



VISION CONTROL

Industrielle Bildverarbeitung und Steuerungstechnik

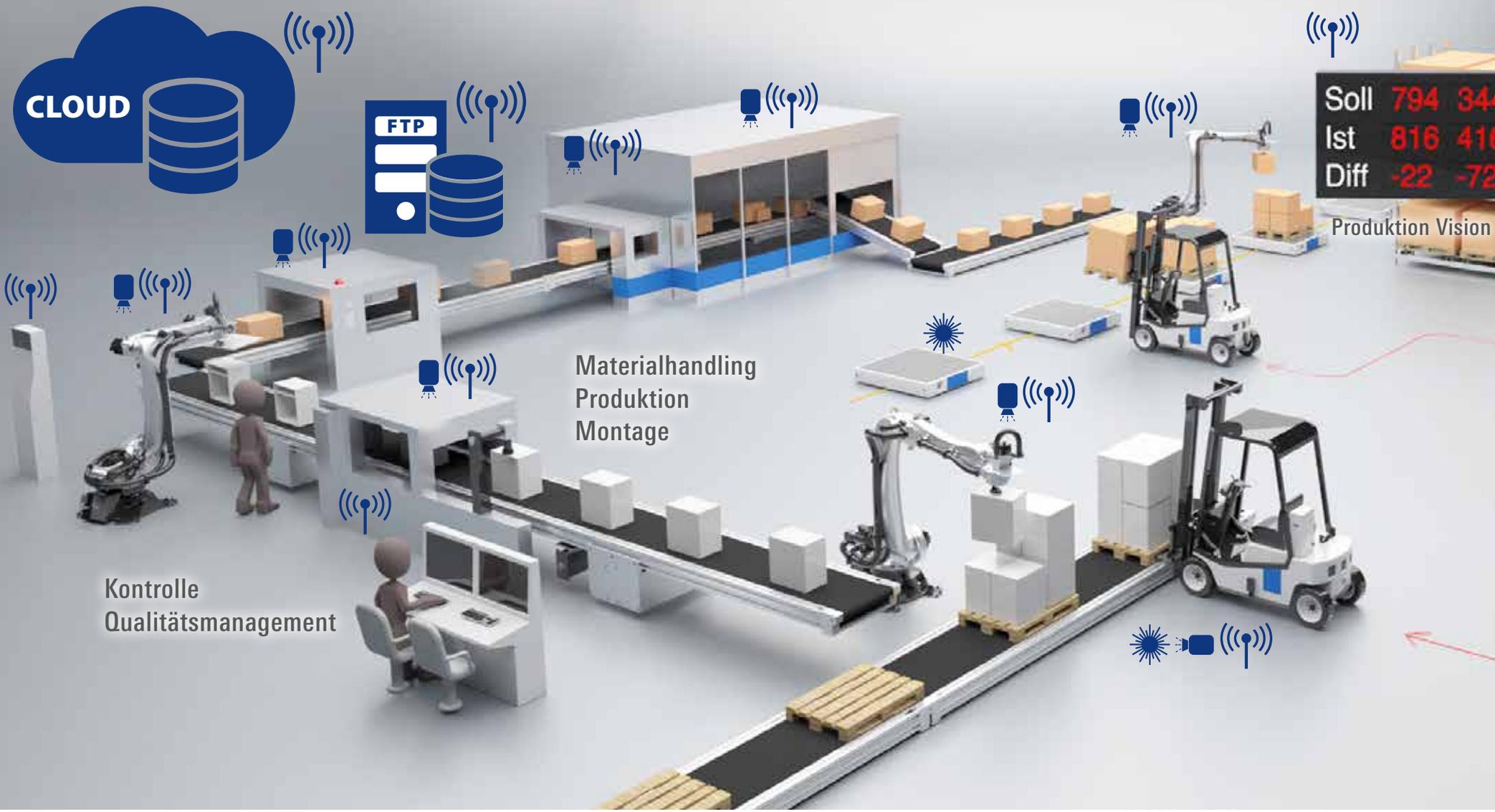


Soll	794	344
Ist	816	416
Diff	-22	-72

Produktion Vision

Materialhandling
Produktion
Montage

Kontrolle
Qualitätsmanagement



VISION CONTROL

Bildverarbeitung und Steuerungstechnik für Montage, Produktion und Logistik

Wir sind Lösungspartner für optische Bedien-, Kontroll- und Leitsysteme

Die schnelle Erfassung des Ist-Zustands in Echtzeit, während laufender Produktion, sowie die zielgerichtete Kontrolle aller relevanter Arbeitsschritte ist bei ständig steigenden Anforderungen an Präzision und Produktsicherheit eine hohe Herausforderung unserer Zeit.

