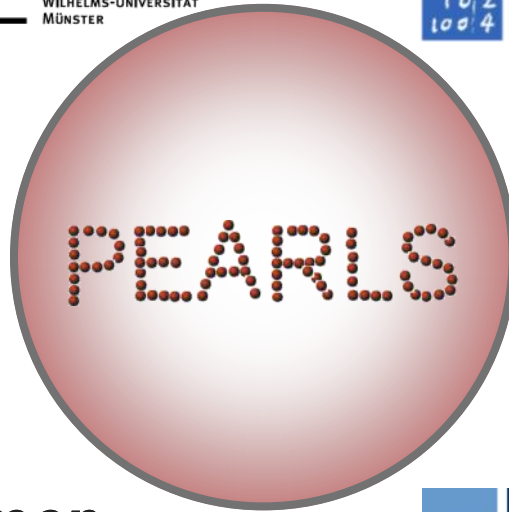




## [ Allgemein ]

Im Rahmen des vorwettbewerblichen Forscherverbundprojektes *PEARLS* wurden neue optisch (multi-) funktionale Systeme mit undotierten und dotierten Nanopartikeln untersucht. Es konnten bislang nicht realisierte optisch lineare und nichtlineare Komponenten mit verbesserten und erweiterten Funktionalitäten dargestellt werden. Als Grundlage dienten randomisierte (Laser-) Medien, die abhängig von Porosität und Zwischenraumfüllung unterschiedliche und in weiten Grenzen einstellbare optische Funktionen zeigen. Die resultierenden Komponenten und Systeme ermöglichen z.B. neuartige kostengünstige Strahlungsquellen und Frequenzkonverter.

Die potenziellen Anwendungsfelder reichen von Plagiatsschutz, über nichtlineare Frequenzkonversion bis zu kostengünstigen, optischen Messsystemen. Darüber hinaus ist ein zukünftiger Einsatz in der Kommunikations- und Displaytechnik oder in der Nanolithographie denkbar, indem sich durch die Miniaturisierung und die besonderen physikalischen Eigenschaften randomisierter Systeme neue Möglichkeiten in der Erzeugung und Transformation von Licht eröffnen.



## [ Veranstalter ]



### PhotonicNet GmbH

Garbsener Landstr. 10  
30149 Hannover  
Dr. -Ing. Thomas Fahlbusch

Tel: +49 511 277 1640  
Fax: +49 511 277 1650

Email:  
fahlbusch@photonetnet.de

Internet:  
www.photonetnet.de

### Institut für Angewandte Physik

Corrensstr. 2/4  
48149 Münster  
Prof. Dr. Carsten Fallnich

Tel: +49 251 83 36160  
Fax: +49 251 83 36162

E-Mail:  
fallnich@www.de

Internet:  
www.optische-technologien.org

## PhotonicNet Forum

Kontakte-Ideenaustausch-Kooperationen für Forschung und Industrie

Gefördert vom:



Bundesministerium für Bildung und Forschung



## Abschlusspräsentation PEARLS

Präparation, Evaluation und Anwendung Randomisierter Laser-Systeme

[ Hannover, 18. April 2013 ]



## Hannover, 18. April 2013

### [ Tagesordnung ]

**Begrüßung der Teilnehmer**  
Dr.-Ing. Thomas Fahlbusch  
PhotonicNet GmbH, Hannover

**10:00 Uhr**

Dr. Nikolas Knake,  
VDI Technologiezentrum GmbH, Düsseldorf

**Fälschungssicherheit durch anorganische Leucht-  
pigmente?**

**10:15 Uhr**

Dr. Helga Bettentrup,  
Tailorlux GmbH, Münster

**Präparation von laseraktiven und frequenzkonver-  
tierenden Nanopartikeln mittels Ultrakurzpuls-  
Laserablation**

**10:45 Uhr**

Dr. Frank Korte,  
Micon GmbH, Hannover

**Kaffeepause**

**11:15 Uhr**

**Polarimetrische Charakterisierung,  
Manipulation und Simulation von randomisierten  
Lasern**

**11:45 Uhr**

Dipl.-Phys. Sebastian Knitter, Dipl.-Phys. Michael Kues,  
Prof. Dr. Carsten Fallnich,  
Institut für Angewandte Physik, Westfälische Wilhelms-  
Universität Münster

**Erzeugung und Strukturierung von nanoskaligen  
Strukturen: Fortschrittliche Methodiken und  
Anwendungen**

**12:15 Uhr**

Prof. Dr. Hartmut Hillmer,  
Institut für Nanostrukturtechnologie und Analytik,  
Universität Kassel

**Mittagspause (Imbiss)**

**12:45 Uhr**

**Gepulste Laserdeposition: Randomisierte Laser  
und nichtlineare Schichten**

**13:30 Uhr**

Dipl.-Phys. Mathias Hoffmann, Prof. Dr. Uwe Morgner,  
Institut für Quantenoptik, Leibniz Universität Hannover

**Evaluation und Charakterisierung randomisierter  
Laser-Systeme**

**14:00 Uhr**

Dipl.-Phys. Stefan Schrameyer, Dipl.-Phys. Mark Gyamfi,  
Dipl.-Phys. Lars Jensen, Prof. Dr. Detlev Ristau,  
Laser Zentrum Hannover e.V.

**Diskussion**

**14:30 Uhr**

**Ende der Veranstaltung**

**ca.15:00 Uhr**

**Verbindliche** Anmeldung bitte bis **spätestens  
10. April 2013** an Fax-Nr.:

**0511/277-1650**

**oder**

**E-Mail an:  
Veranstaltung@photonicnet.de**

An der Abschlusspräsentation nehme ich teil

---

Titel, Vorname, Name

---

Firma / Institution

---

Anschrift (Ort, Str.)

---

Telefon

---

E-Mail

---

Mitglied im Kompetenznetz „optische Technologien“

---

Datum / Unterschrift

**Veranstaltungsort:**

PhotonicNet GmbH, Garbsener Landstraße 10,  
30419 Hannover

**Teilnehmergebühr:**

Die Teilnehmergebühr beträgt € 50,- p. P. Für Partner des  
PhotonicNet kann ein Teilnehmer kostenfrei angemeldet werden.  
**Eine Anmeldung ist erforderlich.**