

Am Beutenberg Campus in Jena wird Grundlagenforschung auf den Gebieten der Lebenswissenschaften und Physik in neun verschiedenen Institutionen betrieben.

In zwei Gründerzentren mit über 50 Firmen entstehen aus wissenschaftlichen Ideen und Entdeckungen neue Produkte für Mensch und Umwelt.

Der Beutenberg-Campus Jena e.V. ist ein gemeinnütziger Verein, dem Direktoren und Geschäftsführer der auf dem Campus ansässigen Institute und Firmen angehören.

Er fördert die Zusammenarbeit und vermittelt der Öffentlichkeit ein umfassendes Bild des Campus.

## Internationales Jahr des Lichts 2015

### Licht-Reflexionen

Anlässlich des von der UNESCO-Kultur-Organisation ausgerufenen „Internationalen Jahr des Lichts“ haben Schüler der 5. bis 12. Klasse des Staatlichen Angerlyseums Jena ihre Gedanken zum „Licht“ in verschiedenen Kunstprojekten zum Ausdruck gebracht. Die beeindruckenden Arbeiten werden nun in Kooperation mit dem Beutenberg-Campus Jena e.V. im Foyer des Abbe-Zentrums Beutenberg unter dem Titel „Licht-Reflexionen“ gezeigt. Die Ausstellung wird vor Beginn der Noblen Gespräche am 16.04.2015 um 16 Uhr feierlich eröffnet und ist bis zum 30.04.2015 von montags bis freitags zwischen 9 und 17 Uhr öffentlich zugänglich.



### Highlights der Physik

Auch bei dem Wissenschaftsfestival „Highlights der Physik“, das vom 22.–26.09.2015 vom Bundesministerium für Bildung und Forschung in Jena veranstaltet wird, wird sich alles um das „Licht“ drehen.

Das Programm der Wissenschaftsshow mit prominenten Gästen, einer interaktiven Ausstellung mit Physik zum Anfassen und Mitmachen, mit Live-Experimenten und einem Schülerwettbewerb sowie mit spannenden Vorträgen von Forschern richtet sich nicht nur an Schüler und Lehrer, sondern auch an alle anderen Neugierigen.



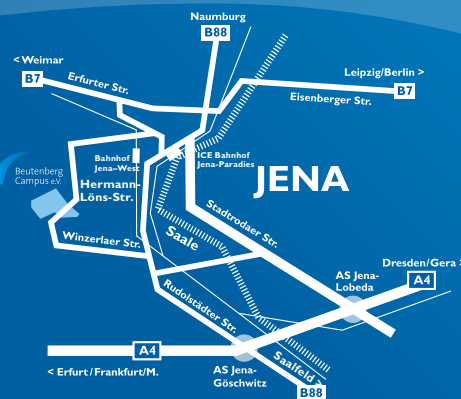
INTERNATIONAL  
YEAR OF LIGHT  
2015

JENA  
LICHTSTADT.

## DER STANDORT BEUTENBERG CAMPUS

Beutenberg-Campus Jena e.V.  
Hans-Knöll-Str. 1  
Dr. Christiane Meyer  
07745 Jena, Germany  
Tel. +49-(0)3641-930480  
Fax +49-(0)3641-930482  
www.beutenberg.de