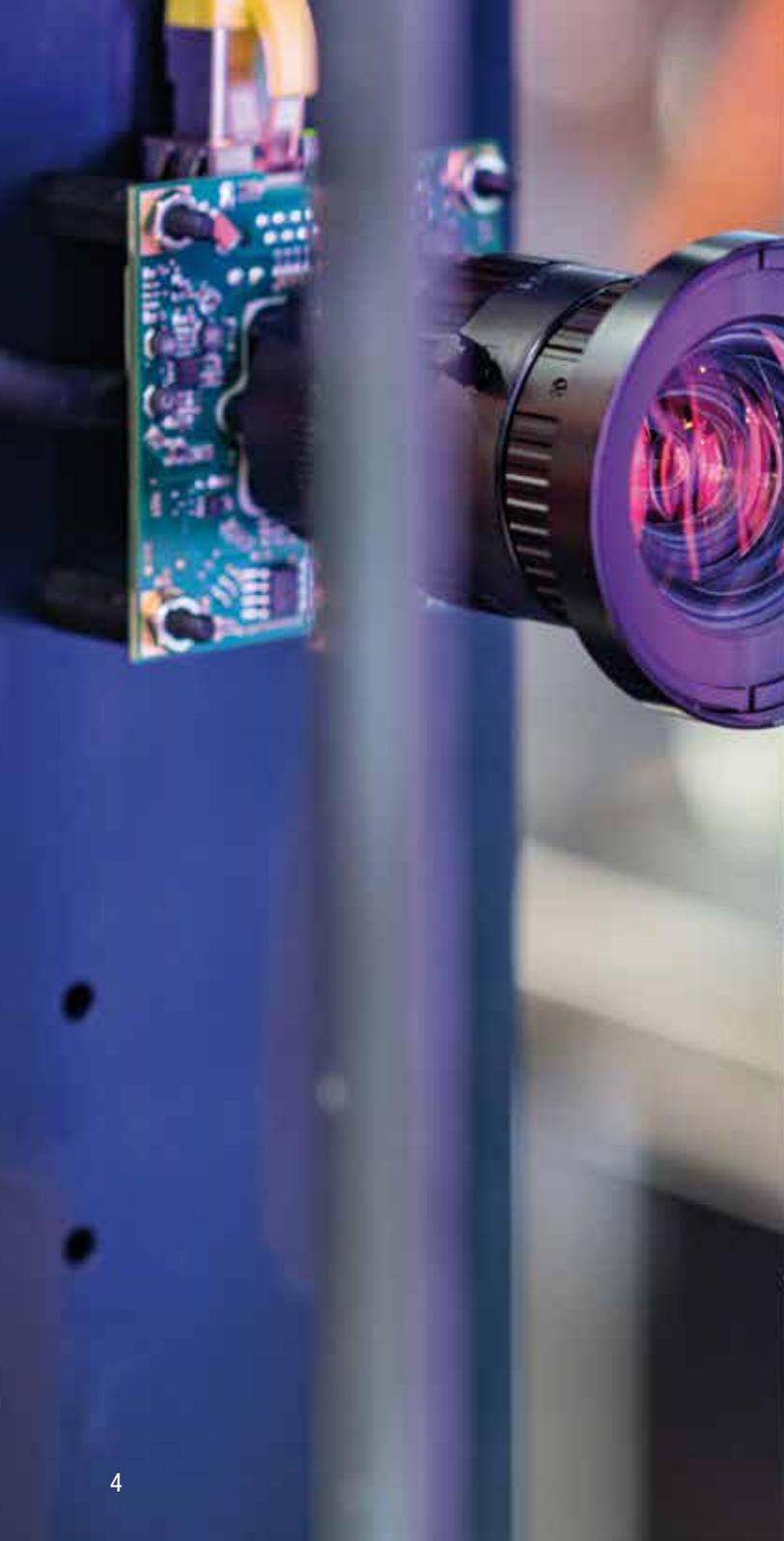
Als Spezialist für Automation und Steuerung gehört die Vision Technologie 2D und 3D sowie die kundenspezifische Prozessleittechnik zu unseren wichtigsten Unternehmensschwerpunkten. Ein Vorteil, der uns als Komplettanbieter von Mitbewerbern unterscheidet.

