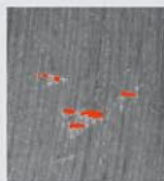
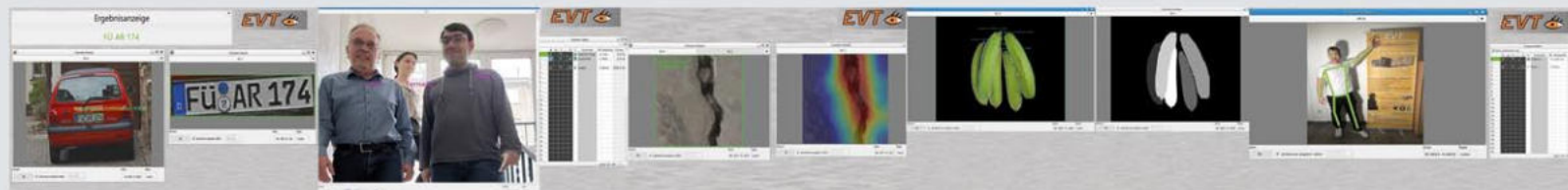




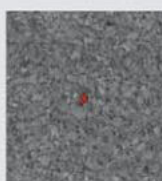
Deep Learning Surface Inspector

Für die automatische Erkennung von Oberflächenfehlern, -schäden und -verunreinigungen auf strukturierten Oberflächen.

EyeVision meistert die Identifizierung von Fehlern auf komplexen funktionalen und ästhetisch technischen Oberflächen mit dem Deep Learning Surface Inspector basierend auf Machine Learning.



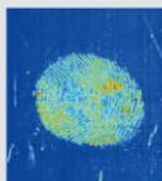
Defekte



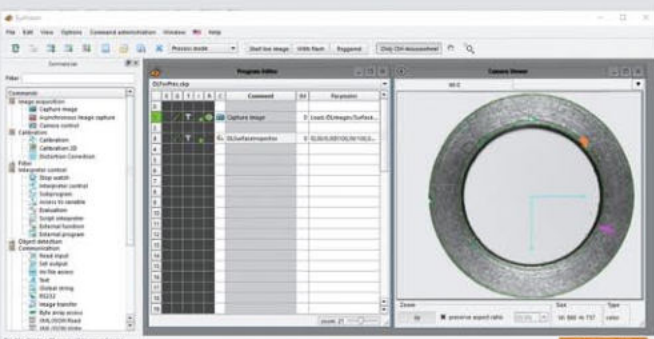
Verunreinigung



Fehlstellen



Kontaminierung



EyeVision Machine Learning Surface Inspector Interface

Wichtige Vorteile:

- kein vorab Einlernen
- kein Festlegen von Parametern
- die Algorithmen passen sich automatisch an jede beliebige Oberfläche an
- Evaluierung der inspizierten Oberfläche in weniger als 50 ms auf Core i3

Interesse geweckt?

Besuchen Sie die



EVT Eye Vision Technology

Gartenstraße 26, 76133 Karlsruhe, Germany

Tel.: +49 721 668 004 23 0

info@evt-web.com

www.evt-web.com



EyeVision Deep Learning

Künstliche Intelligenz für Machine Vision

Oberflächen Inspektion

Objekterkennung

Gesichtserkennung

Defekterkennung
z.B.: Wafer, Filament

NPA Erkennung & Lesen

Make & Model

OCR Lesen

Klassifizierung

Transfer Learning

Onsite Training

Skelettierung



Deep Learning in der Bildverarbeitung

Deep Learning wird in der Bildverarbeitung der optischen Qualitätssicherung immer dann eingesetzt, wenn das zu prüfende Objekt in verschiedene Variationen auftritt, die nur schwer zu fassen sind. Dabei erkennt die klassische Bildverarbeitung auftretende Fehler nicht. Die erweiterten Deep Learning Komponenten der **EyeVision** sind hier die Lösung. Diese Deep Learning Komponenten ermöglichen das einfache und schnelle Trainieren. Durch den Deep Learning Beschleuniger können die Deep Learning Funktionen auch auf schwachen Rechnern leistungsfähig ausgeführt werden.

