

Wir sind das Fraunhofer ITWM



Abteilung »Bildverarbeitung«

Mathematische Modelle und Bildanalysealgorithmen für die Industrie

Die Abteilung »Bildverarbeitung« entwickelt mathematische Modelle und Bildanalysealgorithmen und setzt diese in industrietaugliche Software um, vorwiegend für anspruchsvolle Oberflächenprüfungen in der Produktion und für die Analyse von Mikrostrukturen.

Die dafür benötigte Software für Bildverarbeitung und -analyse und Systemintegration ist selbst entwickelt. Einige Software-Produkte werden seit mehr als 15 Jahren gepflegt und vermarktet. Der verfügbare Methodenpark wird ständig erweitert und verbessert.

Seit 2016 werden auch domänenspezifische Machine-Learning-Algorithmen entwickelt sowie Methoden, sie nachvollziehbar, effizient und konsistent zu trainieren. Optische und lichtmikroskopische Bilder werden im eigenen Labor generiert, 3D-Bilder und Zeitreihen von 3D-Bildern mithilfe des Computertomografen der Abteilung.

Die wissenschaftlichen Grundlagen umfassen mathematische Morphologie, diskrete Geometrie und Topologie, stochastische Geometrie, Computergrafik und Quantencomputing.



www.itwm.fraunhofer.de/bv