Ob anlagenspezifische Qualitätskontrollen mit 2D und 3D Technologien, oder kamera- und lasergestützte Transportlösungen mit präziser Produktplatzierung, Lagerplatzoptimierung bis hin zu zentralen Warenfluss- und Leitsystemen, sind Partner für optimierte Mensch/Maschine-Kommunikation.

Dank unserer Unternehmensstruktur bieten wir als Systemintegrator „All in One“-Lösungen mit Hard- und Software aus einem Hause in den verschiedensten Bereichen der Produktion, Dienstleistung und Logistik.

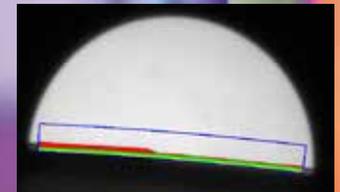
Alles im Blick – alles im Griff





VISION CONTROL Praxisbeispiel für Prozesssteuerung und Vision in der Papierindustrie.

Entwicklung einer robotergestützte voll-automatischen Papierrollen-Schälstation mit Highspeed Oberflächenerkennung bei einer Erkennungsgenauigkeit im Tausendstel Millimeterbereich.



Unsere Kompetenzen in der Prozessvisualisierung bei Highspeed-Anwendungen



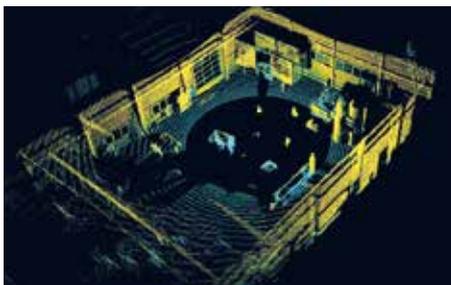
Kameratechnik

Unser Leistungsspektrum erstreckt sich von individuell konfigurierten CCD-/CMOS-Einzelkamarasystemen bis hin zu Mehrfachkamera-Applikationen z.B. zur Etiketten- und Barcodekontrolle sowie Objekterkennung und -positionierung im Logistikbereich.



Professionelle LED-Beleuchtungstechnik

Als Spezialist für Hightech-Anwendungen bei beengten und schwierigen Umgebungsbedingungen entwickeln wir einbauspezifische Hochleistungs-LED-Lichtsysteme für optimale Anlagen- und Produktausleuchtung sowie Behälterinspektion in der Getränke- und Lebensmittelindustrie.



3D-Lasertechnik

Für 3D-Objektvermessung und Oberflächenkontrolle kommen speziell konfigurierte Einzel- und Mehrfach-Lasermodule zum Einsatz. Neben Standard Kameras kommen hier immer mehr 3D Lasersysteme zum Einsatz die über Laufzeitmessungen eine exakte Objektvermessung ermöglichen.



Softwareentwicklung

Für die lückenlose Prozessvisualisierung, -steuerung und Motion entwickeln wir, mit kundeneigenen PPS-, ERP- und SAP-Systemen kompatibel, eigens auf Kundenanforderung zugeschnittene SPS-basierende zukunftssichere Software inkl. Anlagenprogrammierung.

Wir bieten mehr als nur Standard

Ohne individuelle Optische Mess-, Prüf- und Leitsysteme in „hard real-time“ mit unbeschränktem Datenvolumen sind viele Automatisierungsaufgaben in Montage, Produktion und Materialhandling nicht zu realisieren.

