

17.12.2014

## Waldgrillen: Droht Gefahr, wird gefressen

[Dr. Roman Bucher](#) und [Prof. Dr. Martin Entling](#) aus der [AG Ökosystemanalyse](#) wiesen mit zwei Mainzer Kollegen ein unerwartetes Phänomen bei Waldgrillen (*Nemobius sylvestris*) nach: Wenn sich diese von ihrem Fraßfeind, der Raubspinne (*Pisaura mirabilis*), bedroht fühlen, legen sie mehr Gewicht zu als Kontrollindividuen.



In einem Experiment wurden junge Waldgrillen auf mit Kot, Seidenresten und Duftstoffen kontaminierten Erdbeer-Blättern gesetzt. Im Vergleich zur Kontrollgruppe ohne Feindeinfluss fraßen die Grillen hier 70% mehr Blätter. Als dann in einem nächsten Schritt die Raubspinnen zu beiden Gruppen gesetzt wurden, zeigte sich, dass diese die Grillen aus der Kontrollgruppe schneller fingen, als aus der Gruppe mit den kontaminierten Blättern.

Die Forscher führen dieses Verhalten auf die erhöhten Energiereserven von vorgewarnten Waldgrillen zurück. Zudem sind Waldgrillen auf kontaminierten Erdbeeren stärker gewachsen, was das Entkommen der Beutetiere ebenfalls begünstigt. Dies kann wichtige Konsequenzen für natürliche

Schädlingskontrolle haben: Können Pflanzenfresser ihren Räubern nicht einfach aus dem Weg gehen, kann Stressfressen den Schaden an Pflanzen sogar erhöhen.

Die Studie im Netz:

- Die [Publikation in \*Ecological Entomology\*](#)
- Bericht im [Science Mag](#)
- Bericht [DRadio Wissen](#)

Foto: Experiment mit Mikrokosmen (R. Bucher)

03.12.2014

## Vergabe des Lehrpreises 2013 und des Lehrzertifikats für die beste Vorlesung auf der Fachbereichsfeier



An der vor Dynamik strotzenden Universität in Landau ist vieles möglich. Das erleben die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter nahezu täglich. Nun ist wieder etwas nahezu Unvorstellbares eingetreten: Mit [Dr. Lorenz Fahse](#) (AG Umweltphysik) geht der Lehrpreis 2013 an eine Person, die vielleicht die inhaltlich anspruchsvollsten Lehrveranstaltungen in diesem Fachbereich hält: Theoretische Physik, Experimentalphysik, Mathematik für Physiker etc. Diese komplexen Themen Studierenden verständlich zu machen und sie zum Mitdenken und Diskutieren anzuregen, gelingt Lorenz Fahse auf eindrucksvolle Art und Weise. Die Studierenden loben seine angenehme Vortragsart, die anschaulichen Beispiele, das gelungene Tafelbild und seine fachliche Kompetenz. Im Rahmen der Lehrevaluation brachte es ein Student konkret auf den Punkt: „Herr Fahse ist ein sehr netter, kompetenter und fairer Dozent!“.

Im Zuge des Fachbereichsfests, organisiert vom Institut für Sportwissenschaft, wurde auch das Lehrzertifikat für die beste Vorlesung vergeben. Dieses erhielt [Judith Ames](#) (Didaktik der Mathematik, Primarstufe) für die Vorlesung „Kompetenzerwerb beim Entdecken von Mustern und Strukturen“.

## Trinationales Projekt OliveOil: Wie geht man mit toxischem Abwasser aus Olivenöl-Produktion um?

Olivenöl kann man sich kaum noch aus der Küche wegdenken. Weltweit wurden im vergangenen Jahr über drei Millionen Tonnen davon produziert (Quelle: statista.com). In Palästina gibt es rund 270, in Israel 140 kommerziell arbeitende Olivenöl-Mühlen, die mittels eines 3-Phasen-Prozesses (zerkleinern, mit Wasser vermischen, zentrifugieren) das hochwertige Öl gewinnen.