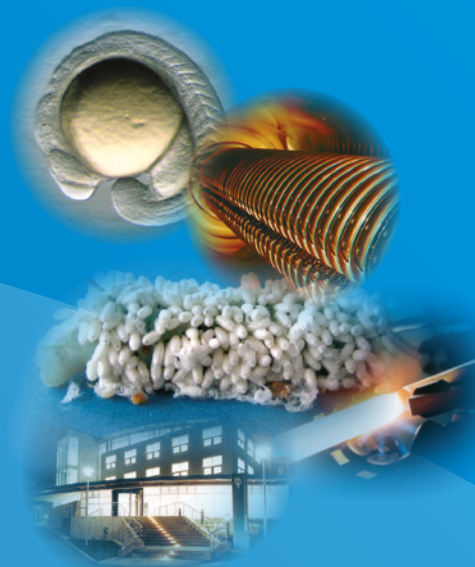
1. Max-Planck-Institut für Biogeochemie
2. Max-Planck-Institut für chemische Ökologie
3. Leibniz-Institut für Photonische Technologien
4. Friedrich-Schiller-Universität Jena, Institut für Angewandte Physik
5. Wacker Biotech GmbH
6. Technologie- und Innovationspark Jena
7. Fraunhofer-Institut für Angewandte Optik und Feinmechanik
8. Abbe-Zentrum Beutenberg
9. Friedrich-Schiller-Universität Jena – Zentrum für Molekulare Biomedizin, Universitätsklinikum Jena – Institut für Virologie & Antivirale Therapie
10. BioCentiv GmbH – BioInstrumentenzentrum
11. Leibniz-Institut für Altersforschung – Fritz-Lipmann-Institut
12. Leibniz-Institut für Naturstoff-Forschung und Infektionsbiologie – Hans-Knöll-Institut
13. Kindertagesstätte Beutenberg
14. Zentrum für Innovationskompetenz SEPTOMICS



## Öffentlicher Vortrag im Rahmen der „Noblen Gespräche“

Nobelpreisträger Prof. Dr. Dr. h.c. Hartmut Michel  
Direktor am Max-Planck-Institut für Biophysik, Frankfurt am Main

## Vom Unsinn der Biokraftstoffe



**16. April 2015, 17 Uhr**  
**16 Uhr Ausstellungseröffnung**  
**Licht-Reflexionen**  
**17 Uhr Vortragsbeginn**

Hörsaal Abbe-Zentrum Beutenberg  
Beutenberg Campus  
Hans-Knöll-Str. 1  
07745 Jena

Beutenberg  
Campus e.V.



Mit ihren öffentlichen Vorträgen präsentieren die Institute am Beutenberg Campus zweimal jährlich renommierte Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, die ihre Forschung einem breit gefächerten Publikum in allgemein verständlicher Form vorstellen. Die Vorträge behandeln aktuelle Themen aus Wissenschaft und Technik.

Foto: Einmal jährlich verleiht der Beutenberg-Campus Jena e.V. bei den Noblen Gesprächen die Wissenschaftspreise „Lebenswissenschaften und Physik“ an junge erfolgreiche Nachwuchswissenschaftler. (Preisverleihung 2014)

## Öffentliche Vorträge Lebenswissenschaften + Physik

### In dieser Reihe sprachen:

- Prof. Christiane Nüsslein-Volhard (Nobelpreis 1995) – Entwicklungsbiologie
- Prof. Anton Zeilinger – Quantenverschränkung
- Prof. Alfred Pühler – Grüne Gentechnik
- Prof. Ferenc Krausz – Quantenoptik
- Prof. James W. Vaupel – Demographische Forschung
- Prof. Hartmut Graßl – Klimaforschung
- Prof. Hans Kretschmar – Prionkrankheiten
- Prof. Stefan Hell (Nobelpreis 2014) – Lichtmikroskopie
- Prof. Ernst Th. Rietschel – Unsterbliche Musik und tödliche Blutvergiftung
- Prof. Philip Russell – Photonische Kristallfasern
- Prof. Magnus von Knebel Doeberitz – Krebsvirenforschung
- Prof. Wolfgang Haber – Naturschutz
- Prof. Christian Haass – Neurodegenerative Erkrankungen
- Prof. Erwin Neher (Nobelpreis 1991) – Hirnsignale
- Prof. Cornelia Denz – Biophotonik
- Prof. Günter Blobel (Nobelpreis 1999) – Zellevolution
- Prof. Helmut Dosch – Nanokosmos
- Prof. Thomas Stocker – Klimaforschung
- Prof. Thomas J. Jentsch – Neuropathologie
- Prof. Jens C. Brüning – Stoffwechselregulation



