

## Programm der 31. Irseer Naturstofftage (Stand: 04.02.2019)

### Mittwoch, 20. Februar 2019

11:00	Sitzung des Beirats der Fachgruppe Niedermolekulare Naturstoffe mit biologischer Aktivität (nur für berufene Mitglieder)
13:00	Mittagessen (optional buchbar)
14:00	<b>Eröffnung und Beginn des Symposiums</b> Jörn Piel, ETH Zürich, Zürich/CH
14:05	<b>Themenkreis: Nachwuchswissenschaftler stellen sich vor</b> Diskussionsleitung: Ingo Hartung, Bayer AG, Berlin/D
14:05 – 14:30	<b>Natural Products in Microbial Predator–Prey Interactions</b> <u>P. Stallforth</u> <sup>1</sup> Leibniz-Institut für Naturstoff-Forschung und Infektionsbiologie - Hans-Knöll-Institut e.V., Jena/D
14:30 – 14:55	<b>Novel Secondary Metabolites from Microbial Symbionts – Isolation, Synthesis and Bioactivity Studies</b> <u>C. Beemelmanns</u> <sup>1</sup> Leibniz-Institut für Naturstoff- Forschung und Infektionsbiologie e.V. - Hans-Knöll-Institut, Jena/D
14:55 – 15:20	<b>Structure, Function, and Application of Polyphosphate Kinases</b> <u>J. Andexer</u> <sup>1</sup> Albert-Ludwigs-Universität Freiburg, Freiburg/D
15:20	Kaffeepause
	<b>Themenkreis: Nachwuchswissenschaftler stellen sich vor</b> Diskussionsleitung: Eckhardt Thines, Universität Mainz/D
16:00 – 16:25	<b>Carbohydrate-binding Proteins as Targets for Anti-Infectives and Diagnostics: ESKAPE pathogen <i>Pseudomonas aeruginosa</i> and its Lectins</b> <u>A. Titz</u> <sup>1</sup> Helmholtz-Institute for Pharmaceutical Research Saarland (HIPS), Saarbrücken/D
16:25 – 16:50	<b>Customized Antibiotics and Modulators of Bacterial Behavior</b> <u>T. Böttcher</u> <sup>1</sup> Universität Konstanz, Konstanz/D
16:50 – 17:15	<b>Studien zur Synthese artefizieller Enterobactin Analoga als Transportermoleküle für antimikrobielle Siderophor-Wirkstoff-Konjugate und Entwicklung von Glucosinolat-basierten, bioresponsive Reportermolekülen</b> <u>P. Klahn</u> <sup>1</sup> TU Braunschweig, Braunschweig/D
18:00	Gemeinsames Abendessen
19:30	<b>Kammerkonzert im Festsaal des Klosters Irsee</b>

Anschließend geselliges Beisammensein im Stiftskeller des Klosters Irsee.

