



# 20 Geschäftsbericht

## 18 ZAHLEN UND FAKTEN



# Inhalt

<b>06</b>	<b>08</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>14</b>	<b>19</b>	<b>20</b>	<b>21</b>	<b>22</b>	<b>24</b>	<b>26</b>	<b>27</b>	<b>28</b>	<b>30</b>	<b>32</b>	<b>34</b>	<b>35</b>
Vorwort	Die Organe	Organigramm	Neue Führungskräfte	Personal	Wissens- und Technologietransfer	Finanzplan	Großprojekte	Wissenschaftliche Publikationen	Kooperationen Internationale Zusammenarbeit	Kooperationen Nationale Zusammenarbeit	Archiv für deutsche Polarforschung (AdP)	Schiffe und Stationen	Land- und Flugexpeditionen	Fahrtrouten und Flugkampagnen	Kommunikation und Medien	Impressum

## Vorwort



Dr. Karsten Wurr, Prof. Dr. Antje Boetius

Als international anerkanntes Kompetenzzentrum der Polar- und Meeresforschung gehört das Alfred-Wegener-Institut Helmholtz-Zentrum für Polar- und Meeresforschung (AWI) zu den wenigen wissenschaftlichen Einrichtungen in der Welt, die in Arktis und Antarktis gleichermaßen aktiv sind. Es koordiniert die deutsche Polarforschung, erforscht aber auch die Nordsee und ihre deutschen Küstenregionen. Mit seiner innovativen Forschung, einer ausgezeichneten wissenschaftlichen Infrastruktur und langjähriger Expertise untersucht das Alfred-Wegener-Institut alle Bereiche des Erdsystems - von der Atmosphäre über die Gletscher und Permafrost-Regionen bis zum Grund der Meere.

Mit diesem Geschäftsbericht werden die wichtigsten Zahlen und Fakten im Zusammenhang mit Forschung und Entwicklung, Drittmittelgeschäft, Nachwuchsförderung und Vernetzung aus dem Jahre 2018 zusammengefasst.

Vom 19. bis 22. März 2018 wurde das AWI inklusive seines Forschungsprogramms Polar Regions And Coasts in the Changing Earth System (PACES II) von einem Gutachterpanel intensiv nach einem Helmholtz-weit abgestimmten Verfahren begutachtet. 22 internationale Gutachterinnen und Gutachter bewerteten nicht nur das AWI insgesamt, sondern alle Untereinheiten des Forschungsprogramms mit AWI-Beteiligung als „Outstanding“. Das AWI hat damit seine enorme wissenschaftliche Leistungsstärke und führende Position in den verschiedenen Themengebieten auf internationaler Ebene bewiesen. Unmittelbar im Anschluss an die Begutachtung begann die Arbeit an dem neuen Forschungsprogramm. Es müssen Arbeitsprogramme entwickelt werden, die wissenschaftlich plausibel und originell sind und die Empfehlungen aus der wissenschaftlichen Begutachtung aufgreifen. Außerdem soll das neue Forschungsprogramm den Strategien der Helmholtz-Gemeinschaft und des Forschungsbereichs Erde und Umwelt sowie den internationalen Entwicklungen entsprechen. Dazu kommen auch Hinweise aus Politik und Gesellschaft für aktuelle Themen, in denen von der Wissenschaft ein wesentlicher Beitrag erwartet wird - wie Klimawandel, Artenverlust, Verschmutzung der Umwelt. Auch die Fragen, wie die Wissenschaft ihre Talente besser fördern kann, was sie dem wachsenden Populismus und der Wissenschaftsfeindlichkeit einiger Gruppierungen entgegensetzen hat, werden häufiger. Es werden eine Reihe von Verfahren entwickelt, um noch strategischer, transparenter und zielorientierter zu planen und der Forschung im Programm mehr Freiheit für neue Ideen zu geben. Dabei sollen besonders die Talentförderung und die nachhaltige Entwicklung unserer Methoden- und Infrastrukturen-Vielfalt gestärkt werden.

Zu Beginn des Jahres konnte der Erweiterungsneubau in Potsdam bezogen werden, der mittlerweile schon vollständig mit Leben gefüllt ist. Auch das Projekt „Bluehouse Helgoland“ macht weiter Fortschritte. Ein Ausstellungskonzept wurde im Juni ausgewählt und lässt schon jetzt den Aufbau einer äußerst attraktiven, neuen Sehenswürdigkeit in der Deutschen Bucht erahnen. Auf Sylt sind die Bemühungen um eine Lösung des Wohnraumproblems intensiviert worden. Vom jüngsten Standort, dem Helmholtz-Institut für Funktionelle Marine Biodiversität an der Universität Oldenburg (HIFMB), gibt es zu berichten, dass das Direktorium des HIFMB seine Tätigkeit aufgenommen hat und die Berufungsverfahren für vier ausgeschriebene W3-Professuren zügig durchgeführt wurden.

Am 27. Juni 2018 wurde MOSAiC (Multidisciplinary drifting Observatory for the Study of Arctic Climate) auf einer Pressekonferenz des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) als größte Arktis-Forschungsexpedition aller Zeiten vorgestellt. War Fridtjof Nansen vor 125 Jahren mit einem Segelschiff (Fram) zur ersten Drift-Expedition dieser Art aufgebrochen, wird MOSAiC erstmals einen modernen Forschungseisbrecher mit wissenschaftlichen Instrumenten im Winter in die Nähe des Nordpols bringen. Die Erkenntnisse, die aus der Expedition resultieren, werden das Wissen über die Arktis auf ein neues Niveau heben und werden dringend benötigt, um die Auswirkungen des weltweiten Klimawandels genauer zu verstehen und entsprechende Prognosen zu verbessern.

Ein Höhepunkt im Jahr 2018 war die zweite Arktiswissenschaftsministerkonferenz, die am 25. und 26. Oktober in Berlin stattfand. Wissenschaftsministerinnen und -minister, Vertreterinnen und Vertreter indigener Arktis-Völker sowie zahlreiche Expertinnen und Experten aus der Wissenschaft kamen aus über 20 Ländern zusammen, um die internationale wissenschaftliche Kooperation in der arktischen Region zu stärken. Im Fokus der vom Arktis-Büro maßgeblich mitveranstalteten Konferenz standen neben der Verbesserung und Vernetzung von arktischen Beobachtungen (u.a. durch gemeinsame Nutzung von Forschungsinfrastrukturen) insbesondere das Verständnis regionaler und globaler Prozesse von arktischen Veränderungen sowie die Erfassung der Verletzlichkeit und Stärkung der Widerstandsfähigkeit der arktischen Umwelt und Gesellschaft. Sowohl dort wie auch das ganze Jahr über bei den Verhandlungen des Zwischenstaatlichen Ausschusses für Klimaänderungen (Intergovernmental Panel on Climate Change, IPCC) - vom Sonderbericht zum 1,5 °C-Ziel über die Zusammenarbeit mit dem Biodiversitätsrat IPBES bis zur Klimakonferenz in Kattowitz zeigt sich, dass die Themen, die am AWI bearbeitet werden, von immenser gesellschaftlicher Bedeutung sind und wie AWI-Wissenschaftler inzwischen den Dialog von Wissenschaft und Politik zur Zukunft der Küsten, Ozeane und Polarregionen mitgestalten können.

Auch die Technikentwicklung macht erhebliche Fortschritte. AWI-Wissenschaftler sind mittlerweile in der Lage, ganzjährig die Entwicklung von ozeanographischen Voraussetzungen und Signaturen von Algenblüten und deren Sedimentation in die Tiefsee sowie deren Verbrauch als Energiequelle für das marine Leben zu beobachten, mit erstaunlichen Einblicken in die Zeitabläufe.

Im November 2018 wurde das neue Postdoc-Büro PROCEED (Professional Career Development) eröffnet, mit dem das AWI den Bereich Talentmanagement und Karriereentwicklung für Postdocs stärkt. Als personalisierte Karrierebegleitung für jeden Postdoc am AWI bietet PROCEED eine Vielfalt an Angeboten. Ziel ist es, die Postdocs zu einer proaktiven Karriereplanung anzuregen und die leitenden Wissenschaftler als erste Personalentwickler für die Postdocs nachhaltig zu unterstützen.

Viel Spaß beim Lesen!

Prof. Dr. Antje Boetius  
Direktorin

Dr. Karsten Wurr  
Verwaltungsdirektor

Die im Bericht bei Personengruppen verwendete männliche Form bezieht selbstverständlich die weibliche Form sowie das dritte Geschlecht mit ein. Auf die Verwendung aller Geschlechtsformen wird lediglich mit Blick auf die bessere Lesbarkeit des Textes verzichtet.

## Kuratorium

Das Kuratorium aus Vertretern von Bund und Ländern, Wissenschaftlern und Persönlichkeiten des öffentlichen Lebens entscheidet, unterstützt von einem Wissenschaftlichen Beirat, über allgemeine und finanzielle Angelegenheiten des Instituts.

**Vorsitzender  
Ministerialdirektor  
Dr. Karl Eugen Huthmacher (AL 7)**  
Bundesministerium für Bildung und Forschung, Bonn

**Stellvertretende Vorsitzende  
Prof. Dr. Eva Quante-Brandt**  
Senatorin für Wissenschaft, Gesundheit und Verbraucherschutz, Bremen (seit Juli 2015)

**Ministerialrat Gerd Conrad \*)**  
Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, Bonn

**Ministerialdirigent Dr. Peer Hoth \*)**  
Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie, Berlin

**Vortragender Legationsrat 1. Klasse  
Dr. Rainer Lassig**  
Auswärtiges Amt, Berlin

**Staatsrat Dietmar Strehl**  
Behörde der Senatorin für Finanzen, Bremen

**Ministerialdirigent Carsten Feller**  
Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kultur des Landes Brandenburg, Potsdam

**Ministerialrätin Sigrid Hemming**  
Ministerium für Bildung, Wissenschaft und Kultur des Landes Schleswig-Holstein

**Prof. Dr. Gerald Haug**  
(Vorsitzender des Wissenschaftlichen Beirats)  
Max-Planck-Institut für Chemie, Mainz

**Silvia Schön**  
Bremen

**Christa Fuchs**  
OHG AG, Bremen

**Prof. Dr. Ulrike Feudel**  
Institut für Chemie und Biologie des Meeres (ICBM), Universität Oldenburg

**Prof. Dr. Jürgen Kurths**  
Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung e.V., Potsdam

**Prof. Dr. Eva-Maria Pfeiffer**  
Institut für Bodenkunde der Universität Hamburg

\*) Die Vertreter des BMEL und des BMWi nehmen im 2-jährigen Wechsel teil (seit Januar 2017 BMWi vertreten)

Stand Dezember 2018

## Wissenschaftlicher Beirat

Der Wissenschaftliche Beirat berät das Kuratorium und das Direktorium auf den Gebieten der Forschung, Logistik und Koordination.

