

Joachim Hermisson: Brückenprofessur zwischen Mathematik und Biologie

Professuren, Porträts Neo-Professuren

Marion Wittfeld (Redaktion) am 2. Dezember 2008

Joachim Hermisson hat seit Oktober 2007 eine WWTF-Stiftungsprofessur für Mathematik und Biowissenschaften an den Max F. Perutz Laboratories und der Fakultät für Mathematik der Universität Wien inne. Am 10. Dezember 2008 hält der "angewandte angewandte Mathematiker" seine Antrittsvorlesung zum Thema "The genetic basis of phenotypic adaption".

Mit dem Wort "Interdisziplinarität" lässt sich Univ.-Prof. Dr. Joachim Hermissons beruflicher Werdegang wohl am besten beschreiben. Nach seiner Promotion 1999 in Theoretischer Physik an der Universität Tübingen wechselt Hermisson zur Biologie, in welcher er sich 2006 an der LMU München habilitiert. Vor einem Jahr führten ihn seine vielseitigen Interessen nach Wien, das er selbst als "eines der Zentren für Theoretische Evolutionsbiologie sowie Theoretische Populationsgenetik" bezeichnet.

"Ich bin kein Labortyp"

Neben der Quantentheorie ist die Evolutionstheorie für Hermisson das zweite herausragende Theoriegebilde der Naturwissenschaften. "Ich bin kein Labortyp, sondern mich interessieren vordergründig theoretische Konzepte, die für das Selbstverständnis des Menschen in der Welt relevant sind", so der 39-Jährige, der bis zum Vordiplom zunächst Philosophie an der Universität Göttingen studierte. Physik und Philosophie stellen für ihn keinen Gegensatz dar, denn in beiden Disziplinen ginge es darum, sich innerhalb



Der Mathematiker Joachim Hermisson hält am 10. Dezember 2008 seine Antrittsvorlesung zum Thema "The genetic basis of phenotypic adaption".

[Fakultät für Mathematik](#)

[Max F. Perutz Laboratories](#)

[CV von Joachim Hermisson](#)

[Einladung zur Antrittsvorlesung \(PDF\)](#)

komplexer Systeme Gedanken zu machen. "Ich habe große Achtung vor den stringenten Gedankengebäuden der Philosophen", erklärt Hermisson, der Wittgenstein mit seinen klaren Gedankenkonstrukten als seinen Lieblingsphilosophen bezeichnet.

Die Mathematik hilft in der Biologie

Die Evolutionsbiologie bildet den Forschungsschwerpunkt Hermissons. Wie kommt innerhalb und zwischen einer Spezies Diversität zustande? Wie und unter welchen Umständen funktioniert der Artenbildungsprozess? Was befördert die Artenbildung und was macht sie unmöglich? Wie viele Gene sind dabei betroffen? Die Antworten darauf liefert die Mathematik, denn durch mathematische Modelle lassen sich viele Fragestellungen innerhalb der Evolutionstheorie lösen.

Für Hermisson liegt die Kunst dabei nicht in erster Linie in einer immer komplexer werdenden Mathematik, sondern es sei entscheidend, eine Modellbildung zur Verbindung zwischen Mathematik und Biologie zu finden. Die dafür nötige Mathematik ist sehr variabel, d.h. sie reicht von Differenzialgleichungen bis hin zur Statistik. "Für Mathematiker ist es einfach, für Biologen ist das jedoch oft anspruchsvolle Mathematik", weiß Hermisson.

Aufbau eines Masterstudienganges "Quantitative Biologie"

Aus diesem Grund wäre eine zweifache Ausbildung in Biologie und Mathematik sinnvoll. "Bei den Biologen fehlen häufig die mathematischen Kenntnisse, und die Mathematiker müssen bereit sein, sich auf eine biologische Denkweise einzustellen", so Hermisson über die jeweiligen fachlichen Zugänge. Die Lücke zwischen den beiden Disziplinen ließe sich durch einen fächerübergreifenden Masterstudiengang

verringern.

In München war Hermisson bereits am Aufbau eines Masterstudienganges in "Evolution, Ökologie und Systematik" beteiligt. Diese Erfahrungen möchte er langfristig auch an der Universität Wien zum Aufbau eines entsprechenden Studiums wie beispielsweise "Quantitative Biologie" nutzen. Der mögliche Masterstudiengang soll sowohl die Biologie- als auch die MathematikabsolventInnen ansprechen. "Bisher sind das nur lose Gedanken, es wird sich zeigen, ob diese auch realisierbar sind", sagt Hermisson. Ihm ist wichtig, dass bei den Studierenden ein generelles Interesse für die interdisziplinäre Forschung geweckt wird. (mw)

*Die **Antrittsvorlesung** von Univ.-Prof. Dr. Joachim Hermisson mit dem Titel "The genetic basis of phenotypic adaption" findet am **10. Dezember 2008 um 17 Uhr im Kleinen Festsaal** der Universität Wien (Dr.-Karl-Lueger-Ring 1, 1010 Wien) statt.*