# Programm der 31. Irseer Naturstofftage (Stand: 04.02.2019)

## Donnerstag, 21. Februar 2019

09:00 - 13:00	<b>Kurzvorträge zu den Posterpräsentationen</b> Diskussionsleitung: Stephanie Grond, Eberhard Karls Universität Tübingen, Tübingen/D
Ca. 10:15 - 11:00	Kaffeepause
Nach Beendigung der Posterpräsentationen wählen die Teilnehmer/innen die besten drei Posterbeiträge. Folgende Arbeitsgruppen und Firmen stellen aktuelle Forschungsergebnisse vor:	
<b>Poster-nummer</b>	
P01	<b>Chemistry of microbial players associated with leaf cutting ants</b> <u>B. Dhodary</u> <sup>1</sup> ; J. Schulz <sup>2</sup> ; B. Feth <sup>2</sup> ; R. Wirth <sup>2</sup> ; D. Spiteller <sup>1</sup> <sup>1</sup> University of Konstanz, Konstanz Research School Chemical Biology, Konstanz/D; <sup>2</sup> Technical University Kaiserslautern, Kaiserslautern/D
P02	<b>Stress survival strategies of the dominating bacteria Enterococcus mundtii in the gut of Spodoptera littoralis</b> <u>T. Mazumdar</u> <sup>1</sup> <sup>1</sup> Max-Planck-Institut für Chemische Ökologie, Jena/D
P03	<b>Hunting down the Eagle Killer - Revealing the cause for Avian Vacuolar Myelinopathy</b> <u>S. Breinlinger</u> <sup>1</sup> <sup>1</sup> Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Halle (Saale)/D
P04	<b>Hidden natural product diversity in filamentous cyanobacteria</b> <u>M. Baunach</u> <sup>1</sup> <sup>1</sup> Universität Potsdam, Potsdam/D
P05	<b>Mono- and Dimeric Naphthylisoquinoline Alkaloids from Congolese Ancistrocladus Plants and Mechanistic Studies on their Anticancer Activities</b> <u>B. Lombe</u> <sup>1</sup> <sup>1</sup> Julius-Maximilians Universität Würzburg, Würzburg/D
P06	<b>Basidiomycota from Kenya constitute a rich source of novel bioactive secondary metabolites</b> <u>C. Chepkirui</u> <sup>1</sup> <sup>1</sup> Helmholtz-Zentrum für Infektionsforschung (HZI), Braunschweig/D
P07	<b>Gene Activation Strategies in Fungi – Sex, Drugs, and Genetics?</b> D. Adpresso <sup>1</sup> ; P. Mandelare <sup>1</sup> ; G. Neuhaus <sup>1</sup> ; L. Connolly <sup>1</sup> ; K. Smith <sup>1</sup> ; M. Freitag <sup>1</sup> ; <u>S. Loesgen</u> <sup>1</sup> <sup>1</sup> Oregon State University, Corvallis/USA
P08	<b>Biocontrol agents against Eutypa lata – candidates and compounds</b> <u>A. Schüffler</u> <sup>1</sup> <sup>1</sup> IBWF - Institut für Biotechnologie und Wirkstoff-Forschung gGmbH, Kaiserslautern/D
P09	<b>Fragments from Nature Soaked with a Twist</b> <u>L. Haustedt</u> <sup>1</sup> <sup>1</sup> AnalytiCon Discovery GmbH, Potsdam/D
P10	<b>Unlocking the secrets of the human microbiome</b> <u>P. Krastel</u> <sup>1</sup> <sup>1</sup> Novartis Institutes of Biomedical Research, Basel/CH

## Programm der 31. Irseer Naturstofftage (Stand: 04.02.2019)

- P11 **Gramibactin - a Bacterial Siderophore with a Diazeniumdiolate Ligand System**  
R. Hermenau<sup>1</sup>; K. Ishida<sup>1</sup>; S. Gama<sup>2</sup>; B. Hoffmann<sup>3</sup>; M. Pfeifer-Leeg<sup>3</sup>; W. Plass<sup>2</sup>; J. Mohr<sup>2</sup>; T. Wichard<sup>2</sup>; H. Saluz<sup>3</sup>; C. Hertweck<sup>1</sup>  