**Der Präsident der Max-Planck-Gesellschaft**  
Prof. Dr. Martin Stratmann  
(seit Juni 2014)  
München

**Ständiger Vertreter**  
Prof. Dr. Rudolf Amann  
(seit März 2011)  
Max-Planck-Institut für Marine Mikrobiologie  
Bremen

**Der Präsident der Deutschen Forschungsgemeinschaft**  
Prof. Dr. Peter Strohschneider  
(seit Januar 2013)  
Deutsche Forschungsgemeinschaft  
Bonn

**Ständige Vertreterin**  
Prof. Dr. Silke Voigt  
(seit Juni 2016)  
Johann Wolfgang Goethe-Universität  
Institut für Geowissenschaften  
Frankfurt

**Der Präsident der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe**  
Prof. Dr. Ralph Watzel  
(seit April 2016)  
Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe im Geozentrum  
Hannover

**Ständiger Vertreter**  
Dr. Volker Steinbach  
(seit April 2016)  
Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe im Geozentrum  
Hannover

**Der Präsident des Johann Heinrich von Thünen-Institut**  
Prof. Dr. Folkhard Isermeyer  
(seit April 2016)  
Bundesforschungsinstitut für Ländliche Räume, Wald und Fischerei  
Braunschweig

**Ständiger Vertreter**  
Dr. Gerd Kraus  
(seit April 2016)  
Leiter Thünen-Institut für Seefischerei  
Bremerhaven

**Der Rektor der Universität Bremen**  
Prof. Dr. Bernd Scholz-Reiter  
(seit Oktober 2012)  
Universität Bremen

**Ständiger Vertreter**  
Prof. Dr. Wilhelm Hagen  
(seit Februar 2008)  
Universität Bremen

**Vorsitzender**  
Prof. Dr. Gerald Haug  
(seit September 2017)  
Max-Planck-Institut für Chemie  
Mainz

**Stellvertretender Vorsitzender**  
Prof. Dr. Michael P. Meredith  
(seit Januar 2013)  
British Antarctic Survey (BAS)  
Leader, Polar Oceans Research Programme  
Großbritannien

Prof. Dr. Shubha Sathyendranath  
(seit Juli 2015)  
Plymouth Marine Laboratory (PML)  
Großbritannien

Dr. rer.nat. Ljuba Woppowa  
(seit Juli 2015)  
Technik und Wissenschaft  
VDI-Gesellschaft Verfahrenstechnik und Chemieingenieurwesen  
Geschäftsführerin Verein Deutscher Ingenieure e.V.  
Düsseldorf

Prof. Marta Torres  
(seit September 2017)  
Oregon State University, College Earth Ocean and Atmospheric Sciences  
USA

Prof. Dr. Toby Tyrrell  
(seit Juli 2015)  
University of Southampton, Ocean and Earth Sciences  
National Oceanography Centre  
Großbritannien

Prof. Dr. Dorthe Dahl-Jensen  
(seit Juli 2012)  
Niels Bohr Institute  
Dänemark

Prof. Dr. Henk Brinkhuis  
(seit Juli 2015)  
Royal Netherlands Institute for Sea Research (NIOZ), General Director  
Niederlande

Prof. Dr. Vladimir E. Romanovsky  
(seit Januar 2013)  
University of Alaska Fairbanks  
Geophysical Institute UAF  
Alaska USA

Prof. Dr. Axel Timmermann  
(seit 01.04.2018)  
IBS Center for Climate Physics  
Korea

## Wissenschaftlicher Rat

Der Wissenschaftliche Rat berät das Direktorium in bedeutsamen wissenschaftlichen Angelegenheiten der Stiftung, beispielsweise bei der Entwicklung des Forschungsprogramms.

### Vorsitz

Kasten, Prof. Dr. Sabine (Vorsitz)  
Kanzow, Prof. Dr. Torsten (Stellvertreter)

### Mitglieder

Bijma, Prof. Dr. Jelle  
Brey, Prof. Dr. Thomas  
Boersma, Prof. Dr. Maarten  
Diekmann, Prof. Dr. Bernhard  
Fischer, Dr. Philipp  
Frickenhaus, Prof. Dr. Stephan  
Grosse, Prof. Dr. Guido  
Hanfland, Dr. Claudia  
Haas, Prof. Dr. Christian  
Hass, Dr. Christian  
Held, Dr. Christoph  
Herzschuh, Prof. Dr. Ulrike  
Hillebrand, Prof. Dr. Helmut  
Humbert, Prof. Dr. Angelika  
Jokat, Prof. Dr. Wilfried  
Jung, Prof. Dr. Thomas  
Kanzow, Prof. Dr. Torsten  
Kasten, Prof. Dr. Sabine  
Koch, Prof. Dr. Boris  
Lohmann, Prof. Dr. Gerrit  
Losch, Dr. Martin  
Lüpkes, Dr. Christof (komm.)  
Pörtner, Prof. Dr. Hans-Otto  
Rex, Prof. Dr. Markus  
Richter, Prof. Dr. Claudio  
Ritter, Dr. Christoph  
Soltwedel, Dr. Thomas  
Tiedemann, Prof. Dr. Ralf  
Wiltshire, Prof. Dr. Karen  
Wolf-Gladrow, Prof. Dr. Dieter (komm.)

### Ständige Gäste

Boetius, Prof. Dr. Antje  
Dummermuth, Dr. Angelika  
Frauenbeauftragte des AWI  
Hain, Dr. Stefan  
Nixdorf, Dr. Uwe  
Personalrat des AWI  
Röchert, Ralf  
Sauter, Prof. Dr. Eberhard  
Schmengler, Dr. Almut  
Wurr, Dr. Karsten

## Organigramm



### Wissenschaftliche Fachbereiche, Forschungsgruppen und allgemeine Dienste



Stand: Dezember 2018

## Neue Führungskräfte



**Dr. Claudia Hofmann**  
ist seit Oktober 2018  
Standortmanagerin auf  
Helgoland



**Lisa Lugert**  
ist seit April 2018 Leiterin  
der Drittmittelgruppe in  
der Abteilung Finanzen



**Prof. Dr. Stephan Frickenhaus**  
leitet seit Juni 2018 das  
Rechenzentrum



**Karen Vogt**  
hat im Juli 2018 die  
administrative Koordination  
der Forschungsstelle in  
Potsdam übernommen



**Martina Wilde**  
hat im April 2018 die  
Leitung des Programm  
Managements übernommen

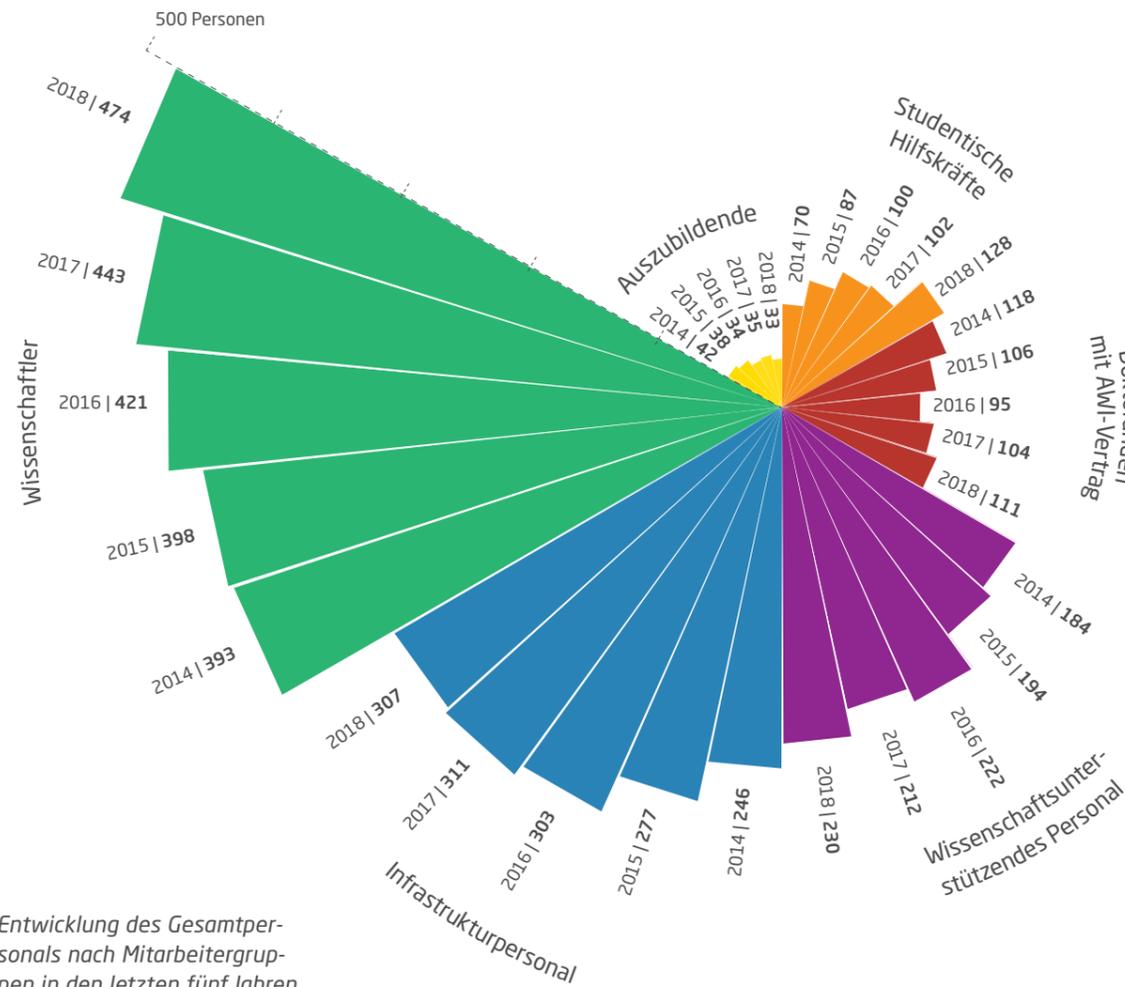


**Dr. Judith Hauck**  
leitet seit Mai 2018 die  
Helmholtz-Nachwuchsgruppe  
MarESys (Marine carbon and  
ecosystem feedbacks in the  
Earth System) im Fachbereich  
Biowissenschaften



**Dr. Johannes Lemburg**  
ist seit Januar 2018 Leiter  
der Wissenschaftlichen  
Werkstatt

## Personal



Entwicklung des Gesamtpersonals nach Mitarbeitergruppen in den letzten fünf Jahren [Jahreszahl | Kopfzahlen]

### Maßnahmen zur Personalentwicklung

Das Direktorium hat 2018 eine Reihe von Maßnahmen für die strategische Personalentwicklung auf den Weg gebracht. In allen Gremien des AWI wird zum Thema Nachwuchsförderung und Talentmanagement regelmäßig berichtet und Feedback eingeholt. Mit allen Fachbereichen und dem erweiterten Direktorium wurde ein Konzept für den Ausbau von Kooperationsprofessuren an Partner-Universitäten erarbeitet. Im Rahmen der 2018 installierten Arbeitsgruppe Tenure Track („TT-AG“) geht es um die klare

Definition von Karrierewegen für Wissenschaftler mit dem Fokus, die Bestenauslese, Chancengleichheit und Transparenz bei Entfristungen zu verbessern. In der TT-AG unter Leitung der Frauenbeauftragten Frau Dr. Inka Bartsch arbeitet die Direktorin zusammen mit der Personalabteilung, dem Personalrat, der Stabsstelle Wissenschaftliche Ausbildung, sowie einigen Wissenschaftlern an der Umsetzung der strategischen Ziele. Entsprechende Strukturen und Prozesse wurden inzwischen implementiert.

