

Marsilius-Akademie 2014 Heidelberg – Summerschool im Kurhaus Trifels

SYNTHETISCHE BIOLOGIE

Versprechungen und Risiken moderner Biotechnologie

1. – 5. September 2014



Synthetische Biologie - Versprechungen und Risiken moderner Biotechnologie

Spätestens mit der ersten Herstellung einer Bakterienzelle durch ein synthetisch erzeugtes Genom im Labor von Craig Venter ist die Synthetische Biologie ins Bewusstsein der Öffentlichkeit getreten und hat seitdem eine eminente Popularisierung erfahren. Konzeptionell kann die Synthetische Biologie als konsequente Weiterentwicklung eines evolutionsbiologischen Ansatzes der Systembiologie gelten, der biologische Systeme in vitro gezielt nutzen, modifizieren und kombinieren möchte (Evolution im Reagenzglas). Übertrifft die Synthetische Biologie die bisherige Züchtungs- und Genforschung auch in Bezug auf ihre Risiken? Welche Versprechen und Missbrauchsmöglich-

keiten bietet sie und wie kann gewährleistet werden, dass die gesellschaftlichen und ökologischen Folgen frühzeitig abgeschätzt werden? Antworten darauf sollen in einem interdisziplinären Gespräch während der Marsilius-Akademie 2014 entwickelt werden, auf der aktuelle Forschungsansätze aus geistes- und naturwissenschaftlicher Perspektive im Vordergrund stehen werden, um zugleich einen Dialog mit Ökonomen, Juristen und Ethikern zu eröffnen. Die Teilnehmenden haben die Möglichkeit, die verschiedenen Fragestellungen und Forschungsansätze mit Expertinnen und Experten verschiedener Fachdisziplinen zu erörtern und in Workshops zu vertiefen.

Synthetic Biology - Promises and Perils of Modern Biotechnology

Since the “creation” of a bacterial cell from a synthetically synthesized genome in Craig Venter’s lab, synthetic biology has been made known to the public and popularized tremendously. The basic concept of synthetic biology can be regarded as a consequential advancement of an evolutionary biological approach in systems biology that intends to specifically use, modify, and combine biological systems in vitro (evolution in a test tube).

But to what extent does synthetic biology exceed previous breeding and genetic research, and what perils might it cause? What promises does synthetic biology offer, and what is the potential for abuse? How can one guarantee that social and ecological

consequences will be evaluated at an early stage in research?

Answers to these and other questions will be developed during interdisciplinary discussions at the Marsilius Academy 2014. These discussions will focus on current research approaches from the perspectives of the humanities and the life sciences in order to open up dialogue between economists, lawyers, and ethicists.

Participants will have the opportunity to discuss various questions and research approaches with experts from various disciplines and dive deeper into the topics during workshops.





Ansprechpartnerinnen:

Stefanie Höger, Dipl. Biologin

COS Universität Heidelberg
Abteilung Molekulare Evolution und Genomik
stefanie.hoeger@cos.uni-heidelberg.de

Lina Girdziute, M.A.

Marsilius-Kolleg
marsilius-akademie2014@uni-hd.de

Veranstaltungsort:

Kurhaus Trifels

Kurhausstraße 25, 76855 Annweiler
www.kurhaus-trifels.de

Veranstalter:

Marsilius-Kolleg

Universität Heidelberg, Haus Buhl
Hauptstraße 232, 69117 Heidelberg
www.marsilius-kolleg.uni-heidelberg.de

INHALT/CONTENT

**Marsilius-Akademie 2014 Heidelberg –
Summerschool im Kurhaus Trifels
1. – 5.9.2014**

- 8 – 13 Veranstaltungsprogramm
Schedule
- 14 – 15 Leitung
Coordinators
- 16 – 21 Referenten / -innen
Speakers
- 22 – 27 Das Marsilius-Kolleg
The Marsilius Kolleg
- 28 – 31 Das Kurhaus Trifels
The Kurhaus Trifels

PROGRAMM/SCHEDULE

Montag, 1.9.2014

Teil 1: Was ist (synthetisches) Leben? Part 1: What is (synthetic) life?

