen Professorin für Marine Naturstoffchemie am GEOMAR und Leiterin des Kieler Wirkstoff-Zentrums, bedeutet „Deniz“: „Meer“.

Doch der Weg in die Meeresforschung und bis nach Kiel war für Prof. Dr. Tasdemir lang. Neugier und der Wunsch, etwas Neues zu entdecken, trieben sie schon von Kindesbeinen auf an. Für ihr Studium, das sie an der Hacettepe University in Ankara absolvierte, wählte sie das Fach Pharmazie. Sie fand die Kombination aus Natur, organischer Chemie und Biologie, mit dem Ziel neue Stoffe aus der Natur zur Bekämpfung von Krankheiten zu entdecken, faszinierend. „Viele Menschen wissen gar nicht, dass die Hälfte der Arzneimittel, die wir heute verwenden, aus Naturstoffen stammen“, sagt Prof. Dr. Tasdemir.

Sie schloss ihr Studium mit Auszeichnung ab und bekam die Chance, an der ETH Zürich in der Naturstoffchemie zu promovieren. Einer ihrer Kollegen forschte dort an der Chemie mariner Schwämme. „Immer wenn er damit arbeitete, roch das ganze Labor nach Meer“, erzählt sie. Auch diesen Teil ihrer akademischen Ausbildung schloss Prof. Dr. Tasdemir mit Auszeichnung ab. Dann ging es zwar ins weit vom Meer entfernte Utah (USA), ihr Forschungsfeld entwickelte sich aber in Richtung mariner Wirkstoffe weiter. Dort un-

tersuchte sie bei einem der renommiertesten Wissenschaftler auf dem Gebiet der marinen Naturstoffchemie, Prof. Dr. Chris Ireland, Substanzen tropischer mariner Schwämme auf ihre Wirksamkeit gegen Krebs. Die Postdoczeit am Great Salt Lake war wissenschaftlich eine äußerst produktive Zeit: Sie veröffentlichte eine Vielzahl von wissenschaftlichen Publikationen und mehrere Patente. Erstmals ging es für sie in dieser Zeit auch auf eine seegehende Expedition vor die Küste der Philippinen.

Nach weiteren vier Jahren an der Universität Zürich und fünf Jahren an der School of Pharmacy der University of London, wurde Deniz Tasdemir 2011 Professor an der National University of Ireland Galway. „Marine Biodiscovery“ war die offizielle Widmung ihrer Professur, ihr Name: „Meer“ und ihre Passion: „Entdecken“ hatten zusammen gefunden. Sie beschäftigte sich im Rahmen mehrerer Großprojekte mit der Chemie von Algen, wirbellosen Tieren und Bakterien, die an der Atlantikküste Irlands vorkommen. „Marine wirbellose Organismen und Mikroben produzieren sehr komplexe und ungewöhnliche Moleküle, die ein hohes Potential für Medikamente besitzen. Ich bin

nicht nur sehr interessiert daran, neue, bioaktive Substanzen zu entdecken und ihre chemische Zusammensetzung zu analysieren, sondern es ist für mich auch wichtig zu verstehen, durch welche ökologischen Prozesse sie entstehen und wie sie im marinen Ökosystem genutzt werden. Deshalb sind das GEOMAR und der Forschungsbereich Marine Ökologie die perfekte Umgebung für mich“, sagt Prof. Dr. Tasdemir, die seit August diesen Jahres eine neu eingerichtete Professur für marine Naturstoffchemie am GEOMAR bekleidet.