Weitere Schwerpunkte der Personalentwicklung im Jahr 2018 waren die Themenfelder Coaching sowie Teamentwicklung. Das Angebot wird gut angenommen. Im Bereich Weiterbildung besuchten 2018 128 Mitarbeiter die AWI-internen Angebote in den Bereichen Soft Skills, Sprachen und EDV. Dies war verbunden mit einem Freistellungsaufwand von etwa 3.100 Stunden und Kosten in Höhe von etwa 42.600 Euro. Zudem werden Mitarbeiter, aufbauend auf den bedarfsbezogenen Absprachen mit ihren Führungskräften in den Mitarbeiter-Vorgesetzten-Gesprächen, auch mit Blick auf mögliche externe Weiterentwicklungsmaßnahmen individuell beraten.

Am 1. November 2018 hat das neue Postdoc-Büro PROCEED (Professional Career Development) seine Arbeit aufgenommen. Aus den Bausteinen eines maßgeschneiderten Kursprogramms, einer individualisierten Beratung, der Vermittlung von Netzwerken, dem Zugang zu Coaching

und Mentoring sowie der Möglichkeit, gezielt Arbeitsfelder außerhalb der Wissenschaftswelt zu erkunden, ermöglicht PROCEED eine personalisierte Karrierebegleitung für jeden Postdoc am AWI. Ziel ist es, die Postdocs bei einer proaktiven, frühzeitig beginnenden Karriereplanung und die Vorgesetzten in ihrer Funktion als erste Personalentwickler für die Postdocs nachhaltig zu unterstützen. Frühe Unabhängigkeit, erhöhte Mobilität und bewusste Formung des Lebenslaufs werden durch PROCEED gefördert.

Mit der Graduiertenschule POLMAR und der AWI-standortübergreifenden Doktorandenvertretung wurde eine Reihe von Aktivitäten zur Überprüfung der Qualität der Doktorandenbetreuung angeschoben. Dazu gehört auch die intensive Beteiligung an den nationalen Umfragen der Helmholtz-Gemeinschaft und der Max-Planck-Gesellschaft.

### Vereinbarkeit von Beruf und Familie

Die strategische Verantwortung und Steuerung des Themenkomplexes Vereinbarkeit von Beruf und Familie liegt federführend beim Familienbüro. Es ist die Aufgabe des Familienbüros, dieses Ziel mit Leben zu füllen und Maßnahmen zu entwickeln, die immer auf die individuellen Bedarfe der verschiedenen Organisationseinheiten abgestimmt sind. Folgende Maßnahmen werden hier exemplarisch genannt:

Das Ferienprogramm für Schulkinder ist ein inklusives Angebot. Es folgt dem Prinzip der Wertschätzung und Anerkennung von Unterschiedlichkeiten. Somit sind auch Kinder mit einem besonderen Betreuungsbedarf herzlich willkommen. Im Berichtszeitraum haben drei Kinder mit Behinderung am Ferienprogramm teilgenommen. 2018 wurde das Ferienprogramm an insgesamt 37 Tagen angeboten. Es gab insgesamt 642 Anmeldungen für das Ferienprogramm. Aufgrund der hohen Nachfrage wird das Ferienprogramm erweitert und in 2019 auch am Standort Potsdam angeboten.

Das Familienbüro war Initiator des 1. Helmholtz-Kinder-camps, welches gemeinsam mit anderen Helmholtz-Zentren im Sommer auf dem Gelände des Max-Delbrück-Centrums in Berlin Buch stattfand. Es nahmen 70 Kinder aus 7 Zentren daran teil. Die pädagogische Leitung des Camps lag beim AWI Familienbüro.

Seit Beginn des Jahres 2018 besteht aufgrund eines BMBF-Erlasses die Möglichkeit, einen finanziellen Zuschuss für Mehraufwand (Kinderbetreuung, pflegebedürftige Angehörige) in Zusammenhang mit Dienstreisen zu beantragen. Die Prüfung, Genehmigung und Abwicklung dieser Anträge führt das Familienbüro durch. 2018 wurden 23 Anträge genehmigt.

Gemeinsam mit der Frauenbeauftragten führte das Familienbüro eine Umfrage zur Zufriedenheit mit den familienunterstützenden Maßnahmen durch. Im Nachgang der Umfrage wurde ein Workshop durchgeführt, bei dem die Ergebnisse diskutiert wurden. Das Familienbüro hatte dazu den Leiter des Bereichs Kinderförderung vom Jugendamt Bremerhaven eingeladen.

Es wurden sechs Seminare im Themenbereich Vereinbarkeit von Beruf und Pflege durchgeführt, welches ein wichtiges und gleichzeitig sensibles Thema darstellt. Die Anzahl der Teilnehmenden ist leicht ansteigend.

Das Familienbüro geht stets flexibel auf die unterschiedlichen Bedarfe der Mitarbeiter ein, um eine passende Lösung für die jeweilige Familie zu finden.

## Gleichstellung

Im Jahr 2018 stieg der Gesamtpersonalbestand noch einmal an. Es waren insgesamt 1.283 Personen am AWL beschäftigt, davon waren wie im Vorjahr 47% Frauen.

Die Anzahl der weiblichen Auszubildenden lag zwischen 2010 und 2016 konstant zwischen 15-17 Frauen, in den Jahren 2017 und 2018 erhöhte sich die Zahl auf 20 Frauen; dies entspricht einer prozentualen Schwankungsbreite von 36% im Jahr 2014 bis zu aktuell 60% im Berichtsjahr. Der Anteil der aus AWL Mitteln bezahlten Doktorandinnen nahm seit 2010 kontinuierlich leicht ab von 59% im Jahr 2010 auf 51 bzw. 52% in den Jahren 2017 und 2018. Zum Vergleich: Im Bundesdurchschnitt lag der Anteil von Frauen bei den Promovierenden in den MINT-Fächern im Jahr 2016 bei 42,6% und innerhalb der Helmholtz Gemeinschaft bei 41,7% \*).

Im wissenschaftsunterstützenden Bereich (Techniker und Ingenieure) schwankt der Anteil der Frauen seit 2010 zwischen 47% und 54% und lag im Jahr 2018 bei 51% bei insgesamt steigenden Beschäftigtenzahlen.

Im Bereich des Infrastrukturpersonals (Verwaltung, Logistik) fiel der relative Anteil der Frauen von 59% im Jahr 2012 auf 52-53% in den Jahren 2017-2018.

Wie in den Vorjahren stellen die Frauen alleine im Bereich der Wissenschaft deutlich unter 50% und bleiben seit dem Jahr 2012 konstant bei einem mittleren Wert von 39%. Im Bundesdurchschnitt lag der Anteil von Frauen am wissenschaftlichen Personal bei 31,1% \*). In absoluten Zahlen ausgedrückt profitieren aber auch die Wissenschaftlerinnen von den stetig gestiegenen Kopffzahlen des Gesamtpersonals. Während im Jahr 2010 nur 125 Wissenschaftlerinnen angestellt waren, waren es 186 Frauen im Jahr 2018, gegenüber 172 Frauen im Jahr 2017.

Der Frauenanteil im Bereich Führungspositionen lag wie im Vorjahr bei 24%. Zum Vergleich lag der Anteil der Frauen in wissenschaftlichen Führungspositionen innerhalb der Helmholtz Gemeinschaft in 2017 bei 19,1% \*). Das AWL zählte 2018 12 W3 und 15 W2-Professuren. Davon waren zwei (W3) bzw. fünf (W2) Positionen von Frauen besetzt. Vier von den insgesamt zehn am AWL forschenden Nachwuchsgruppen wurden von Frauen geleitet, vier AWL-Wissenschaftlerinnen haben 2018 einen entfristeten Arbeitsvertrag erhalten.

\*) „Chancengleichheit in Wissenschaft und Forschung“, Gemeinsame Wissenschaftskonferenz GfW, Heft 60

Gesamtpersonal	2014	2015	2016	2017	2018
Auszubildende	42   36	38   42	34   47	35   57	33   61
Studentische Hilfskräfte	70   43	87   41	100   48	102   46	128   49
Doktoranden mit AWL-Vertrag Insgesamt betreute Doktoranden	118   52 200   54	106   53 234   54	95   51 214   56	104   51 218   55	111   52 234   54
Wissenschaftsunterstützendes Personal (Techniker, Ingenieure)	184   49	194   54	222   52	212   53	230   51
Infrastrukturpersonal (Verwaltung, Logistik)	246   58	277   53	303   55	311   52	307   53
Wissenschaftler	393   40	398   39	421   38	443   39	474   39
<b>Summe</b>	<b>1.053   47</b>	<b>1.100   47</b>	<b>1.175   47</b>	<b>1.207   47</b>	<b>1.283   47</b>

**Kopffzahlen | Anteil Frauen [%]**

## Personal an den Standorten



Personal in **Kopffzahlen** | Vollzeitäquivalenten

Stiftung AWL gesamt	am 31.12.2018	Helgoland	5%
unbefristetes Personal	578   545	unbefristetes Personal	34   33
befristetes Personal	705   619	befristetes Personal	34   29
<b>Summe</b>	<b>1283   1164</b>	<b>Summe</b>	<b>68   62</b>
davon drittmittelfinanziert	305   262	davon drittmittelfinanziert	11   8
davon international	181	davon international	12
<b>Bremerhaven</b>	<b>79%</b>	<b>Sylt</b>	<b>3%</b>
unbefristetes Personal	476   446	unbefristetes Personal	20   18
befristetes Personal	534   473	befristetes Personal	19   14
<b>Summe</b>	<b>1010   919</b>	<b>Summe</b>	<b>39   33</b>
davon drittmittelfinanziert	215   187	davon drittmittelfinanziert	8   6
davon international	139	davon international	7
<b>Potsdam</b>	<b>12%</b>	<b>Oldenburg</b>	<b>1%</b>
unbefristetes Personal	47   47	unbefristetes Personal	1   1
befristetes Personal	102   89	befristetes Personal	16   15
<b>Summe</b>	<b>149   136</b>	<b>Summe</b>	<b>17   16</b>
davon drittmittelfinanziert	55   46	davon drittmittelfinanziert	16   15
davon international	20	davon international	2

## Wissens- und Technologietransfer

Die hohe Qualität sowie die wachsende Bedeutung des in der Forschung verankerten Wissens- und Technologietransfers (WTT) für das AWI wurde nicht zuletzt durch internationale Gutachter anlässlich der Zentrenbegutachtung im März 2018 festgestellt. Für 2018 können exemplarisch folgende Wissens- und Technologietransferleistungen aus dem AWI genannt werden.