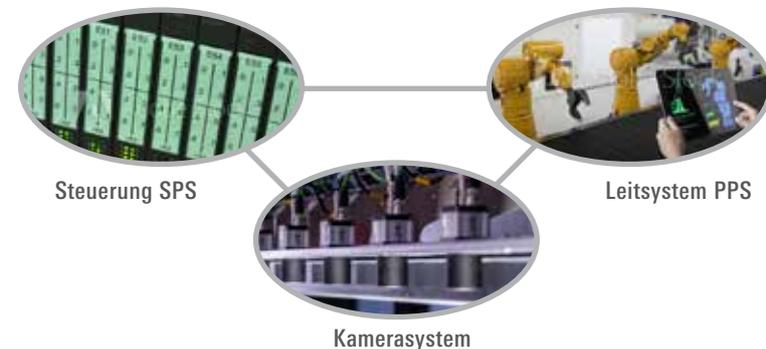
Unsere individuell konfigurierbaren Hard- und Softwaresysteme auf SPS-Basis wie Kameratechnik, Lichttechnik, Sensor- und Lasertechnik punkten bei Highspeed-Anwendungen und schwierigen Umgebungsbedingungen durch kundenspezifische Schnittstellen sowie eine zuverlässige Daten-, Bild- und Ergebnisarchivierung in Echtzeit.

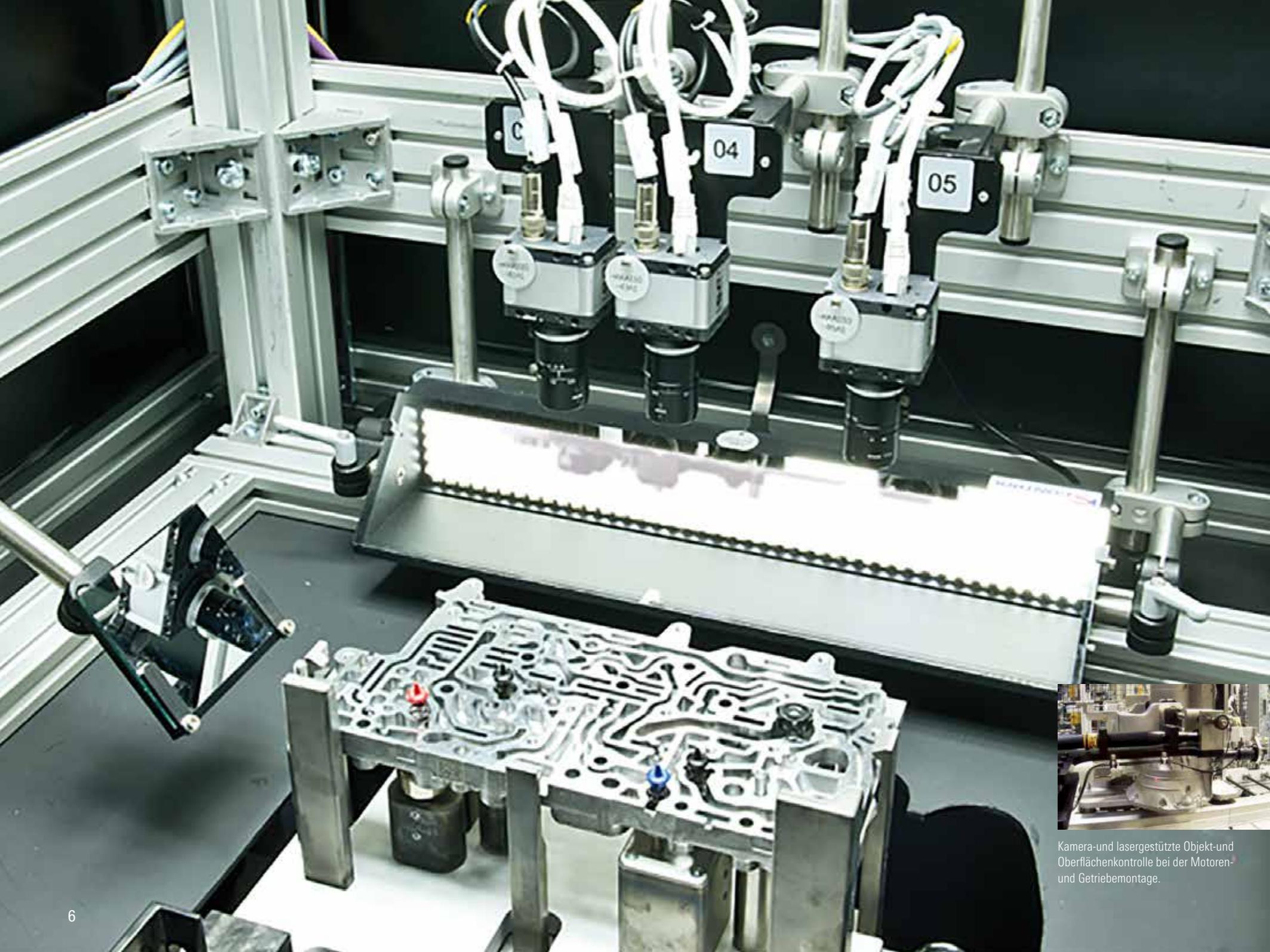
Neben der optischen Kameraprüfung und -steuerung in 2D und 3D realisieren wir zum Beispiel 3D-Laserprüfung selbst bei schwierigsten Teilgeometrien in der Motoren- und Getriebemontage. Unsere optischen Visualisierungssysteme sind u.a. in der Halbleiter-, Getränke- und Lebensmittelindustrie sowie Automotive und im Logistikbereich im Einsatz.

