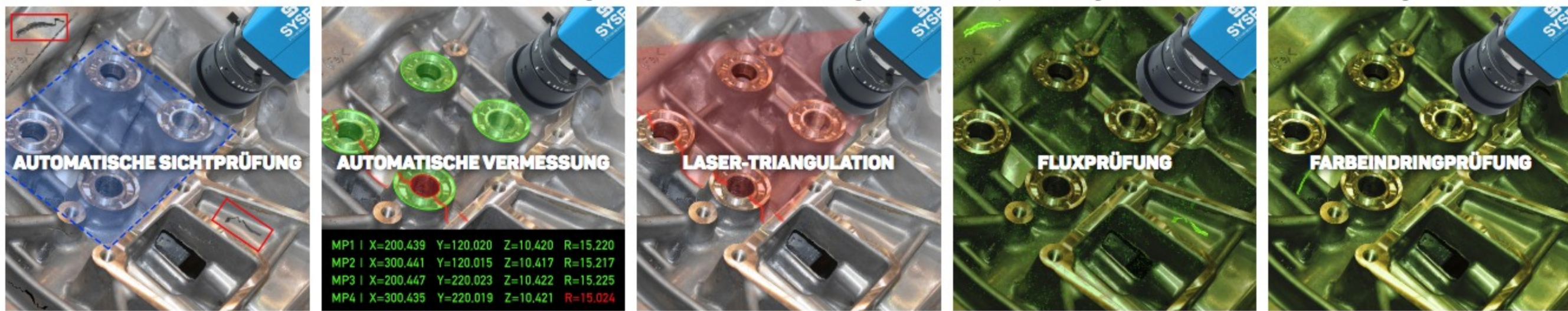


BILDVERARBEITUNG

Vermessung, Überprüfung von Oberflächen, automatische Erkennungssysteme, Mustererkennung, Risserkennung, Inspektion, Fehlererkennung oder Klassifikation – wo das menschliche Auge an seine Grenzen stößt, kommt die digitale Bildverarbeitung ins Spiel.

Produktionsüberwachung, Einzelstückprüfung oder lückenlose Dokumentation – was früher nur durch enormen Personaleinsatz denkbar war, leisten heute moderne Industriekameras in Kombination mit intelligenter Software. Wir beraten Sie gerne, finden das passende System und die kosteneffiziente Lösung.

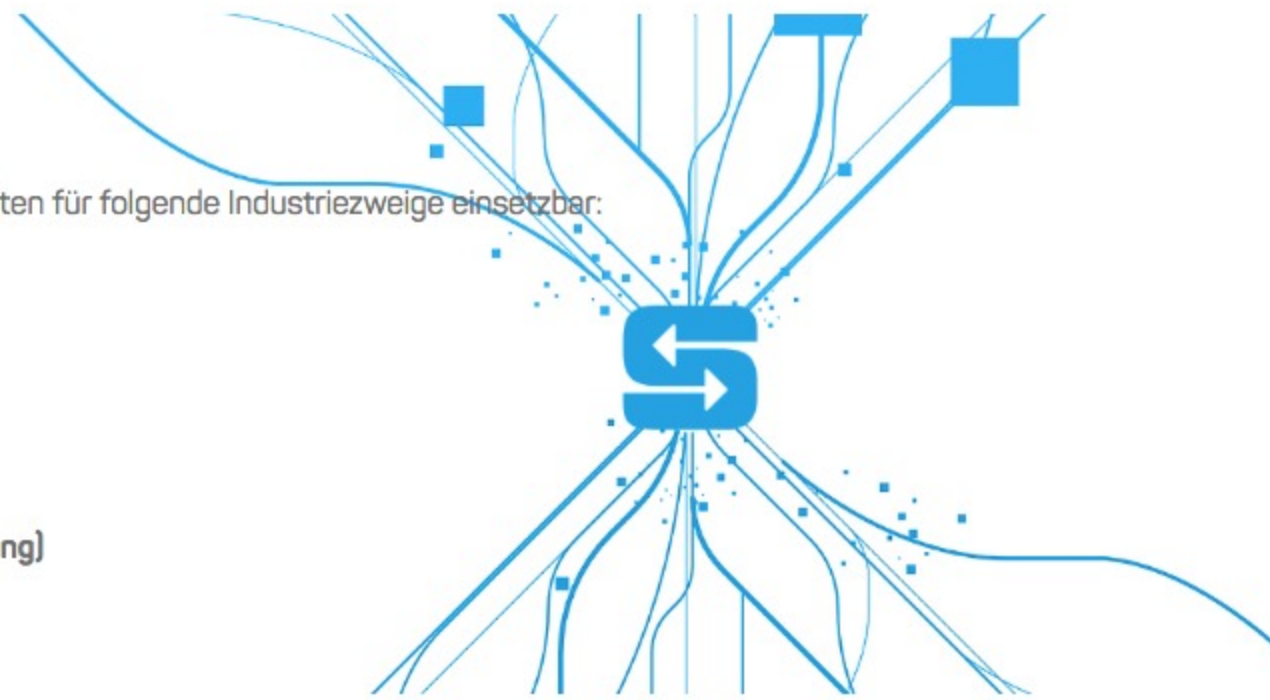


Dazu werden Werkstoffe oder Bauteile mittels hochauflösenden Spezialkameras von allen Seiten erfasst, auch in Bewegung oder während der Übergabe. Die intelligente Auswertung des Bildmaterials erfolgt automatisch mit unserer bildverarbeitenden Software Surface Inspector IV.

