

# KIT-Forscher: Neuer Silizium-Chip bricht Rekorde

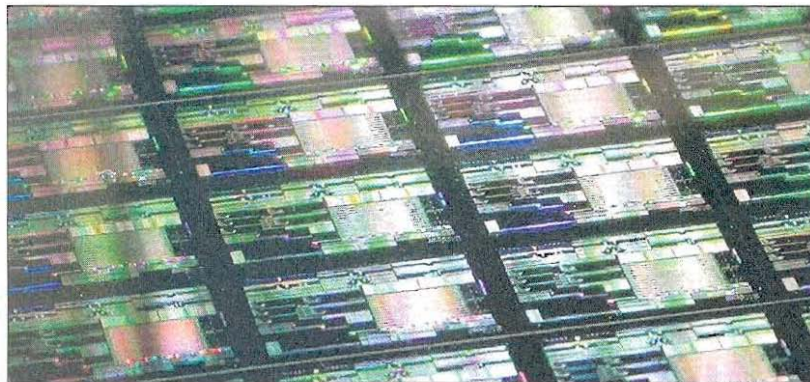
## Erfindung verspricht schnelleres und preiswerteres Internet

Karlsruhe (swe/ele). Einen neuen Rekord vermeldet das Karlsruher Institut für Technologie (KIT): Ein internationales Forscherteam, zu dem vier Karlsruher gehören, hat einen Silizium-Chip entwickelt, der viermal leistungsfähiger ist als der bisherige Rekordhalter. Die Neuentwicklung verspreche ein preiswerteres und schnelleres Internet sowie die Verarbeitung größerer Bilddatenmengen. Die Wissenschaftler setzten bei dem optischen Chip auf die Kombination von Organischer Chemie und Silizium-Technologie. Die Forschergruppe habe „das

Beste aus zwei Welten zusammengebracht“, sagte Jürg Leuthold, Professor am Karlsruher Uni-Institut für Photonik und Quantenelektronik: Sie habe ein organisches Material entwickelt, das auf unerreichte Weise eine hohe optische Qualität mit der Fähigkeit kombiniert, Lichtsignale zu übertragen. Das internationale Team unter Leitung von Leuthold und seinem Kollegen Wolfgang Freude fand eine Lösung dafür, dieses Material in die Silizium-Chip-Technologie zu integrieren. So soll es die optische Telekommunikation enorm verbessern:

„Der Chip kann Daten von 2,6 Millionen Telefonanrufern verarbeiten“, so Leuthold. Eine optische Signalverarbeitung bei 170,8 Gigabit pro Sekunde sei gelungen.

Auch bei höchsten Bit-Raten könne künftig wohl Silizium eingesetzt werden. In einigen Jahren könnten optische Signale „jenseits des mit Elektronik Machbaren“ verarbeitet werden.



*RASANTE ERFINDUNG: Der von Karlsruhern mit entwickelte Chip kann Daten von 2,6 Millionen Telefonanrufern verarbeiten. Foto: KIT*