

Herstellung und Charakterisierung einer optischen Mikro-Plattform



Institut für
Mikroproduktionstechnik

Kontakt



Robin Basten



8113.11.03



0511/762-18167



basten@impt.uni-
hannover.de

Arbeitsinhalt

Bei der Herstellung photonischer Komponenten geht der Trend zunehmend in Richtung erhöhter Komplexität, Miniaturisierung und Integrationsdichte. Ein möglicher Ansatz für die Fertigung der nächsten Generation photonischer Bauteile liegt in der Erhöhung der Flexibilität bei gleichzeitiger Kostenreduzierung. Dafür soll ein optischer Tisch so miniaturisiert werden, dass optische Komponenten wie beispielsweise Filter oder Dioden flexibel und austauschbar auf diesem einsetzbar sind. Der Strahlengang erfolgt dabei monolithisch durch die Verwendung von Lichtwellenleitern. Im Rahmen dieser Arbeit soll zunächst ein bestehendes Plattform- und Lichtwellenleiter-Design gefertigt und charakterisiert werden. Dazu soll der Fertigungsprozess evaluiert und die Funktionsfähigkeit des Systems bestätigt werden. Das Hauptaugenmerk soll auf der erreichbaren Dämpfung liegen.

Auf der Grundlage der erzielten Untersuchungsergebnisse soll abschließend ein weiterführendes Demonstratorsystem ausgelegt, gefertigt und charakterisiert werden.

Art der Arbeit

Projektarbeit /
Masterarbeit

Voraussetzungen

Vorkenntnisse in Mikrotechnologie, Optik sowie Spritzguss und Lasertechnik wünschenswert. Engagierte und kreative Arbeitsweise.

Starttermin

Ab sofort