



## ANTRITTSVORLESUNG

**Univ.-Prof. Dr. Thomas Klar**  
(Institut für Angewandte Physik)



*Professor Thomas Klar, Jahrgang 1970, studierte Physik an den Universitäten München und Edingburgh. Es folgten ein Wechsel an die Arbeitsgruppe S. Hell am Max-Planck-Institut in Göttingen und die Promotion summa cum laude im Jahr 2001, weiters die Assistenzzeit am Lehrstuhl Feldmann (LMU München), Forschungsaufenthalte an der Purdue University, USA, Habilitation im Jahr 2007 und die Berufung zum Universitätsprofessor an der TU Ilmenau. Seit September 2010 leitet Professor Klar das Institut für Angewandte Physik an der JKU Linz.*

Montag, 17. Jänner 2011, 16:00 Uhr<sup>1</sup>  
Repräsentationsräume der JKU, 1. Stock (Uni-Center)

### Nanophotonik

Ernst Abbe hat 1873 festgestellt, dass Optik auf einer Größenskala unterhalb der Hälfte der Wellenlänge ein schwieriges Geschäft sei. Diese Aussage hatte über etwa 130 Jahre hinweg dogmatischen Charakter. Dennoch ist es in jüngster Zeit gelungen, Auflösungen von weniger als einem Zehntel der Wellenlänge zu erzielen. Ein ähnliches Kriterium findet sich bei optischen Resonatoren. Zwei Spiegel müssen mindestens einen Abstand einer halben Wellenlänge besitzen. Hingegen fungieren Nanopartikel mit wesentlich kleineren Durchmessern ebenfalls als Resonatoren. Solche und ähnliche Entdeckungen führten in jüngster Zeit zur Begründung einer „Nanophotonik“. Anwendungen finden sich in der Mikroskopie, der Zellphysiologie, der Biosensorik, der Optoelektronik, der Laserphysik und der Materialwissenschaft.

---

<sup>1</sup> Zu diesem Termin findet zuerst die Antrittsvorlesung von Herrn Prof. Klar und anschließend jene von Herrn Prof. Paulik statt.