Wir **kennen** die Branchen

Wir **kennen** die Anforderungen

Wir **können** die Lösungen





Kamera- und lasergestützte Objekt- und Oberflächenkontrolle bei der Motoren- und Getriebemontage.

Unsere VISION-Lösungen

Mehr Effektivität und Sicherheit in der Produktion

Unsere moderne, auf Kundenanforderungen ausgelegte industrielle Bildverarbeitung erlaubt in Echtzeit, selbst unter Highspeed-Anwendung und schwierigen Bedingungen, Teile und Produkte schnell und zuverlässig 100% zu kontrollieren und zu händeln. Mit flexibel programmierbaren Hochleistungskameras und modifizierten LED-Lichtquellen kann schnell auf wechselnde Anforderungen bis im Mikrobereich gemessen und reagiert werden. Bei der automatisierten Montage erlauben z.B. in Produktionsprozesse eingebundene Bildverarbeitungssysteme neben dem Produkthandling auch komplexe Qualitätsprüfungen, ohne die Produktion zu unterbrechen.

Auf Bedienerseite unterstützen unsere individuell programmierten, hochauflösenden Touchscreens mit selbsterklärenden Oberflächen die einfache Bedienerführung in allen Bereichen der Produktion. Durch die nahezu unbegrenzten Möglichkeiten der Vorprogrammierung von Fertigungs- und Prüfschritten flexibel definierbarer Teile ist selbst bei ungelerntem Personal die schnelle Einarbeitung in Bedien- und Auswertefunktionen gegeben.

Unser Ziel: Null-Fehler-Management

VISION CONTROL Performance

- › Beratung und Inspiration
- › Konzeptplanung und -entwicklung
- › Kundenspezifische Kamerasysteme
- › PC-basierende Bildverarbeitungssysteme
- › SPS-basierende Softwareentwicklung
- › Robot Vision
- › Maschinen-/Anlagenprogrammierung
- › Montage, Inbetriebnahme und Schulung
- › Projektbetreuung bis Umsetzung
- › Wartung und Support
- › Fernwartung / After-Sales-Service

Monitoring

- › Zugriff auf aktuelle Informationen in Echtzeit
- › Zugriff auf heterogene und verteilte Daten
- › Unternehmensweite Datenauswertung
- › Flexible produktionsrelevante Datenauswertung
- › High Performance Datenkomprimierung

Anwendungen

- › 100% Qualitätskontrolle
- › Teilvermessung
- › Defekterkennung
- › Oberflächenanalyse
- › Anwesenheitskontrolle
- › Bestückungskontrolle
- › Montagekontrolle

VISION Sonderlösungen

- › OCR-Code-Erkennung
- › QR-Code-Erkennung
- › Positionserkennung
- › Pick & Place Sortieren
- › Farberkennung
- › Mustererkennung
- › Etikettenkontrolle
- › Behälterpositionierung
- › Leerflascheninspektion
- › Bügelverschlusskontrolle
- › Füllhöhenkontrolle
- › Dichtheitskontrolle



„Griff in die Kiste“ Robotergestützte Kommissionierung über Sensorik und Bildverarbeitungsmodule.



