

Oliver Auge (Hg.)
Christian-Albrechts-Universität zu Kiel
350 Jahre Wirken in Stadt, Land und Welt



Christian-Albrechts- Universität zu Kiel

350 Jahre Wirken in Stadt, Land und Welt

Herausgegeben von Oliver Auge

350

WACHHOLTZ
MURMANN PUBLISHERS

1. Auflage 2015

© 2015 Wachholtz Verlag – Murmann Publishers, Kiel/Hamburg

Das Werk, einschließlich aller seiner Teile, ist urheberrechtlich geschützt.
Jede Verwertung ist ohne Zustimmung des Verlages unzulässig. Das
gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen
und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.







Gesamtherstellung: Wachholtz Verlag
Satz und Layout: Das Herstellungsbüro, Hamburg
Printed in Germany
ISBN 978-3-529-05905-6

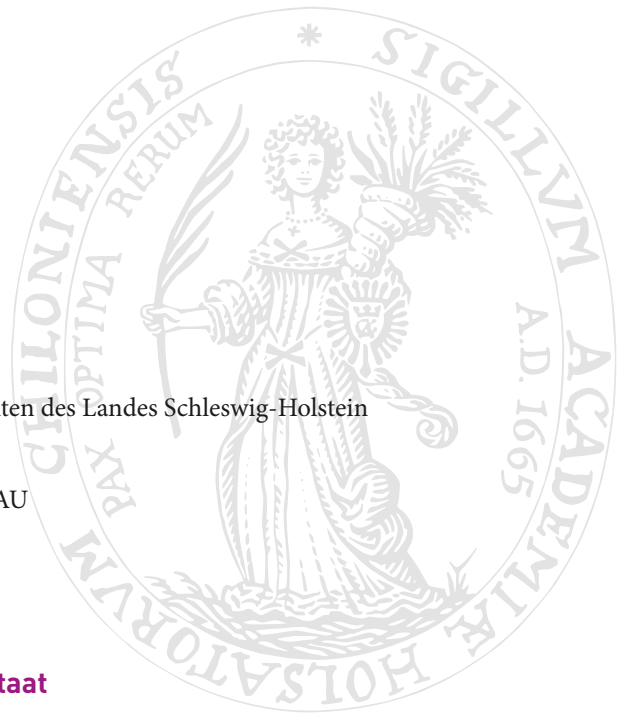
Besuchen Sie uns im Internet:
www.wachholtz-verlag.de

Inhalt

- Torsten Albig
11 Grußwort des Ministerpräsidenten des Landes Schleswig-Holstein
- Lutz Kipp
13 Vorwort des Präsidenten der CAU
- Oliver Auge
19 Vorwort des Herausgebers







Verhältnis zu Stadt und Staat

- Ulf Kämpfer
29  Lebendige Zweierbeziehung: Die CAU und die Landeshauptstadt Kiel
- Kristin Alheit
41  Die CAU und das Land Schleswig-Holstein
- Uta Kuhl
51  Wissenschaften und die Gelehrsamkeit um ihrer selbst willen – Die Gottorfer Herzöge als Förderer der Wissenschaft
- Olaf Mörke
67  Das Verhältnis von Universität und Staat im Spannungsfeld von Selbst- und Fremdbestimmung
- Swantje Piotrowski
107  Die Finanzierung der Christiana Albertina in der Frühen Neuzeit 1665 bis 1800
- Gerhard Fouquet
141  »Woher das Geld nehmen zur Verbesserung der Universität?« – Die Finanzen der Kieler Universität 1820 bis 1914



-
- Klaus Gereon Beuckers**
- 175  Gebaute Bildungspolitik. Die architektonische Entwicklung der CAU
- Oliver Auge**
- 216  Die CAU feiert: Ein Gang durch 350 Jahre akademischer Festgeschichte
- Martin Göllnitz**
- 260  »Hier schweigen die Musen« – Über die erfolgten Schließungen und geplanten Aufhebungen der Christiana Albertina
- Ludwig Steindorff**
- 277  Die Schleswig-Holsteinische Universitäts-Gesellschaft

Die Fakultäten

- Rudolf Meyer-Pritzl**
- 291  Die Rechtswissenschaftliche Fakultät
- Wolfgang J. Duschl**
- 305  Die Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät
- Joseph-Alexander Verreet**
- 313  Die Agrar- und Ernährungswissenschaftliche Fakultät
- Thorsten Burkard und Markus Hundt**
- 329  Die Philosophische Fakultät
- Andreas Müller**
- 344  Die Theologische Fakultät
- Jörn Henning Wolf**
- 360  Streiflichter auf das Leistungsspektrum und wissenschaftliche Forschungsprofile der Kieler Hochschulmedizin in der jüngeren Vergangenheit und Gegenwart

