



WESTFÄLISCHE
WILHELMS-UNIVERSITÄT
MÜNSTER

› Bachelor- und Masterarbeiten 2012

Infoabend Institut für Angewandte Physik

Mi. 14. Dezember 2011 ab 17 Uhr

Treffpunkt Sozialraum 121

Programm: Kennenlernen der AGs, Laborführungen,
Erfahrungsaustausch, Kickern, gemütlicher Ausklang



Biophotonik|Photonische Strukturen|Optische Mikromanipulation|Direktes Laserstrahlschreiben|
Ultrakurze Laserpulse|Faserlaser|Random Lasing|Nichtlineare Mikroskopie|Superkontinuum



**OPTISCHE
TECHNOLOGIEN**



**NICHTLINEARE
PHOTONIK**

BACHELORARBEITEN IM INSTITUT FÜR ANGEWANDTE PHYSIK 2012

AG Nichtlineare Photonik (Prof. Dr. Denz):

Laserinduzierte Strukturen (Wolfgang Horn, Sebastian Kroesen)

- Erstellung und Vermessung von lasergeschriebenen Polymerstrukturen

Optisch induzierte photonische Kristalle (Patrick Rose, Martin Boguslawski)

- Nichtlineare Lichtpropagation in dreidimensionalen photonischen Strukturen
- Lichtlokalisierung in photonischen Zufallsgittern
- Optische Induktion und Lichtpropagation in photonischen Defektstrukturen
- Schalten fixierter photonischer Brechungsindexgitter

Holographische optische Pinzette (Mike Wördemann, Christina Alpmann)

- Untersuchung von „Optical Binding“ in optischen Pinzetten
- Holographische Erzeugung komplexer nichtbeugender Lichtfelder
- Von periodischen zu nichtbeugenden Lichtfeldern in optischen Pinzetten
- Dreieigenschaften bakterieller molekularer Motoren

Nichtlineare Fallen (Michael Eßeling)

- Charakterisierung schneller photorefraktiver Materialien für die Partikelmanipulation
- Integration einer Messeinrichtung zur quantitativen Phasenmessung
- Fabrikation von Polymergittern mittels optisch induzierter Dielektrophorese

Optimierung organischer Solarzellen (Thomas Schemme)

- Synthese und Charakterisierung von organischen Kompositmaterialien



AG Optische Technologien (Prof. Dr. Fallnich):

Streuende Medien / random lasing (Sebastian Knitter, Michael Kues)

- Untersuchungen an randomisierten Lasersystemen aus stark streuenden Medien
- Parameterstudie für laseraktive und nichtlineare randomisierte Systeme
- Untersuchungen der Polarisations-eigenschaften des random lasing
- Random lasing in porösen Strukturen

Ultrakurze Lichtimpulse (Tim Hellwig, Till Walbaum, Sven Dobner)

- Stabilisierung der Polarisation in einem modengekoppelten Faserlaser
- Kontrolle transversaler Moden mit transient erzeugten Bragg-Gittern
- Optisch parametrische Verstärkung mit räumlich-spektraler Aufspaltung

Superkontinuumserzeugung (Michael Kues)

- Untersuchungen zu Korrelationen im Superkontinuum

Nichtlineare Mikroskopie (Petra Groß, Karl Probst)

- Chemisch-selektive Mikroskopie ohne Anfärben
- Photonische Strukturen mit optischer Pinzette und Zwei-Photonen-Polymerisation
- Vibrationsspektroskopie von Polymerisationsprozessen