Die Einrichtung der Professur war durch eine erfolgreiche Einwerbung im Zuge der Helmholtz-Rekrutierungsinitiative möglich. Am GEOMAR möchte Prof. Tasdemir ihre Forschung über die chemische Zusammensetzung von Organismen, die in tropischen und gemäßigten Regionen vorkommen, fortsetzen, aber auch einen Schwerpunkt auf Lebewesen legen, die in der Tiefsee oder unter anderen extremen Umweltbedingungen, wie z.B. im Polarmeer, vorkommen. Dafür sei die exzellente Infrastruktur am GEOMAR von großem Vorteil, betont Prof. Dr. Tasdemir. Gemeinsam mit ihrem Team wird sie die Suche nach marinen Wirkstoffen gegen schwere Krankheiten wie Krebs, Infektionskrankheiten sowie Alterung fortsetzen. „In den nächsten 10 Jahren möchte ich einen wichtigen Beitrag zu Entwicklung neuer Medikamente leisten“, sagt Tasdemir selbstbewusst. Auch im Bereich der Aquakultur und der Bekämpfung von Fischkrankheiten sieht sie Anknüpfungspunkte. Weitere Anwendungen der modernen Naturstoffforschung liegen auf dem Gebiet neuer Nahrungsmittel, Nahrungsmittelzusätze und Kosmetik.

Deniz Tasdemir hat viele Ideen und Pläne, die sie in enger Vernetzung mit den Kollegen am GEOMAR, der CAU, aber auch mit anderen Institutionen im In- und Ausland verwirklichen möchte. Zunächst gilt es aber Fuß zu fassen. Das herrliche Sommerwetter habe ihr den Start in Kiel erleichtert. Eine Wohnung sei auch schon gefunden, nun genießt sie das Kieler Stadtleben. Auf längere Sicht möchte sie, dass auch ihr Mann, der derzeit noch an der ETH Zürich tätig ist, zu ihr nach Kiel kommt.

► Kontakt: Prof. Dr. Deniz Tasdemir, dtasdemir@geomar.de

Willkommen im GEOMAR Team

- + Ivo Bobsien [FB 3/ EV]
- + Nils Böhm [RZ/Azubi]
- + Dr. Elizabeta Briski [FB 3/EÖ-N]
- + Lina Buchmann [TLZ/Azubi]
- + Isabel Casties [FB 3/EÖ-N]
- + Fanya Danger [Verwaltung/Azubi]
- + Emre Ergüden [Verwaltung/Azubi]
- + Mario Esposito [FB 2/CH]
- + Alina Fiehn [FB 2/CH]

Neue Kolleginnen und Kollegen von Juli bis September 2014

- + Maysa Ito [FB 3/EÖ-B]
- + Bennet Juhrs [FB 1/P-OZ]
- + Dr. Anne Jordt [FB 4/MG]
- + Karin Kvale [FB 2/BM]
- + Prof. Dr. Oscar Puebla [FB 3/EV]
- + Kastriot Qelaj [EÖ/Azubi]
- + Christoph Ronnisch [AQ/Azubi]
- + Patrick Rosenlöcher [Einkauf]
- + Dimitar Saturov [ZE/TLZ]
- + Ute Schröder [Verwaltung/Azubi]
- + Pascal Spieß [TLZ/Azubi]
- + Min Sun [FB 3/MI]
- + Dr. Florent Sztikar [FB 4/MMR]
- + Prof. Dr. Deniz Tasdemir [FB 3/MN]
- + Astrid Ulbrich [FB 2/MG]
- + Jens Wemhöner [EÖ/Azubi]
- + Margit Wieprich [FB 4/GDY]

Ich hatte mich auf einen jungen, mittelamerikanischen Biologen eingestellt, als ich vor einigen Tagen an der Tür von Prof. Dr. Oscar Puebla, dem neuen Juniorprofessor für Evolutionsgenetik Mariner Fische kloppte. Gleich zu Beginn die erste Überraschung: Oscar Puebla ist in Lausanne in der Schweiz aufgewachsen, als Sohn spanischer Eltern.

