

Die Referenten



Prof. Dr. Thomas Hofmann ist seit 2007 Inhaber des Lehrstuhls für Lebensmittelchemie und Molekulare Sensorik an der Technischen Universität München (TUM). An der TUM leitet er die Abteilung Bioanalytik des Zentralinstituts für Ernährungs- und Lebensmittelforschung und ist Geschäftsführender Vizepräsident für Forschung und Innovation. Seit 2013 ist er Vorsitzender des Ausschusses Bildung und Wissenschaften des Wirtschaftsbeirats Bayern.



Prof. Dr. Toni Kutchan ist Vizepräsidentin für Forschung am Donald Danforth Plant Science Center und außerplanmäßige Professorin für Biologie an der Washington University in St. Louis. Zuvor war sie Professorin und Geschäftsführende Direktorin am Leibniz-Institut für Pflanzenbiochemie in Halle. Ihre Forschungsinteressen sind pflanzliche Naturstoffbiosynthese und Enzymologie.



Prof. Dr. Erika von Mutius ist Professorin für Pädiatrische Allergologie an der Ludwig-Maximilians-Universität München und Oberärztin am Dr. von Haunerschen Kinderspital, wo sie seit 1993 die Asthma- und Allergieambulanz leitet. Für ihre Forschung erhielt sie zahlreiche Preise, darunter den Leibniz-Preis 2013. Sie ist Mitglied der Kommission für Ökologie der Bayerischen Akademie der Wissenschaften.



Prof. Dr. Widmar Tanner hatte bis 2005 die Professur für Zellbiologie und Pflanzenphysiologie an der Universität Regensburg inne. Zu seinen Arbeitsschwerpunkten gehören u. a. biologische Membranen sowie Protein-Glykosylierung. Er war in zahlreichen wissenschaftlichen Gremien aktiv, u. a. als Vizepräsident der DFG. Seit 1994 ist er ordentliches Mitglied der Bayerischen Akademie der Wissenschaften.

Organisatoren:

Prof. Dr. Wolfgang Haber, Prof. Dr. Erwin Grill, Prof. Dr. Widmar Tanner, Kommission für Ökologie der Bayerischen Akademie der Wissenschaften

Der Eintritt ist frei, eine Anmeldung ist nicht erforderlich.

Titelbild:

Tomaten enthalten große Mengen an Lycopin, das als natürlicher Radikalfänger einen wichtigen Beitrag zur menschlichen Gesundheit leistet. In der EU ist Lycopin als natürlicher Lebensmittelfarbstoff E 160d zugelassen.



Bayerische Akademie der Wissenschaften

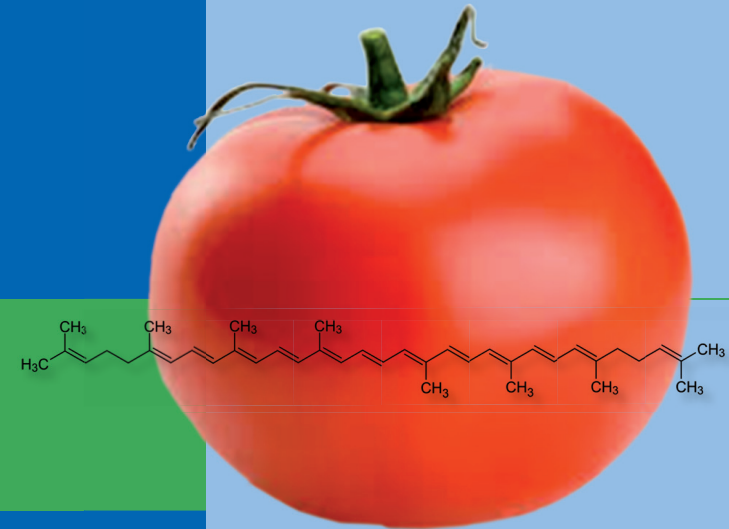
Alfons-Goppel-Straße 11 (Residenz)
80539 München • Plenarsaal, 1. Stock
Tel. +49 89 23031-0 • www.badw.de

