

Die Referenten



Prof. Dr. Alexander Borst ist seit 2001 Direktor am Max-Planck-Institut für Neurobiologie, Martinsried. Zuvor war er Professor an der Universität Berkeley, Kalifornien. 2012 wurde er zum ordentlichen Mitglied der Bayerischen Akademie der Wissenschaften gewählt.



Prof. Dr. Bert Hölldobler ist Forschungsprofessor an der School of Life Sciences der Arizona State University. Zuvor hatte er die Alexander-Agassiz-Professur für Zoologie an der Harvard University und den Lehrstuhl für Verhaltensphysiologie und Soziobiologie an der Universität Würzburg inne. Er ist ordentliches Mitglied der Bayerischen Akademie der Wissenschaften.



Prof. Dr. Susanne Renner ist seit 2003 Inhaberin des Lehrstuhls für Systematische Botanik und Mykologie an der LMU München sowie Direktorin der Botanischen Staatssammlung und des Botanischen Gartens München. Seit 2009 ist sie ordentliches Mitglied der Bayerischen Akademie der Wissenschaften.



Prof. Dr. Jürgen Tautz ist seit 1990 Professor am Biozentrum der Universität Würzburg. Dort entwickelt und leitet er das interdisziplinäre Projekt „HoneyBee Online Studies“. HOBOS ist eine internetbasierte Lehr-, Lern- und Forschungsplattform mit Messdaten und Videos aus einem Bienenvolk.



Prof. Dr. Jochen Zeil lehrt und forscht seit 2009 als Professor für Ökologische Neurowissenschaften an der Australian National University, Canberra. 2012 wurde er zum korrespondierenden Mitglied der Bayerischen Akademie der Wissenschaften gewählt.



Bayerische Akademie der Wissenschaften

Alfons-Goppel-Straße 11 (Residenz)
80539 München • Plenarsaal, 1. Stock
Tel. +49 89 23031-0 • www.badw.de

Anfahrt

U3/U6, U4/U5 Odeonsplatz • Tram 19 Nationaltheater

Die faszinierende Welt der Insekten

Vortragsreihe
Mai bis Juli 2013



Bayerische
Akademie der Wissenschaften

Vorträge

Mittwoch, 8. Mai 2013

Im Cockpit der Fliege

Prof. Dr. Alexander Borst

Fliegen sind nicht nur als Quälgeister bekannt, sie beeindrucken den Menschen auch durch ihre virtuoson Flugmanöver. Dabei sind es vor allem zwei Sinnesorgane, die diese Akrobaten der Lüfte zu ihren erstaunlichen Leistungen befähigen: ihre Schwingkölbchen – kleine Körperanhänge, welche wie ein Gyroskop wirken – und ihre großen Facettenaugen. Der Vortrag konzentriert sich auf die visuellen Fähigkeiten der Fliegen und zeigt, wie visuelle Bewegungsinformation in dem winzigen Fliegenhirn verarbeitet wird.

Dienstag, 11. Juni 2013

*Wie die Insekten die Blumen
gezüchtet haben*

Prof. Dr. Susanne Renner

Blüten entstanden aus Zapfen, und alle ihre Merkmale – farbige Hüllblätter, Duft, Nektar, Muster, Formen und Bewegungen, zeitlich exakt festgelegtes Öffnen und viele andere mehr – sind das Ergebnis einer 130 Millionen Jahre langen Selektion durch Insekten. Doch woher weiß man das?

Donnerstag, 27. Juni 2013

*Die Innenwelt des Bienenvolkes –
ein selbstgeschaffenes Universum*

Prof. Dr. Jürgen Tautz

Honigbienen erschaffen ihre eigene Welt. Sie stellen nicht nur den Baustoff (das Wachs) her und erbauen Wabenzellen in einer Regelmäßigkeit, die atemberaubend ist, sondern schaffen für ihre Waben und deren Bewohner eine Klimawelt, in der alle wichtigen Größen des Nestklimas auf das Feinste geregelt sind. Der Superorganismus Bienenstaat erreicht durch sein eigenes Universum eine hohe Unabhängigkeit von einer unvorhersehbaren und oft feindlich wirkenden Umwelt.

Dienstag, 9. Juli 2013

*Der Superorganismus:
Kommunikation und Kooperation in
Ameisengesellschaften*

Prof. Dr. Bert Hölldobler

Ein Blick in das vermeintlich chaotische Durcheinander eines Waldameisennestes zeigt uns, dass die soziale Organisation dieser Insekten ein vortreffliches Beispiel für Ordnung im Chaos in der belebten Natur ist. Insektensozietäten können Eigenschaften eines Problem lösenden Systems aufweisen, die die Fähigkeiten der einzelnen Individuen einer Sozietät weit übertreffen, obgleich diese Eigenschaften auf den kommunikativen Interaktionen dieser Individuen beruhen. Ameisenkolonien, deren Arbeitsteilung auf einem Netzwerk von egalitären Arbeitsabläufen basiert, sind beispielhaft für effizientes Kooperieren in Clustern.

Dienstag, 23. Juli 2013

*Schlechte Augen, kluge Köpfe:
Über das Heimfindervermögen von
Insekten*

Prof. Dr. Jochen Zeil

Das Ortsgedächtnis der Tiere und ihre Fähigkeit, bestimmte Orte wiederholt aufzusuchen, sind von grundlegender Bedeutung für alle wichtigen Lebensfunktionen wie Futtersuche, Territoriumverteidigung, Paarung, Nestbau etc. In den letzten Jahren wurden große theoretische und experimentelle Fortschritte in der Identifizierung der Sinnes- und Informationsverarbeitungsmechanismen gemacht, die es Tieren erlauben, an Plätze zurückzufinden. Insekten spielen hier eine besondere Rolle, weil man mit ihnen die Mechanismen des Heimfindervermögens unter natürlichen, d.h. evolutionsrelevanten Bedingungen untersuchen kann.

*Die Vorträge beginnen
jeweils um 18 Uhr.
Der Eintritt ist frei.*