Robotic mit kameragestützter Objekt- und Stellplatzerkennung im Atomotivbereich.



Kameragestützte Behälterausrichtung anhand unterschiedlichster Merkmale der Produkte in der Getränkeindustrie.



Labelkontrolle für Sitz-, Barcode und OCR Erkennung sowie Behälterkontrolle in allen Leistungsbereichen.



Individuelle PLC und HMI-Anbindungen mit Sortenvorwahl und Traceability-Funktionalität.



Autonomes Be- und Entladen von Spezialpaletten im Automotivbereich.

Die Komponenten

› BHS iCMS

Die revolutionäre Warenfluss- und Leitsteuerungs-Software, kompatibel mit kundenseitigen PPS-, ERP- und SAP-Systemen, öffnet den Weg zur zeitnahen Realisierung Ihrer Investition bei Neubau oder Retrofit in eine effiziente, zukunftssichere Lagerlogistik.



› BHS iLifter

Elektrostapler der neuesten Generation mit bis zu 10 t Tragkraft. Navigation durch 360° Laser-Raumnavigation und 3D-Vision-Sensor mit Time-of-Flight-Technologie zur Objekterkennung und Stellplatzoptimierung im Regal.

› BHS iShuttle

Eigenentwicklung von AVGs mit extrem niedriger Bauhöhe mit bis zu 5 t Tragkraft. Palettenware oder Einzelkomponenten – flexibel, sicher und effizient gewährleisten die BHS Transportshuttles den autonomen innerbetrieblichen Stückguttransport zu Fertigungs- und Montageplätzen.

VISION-Performance

- › Beratung/Planung
- › Prozessanalyse
- › Kosten-/Nutzenanalyse
- › Anlagenplanung
- › Prozesslayout
- › 3D-Anlagensimulation
- › Kollisionsanalyse
- › Personensicherheit

Projektierung Realisierung

- › CAD-Konstruktion
- › EPLAN Elektrokonstruktion
- › Maschinen-Anlagenbau
- › Robotik
- › Vision
- › Prozesssoftware
- › Programmierung
- › Projektmanagement
- › Dokumentation
- › Inbetriebnahme
- › Mitarbeiterschulung

After-Sales-Service

- › Wartung und Reperaturservice
- › Datenanalyse
- › Telefonsupport
- › Störungsauswertung und -behebung
- › Vor-Ort-Service

Kamera- und lasergestützte Transportlösung für den autonomen Warenfluss ab LKW

Transport- und Lagerprozesse beschleunigen, Montage- und Produktionsprozesse effizienter gestalten, Personaleinsatz optimieren. Mit diesen Anforderungen sind wir im Unternehmensbereich Intralogistik tagtäglich konfrontiert. Ob innerbetriebliches Materialhandling mit Transportshuttles oder das Be- und Entladen ab LKW mit autonom agierenden Elektrostaplern. Mit unseren kamera- und laserbasierenden VISION-Lösungen automatisieren wir, zentral gesteuert, den lückenlos vernetzten Warentransport 4.0.

Dank unserer hausinternen engen Verzahnung von Softwareentwicklung, Elektro- und mechanischer Konstruktion, Robotik, Maschinen- und Anlagenbau sowie modernster Vision-Technologie sind wir in der Lage, individuell auf Kundenanforderungen zugeschnittene MMS Materialfluss Managementsysteme als Komplettlösung zu bieten. Als Systemintegrator mit „All in One“-Lösungen, Hard- und Software sowie VISION aus einer Hand realisieren wir ein weltweit einmaliges Warenflusssystem, das erstmals ermöglicht, den LKW als Be- und Entladestation komplett in vorhandene Warenwirtschaftssysteme mit einzubeziehen.

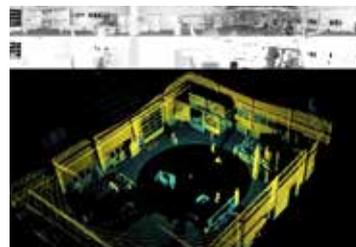
Wir sind Lösungspartner für lückenlos vernetzten Warenfluss 4.0



Autonome Lagerbeschickung von Papierrollen in der Wellpappenindustrie.



