

Anmeldung per Fax an 06421 - 2824430

Anmeldung zur Tagung „Design von Antibiotika - Innovationspotentiale der Synthetischen Mikrobiologie“ am 31. Mai 2012 in der Alten Aula der Philipps-Universität Marburg.

Teilnehmer: 1.   
2.   
3.

Firma/Institut:

Abteilung/Funktion:

Straße:

PLZ/Ort:

Telefon:

Fax:

E-Mail:

**Die Teilnahme ist kostenlos. Eine Anmeldung ist erforderlich!  
Anmeldeschluss ist der 21. Mai 2012.**

Datum:

Unterschrift:

Onlineanmeldung unter  
[www.synmikro.de](http://www.synmikro.de)

## Ort der Veranstaltung



Philipps-Universität Marburg, Alte Aula,  
Lahntor 3, 35037 Marburg

### Mit öffentlichen Verkehrsmitteln (Empfohlen!):

Verlassen Sie das Bahnhofsgebäude, überqueren Sie die Straße an der Ampel. Links ist die Haltestelle, von der aus Sie die Linien 1-5 und 7 benutzen können. Fahren Sie bis „Rudolphsplatz“. Folgen Sie der Straße in Richtung der Buslinie. Biegen Sie in die erste ansteigende Straße rechts (Lahntor) ein. Nach 100 m biegen Sie rechts in den „Hirschberg“ ein. Der Haupteingang der Alten Aula der Universität befindet sich nach 50 m auf der rechten Seite.

### Mit dem Auto:

Von Norden kommend verlassen Sie die Autobahn an der Ausfahrt Marburg-Bahnhofstraße. An der ersten Ampel fahren Sie rechts in die Bahnhofstraße. Folgen Sie dem Verlauf der Straße. Wenn diese einspurig wird, sind Sie in der Straße Pilgrimstein, hier finden Sie verschiedene kostenpflichtige Parkmöglichkeiten.

Von Süden kommend verlassen Sie die Autobahn an der Ausfahrt Marburg-Mitte und fahren zwei Mal rechts. Auf der Brücke wieder rechts, dann geradeaus weiter und biegen nach dem Capitol-Kino links in die Biegenstraße ein. Am Ende der Biegenstraße biegen Sie wieder rechts in die Straße Pilgrimstein ein. Hier gibt es verschiedene kostenpflichtige Parkmöglichkeiten.

## Veranstalter / Kontakt



Die Philipps-Universität Marburg, das Max-Planck-Institut für terrestrische Mikrobiologie und die Max-Planck-Gesellschaft haben im Januar 2010 mit der Förderung des Hessischen Exzellenzprogramms LOEWE in Marburg den Aufbau eines Zentrum für Synthetische Mikrobiologie begonnen. In dem Zentrum sollen neue biologische Funktionseinheiten synthetisiert und in mikrobielle Zellen integriert werden, um Mikroorganismen mit neuen Eigenschaften und Anwendungspotential herzustellen.

Hessen

Biotech

Die HA Hessen Agentur GmbH ist Projektträger der Aktionslinie Hessen-Biotech des Hessischen Ministeriums für Wirtschaft, Verkehr und Landesentwicklung. Hessen-Biotech bündelt und koordiniert die Aktivitäten des Landes Hessen im Bereich der Biotechnologie und Medizintechnik. Dabei bietet die Aktionslinie Hessen-Biotech aktuelle Informationen aus der Branche. Sie berät hessische Unternehmen der Biotechnologie und Medizintechnik und vernetzt Kompetenzen aus Wissenschaft, Wirtschaft und Politik.



CIB Frankfurt



HessenAgentur

HA Hessen Agentur GmbH

CIB Frankfurt ist eine Initiative der Frankfurt Bio Tech Alliance e.V. in der Projektträgerschaft der HA Hessen Agentur GmbH. Unterstützt wird das Projekt von: BMBF / Projektträger Jülich (PTJ), Hessisches Ministerium für Wirtschaft, Verkehr und Landesentwicklung (HMWVL), Europäischer Fonds für regionale Entwicklung (EFRE), Stadt Frankfurt, IHK Frankfurt und DECHEMA e.V.

