

Gold, Silber und Licht in Wissenschaft und Kunst: 10 Jahre Nanobiotechnologie-Symposium am IPHT Jena

Bereits zum zehnten Mal findet am Institut für Photonische Technologien (IPHT) das Internationale Symposium zur Nanobiotechnologie unter der Leitung von PD Dr. Wolfgang Fritzsche statt. Ab dem 14. Mai werden wieder rund 50 Gäste am Institut erwartet. Einen künstlerischen Rahmen bildet zum Jubiläum eine Ausstellung der Künstlerin Katrin Sergejew zum Thema Nanopartikel.

Am 09.09.1999 fand am IPHT, damals noch „Institut für Physikalische Hochtechnologie“, der erste Workshop „Molekulare Nanotechnologie“, organisiert von Wolfgang Fritzsche zusammen mit Professor Michael Köhler, statt. Seitdem ist die Veranstaltung ein fester Bestandteil in den Terminkalendern der auf dem Gebiet der Bionanotechnologie und molekularen Plasmonik arbeitenden Wissenschaftler. Die Schwerpunkte liegen auch dieses Jahr auf den optischen Eigenschaften von Nanopartikeln sowie auf deren Verbindung mit Biomolekülen wie zum Beispiel der Erbsubstanz Desoxyribonukleinsäure (engl. abgekürzt DNA).

„Steckten Ende des letzten Jahrhunderts die Synthese und Charakterisierung von Nanopartikeln noch in den Kinderschuhen, so lernten wir inzwischen bestimmte physikalische Phänomene der Partikel immer besser verstehen und sind heute bei Anwendungen in der Biosensorik angekommen“, erläutert Fritzsche, Leiter der Abteilung Nanobiophotonik. Seine Doktorandin Andrea Steinbrück wird in ihrem Vortrag auf das Potential der Nanopartikel für die Bioanalytik und Sensorik eingehen. Ihre Forschung beschäftigt sich mit den Grundlagen neuartiger Biosensoren und der spezifischen Erkennung verschiedener Biomoleküle. Dabei sind auch die optischen Eigenschaften der Partikel in Abhängigkeit des umgebenden Mediums für sie von Bedeutung. „Wir wussten bereits vor 10 Jahren, dass bestimmte optische Effekte bei Partikeln auftreten, die nur eine Größe von rund einem 70.000sten Teil eines menschlichen Haares haben, heute können wir diese Effekte gezielt ausnutzen und durch die Wahl geeigneter Parameter wie Material, Größe

Susanne Liedtke

Öffentlichkeitsarbeit

Telefon +49 (0) 3641 · 206-024

Telefax +49 (0) 3641 · 206-044

susanne.liedtke@ipht-jena.de

Ihr Ansprechpartner:

PD Dr.

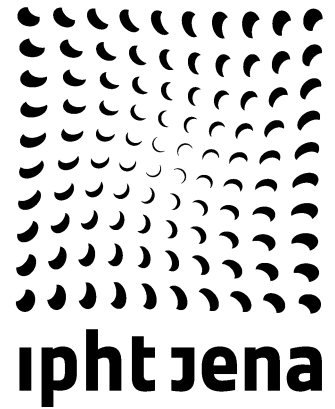
Wolfgang Fritzsche

Abteilung Nanobiophotonik

Telefon +49 (0) 3641 · 206-304

Telefax +49 (0) 3641 · 206-399

wolfgang.fritzsche@ipht-jena.de



oder dem Medium, in dem sich die Nanopartikel befinden, optimieren und steuern“, so Fritzsche.

Der Chemiker hofft, dass durch den Austausch mit Kollegen aus u. a. Deutschland, USA, Frankreich und Israel und die Verknüpfung ihrer verschiedenen Forschungsergebnisse zum Beispiel eine schnelle und eindeutige Identifizierung der Erreger der „Schweinegrippe“ möglich wird und sein Forschungsgebiet so dazu beitragen kann, die Ausbreitung einer Pandemie zu verhindern. Dazu findet im Vorfeld des DNA-Symposiums auch ein Workshop der Jenaer Biochip Initiative (JBCI) unter dem Thema „Neue Trends der oberflächenverstärkten Spektroskopie“ statt. Dieser widmet sich ebenfalls der Forschung und Entwicklung auf dem Gebiet der Bioanalytik, z. B. dem Nachweis von DNA oder Viren mittels verschiedener spektroskopischer Methoden.

Zum 10jährigen Jubiläum gibt es dieses Jahr eine begleitende Ausstellung der Künstlerin Katrin Sergejew aus Kahla. Die studierte Modedesignerin näherte sich im Jahr 2008 dem Thema Wissenschaft im Rahmen des Projektes „Wissenschaft in Kunst“ des Kultur- und Kunstvereins Habilité. „Das Zusammenspiel von Gold und Silber mit Licht, lässt immer wieder neue Teilchen entdecken und so hat dieses Thema mich über das Projekt hinaus in meinen Arbeiten stark beeinflusst“, so die Künstlerin. Es entstanden Werke, die sich aus verschiedenen Ebenen zusammensetzen und so bei genauerer Betrachtung in Abhängigkeit vom Blickwinkel immer wieder neue Formen und Flächen präsentieren.

Zu sehen sind die Bilder ab dem 13. Mai im Foyer des IPHT. Um 10 Uhr findet eine Vernissage statt. Das Symposium „Molecular Plasmonics“ läuft vom 14. bis 16. Mai. Nähere Informationen zu Teilnehmern und Programm unter www.ipht-jena.de oder <http://mtin.de/DNA/molplasmon09/index.html>.

Dr. Andreas Wolff