

# i-mation

## Die Produktion sicher im Blick

Seit unserer Gründung im Jahr 2001 haben wir uns auf dem Gebiet der industriellen Bildverarbeitung bestens etabliert und verzeichnen ein stetiges Wachstum. Mehrere Tausend installierte Vision Systeme weltweit belegen unsere Erfahrung und das tiefgehende Expertenwissen bei Projektierung, Integration und Service kunden- und branchenspezifischer Bildverarbeitungs-lösungen.

Heute gehört i-mation zu den technologisch führenden, herstellerunabhängigen Systemintegratoren in der industriellen Bildverarbeitung. Namhafte Kunden u.a. aus der Automobil-, Solar-, Pharma-, Verpackungs-, Elektro-, Druck- und Robotikindustrie schätzen uns als ganzheitlich denkende Projektpartner für anspruchsvolle, individuelle Aufgabenstellungen.

### Maximale Flexibilität für reibungslose Produktionsprozesse der Industrie 4.0

Unsere Bildverarbeitungssysteme sorgen für die zuverlässige Qualitätsprüfung und präzise Vermessung Ihrer Produkte im laufenden Produktionsprozess. Sie lesen und verifizieren Zeichen und Codes, prüfen die Anwesenheit, Vollständigkeit und Position und führen Robotersysteme in der Produktion sicher ans Ziel.

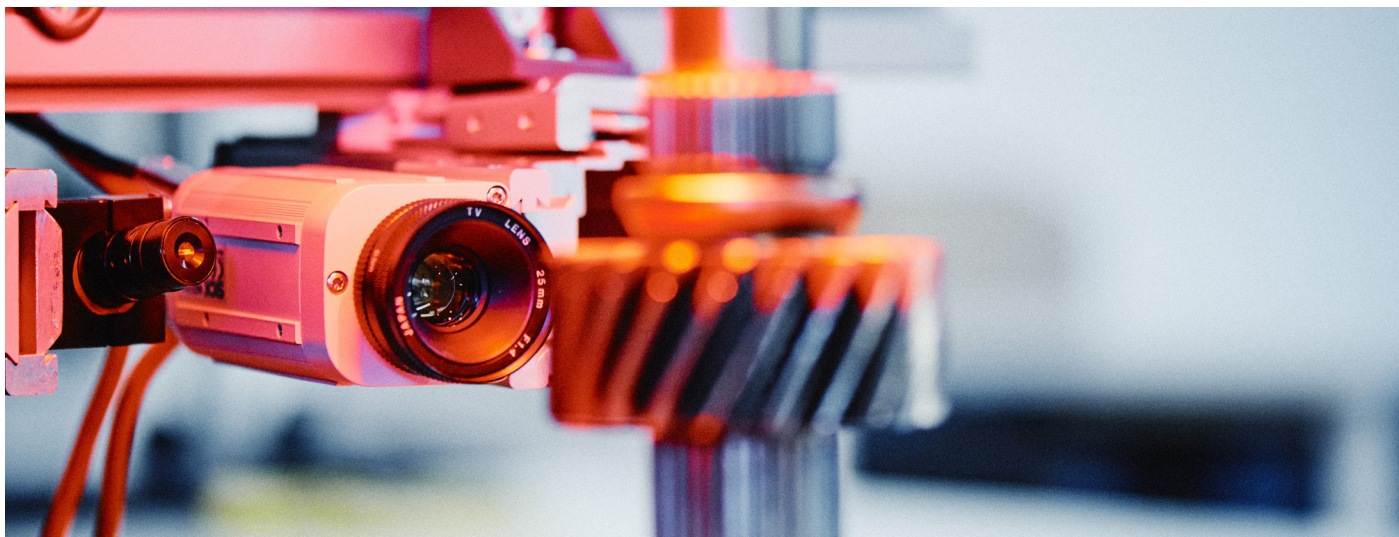
Damit tragen i-mation Bildverarbeitungs-lösungen maßgeblich zu einer durchgängig hohen Produktqualität, kürzeren Taktzeiten, mehr Flexibilität in der Produktion und zuverlässiger Rückverfolgbarkeit bei. So halten wir Ihre Produktionsprozesse vor dem Hintergrund der voll vernetzten Industrie 4.0 reibungslos in Fluss.

### Herstellerneutrale Beratung & Projektbegleitung

Das Expertenteam von i-mation begleitet Sie intensiv in allen Projektphasen - von der herstellerunabhängigen Beratung über die kundenspezifische Entwicklung der Bildverarbeitungs-lösungen bis zur nahtlosen Implementierung vor Ort. Mit regelmäßiger Weiterbildung halten wir das umfangreiche Know-how unserer Fachkräfte immer auf dem neuesten Stand.

### Anwendungsgebiete unserer Vision Systeme:

- Lageerkennung
- 2D-Vermessungsaufgaben im Durch- und Aufsicht
- Anwesenheitskontrolle
- Codelesen- und Verifizieren (1D-Codes, Datamatrixcodes, Schriftlesen, Schriftverifizieren)
- Erkennung und Lokalisierung von Teilen
- Typ-Unterscheidung
- Pick&Place Anwendungen



### **Smart Factory Machine Vision Wegbereiter der Industrie 4.0**

Im Rahmen der Industrie 4.0 zielen Unternehmen darauf, den Material- und Energieeinsatz in der Produktion zu minimieren und gleichzeitig maximalen Nutzen zu erreichen. Zudem können durch vernetzte und flexiblere Produktionsprozesse neue Geschäftsmodelle entstehen. Smart Factory Machine Vision zählt hier zu den wertvollen Treibern in intelligenten Fabriken der Zukunft.

### **3D Machine Vision Das Auge der Industrie 4.0**

Die klassischen Aufgaben der 2D-Bildverarbeitung müssen für autonome Roboter-Anwendungen der Industrie 4.0 um die dritte Dimension erweitert werden. So ist die dreidimensionale Erfassung des Objektes und der Umgebung unverzichtbar, wenn Handhabungsaufgaben vollständig autark vom Roboter übernommen werden sollen.

### **Deep Learning**

In industriellen Produktionsprozessen stoßen herkömmliche Vision-Systeme bei bestimmten Aufgaben an Grenzen, die für den Menschen kein Problem darstellen. Trotz der Einschränkungen und Schwankungen menschlicher Sinneswahrnehmungen bildet hier die Beurteilung durch den Menschen immer noch die beste Lösung.

Dafür verwenden wir intelligente Bildverarbeitungssysteme mit selbstlernenden Algorithmen – Deep Learning. In unserem Technologiebereich Deep Learning kommen führende Technologien auf Basis modernster Algorithmen für maschinelles Lernen zum Einsatz (Machine Learning bzw. Deep Learning).

Damit lassen sich Herausforderungen bewältigen wie:

- zu großes Datenvolumen, um dieses zu skalieren
- zu komplexe Aufgabenstellungen, um sie zu programmieren
- nicht vorhandene bzw. eingeschränkte Gesetzmäßigkeiten und Regeln
- unregelmäßige oder unbekannte Abweichungen von der Norm
- zuverlässiges Identifizieren von Naturprodukten, bei denen es keine Gleichteile, sondern nur Unikate gibt

Mit unseren DL-Technologien lassen sich grundlegende „menschliche“ Aufgabenstellungen vollautomatisiert und hocheffizient lösen.

Für weitere Informationen erreichen Sie uns hier:

**i-mation GmbH**  
Neckartal 250  
78628 Rottweil  
0741 / 942286-00  
info@i-mation.de

**i-mation**  
vision solutions