<sup>1</sup> Department of Biomolecular Chemistry, Leibniz Institute for Natural Product Research and Infection Biology (HKI), Jena/D; <sup>2</sup> Institute for Inorganic and Analytical Chemistry, Friedrich Schiller University Jena, Jena/D; <sup>3</sup> Department of Cell and Molecular Biology, Leibniz Institute for Natural Product Research and Infection Biology (HKI), Jena/D
- P12 **Molecular insights into antibiotic resistance- how a binding protein traps albicidin**  
L. Rostock<sup>1</sup>  
<sup>1</sup> Technische Universität Berlin, Berlin/D
- P13 **Phosphonate antibiotic production in *Kitasatospora* sp. TÜ4103**  
Y. Mast<sup>1</sup>  
<sup>1</sup> Universität Tübingen, Tübingen/D
- P14 **Studies Towards the Total Synthesis of Spirochensilide A**  
D. Lübken<sup>1</sup>  
<sup>1</sup> Leibniz Universität Hannover, Hannover/D
- P15 **Studies Towards the Total Synthesis of Heterobiaryl Natural Products**  
J. Greb<sup>1</sup>; Z. Schroeder<sup>1</sup>; J. Pietruszka<sup>1</sup>  
<sup>1</sup> Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf, IBG-1: Biotechnology, Forschungszentrum Jülich, Jülich/D
- P16 **Biomimetic Haliranum-Induced Polyene Cyclizations and their Application towards Natural Product Synthesis**  
A. Arnold<sup>1</sup>; T. Gulder<sup>1</sup>  
<sup>1</sup> TU München, Garching/D
- P17 **From Acenaphthalenes to (+)-Delavatine A: Visible-Light-Induced Ring Closure of Methyl ( $\alpha$ -Naphthyl) Acrylates**  
T. Peez<sup>1</sup>; J. Luy<sup>1</sup>; K. Harms<sup>1</sup>; R. Tonner<sup>1</sup>; U. Koert<sup>1</sup>  
<sup>1</sup> Philipps-Universität Marburg, Marburg/D
- P18 **Synthesis of Cyclohepta[b]indoles by Pd-catalyzed Cyclopropane C-H-activation**  
M. Häfner<sup>1</sup>; Y. Sokolenko<sup>1</sup>; T. Gaich<sup>1</sup>  
<sup>1</sup> Universität Konstanz, Konstanz/D
- P19 **Quinolinone Natural Product Synthesis – A General Approach towards a Growing Family of Fungal Metabolites**  
J. Schwan<sup>1</sup>  
<sup>1</sup> Freie Universität Berlin, Berlin/D
- P20 **Total synthesis of (-)-PF-1018**  
H. Quintela<sup>1</sup>; D. Trauner<sup>12</sup>  
<sup>1</sup> New York University, New York/USA
- P21 **The face of Stachybotrys: Novel cytotoxic meroterpenoids**  
A. Jagels<sup>1</sup>; V. Lindemann<sup>1</sup>; Y. Hövelmann<sup>1</sup>; A. Zielinski<sup>1</sup>; M. Esselen<sup>1</sup>; J. Köhler<sup>1</sup>; B. Cramer<sup>1</sup>; F. Hübner<sup>1</sup>; H. Humpf<sup>1</sup>  
<sup>1</sup> Westfälische Wilhelms-Universität Münster, Münster/D
- P22 **Synthetic Studies on Polyazole Cyclopeptide Natural Products: Urukthapelstatin A and Aurantizolicin**  
A. Oberheide<sup>1</sup>; S. Schwenk<sup>1</sup>; C. Ronco<sup>1</sup>; L. Semmrau<sup>1</sup>; S. Pflanze<sup>2</sup>; P. Stallforth<sup>2</sup>; H. Görls<sup>1</sup>; H. Arndt<sup>1</sup>  
<sup>1</sup> Friedrich-Schiller-Universität, Jena/D; <sup>2</sup> Leibniz Institute for Natural Product Research and Infection Biology, Hans Knöll Institute (HKI), Jena/D