### Transfer von Forschungsergebnissen in die Gesellschaft

- Nach jahrelanger Arbeit der am AWI angesiedelten Arbeitsgruppe II des Zwischenstaatlichen Ausschusses für Klimaänderungen (Intergovernmental Panel on Climate Change, IPCC) sowie fünf Tagen intensiver Verhandlungen mit den Vertretern der 195 Mitgliedsstaaten des IPCC vor Ort konnte am 6. Oktober 2018 in Incheon (Südkorea) der für die Politik extrem relevante „IPCC Sonderberichts zur Globalen Erwärmung von 1,5°C (Special Report on Global Warming of 1.5°C, SR15)“ verabschiedet werden. Das Medieninteresse war entsprechend groß, sowohl direkt nach der Verabschiedung des Berichtes als auch auf der UN-Klimakonferenz COP24 in Katowice, Polen, im Dezember 2018.
- Das Science Forum der zweiten Ministerkonferenz zur Arktisforschung, die am 25. / 26. Oktober in Berlin stattfand, wurde vom Arktisbüro des AWI inhaltlich vorbereitet und programmatisch ausgestaltet.
- Der Arktisdialog, ein vom AWI organisiertes Diskussionsforum zwischen Wissenschaft und sieben Bundesministerien, wurde 2018 fortgeführt.
- Das Nordseebüro des AWI beriet im Berichtsjahr vor allem politische Entscheidungsträger und gab Handlungsempfehlungen zum Themenbereich Meeresverschmutzung, Umgang mit Müll und eingeschleppten, nicht-heimischen Arten an der Nordseeküste. Die Verbreitung, Quellen und Mengen von Müll in der deutschen Nordsee sowie die daraus abgeleiteten Managementstrategien wurden veröffentlicht.
- Gemeinsam mit dem Joint Research Centre der Europäischen Kommission wurde in Bremerhaven ein Workshop zu den Methoden der Erfassung und Quantifizierung von Müll am Meeresboden durchgeführt. Ziel war es, verwendete Methoden der Bestandsaufnahme und Quantifizierung von Müll am Meeresboden zu evaluieren, um Empfehlungen für ein international konsistentes Monitoring des Meeresbodens zu erarbeiten.
- Das regelmäßige Erfassungsprogramm für eingeschleppte Arten an der deutschen Küste wurde fortgeführt. In

diesem Rahmen wurde das nördlichste europäische Festlandvorkommen der als sehr invasiv betrachteten pazifischen Wakame-Alge (*Undaria pinnatifida*) im Wattenmeer um Sylt entdeckt.

- Das Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung (UFZ) in Leipzig und das AWI bündeln in dem Wissenstransferprojekt INTERNAS ihre Expertise zu terrestrischen und marinen Küsten- und Polarsystemen. Das Projekt INTERNAS (Wissenschaftliche Übertragung der Ergebnisse von INTERNationalen ASsessment im Bereich Erde und Umwelt in den deutschen Politikkontext) will mit seinem partizipativen dialogorientierten Beratungsansatz die aktuellen internationalen Assessments und ihre Analysen, Handlungsoptionen sowie ihre politische Bedeutung besser für die nationale Politikberatung aufbereiten, um sie anwendbarer zu machen.
- Zusammen mit dem WWF-Deutschland wurde der Prototyp eines Volkshochschulkurses zur deutschlandweiten Klimabildung an Volkshochschulen entwickelt.
- Das langjährige Engagement der AWI Direktorin in der Vermittlung von Forschungsarbeit und -erkenntnissen an unterschiedliche Zielgruppen und ihr politisches Engagement für eine Verbesserung des Dialogs zwischen Wissenschaft, Politik und Gesellschaft würdigte die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) mit der Verleihung des Communicator-Preises.

### Technologietransfer

Im Berichtsjahr gingen 12 Erfindungsmeldungen v. a. aus den Bereichen Meerestechnik und Aquakultur bei der Stabsstelle Technologietransfer ein. Vier neue Patente, darunter eine Reinigungshilfe für Laborgeräte, eine Sortiervorrichtung für Fische in der Aquakultur und ein Verfahren zur Herstellung von Kaviar aus reifen Eiern von lebenden Wassertieren wurden prioritätsbegründend angemeldet. Etwa 1.552 TEURO Einnahmen aus Lizenzen, Forschungsaufträgen, Industriekooperationen und Innovationsprojekten wurden generiert.

Gefördert durch die Förderlinie Helmholtz Enterprise und das EXIST-Forschungstransfer Förderprogramm des BMWi wurde 2018 die Firma ELiSE GmbH aus der AWI-Arbeitsgruppe Bionischer Leichtbau und Funktionelle Morphologie ausgegründet. Die ELiSE GmbH bietet Entwicklungsdienstleistungen und spezifische Softwarelösungen auf dem Gebiet ingenieurwissenschaftlicher Bauteiloptimierung an.

## Finanzplan

IST am 31.12.2018 (Einheit: Tausend Euro)				
	Bremerhaven	Helgoland Sylt	Potsdam	gesamt
<b>Betrieb</b>				
Personal	45.846	5.357	4.902	56.105
Sachmittel	67.984	7.469	2.211	77.664
<b>Investitionen</b>				
laufende Investitionen	5.357	623	1.139	7.119
Investitionen > 2,5 Mio EUR < 15 Mio EUR	2.571	13	1.421	4.005
Investitionen > 15 Mio EUR	5.795	0	0	5.795
<b>Einnahmen</b>				
Erlöse und Erträge	-5.344	-880	-76	-6.300
Rücklage				
<b>Gesamt</b>				
Drittmittel	22.114	1.740	3.639	27.493

Herkunft der Drittmittel					
(Einheit: Tausend Euro)	Helmholtz	BMBF	DFG	EU	übrige Zuwendungsgeber
	3.225	8.562	1.792	6.278	7.636

PLAN 2019 (Einheit: Tausend Euro)				
	Bremerhaven	Helgoland Sylt	Potsdam	gesamt
<b>Betrieb</b>				
Personal	45.000	5.800	4.200	55.000
Sachmittel	63.679	7.100	2.050	72.829
<b>Investitionen</b>				
laufende Investitionen	9.500	1.200	750	11.450
Investitionen > 2,5 Mio EUR < 15 Mio EUR	2.685	1.400	0	4.085
Investitionen > 15 Mio EUR	4.122	0	0	4.122
<b>Einnahmen</b>				
Erlöse und Erträge	-1.900	-600		-2.500
Rücklage				
<b>Gesamt</b>				
Drittmittel	22.900	2.000	4.000	28.900

## 2018 gestartete Großprojekte unter AWI-Leitung (Auswahl)

### PROCEED

Wiederansiedelung der Europäischen Auster in der deutschen Nordsee: Aufbau einer nachhaltigen Produktion von Saataustern für ein langfristiges Wiederansiedlungsprogramm, BFN-Projekt mit Mitteln des BMU

Projektleitung: Dr. Bernadette Pogoda  
Fördersumme: 2.476.711 €  
Laufzeit: 2018 - 2024

### MarESys

Marine Carbon and Ecosystem Feedbacks in the Earth Systems, HGF-Nachwuchsgruppe

Projektleitung: Dr. Judith Hauck  
Fördersumme: 900.000 €  
Laufzeit: 2018 - 2024

### GlacialLegacy

Glacial Legacy on the establishment of evergreen vs. summergreen boreal forests, ERC Consolidator Grant

Projektleitung: Prof. Dr. Ulrike Herzschuh  
Fördersumme: 1.979.052 €  
Laufzeit: 2018 - 2023

### MoHaBa

Modellierung ganzjähriger Habitatpräferenzen von Blau-, Finn-, Zwerg- und Buckelwalen im zirkumpolaren Südozean, BMEL-Projekt

Projektleitung: Dr. Ilse van Opzeeland  
Fördersumme: 732.086 €  
Laufzeit: 2018 - 2021

### ARICE

Arctic Research Icebreaker Consortium: A strategy for meeting the needs of marine-based research in the Arctic, EU-Verbundprojekt, HORIZON 2020

Projektleitung: Dr. Nicole Biebow  
Fördersumme: 1.492.295 €  
Laufzeit: 2018 - 2021

### GES

Generative Engineering Software, EXIST-Forschungstransfer Förderprogramm des BMWi, PTJ/FZ Jülich, Berlin

Projektleitung: Sebastian Möller  
Fördersumme: 651.668 €  
Laufzeit: 2018 - 2019

### ARCHES

Autonomous Robotic Networks to Help Modern Societies, HGF-Projekt, Impuls- und Vernetzungsfonds, Strategische Zukunftsfelder

Projektleitung: Dr. Frank Wenzhöfer  
Fördersumme: 1.000.000 €  
Laufzeit: 2018 - 2020

### Taxon-OMICS

Marine heterotrophe Alveolaten: ein genomischer und morphologischer Einzell-Zellen Ansatz. Neue Herangehensweisen zur Entdeckung und Benennung von Arten und Biodiversität, DFG-Projekt

Projektleitung: Dr. Uwe John  
Fördersumme: 505.066 €  
Laufzeit: 2018 - 2022

## Wissenschaftliche Publikationen

Die Wissenschaftler des AWI veröffentlichten im Jahr 2018 insgesamt 623 Publikationen im Peer-Review-Verfahren (Quelle: Science Citation Index, Web of Science und Scopus, Stand: 21.01.2019). Bei 183 dieser Publikationen handelt es sich um AWI-Erstautorenschaften. Nahezu ein Viertel (21,6%) aller Veröffentlichungen aus dem Jahr 2018 wurden mit Co-Autoren aus den USA erarbeitet, die USA sind damit aktuell der wichtigste internationale Kooperationspartner des AWI. Weitere bedeutende Partnerländer, mit denen AWI-Wissenschaftler gemeinsam publizieren, sind Großbritannien (20,2% der Publikationen), Frankreich (13,8%), Norwegen (12,7%) und Kanada (10,5%). Das AWI veröffentlichte im Jahr 2018 mit insgesamt 94 verschiedenen Partnerländern.

Ein ähnliches Bild ergibt sich, wenn ein längerer Zeitraum (2013-2018) betrachtet wird. Von den 3.308 gemeinsamen Publikationen mit insgesamt 94 Ländern wurden in den letzten sechs Jahren die meisten mit folgenden internationalen Partnern erarbeitet: USA (757), Großbritannien (710), Frankreich (409), Norwegen (393), Kanada (306), Russland (293) und Niederlande (288) (Stand: 21.01.2019).

