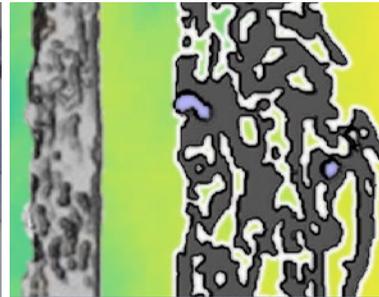


Direkte Fabrikation von 3D
Nanosonden



Ortssensitive Elektronische
Systeme



Stofftransport
durch Papier



Einladung zur feierlichen

Eröffnung von drei Christian Doppler Labors

Mittwoch, 25.04.2018 ab 15:00 Uhr
Aula, Rechbauerstraße 12, 1. Stock
Technische Universität Graz

Anmeldung erbeten bis **11.04.18** an esther.schennach@tugraz.at
oder unter 0316/873-8130



Programm

15:00-15:30 Uhr Begrüßung

Univ.-Prof. Dr. **Harald Kainz**

Rektor der TU Graz

Univ.-Prof. Dr. **Reinhart Kögerler**

Präsident der Christian Doppler Forschungsgesellschaft

Dr. **Peter Piffl-Perčević**

Gemeinderat der Stadt Graz

Assoz. Prof. Dr. **Sandra Holasek**

Landtagsabgeordnete zum Landtag Steiermark

15:30-16:30 Uhr Vorstellung der CD-Labore und der Unternehmenspartner

Christian Doppler Labor für Direkte Fabrikation von 3D Nanosonden

Ass.Prof. Dr. **Harald Plank**, *TU Graz, Laborleiter*

Dr. **Ernest J. Fantner**, *GETec Microscopy GmbH, CEO*

Christian Doppler Labor für Ortssensitive Elektronische Systeme

Assoc.Prof. Dr. **Klaus Witrisal**, *TU Graz, Laborleiter*

Assoc.Prof. Dr. **Holger Arthaber**, *TU Wien, Modulleiter*

Ing. **Andreas Röbl**, *SES-imagotag GmbH, GF, CTO*

Christian Doppler Labor für Stofftransport durch Papier

Dr. **Karin Zojer**, *TU Graz, Laborleiterin*

DI **Leo Arpa**, *Mondi Uncoated Fine & Kraft Paper GmbH, Leiter F & E Papier*

PD Dr. **Clemens Kittinger**, *Medizinische Universität Graz, Forschungspartner*

Ab 16:30 Uhr Buffet

CD-Labor für direkte Fabrikation von 3D-Nanosonden

Das Forschungsprogramm zentriert sich um eine innovative, additive Fabrikationstechnologie mittels fokussierter Elektronenstrahlen, welche die direkte Herstellung von komplexen, freistehenden 3D Nano-Strukturen auf nahezu jeder Oberfläche ermöglicht. Der Fokus liegt auf dem grundlegenden Verständnis des Prozesses als auch auf den Materialeigenschaften derartiger 3D Nanostrukturen. Die mittelfristige Vision, in Kooperation mit dem Industriepartner GETec Microscopy GmbH, ist die Anwendung als Modifikationstool im Bereich der Rasterkraftmikroskopie um völlig neuartige Nanosonden zu realisieren.

Bildbeschreibung: Freistehende 3D Nanoarchitektur aus Platin-Kohlenstoff welche mittels 3D Nanoprinting direkt hergestellt wurde (Basisbreite 500 nm).

CD-Labor für Ortssensitive Elektronische Systeme

Ortssensitive elektronische Systeme verfügen über die Fähigkeit, die Position ihrer Systemknoten im Raum zu bestimmen, wodurch ein digitales Modell der realen Anordnung für computergestützte Anwendungen gewonnen wird. Dieses CD-Labor verfolgt das langfristige Ziel, theoretische Grenzen solcher Ortungssysteme zu untersuchen, sowie Schlüsselalgorithmen und Hardwarekonzepte für diese zu erforschen und zu validieren. In Zusammenarbeit mit dem Firmenpartner SES-imagotag GmbH wird an Anwendungen für den Einzelhandel gearbeitet, um mittels Ortungstechnologie ein interaktives Einkaufserlebnis zu erreichen, wie man es bisher nur aus dem Onlinehandel kennt.

Bildbeschreibung: Elektronisches Preisschild der Firma SES-imagotag GmbH, basierend auf einem E-Paper Display, das über eine Funkschnittstelle programmiert werden kann.

CD-Labor für Stofftransport durch Papier

Gemeinsam mit dem Industriepartner Mondi Uncoated Fine & Kraft Paper GmbH werden theoretische Modelle zur Vorhersage des Transports von Gasen, kompressiblen Flüssigkeiten, Partikeln und Mikroorganismen durch Papier entwickelt. Als Schlüssel dazu wird ein grundlegendes Verständnis dafür entwickelt, wie Transport durch eine papierspezifische Porenstruktur bewerkstelligt wird. Dank dieses Verständnisses soll beispielsweise die Lebensmitteltauglichkeit von Verpackungslösungen zuverlässig vorhergesagt oder das Langzeitverhalten von Tintenpigmenten in bedruckten Papieren verstanden werden können.

Bildbeschreibung: Aus mikro-computer tomographischen Aufnahmen rekonstruierter Querschnitt eines Zementsackpapiers in zwei Vergrößerungsstufen.

Fördergeber



Partner der CD Labors



In Christian Doppler Labors wird anwendungsorientierte Grundlagenforschung auf hohem Niveau betrieben, hervorragende WissenschaftlerInnen kooperieren dazu mit innovativen Unternehmen.

Für die Förderung dieser Zusammenarbeit gilt die Christian Doppler Forschungsgesellschaft international als Best-Practice-Beispiel.

Christian Doppler Labors werden von der öffentlichen Hand und den beteiligten Unternehmen gemeinsam finanziert. Wichtigster öffentlicher Fördergeber ist das Bundesministerium für Digitalisierung und Wirtschaftsstandort (BMDW).