

Die Weiterbildung von Naturwissenschaftlern mit abgeschlossenem Hochschulstudium aus relevanten Gebieten zum Fachökotoxikologen kann ähnlich strukturiert werden wie das bereits erfolgreich praktizierte Postgradualstudium zum Fachtoxikologen der Deutschen Gesellschaft für experimentelle und klinische Pharmakologie und Toxikologie (DGPT).

Prinzipiell ist in der Ausbildung der Bogen von der Vermittlung von Kenntnissen in allen wichtigen biologischen und chemischen Teildisziplinen bis hin zu Grundlagen der Geowissenschaften zu spannen. Ein wichtiges Bindeglied, mit dem ein wissenschaftlich-kauales Verständnis erst möglich wird, ist dabei die Toxikologie.

Ein grundständiges Studium der Ökotoxikologie lässt sich an den Universitäten einfach verwirklichen, an denen Biologie, Chemie, Toxikologie und Geowissenschaften in voller Ausprägung vertreten sind. Ebenso können Kombinationen eines Grundstudiums in Chemie, Biochemie, Biologie oder Geologie mit einem Schwerpunkt Ökotoxikologie im Hauptstudium einfach realisiert werden. Je nach Qualifikationshöhe sollte eine Master-Arbeit (Diplomarbeit) oder eine Promotion mit ökotoxikologischer Ausrichtung den Abschluss bilden.

Für die Qualifizierung zum Ökotoxikologen stehen folgende Lehrinhalte im Mittelpunkt:

- Umweltrelevante physiko-chemische Stoffeigenschaften
- Verhalten, Verbleib und Bioakkumulation von Chemikalien in der Umwelt

- Analytische Chemie
- Biologisches Umweltmonitoring
- Toxikologische Grundlagen und molekulare Wirkmechanismen
- Kombinationswirkungen
- Wirkung von Chemikalien in aquatischen Systemen
- Wirkung von Chemikalien in terrestrischen Systemen
- Ökotoxikologische Testsysteme auf verschiedenen Skalenebenen
- Ökologie aquatischer und terrestrischer Systeme
- Versuchsplanung, Biometrie und Statistik
- Modellierung in der Umweltchemie und Ökotoxikologie
- Gefahrenabschätzung und Risikobewertung
- Umweltrecht

Daraus abgeleitete Curriculum-Vorschläge für die genannten Ausbildungsgänge werden in Kürze vorgestellt. Der interdisziplinäre Charakter der Ökotoxikologie macht es dabei erforderlich, neben der Vermittlung der Kernelemente aller relevanten Fachgebiete Wahlmöglichkeiten für unterschiedliche wissenschaftliche Vertiefungsrichtungen anzubieten.

Erste Maßnahmen. Als ersten Schritt zur dringend benötigten Verbesserung der Ausbildung des wissenschaftlichen Nachwuchses fordern wir die Einrichtung eines Postgradualstudiums mit Abschluss zum zertifizierten Fachökotoxikologen. Hierzu und zur notwendigen wissenschaftlichen Weiterentwicklung der Ökotoxikologie sind insbesondere Ressourcen für eine eigenständige Grundlagenforschung dieses Fachgebietes erforderlich.

Jahrestagung Umweltchemie und Ökotoxikologie der GDCh, SETAC-GLB (German Language Branch), VGÖD 6. – 8. Oktober 2002 in Braunschweig

Prämierte Posterbeiträge

Die folgenden Posterautoren erhalten je ein 1-Jahres-Abo 2003 der Zeitschrift UWSF – Z Umweltchem Ökotox

Session I: Ökosystem- und Stoffstromanalysen / Modellierung

Gottschick M, Uni Hamburg: Methoden der partizipativen Modellbildung zur Bewertung komplexer landwirtschaftlicher Funktionen

Session III: Aquatische und Terrestrische Ökosysteme – Umwelt-Monitoring

Heim S, Schwarzbauer J, Littke R, RWTH Aachen:

Load histories of industrial regions: Organo-geochemical and radiological investigation in riparian wetlands of the Lippe river (Germany)

Session V: Risikobewertung

Reynaldi S, Duquesne S, Liess M, UFZ Leipzig: Neonates fitness: a link between individual and population responses to toxicants

Session VII: Nachhaltige Chemie

Weber N, Weitkamp P, Mukherjee KD, Bundesanstalt für Getreide-, Kartoffel- und Fettforschung, Münster:

Phytosteryl- und Phytostanylester durch lösungsmittelfreie, Lipase katalysierte Veresterung und Umesterung im Vakuum

Session IX: Aquatische und Terrestrische Ökosysteme – Ökotoxikologische Testsysteme

Drost W, Backhaus T, Vassilakaki M, Grimme LH, Uni Bremen:

Mixture toxicity of s-triazines to Lemna Minor under conditions of simultaneous and sequential exposure

Vorlesungs- und Seminarprojekt 'Globale Zukunftsfragen'

Universität Hamburg

Was sind die Perspektiven einer sich rasch verändernden und vernetzten Welt? Was verstehen wir, was können wir steuern? Und: wie stellt sich dies aus Sicht einer Universität dar?

Im Kontext von nachhaltiger und zukunftsfähiger Entwicklung findet in diesem Wintersemester an der Universität Hamburg erstmals ein 'Vorlesungs- und Seminarprojekt Globale Zukunftsfragen' statt, das sich an alle, vor allem die jüngeren Angehörigen der Universität und, explizit, darüber hinaus der Hamburger Öffentlichkeit richtet.

Das Angebot umfasst ein Vorlesungsangebot mit hoher Kompetenz und Ausstrahlung (ähnlich einer Ringvorlesung, etwa zur Hälfte auswärtige Redner), insgesamt 18 Begleitseminare, die aus 14 Fachbereichen heraus angeboten und inhaltlich mit dem Vorlesungsprogramm verzahnt werden (z.B. 'Globale Zukunftsfragen und internationale Sicherheit', 'Biodiversität und Globaler Wandel', 'Chemie in übergreifenden Zusammenhängen'), ein Medienangebot mit Lehr- und Arbeitsmaterialien zum Thema (z.B. Texte der Vorlesungen, Leselisten, Videosequenzen), einen Essay- und einen Forschungswettbewerb.

Das Projekt wird von einer Gruppe von Hochschullehrern (ein Physiker, ein Chemiker, eine Informatikerin, ein Ökonom und ein Politologe) und einer Repräsentantin des 'Zukunftsrat Hamburg', dem lokalen Zusammenschluss relevanter Initiativen, veranstaltet. Besonderes Augenmerk legen die Veranstalter auf die Pflege wissenschaftlicher Diskurskultur (z.B. zwei einander gegenübergestellte Meinungen an einem Vorlesungstermin), auf eine angemessene Repräsentanz der 'südlichen' Perspektive globaler Themen sowie der Teilnahme von Frauen. Bei der Auswahl global bedeutsamer Zukunftsfragen hat neben Aktualität (z.B. Themen der 'Globalisierung') die universitäre Sicht eine wichtige Rolle gespielt. Notwendig für die Vielgestaltigkeit und Attraktivität war die Unterstützung durch Stiftungen u.a. Förderern.

Das Projekt mobilisiert wöchentlich 500–600 Interessierte (davon 200–300 Hörer der Vorlesung). Eine Wiederholung, etwa im nächsten Winter, wird allseits gewünscht. Alle Informationen einschließlich Videosequenzen der Vorlesung sind über <http://www.globale-zukunft.de> zugänglich.

Dr. Gerhard Lammel
MPI für Meteorologie Hamburg (lammel@dkrz.de)