Der freie Zugang zu wissenschaftlichen Veröffentlichungen (Open Access) ist sowohl dem AWI als auch der Helmholtz-Gemeinschaft ein sehr wichtiges und zukunftsweisendes Anliegen. Der Anteil in Open-Access-Journalen im Jahr 2018 betrug 52,3% (Stand: 21.01.2019).

### Wissenschaftliche Preise, Auszeichnungen, Ehrungen

Bundespräsident Frank-Walter Steinmeier verlieh in Erfurt den „Deutschen Umweltpreis“ der Deutschen Bundesstiftung Umwelt (DBU) an **Prof. Dr. Antje Boetius**. Mit 500.000 Euro ist der „Deutschen Umweltpreis“ der höchstdotierte Umweltpreis Europas.

Am 02. Juli wurde AWI-Direktorin **Prof. Dr. Antje Boetius** der Communicator-Preis 2018 in Bonn überreicht. Sie erhielt den Preis für ihr langjähriges Engagement in der Vermittlung ihrer eigenen Forschung über die Tiefsee und die Polarregionen sowie allgemeiner Fragen des Wissenschaftssystems und der Wissenschaftskommunikation.

**Prof. Dr. Antje Boetius** erhielt die renommierte Vernadsky-Medaille der European Geosciences Union (EGU) für ihre bahnbrechenden Beiträge im Bereich der Biogeowissenschaften und ihre herausragende Forschung über den Methanstoffwechsel und den marinen Kohlenstoffkreislauf.

**Prof. Dr. Hans-Otto Pörtner** wurde eingeladen, die Bidder Lecture beim Annual Meeting der Society for experimental Biology (SEB) in Florenz zu halten.

**Dr. Hartwig Gernandt** wurde in Würdigung seiner wegweisenden wissenschaftlichen Verdienste um die deutsche Polarforschung sowie seines herausragenden Engagements zur Errichtung der Georg-Forster-Station die Karl-Weyprecht-Medaille der Deutschen Gesellschaft für Polarforschung e.V. verliehen.

**Dr. Peter Köhler** erhielt den Preis „2017 Editor's Citation for Excellence in Refereeing for Paleoclimatology and Paleoclimatology“.

Die Doktorandin **Diana Martinez-Alarcon** aus der Sektion Funktionelle Ökologie wurde bei der 9. Internationalen Crustaceologen -Tagung (ICC9) in Washington DC mit dem 2. Preis für den besten Studentenvortrag ausgezeichnet.

Mit dem „MARUM Forschungspreis für Meereswissenschaften“ wurde in diesem Jahr **Maren Elisabeth Richter** für ihre Masterarbeit ausgezeichnet. Der Preis wird jährlich für herausragende wissenschaftliche Arbeiten in den Meereswissenschaften an der Universität Bremen verliehen.

**Sebastian Böckmann** wurde für seine Masterarbeit „Die genetische Beziehung von marinen Wasserflöhen (Cladocera) in der Nord- und Ostsee am Beispiel der Evadne nordmanni (Podonidae)“ ausgezeichnet. Als Teil des Zooplanktons spielen diese Kleinkrebse eine wichtige Rolle in den Nahrungsnetzen der Ozeane. Auch der qualitative Anspruch dieser Masterarbeit wurde besonders gewürdigt.

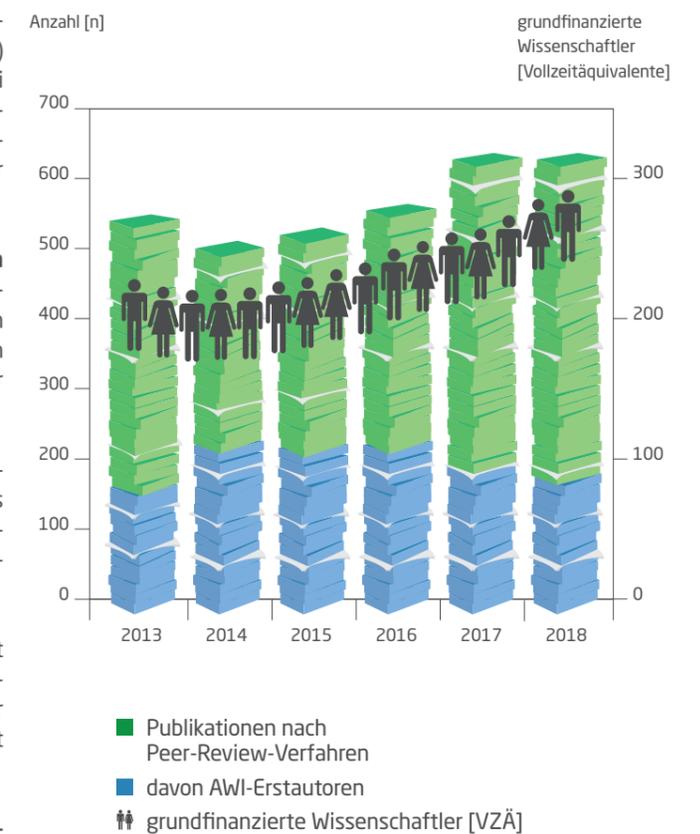
Der AWI-Förderverein verlieh **Renate Beissner** und **Kathrin Böhrer** von unserem Helgoländer Standort den Silent-Hero-Preis. Der Preis zeichnet Mitarbeiter aus, ohne deren Unterstützung wissenschaftlicher Erfolg nicht möglich wäre, die jedoch mit ihrer Arbeit nach außen wenig sichtbar sind.

Den AWI-Doktorandenpreis 2018 hat **Dr. Janin Schaffer** erhalten. Hiermit würdigte der AWI-Förderverein besonders ihre Dissertation zu den ozeanseitigen Antrieben der Gletscherschmelze des mächtigen 79°-Nord-Gletschers (Zirkulation, Wärmetransport) auf dem Nordostgrönlandschelf.

Für ihre herausragende Veröffentlichung 1) erhielt **Dr. Edith Maier** den AWI-Wissenschaftspreis 2018. Zielgruppe für diesen Preis sind wissenschaftliche Mitarbeiter des AWI, die von drei Gutachtern vergleichend bewertet wurden.

Den AWI-Transferpreis 2018 erhielten **Dr. Melanie Bergmann** und **das Team für die Entwicklung von Litterbase**. Litterbase ist ein Online-Portal, welches in der begutachteten wissenschaftlichen Literatur veröffentlichte Angaben zu Mengen, Verbreitung, Zusammensetzung und Auswirkungen von Müll in den Meeren und anderen Gewässern zusammenfassend darstellt.

1) E. Maier, X. Zhang, A. Abelmann, R. Gersonde, S. Mülitz, M. Werner, M. Méheust, J. Ren, B. Chaplignin, H. Meyer, R. Stein, R. Tiedemann und G. Lohmann: North Pacific freshwater events linked to changes in glacial ocean circulation. *Nature* (2018), DOI 10.1038/s41586-018-0276-y.



Wissenschaftliche AWI-Fachpublikationen der letzten sechs Jahre.

## Kooperationen

### Internationale Zusammenarbeit

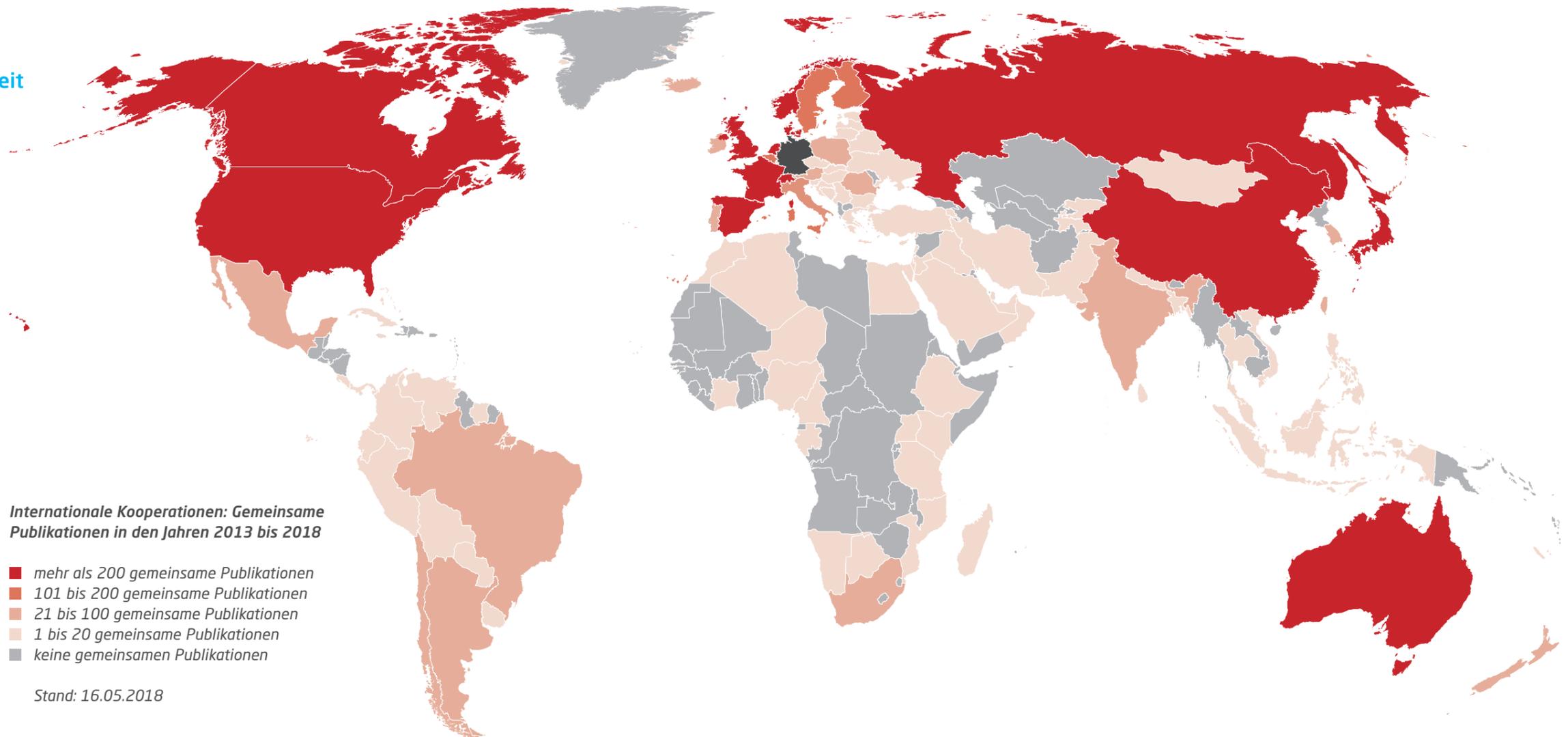
Das AWI ist ständiges Mitglied in folgenden internationalen Gremien:

- Scientific Committee on Antarctic Research (SCAR)
- International Arctic Science Committee (IASC)
- European Polar Board (EPB)
- Partnership for Observation of the Global Oceans (POGO)
- Council of Managers of National Antarctic Program (COMNAP)
- European Climate Research Alliance (ECRA)
- International Ocean Discovery Program (IODP)

Im Berichtszeitraum hat das AWI neue Kooperationsvereinbarungen mit der Jilin University (JLU) China, der Federal University of Rio Grande (FURG), Brasilien; der University of Alaska, Fairbanks, der Universidad Austral de Chile und dem dazugehörigen Forschungszentrum IDEAL in Valdivia sowie mit VNIIOkeangeologia in St. Peterburg abgeschlossen. Das Memorandum of Understanding (MoU) mit IFREMER und MARUM ist verlängert worden. Bei den folgenden Kooperationen haben sich 2018 neue Entwicklungen ergeben:

#### Kanada

Das AWI arbeitet eng mit kanadischen Partnern in verschiedenen Initiativen zusammen, dazu gehören die Arctic Science Partnership (ASP), Sentinel North, ArcticNet2 und das Institut Nordique du Québec, die alle an der Universität Laval angesiedelt sind. Eine Kooperation wird mit dem Ocean Frontiers Institute in Halifax aufgebaut. Vertreter aller dieser Initiativen und Institute haben 2018 das AWI besucht, und es wurde diskutiert, verstärkt wissenschaftliches Personal, insbesondere Nachwuchswissenschaftler, auszutauschen. Auch über eine gemeinsame Förderung von kleineren wissenschaftlichen Projekten und eine intensivere Nutzung der jeweiligen Infrastrukturen wurde gesprochen.



