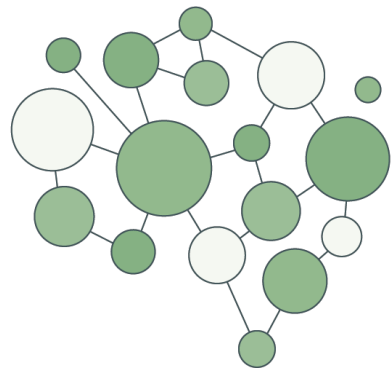


Sinntelligence

*Wir unterstützen Ihre Qualitätssicherung mit Hilfe
Künstlicher Intelligenz, Deep Learning & Computer Vision*

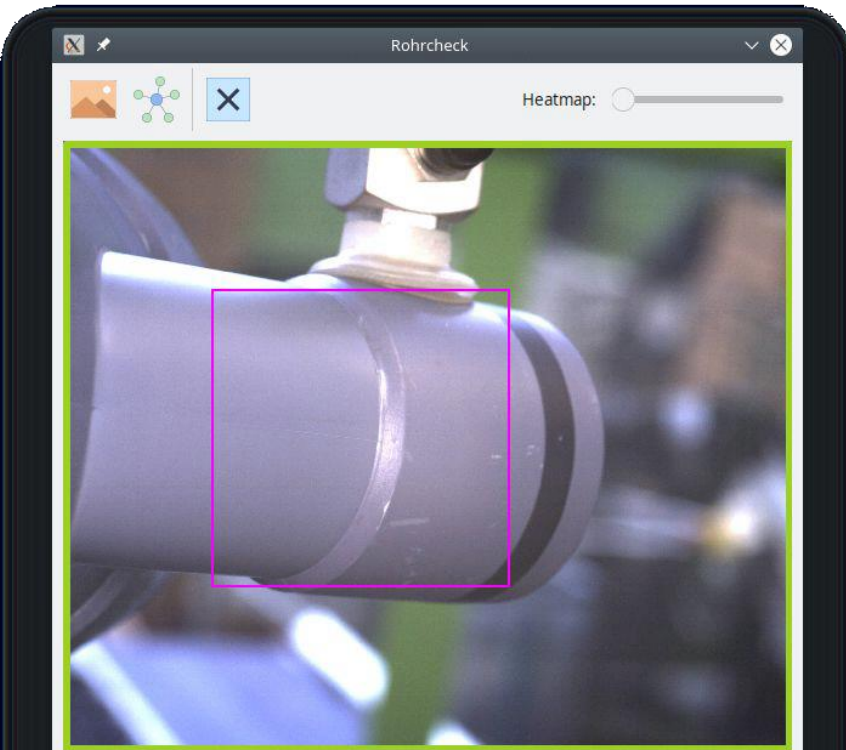


Sinntelligence

„Wir bringen dem Computer das Sehen bei“

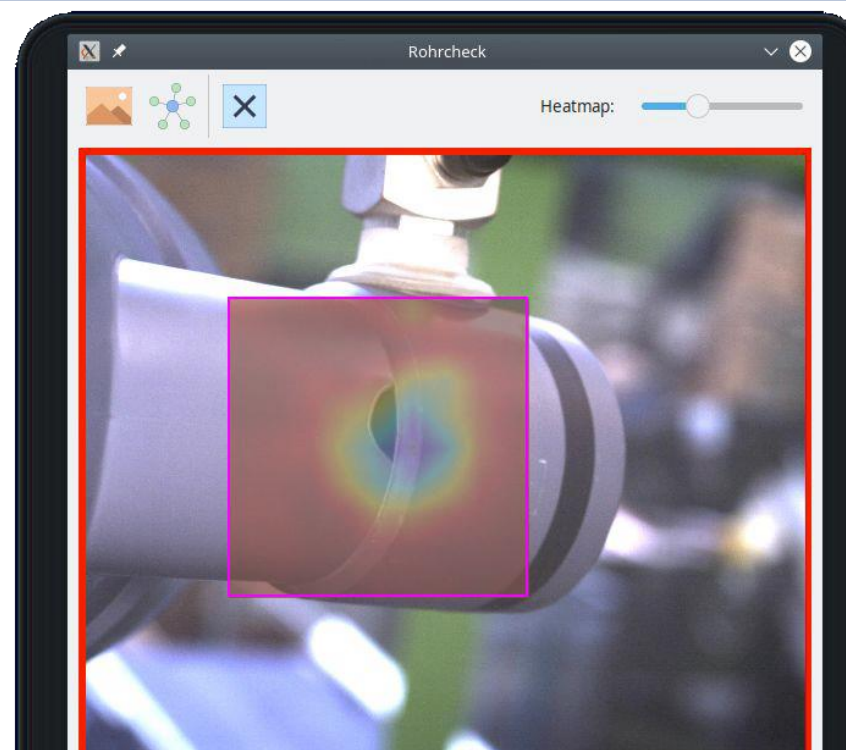
Beispiel Kunststoffindustrie - Fotos

Verbindungsstück Prüfung mit Computer Vision



BILDDATEN
Dateiname: Good.jpg
Dimensionen: 2432 x 2040 Pixel
Verarbeitungszeit: 0.096 Sekunden
Ergebnis: OK

MODELLEN
Modellname: basic-vgg16.h5
Basismodell: VGG16
Ladezeit: 3.147 Sekunden
Bildeingabeformat: 150 Pixel



BILDDATEN
Dateiname: NotGood.jpg
Dimensionen: 2432 x 2040 Pixel
Verarbeitungszeit: 0.068 Sekunden
Ergebnis: FEHLER

MODELLEN
Modellname: basic-vgg16.h5
Basismodell: VGG16
Ladezeit: 3.147 Sekunden
Bildeingabeformat: 150 Pixel

Beispiel Kunststoffindustrie - Video

Bewegte Teile (40 m/min bzw. 1,5 sec/m)



Einzelbildanalyse



Beispiel Pflanzenerkennung - Video

Trainingssession



Ergebnis als File mit Bild inkl. Geokoordinaten



Projektablauf

1. Bilder für das Training erstellen
