

Einladung

Wir laden Sie ein zu einem Vortrag über das Thema:

Nanostrukturen zur Vermessung der Welt

Es spricht Dr. Ernst – Bernhard Kley (Jena)

Die Veranstaltung findet statt

am **18. Juni 2019, 18.15 Uhr** im Universitätshauptgebäude HS 250.

Nichtmitglieder bitten wir um einen Unkostenbeitrag von 3 Euro.

Inhalt des Vortrags:

Weltweit werden mit großem technologischem Aufwand optische Nanostrukturen entworfen und hergestellt, die Anwendungsgebiete erschließen, die noch vor wenigen Jahren undenkbar waren. Die Jenaer Einrichtungen (IOF und IAP der FSU) gehören dabei zu den Schrittmachern. Strukturen, die den Querschnitt eines Zehntausendstels des menschlichen Haares aufweisen, sind der Schlüssel zu spektakulären optische Funktionen. Ihre Herstellung erfordert hochkomplexe und kostenintensive Anlagen. Der Vortrag beantwortet Fragen nach ihrer Leistungsfähigkeit und ihrem Nutzen in Hinblick auf die moderne Wissenschaft, aber auch unseres Alltags. Nach einer Einführung in die Welt der Nanooptik und -physik werden die Herstellung und die physikalische Funktionsweise verschiedener nanooptischer Strukturen allgemeinverständlich erklärt. Stellvertretend seien spektroskopische Gitter, Mottenaugenstrukturen und neuartige, künstliche optische Materialien mit spektakulären Eigenschaften genannt. An Hand prominenter Beispiele, wie dem GAIA Satelliten der ESA zur Vermessung unsere Milchstraße oder der Gravitationswellenastronomie zur Erkundung des Universums, wird die Bedeutung nanooptischer Strukturen in der modernen Wissenschaft verdeutlicht.

Biographie des Vortragenden:

1974 Physik-Diplom an der FSU Jena; 1974-1977 Büromaschinenwerk Sömmerda; 1977- 1990 Leiter Mikro- und Nanostrukturtechnologie am Technikum der FSU Jena; 1987 Promotion zur Physik der Elektronenstrahlithografie an der FSU Jena; ab 1990 Leiter der Gruppe Mikro- und Nanostrukturierte Optik am IAP der FSU Jena; mehr als 60 Patente; ca. 300 Veröffentlichungen in wissenschaftlichen Journals, Wissenschaftspreis des Stifterverbandes (2002) und Forschungspreis der Thüringer Ministerin für Wissenschaft, Forschung und Kunst 2003; zahlreiche Plenarvorträge und Tutorials auf Konferenzen der Optischen und der Physikalischen Gesellschaft der USA.

Nach dem Ausscheiden aus dem aktiven Arbeitsleben betreffen die gegenwärtigen wissenschaftlichen Aktivitäten einige Aspekte der Instrumentierung zur Gravitationswellen-Astronomie sowie zusammen mit dem Meeresbiologen Hans Fricke die Untersuchung nanooptischer Phänomene an den Schuppen von Quastenflossern.

i.V.

Karl-Heinz Donnerhacke