Michael Illert und Ulrich Stephani

- 378  Die Medizinische Fakultät der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel – Im 350. Jahr

Horst Raff


- 391  Die Wirtschafts- und Sozialwissenschaftliche Fakultät

Frank Paul


- 405  350 Jahre CAU – 25 Jahre Technische Fakultät

Forschende, Lehrende, Studierende


Oliver Auge

- 425  Der Kieler Professor bis zur Mitte des 20. Jahrhunderts – Eine typologische Annäherung


Swantje Piotrowski

- 451  Vom Wandel der Fakultätenhierarchie und der Entwicklung des Lehrkörpers an der Christiana Albertina in der Zeit von 1665 bis 1815

Martin Göllnitz

- 498  Forscher, Hochschullehrer, Wissenschaftsorganisatoren: Kieler Professoren zwischen Kaiserreich und Nachkriegszeit

Gabriele Lingelbach

- 528  Akkumulierte Innovationsträgheit der CAU: Die Situation von Studentinnen, Wissenschaftlerinnen und Dozentinnen in Vergangenheit und Gegenwart


Rainer S. Elkar

- 561  Beteiligung und Verantwortung – Ausschnitte einer studentischen Geschichte zu Kiel

Wilfried Müller

- 611  Die Kieler Studierendenbewegung – Eine persönliche Chronologie

Stefan Bichow

- 622  »Verfolgung und Ermordung der Universitätswürde 1968« – Die Studentenproteste an der Christian-Albrechts-Universität

Franz Hausmann

- 637  Vom »Tumult« zu einer studentischen Interessenvertretung

Lena Denecke

- 648  Der AStA der CAU von 1968 bis 2008

Steffen Regis

- 664  Von, mit, für Studierende! – Über die Studierendenvertretung der CAU in den Jahren 2008 bis 2014 und ihre Perspektiven

Jan-Peters Janssen


- 679  Leibesübungen und Sport an der Kieler Universität – von der Dänenzeit bis zur Weimarer Republik

Exzellenz im Norden


Gerd Hoffmann-Wieck

- 699  Das GEOMAR Helmholtz-Zentrum für Ozeanforschung Kiel und die Geschichte der Kieler Meereskunde

Martin Visbeck und Ralph R. Schneider

- 724  Exzellenzcluster *Ozean der Zukunft*

Denis Schimmelpfennig

- 736  Forschungsschwerpunkt Nanowissenschaften und Oberflächenforschung

Johannes Müller


- 748  Von Johanna Mestorf zur Akademie – Die Rolle von Gesellschaft, Archäologie und Landschaft an der CAU

Stefan Schreiber


- 775  Exzellenzcluster *Entzündung an Grenzflächen*

Weltwissen – Die Sammlungen

Else Maria Wischermann

- 799  Geschichte und Gegenwart der Universitätsbibliothek –
350 Jahre im Dienst der Universität


Claus von Carnap-Bornheim

- 815  Die Stiftung Schleswig-Holsteinische Landesmuseen
Schloss Gottorf – Ein Essay


Anette Hüsch

- 829  Dreihundertfünfzig


Joachim Raeder

- 837  Die Antikensammlung in der Kunsthalle zu Kiel


Tobias Delfs und Martin Krieger

- 853  Das Völkerkundemuseum der CAU


Dirk Brandis und Wolfgang Dreyer

- 881  Die zoologischen Schätze der Universität – Ein Jubiläum
im Jubiläum

Andreas Villwock

- 895  Aquarium des Instituts für Meereskunde an der Universität
Kiel – Heute: Aquarium GEOMAR

Eckart Bedbur

- 907  Die Geologische und Mineralogische Sammlung

Eva Fuhry

- 915  Die Medizin- und Pharmaziehistorische Sammlung

Martin Nickol


- 926  Die Geschichte des Botanischen Gartens

Jobst Sievers und Bernhard Tillmann


- 938  Die wissenschaftliche Sammlung im Anatomischen Institut der CAU

Die CAU International


Oliver Auge und Martin Göllnitz

- 949  Kieler Professoren als Erforscher der Welt und als Forscher in der Welt: Ein Einblick in die Expeditionsgeschichte der Christian-Albrechts-Universität

Michael Müller-Wille

- 973  Rektoratsverbindungen zu den Universitäten Rostock und Greifswald sowie zu Hochschulen der Ostseeanrainerstaaten (1989 bis 1992)

Martina Schmode

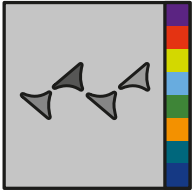
- 991  Hinter dem Horizont geht's weiter – Zur Entwicklung des International Center und internationaler Beziehungen der CAU

Sebastian Elsässer

- 1005  Wie forscht und lehrt man »international«? Das Beispiel der Orientalistik an der CAU

Anhang

- 1021 Abbildungsverzeichnis
- 1025 Verzeichnis der Autorinnen und Autoren



Exzellenzcluster *Ozean der Zukunft*

von Martin Visbeck und Ralph R. Schneider

Wie alles begann ...