2. Bilder „labeln“ = gesuchte Merkmale kennzeichnen
3. Software mit diesen Bildern trainieren
4. Software in den Prozess integrieren (z. B. Roboter ansteuern, Weiche, ...)

Durchlaufzeit 2 bis 6 Monate – abhängig von...

Einsatz in der Praxis

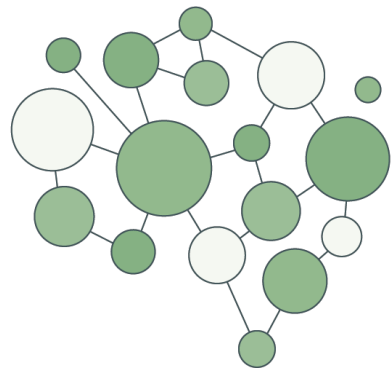
1. Kamera und Licht in der gewünschten Position anbringen
2. Industrie PC (oder Netzwerkserver) verbinden
3. Schnittstellen verbinden (Fertigungsroboter)
4. Start
5. Anlernen weiterer Objekte

Formen der Zusammenarbeit

- Pilotprojekt – bewährter Ansatz
- „Klassischer Lieferant“
- Technologiepartnerschaft
- Ausbildungspartnerschaft
- Förderungen
- Forschungsthemen

Vorteile

- Statt Stichproben sind 100 % möglich, 7x24
- Die Auflösung und damit die Genauigkeit ist wesentlich höher
- Bei Bedarf können Bilder von fehlerhaften Teilen archiviert werden
- Kein Medienbruch – die Daten werden in Echtzeit an andere Systeme weitergeleitet
- „Alle“ Arten von Auswertungen sind möglich



Sinntelligence

„Wir bringen dem Computer das Sehen bei“

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit.