Interessen an Naturwissenschaften für Maturaarbeiten wecken

Autor(en): **[s.n.]**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **SANW-Jahresbericht / Schweizerische Akademie der Naturwissenschaften**

Band (Jahr): **- (2003)**

PDF erstellt am: **24.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-650865

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Nachwuchsförderung

Interessen an Naturwissenschaften für Maturaarbeiten

Physik und Chemie als Schlüssel zur reichhaltigen Welt der Naturwissenschaften früh erfahrbar machen. Mit dieser Intention hat die Patenschaft für Maturaarbeiten mit Erfolg gestartet. Gut 70 Expertengruppen aus Hochschulen und Industrie stellen in der ganzen Schweiz ihre Labors und Wissen den Maturanden zur Verfügung.

Naturwissenschaften als Kulturgut

Die Naturwissenschaften sind heute einem erhöhten Wettbewerb ausgesetzt. Um sich in einem engen finanziellen Rahmen global behaupten zu können, fördern Hochschulen und Wirtschaftsunternehmen primär jene Bereiche, deren Fortschritte Ansehen und auch Geld versprechen. In diesem Umfeld setzt sich die SANW für die Gesamtheit der Naturwissenschaften als Kulturgut ein und will vor allem die wenig spektakulären Basisdisziplinen, Biologie, Chemie, Mathematik und Physik unterstützen. Dies im Wissen, dass diese Basisdisziplinen letztlich für die gesellschaftspolitischen Problemlösungen unverzichtbar sind und eine kritische Grösse erreichen müssen, damit die internationale Kompetenz gewährleistet ist.

Bei der Förderung der Naturwissenschaften will die SANW auch dort tätig sein, wo sich allenfalls junge Menschen für die Naturwissenschaften entscheiden, nämlich auf der sekundären Bildungsstufe. Ein viel versprechendes Programm hat in diesem Sinne die Akademie für die Betreuung von Maturaarbeiten initiiert.

Zum Einsatz der Akademie für die Naturwissenschaften als Kulturgut gehört auch die Unterstützung von Fachbereichen, die sich aus den Basisdisziplinen herausbilden, wie z.B. die Unterstützung der Geowissenschaften oder der Ökosystemforschung.

Um das schwindende Interesse an den Naturwissenschaften als Studienfach genauer beurteilen zu können, liess die SANW vor zwei Jahren eine Analyse der Entwicklung der naturwissenschaftlichen Studienrichtungen während den letzten 20 Jahren durchführen. Das Ergebnis war, dass sich das Fach Biologie einer gleichbleibenden Beliebtheit erfreuen kann, während das Interesse an Physik in den letzten zwanzig Jahren um 10 Prozent rückläufig war. Aber auch die Chemie büsste seit den 90er Jahren um fünf Prozent an Anziehungskraft bei den Studierenden ein. Gewinner im Feld der exakten Wissenschaften war einzig die Informatik, die von einem tiefen Punkt startend inzwischen Physik und Chemie an Beliebtheit überrundet hat.

Vielseitige Chemie und Physik

Während also Biologie als anschauliches Fach nach wie vor Studierende zu faszinieren weiss, sind Physik und Chemie als abstraktere Disziplinen ins Hintertreffen geraten. Damit junge Menschen rechtzeitig von der Vielseitigkeit der beiden Disziplinen erfahren, bevor sie die definitiven Weichen zum späteren Studium stellen, hat die SANW Wege gesucht, um den naturwissenschaftlichen Nachwuchs in den beiden Fächern zu fördern.

«Hauptziel», so Biologin Annabelle Cuttelod, wissenschaftliche Mitarbeiterin der Akademie, «war deshalb, die Schülerinnen und Schüler der Sekundarstufe und der Mittelschule zu fördern.» Eine von der SANW ins Leben gerufene Arbeitsgruppe erarbeitete in den Monaten Mai und Juni ein Konzept, um dieses Ziel umzusetzen. In den Diskussionen zeigte sich bald, dass ein möglicher Einstieg für das spätere Studium und Berufsleben die neu zu absolvierende umfassende, einjährige Maturaarbeit darstellt, welche die Maturanden durchschnittlich einen Nachmittag pro Woche beschäftigen soll. Faszinierende Themen in der Physik oder Chemie für diese Arbeit zu betreuen, wenn möglich mit anschaulichen Versuchen in Labors, stellt jedoch für die Gymnasiallehrer eine grosse Herausforderung dar. Gerade hier kann eine Patenschaft durch die Hochschulen eine willkommene Unterstützung sein.

70 Forschungsgruppen

Die Idee fand grosses Echo. In Zusammenarbeit mit den Akademiemitgliedern, der Schweizerischen Chemischen Gesellschaft und Physikalischen Gesellschaft, konnten schon im August gut 70 Forschungsgruppen aus Hochschule und Industrie für das Projekt begeistert werden. Obschon zu dieser Zeit die meisten Maturaarbeiten für das laufende Jahr bestimmt waren, hat das Angebot bei den Lehrkräften für Chemie und Physik an den Mittelschulen bereits Zustimmung gefunden. Einige Maturan-

Arbeitsgruppe Nachwuchs SANW

Koordination: Annabelle Cuttelod, wiss. Mitarbeiterin SANW
Prof. Jean-Philippe Ansermet, EPF Lausanne, Präsident der Schweiz. Physikalischen Gesellschaft
Dr. Thomas A. Jung, PSI Villigen, ehemaliger Präsident der Schweiz. Physikalischen Gesellschaft
Prof. Reinhard Neier, Université de Neuchâtel, Vizepräsident der Schweiz. Chemischen Gesellschaft
Dr. Markus Straub, Geschäftsleiter der Schweiz. Chemischen Gesellschaft
Maurice Cosandey, Präsident der Société suisse des professeurs de sciences naturelles
Christophe Bonte, Collège du Sud Bulle, Mittelschullehrer
Michael Bleichenbacher, Kantonsschule Oerlikon, Mittelschullehrer
Dr. Gilles Borel, Musée cantonal de Géologie, Lausanne
Felix Keller, Academia Engiadina Samedan, Präsident der Naturforschenden Gesellschaft Engadin
SANW-Foren:
GEOForumCH, Dr. Daniela Vavrecka
ProClim, Forum für Klima und Global Change, Dr. Christoph Ritz
Forum Biodiversität Schweiz, Irene Künzle

wecken

den haben inzwischen an Universitäts- und ETH-Labors unter Leitung von Professoren und Doktoranden ihre ersten Versuche abgeschlossen.

Die Patenschaft für Maturaarbeiten erbringt neben der Nachwuchsförderung zusätzliche Synergien:

- den Lehrkräften Unterstützung für ein Fach, das nicht ohne weiteres ihr Spezialgebiet ist
- frühzeitige Kontakte mit dem universitären Umfeld
- den WissenschaftlerInnen die Gelegenheit, sich persönlich zu engagieren und junge Leute für die Forschung zu gewinnen
- fruchtbare Kontakte zwischen Schule und Universität.

Kontakt:
Annabelle Cuttelod, SANW
Tel. 031 310 40 26
cuttelod@sanw.unibe.ch

Schwerpunkte 2004

- Entwicklung der Koordination in der Westschweiz für das Projekt «Main à la pâte Schweiz»; Unterstützung der laufenden Projekte in den Kantonen Genf, Waadt und Neuenburg (Einführung der Lehrkräfte, Verteilung des Materials, usw.)
- Ausweiten der Initiative «Patenschaft für Maturaarbeiten»
- Reflexion über die Stellung der Naturwissenschaften in der neuen Maturitätsverordnung

Chemie und Physik als Disziplinen der Kreativität und Fantasie

In der entscheidenden Phase der Berufswahl kann die Universität Kontakt mit den SchülerInnen schaffen. Diese Gelegenheit bietet die Patenschaft für Maturaarbeiten, meint Chemieprofessor Philippe Renaud. Und: Chemie und Physik können sich als Disziplinen der Kreativität und Fantasie präsentieren.

Worin besteht der herausragendste Wert der Patenschaft für Maturaarbeiten?

Prof. Philippe Renaud:
Die Patenschaft erlaubt es einerseits, den MittelschülerInnen machbare Projekte und andererseits, das dazu nötige Umfeld zur Realisation anzubieten. Aber die Hauptattraktivität der Patenschaft ist sicher, den MaturandInnen die Möglichkeit zu geben, einige Tage in einer Forschergruppe zu verbringen und einen Einblick in die Realität der Forschung zu erhalten.

Werden letztlich nicht nur jene angesprochen, die sich sowieso für Chemie und Physik interessieren?

Es ist sicher, dass die Initiative der Patenschaft insbesondere diejenigen anspricht, die sich für die Naturwissenschaften im Allgemeinen und für Chemie und Physik im Speziellen interessieren. Unter den angesprochenen MittelschülerInnen sind jedoch viele, die noch offen sind und sich noch nicht definitiv für ihre zukünftige Studienrichtung entschieden haben. Die Patenschaft ist eine einzigartige Gelegenheit, mit den SchülerInnen in der entscheidenen Phase ihrer Studienwahl in Kontakt zu kommen. Disziplinen wie die Chemie und die Physik, die als schwierig erscheinen, können sich in einem neuen Licht präsentieren, wo Kreativität und Fantasie ihren Platz haben.

Können auch die Hochschulen einen Nutzen von dieser Patenschaft ziehen?

In der heutigen Gesellschaft sollen die Hochschulen offen, zugänglich und nützlich sein.
Die Patenschaft-Initiative trägt dazu bei, das moderne und attraktive Image der Hochschulen, die den Dialog mit der Gesellschaft pflegen, zu verbreiten. Die Hochschulen sind auch durch den Anspruch der Gesellschaft an die Ausbildung der Studierenden gefordert. Sie müssen fähig sein, genügend bestqualifizierten Nachwuchs auszubilden, damit die Entwicklung unserer Wirtschaft gewährleistet werden kann. Die Patenschaft für Maturaarbeiten soll helfen, die MittelschülerInnen für eine naturwissenschaftliche Ausbildung zu interessieren.

Philippe Renaud, lehrt und forscht am Departement für Chemie und Biochemie an der Universität Bern, insbesondere auf dem Gebiet der organischen Chemie. Er ist Mitglied des Zentralvorstandes der SANW.