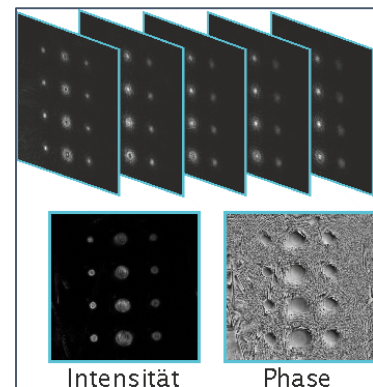
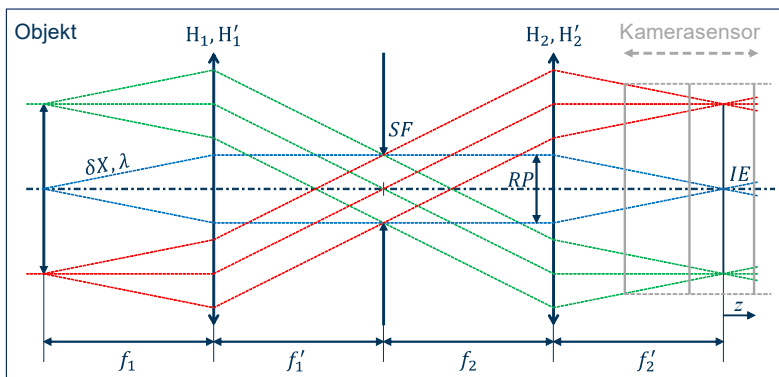


Studentische Arbeit

Optischer Aufbau für Phase Retrieval mit verstimmbaren Linsen

Phase Retrieval ist ein Verfahren zur Gewinnung einer 3dimensionalen Verteilung eines komplexen Wellenfeldes aus mehreren Intensitätsaufnahmen, das von einem mit einer kohärenten Welle beleuchteten Objekt ausgeht. So kann aus den Intensitätsaufnahmen seine komplexwertige Mikrotopografie rekonstruiert werden. Ein optischer Laboraufbau soll um eine Abbildungsoptik mit verstimmbaren Linsen erweitert werden, die eine Größenanpassung Objekt - Kamera (Abbildungsmaßstab)



realisiert sowie die erforderliche axiale Kamerabewegung zur Aufnahme des Bildstapels eliminiert. Die Software des Rekonstruktionsalgorithmus ist entsprechend anzupassen.

Die Arbeit umfasst

- Modellierung (kollineare Abbildung, Wellenoptik)
- Charakterisierung (Messungen, Simulation mit ZEMAX®)
- Programmierung mit Matlab®

Diese studentische Arbeit kann in Absprache mit Herrn Prof. Sinzinger als Projekt- oder Bachelorarbeit angefertigt werden.

Kontakt

Dipl.-Ing. Thomas Meinecke
 thomas.meinecke@tu-ilmenau.de
 Telefon +49 3677 69-4322

Fakultät für Maschinenbau
 Fachgebiet Technische Optik
 www.tu-ilmenau.de/to