Nur die bisher letzte Station seiner wissenschaftlichen Karriere lag in Mittelamerika, genauer in Panama. Zuvor hat er einige Jahre in der kanadischen Provinz Quebec verbracht. Doch der Reihe nach: Beim Studium der Biologie in Lausanne schnupperte er schon mal kanadische Luft, als er ein Auslandssemester in Rimouski verbrachte, einem Örtchen am St-Lorenz-Strom. Für seine weitere wissenschaftliche Karriere wechselte er dann endgültig die Seite des Atlantiks und beschäftigte sich zunächst mit Schneekrabben (*Chionoecetes opilio*). Während seiner Doktorarbeit an der kanadischen McGill University entstand der Kontakt zum Smithsonian Tropical Research Institute in Panama, einer vor 100 Jahren von den US-Amerikanern gegründeten Forschungseinrichtung. Inhaltlich beschäftigt sich Oscar Puebla mit Evolutionsprozessen im marinen Ökosystem, speziell mit „marine speciation“, ein Prozess, durch den neue Spezies im Ozean entstehen. Dieser ist ein neues Forschungsfeld innerhalb der Forschungseinheit Evolutionsökologie Mariner Fische des GEOMAR. In der Gruppe von Professor Thorsten Reusch wurden schwerpunktmaßig evolutionäre Anpassungsprozesse an geänderte Umweltbedingungen untersucht. Professor Puebla bringt mit der „marine speciation“ zur Entstehung neuer Spezies ein neues und komplementäres Forschungsfeld ein. In den letzten Jahren hat er sich schwerpunktmaßig mit genetischen Untersuchungen an tropischen Fischen beschäftigt. Alle sehen ganz unterschiedlich aus, besonders die Farbgebung variiert erheblich. „Erstaunlicherweise habe ich bei meinen Studien festgestellt, dass sich die Fische genetisch kaum unterscheiden“, so Oscar Puebla. „Evolutionär befinden sie sich in einem frühen Stadium der Divergenz.“ Warum sich

die Arten trennen, unter welchen Voraussetzungen neue entstehen, wie schnell dieser Prozess geht – das sind Fragen, auf die Oscar Puebla in Zukunft Antworten geben möchte. In den kommenden Jahren möchte er sich neben den tropischen Fischen auch mit neuen Projekten beschäftigen. Er freut sich auf die neue Chance am GEOMAR. Im Moment versucht er gerade in Kiel mit Frau und Tochter Fuß zu fassen. Den schönen Sommer haben alle sehr genossen, aber auch mit Wohnungssuche verbracht. „Einen so schönen Platz wie im Universitätsgästehaus werden wir nur schwer finden, aber wir sind zuversichtlich in Kürze in eigenen vier Wänden zu leben“, sagt Oscar Puebla optimistisch. AV

► **Kontakt:** Prof. Dr. Oscar Puebla, opuebla@geomar.de



+ Oscar Puebla +

Sind Arten aus dem Schwarzen und Kaspischen Meer genetisch besser darauf vorbereitet, fremde Ökosysteme zu erobern, als Arten aus anderen Regionen der Erde? Und wenn ja, warum? Diese Fragen will die kroatisch-kanadische Wissenschaftlerin Elizabeta Briski beantworten – und erhält dafür von der Alexander von Humboldt Stiftung den Sofja Kovalevskaja-Preis in Höhe von 1,6 Millionen Euro.



+ Elizabeta Briski +

Mit der Förderung kann Dr. Briski eine eigene Forschungsgruppe an einer deutschen Forschungseinrichtung aufbauen. Ihre Wahl fiel auf das GEOMAR. „Ich habe vorher schon mit Kollegen aus Deutschland zusammengearbeitet und lernte Professor Ulrich Sommer auf der ALSO Konferenz in Kanada kennen“, sagt Dr. Briski. „Daher wusste ich, dass seine Forschungseinheit am GEOMAR hervorragende Voraussetzungen für meine Arbeit bietet.“

Die wissenschaftliche Karriere von Dr. Briski begann als Landwirtschaftsstudentin in ihrer Heimat Kroatien (Zagreb). Nach einem Masterabschluss an der Universität Gent (Belgien) wechselte die Biologin für ihre Doktorarbeit an die Universität von Windsor in Kanada, wo sie die Invasion von Zooplankton aus Ballastwasser erforschte. Anschließend arbeitete sie drei Jahre lang für die kanadische Bundesbehörde „Fisheries and Oceans Canada“. „Die Fragestellungen, die ich jetzt untersuchen möchte, verbinden Europa, Asien

und Amerika, deshalb entschied ich mich für eine Rückkehr nach Europa“, sagt Dr. Briski.

