

Pressemitteilung

Friedrich-Schiller-Universität Jena

Axel Burchardt

23.06.2006

<http://idw-online.de/de/news165259>

Personalia
Mathematik, Physik / Astronomie
regional

Experte auf dem Gebiet der nichtlinearen Optik und Quantenelektronik zu Gast

Professor Agrawal tritt Carl Zeiss-Gastprofessur für Optik an der Physikalisch-Astronomischen Fakultät der Friedrich-Schiller-Universität Jena an

Gemeinsame Presseinformation von Friedrich-Schiller-Universität Jena und Carl Zeiss AG:

(Jena, Juni 2006) Der Physiker Prof. Dr. Govind P. Agrawal von der University of Rochester, N.Y., USA, hat seine von der Carl Zeiss AG gestiftete Gastprofessur an der Friedrich-Schiller-Universität Jena angetreten. Agrawal wird vier Wochen an der Physikalisch-Astronomischen Fakultät forschen und Vorträge im Rahmen der Vorlesungsreihe "Contemporary Photonics" halten.

Der Physiker arbeitet auf dem Gebiet der nichtlinearen Optik und Quantenelektronik und hat mit seinen Forschungsergebnissen eine ganze Generation von Wissenschaftlern wesentlich beeinflusst. Als einer der Ersten befasste er sich mit Untersuchungen zur optischen Phasenkongjugation, mit der zum Beispiel Licht durch die spezielle Überlagerung von Lichtwellen verstärkt werden kann. Bis heute ist die optische Phasenkongjugation Gegenstand aktiver Forschung in Halbleitern und unverzichtbar für viele Anwendungen in der Laserphysik, der optischen Kommunikation und Informationsverarbeitung.

Agrawal beschäftigte sich unter anderem mit der optischen Bistabilität in Halbleiterlasern. Er entwickelte einen Halbleiterlaserverstärker für die Telekommunikation, der auf neuartige Weise bis dahin nicht erreichbare Leistungsparameter ermöglichte. Seine Forschungsergebnisse haben wesentlich zur Erhöhung der Übertragungskapazität von herkömmlichen glasfaserbasierten Kommunikationsleitungen beigetragen. Dadurch können beispielsweise in Telefon- und Internetleitungen gleichzeitig mehr Daten in Form von optischen Signalen über größere Distanzen mit nur einem Kabel transportiert werden.

Während seines Aufenthaltes in Jena in der Arbeitsgruppe von Prof. Dr. Falk Lederer am Institut für Festkörpertheorie und -optik informiert sich Agrawal über die Forschungsgegenstände der Arbeitsgruppen in der Photonik und angewandten Physik der Universität sowie die Untersuchungsbereiche außeruniversitärer Institute in Jena. "Unser Ziel ist es, Impulse für eventuelle gemeinsame Forschungsarbeiten zu erzeugen und unsere Studenten mit den neuesten Entwicklungen in der Optik bekannt zu machen", sagt Lederer.

Die Physikalisch-Astronomische Fakultät veranstaltet eine Vorlesungsreihe "Contemporary Photonics - Theory and Applications", an der sich hauptsächlich die Carl Zeiss-Gastprofessoren beteiligen. Auch Agrawal hält Vorträge und Vorlesungen an der Friedrich-Schiller-Universität zu den Themen "Optical communications" (27.06.06, 14:00 Uhr im Seminarraum 1, Physik, Max-Wien-Platz 1) und "Fibers as photon-pair sources for quantum technologies" (29.06.06, 12:00 Uhr, Hörsaal 2, Physik, Helmholtzweg 5).

Die Auswahl der Gastprofessoren erfolgt durch ein Gremium, dem Vertreter der mit Optik befassten Institute und Abteilungen der Universität und Carl Zeiss angehören. Dr. Ulrich Simon, Geschäftsführer der Carl Zeiss MicroImaging GmbH, begründete die Auswahl von Professor Agrawal: "Mit der Carl Zeiss Gastprofessur für Optik intensivieren wir nicht nur unsere traditionelle Zusammenarbeit mit der Friedrich-Schiller-Universität, sondern fördern auch ein internationales Netzwerk zwischen namhaften Forschungseinrichtungen. Diese weltweite Kooperation ist gerade auf dem zukunftsorientierten Gebiet der Optik sowohl für die Wissenschaft als auch für die Wirtschaft unverzichtbar."

Die Carl Zeiss AG hatte der Friedrich-Schiller-Universität Jena aus Anlass des 100. Todestages von Ernst Abbe für drei Jahre die Gastprofessur für Optik gestiftet. Das Unternehmen unterstützt die Jenaer Universität dazu mit insgesamt 150.000 Euro. Mit diesen Mitteln kann die Universität Gehaltszahlungen, Reisekosten und Arbeitsmittel der Gastprofessoren übernehmen.

Kurzbiographie Professor Dr. Govind P. Agrawal

1971: Master of Science in Physik am Indian Institute of Technology in New Delhi

1974: Ph.D. in Physik am Indian Institute of Technology in New Delhi

1975-76: Forschungsmitarbeiter am École Polytechnique in Paris

1977-79: Wissenschaftlicher Mitarbeiter an der City University of New York, New York

1980-81: Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Quantel S. A. in Orsay, France

1982-1989: AT&T; Bell Laboratories (Murray Hill, N.J., USA)

seit 1989: University of Rochester (Rochester, N.Y.); Professor für Optik am Institute of Optics der University of Rochester, N.Y., USA. Agrawal ist Fellow der IEEE und der Optical Society of America (OSA) und derzeit in Gremien mehrerer wissenschaftlicher Zeitschriften und Buchserien tätig, die sich mit diversen Themen der Optik beschäftigen.