- 11.00 – 12.30 Anreise
12.30 – 14.30 Mittagessen
14.30 – 16.00 **Eröffnungsvortrag / Opening Lecture**
Petra Schwille
Synthetische Biologie aus biophysikalischer Perspektive
Synthetic biology from a biophysical perspective
16.00 – 16.30 Kaffeepause
16.30 – 18.00 Workshop
18.00 – 20.00 Führung Burg Trifels
20.00 Begrüßungsabend und Abendessen

Dienstag, 2.9.2014

- 09.00 – 10.30 **Christa Schleper**
Metagenomics of Archaea:
Exploring the unseen microbial world
10.30 – 11.00 Kaffeepause
11.00 – 12.30 **Oskar Zelder**
Metabolic Engineering:
Synthetische Biologie
Innovationsmotor für die
Industrielle Biotechnologie
Metabolic Engineering:
Synthetic Biology-Innovation motor
for the industrial biotechnology

- 12.30 – 14.30 Mittagspause
14.30 – 16.00 **Joachim Schummer**
Die Herstellung von Leben: Kulturhi-
storische und ethische Dimensionen
The manufacturing of life: Historic
and ethical dimensions
16.00 – 16.30 Kaffeepause
16.30 – 18.00 Workshop
18.00 Abendessen

PROGRAMM/SCHEDULE

Mittwoch, 3.9.2014

Teil 2: Risiken der Synthetischen Biologie? Part 2: Risks of synthetic biology?

09.00 – 10.30 **Arnold Sauter**

*Risiken der Synthetischen Biologie
– aus Sicht der Technikfolgenab-
schätzung: Wodurch, wofür, wie
realistisch?*

*Risks of synthetic biology – from
the view of the technological impact
assessment: by what, for what, how
realistic?*

10.30 – 11.00 Kaffeepause

11.00 – 12.30 **Graham Dutfield**

*Intellectual property rights in synthetic
biology: patents, the public domain
and open innovation in a complex
field of technology*

12.30 – 13.30 Mittagspause

13.30 **Exkursion**

- BRAIN Biotech AG aus Zwingenberg
- Weinprobe

Donnerstag, 4.9.2014

Teil 3: Versprechungen der Synthetischen Biologie? Part 3: Promises of synthetic biology?

09.00 – 10.30 **Victor Sourjik**

*Understanding to create, creating
to understand*

10.30 – 11.00 Kaffeepause

11.00 – 12.30 **Jürgen Eck**

*Auf dem Weg zur wissens-
basierten Bioökonomie
On the way to a knowledge-
based Bioeconomy*

12.30 – 14.30 Mittagspause

14.30 – 16.00 **Florian Bauer**

For when the first synthetic wine?

16.00 – 16.30 Kaffeepause

16.30 – 18.00 Workshop

18.00 – 19.30 Abendessen

20.00 **Trifelser Gespräch 2014:**

*Was verspricht uns die Synthetische
Biologie? (Podiumsdiskussion)
What does synthetic biology promise us?
(panel discussion)*

**Julia Klöckner MdL, Klaus Tanner,
Florian Bauer, Jürgen Eck**

Moderation: Thomas Holstein

PROGRAMM/SCHEDULE

Freitag, 5.9.2014

09.00 – 10.30

Roland Eils

Perspectives in synthetic biology

10.30 – 11.00

Kaffeepause

11.00 – 12.30

Abschlussdiskussion

Closing discussion

Thomas Holstein / Klaus Tanner

12.30 – 14.30

Mittagspause

14.30

Abreise



LEITUNG/COORDINATORS

Prof. Dr. Thomas Holstein



ist Professor für Molekulare Entwicklungs- und Evolutionsbiologie und Leiter der Abteilung Molekulare Evolution und Genomik am Centre for Organismal Studies an der Universität Heidelberg sowie Co-Coordinator am Cluster of Excellence „Cellular Networks“.

is professor for molecular development and evolutionary biology, director of the department of molecular evolution and genomic at the Centre for Organismal Studies at Heidelberg University, and the Co-coordinator at the Cluster of Excellence “Cellular Networks”.

Prof. Dr. Klaus Tanner



ist Professor für Systematische Theologie und Ethik an der Theologischen Fakultät der Universität Heidelberg und Vorsitzender der Zentralen Ethikkommission der Bundesregierung für Stammzellforschung.

is professor for systematic theology and ethics of the theological faculty of Heidelberg University, and is chairman of the government Central Ethic Commission for stem cell research.

REFERENTEN/SPEAKERS



Prof. Dr. Florian Bauer

ist Professor für Wein-Biotechnologie und Inhaber des South Africa Research

Chair for Integrated Wine Science an der Universität Stellenbosch / Südafrika.

is professor of wine biotechnology and holds the chair of the South Africa Research for Integrated Wine Science at the University of Stellenbosch, South Africa.



Prof. Dr. Graham Dutfield

ist Professor für International Governance und Direktor des LLM-Programms in Intel-

lectual Property Law an der Faculty of Education, Social Sciences and Law der Universität Leeds / Großbritannien.

is professor of International Governance and the director of the LLM Program in Intellectual Property Law at the Faculty of Education, Social Sciences, and Law of the University of Leeds, Great Britain.



Dr. Jürgen Eck

ist Technischer Vorstand (CTO) der BRAIN Biotech AG aus Zwingenberg und

Mitglied der Ständigen Senatskommission für Grundsatzfragen der Genforschung bei der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG).

is the director of BRAIN Biotech AG in Zwingenberg, and member of the permanent senate commission for policy questions of genetic research at the German Research Association (DFG).



Prof. Dr. Roland Eils

ist Professor für Bioinformatik und funktionelle Genomik und Direktor des Center for

Quantitative Analysis of Molecular and Cellular Biosystems (BioQuant) an der Universität Heidelberg sowie Abteilungsleiter für theoretische Bioinformatik am Deutschen Krebsforschungszentrum (DKFZ).

is professor for bioinformatics and functional genomics and director of the Center for Quantitative Analysis of Molecular and Cellular Biosystems (BioQuant) at Heidelberg University, as well as department director for theoretical bioinformatics at the German Cancer Research Center (DFKZ).

REFERENTEN/SPEAKERS



Julia Klöckner MdL

ist Vorsitzende der CDU Rheinland-Pfalz, Fraktionsvorsitzende im Landtag Rheinland-Pfalz und stellvertretende Vorsitzende der CDU Deutschlands. Sie hat einen Magister in Theologie, Politikwissenschaft und Pädagogik und war als Journalistin tätig.

is chairwoman of the CDU Rheinland-Pfalz, fraction chairwoman of the parliament of Rheinland-Pfalz, and acting chairwoman of CDU Germany. She has a Magister in theology, political science and education science, and is a former journalist.



Dr. Arnold Sauter

ist Stellvertretender Leiter des Büros für Technikfolgen-Abschätzung beim Deutschen Bundestag (TAB) und wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Technikfolgenabschätzung und Systemanalyse (ITAS) des Karlsruher Instituts für Technologie (KIT).

is acting director of the offices for Technological Impact Assessment at the German Bundestag (TAB), and member of the Institute for Technological Impact Assessment and System Analysis (ITAS) of Karlsruhe Institute of Technology (KIT).



Prof. Dr. Christa Schleper

ist Professorin und Vize-Leiterin der Abteilung Ökogenomik und Systembiologie an der Universität Wien und Mitglied der Kommission für Interdisziplinäre Ökologische Studien (KIÖS) an der Österreichischen Akademie der Wissenschaften (ÖAW).

is professor and vice director of the department for ecogenomics and system biology at the University of Vienna and member of the Commission for Interdisciplinary Ecological Studies (KIÖS) at the Austrian Academy of Sciences (ÖAW).



PD Dr. Joachim Schummer

lebt in Berlin als freischaffender Philosoph sowie Autor mehrerer Bücher zu wissenschafts- und technikphilosophischen Themen (u.a. „Das Gotteshandwerk“, Suhrkamp-Verlag 2011). Er studierte Chemie und Philosophie und nahm Gastprofessuren im In- und Ausland wahr. Schummer ist Herausgeber des „International Journal for Philosophy of Chemistry“.

lives in Berlin as freelance philosopher and is author of multiple books on the topics of philosophy of science and technology (including “Das Gotteshandwerk”, Suhrkamp Publishing 2011). He studied chemistry and philosophy and was a guest professor both at home and abroad. Schummer is the editor of the “International Journal for Philosophy of Chemistry”.

REFERENTEN/SPEAKERS



Prof. Dr. Petra Schwille

ist Direktorin der Abteilung für Zelluläre und Molekulare Biophysik am Max-Planck-

Institut in Martinsried. 2010 wurde sie mit dem Gottfried Wilhelm Leibniz-Preis der DFG ausgezeichnet. Sie ist Mitglied der Leopoldina und der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften.

is the director for the department of cellular and molecular biophysics at the Max Planck Institute in Martinsried. In 2010 she was awarded the Gottfried Wilhelm Leibniz Prize of the DFG. She is a member of the Leopoldina and the Berlin-Brandenburg Academy of Sciences.



Prof. Dr. Victor Sourjik

ist Direktor und Leiter der Abteilung für Systeme und Synthetische Mikrobiologie

am Max-Planck-Institut Marburg. Zuvor war er Postdoc an der Universität Regensburg und der Harvard University, sowie Professor für Molekularbiologie am Zentrum für Molekulare Biologie (ZMBH) der Universität Heidelberg.

is the director of the department for systems and synthetic microbiology at the Max Planck Institute in Marburg. Prior to this, he was a Postdoc at the University of Regensburg and Harvard University, as well as professor for molecular biology at the Center for Molecular Biology (ZMBH) of Heidelberg University.



Prof. Dr. Oskar Zelder

ist Leiter der Forschungsgruppe Fermentationsprodukte der BASF SE Ludwigshafen und Vizepräsident der Vereinigung für Allgemeine und Angewandte Mikrobiologie (VAAM). Er ist Honorarprofessor für Mikrobiologie an der Philipps-Universität Marburg.

is the director of the research group for products of fermentation of BASF SE in Ludwigshafen, and is vice president of the Coalition for General and Applied Microbiology (VAAM). He is honorary professor for microbiology at the Philipps University of Marburg.

is the director of the research group for products of fermentation of BASF SE in Ludwigshafen, and is vice president of the Coalition for General and Applied Microbiology (VAAM). He is honorary professor for microbiology at the Philipps University of Marburg.

DAS MARSILIUS-KOLLEG

Das Marsilius-Kolleg als Heidelberger Center for Advanced Study für interdisziplinäre Grundlagenforschung

Die Entwicklung der modernen Wissenschaft ist durch wachsende Spezialisierung gekennzeichnet. Wissenschaftlicher Erkenntnisfortschritt scheint unabdingbar daran geknüpft. Eine gute wissenschaftliche Leistung ist heute in der Regel eine spezialisierte Leistung. Daran führt kein Weg mehr vorbei.

Diese Entwicklung hat aber zugleich die Kluft zwischen den Disziplinen tiefer werden lassen. Insbesondere die experimentell arbeitenden Naturwissenschaften und die Geisteswissenschaften können sich kaum noch untereinander verständigen. Aber diese Kluft existiert längst nicht mehr nur zwischen diesen beiden Wissenschaftskulturen. Sie besteht zum Beispiel auch zwischen diesen und den

Rechts-, Wirtschafts-, Sozialwissenschaften. Hinzu kommen institutionelle Hürden. Diese Wissenschaftskulturen sind deshalb auch in Heidelberg in hohem Maße voneinander isoliert.

Will man diese unfruchtbare Situation überwinden, muss man zunächst die Vertreter der verschiedenen Wissenschaftskulturen miteinander ins Gespräch bringen. Doch so wichtig dies ist, allein genügt es nicht. Vielmehr sind wir heute als Wissenschaftler mit einer Vielzahl theoretischer und praktischer Probleme konfrontiert, die nicht von einer Disziplin gelöst werden können. Diese Probleme sind transdisziplinärer Natur und erfordern interdisziplinäre Bearbeitung. Dabei

bleibt wahr, dass interdisziplinäre Arbeit disziplinäre Kompetenz voraussetzt. Aber eine die Disziplinen überschreitende Zusammenarbeit zwischen Forschern auf der Grundlage ihrer disziplinären Kompetenzen wird immer dringlicher.

Das Marsilius-Kolleg der Universität Heidelberg ist eine institutionelle Antwort auf diese Problemlage. Mit seiner Einrichtung soll in Heidelberg zweierlei erreicht werden: das Gespräch zwischen den Wissenschaftskulturen zu fördern sowie disziplinübergreifende Forschungsprojekte zu initiieren und zu konkretisieren. Dabei sollen auch die stark ortsgebundenen experimentell arbeitenden Naturwissenschaften mit ihren Forschergruppen einbezogen werden. Gerade zwischen ihnen und den übrigen Wissenschaftskulturen ist eine Zusammenarbeit besonders erwünscht.

Das Marsilius-Kolleg ist aber weder ein traditionelles Forschungsinstitut, noch eine Einrichtung zur Vergabe von Forschungsgeldern. Es ist vielmehr ein Center for Advanced Study, ein Ort der Begegnung zwischen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern der verschiedensten Disziplinen und der forschungspraktischen Innovation. Pro Jahr werden etwa 12 Fellows aufgenommen, deren Aufgabe darin besteht, den Dialog zwischen den Wissenschaftskulturen voranzutreiben sowie gemeinsame Forschungsprojekte zu konzipieren und durchzuführen. Insofern ist das Marsilius-Kolleg der institutionelle Ort, an dem Disziplinen und Wissenschaftskulturen an der Universität Heidelberg auf neue Weise zusammenarbeiten sollen.

Die Universität Heidelberg versteht sich als eine Volluniversität der Zukunft, an der alle

wichtigen Wissenschaftskulturen auf hohem Niveau repräsentiert sind. Diese müssen sich nach ihren eigenen Erfordernissen weiterentwickeln. Doch sollte dies nicht in wechselseitiger Isolation geschehen. Will man das Potential einer Volluniversität der Zukunft ausschöpfen, ist die bessere Vernetzung der Wissenschaftskulturen unverzichtbar, und zwar auf der Grundlage, nicht aber auf Kosten der fachlichen Spezialisierung. Es gilt also, zwischen der Skylla eines engstirnigen Spezialistentums und der Charybdis eines unfundierten Generalistentums hindurchzusteuern. In den ersten sechs Jahren des Kollegs haben über 60 Heidelberger Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus verschiedensten Disziplinen zeitweise als Fellows gearbeitet und dabei neue persönliche und vor allem wissenschaftliche Verbindungen geknüpft. Es

zeigt sich schon jetzt, dass dies nicht ohne Wirkung auf die Universität als Ganzes bleibt. Jedenfalls hat sich das Marsilius-Kolleg zum Ziel gesetzt, weiter dazu beizutragen, dass in der Universität aus bloßer Vielheit ohne Einheit möglichst viel Einheit in Vielfalt wird.

THE MARSILIUS KOLLEG

The Marsilius Kolleg as an Institute for Advanced Study for basic interdisciplinary research

Modern scholarship is characterised by growing specialisation. This seems to be the precondition for scientific progress and the increase of knowledge. Good academic performance is nowadays generally the work of specialists; there is no getting around it. Yet this trend has only deepened the gulf between the disciplines. The experimental natural and life sciences and the humanities can hardly communicate anymore. This divide exists not only between these 'two cultures'. It also exists, for example, between them and law, economics, and sociology. In addition, there are institutional barriers to cooperation. These different research cultures are thus largely isolated from one another; in Heidelberg, too. There is a resultant lack of

fruitful contacts, and overcoming it will first mean getting the representatives of the different research cultures to sit down and talk to each other. Important though this is, however, it will not suffice. Academics today are confronted with a host of theoretical and practical problems that cannot be solved by one discipline alone. These problems cut across the disciplines and must be worked on across the boundaries. It remains true that interdisciplinary work calls for disciplinary competence. But it is becoming ever more urgent to collaborate across the disciplines – starting precisely from their specific area of expertise. The Marsilius Kolleg at Heidelberg University is an institutional response to this problem.

It has a dual purpose: to promote dialogue between academic cultures, and to initiate and implement interdisciplinary research projects. The Kolleg is also resolved to involve the experimental and clinical sciences and their research groups that are so strongly rooted at the local level. Cooperation is particularly desired between them and the other academic cultures. However, the Marsilius Kolleg is neither a traditional research institute, nor a research funding organisation. It is a centre for advanced study leading to innovative projects, a place of encounter between scholars from the most diverse disciplines. Every year about 12 fellows are to be admitted, with the purpose of advancing dialogue between academic cultures and to design and conduct joint research projects. The Marsilius Kolleg is the institutional location for a new start in cooperation

between disciplines and research cultures in Heidelberg.

Heidelberg is a forward-looking comprehensive university, where all important academic cultures are represented at a high level. They are called upon to develop according to their own needs. This should not, however, take place in mutual isolation. If the potential of the comprehensive university of the future is to be put to full use, there must be more interconnection between research cultures. And this must be *on the basis* of specialisms, not *at their expense*. It will be necessary to steer a course between a generalist approach without a firm base and a narrow over-specialisation.

