

## Einladung

### 16. Dortmunder MST-Seminar „Quantum Dot Heterostructures: Challenges and Opportunities“

Dr. Alexey R. Kovsh



19. November 2008, 17:30 Uhr  
MST.factory dortmund

#### Der Vortrag

„Quantum Dot Heterostructures: Challenges and Opportunities“, Dr. Alexey R. Kovsh, Innolume GmbH

Quantum dots (QDs) are tiny clusters of semiconductor material with dimensions of only a few nanometers. These nanostructures are often called ‘artificial atoms’, because the charge carriers can only occupy a restricted set of energy levels, just like the electrons in an atom. When a QD laser was first proposed, the main motivation was to have a low threshold and temperature-insensitive laser. QD laser specialist Innolume GmbH based in Dortmund and Santa Clara, CA, USA moves QD lasers to production environment and enables real commercial applications in medical markets and ramping up production for telecommunication.

Innolume’s recent invention, a comb-laser based on QDs can revolutionize optical interconnect between Si chips offering a tremendous cost reduction of optical solutions. Comb-laser emits simultaneously tens of different frequencies with extremely low noise of each line. Each individual lasing line generated by such laser can be used as information channel in combination with solution of silicon photonics, in contrast to conventional technologies of parallel optics, where each information channel is “powered” by an individual laser. Several QD lasers are planned to be in every PC by 2020.

Innolume GmbH is the worldwide leading provider of QD laser semiconductor chips and modules at the specific wavelength range of 1.1-1.3 microns for medical, industrial, communications and computer markets. In September 2008, the company received this year’s Frost & Sullivan North American Technology Innovation Award.

Before joining Innolume in 2003 as CTO, **Dr. Alexey Kovsh** was the Operations Manager at ITRI in Taiwan. Alexey graduated from the Chair of Nobel Prize Laureate Professor Zhores Alferov in St. Petersburg, Russia in 1996 and received his PhD from the Ioffe Institute in Russia in 1999. Alexey is also co-founder and member of the Board of OptoGaN GmbH, a start-up company working in the field of solid state lighting.

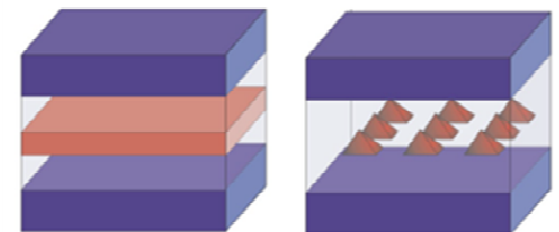
Der Vortrag wird in **englischer** Sprache gehalten!

#### Die Idee

Dortmund hat sich in den letzten Jahren zu einem europäischen Zentrum der Mikrosystemtechnik entwickelt. Mit dem Angebot des Dortmunder MST-Seminars soll diese positive Entwicklung weiter gefördert werden. Das Ringseminar wird gemeinsam von der Fachhochschule Dortmund und der MST.factory dortmund organisiert und von dem dortmund-project unterstützt.

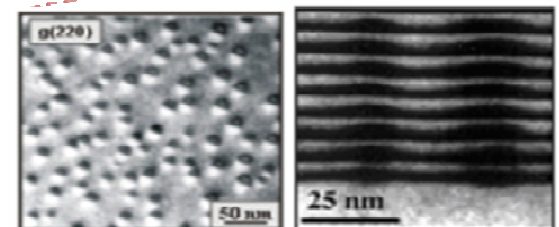
In der Seminarreihe tragen ausgewiesene Experten über neue Entwicklungen aus Forschung und Wissenschaft, der Prozessentwicklung, der Anlagentechnik sowie der Wirtschaft vor.

Die Vorträge richten sich an Vertreter aus dem Hochschulbereich und der Forschung, an Fach- und Führungskräfte aus der einschlägigen und der MST-nahen Industrie sowie an sonstiges Fachpublikum.



Quantum Well

Quantum Dots



## Das Ziel

Das Dortmunder MST-Seminar bildet eine hervorragende Kommunikationsplattform und fördert den Dialog zwischen Wissenschaft und Industrie. Die Vorträge informieren über aktuelle Trends in den unterschiedlichen Gebieten der Mikrosystemtechnik, zeigen neue mögliche Einsatzfelder auf und liefern darüber hinaus Gedankenanstöße für die Lösung technischer Problemstellungen.

Anschließend wird die Gelegenheit zur weiteren Diskussion gegeben.

### Die Teilnahme ist kostenlos!

Für weitere Fragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

Prof. Dr. Gerhard Wiegleb  
Fachhochschule Dortmund  
Tel. 0231 / 9112 275  
E-Mail: [wiegleb@fh-dortmund.de](mailto:wiegleb@fh-dortmund.de)

Dr. Heinz G. Brückelmann  
TechnologieZentrumDortmund Management GmbH  
KompetenzZentrum MST.factory dortmund  
Tel. 0231 / 9742 177  
E-Mail: [brueckelmann@tzdo.de](mailto:brueckelmann@tzdo.de)

## Anmeldung

Anmeldung zur kostenlosen Teilnahme am 16. Dortmunder MST-Seminar „Quantum Dot Heterostructures: Challenges and Opportunities“ am 19.11.2008 in der MST.factory dortmund, Raum 2.302, 17:30 Uhr.

Da die Teilnehmerzahl begrenzt ist, bitten wir um eine verbindliche Anmeldung **bis zum 17.11.2008 per Fax an: 0231 / 47730 110**

Vorname, Name:

Firma:

Straße, Nr.:

PLZ, Ort:

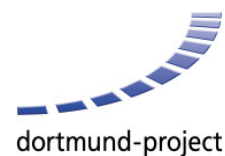
Telefon:

E-Mail:

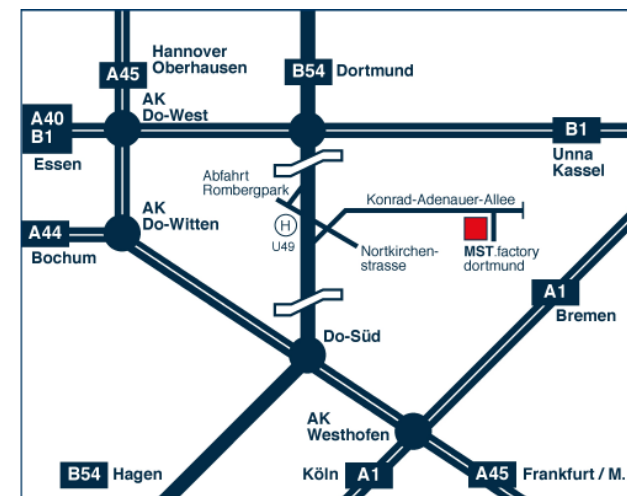
Ort, Datum:

Unterschrift:

Die Veranstaltung wird gesponsort von:



## Anfahrt



MST.factory dortmund  
Konrad-Adenauer-Allee 11  
44263 Dortmund

[www.mst-factory.com](http://www.mst-factory.com)  
[info@mst-factory.com](mailto:info@mst-factory.com)