## Programm der 31. Irseer Naturstofftage (Stand: 04.02.2019)

- P23 **Methyltransfers in Biosynthesis and Biocatalysis**  
F. Seebeck<sup>1</sup>  
<sup>1</sup> University of Basel, Basel/CH
- P24 **Biosynthetic conversion of homospermidine by plant diaminoxidases as candidates in pyrrolizidine alkaloid (PA) synthesis**  
T. Stegemann<sup>1</sup>; M. Mohamed<sup>1</sup>; L. Kruse<sup>1</sup>; D. Ober<sup>1</sup>  
<sup>1</sup> Christian-Albrechts-Universität zu Kiel, Kiel/D
- P25 **Biotransformations of Unnatural Pyrophosphates by Sesquiterpene Cyclases**  
V. Harms<sup>1</sup>; C. Oberhauser<sup>1</sup>; K. Seidel<sup>1</sup>; B. Schröder<sup>1</sup>; A. Kirschning<sup>1</sup>  
<sup>1</sup> Leibniz Universität Hannover / Institut für Organische Chemie, Hannover/D
- P26 **Chemoenzymatic One-Pot Synthesis of Indigoids by Tandem C–H Functionalization**  
C. Schneppel<sup>1</sup>; H. Minges<sup>1</sup>; M. Frese<sup>1</sup>; N. Sewald<sup>1</sup>  
<sup>1</sup> Universität Bielefeld, Bielefeld/D
- P27 **Synthetic derivatives of a new natural inhibitor of the shikimate pathway**  
P. Rath<sup>1</sup>; J. Rapp<sup>1</sup>; K. Forchhammer<sup>1</sup>; S. Grond<sup>1</sup>; K. Brilisauer<sup>1</sup>  
<sup>1</sup> Eberhard Karls Universität Tübingen, Tübingen/D
- P28 **Two become one: polyketide dimerization by stereoselective laccases**  
S. Obermaier<sup>1</sup>; W. Thiele<sup>1</sup>; L. Fürtges<sup>1</sup>; M. Müller<sup>1</sup>  
<sup>1</sup> Albert-Ludwigs-Universität Freiburg, Freiburg/D
- P29 **Engineering of chimeric polyketide synthases using SYNZIP docking domains**  
M. Klaus<sup>1</sup>; A. D'Souza<sup>2</sup>; A. Nivina<sup>2</sup>; C. Khosla<sup>2</sup>; M. Grininger<sup>1</sup>  
<sup>1</sup> Goethe Universität Frankfurt, Frankfurt am Main/D; <sup>2</sup> Stanford University, Stanford/USA
- P30 **Combinatorial Biosynthesis? Uncovering Intrinsic Limitations of Manipulating Polyketide Synthases**  
M. Grote<sup>1</sup>; S. Kushnir<sup>1</sup>; U. Sundermann<sup>1</sup>; K. Koopmans<sup>1</sup>; A. Ismail-Ali<sup>1</sup>; D. Möller<sup>1</sup>; N. Pryk<sup>1</sup>; F. Schulz<sup>1</sup>  
<sup>1</sup> Ruhr University Bochum, Bochum/D
- P31 **Separation of Isomeric and Isobaric Natural Products by Ion Mobility-Mass Spectrometry**  
D. Wunderlich<sup>1</sup>; S. Grond<sup>2</sup>  
<sup>1</sup> Bruker Daltonik GmbH, Bremen/D; <sup>2</sup> Eberhard Karls Universität Tübingen, Tübingen/D
- P32 **The antiSMASH platform, a collection of web-based tools to hunt for interesting metabolites in bacterial genomes.**  
K. Blin<sup>1</sup>; S. Shaw<sup>1</sup>; S. Lee<sup>1</sup>; T. Weber<sup>1</sup>  
<sup>1</sup> The Novo Nordisk Foundation Center for Biosustainability, Technical University of Denmark, Kgs. Lyngby/DK
- P33 **Engineering pseudochelin production in *Myxococcus xanthus***  
M. Nett<sup>1</sup>  
<sup>1</sup> TU Dortmund University - Department of Biochemical and Chemical Engineering, Dortmund/D
- P34 **Aspergillus nidulans as a heterologous expression platform for the investigation of fungal secondary metabolite biosynthetic pathways**  
J. Nies<sup>1</sup>; F. Kindinger<sup>1</sup>; P. Xiang<sup>1</sup>; H. Ran<sup>1</sup>; S. Li<sup>1</sup>  
<sup>1</sup> Philipps-Universität Marburg, Marburg/D
- P35 **Cyclisation Mechanism towards the Methylated Sesquiterpene Sodorifen**  
L. Lauterbach<sup>1</sup>; J. Dickschat<sup>1</sup>  
<sup>1</sup> Kekulé Institute of Organic Chemistry and Biochemistry, Rheinische Friedrich-Wilhelms University Bonn, Bonn/D
- P36 **Oxidative Transformations involved during the Biosynthesis of Squalenestatin S1**  
K. Lebe<sup>1</sup>; R. J. Cox<sup>1</sup>  
<sup>1</sup> Leibniz Universität Hannover, Hannover/D