INDUSTRIEZWEIGE

Solche Prüfstationen sind aufgrund der möglichen Mess- und Prüfmöglichkeiten für folgende Industriezweige einsetzbar:

- Warm- und Kaltwalzwerke in den Bereichen Warm- und Mittelband
- Rohr- und Profilverstellung (geschweißt)
- Automobilindustrie (sicherheitsrelevante Strukturbauteile)
- Verarbeiter von Schiffs- und sogenannten Sicherheitsstählen (Panzerung)



IHR VORTEIL

Die durch Menschen durchgeführte Sichtkontrolle (VT) unterliegt gegenüber der automatisierten Prüfung einem wesentlich geringeren Wirkungsgrad. Neben der ermüdenden Tätigkeit werden die Prüfergebnisse zum Beispiel durch Konzentrationsschwankungen, Leistungsdruck und Umwelteinflüsse beeinflusst.

Stichproben haben bei komplexen Prüfungen einen prozentualen Wert von 5-30% an unentdeckten Fehlern ergeben.

Die prozesssichere Auswertung des Bildmaterials liefert reproduzierbare Qualität und wird lückenlos dokumentiert. Die gewonnenen Daten können zum Beispiel für folgende Zwecke verwendet und aufbereitet werden:

- Frühzeitige Erkennung von Werkzeugverschleiß
- Überwachung und Optimierung der Prozessparameter, Justage
- Archivierung und Abgleich der Messdaten in einer Datenbank
- Visualisierung der Messergebnisse und Rissanzeige
- Zuschnitt-Optimierung aufgrund der ermittelten Prozess- und Fehlerdaten
- Markierung von Fehlstellen (z.B. mittels Farbe)
- Robotergesteuerte Fehlerbeseitigung
- Reklamationsbehandlung, Qualitäts-Dokumentation

Viele Industrieunternehmen, national wie international, bauen inzwischen auf unsere Systeme bei Aufgaben der intelligenten Bildverarbeitung.

ZU UNSEREN REFERENZEN

SOFTWARE

Die intelligente Software bereitet das Bildmaterial zunächst auf, um Störungen zu unterdrücken und die Anzeigen zu verstärken. Anschließend prüft sie die Aufnahmen auf charakteristische Auffälligkeiten, Muster wie zum Beispiel Kantenreflexionen oder Schatten. Diese werden vermessen und durch lernfähige Klassifikatoren beurteilt. Jede Anzeige wird mit charakteristischen Messdaten wie Größe, Stärke, Ort, Beurteilungen und Form hinterlegt. Die abschließenden Prüfkriterien der Bildverarbeitungssoftware sind kundenspezifisch parametrierbar. So kann der Bediener die Softwareauswertung einfach an die Kundenbedingungen anpassen.

Für die Verfahren der optischen Sichtprüfung haben wir unterschiedliche anlagentechnische Gesamtkonzepte entwickelt. Diese Konzepte bestehen in der Regel aus Spezialkamera, Beleuchtung, automatischer Bildverarbeitung, Dokumentation, Ausschleusung oder Markierung von fehlerbehafteten Prüfstücken und Anlagenüberwachung. Das Anlagensystem ist so abgestimmt, dass im Bedarfsfall auch mehrere Verfahren der Mustererkennung kombiniert werden können. Dies bedeutet, dass gleichzeitig eine Vermessung von Oberflächenfehlern und die Erkennung von Rissen und Schriften erfolgen können.

Die Prüfergebnisse und das Bildmaterial werden automatisch archiviert und können mittels der Software Surface Explorer IV dargestellt und verwaltet werden. Dies hat große Vorteile gegenüber der direkten Sichtprüfung (Sichtprüfung nach ISO 9712).

Die intuitiv bedienbare Software Surface Explorer IV bietet unterschiedliche Module und dient zur Visualisierung, Archivierung und statistischen Auswertung der Prüfergebnisse.

Diese Visualisierungssoftware ermöglicht eine On-Line Darstellung der aktuellen Prüfprozesse von jedem berechtigten PC-Arbeitsplatz im Unternehmen. Zudem dient die Software zu Recherchezwecke, zum Beispiel bei Reklamationen. Aufgrund der Daten können Informationen und Bilder zur Erstellung von Prüf- und Qualitätszeugnissen zur Verfügung gestellt werden

INTEGRATION IN DIE IT-STRUKTUREN DES KUNDEN >

Diese Seite als PDF

PDF DOWNLOAD ↓

**DIPL. PHYS.
M. KÄMMERER**
SYSTEMFORSCHUNG
Königstraße 33a | D-53115 Bonn

T +49 228 20139 -0
F +49 228 229029
mkaammerer@sysfo.de

BÜROZEITEN
Montag bis Freitag von 9 – 17 Uhr
und nach Vereinbarung