Voraussichtlich fünf Jahre lang wird sie ihren Forschungsfragen von Kiel aus nachgehen. Mit dem Preisgeld baut sie eine Gruppe auf, zu der neben einem Techniker insgesamt vier Nachwuchswissenschaftler gehören werden. „Die erste Aufgabe wird sein, zu überprüfen, ob tatsächlich mehr Invasoren aus Südosteuropa und Westasien erfolgreich waren als solche aus Nordamerika und Nordeuropa. Dazu gehört eine Menge Literaturrecherche und Statistik“, erklärt die Biologin. In einer zweiten Phase stehen dann Versuche mit Organismen aus dem Ponto-Kaspischen Raum, aus Nord- und Ostsee sowie aus Nordamerika an, um die Widerstandsfähigkeit der Arten aus verschiedenen Regionen gegenüber Umweltveränderungen zu testen und zu vergleichen. Dabei werden auch chemische und physikalische Besonderheiten der drei Untersuchungsräume berücksichtigt. „Am Ende hoffen wir besser zu verstehen, warum bestimmte Arten als Invasoren erfolgreich sind und andere nicht. Solche Erkenntnisse können auch helfen, besonders aggressive Invasoren besser zu kontrollieren“, betont Dr. Briski.

► **Kontakt:** Dr. Elizabeta Briski, ebriski@geomar.de

Was macht eigentlich...?

Der Erweiterungsneubau

Nachdem im März die Bäume im Baufeld für das Zentrale Probenlager (ZPL) und die Parkpalette vor Gebäude 8 gefällt wurden, ist rein optisch nichts passiert. Dies ist natürlich nur rein äußerlich so. Hinter den Kulissen sind das Planungsteam des GEOMAR sowie die beauftragten Firmen sehr aktiv. In einem Gespräch mit Silke Simon (Hauptabteilungsleiterin Technische Dienste und Einkauf) sowie den Architektinnen Kerstin Wagner und Tina Rudat berichteten diese über die Fortschritte in den vergangenen Monaten. Was ist passiert und woran wird aktuell gearbeitet?

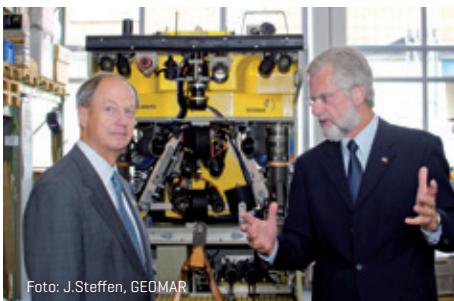
- ▶ Die Planung für das Zentrale Probenlager schreitet voran, der Baugrund wurde untersucht und ein darauf basierendes Baugrundgutachten erstellt, derzeit wird das Fassadenkonzept erarbeitet. Mit dem Bauantrag ist Mitte Oktober zu rechnen, Anfang 2015 soll es dann auch richtig losgehen.
- ▶ Das Planerteam hat am 15.08.14 die Vorplanung für das ZPL übergeben. Dieses ist der Abschluss der Leistungsphase 2 gemäß HOAI (Honorarordnung für Architekten und Ingenieure) und ein entscheidender Meilenstein für den Planungsfortschritt. Bis zum Projektabschluss durch die Planer sind insgesamt neun Leistungsphasen zu absolvieren: Von der Grundlagenermittlung über die Ausführungsplanung und Objektüberwachung bis zur Dokumentation. Die ersten Phasen sind hierbei die entscheidenden, da hier die Weichen für eine erfolgreiche Umsetzung und den Kostenrahmen gestellt werden.
- ▶ Die Neuberufung von Frau Tasdemir als Professorin für Marine Naturstoffchemie erforderte Umlanplanungen im Bereich des Erweiterungsneubaus (ENB), die nun erfolgt sind.
- ▶ Bevor das erste Baufahrzeug anrollt, muss die Baustellenfahrt mit den Behörden der Stadt Kiel abgestimmt werden und das abgestimmte Konzept im Ortsbeirat präsentiert werden.
- ▶ Diverse Sonderingenieure haben ihre Arbeit aufgenommen: Dazu zählen Baugrundgutachter, Brandschutzgutachter, Bauphysik/Energieberatung, Schadstoffgutachter sowie ein Vermessungsingenieur. Diese arbeiten auch