## Programm der 31. Irseer Naturstofftage (Stand: 04.02.2019)

P37	<b>Identifying Withanolide Biosynthetic Enzymes from Plants</b> <u>J. Franke</u> <sup>1</sup> ; A. Stein <sup>1</sup> <sup>1</sup> Leibniz Universität Hannover, Hannover/D
P38	<b>Biosynthesis of the cyclopropyl moiety of belactosin A</b> <u>A. Engelbrecht</u> <sup>1</sup> ; L. Kaysser <sup>1</sup> ; F. Wolf <sup>1</sup> ; A. Kulik <sup>1</sup> ; S. Probst <sup>2</sup> ; J. Piel <sup>2</sup> <sup>1</sup> Eberhard Karls Universität Tübingen, Tübingen/D; <sup>2</sup> ETH Zürich, Zürich/CH
P39	<b>Role of c-di-GMP in the regulation of antibiotics biosynthesis in streptomycetes</b> <u>R. Makitrynskyy</u> <sup>1</sup> <sup>1</sup> Universität Freiburg, Freiburg/D
13:00	Gemeinsames Mittagessen
<b>Themenkreis: Synthese</b> Diskussionsleitung: Andreas Kirschning, Universität Hannover, Hannover/D	
14:30 – 14:55	<b>Some recent contributions to the chemical synthesis of marine natural products</b> <u>H. Schmalz</u> <sup>1</sup> <sup>1</sup> Universität Köln, Köln/D
14:55 – 15:20	<b>Semi-synthesis of Calotropin</b> <u>S. Bräse</u> <sup>1</sup> <sup>1</sup> Karlsruhe Institute of Technology (KIT), Karlsruhe/D
15:20 – 15:45	<b>Exploiting Symmetric Starting Materials for the Synthesis of Natural Product Lacking of Symmetric Elements</b> <u>J. Zhu</u> <sup>1</sup> <sup>1</sup> École polytechnique fédérale de Lausanne-EPFL, Lausanne/CH
15:45	Kaffeepause
<b>Themenkreis: Molekulare Interaktion</b> Diskussionsleitung: Karl Gademann, Universität Zürich, Zürich/CH	
16:30 – 16:55	<b>Mapping protein-metabolite interactions on a proteome-wide scale</b> <u>P. Piccotti</u> <sup>1</sup> <sup>1</sup> ETH Zurich, Zürich/CH
16:55 – 17:20	<b>Natural-Product Stabilization of 14-3-3 Protein-Protein Interactions</b> <u>C. Ottmann</u> <sup>1</sup> <sup>1</sup> Eindhoven University of Technology, Eindhoven/NL
17:20 – 17:45	<b>Bioinspired Chemistry with Proline-rich Peptides</b> <u>H. Wennemers</u> <sup>1</sup> <sup>1</sup> ETH Zürich, Zürich/CH
18:00	Gemeinsames Abendessen
20:00 - 21:00	<b>Abendvortrag</b> Diskussionsleitung: Jörn Piel, ETH Zürich, Zürich/CH <b>Assembly Line Synthesis</b> <u>V. Aggarwal</u> <sup>1</sup> <sup>1</sup> University of Bristol, Bristol/UK
Im Anschluss	<b>Preisverleihung</b> DECHEMA Nachwuchswissenschaftler-Preis für Naturstoff-Forschung 2019 DECHEMA Doktoranden-Preis für Naturstoff-Forschung 2019 Prämierung der drei besten Poster

## Programm der 31. Irseer Naturstofftage (Stand: 04.02.2019)

### Freitag, 22. Februar 2019

#### Themenkreis: Sepsis

Diskussionsleitung: Heike Brötz-Oesterhelt, Universität Tübingen, Tübingen/D

- 08:30 – 08:55 **Sepsis or how to loose and regain control of a complex system**  
O. Kurzai<sup>1</sup>  
<sup>1</sup> Universität Würzburg, Würzburg/D
- 08:55 – 09:20 **Clinical and immunological aspects of bacterial sepsis – focus on the role of the micronutrient iron**  
G. Weiss<sup>1</sup>  
<sup>1</sup> Medizinische Universität Innsbruck, Innsbruck/A
- 09:20 – 09:45 **Sepsis: Review of the drug pipeline and recently approved devices**  
P. Hammann<sup>1</sup>  
<sup>1</sup> Evotec AG, Goettingen/D

09:45 Kaffeepause

#### Themenkreis: Chemische Ökologie

Diskussionsleitung: Christian Hertweck, Leibniz-Institut für Naturstoffforschung und Infektionsbiologie Hans-Knöll-Institut e.V., Jena/D

- 10:30 – 10:55 **A Chemistry oriented approach to decipher chemical mediated interactions between organisms**  
S. Schulz<sup>1</sup>  
<sup>1</sup> Technische Universität Braunschweig, Braunschweig/D
- 10:55 – 11:20 **FR900359 - a perfect defense chemical targeting signal transduction**  
G. König<sup>1</sup>; M. Crüsemann<sup>2</sup>; S. Kehraus<sup>2</sup>; R. Reher<sup>2</sup>; W. Hanke<sup>2</sup>; R. Richarz<sup>2</sup>; E. Kostenis<sup>2</sup>  
<sup>1</sup> Universität Bonn, Bonn/D; <sup>2</sup> Institut für Pharmazeutische Biologie, Bonn/D
- 11:20 – 11:45 **Different faces of a toxin: how microcystin controls carbon fixation in cyanobacteria**  
E. Dittmann<sup>1</sup>  
<sup>1</sup> Universität Potsdam, Potsdam-Golm/D
- 11:45 **Schlusswort**  
Andreas Kirschning, Universität Hannover, Hannover/D

#### Ende des Symposiums

11:50 Mittagessen (optional buchbar)

12:30 Abfahrt Bus-Transfer vom Kloster Irsee zum Bahnhof Kaufbeuren