

Kieler Forschungswerkstatt

Seit der Eröffnung im Oktober 2012 macht die Kieler Forschungswerkstatt kontinuierlich Fortschritte: das Programm konnte durch erhöhte Personalkapazitäten wesentlich ausgebaut und weitere Sponsoren gewonnen werden. Besonders in den Bereichen Technik, Geowissenschaften und Bodenkunde hat sich das Angebot der Kurse für Schulklassen erheblich erweitert.



Ein Bericht von Katrin Knickmeier

Darüber hinaus ist die Anzahl der Lehramtsstudenten, die in der Kieler Forschungswerkstatt mitarbeiten, gestiegen. Sie arbeiten in der Schülerbetreuung, bei der Optimierung der Angebote und Entwicklung neuer Arbeitsbögen oder Versuchen mit. Es gibt einige Bachelor- und Masterarbeiten, die im Rahmen der Kieler Forschungswerkstatt betreut werden. Auch die Mitarbeit zweier Föjlerinnen der Lighthouse Foundation hat wesentlich zur Entspannung der Betreuungssituation in der Kieler Forschungswerkstatt, besonders im ozean:labor, beigetragen.

Die räumliche Situation ist nach wie vor angespannt, da wir keine Parallelbelegung an Schulklassen anbieten können: alle Programme laufen in ein und denselben Räumen und wir müssen häufig die Versuche auf- und abbauen, wenn das

Programm wechselt. Neben steigendem Laborraum-Bedarf besteht durch die steigende Zahl an Mitarbeitern auch ein Bedarf an Arbeitsplätzen. Von Seiten der Universität wurde uns jedoch versichert, dass es im Laufe des Jahres 2015 eine Lösung für uns geben könnte.

Konzeption und Aufbau von Themenlaboren

Die im ersten Jahr konzipierten Angebote setzen verschiedene Forschungsschwerpunkte der CAU um, bspw. die Ozean- und die Nanoforschung, greifen aktuelle gesellschaftliche Themen wie die Energiedebatte auf, bieten aber auch grundlegende Einblicke in Forschung und Wissenschaftskommunikation im Denk- und im Zoom-Labor.

Die Entwicklung weiterer thematischer Angebote wird fortgesetzt. Dabei stehen aktuell Gebiete der Medizin (Entzündungsforschung, gemeinsam mit der CAU und dem UKSH) sowie ein

Programm im Bereich Geowissenschaften (Expeditionslernen an der Ostseeküste, gefördert seit dem 16.1.2015 von der DBU) im Fokus.

Angebote für Schülerinnen und Schüler und interessierte Jugendliche

Die Angebote der Kieler Forschungswerkstatt umfassen Tagesangebote für Schulklassen von der 3. bis zur 13. Klasse (unterschiedlich, je nach Labor), Nachmittags-AGs, bisher einen Enrichtmentkurs im Rahmen der Begabtenförderung



Die Lehrerfortbildung „Ökosystem Ostsee und die anthropogenen Einflüsse“ fand im Mai 2014 erstmals auf der Lotsen-

Schleswig-Holstein und mehrere einwöchige Ferienakademien. Eine detaillierte Aufstellung des Angebots der Kieler Forschungswerkstatt kann der Webseite unter www.forschungs-werkstatt.de entnommen werden.

Auch im zweiten Jahr stiegen die Schülerzahlen bei der Kieler Forschungswerkstatt und der Bekanntheitsgrad wächst kontinuierlich. Dies ist einerseits bedingt durch positive Rückmeldungen und die damit verbundene Mund-zu-Mund-Propaganda, andererseits durch Lehrerfortbildungen, die mehrfachen Versandaktionen von Postkarten zu den einzelnen Laboren (s. Anlage) und der weitere Ausbau des Angebotes und der Webseite.

Angebote für (angehende) Lehrkräfte

Die Lehreraus- und -fortbildung ist in das Konzept der Kieler Forschungswerkstatt einbezogen.

Es wurden und werden mehrere Workshops und Lehrerfortbildungen (mehrstündig bis dreitägig) zu einzelnen Themen der Nano- und Funktionsmaterialien und chemische Schalter sowie zu den Themen Meereswissenschaften und Ökologie der Ostsee durchgeführt. Im ozean:labor

Lehrerfortbildungen 2014

4.-5. April SINUS-Frühjahrstagung

1. April SINUS-Set Treffen Rendsburg

23.-25. Mai „Ökosystem Ostsee und die anthro-



insel statt. Auch die Seebadeanstalt in Holtenau wurde als Lern- und Erlebnisort mehrfach genutzt.

pogenen Einflüsse“ auf der Lotseninsel

3. September Vorbereitungstreffen Coastal Cleanup

9. September Transfer Wissenschaft Schule Gymnasium Kronshagen

11. September WS Nanotechnologie in der Schule - Innovative Ansätze für den Chemieunterricht im Rahmen der FGCU (GDCh)-Tagung

Infrastruktur

Die Kieler Forschungswerkstatt verfügt nach den anfangs zeitaufwändigen Bauarbeiten (s. Bericht 2013) mittlerweile über gut eingerichtete Räume (ca. 230 Quadratmeter) mitten im Botanischen Garten der Universität Kiel. Die beiden sogenannten Halbwaren (Am Botanischen Garten 14g und 14f) sind voll genutzt, sehr schön gestaltet und haben einen unterirdischen Teil, der größtenteils ebenfalls voll ausgebaut und erschlossen ist. Von den zwei „echten“ Laborräumen im Gebäude

14e ist der oberirdische Raum mit Labortischen, Gasanschlüssen, Abzug, Chemikalienschrank, Waschtischen, einem Bildschirm und diversen Labormaterialien versehen und wird bei fast jedem Besuch einer Schulklasse genutzt. Der unterirdische Laborraum im Gebäude 14e ist leider immer noch in schlechtem Zustand und kann nicht für Schülerinnen und Schüler genutzt werden. Wir nutzen ihn jedoch als Vorbereitungsraum für Versuche und als Lager für die steigende Anzahl von Versuchsmaterialien und Geräten.

