

Von der Mikrooptik-Fertigung zur Malaria-Detektion: Bildverarbeitungsstrategien der Aalen School of Applied Photonics

Christian Eder, Andreas Heinrich

Hochschule Aalen

Die Aalen School of Applied Photonics (AASAP) präsentiert innovative Ansätze zur Verbindung von physikalischer Modellierung und moderner Bildauswertung. Ein Schwerpunkt liegt auf der Herstellung asphärischer Mikrolinsen durch E-Feldformung flüssiger Polymere. Zur präzisen Prozessüberwachung und Charakterisierung werden Metrologieverfahren wie Schattenwurfprojektion und Deflektometrie eingesetzt. Die Auswertung der komplexen Konturdaten erfolgt über spezialisierte spezialisierte Algorithmen. Zusätzlich zeigen wir unsere Ansätze zur Formvohersage mittels physikalischem Modell und Machine Learning Methoden. Parallel dazu wird die Anwendung multispektraler Bildgebung zur automatisierten Detektion von Malaria-Infektionen mittels der Spectral Angle Mapper (SAM) Methode vorgestellt.