



[ Lösungen mit System – **VISION.** ]

Der kompetente Ansprechpartner  
für Automatisierungslösungen.

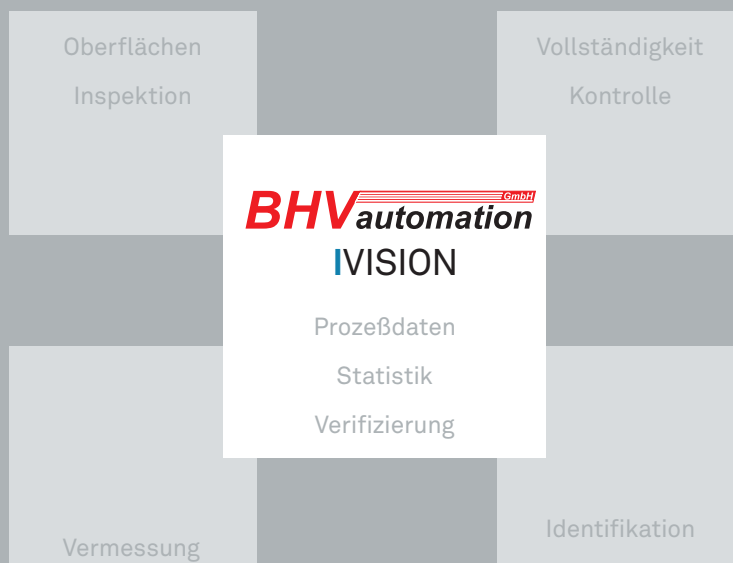
# Lösungen mit System.

Die BHV-Automation ist ein junges Technologieunternehmen im Bereich der Automatisierungstechnik. Mit einem engagierten Team betreuen wir unsere Auftraggeber auf Augenhöhe. Maßgeschneiderte Automatisierungslösungen aus einer Hand – für uns ist das Verpflichtung und Herausforderung zugleich.

Wir verstehen unser Handwerk. Genauso sorgfältig wählen wir unsere Partner im Sondermaschinenbau aus. Mit ihnen gemeinsam sind wir in der Lage, nicht nur innovative Teilprojekte zu realisieren, sondern auch kostengünstig Komplettlösungen auf die Beine zu stellen. Bei der Wahl der Systeme richten wir uns nach dem Wunsch unserer Auftraggeber.

Die Lösungen der BHV-Automation haben sich mittlerweile weltweit bewährt.

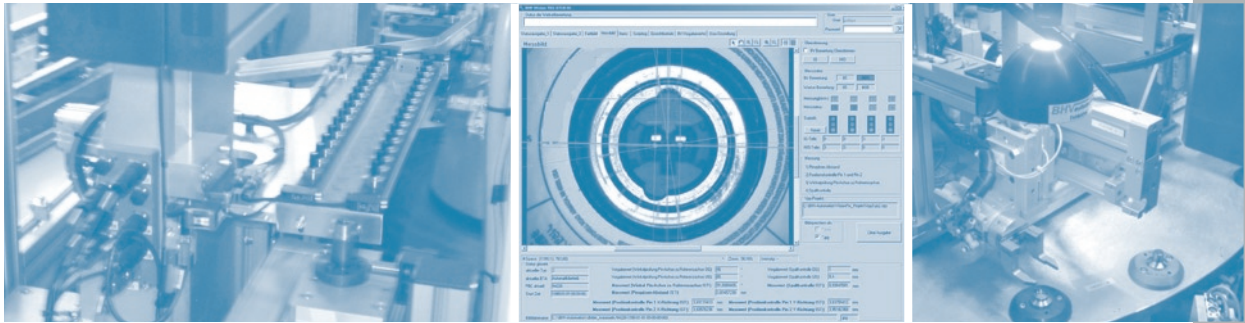
Einer unserer Schwerpunkte ist die Bildverarbeitung für die industrielle Qualitätsprüfung. Machen Sie sich selbst ein Bild von unserem Produkt **IVISION** (Intelligent Vision) und überzeugen Sie sich von seinen Vorteilen.



## IVISION – die richtige Wahl.

Die berührungslose Prüfung von Oberflächen gewinnt in industriellen Verarbeitungsprozessen immer mehr an Bedeutung. Hier ist innovative Bildverarbeitungstechnik gefragt. Für unsere Auftraggeber planen und spezifizieren wir applikationsbezogene Bildverarbeitungs- und -prüfungssysteme.

