

EEI 6 Glasfasern mit Laserlicht: Der Daten-Highway des Internets

Telefonieren und Internet sind heute alltägliche Dinge, über die man sich keine großen Gedanken mehr macht. Wer weiß denn schon, dass die meisten Verbindungen über größere Entfernungen mit Licht und Glasfasern erfolgen? Aber wie können denn Töne und Computerdaten mit Licht übertragen werden? Wieso verwendet man ausgerechnet Laserlicht? Und warum ist das besser, als mit einem elektrischen Kabel oder über Funk?

Antworten könnt ihr bei vielen Experimenten ohne große Theorie erforschen. Zunächst können verschiedene Lichtquellen untersucht werden, um herauszufinden, was am Laserlicht anders ist als am Glühbirnenlicht, und was unsichtbares Infrarotlicht ist. Danach wird ausprobiert, wie man einen Laserstrahl in einer sehr dünnen Faser aus Glas so gefangen hält, dass das Licht nur am anderen Ende der Faser wieder herauskommt.

Um außer Morsezeichen auch noch Musik (mp3-Dateien mit Lieblingsmusik mitbringen!) und Sprache mit Licht zu übertragen, könnt ihr am Lasersender ein Mikrofon oder Smartphone anschließen und mit anderen Praktikumsmitgliedern "Licht-Telefonieren".

Betreuer:	Stefan Werzinger	Standort:
Versuchsdauer:	3 Stunden	• ER – Südgelände
Teilnehmerzahl:	3 - 4 SchülerInnen	
Adresse:	Cauerstraße 9	
Lehrstuhl:	Lehrstuhl für Hochfrequenztechnik	
Treffpunkt:	-	
Raum:	6.26, 6. Stock	
Bushaltestelle:	Technische Fakultät (287, 293), Erlangen Süd (30/30E, 295)	