## Prof. Dr. Dr. h.c. Hartmut Michel

Hartmut Michel wurde 1988 zusammen mit Johann Deisenhofer und Robert Huber für die röntgenstrukturanalytische Aufklärung der dreidimensionalen Struktur des photosynthetischen Reaktionszentrums von Purpurbakterien mit dem Nobelpreis für Chemie geehrt. Mit diesem Themengebiet beschäftigt er sich auch heute noch als Direktor am Max-Planck-Institut für Biophysik in Frankfurt/M. Sein wissenschaftliches Interesse gilt vor allem dem Verständnis der Struktur und Funktion sowie der Reaktionsmechanismen von Membranproteinen, die eine Rolle bei der Photosynthese und der Bioenergetik spielen. Mithilfe der Kristallisation und röntgenkristallographischen Strukturbestimmung von Membranproteinen werden die Zusammenhänge erforscht.

## Vom Unsinn der Biokraftstoffe

Die fossilen Energieträger wie Erdöl, Erdgas und Kohle sind umgewandelte Produkte der pflanzlichen Photosynthese längst vergangener Zeiten. Es ist deshalb naheliegend zu fragen, ob wir Biomasse, Produkte der Photosynthese der Gegenwart, nutzen können, um daraus Biokraftstoffe herzustellen.

Damit könnte man zwar Beiträge dazu leisten, das Energieproblem zu lösen sowie die globale Erderwärmung durch das Treibhausgas Kohlendioxid zu reduzieren. Es zeigt sich jedoch, dass die Effizienz der Photosynthese hierfür viel zu gering ist. Zum Beispiel wird in Biodiesel netto weniger als 0,1 % der Energie des auf die Pflanze fallenden Sonnenlichts gespeichert. Demgegenüber weisen kommerziell erhältliche photovoltaische Zellen einen Wirkungsgrad von mehr als 20 % auf. Prof. Michel stellt seine Analyse vor und diskutiert die Konsequenzen.

Gefördert durch:



Hartmut Michel, geb. 1948 in Ludwigsburg, studierte an der Universität Würzburg Biochemie und promovierte dort 1977 über bioenergetische Fragestellungen an Halobakterien bei Prof. Oesterheld. Als wissenschaftlicher Mitarbeiter wandte er sich zunächst noch in Würzburg strukturellen Fragestellungen zu und gründete zwei Jahre nach dem Umzug der Arbeitsgruppe an das Max-Planck-Institut für Biochemie in Martinsried 1981 eine eigene Arbeitsgruppe, die sich mit der Kristallisation von Membranproteinen beschäftigte. Kurz nach seiner Habilitation (1986) wurde er 1987 zum Direktor am Max-Planck-Institut für Biophysik in Frankfurt/M. ernannt.



## LIFE SCIENCE meets PHYSICS

Bereits 1986 erhielt er für seine herausragenden wissenschaftlichen Leistungen den Biophysik-Preis der *American Physical Society* und den Gottfried-Wilhelm-Leibniz-Preis der Deutschen Forschungsgemeinschaft. Schon 1988 folgte der Nobelpreis für Chemie, der ihm zusammen mit Johann Deisenhofer und Robert Huber für die röntgenstrukturanalytische Aufklärung der dreidimensionalen Struktur des photosynthetischen Reaktionszentrums von Purpurbakterien verliehen wurde.



Prof. Michel wurde mit zahlreichen weiteren Auszeichnungen auf der ganzen Welt geehrt, darunter acht Ehrenprofessuren, mehrere Ehrendoktorwürden und Ehrenmitgliedschaften vieler wissenschaftlicher Gesellschaften. Ferner erhielt er diverse Medaillen.

Hartmut Michel engagierte sich von 1991–1997 als Präsident und Vizepräsident der heutigen Gesellschaft für Biochemie und Molekularbiologie (GBM) und ist darüber hinaus u.a. Mitglied der Leopoldina, der Akademie der Wissenschaften zu Göttingen, der *National Academy of Science (USA)*, der Königlich Niederländischen Akademie der Wissenschaften sowie der *Royal Society London*. Außerdem ist er in etlichen wissenschaftlichen Gremien, Beiräten und Aufsichtsräten aktiv.