**Internationale Kooperationen: Gemeinsame Publikationen in den Jahren 2013 bis 2018**

- mehr als 200 gemeinsame Publikationen
- 101 bis 200 gemeinsame Publikationen
- 21 bis 100 gemeinsame Publikationen
- 1 bis 20 gemeinsame Publikationen
- keine gemeinsamen Publikationen

Stand: 16.05.2018

#### Frankreich

Das „AWI-IFREMER-MARUM Partnership Programm“ wird fortgesetzt. Eine weitere Ausschreibung ist für 2019 geplant. Im November hat der Präsident der Universität La Rochelle mit einer Delegation das AWI besucht, da AWI Wissenschaftler aus mehreren Sektionen seit mehr als zehn Jahren eng mit Kollegen der Universität La Rochelle (ULR) zusammenarbeiten. Mit diesem Besuch sollte diese besondere Zusammenarbeit zwischen AWI und ULR gestärkt werden.

#### Norwegen

Das AWI ist seit 2018 ein wichtiger internationaler Partner im multidisziplinären Nansen Legacy Projekt, das von 2018 - 2023 durch den norwegischen Forschungsrat finanziert wird. Dieser

Zusammenschluss zahlreicher norwegischer Institute mit internationalen Partnern hat zum Ziel, die natürlichen und menschengemachten Einflüsse auf das eisbedeckte Ökosystem der Barentssee zu verstehen und zukünftige Entwicklungen zu prognostizieren. Die Universität Tromsø (UiT) koordiniert das Projekt. Die AWI-Direktorin Prof. Antje Boetius und Dr. Michael Karcher sind Mitglieder des internationalen Advisory Board des Nansen Legacy Projektes.

#### Russland

Das AWI organisiert seit 1998 jährlich die gemeinsamen russisch-deutschen LENA-Expeditionen mit einem geografischen Schwerpunkt auf dem Lena-Flussdelta, den neusibirischen Inseln und der Küstenzone der Laptew-

ee. Die Forschungsstation auf der Insel Samoylov wird dafür häufig als wissenschaftliche und logistische Basis für die Feldarbeit genutzt. Zum 20-jährigen Jubiläum dieser einzigartigen bilateralen Forschungsk Kooperation fand im Oktober 2018 ein vom AWI organisiertes wissenschaftliches Symposium am Arctic and Antarctic Research Institute (AARI) in St. Petersburg statt. Es war ein ausgezeichnetes Forum, um die wichtigsten Ergebnisse der letzten 20 Jahre gemeinsamer Forschung zu präsentieren und Ziele für zukünftige Kooperationen zu diskutieren.

Die im Rahmen der WTZ-Fachvereinbarung zur Meeres- und Polarforschung mit Russland geförderten Projekte mit AWI-Beteiligung laufen erfolgreich. Das Projekt CATS (The Changing Arctic

Transpolar System) veranstaltete im April 2018 seinen jährlichen bilateralen Workshop und schrieb sein Fellowship Programm des Otto-Schmidt-Labors (OSL) aus, das russischen Nachwuchswissenschaftlern finanzielle Unterstützung für ein Forschungsprojekt unter Nutzung des Russisch-Deutschen OSL-gewährt. Die diesjährige Expedition im Rahmen des CATS-Projektes startete im August mit der TRANSDRIFT XXIV-Expedition. Das WTZ-Projekt Kohlenstoffumsatz und Treibhausgasfreisetzung aus tauendem Permafrost (KoPF) beteiligt sich mit Feldarbeiten an der terrestrischen LENA-Expedition

#### Zusammenarbeit mit China

Eine sechsköpfige Delegation des Qingdao National Laboratory for Marine Science and Technology (QNLN),

China unter der Leitung des QNLN-Vizedirektors Prof. Zaiyi Wang besuchte im April 2018 das AWI. QNLN plant im Bereich der Ozeanforschung stark zu wachsen und hat das AWI als Hauptkooperationspartner in Deutschland identifiziert. Die chinesischen Kollegen möchten mit dem AWI eine intensivere wissenschaftliche Zusammenarbeit insbesondere in den Polargebieten zur Untersuchung extremer Umweltbedingungen mit innovativen Technologien der Ozeanbeobachtung. Sie sind zudem daran interessiert, eine gemeinsame Forschungsplattform oder ein gemeinsames Labor am AWI aufzubauen. Hierfür wurde ein Letter of Intent zwischen QNLN und AWI unterzeichnet, der das beiderseitige Interesse an einer intensiven Zusammenarbeit in den oben genannten Bereichen bestätigt.

## Nationale Zusammenarbeit

Das AWI ist Mitglied der Helmholtz-Gemeinschaft Deutscher Forschungszentren (HGF), des Konsortiums Deutsche Meeresforschung (KDM) und des Nordwest-Verbunds Meeresforschung e.V. Neben diesen Mitgliedschaften sind insbesondere die Universitäten, Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen Teil des AWI-Forschungsnetzwerks.

Derzeit (Stichtag 31.12.2018) sind 27 Professorinnen und Professoren durch Kooperationsprofessuren mit Universitäten und Hochschulen berufen, davon allein 18 mit der Universität Bremen in den Fachbereichen Physik, Biologie/Chemie, Mathematik/Informatik und Geowissenschaften. Diese werden durch 15 Honorarprofessuren und außerplanmäßige Professuren ergänzt.

Wichtiger Bestandteil der engen Kooperation mit der Universität Bremen ist die Beteiligung des AWI am Exzellenzcluster MARUM „Der Ozeanboden – verborgene Schnittstelle der Erde“ im Rahmen der Exzellenzstrategie des Bundes und der Länder. Insbesondere die wissenschaftlichen Expertisen aus dem Fachbereich Geowissenschaften und der Brückengruppe Tiefsee sind wichtige Beiträge des AWI innerhalb des Exzellenzclusters. Bereits vorbereitend zur Exzellenzclusterantragstellung wurden im Rahmen der HGF-Ausschreibung im Impuls- und Vernetzungsfonds für „Exzellenznetzwerke“ zur Stärkung der strategischen Partnerschaft mit dem MARUM zwei Phasen mit 80.000€ und 350.000€ gefördert. Nach der Bewilligung des Exzellenzclusters (MARUM) durch die DFG im

September 2018 greift automatisch die dritte Förderphase (500.000€) für den Start und die Etablierung gemeinsamer Schlüsselaktivitäten mit der Universität Bremen.

Weiter gestärkt wird die Kooperation mit der Universität Bremen und ihren Partnern unter anderem durch die Zusammenarbeit im Rahmen der U Bremen Research Alliance (UBRA). Im Jahr 2018 wurde eine gemeinsame Ausschreibung zur Förderung von UBRA-Forschungskonferenzen entworfen und erstmals veröffentlicht. Das AWI beteiligte sich ebenfalls mit einem Antrag für einen Folgeworkshop zur Vorbereitung eines Sonderforschungsbereiches zum Thema „Artificial Intelligence for Reconfigurable Underwater Intervention Systems“.

Der Aufbau des Helmholtz-Instituts für Funktionelle Marine Biodiversität an der Universität Oldenburg (HIFMB) ist das zentrale Thema der strategischen Kooperation mit der Universität Oldenburg. Anfang März 2018 wurde der Kooperationsvertrag über die Gründung des HIFMB von den beteiligten Partnern rechtskräftig unterschrieben. Das HIFMB-Direktorium hat seine Tätigkeit aufgenommen, die weiteren im Kooperationsvertrag genannten Gremien „Lenkungsausschuss“, „Kooperationsrat“ und der „Wissenschaftliche Beirat“ befinden sich im Aufbau. Vier W3-Professuren „Marine Conservation“, „Ecosystem Informatics“, „Biodiversity Theory“ und „Marine Governance“ wurden von der Universität Oldenburg ausgeschrieben, und die Berufungsverfahren zügig durchgeführt.

Das AWI beabsichtigt, seine Zusammenarbeit mit der Universität Potsdam im Profildbereich Geo- und Klimawissenschaften zu stärken. Dazu wurde mit den Sektionen am Standort Potsdam ein Konzept erarbeitet, sich mit weiteren Kooperationsprofessuren künftig noch stärker in Forschung und Lehre der Universität Potsdam einzubringen. Erste Abstimmungen zum Ausbau der Kooperationsprofessuren sind mit dem Dekan der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät und dem Präsidenten erfolgt. Es wird derzeit mit der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät ein neuer internationaler und interdisziplinärer Masterstudiengang im Bereich „Climate Dynamics and Impact“ oder „Climate Dynamics, Impact and Management“ gemeinsam mit dem Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung konzipiert.

Die Kooperation zwischen AWI und der Humboldt-Universität zu Berlin (HU Berlin) soll weiter vertieft werden. Im April 2018 wurden dazu ein Rahmenkooperationsvertrag unterzeichnet, der die Zusammenarbeit in Forschung und Lehre im Allgemeinen regelt, und eine Ergänzungsvereinbarung zur Vertiefung der Zusammenarbeit im Bereich „Polargeographie mit dem Schwerpunkt Globaler Wandel im arktischen Mensch-Umwelt-System“.