Während in den Jahren 2012 und 2013 noch die Ausgaben für die Infrastruktur überwogen, sind im Jahr 2014 deutlich die Kosten für die personelle Ausstattung (Betreuung der Schulklassen, Einzelschüler und wissenschaftliche Hilfskräfte) gestiegen. Dies ist durch die größere Zahl der Schulklassen bedingt, die häufig in mehrere Gruppen oder Teams eingeteilt werden und unter intensiver und kompetenter Betreuung die Versuche durchführen. Die Betreuung erfolgt einerseits durch die jeweiligen Laborleiter und Wissenschaftler, andererseits durch Lehramtsstudenten, die mit einem Hiwivertrag vergütet werden.

Durch die Kooperation mit der Lighthouse Foundation hat die Kieler Forschungswerkstatt Zugang zur Seebadeanstalt Holtenau (mit kleinem Seminarraum) und zur Lotseninsel in der Schleimündung (Übernachtungsmöglichkeiten für eine Schulklasse oder für mehrtätige Lehrerfortbildungen). Beide Einrichtungen wurden im Jahr 2014 mehrfach genutzt.

Seit dem Wintersemester 2014/2015 ist die Lehrerausbildung neu hinzugekommen: die Lehramtsstudenten können im Rahmen ihrer didaktischen Ausbildung Creditpoints in den Fächern Chemie und Physik bei Mitarbeit in der Kieler Forschungswerkstatt sammeln. Dies beinhaltet die Betreuung von Schülerinnen und Schülern an ausgewählten Stationen, das weitere Ausarbeiten von Skripten oder Vorbereitungsmaterialien für die Schulen sowie der Optimierung der Abläufe in den einzelnen Laboren.

Öffentlichkeitsarbeit

Die Kieler Forschungswerkstatt beteiligte sich auch im Jahr 2014 an zahlreichen Veranstaltungen der CAU, des IPN und der Sponsoren. Somit konnte über die Besuche der Schulklassen und einzelner Schülerinnen und Schüler und Lehrkräfte hinaus auch die breite Öffentlichkeit erreicht werden. Im Jahr 2014 standen insbesondere die folgenden Veranstaltungen im Fokus: Teilnahme an Veranstaltungen:

- 20. Januar Teilnahme und Infostand auf dem Jahresempfang der IHK im Kieler Schloss,
- 25.-27. April US Science & Engineering Festival, Washington (300.000 Besucher), Infostand bei der Deutschen Forschungsgemeinschaft,
- 25.-29. Juni Uni-Zelt der Kieler Woche "kieler uni live",
- 20. September Coastal Cleanup Day mit über 500 Beteiligten,
- 8. Oktober Schülerworkshops im „Klassenzimmer der Zukunft“ auf der Frankfurter Buchmesse,
- 29. Oktober Schülerworkshops bei der Auftaktveranstaltung „Nachhaltigkeit – nicht nur ein Schlagwort“ im Kieler Rathaus,
- 21. November Infostand bei der Night oft he Profs, Audimax, Kiel,
- 24.-29. November Beteiligung an der Veranstaltung „Plastik im Meer“ im Rahmen der Europäischen Woche der Abfallvermeidung in der Stadtbücherei Kiel.

Perspektiven

Für das Jahr 2015 stehen der thematische Ausbau weiterer Labore, die Erweiterung der Integration von Angeboten in Lehramtsstudiengänge sowie weitere Maßnahmen der Öffentlichkeitsarbeit im Fokus. Neben den zahlenmäßig stark angewachsenen laufenden Kursen für Schulklassen werden Ferienangebote vor Ort, aber auch in Kooperation mit Schulen an anderen Orten durchgeführt. Außerdem sollen die Nachmittagsangebote ausgebaut werden, damit sich die Kieler Forschungswerkstatt auch über ihre bisherige Funktionen als Schülerlabor und Lehr-Lern-Labor in Richtung Schülerforschungszentrum entwickeln kann.

Die Kieler Forschungswerkstatt ist eine Kooperation folgender Partner:

Exzellenzcluster „Ozean der Zukunft“ (CAU), Exzellenzcluster „Entzündungsforschung“ (CAU), Sonderforschungsbereich 677 (CAU), Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät (CAU), Technische Fakultät (CAU), Leibniz-Institut für die Pädagogik der Naturwissenschaften und Mathematik (IPN), Ministerium für Schule und Berufsbildung Schleswig-Holstein, DFG, Lighthouse Foundation, Stadt Kiel, Stadtwerke Kiel AG, IHK Kiel, Deutsche Telekom Stiftung, Deutsche Stiftung Umwelt (DBU), Deutsche Telekom-Stiftung, Heinz und Gisela Friederichs Stiftung, Stiftung Jugend forscht, Forschungsforum Schleswig-Holstein e.V.

Träger der Bildungseinrichtung sind der Verein für die Förderung der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel e.V. und das Leibniz-Institut für die Pädagogik der Naturwissenschaften und Mathematik (IPN).

Übergeordneter Träger ist das Forschungsforum Schleswig-Holstein e.V.

Förderungszeitraum:

seit September 2013

Fördersumme 2014:

15.000 EUR

Projektpartner:

Kieler Forschungswerkstatt

Dr. Katrin Knickmeier

Am Botanischen Garten 14f

24118 Kiel

www.forschungs-werkstatt.de