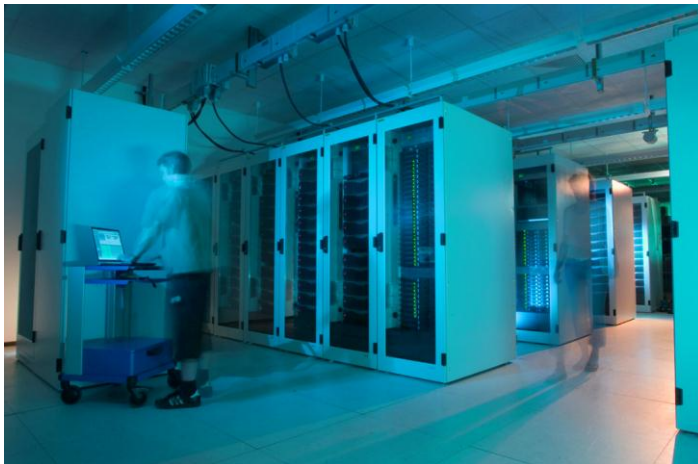


## Signalverarbeitung ohne Grenzen

**Neue Helmholtz International Research School for Teratronics verbindet Photonik und Elektronik/  
Eröffnung am 3. Mai**



*Hochleistungsrechenzentrum: Künftig werden teratronische Systeme unter anderem die Echtzeitverarbeitung von großen Informationsströmen mit Datenraten von mehreren Terabit/Sekunde ermöglichen. (Foto: Markus Breig, KIT)*

**Monika Landgraf  
Pressesprecherin**

Kaiserstraße 12  
76131 Karlsruhe  
Tel.: +49 721 608-47414  
Fax: +49 721 608-43658  
E-Mail: [presse@kit.edu](mailto:presse@kit.edu)

**Die Grenzen zwischen elektronischer und optischer Signalverarbeitung werden fließend und eröffnen neue Chancen – dies erfordert einen neuen Ansatz in Forschung und Lehre: Teratronik verbindet Elektronik, Photonik und Nanotechnologie. Dadurch werden Signalübertragung in höchsten Frequenzen und attraktive Datenübertragungsraten möglich. Diesen Ansatz verfolgt die neue Helmholtz International Research School for Teratronics (HIRST). Am Donnerstag, 3. Mai, um 14 Uhr wird die Graduierten Schule am KIT offiziell eröffnet.**

In der Arbeit der Helmholtz International Research School for Teratronics verschmelzen die Disziplinen Physik, Elektrotechnik, Informatik und Maschinenbau. Teratronik erfasst das ganze elektromagnetische Spektrum von Gamma-Strahlung bis hin zu Terahertz- und Millimeterwellen, um sie in dreidimensionalen, nano- und mikrotechnologischen Strukturen zu verarbeiten. So lassen sich neue, photonisch-elektronische Bauteile entwickeln, die mit höchsten Bitraten und Frequenzen im Terabit/Sekunde- oder Terahertz-

Bereich arbeiten.

Die Graduiertenschule entspricht mit ihrem Ausbildungskonzept einem wachsenden Bedarf in Wissenschaft und Industrie: Gefragt sind Experten, die in der Lage sind, in den intradisziplinären Themenfeldern Anwendungen für Medizintechnik, Sensorik- und Sicherheitstechnik, Kommunikation und Energietechnik zu erforschen.

Die Doktorandenausbildung im Helmholtz-Kolleg verbindet grundlegende physikalische Prinzipien teratronischer Bauteile, materialwissenschaftliche Verfahren zur Realisierung dieser Bauteile, ingenieurwissenschaftliche Aspekte der Systemintegration und anwendungsspezifische Fragen, etwa aus der Medizintechnik und der Informationstechnik. HIRST ist eine gemeinsame Ausbildungsplattform mehrerer Institute des KIT. Mit dem operativen Management ist das International Department beauftragt.

### **Opening Ceremony**

Thursday, May 3, 2012

14:00

KIT-Campus South, Lecture Hall NTI (Building 30.10)

14:00 **Welcome & Coordinator Speech**

Professor Jürg Leuthold, Institute of Photonics and Quantum Electronics/Institute for Microstructure Technology, KIT

14:20 **Scientific Talk I:**

**Integrated Circuits for Industrial Wireless Sensing Applications**

Professor Robert Weigel, Friedrich-Alexander Universität Erlangen-Nürnberg, Chair for Technical Electronics

15:00 **Scientific Talk II:**

**Terahertz Sensors for Space and Sub-orbital Radio Observatories**

Dr. Alexander Karpov, California Institute of Technology

16:00 **Reception**

**Das Karlsruher Institut für Technologie (KIT) ist eine Körperschaft des öffentlichen Rechts nach den Gesetzen des Landes Baden-Württemberg. Es nimmt sowohl die Mission einer Universität als auch die Mission eines nationalen Forschungszentrums in der Helmholtz-Gemeinschaft wahr. Das KIT verfolgt seine Aufgaben im Wissensdreieck Forschung – Lehre – Innovation.**

Diese Presseinformation ist im Internet abrufbar unter: [www.kit.edu](http://www.kit.edu)

Das Foto steht in druckfähiger Qualität auf [www.kit.edu](http://www.kit.edu) zum Download bereit und kann angefordert werden unter: [presse@kit.edu](mailto:presse@kit.edu) oder +49 721 608-47414. Die Verwendung des Bildes ist ausschließlich in dem oben genannten Zusammenhang gestattet.