an Energie- und Brandschutzkonzepten. Gerade beim Thema Energie werden verschiedenste Varianten auf Machbarkeit, Kosten/Nutzen hin geprüft. Da das Projekt im vorgegebenen Kostenrahmen bleiben muss, kann nicht alles, was vielleicht „nice to have“ wäre, auch realisiert werden.

- ▶ Erste Ergebnisse der öffentlichen, europaweiten Ausschreibung zur Freianlagenplanung liegen uns vor: Es haben sich neun Büros beworben, aus denen bis zu fünf zur weiteren Präsentation und Angebotsabgabe ausgewählt werden.

Damit es zukünftig einfacher wird, sich über den aktuellen Stand des Bauprojekts zu informieren, haben wir im Intranet eine neue Seite eingerichtet, auf der sich die Kolleginnen und Kollegen im Haus über die Planungs- und Baufortschritte informieren können:

- ▶ **Mehr:** <https://intranet.geomar.de/aktuell/erweiterungsneubau/>



US-Botschafter besucht das GEOMAR

Enge deutsch-amerikanische Kooperation in der Meeresforschung: Am 22. August stattete der US-Botschafter in Deutschland, John B. Emerson, dem GEOMAR einen Besuch ab. „Die Bedeutung der USA als Partner zeigt sich schon an dem regen Personalaustausch zwischen beiden Ländern. Einerseits verbringen viele deutsche Meeresforscher Teile ihrer Ausbildung oder Karriere an Instituten in Amerika. Andererseits arbeiten zahlreiche Doktoranden, PostDocs und Professoren aus den USA am GEOMAR“, erklärt Prof. Dr. Herzog, „dieser Erfahrungsaustausch kommt natürlich allen zugute.“

▶ **Mehr:** www.geomar.de/n2032



Innovativ, maritim, wissenschaftlich

Wissenschaftler des GEOMAR mit dem KOMPASS 2014 Preis ausgezeichnet: Den mit 3000 Euro dotierten ersten Preis erhielt Dr. Cathleen Zindler [rechts] für ihre Untersuchungen zu marin Spurengasen. Den mit 1000 Euro dotierten dritten Preis gewann Dr. Michael Stipp für seine Forschungen über die Dynamik von Sedimenten in Erdbebengebieten. Der Preis wurde in diesem Jahr zum zweiten Mal von der Initiative UBS Unternehmens-Beratung Schümann GmbH, MCG Maritime Consulting Group sowie vom Maritimen Zentrum der Fachhochschulen Flensburg und Kiel ausgelobt.

▶ **Mehr:** www.geomar.de/n2033

Zu Gast am GEOMAR

- ▶ **02.09.2014:** Die Vize-Gouverneurin der chinesischen Provinz Zhejiang, Liang Liming, stattete dem Forschungszentrum zusammen mit weiteren Vertretern der Provinzregierung einen Kurzbesuch ab.
- ▶ **25.08.2014:** Gemeinsam mit Vertretern der Dalhousie University, darunter die Vizepräsidentin Forschung, Dr. Martha Crago, besuchte Michael Savage, Bürgermeister der kanadischen Stadt Halifax das GEOMAR.
- ▶ **18.07.2014:** Jai S. Sohan, Botschafter der Republik Singapur, informierte sich über Kooperationsmöglichkeiten zu den Themen Klimaforschung, Klimamodellierung und Meeresspiegelanstieg.
- ▶ **26.06.2014:** Diplomatenabend am Schwentineufer: Zum traditionellen Abendessen des Diplomatischen Corps lud Ministerpräsident Torsten Albig mehr als 200 Gäste aus 30 Ländern erstmals ans GEOMAR.