Der Nachteil dieses Prozesses ist das Abwasser, das mit 1500 L pro Tonne Olivenöl anfällt und zwar aus natürlichen Bestandteilen der Olive und Wasser besteht, aber in der hoch konzentrierten Form eher eine toxische Wirkung hat. Durch die Säure im Wasser und die hohe Konzentration an organischen Substanzen schaffen Kläranlagen es nicht, das Abwasser zu reinigen. Die trübe und intensiv riechende Flüssigkeit wird daher in den Wintermonaten unkontrolliert auf die Felder oder

in trockene Flussbette geleitet. Es wird angenommen, dass die organischen Bestandteile des Abwassers aufgrund der ungünstigen Bedingungen nicht durch Mikroorganismen abgebaut werden können. Ein weiteres Risiko ist die Auswaschung in das Grundwasser.

Das von der DFG geförderte trinationale Projekt OliveOil, in dem Wissenschaftler der [AG Umwelt- und Bodenchemie](#) mit Partnern in Palästina und Israel forschen, erforscht die Effekte des Abwassers auf den Boden. Sie fanden heraus, dass der Boden nach Aufbringung wasserabweisenden Eigenschaften besitzt. Dies ist fatal in einem Land, das oft mit Trockenheit zu kämpfen hat und dessen Böden somit bei einem Regenereignis das Wasser nicht aufnehmen können. In zwei Doktorarbeiten wird in dem Projekt nach möglichen Lösungen gesucht, wie man das Abwasser sinnvoll nutzen kann, ohne Schäden anzurichten.

Foto: Die Doktoranden Nisreen Tamimi und Markus Kurtz mit palästinensischen Bodenproben im Labor der Umwelt- und Bodenchemie (Foto: Rheinpfalz).

Weitere Informationen unter:

- [Projekthomepage](#)

Aktuelle Presseberichte:

- [Deutschlandfunk](#)
- [SWR2](#)

## Neu genehmigte Projekte November

- **Unterrichtsmaterialien Pflanzenschutz & -ernährung**

Mittelgeber: Fonds der chemischen Industrie

Verantwortlich: Prof. Dr. Björn Risch

Institut: Naturwissenschaftliche Bildung

22.10.2014

## Wasser 3.0 - StressFix unter die Top 10 der GreenTec Awards 2015 in der Kategorie Wasser & Abwasser gewählt

Bei den [GreenTec Awards](#) werden die innovativsten grünen Produkte, Projekte und Umwelttechnologien ausgezeichnet. Die Veranstaltung hat sich seit 2008 zum medial größten Umwelt- und Wirtschaftspreis Europas etabliert. Die Wahl der besten Beiträge erfolgt in mehreren Schritten: In zehn Kategorien werden aus allen Bewerbern die besten ausgewählt und als TOP10 veröffentlicht. Durch eine Jury und eine öffentlichen [Onlineabstimmung](#) (ab 6. November) werden dann pro Kategorie die besten drei Beiträge für das Finale nominiert und aus jeder Kategorie ein Gewinner bestimmt.

Das Projekt [Wasser 3.0 - StressFix](#) von [Jun.-Prof. Dr. Katrin Schuhen](#) hat den ersten Schritt erfolgreich gemeistert und ist unter den **TOP10 der Kategorie Wasser & Abwasser** gewählt worden. In ihrem Projekt geht es um das nachhaltige Entfernen von organischen und anorganischen toxischen Verunreinigungen aus dem Wasser. Durch den Einsatz von innovativen Hybridmaterialien erfolgt eine Fixierung der unerwünschten Spurenstoffe bereits kurz nach Eintritt in den Wasserkreislauf oder alternativ als Endreinigungsstufe in der Kläranlage und ermöglicht so eine Verbesserung der Wasserqualität.

Wir wünschen viel Erfolg für den weiteren Verlauf des Wettbewerbs.