Der Ozean beherbergt das größte zusammenhängende Ökosystem der Erde und ist für das globale Klima von entscheidender Bedeutung. 80 % der Menschen leben nicht weiter als 200 Kilometer von der Küste entfernt. Die Meere bergen eine große Menge an Ressourcen, an Fischen und Bodenschätzen, aber auch immaterielle Werte. So sind sie ein wichtiger Erholungsraum. Doch bis heute geht der Mensch wenig pfleglich mit diesem bedeutenden Lebensraum um. Er beutet Fischbestände aus, spült Abfälle, Gifte und Tausende Tonnen Dünger ins Meer.

Die Frage ist, wie sich das Meer in der Zukunft klüger nutzen lässt, indem man Schutz und Nutzen zusammendenkt. Im Exzellenzcluster *Ozean der Zukunft* arbeiten 240 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler verschiedener Disziplinen seit 2007 an Lösungsansätzen. Sie analysieren die Veränderungen des Lebensraums Meer in der Vergangenheit und der Gegenwart, um daraus Schlüsse für ein künftiges nachhaltiges Management des Meeres zu ziehen. Die Forscher schaffen somit wissenschaftliche Grundlagen, auf denen politische Entscheidungen getroffen und Pläne zur nachhaltigen Nutzung der Meere umgesetzt werden können. Von besonderer Bedeutung ist in diesem Zusammenhang ein intensiverer Austausch zwischen der Wissenschaft, politischen Entscheidungsträgern und der Gesellschaft.

Der Mensch ist abhängig vom Meer. Er hat die Macht, sein Verhalten zu ändern und das Meer zu schützen. Die Grundlagen dafür werden auch im Exzellenzcluster gelegt, in dem Forscher verschiedener Disziplinen zusammenarbeiten. Mit dabei sind Meeres-, Geo- und Wirtschaftswissenschaftler sowie Mediziner, Mathematiker, Juristen und Gesellschaftswissenschaftler von

der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel (CAU), dem GEOMAR Helmholtz-Zentrum für Ozeanforschung Kiel, dem Institut für Weltwirtschaft (IfW) und der Muthesius Kunsthochschule. Mit diesem multidisziplinären Ansatz ist der Cluster bis heute weltweit sichtbar.

Die Entstehung des Clusters geht auf die Exzellenzinitiative des Bundes und der Länder aus dem Jahr 2005 zurück. In internationalen Hochschulrankings schnitten die deutschen Universitäten zu jener Zeit vergleichsweise schlecht ab, weil es ihnen an Strahlkraft fehlte. So fiel die Entscheidung, Universitäten in einzelnen Bereichen, in denen sie bereits über umfangreiche Expertise verfügten, zu fördern – mit Exzellenzclustern. In den Clustern sollten die Hochschulen fortan auch noch stärker mit Partnerinstituten kooperieren. In einem Wettbewerb bewarben sich zahlreiche Universitäten um eine Exzellenzförderung, die zwischen 3 und 13 Mio. Euro jährlich liegt.

Da die Bundesländer ein Viertel der Fördersumme beisteuern, fanden im Kieler Wissenschaftsministerium schon früh erste Beratungsgespräche statt. Von vornherein war klar, dass Schleswig-Holstein nur die besonders vielversprechenden Vorhaben ins Rennen schicken würde. Das damalige Leibniz-Institut für Meereswissenschaften war durch seine Forschung bereits weltweit sichtbar und damit ein idealer Partner für die CAU. Von der Idee des schleswig-holsteinischen Wissenschaftsministeriums, gemeinsam ein Cluster zur Meeresforschung aufzubauen, waren die Präsidenten und Direktoren der Universität und der anderen Institute sofort begeistert. So wurde ein Antrag ausformuliert. Der hatte Erfolg, und Anfang November 2006 begann die erste fünfjährige Exzellenzcluster-Förderphase. Diese war zunächst davon geprägt, dass ganz neue Strukturen aufgebaut werden mussten. Der Cluster überzeugte auch mit seinem Konzept für eine zweite Phase im Sommer 2012 und wurde für weitere fünf Jahre bis 2017 gefördert.

Die ersten Jahre: 14 Facetten der Meeresforschung

In der ersten Förderphase von Ende 2006 bis 2012 ging es vor allem darum, in verschiedenen Forschungsprojekten die grundlegenden Prozesse im Meer mit interdisziplinären Teams besser zu verstehen. Geklärt werden sollte, wie sich die Ozeane durch den Einfluss des Menschen verändern, wie sich die



Die blaue Weltkarte ist das Markenzeichen des Exzellenzclusters *Ozean der Zukunft*.

