

Plenarvortrag

PV V Di 10:00 HS 1

Faserlaser - Stand und Perspektiven — ●JENS LIMPERT — Institut für Angewandte Physik (IAP), Friedrich-Schiller-Universität Jena — Helmholtz Institut Jena (HIJ) — Fraunhofer Institut Angewandte Optik und Feinmechanik (IOF) Jena

Die ersten Faserlaser wurden bereits in den frühen 1960iger Jahren realisiert, also kurz nach der ersten erfolgreichen Demonstration des Laserkonzeptes. In den darauffolgenden 50 Jahren hat sich der Faser-

laser von einer Laborkuriosität über den Telekommunikationsbereich hin zu einem Laserverstärkeransatz für höchste Ansprüche entwickelt, welcher z.B. die Hochintensitätsphysik und die laserbasierte Teilchenbeschleunigung revolutionieren könnte. Im Plenarvortrag werden die wesentlichen Grundlagen der faserbasierten Verstärkung diskutiert und darauf aufbauend neuste Entwicklungen auf dem Gebiet der Ultrakurzpulsverstärkung vorgestellt. Diese ermöglichten die Skalierung der emittierten Pulsspitzenleistung von 10kW in den Bereich von 10GW innerhalb einer Dekade.