CIB Frankfurt wird finanziert von:



Fachtagung

# Design von Antibiotika

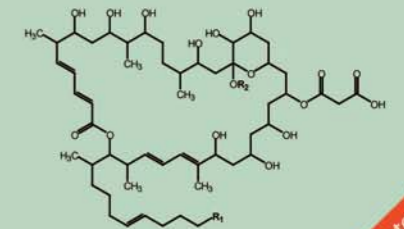
Innovationspotentiale der Synthetischen Mikrobiologie



© Hans-Peter Fiedler, Universität Tübingen

Donnerstag, 31. Mai 2012

Philipps-Universität, Alte Aula,  
Lahntor 3, 35037 Marburg



Teilnahme kostenlos!  
Anmeldung erforderlich!  
[www.synmikro.de](http://www.synmikro.de)

LOEWE – Landes-Offensive  
zur Entwicklung Wissenschaftlich-  
ökonomischer Exzellenz

## Grußwort

Die Entdeckung des Penicillins durch Alexander Flemming leitete eine Revolution in der medizinischen Behandlung von Infektionen durch pathogene Mikroorganismen ein. Antibiotika schienen das Wundermittel zu sein mit der man jeglicher mikrobieller Infekte Herr werden konnte. Der in den letzten Jahren zunehmend unsachgemäße Gebrauch von Antibiotika erzeugt allerdings einen permanenten Selektionsdruck auf die Mikroorganismen der sich in der Herausbildung von Antibiotika-Resistenzen widerspiegelt. In den letzten Jahren ist es daher zu einem explosionsartigen Anstieg im Auftauchen hoch-pathogener Mikroorganismen gekommen, die nicht mehr durch eine Antibiotika-Therapie behandelbar sind. Die Situation ist kritisch und mahnende Stimmen aus der Wissenschaft und der Politik mehren sich, die gezielte Suche nach Alternativen herkömmlicher Antibiotika zu intensivieren, um diesen Teufelskreis zu durchbrechen.

Mit dieser Fachtagung bringen wir Experten auf dem Gebiet der Antibiotika aus der Grundlagenforschung und forschender Industrieunternehmen zusammen, um über neue Wege bei der Suche nach therapeutisch einsetzbaren Anti-Infektiva zu diskutieren. Der Bogen der Themen reicht über die Erschließung des genetischen Potentials von Mikroorganismen, die in ungewöhnlichen Lebensräumen zu Hause sind, über die genetische und physiologische Dekryptifizierung schweigender Gencluster in Mikroorganismen für antibiotisch wirksame Substanzen, der geschickten Kombination chemischer und enzymatischer Veränderung der Struktur von bereits existierenden Antibiotika bis hin zum Einsatz von Methoden der synthetischen Mikrobiologie beim Design von Antibiotika die bisher noch nicht in natürlichen Systemen gefunden wurden.

Wir freuen uns auf interessante Vorträge und Diskussionen zu dieser wichtigen und aktuellen Thematik und heißen Sie ganz herzlich an der Philipps-Universität in Marburg und dem LOEWE-Zentrum für Synthetische Mikrobiologie willkommen.

## Programm

- 09:30 - 09:45 Uhr ERÖFFNUNG  
**Prof. Dr. Erhard Bremer** (SYNMIKRO)  
**Prof. Dr. Katharina Krause** (Präsidentin der Philipps-Universität Marburg)  
**Dr.-Ing. Carsten Ott** (HA Hessen Agentur GmbH)

## ERÖFFNUNGSVORTRAG

- Chair: Prof. Dr. Klaus-Peter Koller  
09:45 - 10:30 Uhr **Prof. Dr. Jörg Hacker** (Präsident der Leopoldina)  
Antibiotika und ihre Resistenzen - Ein Modellfall mikrobieller Evolution