Ressourcen der Meere nachhaltig nutzen lassen und der Umgang mit Meeresgefahren verbessert werden kann. Insgesamt 14 Forschungsschwerpunkte wurden definiert, dazu zählten die Ozeanversauerung, die Meeresbodenerwärmung oder die Veränderung der Meeresströmungen sowie die Themen nachhaltige Fischerei, Medizin aus dem Meer oder Meeresspiegelanstieg. Die Arbeit in diesen Forschungsfeldern ist vor allem dadurch gekennzeichnet, dass die Forscher verschiedener Disziplinen eng zusammenarbeiten.

Mit dem Exzellenzcluster wurden für jedes der Themen Juniorprofessuren mitsamt zugehörigen Arbeitsgruppen neu geschaffen und jeweils mit Forschungsmitteln in Höhe von 800 000 Euro ausgestattet. Das ist vergleichsweise viel für eine solche Junior-Arbeitsgruppe. Gewöhnlich sind Juniorprofessuren auf sechs Jahre befristet. Doch von Anfang an war klar, dass die im Cluster behandelten zukunftsweisenden Themen längerfristiger Forschung bedürfen. Um eine wissenschaftliche Kontinuität zu gewährleisten, gelang es, das schleswig-holsteinische Wissenschaftsministerium von der Bedeutung dieser Professuren zu überzeugen. Eine Gesetzesänderung wurde durchgeführt, die es gestattete, die zunächst befristeten Juniorprofessuren nach einer kritischen Evaluierung in unbefristete Professuren zu wandeln – ein Novum in Deutschland.

Damit ist der Cluster heute sehr gut aufgestellt. Seerechtler untersuchen, wie die Rohstoffe am Meeresboden weltweit gerecht verteilt und umweltverträglich abgebaut werden können. Im Rahmen einer Wirtschaftsprofessur an der CAU wiederum wird untersucht, wie sich die Überfischung der Fischbestände durch marktwirtschaftliche Anreize eindämmen lässt. Analysiert wird, wie sich Fischereimanagementmethoden umsetzen lassen, sodass die Fischerei langfristig Gewinne erzielen kann, zugleich aber die Bestände schont. Die Ergebnisse sind u. a. in die Gestaltung der neuen EU-Fischereipolitik eingeflossen, die im Jahr 2013 beschlossen wurde.

Die Vielfalt der Cluster-Themen spiegelt sich auch in der Arbeit wider, die seit 2007 im Rahmen der neu geschaffenen Professur für Molekulare Meeresmedizin an der CAU geleistet wird. Ein Schwerpunkt der Arbeit ist die Suche nach den Ursachen für chronisch-entzündliche Darmerkrankungen, die auf eine Fehlfunktion der Symbiose zwischen dem Menschen und den ihn besiedelnden Bakterien zurückgeführt wird. Die Forscher nutzen urtümliche Meereslebewesen, um an diesen die Grundlagen der Fehlfunktionen zu studieren.

Eine Arbeitsgruppe im Bereich der Marinen Geochemie befasst sich mit Meerestmikroorganismen, die für die biologischen und chemischen Kreisläufe in den Ozeanen von Bedeutung sind. Bakterien bauen abgestorbene Lebewesen ab und wandeln chemische Verbindungen im Meeresboden in andere Formen um. So spielen die Mikroben eine große Rolle für die Nahrungsnetze im Meer und sogar für das globale Klima.

Förderphase 2: Lösungen für die Gesellschaft von morgen

Dass die Forschungsergebnisse der ersten Phase der Exzellenzförderung überzeugend waren, zeigte sich nicht zuletzt darin, dass nach einer Evaluierung die Förderung um weitere fünf Jahre bis 2017 verlängert wurde. Für diese zweite Phase wurde die Forschungsagenda des Exzellenzclusters weiterentwickelt: In den kommenden Jahren wird die Forschung noch stärker an den Bedürfnissen der Gesellschaft ausgerichtet. Neben der wissenschaftlichen Grundlagenforschung sollen, nicht zuletzt im Austausch mit Industrievertretern und Politikern, konkrete Antworten darauf gefunden werden, wie die Menschheit

Schutz und Nutzen des Ozeans in Einklang bringen kann. Geklärt werden soll auch, wie sich wissenschaftliche Erkenntnisse in konkrete Handlungsempfehlungen für die Politik umsetzen lassen.

