

Beitrag der digitalen Bildverarbeitung zur Punktmessung (Phisan Santitamnont)

Die manuelle Messung und die automatische Bestimmung der Lage eines Punktes in einem digitalen Bild ist keine triviale Aufgabe. Beides kann durch eine Filterung des Bildes beeinträchtigt werden.

Herr Santitamnont untersuchte anhand künstlicher Punkte, der Rahmenmarken eines Meßbildes und abgebildeten signalisierten Punkten die Positionsbestimmung durch manuelle Messung am Bildschirm, Schwerpunktberechnung und durch Schwerpunktberechnung innerhalb einer automatisch angepaßten Maske. Durch die Einführung einer Maske trat eine erhebliche Genauigkeitssteigerung gegenüber einer einfachen Schwerpunktberechnung ein und Störpixel haben kaum noch einen Einfluß. Wie zu erwarten, ist die Genauigkeit deutlich von der Punktgröße abhängig.

Eine Bildfilterung durch einfache, nicht symmetrische Differenzoperatoren führt zwangsläufig zu Punktverschiebungen im digitalen Bild, aber auch Filter mit einem symmetrischen Kernel führen bei nicht homogenem Hintergrund zu kleinen Verschiebungen.