

Bachelor - Abschlussarbeit

Thema Charakterisierung eines adaptiven optischen Elementes zur Kompensierung einer thermischen Linse

Kurzfassung Ziel dieser Arbeit ist die Validierung eines adaptiven Spiegels. Eingesetzt werden soll der Spiegel zur Kompensation einer thermischen Linse. Ein Laserkristall absorbiert Teile des ihn durchdringenden Laserlichtes als Wärme. Die durch den Wärmestrom entstehende inhomogene Verteilung führt zu ungleichmäßiger Längenausdehnung und Verschiebung des Brechungsindex. Beide Effekte zusammengenommen wirken als parasitäre Linse. In dieser Arbeit wird ein adaptiver Spiegel dahingehend getestet, ob er eine thermische Linse kompensieren kann und welche Abstimmungsfeinheiten beachtet werden müssen. Zusätzlich werden auch physikalische Eigenschaften des Spiegels, die Auswirkungen auf die Kompensationswirkung haben, überprüft.

Verfasser: Gregor Knoll
Betreut von: Prof. Dr. Kai Seger

Lübeck, den 17. November 2020