Von der Schulbank ins Labor

◀ Doktorandin Meike Becker erklärt das autonome CO₂-Meßsystem an Bord der ATLANTIC COMPANION.
Foto: Veronika Schick

Veronika Schick ist eine von zwei Praktikantinnen, die in diesem Semester ihr Schülerpraktikum in der Chemischen Ozeanographie absolviert haben. An jeweils ein bis zwei Tagen wurde sie von verschiedenen Abteilungsmitarbeitern betreut und bekam dadurch ein abwechslungsreiches Programm geboten, angefangen bei chemischen Laboranalysen, dem Aufbau von Messsystemen im Technik- und Logistikzentrum bis hin zur Probenahme an Bord des Forschungskutters LITTORINA.

Einer der Höhepunkte war der Besuch des Frachtschiffs ATLANTIC COMPANION im Hamburger Hafen, auf dem ein autonomes Messsystem zur Bestimmung des CO₂-Gehalts

gewartet werden musste. „Die Praktikumstage begannen damit, dass man mir zunächst eine kurze Einführung in das Arbeitsgebiet gegeben und mir den Arbeitsbereich gezeigt hat, bevor wir mit den Messungen begannen. Dabei durfte ich bei einfachen Handgriffen, zum Beispiel beim Pipettieren und Titrieren, mithelfen und musste auch schon mal beim Transportieren der Ausrüstung an Bord der Forschungsschiffe mit anpacken“, erzählt Veronika. „Ich bin froh, das Praktikum gemacht zu haben, da es mir sicher bei zukünftigen Berufsentscheidungen weiterhelfen wird“, fährt die Schülerin fort. Besonders der Unterschied zur gewohnten Schulchemie hat

Veronika beeindruckt – während in der Schule alle Versuche auf Anhieb klappen, steckt in der Praxis ein sehr aufwändiger Prozess dahinter. Das Messsystem aufzubauen, es zu kalibrieren, verschiedene Standards zu messen und dann erst mit den Analysen der Proben zu beginnen, war der Schülerpraktikantin neu.

Das System der Praktikantenbetreuung durch mehrere Mitarbeiter der Abteilung hat sich bewährt. Sowohl die Praktikanten als auch die Abteilungsmitarbeiter machen stets positive Erfahrungen. „Ich finde es immer schön, interessierten Schülern oder Studenten meine Arbeit zu zeigen und hoffentlich Interesse für die Meeresforschung zu wecken. Da meine Arbeit in Kiel nur zu einem geringen Teil aus praktischer Arbeit besteht, freue ich mich, dass wir die Betreuung der Praktikanten aufteilen“, sagt Doktorandin Meike Becker, mit der Veronika die ATLANTIC COMPANION besuchen durfte. Die Schüler bekommen dadurch einen Überblick über die gesamte Bandbreite der Arbeiten in der Meereschemie. Die Mitarbeiter können den Schülern auf diese Weise ein abwechslungsreiches Programm bieten, ohne dass sie ein zweiwöchiges Praktikum alleine auf die Beine stellen müssen.

◀ Kontakt: Dr. Helmke Hepach,
hheppach@geomar.de



Anregend, herausfordernd und interkulturell

Deutsch-kapverdische Ferienschule des Sonderforschungsbereichs 754: Ferien und Schule, das funktioniert prima zusammen. Das konnten kapverdische und deutsche Jugendliche bei einer zweiwöchigen Sommerschule auf der Inselgruppe im Atlantik erfahren. Gemeinsam lernten sie in Theorie und Praxis viel über Themen wie Meeresströmungen oder Meeresbiologie, aber auch viel über Unterschiede in Kultur und Mentalität. Die Sommerschule wurde auf deutscher Seite von Wissenschaftlern des GEOMAR im Rahmen des Sonderforschungsbereichs 754 „Klima-Biogeochemische Wechselwirkungen im Tropischen Ozean“ organisiert. □ Mehr: www.geomar.de/n2016



