

Dies academicus 2010

Umweltforschungspreis: Zwei Gewinnerinnen

Alle zwei Jahre verleiht die Universität Freiburg an ihrem Dies academicus den Umweltforschungspreis. Am 15. November 2010 wurden zu gleichen Teilen zwei Nachwuchsforscherinnen ausgezeichnet: Odile Bruggisser für ihre Dissertation, die vielfältige Methoden zur Biodiversitätsforschung erprobt und Anna Lewis für ihre Masterarbeit, die ein neuartiges Lehr- und Lernkonzept zu Thema nachhaltiger Tourismus präsentiert.

Die Universität Freiburg vergab am Dies academicus 2010 zum dritten Mal den Umweltforschungspreis, der die disziplinäre und interdisziplinäre Forschung zu Umweltthemen fördern soll. Ausgezeichnet werden Nachwuchsforschende für ihre innovative und hervorragende wissenschaftliche Arbeit, die einen gesellschaftlich relevanten Beitrag zum besseren Verständnis von Umweltproblemen bzw. zu deren Lösung leistet. Der mit 10'000 Franken dotierte Preis wird dieses Jahr von der SAIDEF (Société anonyme pour l'incinération des déchets du canton de Fribourg et de la Broye vaudoise) finanziert. Die beiden Gewinnerinnen erhalten je 5000 Franken. Der Umweltforschungspreis ging an Odile Bruggisser in der Kategorie Naturwissenschaften für ihre Dissertation mit dem Titel «The conservation of spiders in agro-ecosystems: a diversity of approaches» und an Anna Lewis in der Kategorie Sozialwissenschaften für ihre Masterarbeit mit dem Titel «Globales Lernen auf der Sekundarstufe I. Konzeption und Evaluation eines Unterrichtskonzepts zum Themas ‚Nachhaltiger Tourismus‘».

Wichtigkeit der Spinnen bei vielen Nahrungsketten

Odile Bruggisser hat mit einer beeindruckenden Vielfalt von Methoden und Ansätzen in ihrer Dissertation «The conservation of spiders in agro-ecosystems: a diversity of approaches» Umweltfaktoren erforscht, die das Vorkommen von Spinnen beeinflussen. In Bezug auf den weltweiten Rückgang der Biodiversität ist dieses Forschungsfeld sehr aktuell, denn Spinnen sind ein guter Indikator für die Artenvielfalt. Sie spielen als generalistische Räuber in vielen Nahrungsnetzen eine wichtige Rolle und ihr Vorkommen kann die Existenz anderer Lebewesen massgebend beeinflussen. Eine Untersuchung eines Datensatzes von mehr als 15'000 Spinnen (über 100 verschiedene Spinnenarten), die über den Verlauf von 11 Jahren gefangen wurden, zeigte primär den direkten Zusammenhang zwischen dem Artenrückgang und dem Rückgang geeigneter Lebensräume aufgrund des Verlustes an landwirtschaftlich genutzten Flächen zugunsten von Siedlungsgebieten. Klimatische Faktoren beeinflussten dagegen mehr das Verhalten als das Vorkommen der Spinnen, die immer früher im Jahr aktiv werden. In einer weiteren Teilstudie untersuchte Odile Bruggisser den Effekt verschiedener Bewirtschaftungsmethoden im Rebberg auf die Vielfalt von Spinnen, Heuschrecken und Pflanzen. Erstaunlicherweise zeigte sich dabei, dass biologisch bewirtschaftete Rebberge nicht mehr Arten aufweisen, als solche mit integrierter Produktion. Biologische Bewirtschaftung kann zur Folge haben, dass ein Lebensraum so stabil wird, dass dominante Arten überhand gewinnen und weniger konkurrenzfähige Arten verdrängen. Eine dritte Teilstudie umfasste die Untersuchung des Nahrungsnetzes der Wespenspinne (*Argiope bruennichi*), ihrer Räuber- und Beutetiere und der Pflanzen in ihrem Lebensraum. Die Häufigkeit dieser Spinnenart hing nicht nur vom Vorkommen ihrer Beutetiere, sondern auch von der Pflanzenvielfalt in ihrem Lebensraum ab. Daraus wird ersichtlich, dass in einem Ökosystem auch Beziehungen ausserhalb der Nahrungskette eine wichtige Rolle spielen können. Da die Bestimmung von Spinnenarten nicht immer einfach ist, galt ein letzter Teil dieser Forschungsarbeit der Entwicklung einer genetischen Methode zur Bestimmung von Spinnen anhand kleiner Hautpartikel. Diese Methode, bei welcher die Überreste gefressener Spinnen untersucht werden, ist bei Nahrungsnetzen, wo Räuber und Beutetiere nicht immer leicht zu identifizieren sind, besonders hilfreich. Odile Bruggisser hat bei ihrer Dissertation intensiv mit mehreren Wissenschaftlern aus der Gruppe von Professor Louis-Félix Bersier und Sven Bacher an der Universität Freiburg zusammengearbeitet.