Wir treffen für Sie die richtige Auswahl und liefern Ihnen technisch einwandfreie Lösungen.



## IVISION – Leistungen.

Wir bieten Ihnen mit unserem System IVISION die genaue Vermessung von Werkstücken, sowie die kameragestützte Geometrievermessung in vollautomatischen Produktionsstraßen oder als Standalone-Einheit. IVISION erkennt und dokumentiert schwankende Deformierungen, Oberflächenfehler und den Verschleiß der eingesetzten Werkzeuge. Die Messdaten können individuell für jeden Prüfling abgespeichert und der Herstellungsdocumentation beigelegt werden.

Darüber hinaus können die Positionsdaten im Stillstand oder im Durchlauf von Werkstücken an Robotersysteme übermittelt werden. Die Übermittlung funktioniert sogar bei chaotisch zugefügten Teilen.

### Ihr Anforderungsprofil:

- Inspektion von Oberflächenstrukturen
- Inspektion von Reflexionseigenschaften
- Inspektion von Kratzern, Rissen, Vertiefungen, Hervorhebungen
- Prüfung auf Verunreinigungen, wie beispielsweise Flecken oder Späne
- Untersuchung auf Deformierungen und Ausbrüche

### ■ Farbprüfungen Unsere Lösungen:

#### Kameratechnik

- Intelligente leistungsstarke Vision Sensorik
- Komplexe Kamerasysteme
- Flächen-, Zeilen- und Matrixkamerasysteme

#### Optik/Beleuchtung

- Individuelle Beleuchtungseinheiten von unterschiedlichen Herstellern
- Sonderlösungen
- Auswahl verschiedener entozentrischer und telezentrischer Objektive

#### Individuelle leistungsstarke Softwarelösungen

- Großes Sortiment an Bildverarbeitungsbibliotheken und Projektierungssoftware
- Individuell angepasste Bedienoberflächen

# VISION – Anwendungsbeispiele.

## Oberflächen Inspektion

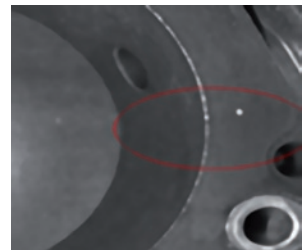
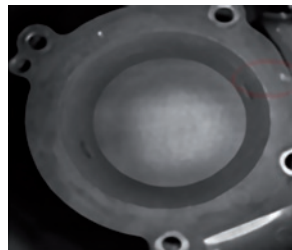
Die berührungslose Prüfung von Oberflächen gewinnt immer mehr an Bedeutung.

- Inspektion von Oberflächenstrukturen
- Inspektion von Reflexionseigenschaften
- Inspektion von Kratzern, Risse, Vertiefungen, Hervorhebungen
- Verunreinigung wie z.B. Flecken, Späne
- Deformierungen, Ausbrüche
- Farbinspektion

Inspektion auf  
Kratzer, Löcher im  
Lack bzw. in der  
Oberflächenbe-  
schichtung



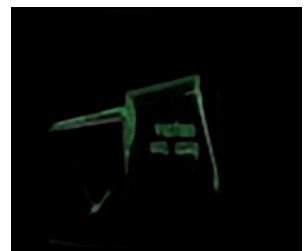
Inspektion auf  
Kratzer, Löcher  
z.B. Flansch-  
bindungen aus  
Kunststoff



Kleinste  
Beschädigung:  
0,1mm\*0,1 mm



Inspektion auf  
tiefe Kratzer und  
Risse in Plastik  
Kisten



Inspektion auf  
tiefe Kratzer, Po-  
ren und Erhebun-  
gen in Aluminium-  
gussteilen

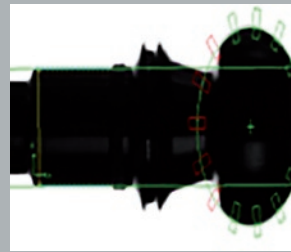
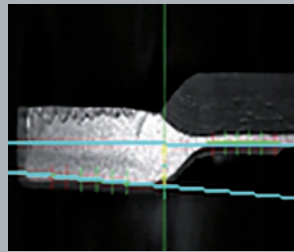