Vorteile von Deep Learning

- ermüdungsfrei und präzise
- äußerst leistungsfähig
- zuverlässig
- Objekterkennung auch bei nicht optimalen Bedingungen
- schnell einsatzbereit
- kontaktlos
- individuell anpassbar
- Deep Learning Bibliothek
- pretrained networks
- fully trained networks
- CPU, GPU, Coral, FPGA Unterstützung

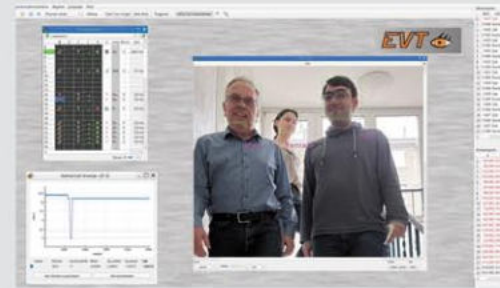
Machine Learning Surface Inspector

- Deep Machine Befehle
- volle Integration in die **EyeVision** Software
- wird laufend erweitert und ausgebaut
- angepasst an die neuesten Machine Learning Methoden für Machine Vision Anforderungen
- Das Tool kann in jede beliebige ROI eingesetzt werden, welche z.B. die Größe der Anomalie als Qualitätskriterium für Oberflächendefekte nutzt.

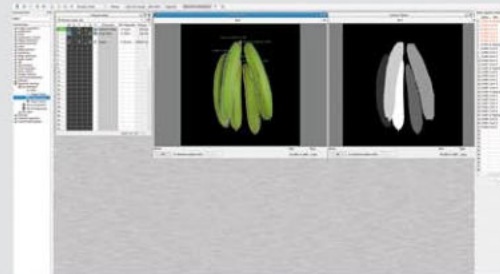
Nummernschilderkennung



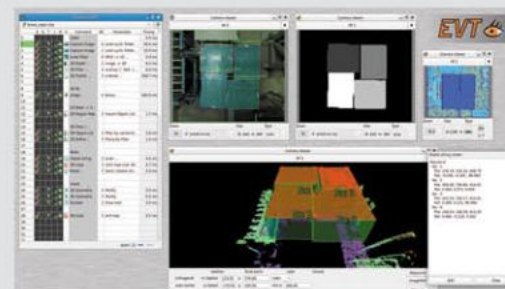
Gesichtserkennung



Lebensmittelerkennung



De-Palettieren



Anwendungsfelder:



Identifizieren
Wareneingangskontrolle



Montieren
Anleitung der Mitarbeiter bei der Fertigung



Kontrollieren
Qualitätssicherung



Kommissionieren
Warenausgangskontrolle

- Messen
- Inspizieren
- Kontrollieren
- Skelettieren
- Sortieren
- Positionieren
- Verkehrskontrolle
- Machine Learning
- Test auf Vollständigkeit
- Anwesenheitskontrolle
- Bauteilinspektion
- Oberflächeninspektion
- Number Plate Reading
- 3D-Matching
- 3D-Vision
- Robot Vision
- Koplanarität
- Personeneinlasskontrolle
- Konturinspektion
- Test auf Verschmutzung
- Fehlererkennung
- OCR / OCV
- Barcode Lesen
- DMC & QR Code Lesen
- Gewindeinspektion
- Papierinspektion
- Kunststoffinspektion
- Metallinspektion
- Displaykontrolle
- Mustervergleich
- Blisterkontrolle
- Halbleiterindustrie
- Lebensmittelindustrie
- Elektronikindustrie
- Pharmaindustrie
- Transport & Logistik
- Stanzteilindustrie
- USW.