Anfahrt

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

Kein Leben, kein Lebensmittel ohne Chemie

Vortragsreihe
Mai bis Juli 2015



Bayerische
Akademie der Wissenschaften

Vorträge

Montag, 18. Mai 2015, 19.00 Uhr

Leben ohne Chemie? Die Bedeutung chemischer Prozesse für unsere Ernährung

Prof. Dr. Widmar Tanner, Regensburg

Die biochemischen Prozesse der Pflanze sind Grundlage unserer gesamten Ernährung. Während die Photosynthese die Grundlage unserer organisch-chemischen Ernährung bildet, sorgt die „Bergwerksarbeit“ der pflanzlichen Wurzel für alle anderen Bestandteile unserer Nahrung (also für Stickstoff, Phosphat, Calcium, Eisen etc.).

Montag, 15. Juni 2015, 19.00 Uhr

Unsere chemischen Sinne – von Molekülen zum Lebensmittelgenuss

Prof. Dr. Thomas Hofmann, Weihenstephan

Wie bedient sich die Natur der Chemie zur Vermittlung von Geruchs- und Geschmackseindrücken? Welche Reaktionen machen uns Gaumenfreuden?

Montag, 13. Juli 2015, 19.00 Uhr

Pflanzen – die fähigsten Chemiker in der Natur

Prof. Dr. Toni Kutchan, St. Louis, USA

Unsere Erde beheimatet mehr als 250.000 verschiedene Blütenpflanzen, lediglich 30 davon liefern heute mehr als 95 % unserer Nahrung; im Laufe der Menschheitsgeschichte waren es etwa 7000 Arten. Eine weit größere Anzahl an Arten, nämlich 20.000, wurden aufgrund ihrer einzigartigen chemischen Bestandteile medizinisch genutzt.

Montag, 27. Juli 2015, 19.00 Uhr

Auseinandersetzung des Menschen mit seiner Umwelt – Chemie in natürlicher Umgebung

Prof. Dr. Erika von Mutius, München

Allergene sind Eiweißstrukturen von Pollen, Milben, Tieren und Nahrungsmitteln. Das fehlgeleitete Immunsystem eines Allergikers verliert die Toleranz gegenüber diesen Peptiden und bekämpft sie mittels Antikörpern, den sogenannten spezifischen IgEs. Umweltexposition zu verschiedenen chemischen Strukturen aus Schadstoffen und mikrobieller Umwelt bestimmen das Geschehen.

Zum Thema

„Chemie ist, wenn es stinkt und kracht“, lautet die knappe Beschreibung von Gymnasiasten für eines ihrer Unterrichtsfächer. Viele Menschen verbinden mit Chemie vorwiegend Negatives: Gift, Gestank, Umweltverschmutzung. In unserer Nahrung – so wird geworben – hat Chemie nichts verloren. Dabei besteht diese Nahrung ausschließlich aus chemischen Verbindungen, die in effizienten chemischen Prozessen vor allem von Pflanzen synthetisiert werden. Aus Sicht der Wissenschaft sind allenthalben Nahrungsmittelzusätze umstritten: Sind sie sinnvoll, unbedenklich, gesundheitsgefährdend?

Auch Heilkräuter beispielsweise produzieren komplexe chemische Strukturen, die unsere Zellen wahrnehmen und sie in ihrem Verhalten verändern. Dies macht sie so wertvoll für pharmazeutische Zwecke. Und wiederum ist es Chemie, wenn sich unsere Sinnesorgane mit unseren Lebensmitteln beschäftigen und sie erst dadurch zum Genuss für uns werden. Auch unser Immunsystem setzt sich chemisch mit krankmachenden Eindringlingen und Schadstoffen auseinander und schützt uns dadurch. Gelegentlich reagiert das System über, und es kommt zu einer Allergie.

Die vier Vorträge der von der Kommission für Ökologie der Bayerischen Akademie der Wissenschaften konzipierten Reihe „Kein Leben, kein Lebens-Mittel ohne Chemie“ verfolgen das Ziel, Angst und Unwohlsein im Zusammenhang mit der Chemie abzubauen und daran zu erinnern, wie wichtig die Chemie für unser Leben ist, ja dass sie die Voraussetzung für unsere Existenz darstellt.