Professor Agrawal ist Autor oder Koautor von 300 Artikeln in international renommierten Zeitschriften, mehreren Buchkapiteln sowie von sieben Büchern, die sich als Standardwerke etabliert haben: "Nonlinear Fiber Optics" (San Diego, CA: Academic Press, 1989, mittlerweile in der 4. Auflage erschienen), "Semiconductor Lasers" (Kluwer Academic, 2nd ed. 1993), "Fiber-Optic Communication Systems" (New York: Wiley, 3rd ed., 2002), "Applications of Nonlinear Fiber Optics" (San Diego, CA: Academic Press, 2001), "Optical Solitons: From Fibers to Photonic Crystals" (San Diego, CA: Academic Press, 2003), "Lightwave Technology: Components and Devices" (Hoboken, NJ: Wiley, 2004), und "Lightwave Technology: Telecommunication Systems" (Hoboken, NJ: Wiley, 2005).

Ansprechpartner:

Friedrich-Schiller-Universität Jena

Axel Burchardt

Referat Öffentlichkeitsarbeit

Fürstengraben 1

07743 Jena

Tel.: 03641 / 931030

Fax: 03641 / 931032

E-Mail: presse[at]uni-jena.de

Carl Zeiss

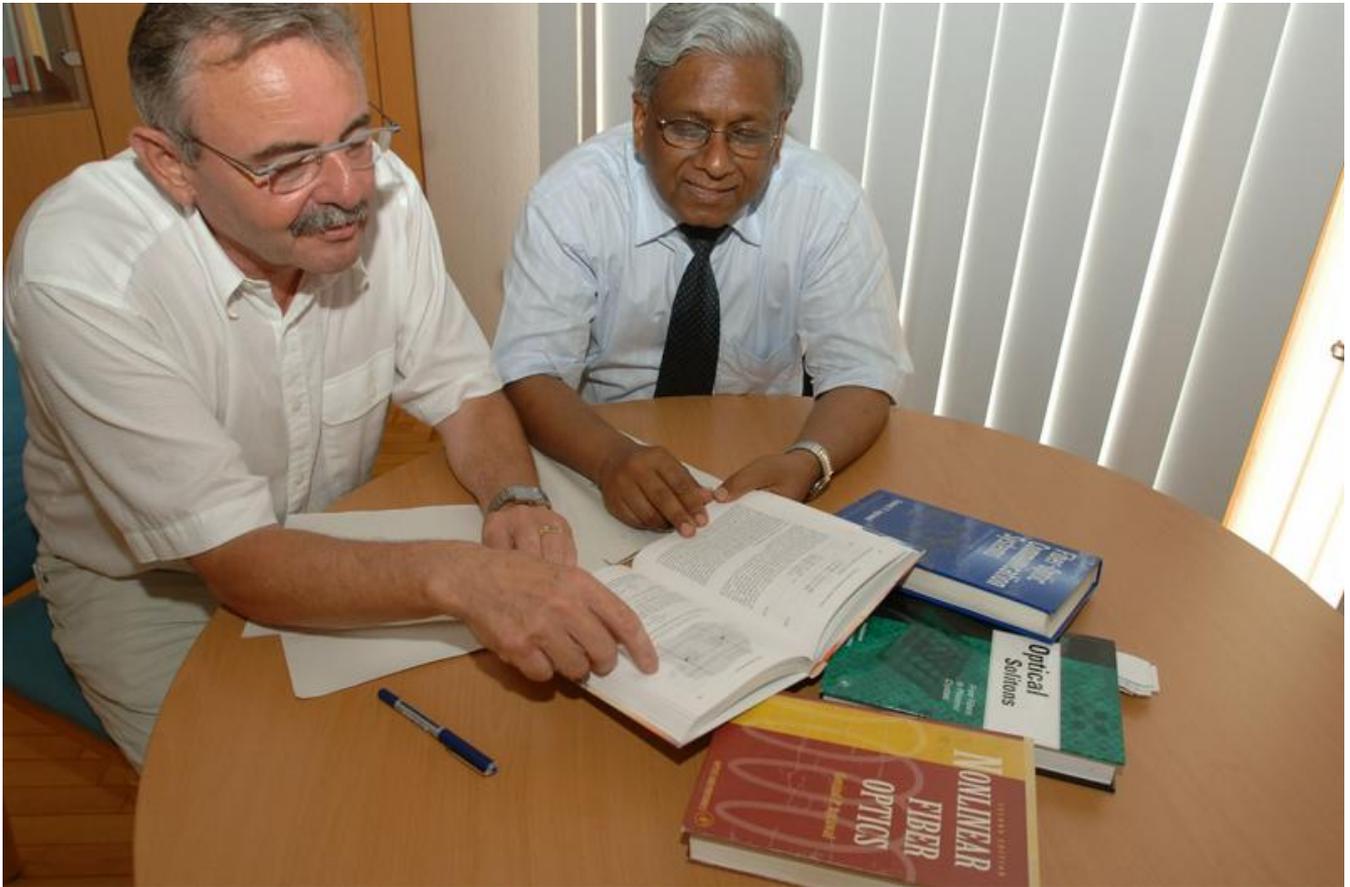
Gudrun Vogel

Kommunikation

Carl-Zeiss-Promenade 10

07745 Jena

Tel.: 03641 / 642770
Fax: 03641 / 642941
E-Mail: g.vogel[at]zeiss.de



Professor Agrawal (r.) im Gespräch mit Professor Lederer.
Foto: Scheere/FSU-Fotozentrum