# VISION – Anwendungsbeispiele.

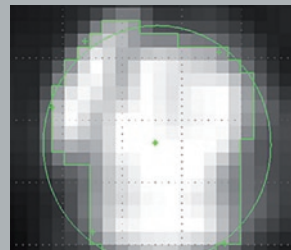
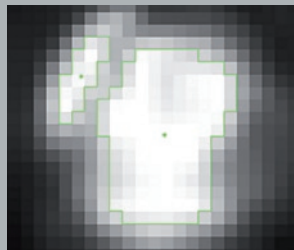
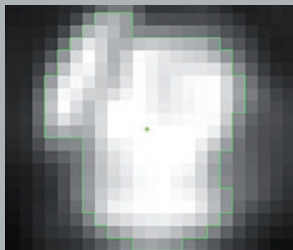
## Vermessung

Für die genaue Vermessung von Werkstückteilen und kameragestützten Geometrievermessung in vollautomatischen Produktionsstraßen oder als „Stand alone“ Einheit sind Sie bei uns richtig aufgehoben. Zum Beispiel können schwankende Deformierungen und Materialtoleranzen, Werkzeugverschleißerkennung im Prozess frühzeitig erkannt und dokumentiert werden.

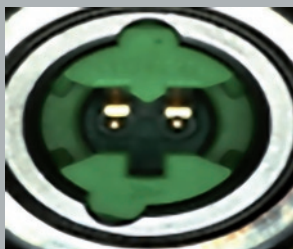
Vermessung von Industriemessern für die Lebensmittelindustrie.



Komplexe Vermessung von Sicherheitsrelevanten Bauteilen in der Automobilindustrie



Eine Entwicklung wurde in der Vermessung von Steckerkontakten und Pinspitzenvermessung durchgeführt.



## Vollständigkeit Kontrolle

Eine automatische Vollständigkeitskontrolle z.B. in Verpackungen werden immer wichtiger, da die Qualitätsanforderungen auch bei Massengüter immer mehr steigen. Das Prüfen auf Vorhandensein von Teilen, welche zugeführt bzw. verbaut werden, wächst stetig in seiner Komplexität.

Prüfen auf Vorhandensein von Buchsen, Schrauben, Gestänge, Dichtungen



Prüfen ob alle Traubenzuckerplättchen vorhanden sind

# VISION – Anwendungsbeispiele.

## Identifikation

In vielen Industriebereichen kann nicht mehr auf die Anwendung von Barcodes, Schriftzugerkennungen und Druckbilderkennung verzichtet werden. Wir greifen nicht auf irgendein System zurück, sondern entwickeln Ihnen, auf Ihre Aufgabe bezogen, die ideale Lösung. Standardisierte Lösungen im Bereich Nadelprägung, Lasermarkierung und Aufdruckinspektion, sorgen für eine höhere Prozess-Sicherheit, Effizienz und zufriedenen Kunden.

- Verschiedene 1D-Barcodetypen z.B. Code 2of5 (interleaved), Code 39, Code 128, Pharmacode und UPC/EAN
- 2D Codes z.B. Datamatrix, Quickresponse (QR-Code), PDF417
- Ziffern und Texterkennung
- Verifizierung in Güteklassen
- Gleichzeitige lesen von unterschiedlichen Codetypen
- Hohe Geschwindigkeit
- Verschiedene Interfaceanbindungen (Digitale IO, TCP/IP, RS232)

