

InGaAs-Kameras - Anwendungsbeispiele



Feuchtigkeitsgehalt, z.B. in Lebensmitteln

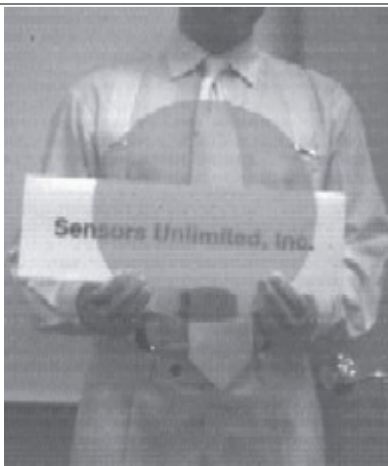
Das Beispiel des Apfels in obigem Bild verdeutlicht, dass im NIR (dort gibt es keine Farben!! - höchstens vom Computer generierte) für das menschliche Auge unsichtbare Druckstellen erkannt werden können, weil sich dort bereits der Wassergehalt unter der noch intakt aussehenden Schale verändert hat.

Füllstandsmessungen



Mattglas soll u.a. Medikamente vor Lichteinfall schützen. Eine klassische Si-Kamera kann den Füllstand hinter dem Mattglas nicht erkennen, aber im NIR-Bereich ist dieses mit Hilfe einer InGaAs-Kamera möglich.

Waferinspektion



Die Inspektion von Si-Wafern, z.B. bezüglich Verunreinigungen, ist ein bedeutungsvolles Anwendungsgebiet.

Möglich ist dies, weil Si-Wafer im NIR transparent sind.

Erkennung von Unterzeichnungen bei Gemälden



Ein eindrucksvolles Beispiel, was eine InGaAs-Kamera alles leisten kann, stammt aus dem kunsthistorischen Bereich. Mit Hilfe dieser hochempfindlichen NIR-Kameras lassen sich so genannte Unterzeichnungen sichtbar machen, die für Kunstwissenschaftler und Restauratoren von größtem Interesse sind.

Weitere Anwendungen

Laserstrahlanalyse
Inspektion faseroptischer Komponenten sowie optischer Schalter
Erkennen unterschiedlicher Kunststoffe, wie z.B. von Polyethylen oder Polypropylen in Recycling-Prozessen
Spektroskopische und analytische Anwendungen