Um den zukünftigen Herausforderungen in der Erforschung der Meere und Ozeane zu begegnen, sollen die wissen-

schaftlichen und technischen Kapazitäten der deutschen Meeresforschung in einem internationalen herausragenden Verbund von Expertisen und Institutionen gebündelt werden. Die Deutsche Allianz Meeresforschung (D.A.M.) ist als strategisch arbeitende Vereinigung deutscher universitärer oder außeruniversitärer Forschungseinrichtungen gedacht, die schwerpunktmäßig und in großer thematischer Breite Meeresforschung betreiben. D.A.M. wird die Umsetzung des Programms der Bundesregierung für die Forschung zur nachhaltigen Nutzung der Meere (MARE:N) unterstützen sowie zu den relevanten UN-Nachhaltigkeitszielen beitragen. Die Bundesländer und das BMBF wirken dabei in der Ausgestaltung von D.A.M. aktiv mit. Durch die Zusammenarbeit der Meeresforschungsinstitute, der norddeutschen Länder und des Bundes entsteht eine herausragende Kapazität für die weltweit einmalige Bearbeitung wichtiger Themen. Für die Startphase wurden beispielhaft einige Themen vorgeschlagen anhand derer die praktische Umsetzung der D.A.M.-Zusammenarbeit demonstriert wird. Mögliche Themen sind: Meeresspiegel und Küsten, Plastik-Vermüllung und Altlasten im Meer, Daten- und forschungsorientierte Ausbildung, Technologieentwicklung. Eine Initiativgruppe wurde eingerichtet, um die Governance, übergreifende Themen (u.a. Digitalisierung und Daten, Großgeräte), die Umsetzung von MARE-N sowie die Erarbeitung von neuen Forschungsmissionen voranzutreiben. Es ist geplant, D.A.M. in 2019 offiziell zu starten.

Universität	W3/W2 Professuren	W1, apl und Honorarprofs
Bremen	18	5
Jacobs University Bremen		4
HS Bremerhaven	2	1
Potsdam	3	2
Kiel	1	1
Göttingen	1	
Oldenburg	1	1
Hu Berlin	1	
Tübingen		1

## Archiv für deutsche Polarforschung (AdP)

Das AdP bildet als Gedächtniseinrichtung seit 2011 die wissenschaftshistorische Überlieferung des AWI und der deutschen Polarforschung. 2018 erreichte das Archiv einen Umfang von 385 lfd. Metern Akten, 49.550 Fotos, 1 TB digitalen Dokumenten, 842 Karten u.ä., 360 Filmen und von 139 Exponaten. Auch 2018 öffnete das AdP weitere Teile dieser Überlieferung für die externe Nutzung. 1.930 Archivalien-Beschreibungen u.ä. sind öffentlich zugänglich. Insgesamt nutzten 2018 73 Personen an 101 Tagen das Archiv. Mit wichtigen Kultureinrichtungen vor Ort konnte das AdP

2018 einen unterschriftsreifen „Letter of Intent“ zur Gründung eines Kulturgut-Notfallverbunds Bremerhaven entwickeln.

Die Forschungsaktivitäten des AdP mündeten 2018 u.a. in mehreren Aufführungen der szenischen Lesung „Vom Eis gebissen – im Eis vergraben“ von der bremer shakespeare company, in der Veröffentlichung des Begleitbandes zur Lesung und eines Aufsatzes zu Alfred Wegener im 1. Weltkrieg sowie in der Beteiligung an einem Zeitzeugen-Projekt zur Geschichte der DDR-Polarforschung.

## Schiffe und Stationen

Das AWI stellt Schiffe, Stationen und Flugzeuge für die Polar- und Meeresforschung zur Verfügung. Die unterstützten Expeditionen sind in folgenden Graphiken zusammengefasst. Die Polarstern-Expeditionen wurden 2018 ohne Einschränkung erfolgreich durchgeführt. Die Transitfahrten zwischen Antarktis und Arktis wurden wie auch in den letzten Jahren für enRoute Messungen sowie für die studentische Ausbildung und für die Geräteerprobung genutzt. Die Saison 2018 des Forschungsschiffes Heincke musste bereits im Oktober beendet werden. Grund hierfür war der Ausfall der drei Hauptmaschinen. Bedingt durch den Ausfall konnten nur 17 von den 23 ursprünglich geplanten Expeditionen durchgeführt werden. Heincke wird nach Reparatur ab Mitte Februar 2019 wieder zur Verfügung stehen. Beide großen Schiffe des AWI tragen weiterhin erheblich zur Unterstützung von Langzeit-Datenreihen in den Polargebieten und der Nordsee bei.

In Ny-Ålesund auf Spitzbergen wurde an der AWIPEV-Forschungsstation das 30jährige Jubiläum der atmosphären-physikalischen bzw. -chemischen Messungen (z.B. Ozon) gefeiert. Die AWIPEV-Forschungsstation eignet sich besonders gut, den aktuellen Klimawandel vor Ort zu beobachten. Im Rahmen des Jubiläums waren zwei Delegationen an der Station, die eine geleitet vom Präsidenten der Helmholtz-Gemeinschaft, Herrn Prof. Otmar Wiestler, die andere geleitet vom Präsidenten der Leibniz-Gesellschaft, Herrn Prof. Matthias Kleiner.

Auf der Neumayer Station III sorgte die wissenschaftlich-technische Besatzung während des Winterbetriebs dafür, dass der Betrieb der wissenschaftlichen Observatorien – Meteorologie, Atmosphärenchemie, Geophysik sowie Infrarot – und der Station selbst reibungslos lief. Die gewonnenen Daten fließen größtenteils in nationale und internationale Netzwerke ein. Das üblicherweise neun Personen zählende Überwinterungsteam wurde dieses Jahr durch einen Wissenschaftler des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt (DLR) ergänzt, der das Gewächshausprojekt EDEN-ISS vor Ort betreute. Im Gewächshaus wurde die Züchtung von Pflanzen unter extremen Bedingungen für die Raumfahrt simuliert und dabei an der Automatisierung der dazu nötigen Verfahren geforscht. Der Anbau erfolgte mithilfe von künstlichem Licht, effektiven Nährstofflösungen und vollkommen ohne Erde. Im März 2018 fand die erste Ernte statt, insgesamt wurden mehr als 220kg Biomasse in Form von diversen Gemüsepflanzen geerntet, wovon ein Großteil dem Überwinterungsteam zum Verzehr zur Verfügung stand. Ein weitaus kleinerer Teil wurde für wissenschaftliche Untersuchungen schockgefrostet und nach Deutschland transportiert. Mit dem Beginn der Sommersaison wurden die geplanten wissenschaftlichen und technischen Arbeiten an der Neumayer Station III sofort aufgenommen. Das deutsch-französische Projekt zum Studium der Pinguinkolonie aus der vergangenen Saison wurde weitergeführt, zusätzlich wurden die internationalen Tätigkeiten durch ein finnisches Projekt der Universität Helsinki zur atmosphärischen Messung erweitert. Der British Antarctic Survey nutzte die Station ebenfalls für ein Langzeitprojekt zur atmosphärischen Messung, da eine ganzjährige Messung an britischen Halley-Station derzeit nicht möglich ist.



Forschungsschiffe	Expeditionen	Teilnehmer Inland	Teilnehmer Ausland	Einsatztage (Hafen / Werft)	Einsatztage %
FS Polarstern	10	324	76	317 (48)	87
FS Heincke	17	293	29	235 (130)	64

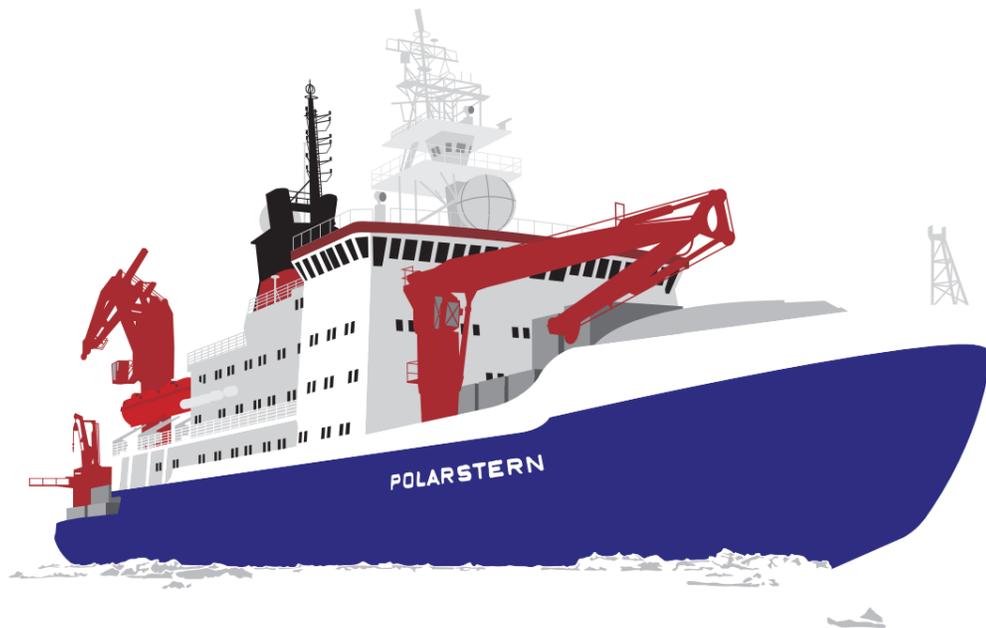
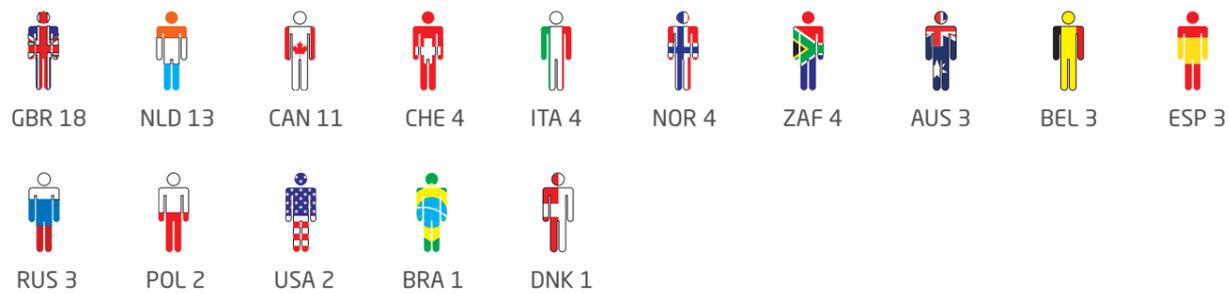
Stationen	Projekte	Teilnehmer Inland	Teilnehmer Ausland	Einsatztage	Einsatztage %
<b>Arktis</b>					
AWIPEV-Forschungsbasis <i>permanent besetzt</i>	49	78	73	365	100
Samoylov-Station <i>Sommerstation</i>	24	26	49	115	32
<b>Antarktis</b>					
Neumayer-Station III <i>permanent besetzt</i>	18	34	20	365	100
Kohnen-Station <i>Sommerstation</i>	5	7	1	27	74
Dallmann-Labor an der Station Carlini (Argentinien) <i>Sommerbetrieb</i>	6	3	11	135	37