InkJet DOT Beschriftungssystem auf reflektierenden Hintergrund, 360°



Label unterschiedliche Typen

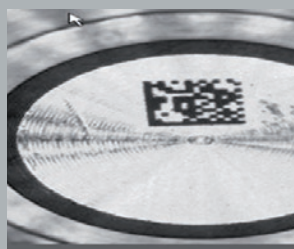


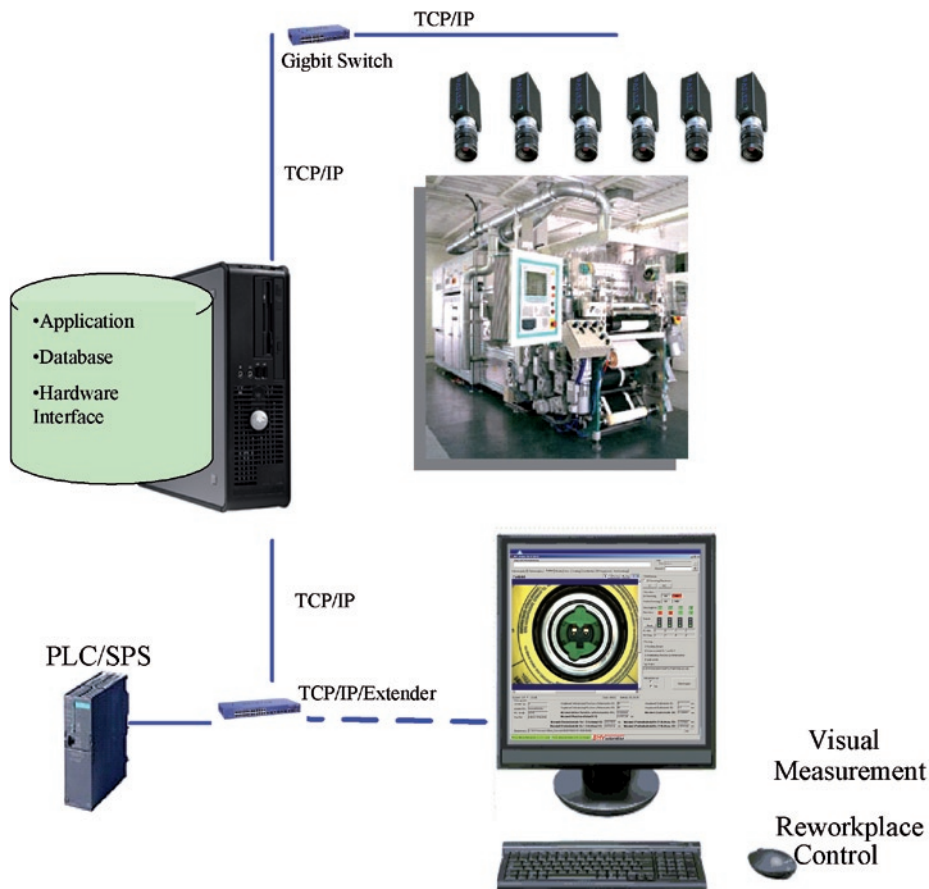
InkJet DOT Beschriftungssystem auf unterschiedlichsten Materialien, störender Hintergrund, 360°

Nadelprägung Kennzeichnungssystem auf unterschiedlichsten Materialien, 360°



Lasermarkierungs-System auf stark reflektierenden Hintergrund, 360°





## IVISION – Eigenschaften.

Das BHV IVISION System bietet folgende Funktionen:

- Das Verwalten von mehreren Kameraeinheiten mit einem System
- Individuelle Messaufgaben
- Verwaltung von mehreren Messstationen mit einem System
- Optimierung der Messaufgaben während der Runtime
- Prozessdatenbankverwaltung
- Statistikfunktionen (Erkennen von Werkzeugverschleiß etc.)
- Userverwaltung
- Interfaceanbindung über den BHV IOPC- Server (Profibus, CANBus, Ethernet etc.)
- Applikationsbezogene kundenorientierte Oberflächen
- Applikationsbezogene Beleuchtungsspezifizierung
- Detaillierte Diagnosefunktionen und Fehlermanagement
- Aktuelle SPS Prozess- und Kontrolldaten lesen, schreiben oder beobachten.
- Übersichtlicher Prozessstatus, durch Statusmeldungs- oder Störmeldungsausgabe (jede Meldung/Störung ist mit einer definierten Meldungsnummern versehen).
- Eine C# Scripting Funktion ermöglicht Änderungen während der Laufzeit durchzuführen
- Einsicht in die Vermessungsapplikation ist während der Laufzeit möglich.
- Kalibrierfunktionen

BHV-Automation GmbH

Niedereimerfeld 11  
D-59823 Arnsberg

Telefon: (+49) (0)2931 52990-0  
Telefax: (+49) (0)2931 52990-17  
E-Mail: [info@bhv-automation.de](mailto:info@bhv-automation.de)  
Internet: <http://www.bhv-automation.de>

[ Lösungen mit System – **VISION.** ]

Der kompetente Ansprechpartner  
für Automatisierungslösungen.