Die Aktivitäten im Exzellenzcluster wurden in drei Forschungsfelder unterteilt: Das Feld *Ozean-Systemverständnis* soll bessere Antworten darauf liefern, wie sich die Versauerung des Meeres auswirkt, wie der Klimawandel die Entwicklung und Evolution der Lebewesen im Meer beeinflusst oder wie Naturgefahren entstehen. Das zweite Feld *Vorhersagen und Szenarien* versucht u. a., mithilfe von Ozeanmodellen und mathematischen Analysen herauszufinden, wie sich die Eigenschaften des Meeres als Klimamotor oder Nährstoffversorger verändern oder wo Tsunamis ausgelöst werden. Hier werden auch Aspekte wie der Meeresspiegelanstieg berücksichtigt. Im dritten Forschungsfeld *Nachhaltiges Ozean-Management* geht es schließlich darum, Mechanismen zu entwickeln, mit denen sich nachhaltige Nutzung und Meeresschutz im Zuständigkeitsbereich der Küstenstaaten oder auf der hohen See durch internationale Zusammenarbeit verwirklichen lassen.



In der zweiten Förderphase von 2012 bis 2017 richtet der Exzellenzcluster seine Forschung verstärkt an den Bedürfnissen der Gesellschaft aus. So soll die Forschung auch Lösungsansätze für ein besseres und nachhaltiges Management der Ozeane liefern, beispielsweise für eine schonende Nutzung von Fischen oder den Ressourcen am Meeresboden.

Eine wichtige Erkenntnis aus der ersten Förderphase war, dass der Exzellenzcluster für diese gesellschaftliche Dimension der Meeresforschung vor allem Experten im Bereich der Politik und Ethik benötigt. Deshalb wurde für die zweite Phase an der CAU ein neuer Lehrstuhl Philosophie und Ethik der Umwelt eingerichtet, der sich u. a. damit befasst, wie der heute inflationär genutzte Begriff »Nachhaltigkeit« im Kontext »Ozean« zu verstehen ist und wie sich wissenschaftliche Erkenntnisse in politische Handlungsstrategien übersetzen lassen. Eine so starke Wechselwirkung eines Meeresforschungsnetzwerks mit gesellschaftswissenschaftlichen Fragestellungen ist weltweit bemerkenswert.

Essenziell für die integrative Meeresforschung, die sich über viele Disziplinen erstreckt, sind ein klares Bekenntnis und eine klare Ausrichtung der CAU. Beides wurde 2012 mit dem Kiel Marine Science (KMS) – Zentrum für Interdisziplinäre Meereswissenschaften an der CAU zu Kiel geschaffen. Bis dahin wurden die verschiedenen Aspekte der Meeresforschung in insgesamt 25 Arbeitsgruppen in sieben verschiedenen Fakultäten der CAU diskutiert – beispielsweise in der Mathematik oder den Bio- und Geowissenschaften. Mit KMS aber gibt es jetzt ein gemeinsames virtuelles Dach für alle Arbeitsgruppen – eine gemeinsame Instanz mit eigener Stimme und Satzung, die die Meeresforschung an der CAU auch nach außen vertritt und ihrerseits Fördergelder aus Bundes- und Landesmitteln einwerben kann. KMS selbst setzt sich für die Förderung fachlich breit gefächerter Aktivitäten in meereswissenschaftlichen Forschungsprojekten ein und bedient auch die Küstenforschung.

Ozean der Zukunft – Ein Exzellenzcluster mit Vorbildfunktion

Wie die Gründung des KMS zeigt, hat der Exzellenzcluster neue Strukturen für die integrative Forschung geschaffen, die nicht nur für den Standort Kiel, sondern auch bundesweit Vorbildcharakter haben. Er engagiert sich besonders in der Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses durch Netzworfbildung zum einen von Promovierenden in der *Integrated School of Ocean Sciences* (ISOS) und zum anderen von Wissenschaftlern nach der Promotion (Postdocs) im *Integrated Marine Postdoc Network* (IMAP). An vielen Hochschulstandorten gibt es heute ähnliche Überlegungen, zumindest die Doktoranden

in Graduiertenschulen oder Programmen zu fördern, während sie klassischerweise nur einer Arbeitsgruppe und einem Betreuer zugeordnet sind. Mit ISOS und IMAP wurde dieses starre Konzept aufgebrochen.

