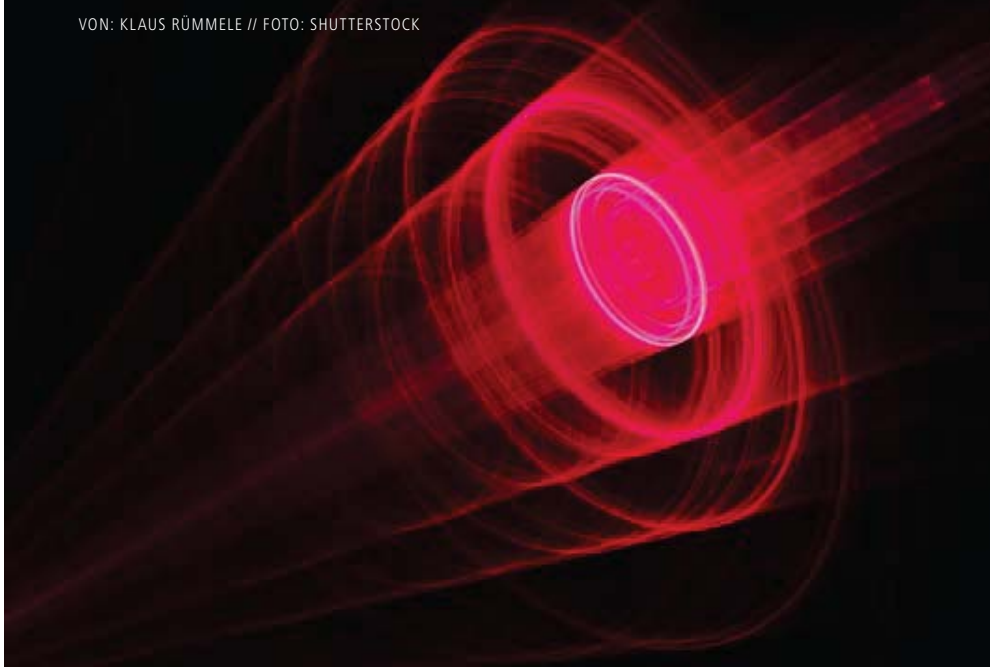
50 JAHRE LASER

STILLE REVOLUTION

KIT VERANSTALTET AM 24. JUNI IN DER STADTHALLE KARLSRUHE EINE GEBURTSTAGS-FEIER MIT NOBELPREISTRÄGERN.

VON: KLAUS RÜMMELE // FOTO: SHUTTERSTOCK



1954 realisierte Charles H. Townes den ersten Quantenverstärker für Mikrowellen (Maser) – und bereitete damit den Weg für ein analoges System zur Verstärkung von Licht: den Laser. Vor 50 Jahren setzte ihn T.H. Maiman im Experiment um. Heute ist der Laser aus dem Alltag der Gesellschaft nicht mehr wegzudenken: Er kommt in CD- und DVD-Geräten, als Blickfang in der Werbe- und Unterhaltungsindustrie oder als moderner Zeigestock zum Einsatz.

Weitaus bedeutender sind Laser für Telekommunikation und Datenübertragung, für Materialbearbeitung und Astronomie. In der Forschung ermöglicht der Laser mit der konfokalen Mikroskopie neue Einblicke in Biologie und Medizin, eröffnet einen Zugang zu extremen Formen der Materie von ultra-kalten Bose-Einstein Kondensaten bis zu Millionen Grad heißen Fusionsplasmen und lässt Untersuchungen von Prozessen im Femto- und Attosekundenbereich zu.

Aus Anlass des 50. Geburtstages des Lasers lädt das Karlsruher Institut für Technologie (KIT) am 24. Juni zur „50 Jahre Laser Feier" ein. Die Nobelpreisträger Charles H. Townes („The Laser – How New Things Happen") und Theodor W. Hänsch („Adventures in Laser Spectroscopy") halten Festvorträge. Im Anschluss daran veranstalten der 95-jährige Townes und Dr. Marc Eichhorn von der Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik des KIT eine Rubinlaser-Demonstration, die tiefere Einblicke in die Technologie ermöglicht.

50 Jahre Laser, Donnerstag, 24. Juni, Stadthalle Karlsruhe (Festplatz 9), Eintrittskarten für fünf Euro an der Abendkasse und im Vorverkauf (Info: Institut für Photonik und Quantenelektronik, Telefon 0721/608-2482, E-Mail: andrea.riemensperger@kit.edu).

Zu Geschichte und wissenschaftlichem Hintergrund der Laser-Technologie hat Dr. Marc Eichhorn, Dozent für Laserphysik an der Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik des KIT und Leiter der Abteilung "Directed Photonics and Quantum Electronics" des deutsch-französischen Forschungsinstituts Saint-Louis (ISL), einen Aufsatz verfasst. Siehe: www.kit.edu ■

50TH ANNIVERSARY OF THE LASER

A SILENT REVOLUTION

KIT BIRTHDAY EVENT WITH NOBEL PRIZE WINNERS AT THE STADTHALLE KARLSRUHE ON JUNE 24

The first microwave quantum amplifier or "maser" developed by Charles H. Townes in 1954 lit the way for analog systems for light amplification, that is, lasers. The first laser was built experimentally by T.H. Maiman fifty years ago. Today, everyday life cannot be imagined without lasers used in CD/DVD devices, in eye-catching advertising or entertainment presentations or as modern pointers.

Lasers for telecommunication and data transmission, for materials processing and astronomy are far more significant. Confocal microscopy lasers provide new insights into medical and biological research. Besides, they allow analyses to be performed of processes occurring in the femtoseconds and attoseconds ranges and open the way to extreme forms of matter, from ultracold Bose-Einstein condensates to hot fusion plasmas of several million degrees C°.

The Karlsruhe Institute of Technology (KIT) invites you to take part in an event on June 24 celebrating the 50th anniversary of the laser. Lectures will be presented by Nobel Prize winners Charles H. Townes ("The Laser – How New Things Happen") and Theodor W. Hänsch ("Adventures in Laser Spectroscopy").

50th Anniversary of the Laser, Stadthalle Karlsruhe (Festplatz 9), Thursday, June 24, 2010, tickets available at EUR 5.00, or on advance sale at the Information Center Studentenwerk Karlsruhe in the refectory lounge at the Adenauerring (Campus South), the Canteen Shop (Campus North), the KIT Library and the Tourist Information Office at the Market Square Karlsruhe (further information: Institute of Photonics and Quantum Electronics, Phone: +49 721/608-2482, E-Mail: andrea.riemensperger@kit.edu).

KLAUS RÜMMELE // TRANSLATION: RALF FRIESE