During the first six years, more than 60 Heidelberg academics from a wide spectrum of disciplines have participated in the Marsilius

Kolleg as fellows, and have thereby made new personal and, above all, academic connections. This has already had an impact on the university as a whole. At any rate, the Marsilius Kolleg has set itself an important goal: where there has been great diversity at the university, with little unity, it wants to do its part to ensure a maximum of *unity in diversity*.

DAS KURHAUS TRIFELS

Begegnungszentrum für die Wissenschaft

Der „Verein Begegnungszentrum Kurhaus Trifels e.V.“ fördert Wissenschaft und Forschung und bietet Fort- und Weiterbildungen für seine Mitglieder und andere Partner an. Ziel des Vereins ist es, den wissenschaftlichen und persönlichen Austausch unter den Institutionen zu fördern und damit eine Basis für zukünftige Forschungsprojekte zu legen. Er organisiert Veranstaltungen und Seminare, die den hochschulübergreifenden und interdisziplinären Austausch und die Zusammenarbeit zwischen Wissenschaftlern und den Mitgliedsorganisationen ermöglichen. Ein Projekt des Vereins ist die jährliche Ausrichtung der Summerschool im Kurhaus Trifels durch eine der Mitgliedshochschulen. Das Kurhaus Trifels soll als wissenschaftliche

Begegnungsstätte und als Veranstaltungsort für Seminare und wissenschaftliche Tagungen für Hochschulen und Forschungseinrichtungen in der Großregion genutzt werden.

Die Gründung des Vereins geht auf eine Initiative des Unternehmers Albrecht Hornbach zurück, der das Haus im Herbst 2010 vom Land Rheinland-Pfalz erworben hat. Zu den Mitgliedern des Vereins Begegnungszentrum Kurhaus Trifels e.V. gehören neben den beiden Technischen Universitäten Darmstadt und Kaiserslautern, das Karlsruhe Institut für Technologie, die Universitäten Heidelberg, Koblenz/Landau und Mannheim. Ferner gehören dazu das Deutsche Institut für künstliche Intelligenz (DFKI), das Institut für Oberflächen- und Schichtanalytik (IFOS), die Villa

Denis gGmbH und die proCampus GmbH aus Kaiserslautern, die Unterländer Studienfonds GmbH aus Heidelberg sowie die Seminarhotel Kurhaus Trifels GmbH in Annweiler selbst.

Kontakt:

Dr. Annette Mechel

Geschäftsführerin des Vereins
Begegnungszentrum Kurhaus Trifels e.V.

c/o TU Kaiserslautern
Gottlieb-Daimler-Straße
67663 Kaiserslautern
Tel: 0631-205-3198
annette.mechel@verw.uni-kl.de
www.kurhaus-trifels.de

THE KURHAUS TRIFELS

Meeting center for science

The Association “Meeting Center Kurhaus Trifels” promotes science and research and provides education and training for its members and other partners. The aim of the association is to promote the scientific and personal exchange among institutions, thus laying a foundation for future research projects. It organizes events and seminars that enable the inter-university and interdisciplinary exchange and cooperation between scientists and affiliates. One of the association’s annual projects is the development of the Summer School at the Kurhaus Trifels through one of the member universities. The Kurhaus Trifels is to be used as a scientific meeting place and venue for seminars and scientific conferences for universities and research institutions in the greater region.

The establishment of the association goes back to an initiative of the entrepreneur Albrecht Hornbach, who acquired the house in the fall of 2010 from the State of Rhineland-Pfalz. Among the members of the Association “Meeting Center Kurhaus Trifels”, besides the two Technical Universities of Darmstadt and Kaiserslautern, are also the Karlsruhe Institute of Technology and the Universities of Heidelberg, Koblenz/Landau and Mannheim. Further included are the German Institute for Artificial Intelligence (DFKI), the Institute for Surface and Thin Film Analysis (IFOS), the Villa Denis GmbH and proCampus GmbH of Kaiserslautern, the Unterländer Studienfonds GmbH of Heidelberg and the seminar hotel Kurhaus Trifels GmbH in Annweiler.

Contact

Dr. Annette Mechel

Managing Director of the Association
“Meeting Center Kurhaus Trifels”

c/o TU Kaiserslautern
Gottlieb-Daimler-Straße
67663 Kaiserslautern
Tel: 0631-205-3198
annette.mechel@verw.uni-kl.de
www.kurhaus-trifels.de

Das Marsilius-Kolleg der Universität Heidelberg dankt
der BASF SE für die freundliche Unterstützung.