Das Netzwerk ISOS wurde mit der Erkenntnis geschaffen, dass durch ein höheres Drittmittelaufkommen an der Kieler Universität auch mehr Doktorandenstellen geschaffen wurden. Anders als bisher sind mit dem Exzellenzcluster viele Doktorandenstellen nicht mehr an eine Arbeitsgruppe, sondern vielmehr an ein größeres Forschungsvorhaben gebunden. An einer zentralen Betreuungsstruktur, die dieser Situation gerecht wird, fehlte es aber zunächst. In diese Lücke stieß die ISOS, die zum einen den Austausch zwischen den Doktoranden fördert, zum anderen die Nachwuchsforschenden in ihrer persönlichen Weiterentwicklung unterstützt. So können die Doktoranden an verschiedenen Workshops teilnehmen, in denen sie in Rhetorik und in wissenschaftlichem Schreiben geschult oder in Diskussionen mit Interessenvertretern von Nicht-regierungsorganisationen, aus der Industrie oder von Behörden die Relevanz der eigenen Arbeit einordnen können. Damit erhalten sie schon früh eine Orientierungshilfe, um ihre eigene Arbeit an gesellschaftlich relevanten Zukunftsaspekten auszurichten. Das erhöht die Chancen, später eine Arbeitsstelle zu finden. In diesem Kontext wird auch der Austausch mit Alumni gefördert, die sich bereits im Beruf etabliert haben. Zudem stehen die ISOS-Mitarbeiter den Promovierenden zur Seite, wenn es Klärungsbedarf mit dem Betreuer gibt. Alles in allem gibt die ISOS den Doktoranden neben der täglichen Arbeit an der Promotion die Möglichkeit, ihr Profil zu schärfen. Dass das ISOS-Modell erfolgreich ist, wird darin deutlich, dass nach der Aufbauphase nun rund 150 Studenten Mitglied sind und dass es Vorbild für das neu geschaffene Graduiertenzentrum der CAU war.

Auch im Postdoc-Netzwerk IMAP geht es darum, einer Gruppe von Nachwuchsforschern eine bislang fehlende Struktur zu geben. Postdocs verfügen in der Regel nicht über Festanstellungen, sondern werden mittels kurzfristiger Verträge oft über Jahre hinweg mit Geldern aus befristeten Projekten bezahlt. Obwohl sie der Forschung durch ihre Arbeit in erheblichem Maße Impulse geben und wesentlich zum Erkenntnisgewinn beitragen, ist ihre berufliche Situation unsicher und schwer planbar. IMAP hat das Ziel, diese traditionell als »akademischer Mittelbau« bezeichnete Gruppe zu fördern. So werden Postdocs mit IMAP gezielt bei der Karriereplanung unterstützt. In Seminaren und

Workshops erhalten sie Informationen über Karrierewege innerhalb und außerhalb der universitären Forschung und erweitern ihre beruflichen Optionen. Postdocs im Exzellenzcluster *Ozean der Zukunft* werden über IMAP finanziell unterstützt, wenn sie an Konferenzen teilnehmen wollen oder einen Forschungsaufenthalt im Ausland planen. So vernetzen sie sich in der internationalen Wissenschaftslandschaft. Wichtig ist das IMAP-Netzwerk insbesondere auch für internationale Postdocs. Sind diese bislang meist auf sich allein gestellt, so werden sie in IMAP durch ein lebendiges Netzwerk von derzeit etwa 70 Mitgliedern aufgefangen; auch bei praktischen Dingen wie Wohnungssuche und Ämtergängen. Letztlich will IMAP dabei unterstützen, die Karrieren von Postdocs planbarer zu machen, als sie es heute in vielen Fällen sind, aber auch die internationale Mobilität zu fördern. Auch IMAP hat schon heute Vorbildcharakter, weil es als eines der ersten Netzwerke dieser Art in Deutschland dazu beiträgt, Diskussionen über die Situation des sog. »akademischen Mittelbaus« anzustoßen und nach besseren Lösungen zu suchen.

Frühe Förderung in der Forschungswerkstatt

Eine ganz andere Art der Nachwuchsförderung, die im Rahmen des Exzellenzclusters an der CAU verwirklicht wurde, ist die Begeisterung von Schülern und Lehrern in Sachen Meeresforschung. Mit Ressourcen aus dem Cluster wurde 2012 die Kieler Forschungswerkstatt an der CAU mit einem Seminar- und einem Laborraum, dem *ozean:labor*, eingerichtet. In einem Zeitraum von fünf Jahren soll hier ein breites Lern- und Lehrangebot aufgebaut werden. Schüler können hier zum einen im Klassenverband in einfachen und leicht verständlichen Experimenten in die Forschung hineinschnuppern. Es geht dabei um die Ostsee als Lebensraum, das Ökosystem Ozean und den Einfluss des Menschen, aber auch um aktuelle Themen wie Plastikmüll im Meer. Zum anderen sollen künftig besonders begabte Schüler in Kleingruppen oder sogar individuell betreut werden. Im engen Kontakt mit den Forschern erhalten sie einen Einblick in wissenschaftliche Arbeitsweisen.