## Neu genehmigte Projekte Oktober

- **Chemie Pur - Unterrichten in der Natur**

Mittelgeber: Fonds der chemischen Industrie

Verantwortlich: Prof. Dr. Björn Risch

Institut: Naturwissenschaftliche Bildung

- **TRILAT II**

Mittelgeber: DFG

Verantwortlich: Prof. Dr. Gabriele Schaumann

Institut: Umweltwissenschaften

20.10.2014

## Weit mehr als Faunistik!?

### Kolloquium zum Stand entomologischer Forschung in Rheinland-Pfalz anlässlich des 70. Geburtstags von Dr. habil. Manfred Niehuis

Die Universität Koblenz-Landau hat ihrem ehemaligen langjährigen Mitarbeiter mit einem wissenschaftlichen Kolloquium zum 70. Geburtstag gratuliert. Etwa 40 Gäste aus dem ehrenamtlichen und institutionellen Naturschutz sowie der Universität fanden am 26.09.2014 den Weg zur Veranstaltung auf dem Campus Landau.



v.l. Dr. Manfred Niehuis, Ursula Niehuis, Dr. Peter Keller. Foto: Michael Schmolz

Nach der herzlichen Begrüßung durch den Leiter des Instituts für Umweltwissenschaften Prof. Martin Entling und den Vorsitzenden der Gesellschaft für Naturschutz und Ornithologie in Rheinland-Pfalz (GNOR) Dr. Peter Keller, folgten drei spannende Vorträge über aktuelle entomologische Arbeiten. Im ersten Vortrag berichtete Prof. Thomas Wagner (Universität Koblenz-Landau) über die Käferfauna des Mainzer Sandes, einem Gebiet mit überregionaler Bedeutung für den Natur- und Artenschutz. Er ging dabei insbesondere auf die Auswirkungen von Kulturschutzzeirichtungen in Obstbeständen ein. Im weiteren Verlauf der Veranstaltung stellte Dr. Kamilla Koch (Universität Mainz) ihre vielfältigen Arbeiten zur Entwicklungsbiologie und Vergesellschaftung von Libellengemeinschaften vor. Den Abschluss des wissenschaftlichen Teils des Kolloquiums übernahm Dr. Jörn Buse (Universität Koblenz-Landau) mit einem Beitrag zur heimischen Dungkäferfauna und deren Bedeutung in extensiven Beweidungsflächen.

Der Jubilar Herr Dr. Niehuis ergriff sichtlich berührt von den positiven Eindrücken aus der Veranstaltung selbst das Wort und bedankte sich bei allen Beteiligten und den anwesenden Gästen für diese gelungene Überraschung ihm zu Ehren.

Wir alle wünschen uns weiterhin viele interessante wissenschaftliche Beiträge von Herrn Dr. Niehuis bei hoffentlich bester Gesundheit im (Un-) Ruhestand.



Feierliche Übergabe einer Zeichnung an Herrn Dr. Niehuis (2. v.l.) durch Dr. Peter Keller (3. v.l.) und Michael Schmolz (4. v.l.) als Vertreter der GNOR. Im Hintergrund Ursula Niehuis. Foto: Gerhard Weitmann

17.10.2014

## Posterpreis der GDCP-Tagung 2014 an Alexander Engl

Auf der Jahrestagung der Gesellschaft der Didaktik der Chemie und Physik (GDCP) in Bremen verlieh eine unabhängige Jury aus dem wissenschaftlichen Nachwuchs [Alexander Engl](#), Doktorand der Arbeitsgruppe Chemiedidaktik von Prof. Dr. Björn Risch, den Preis für den besten Posterbeitrag.

Unter dem Titel "[Chemie Pur – Unterrichten in der Natur](#)" befasst sich das Poster damit, wie man Schülerinnen und Schülern die als abstrakt und komplex empfundenen Inhalte des Fachs Chemie mittels naturnaher Phänomene näher bringen kann.

Nach dem Erfolg von Desiree Heine aus der Physikdidaktik in 2012 geht der Posterpreis somit innerhalb von nur zwei Jahren wieder an das Institut für naturwissenschaftliche Bildung.



Preisträger Alexander Engl vor seinem Poster

**Herzlichen Glückwunsch!**