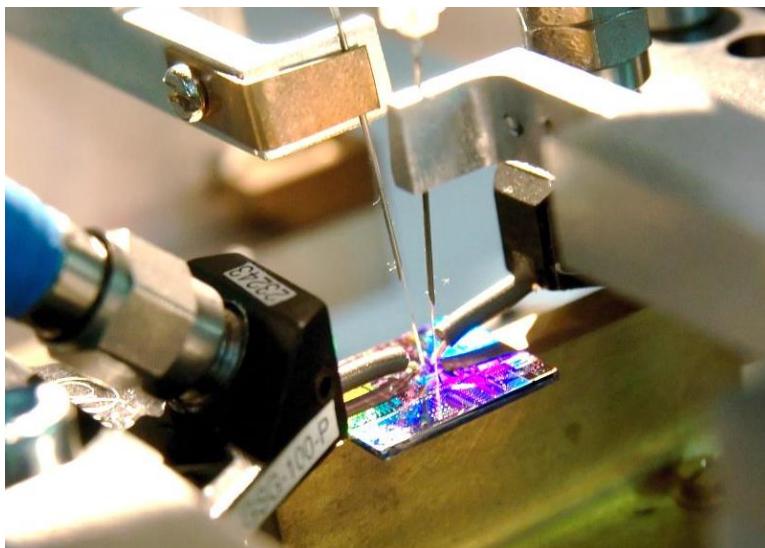


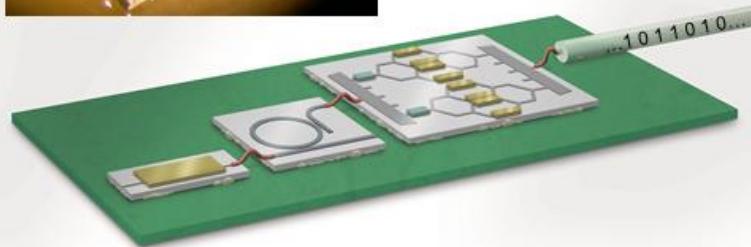
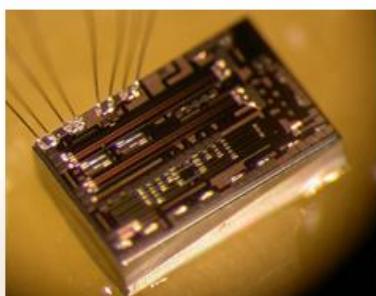
Bilder Prof. Dr.-Ing. Christian Koos



Prof. Dr.-Ing. Christian Koos vor einem Laboraufbau zur Charakterisierung von photonischen Mikrochips.
Foto: KIT



Ein optischer Mikrochip im Test: Licht wird über Glasfasern in die Nanowellenleiter eingekoppelt; für elektrische Signale werden Hochfrequenztastköpfe verwendet. Die Strukturen auf dem Chip sind oftmals kleiner als 1 Mikrometer – das entspricht in etwa einem Hundertstel des Durchmessers eines menschlichen Haars.
Foto: KIT



Mit Hilfe optischer Mikrochips lassen sich eine Vielzahl optischer Bauteile auf kleinstem Raum integrieren. Damit können beispielsweise neuartige Sender und Empfänger für die optische Terabit-Kommunikation in Datenzentren realisiert werden. Systeme, die heute noch ganze Schaltschränke füllen, lassen sich zukünftig auf das Format einer Streichholzschachtel reduzieren - bei wesentlich niedrigerem Energieverbrauch. Weitere Anwendungsmöglichkeiten für optische Mikrochips eröffnen sich in der Messtechnik und Sensorik sowie in den Lebenswissenschaften.
Foto: KIT