Lehrern wiederum werden spezielle Angebote durch fachdidaktische Module gemacht. Berufstätige und auch angehende Lehrkräfte haben hier unter anderem die Möglichkeit, inhaltliche und methodische Innovationen für den

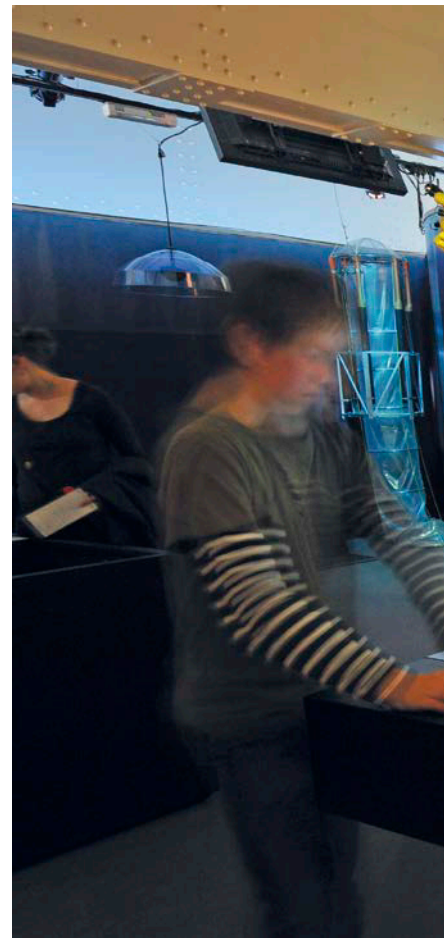
Schulunterricht in kleinen Lerngruppen zu erproben und meereswissenschaftliche Experimente für den Unterricht kennenzulernen. Lehramtsstudenten eröffnet sich mit der Forschungswerkstatt die Möglichkeit, Bachelor- oder Masterarbeiten zur Entwicklung von Experimenten und neuen fachdidaktischen Konzepten anzufertigen.

Darüber hinaus setzt der Cluster auf Breitenförderung des wissenschaftlichen Nachwuchses. So fand im Rahmen des Exzellenzclusters die erste Kinder- und Schüleruniversität *Ozean der Zukunft* statt, die vielen Kindern die Faszination der Meeresforschung nähergebracht hat und sich heute fest als Kinder- und Schüleruni an der CAU etablieren konnte.

Öffentlichkeitsarbeit abseits ausgetretener Pfade

Mit dem Exzellenzcluster *Ozean der Zukunft* ist seit 2007 im Bereich der integrativen Meeresforschung eine unverwechselbare Marke mit hohem Wiedererkennungswert entstanden. Nicht allein die klassische Öffentlichkeitsarbeit, sondern vor allem auch die Ausstellung *Ozean der Zukunft* hat den Cluster in der breiten Öffentlichkeit bekannt gemacht. So wird die Ausstellung bereits seit 2007 zu den Feierlichkeiten zum Tag der Deutschen Einheit im Zelt der Landes Schleswig-Holstein präsentiert. Darüber hinaus war die Ausstellung sechs Monate zu Gast im Deutschen Museum in München und wurde im Anschluss in das Paul-Löbe-Haus des Deutschen Bundestages eingeladen – eine Auszeichnung für die Arbeit der Kieler Meereswissenschaften. Der Erfolg der Präsentation im Deutschen Museum mündete dort in einer Dauerausstellung zum Thema Ozeanforschung und zieht seitdem viele Besucher in den Bann.

Überhaupt ist der Austausch mit Vertretern aus der Politik, der Wirtschaft und anderen Interessengruppen wichtig für die Außenwirkung des



Clusters. Dank langjähriger guter Kontakte zu Politikern, insbesondere in Schleswig-Holstein, konnte der Exzellenzcluster seine Arbeit schon häufig in den Berliner Ministerien, im Auswärtigen Amt oder bei parlamentarischen Abenden in der Landesvertretung Schleswig-Holsteins in Berlin vorstellen. Bei der Vorbereitung zur Konferenz der Vereinten Nationen über nachhaltige Entwicklung, *Rio + 20*, wurden Vertreter des Exzellenzclusters von der CDU/CSU-Fraktion nach Berlin eingeladen, um gemeinsam mit der Bundeskanzlerin Angela Merkel und den Parlamentariern das Thema Nachhaltigkeit im Meer zu diskutieren.

In Kooperation mit dem mare-Verlag in Hamburg wird seit 2010 in regelmäßigen Abständen der *World Ocean Review* veröffentlicht, eine allgemeinverständliche Publikation, die den Status quo des Meeres und der Meeresforschung wiedergibt und Lösungen für drängende Probleme aufzeigt. Die

Die rund 300 m² große Sonderausstellung des Exzellenzclusters *Ozean der Zukunft* im Deutschen Museum München schuf einen spielerischen und emotionalen Zugang zu den Themen der Kieler Meeresforschung.



Publikation erscheint in deutscher und englischer Sprache und wird, dank der Finanzierung durch eine internationale Stiftung, weltweit kostenlos verteilt.

