

### „NOBLE GESPRÄCHE AM BEUTENBERG CAMPUS“

## GLASKÄFIGE FÜR DAS LICHT

**Der renommierte Wissenschaftler Prof. Dr. Philip Russell besucht am Donnerstag, den 29. Oktober den Beutenberg Campus in Jena. In der Veranstaltungsreihe „Noble Gespräche“ des Beutenberg-Campus Jena e.V. hält er als Gast des Fraunhofer IOF ab 17 Uhr einen öffentlichen Vortrag über Photonische Kristallfasern mit dem Titel „Glass Cages for Catching Light“.**

Prof. Russell referiert über die Eigenschaften und das Anwendungspotenzial photonischer Kristallfasern. In ihrer bekanntesten Form besteht eine photonische Kristallfaser aus einem haarfeinen Glasfaden, in den ein „Käfig“ winziger paralleler Hohlkanäle eingebettet ist, die über den Faserquerschnitt betrachtet ein periodisches Lochmuster bilden. Dieses periodische Gitter ermöglicht es, Licht auf neuartige Weise zu leiten, beispielsweise es innerhalb eines leeren Kerns einzufangen. In einer solchen Hohlkern-Faser ist es erstmals möglich das Licht über eine Distanz von Kilometern im leeren Raum verlustfrei zu führen. Hohlkern-Fasern können auch verwendet werden, um Moleküle oder Atome entlang eines gekrümmten Weges mit dem Laser zu transportieren. In photonischen Kristallfasern mit Mikrometerkleinen festen Glaskernen kann die chromatische Dispersion radikal geändert werden, was zu einer Revolution in der Helligkeit von Breitband- Weißlichtquellen geführt hat. Das jüngste Beispiel einer solchen „Superkontinuum“-Quelle ist nahezu sechs Größenordnungen heller als eine Glühlampe und liefert eine spektrale Intensität von bis zu 10 mW/nm im sichtbaren und nahen infraroten Wellenlängenbereich. Durch ihre einzigartigen und vielfältigen Eigenschaften eröffnen photonische Kristallfasern viele neue Möglichkeiten auf unterschiedlichen Gebieten der Grundlagen- und angewandten Forschung. Prof. Russell wird auf Englisch vortragen, die Diskussion zum Vortrag kann auf Deutsch geführt werden.

Prof. Philip Russell ist einer der Direktoren des am 1. Januar 2009 neu gegründeten Max-Planck-Instituts für die Physik des Lichts und Professor für Physik an der Universität Erlangen-Nürnberg. Er wurde im Jahr 1979 an der Universität Oxford promoviert und forschte danach in Frankreich, Deutschland, den USA und Großbritannien und erhielt für seine Erfindungen zahlreiche Auszeichnungen, darunter auch den Körber Preis für Europäische Wissenschaften (2005). Philip Russell hat mehr als 600 Publikationen veröffentlicht und 37 Patente angemeldet.

### Vorstand

**Prof. Dr. Wilhelm Boland**  
MPI für chemische Ökologie

**Prof. Dr. Hartmut Bartelt**  
Institut für Photonische Technologien

**Dr. Klaus Barthomé**  
Friedrich-Schiller-Universität Jena

### Pressekontakt:

**Beutenberg-Campus Jena e.V.**  
Campus-Büro  
Dr. Christiane Meyer

**Anschrift**  
Beutenberg-Campus Jena e.V.  
Hans-Knöll-Straße 1  
07745 Jena  
Tel.: 49 (0)3641 – 65 80 40  
FAX: 49 (0)3641 – 65 80 42  
E-Mail: [campus@beutenberg.de](mailto:campus@beutenberg.de)  
[www.beutenberg.de](http://www.beutenberg.de)

Die Noblen Gespräche sind Teil des Programms zum Wissenschaftsjahr 2009 - Forschungsexpedition Deutschland. Das wichtigste Utensil für unsere jungen Gäste ist daher der Expeditionspass. Darin dürften bei den Wissenschaftlern von morgen bereits einige Stempel zu finden sein, zu denen wir gern noch einen hinzufügen würden.

Zu dieser Veranstaltung wird die interessierte Öffentlichkeit ganz herzlich am 29. Oktober 2009 um 17:00 Uhr (Einlass ab 16:30 Uhr) in den Hörsaal des Abbe-Zentrums-Beutenberg, Hans-Knöll-Straße 1, eingeladen.

---

Jena, 23. Oktober 2009