Innerbetrieblicher Warentransport mit laser- oder leitliniengeführten AVGs.



360° Laser-Raumnavigation anhand flexibel vorgegebenen Raumstrukturen.



Autonome Beschickung von Transportanlagen mit Brettstapeln in der Holzindustrie.



Autonomes Be- und Entladen und Stapeln von Leer- und Vollgut in der Getränkeindustrie.

Unsere Performance in der industriellen Bildverarbeitung

Prozessvisualisierung

- > Funktion Maschine/Anlage
- > Funktion Prozesse
- > Vereinfachung Service/Wartung

Objekterkennung

- > Teileerkennung
- > Lageerkennung
- > Farberkennung

Identifikation

- > Barcode
- > OCR Code
- > QR Code
- > Data Matrix Code
- > DMX Code
- > Etiketten
- > Bandmarker

Inspektion

- > 2D/3D Teilevermessung
- > Anwesenheitserkennung
- > Defekterkennung
- > Oberflächenanalyse
- > Füllstandskontrolle
- > Ausstattungskontrolle
- > Dichtheitskontrolle
- > Hygienekontrolle

Software

- > Entwicklung
- > SPS Realisierung
- > Cloud-Anbindung
- > Live View

Elektroengineering

- > EPLAN
- > Schaltschrankbau
- > Schaltanlagenbau

Bildverarbeitung

- > Visionsysteme
- > Kamerasysteme
- > Beleuchtungssysteme
- > Implementierte Schnittstellen
- > Algorithmen Anwenderspezifisch
- > Bedienoberflächen Individuell

Autonomer Warenfluss

- > Warenfluss-/Leitsoftware
- > Ab LKW
- > Regalbeschickung
- > Stellplatzoptimierung
- > Innerbetrieblicher Warentransport



TÜVRheinland®
CERT
ISO 9001

VISION CONTROL

Wir realisieren mit individueller Bildverarbeitung sowie modernster Laser- und Sensortechnik Ihren Automatisierungsvorteil im globalen Wettbewerb

Anspruchsvolle Automatisierungsprojekte lassen sich ohne Visionssysteme schlichtweg einfach nicht realisieren. Seit über 20 Jahren in den Hightechbereichen Steuerung und Automatisierung unterwegs, sind wir heute der Systemintegrator mit wegweisenden Entwicklungen auf Basis modernster Kamera-, Licht-, Sensor- und Lasertechnik. Diese zukunftsweisenden Techniken für Prozessvisualisierung, Steuerung, Positionierung, Kontrolle und Inspektion ermöglichen zum einen die schnelle, flexible Reaktion auf marktspezifische Anforderungen, speziell bei Hightech-Anwendungen und zum anderen ist unsere Konstruktionskreativität bei der Komponentenrealisierung bei schwierigen Einbaubedingungen unsere Stärke. Besondere Aufgaben verlangen einfach das Besondere.



Wir sind Teamplayer

„In unseren Unternehmensbereichen, die alle auf zukunftsichere Automatisierung ausgerichtet sind, ist der Bereich VISION CONTROL ein branchenübergreifendes Muss! Hier konzentriert sich das Gelingen aller Automatisierungsvisionen. Unsere Projektleiter, jeder ein Spezialist auf seinem Gebiet, arbeiten als interdisziplinäres Team, das immer weiter als „Standard“ denkt. Durch die Synergien aus unterschiedlichsten Branchen mit ihren speziellen Anforderungen, finden wir gemeinsam die beste, und manchmal auch unkonventionelle, VISION-Lösung“

Martin Ruhland, Geschäftsführer



Stammsitz Regensburg/Mintraching
KS Control GmbH

Germanenstraße 2
D-93098 Mintraching
Tel.: +49 (0) 9406 28449-0
Fax: +49 (0) 9406 28449-29
office@kssr.de

Niederlassung Saarbrücken
KS Control GmbH

Südring 1
D- 66117 Saarbrücken
Tel.: +49 (0) 681 927 4131
Fax: +49 (0) 681 927 4130
office.sb@kssr.de

Duncan (USA):
KS Control Inc.

260 Morley Ct., STE A
Duncan, SC 29334
United States
Tel.: +1 (864) 270 4172
office@kssr.us

www.kssr.de