Außergewöhnlich ist, dass zu den Partnern des Clusters die Muthesius Kunsthochschule zählt. Sie hat sich das Ziel gesetzt, neue Methoden zu entwickeln, um wissenschaftliche Erkenntnisse oder abstrakte, unsichtbare Phänomene wie den Klimawandel zu visualisieren und begreifbar zu machen. Zunächst gaben die Kommunikationsdesigner dem *Ozean der Zukunft* ein Gesicht und schufen einen emotionalen Zugang zu den Themen in Form des Ausstellungsdesigns oder der Webseite. Speziell für die zweite Förderphase des Exzellenzclusters, in der die gesellschaftlichen Aspekte der Meeresforschung eine besondere Rolle spielen, ist das von erheblicher Bedeutung. Dabei soll die Arbeit der Kunstdozenten deutlich über die einfache Addition von Phänomenen und Experimenten hinausgehen, wie man es aus vielen Science-Centern kennt. Um nachhaltige Wege zu finden, das Meer, die neuen Chancen, aber auch Bedrohungen oder wirtschaftliche Einflüsse auf das Meer spürbar zu machen, wurden an der Kunsthochschule neue Stellen für Wissenschaftler geschaffen und der Forschungsschwerpunkt *Wissenschaftsvisualisierung* eingerichtet. Eine Art Grundlagenforschung zur didaktischen Bedeutung und Wirksamkeit künstlerischer Darstellungen gibt es bisher kaum. Ein wichtiges Ziel der künstlerischen Arbeit an der Muthesius Kunsthochschule ist es zu verstehen, warum die Gesellschaft auseinanderbricht: zum einen in eine wissenschaftliche Elite, die angesichts der komplexen globalen Herausforderungen immer schwieriger zu verstehen ist, und zum anderen in die Menschen außerhalb der Forschung. Den gesellschaftlichen Dialog auch darüber wollen die Professoren der Kunsthochschule anstoßen und begleiten.

Blick in die Zukunft

Die Förderung durch die Exzellenzinitiative des Bundes wird 2017 enden, wenn die zweite Förderphase ausläuft. Es gibt gute Ideen und eine aktive Diskussion, wie die multidisziplinäre Arbeit des Clusters künftig als gemeinsame Aufgabe von Bund und Land fortgeführt werden soll. Ziel der Exzellenzinitiative war es, in Deutschland bleibende Strukturen exzellenter Forschung zu schaffen. So wie das KMS die Meeresforschung an der CAU bereits unter einem Dach vereint

hat, könnte ein institutioneller Rahmen unter dem Titel *Kiel Advanced Institute of Integrated Marine Science* (KAIMS) ein gemeinsames Dach für die beteiligten Kieler Institutionen bilden. In Erweiterung zu der Cluster-Programmatik wird geplant, die Wissenschaft noch stärker mit der Gesellschaft zu verbinden, mit Aspekten im Kontext von Ozean-Mensch-Umwelt, der nachhaltigen Entwicklung des Ozeans und der Küstenzonen. Wie wichtig diese Quervernetzung ist, macht das Beispiel Fischfang deutlich. Es genügt heute nicht mehr, dass Fischereibiologen die Fischbestände erfassen und Fangempfehlungen geben. Denn wenn in einer Region der Fang gestoppt wird, weil ein Bestand überfischt ist, hat das ökonomische und soziale Auswirkungen. Fischer z. B. trifft die Arbeitslosigkeit hart. In KAIMS sollen deshalb nicht mehr nur Wissenschaftler aktiv sein, sondern auch Experten aus anderen Bereichen der Gesellschaft, beispielsweise als Fellows oder Dozenten. Das könnten Vertreter aus der Industrie, der Wirtschaft, der Politik, von Rückversicherern, von Nichtregierungsorganisationen oder auch aus dem Journalismus sein. Heute wird die Lehre ausschließlich durch die universitären Curricula bestimmt. Mit KAIMS wäre eine Art Co-Design der Lehr- und auch Forschungsinhalte durch ein kreatives Miteinander verschiedener Experten und Interessenvertreter möglich. Zu den künftigen Herausforderungen gehört es auch, wissenschaftliche Ergebnisse verstärkt nach außen in die Gesellschaft zu tragen und verständlich zu kommunizieren. In der Vergangenheit gab es bereits viele Debatten, weil genau das nicht geschieht. Informationen oder Forschungsergebnisse werden unvollständig oder unverständlich an die Öffentlichkeit weitergereicht. So kommt auf eine künftige Kieler Allianz für integrative Meeresforschung auch die Aufgabe zu, durch eine vorbildliche Kommunikationskultur Mittler zwischen Wissenschaft und Gesellschaft zu sein und für eine konstruktive Diskussion mit der Öffentlichkeit zu sorgen und dadurch die universitäre Forschung in die Mitte der Gesellschaft zu rücken.