Spannende Vielfalt der Geowissenschaften

20 Schülerinnen und Schüler aus ganz Deutschland und aus den USA besuchten im Juli die Sommerschule für Marine Geowissenschaften. Fünf Tage lang stellten Forschende des GEOMAR ihre Arbeit vor und gaben Hilfestellung, wenn die Jugendlichen in den Laboren des Zentrums selbst Hand an Gesteinsproben und Sedimentkerne anlegten. Das Themenspektrum der Sommerschule reichte dabei von Mineralischen Rohstoffen in der Tiefsee über die Untersuchung von Erdbebenherden mithilfe wissenschaftlicher Bohrungen und die Überwachung von gefährlichen Vulkanen bis zur Modellierung von geologischen Prozessen am Computer. □ Mehr: www.geomar.de/n2001



Von der Schweiz an die Schwentine

6. Sommerschule für Marine Biotechnologie des Kieler Wirkstoff-Zentrums [KiWiZ] am GEOMAR. Zehn Studierende der Fachhochschule Nordwestschweiz aus Muttenz waren eine Woche lang zu Gast in Kiel, um den Lebensraum mariner Mikroorganismen und den kompletten Weg mariner, biotechnologischer Forschung und Entwicklung aus eigener Anschauung zu erleben. Die Kieler Spezialisten zeigten den Gästen, wie man Proben von Mikroorganismen aus dem Meer gewinnt und wie Substanzen aus diesen Mikroorganismen bis zu einem biotechnologischen Produkt, zum Beispiel für die Pharmazie oder die Kosmetik, weiterentwickelt werden können. □ Mehr: www.geomar.de/n1991



Foto: J. Steffen, GEOMAR

Wenn der Wattwurm Kunststoff frisst

Seit Ende Juni zeigt das GEOMAR in seinem Schaukasten an der Kiellinie eine neue Präsentation zum Thema „Mikroplastik im Meer“. Obwohl dieser Teil des Mülls kaum sichtbar ist, könnte er große Auswirkungen haben. Viele Meerestiere nehmen die Kleinstpartikel mit der Nahrung auf. Am Mikroplastik sammeln sich aber Schadstoffe an. Selbst wenn die Tiere die Plastikteilchen wieder ausscheiden, kann es sein, dass sich die Schadstoffe im Organismus anreichern. Mögliche Konsequenzen zeigt die kleine Ausstellung am Beispiel des Wattwurms. Pro Tag verarbeitet jedes Exemplar 15 Gramm Sand – inklusive der darin enthaltenen Mikroplastikteilchen. Wattwürmer sind für das Ökosystem Wattenmeer sehr wichtig: Sie graben den Wattboden um und durchlüften ihn dadurch. Gleichzeitig verwerten sie die organische Materie, die das Meer ins Watt bringt, und machen die darin enthaltene Energie für das Ökosystem verfügbar: Wattwürmer sind wiederum Nahrung für viele andere Tiere.

► Mehr: www.geomar.de/n1980

Unterstützung für Suche nach MH370

Unter der Führung eines niederländischen Unternehmens geht die Suche nach der seit dem 8. März verschollenen Boeing 777 der Malaysia-Airlines [MH 370] weiter. Das GEOMAR stellt dafür ein tiefgeschlepptes Seitensichtsonar bis zum Jahresende zur Verfügung. „Wir können dafür bis zum Jahresende ein System für die Suche bereitstellen“, erklärt Dr. Jörg Bialas, Geophysiker am GEOMAR. „Das Gerät kann in Wassertiefen bis zu 6000 Metern eingesetzt werden und hat je nach Entfernung zum Meeresboden eine Auflösung von 25 bis 100 Zentimetern“, so Bialas weiter. Seitensichtsonare werden von den Meeresforschern häufig eingesetzt, um die Struktur des Meeresbodens näher zu untersuchen. Aus den mit solchen Geräten gewonnenen Informationen lassen sich zum Beispiel Hinweise auf veränderte Strukturen am Meeresboden oder auf geologische Störungen im Untergrund gewinnen.

