

Laser für die

KOMMUNIKATION

Wann immer Sie eine E-Mail senden oder im Internet surfen, laufen Ihre digitalen Informationen wahrscheinlich über Glasfaserkabel. Sie übermitteln heutzutage einen Großteil der Signale des Internets, der Telefonverbindungen oder des Kabelfernsehens. Denn Glasfaserkabel haben gegenüber denen aus Kupfer bedeutende Vorteile: Sie haben eine höhere Aufnahmekapazität, geringere Leistungsverluste und sind weniger stör anfällig. Die Fasern bestehen in der Tat aus Glas; sie sind allerdings nur so dünn wie ein menschliches Haar. Eine Ummantelung verhindert, dass das Licht die Faser verlässt. Die Fasern werden zu Kabeln gebündelt, die sich leicht biegen lassen. Eingespeist werden Infrarotlichtimpulse, die von Leuchtdioden (LEDs) oder

kleinen Lasern erzeugt werden.

Die Glasfasertechnik ist ein beeindruckendes Beispiel für den Einsatz des Lasers. Laser sind mittlerweile zu wichtigen Instrumenten unseres täglichen Lebens geworden: Weitere Beispiele sind, Barcode-scanner, das Drucken mit Lasern, das Laserschweißen und -schneiden sowie die Laserchirurgie, um nur einige zu nennen. Das war anfänglich nicht zu erwarten: nachdem der Laser in den 1950er Jahren aus der Grundlagenforschung hervorgegangen war, wurde ihm nachgesagt, er sei „eine Lösung auf der Suche nach einem Problem“. **Mittlerweile sind Laser aus dem modernen Leben nicht mehr wegzudenken!**



European Physical Society

www.eps.org



Deutsche Physikalische Gesellschaft

www.dpg-physik.de