Unterrichtskonzept zum Thema *Nachhaltiger Tourismus*

Anna Lewis evaluierte in ihrem Forschungsprojekt ein Unterrichtskonzept des Globalen Lernens zum Thema «Nachhaltiger Tourismus». Globales Lernen wird einerseits als Antwort oder Reaktion auf die Globalisierung und deren Prozesse bezeichnet. Andererseits ist Globales Lernen ein didaktisches und inhaltliches Konzept, welches sich am Leitbild der Nachhaltigen Entwicklung orientiert und darauf abzielt, Schüler und Schülerinnen für die Mitgestaltung ökonomisch und ökologisch nachhaltiger und sozial gerechter Lebensbedingungen in unserer global vernetzten Welt zu qualifizieren. Im Rahmen ihrer Arbeit hat die Forscherin das Produkt «Tourismus bewegt!» entworfen. Dieses beinhaltet 16 Lernaufgaben für eine Projektwoche zum Globalen Lernen und wurde mit einer Schulklasse angewandt und evaluiert. Die Frage, inwiefern Schüler und Schülerinnen durch die konzipierte Projektwoche ihr Wissen, ihre Einstellungen und ihre antizipierten Handlungsweisen im Bereich «Nachhaltiger Tourismus» verändern würden, war dabei zentral. Im Rahmen eines quasi-experimentellen Forschungsdesigns wurde dieser Ansatz erfasst und mit standardisierten Fragebögen gemessen, deren Fragen sich auf die Lernbereiche des Produktes (Reisen, Auswirkungen des Tourismus und Interessenkonflikte, Wirtschaft und Kinderarbeit, Reisewerbung und *anders reisen*) beziehen. Bei der Experimentalgruppe traten bei fast allen geschlossenen Fragen mit den Dimensionen ‚Interesse an fremden Ländern und Kulturen‘, ‚Empathie und Verständnis für fremde Kulturen‘ und ‚geplantes Reiseverhalten‘ signifikante Veränderungen auf. Bei den offenen Fragen konnte nach der Intervention ein erhöhtes Wissen und eine gesteigerte Sensibilität, insbesondere in den Bereichen ‚Kinderarbeit‘, ‚negative Auswirkungen des Tourismus‘ und ‚anders reisen‘, nachgewiesen werden. Fast die Hälfte der Befragten gab an, dass sie nach dieser Intervention in Zukunft anders in die Ferien gehen werden oder dies zumindest anstreben. Die Forschungsarbeit von Anna Lewis liefert und erprobt erfolgreich neue Ideen für ein innovatives Lehr- und Lernkonzept zu einem umweltrelevanten Thema. In der Praxis kann ihr Konzept einen wertvollen Beitrag zum besseren Verständnis von Umweltproblemen im Zusammenhang mit dem Tourismus leisten und es können künftige Schüलगenerationen für einen nachhaltigen Tourismus sensibilisiert werden.

Kontakt: Prof. André Strasser, Departement für Geowissenschaften, 026 300 89 78, andreas.strasser@unifr.ch

Quelle: Dienst für Kommunikation und Medien, 026 300 70 34, communication@unifr.ch