Ausrüstung (Bereitstellung Polarkleidung, Feldausrüstung)	Projekte	Teilnehmer Inland	Teilnehmer Ausland
Schiffsexpeditionen	28	620	105
Stationsbetrieb	102	148	154
Flugmissionen	14	40	6
Feldeinsätze	10	39	27

## Landexpeditionen

Landexpeditionen	Projekte	Teilnehmer Inland	Teilnehmer Ausland	Einsatztage
<b>Arktis</b>				
Russland	5	26	25	115
PETA-CARB Alaska	1	2	0	23
Palau	1	1	0	24
Himalaya, Everest	1	0	1	30
<b>Antarktis</b>				
Kohnen Traverse Kohnen-NM	2	10	1	22

Herkunft internationaler Wissenschaftler auf Polarstern-Expeditionen im Jahr 2018 [Anzahl]



## Flugexpeditionen

Die beiden Flugzeuge des AWIs wurden 2018 für Messflüge für zehn Projekte in der Arktis und vier in der Antarktis und von den Falkland-Inseln aus eingesetzt. Dabei wurden unterschiedlichste Instrumentierungen auf den Flugzeugen installiert. Erstmals wurde der EM-Bird für CAPIS (Circum-Antarctic Platelet Ice Survey) auf Polar 6 mit Skifahrwerk kombiniert und unter anderem von der Neumayer Station III aus eingesetzt. Mehrere Einsätze der Flugzeuge fanden in Kooperation mit anderen Forschungseinrichtungen aus dem Inland und Ausland statt. So zum Beispiel Messflüge mit dem Ultra Wideband Mehrkanalradar vom dänischen Eisbohrcamp EGRIP (East Greenland Ice core Project) auf dem grönländischen Inlandeis

oder auch Messflüge im Rahmen von PAMARCMiP (Polar Airborne Measurements and Arctic regional Climate Model Project), für das auch ergänzende Messungen am Boden an Villum Research Station, bzw. Station Nord / Grönland, gemacht wurden.

Des Weiteren wurden die Polarflugzeuge auch für Transportflüge für das Projekt iGRIFF (ice part: Greenland ice sheet / ocean interaction and Fram Strait fluxes) zwischen Station Nord, Grönland, und Longyearbyen, Svalbard, sowie zur Unterstützung von DROMLAN (Dronning Maud Land Air Network) in der Antarktis herangezogen.

Flugzeuge	Projekte	Flugstunden Wissenschaft	Flugstunden Logistik inkl. Ferry	Gesamtstunden
<b>Arktis</b>				
Polar 5	4	160	64	224
Polar 6	4	182	56	238
<b>Antarktis</b>				
Polar 5	0	0	0	0
Polar 6	6	160	127	287



## Fahrtrouten und Flugkampagnen

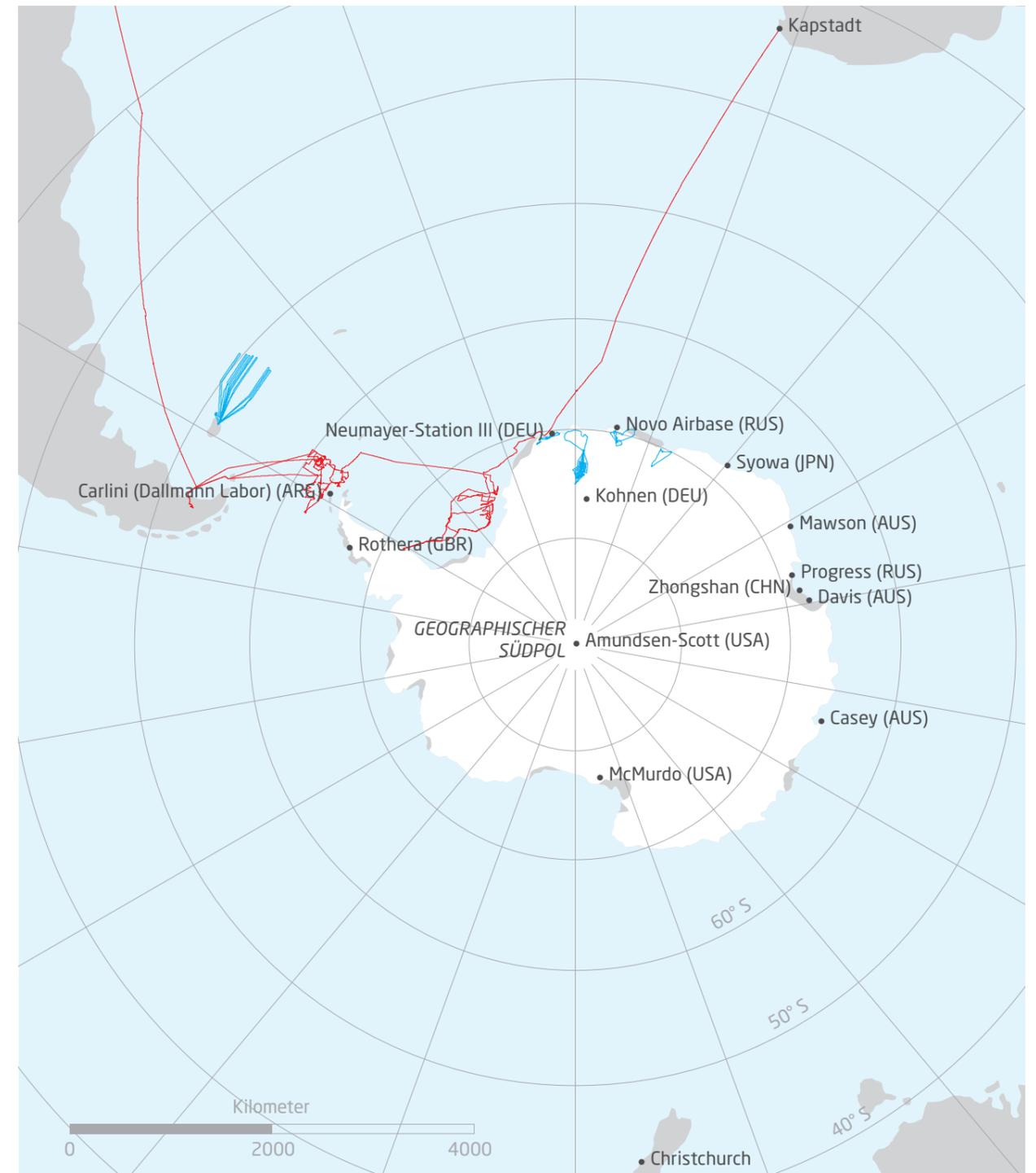
### Wissenschaftliche und logistische Fahrtrouten und Flugkampagnen im Norden



Arktis

— Flugkampagnen Polar 5 und Polar 6    — Forschungsschiff Polarstern    — Forschungsschiff Heincke

### Wissenschaftliche und logistische Fahrtrouten und Flugkampagnen im Süden



Antarktis

— Flugkampagnen Polar 6    — Forschungsschiff Polarstern

## Kommunikation und Medien

Mit 17.752 Meldungen in Print, Hörfunk und Fernsehen war das AWI im Jahr 2018 in der deutschen Medienlandschaft weit verbreitet. Die Anzahl der Beiträge lag damit 11% über der des Vorjahres. Es wurden über 890 Millionen Menschen mit den Meldungen erreicht - ein leichter Rückgang im Vergleich der Reichweite im vergangenen Wissenschaftsjahr Meere und Ozeane um 8 Prozent (Reichweite 2017: 966 Millionen).

Ab dem zweiten Quartal 2018 (Wechsel des Dienstleisters) wurde zusätzlich auch die Online-Berichterstattung in Deutschland sowie international erfasst. Diese Medien nehmen eine immer wichtigere Rolle ein, was die Analyse verdeutlicht: Zusätzlich zu den o.a. klassischen Medien gab es online von April bis Dezember 2018 insgesamt 9.353 Beiträge mit einer Reichweite von mehr als 3,7 Milliarden Kontakten weltweit (63 Prozent davon national, 37 Prozent international). Damit machte die Online-Berichterstattung ab dem zweiten Quartal 2018 in Bezug auf die Reichweite 84,8 Prozent der Gesamtberichterstattung aus (Print: 10,5 Prozent; Hörfunk: 1,2 Prozent; TV: 3,5 Prozent). Betrachtet man die Anzahl der Beiträge, ergibt sich folgendes Bild: 52,7 Prozent Print, 39,9 Prozent online, 4,7 Prozent Hörfunk und 2,7 Prozent Fernsehen.

Die Liste der Top 10 der Pressemitteilungen führte die Meldung zur Verleihung des Deutschen Umweltpreises an Antje Boetius im Oktober 2018 an. Die Bekanntgabe der Preisträgerin im August lag zusätzlich auf Platz drei, so dass die Nachricht zu diesem Thema insgesamt in 1.636 Berichten in deutschen Printmedien auftauchte und damit eine Reichweite von über 48 Millionen erreichte. Auf Platz zwei rangierte das Thema Mikroplastik im arktischen Meereis auf Basis einer wissenschaftlichen Fachpublikation. Im Sommer 2018 wurde auf einer Pressekonferenz im Bundesforschungsministerium die im Herbst 2019 mit der Polarstern startende MOSAiC-Expedition vorgestellt und mit 791 Beiträgen eine Reichweite von 19 Millionen erzielt. Zwei weitere Polarstern-Meldungen schafften es ebenfalls in die Top 10. Weitere wissenschaftliche Fachpublikationen, die eine Reichweite von über 5 Millionen hatten, waren Pressemitteilungen zum Meeresspiegelanstieg, einer neu entdeckten Amphipoden-Art in der Nordsee und einem Meteoriten-Einschlagskrater unter dem grönländischen Eisschild. Außerdem war das AWI mit der Einschätzung des arktischen Meereises zum Septemberminimum erfolgreich.

### Top 10 der AWI-Pressemitteilungen nach Reichweite [nur Print]



## Impressum

Alfred-Wegener-Institut  
Helmholtz-Zentrum für Polar-  
und Meeresforschung

Am Handelshafen 12  
27570 Bremerhaven  
Telefon: 04 71 / 48 31 0  
E-Mail: info@awi.de  
www.awi.de

Bildnachweise:  
Heiner Mueller-Elsner (Titel)  
Boris Radosavljevic (S. 2/3)  
Kerstin Rolfes (S. 6, 12, 13)  
Uwe Nettelmann/AWI (S. 12)  
AG Bionischer Leichtbau (S. 18)

Routenkarten:  
Dr. Christine Wesche (S. 32/33)

Grafiken:  
Yves Nowak  
Inge Glinsmann

Redaktion: Dr. Andreas Starmans, Alfred-Wegener-Institut  
Gestaltung: Glinsmann Design  
Druck: Müller Ditzen GmbH, Bremerhaven

Copyright: 2019, Alfred-Wegener-Institut



**BREMERHAVEN**

Am Handelshafen 12  
27570 Bremerhaven  
Telefon 0471 4831-0  
Telefax 0471 4831-1149  
[www.awi.de](http://www.awi.de)

**HELMHOLTZ**