## SESSION 1

- Chair: Prof. Dr. Erhard Bremer  
10:30 - 10:55 Uhr **Prof. Dr. Christian Hertweg** (Jena)  
Verborgene Antibiotika aus Mikroorganismen  
10:55 - 11:20 Uhr **Prof. Dr. Helge Bode** (Frankfurt)  
Naturstoffe aus insektenpathogenen Bakterien: mit und ohne Insekten  
11:20 - 11:45 Uhr **Prof. Dr. Wolfgang Wohlleben** (Tübingen)  
Bausteine der Naturstoff-Biosynthese aus dem Primärmetabolismus  
11:45 - 13:00 Uhr Mittagspause

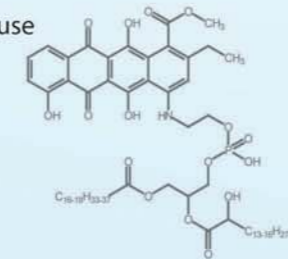
© Hans-Peter Fiedler, Universität Tübingen



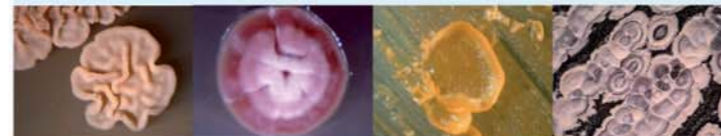
## SESSION 2

- Chair: Prof. Dr. Shu-Ming Li  
13:00 - 13:25 Uhr **Prof. Dr. Lutz Heide** (Tübingen)  
Spielen mit Genen: Neue Antibiotika aus kombinatorischer Biosynthese und synthetischer Biologie  
13:25 - 13:50 Uhr **Prof. Dr. Nediljko Budisa** (Berlin)  
Die neuen genetischen Codes mit einem hohen Grad der chemischen Freiheit  
13:50 - 14:15 Uhr **Prof. Dr. Andreas Bechthold** (Freiburg)  
Design neuer Glycosyltransferasen als Werkzeuge für die Herstellung neuer Antibiotika  
14:15 - 14:40 Uhr **Dr. Claus Lattemann** (Sanofi-Aventis GmbH)  
Semisynthetisches Artemisinin: Design und Industrialisierung eines Produktionsprozesses auf Basis von Synthetischer Biologie und Photochemie

- 14:40 - 15:15 Uhr Kaffeepause



© Hans-Peter Fiedler, Universität Tübingen



## SESSION 3

- Chair: Prof. Dr. Heike Brötz-Oesterhelt  
15:15 - 16:00 Uhr **Prof. Dr. Helga Rübsamen-Schaeff** (AiCuris GmbH)  
Neue Wege zu neuen Antibiotika: Naturstoffe oder synthetische Verbindungen oder beides?  
16:00 - 16:25 Uhr **Jun. Prof. Dr. Julia Bandow** (Bochum)  
Von antibiotischer Wirkung zur Aufklärung von Wirkmechanismen  
16:25 - 16:50 Uhr **Dr. Wolfgang Mutter** (Hyglos GmbH)  
Synthetische Proteine zur Dekolonisierung von MRSA  
16:50 - 17:15 Uhr **Prof. Dr. Rolf Müller** (Saarbrücken)  
Die Mikrobe hat das letzte Wort - und weist den Weg zum Design innovativer Antibiotika  
17:15 - 17:30 Uhr SCHLUSSWORTE  
**Prof. Dr. Bruno Eckhardt** (Direktor SYNMIKRO)  
ab 17:30 Uhr **Get-together**

Wir danken Herrn Prof. Dr. Hans-Peter Fiedler (Mikrobiologisches Institut der Universität Tübingen) für die freundliche Bereitstellung des Bildmaterials ([www.hp.fiedler-group.de](http://www.hp.fiedler-group.de)).

© Hans-Peter Fiedler, Universität Tübingen



© Hans-Peter Fiedler, Universität Tübingen

