

Institut



Das Institut für Optik und Quantenelektronik bearbeitet das Feld der Wechselwirkung extrem intensiver Laserstrahlung mit Materie in großer Breite mit Arbeitsgruppen von 5 Professuren (davon 2 gemeinsam mit dem Helmholtz-Institut Jena berufenen Professuren), sowie einer Junior-Professur.

Die Bandbreite reicht dabei von phasenstabilisierten Einzelzyklenpulsen bis hin zur Petawatt-Leistungsklasse und von der Photoelektronen-Spektroskopie bis zur Röntgenspektroskopie und -polarimetrie. Das Institut verfügt in mehreren dieser Gebiete über eine einzigartige technologische Kompetenz.

Daneben ist das Institut stark in den Lehrbetrieb eingebunden und bedient Anfängervorlesungen für Haupt- und Nebenfachstudenten ebenso wie Vorlesungen für höhere Semester einschließlich Master-Studiengänge. Dabei wird ein breites Spektrum an Themen in der Optik abgedeckt, das von den Grundlagen der Optik über die Nichtlineare Optik und der Röntgenphysik bis hin zur Relativistischen Optik reicht.

Das Institut ist in vielerlei Hinsicht vernetzt. Am Ort ist es am interfakultären Zentrum für medizinische Optik und Photonik (ZeMOP) und am Abbe Center of Photonics beteiligt. Außerdem besteht eine sehr enge Vernetzung mit dem Helmholtz-Institut Jena. Ebenso prägend für viele unserer Forschungsthemen ist die Zusammenarbeit mit den Universitäten München und Düsseldorf im Rahmen des Sonderforschungsbereichs TransRegio 18 der Deutschen Forschungsgemeinschaft. Auf europäischer Ebene sind die Beteiligungen am LaserLab Europe und an den Großprojekten ELI und HiPER zu nennen.