

Praktikum Photonik/Lasertechnik 1

Das Praktikum findet im WS 2019/20 begleitend zur Vorlesung Photonik 1 statt. Es besteht aus 8 Versuchen, Dauer jeweils ca. 180 min., in Gruppen mit 3 Studenten sowie pro Versuch einer gemeinsamen Vorbesprechung mit ca. 60 min. Jeder Teilnehmer erstellt zu genau einem festgelegten Versuch ein ausgearbeitetes Versuchsprotokoll.

- **Geometrische Optik** – Fresnelgesetze, Chromatische Aberration
- **Gaußstrahl** – TEM₀₀, Abbildung durch Linsen
- **HeNe-Laser** – Aktives Medium, Anschlagbedingung, Emissions-Spektrum
- **Laser-Resonatoren** – g-Parameter, Stabilitätsbereich
- **Strahlqualität** – Multimode-Laser, Strahlparameterprodukt, Strahlprofil-Kamera
- **Laserdioden** – Typen: FP, DFB, LED (Kennlinien, Abstrahlung, Spektrum)
- **Faseroptik** – Fasertypen, Moden, Dämpfung
- **Singlemode-Glasfasern** – Fusionssplicein, Laser einkoppeln



Oben v.l.n.r.: Fusionsplicer für SM-Glasfasern, Optischer Spektralanalysator, Laserdiode
Unten: Experimenteller Helium-Neon-Laser mit Hochspannungsnetzteil und externem Resonator

- Anmeldung:** Im StudOn-Bereich des LHFT, siehe auch Link im UnivIS.
- Vorbesprechung:** Mo., 21. Oktober 2019, 12:30 Uhr, Raum 6.30, Cauerstr. 9 (LHFT).
Der Besuch der Sicherheitsbelehrung im Rahmen der Vorbesprechung ist obligatorisch!
- Versuchstermine:** Ab November 2019, Gruppentermine siehe UnivIS
- Auskunft:** M.Sc. Max Köppel, Tel. 85-20736, max.koepfel@fau.de