► Mehr: www.geomar.de/n2020



Foto: J. Steffen, GEOMAR

Mit einigen besonderen Attraktionen beteiligte sich auch das Aquarium des GEOMAR an der diesjährigen Kieler Museumsnacht, in deren Rahmen viele Museen der Landeshauptstadt ihre Pforten bis in den späten Abend geöffnet hatten. So manch einer kennt die netten Gesellen schon vom Spaziergang entlang der Kiellinie – fröhlich schwimmen sie vor sich hin oder lungern faul auf ihren Decks in der Sonne. Auch am Freitag, den 29. August 2014, warteten die Seehunde des Aquariums GEOMAR zwischen 19 und 24 Uhr auf neugierige Besucher. Alles rund um das Leben der Robben war das Thema des diesjährigen Sonderprogramms. Um 21 Uhr gab es eine kommentierte Seehundfütterung, die von sogenannten „Progressive Ambient Soundscapes“ begleitet wurde – Musiker Gerd Weyhing brachte auf seiner E-Gitarre, kombiniert mit Fußpedalen und Laptop, intensive Klangstücke auf die Bühne. Daneben wurden Unterwasserbilder aus den Aquariumsbecken auf einer Leinwand gezeigt. Für Fragen zur Lebensweise, Nahrungsaufnahme und zu den verschiedenen Arten von Seehunden standen Studenten der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel zur Verfügung.

► Mehr: www.museumsnacht-kiel.de, <http://aquarium-geomar.de/tiere/unsereSeehunde.html>

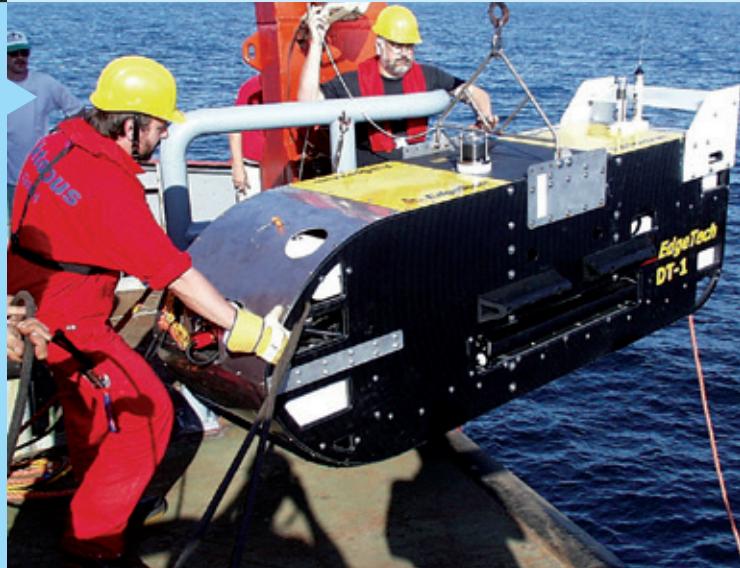


Foto: GEOMAR

GEOpards spurten aufs Treppchen

Wenn das kein Grund zum Jubeln ist: Beim Kieler Drachenboot FunCup am 13. September paddelte das GEOMAR-Frauenteam, die GEOpards, rasant auf den dritten Platz in der Kategorie „Ladies“. Für die GEOpards war dies nach 2013 erst der zweite Auftritt beim Kieler Drachenboot-Rennen. Doch die GEOpards hatten sich viel für 2014 vorgenommen. Und die zahlreichen Trainingseinheiten im Sommer zahlten sich aus: Schon im ersten Vorlauf erreichten die GEOpards auf der 250 Meter langen Rennstrecke auf der Kieler Hörn die Allzeit-Teambestzeit von 1 Minute 13 Sekunden. Trotz einer leichten Verschlechterung im zweiten Vorlauf zogen sie klar ins A-Finale der Ladies ein. Dort verbesserten die GEOpards ihre eigene Bestzeit noch einmal klar auf 1 Minute 11 Sekunden und sicherten sich so ihren Platz auf dem Treppchen. Herzlichen Glückwunsch!



Foto: J. Steffen, GEOMAR