

# Einladung

zur Verleihung des Loschmidt-Preises 2014  
der Chemisch-Physikalischen Gesellschaft

an

**Dr. Christoph Deutsch und Dr. Johanna Irrgeher**

am

**Dienstag, 20. Jänner 2015, um 17:30 Uhr**

**Ort: Lise-Meitner-Hörsaal, Universität Wien, Fakultät für Physik  
1090 Wien, Strudlhofgasse 4/Boltzmannngasse 5, 1. Stock**

*Treppenfrier Zugang: Boltzmannngasse 5, Lift, 1. Stock rechts über den Gang zum Hintereingang des Hörsaals*

**sowie zu den Preisvorträgen**

## **Dr. Christoph Deutsch**

### **Terahertzquantenkaskadenlaser an der 1-Watt-Grenze**

Zahlreiche Anwendungen im Terahertzbereich, wie zum Beispiel bildgebende Verfahren oder drahtlose Datenübertragung, benötigen starke, effiziente Laserquellen. Quantenkaskadenlaser sind maßgeschneiderte Halbleiternanostrukturen und decken durch individuell designte Bandstrukturen den Wellenlängenbereich von  $3\ \mu\text{m}$  (mittleres Infrarot) bis  $300\ \mu\text{m}$  (Terahertz) ab. Neue Materialsysteme, Erkenntnisse über wachstumsbedingte Asymmetrien im Nanometerbereich und neu entwickelte Herstellungsmethoden ermöglichen es nun Terahertzquantenkaskadenlaser mit Ausgangsleistungen an der Watt-Grenze zu realisieren.

## **Dr. Johanna Irrgeher**

### **Strontium Isotopenverhältnisse als Tracer für biologische Migration**

Strontium-Isotopenverhältnisse haben sich in verschiedenen Wissenschaftszweigen als Tracer etabliert. Dies ist vor allem auf die hier vorteilhaften, einsetzbaren Eigenschaften bezüglich natürlicher Variabilität und regionaler Unterschiede der Strontium-Isotopenzusammensetzung zurückzuführen. Die Analyse von Strontium-Isotopenverhältnissen wird daher als ein Schlüssel-Verfahren zur Erforschung von biologischer Migration und Mobilität in biologischen Systemen angesehen. Im Zuge der vorgelegten Arbeit wurde eine analytische Methode zur akkuraten Bestimmung von Sr-Isotopenverhältnissen mittels (Laser Ablation) - Multikollektor Induktiv gekoppelter Plasma - Massenspektrometrie ((LA)-MC ICP-MS) in Calcium-reichen archäologischen sowie modernen biologischen Geweben - im Besonderen von Bioapatit (z.B. Zahn- und Knochenmatrizes) und Calciumcarbonaten (z.B. Fischgehörsteinen) - entwickelt.

**Im Anschluss an die Veranstaltung bittet die Chemisch-Physikalische Gesellschaft zu einem kleinen Buffet**

Mit freundlicher Unterstützung der Kulturabteilung der Stadt Wien - Wissenschafts- und Forschungsförderung

---

#### **CHEMISCH-PHYSIKALISCHE GESELLSCHAFT**

c/o Universität Wien, Fakultät für Physik, 1090 Wien, Strudlhofgasse 4/Boltzmannngasse 5, Austria  
Tel.: +43-(0)1-4277/51108 - Mobil: 0664-60277 51108 - E-Mail: [Christl.Langstadlinger@univie.ac.at](mailto:Christl.Langstadlinger@univie.ac.at)  
ZVR-Zahl: 513907440 - <http://www.cpg.univie.ac.at>

Konto: Bank Austria - IBAN: AT22 1100 0086 4440 8000 - BIC: BKAUATWW

Vorsitzender 2014/15: Univ.Prof. Dr. Friedrich Aumayr, TU Wien, Institut für Angewandte Physik