



QC von Produktionsflüssen

Hyperspektral-Imaging für die Echtzeitanalytik

Qualitätskontrolle von Produktionsflüssen

Ein wichtiges Anwendungsfeld des Hyperspektral-Imagings ist die Qualitätskontrolle beispielsweise in der Produktion von Lebensmitteln.

Die extrem schnelle Erfassung und Auswertung der Daten schafft die Möglichkeit für eine kontinuierliche Inline-Kontrolle von Produktionsflüssen.

Hyperspektrales Imaging (HSI)

Jede Oberfläche und jedes Material besitzt eine eigene spektrale Signatur. Diese charakteristische Signatur kann mit einer Hyperspektralkamera orts aufgelöst aufgenommen werden.

Besondere Algorithmen werten die Signaturen aus und ordnen sie qualitativen und quantitativen Eigenschaften der Messobjekte zu.

Funktionsweise

Wie bei einem Scanner nehmen auch Hyperspektralkameras ihre Bilder zeilenweise auf. Dafür bewegt sich die Kamera über das Objekt oder das Objekt wird unter der Kamera bewegt.

In jedem erfassten Bildpunkt des Messobjektes wird ein charakteristisches Spektrum innerhalb eines definierten Wellenlängenbereiches detektiert

Datenauswertung in Echtzeit

Unsere Auswertungsverfahren erlauben es in Echtzeit detaillierte Informationen über das Messobjekt zu generieren.

So können z.B. die quantitative chemische Zusammensetzung von Lebensmitteln, Qualitätsabweichungen, Fremdkörper oder Kontaminationen einzelner Objekte im Produktionsfluss analysiert werden.

HSI-Integration in Ihrem Betrieb

Mit unseren verschiedenen HSI-Modulen können wir Objekte von wenigen Mikrometern bis hin zu 60 cm Größe im Wellenlängenbereich von 400 nm bis 2.500 nm analysieren.

Unser Labor führt zunächst Voruntersuchungen Ihrer Messobjekte und Materialproben durch. Auf Basis dieser Ergebnisse konfigurieren wir für Sie ein maßgeschneidertes In-Prozess-System unter Einbindung spezieller KI-basierter Auswertungsverfahren.

Kontakt

Florian Meuche

fmeuche@fzmb.de

+49 3603 833194

fzmb GmbH

Forschungszentrum für

Medizintechnik und Biotechnologie

Geranienweg 7

99947 Bad Langensalza

Deutschland