

ALVISTO

Visuelle Qualitätskontrolle für
reflektierende Oberflächen

Individuelle KI-Lösungen mit ALVISTO

Bildbasierte, automatisierte Fehlererkennung durch Künstliche Intelligenz

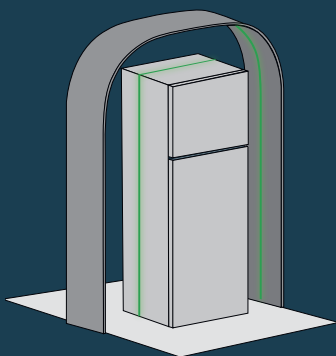
Die Herausforderung

Bisherige Prozesse zur Kontrolle von reflektierenden Oberflächen bringen einige Probleme mit sich. Hohe Kosten, ein umfangreicher Wartungsaufwand und hoher Platzbedarf sind nur der Anfang. Zusätzlich stellen sie spezielle Anforderungen an den Standort und erfordern möglicherweise sogar einen Produktionsstopp für die Prüfung.

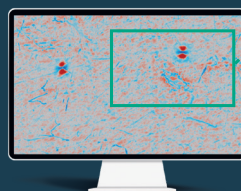
Die manuelle Sichtprüfung ist fehleranfällig und die Dokumentation der Fehler gestaltet sich schwierig und zeitaufwändig. Wir haben uns dieser Probleme angenommen. Entdecken Sie unsere innovative Lösung für die Kontrolle von reflektierenden Oberflächen – wir haben die Antwort auf Ihre Herausforderungen.

ALVISTO – Unsere KI-basierte Lösung

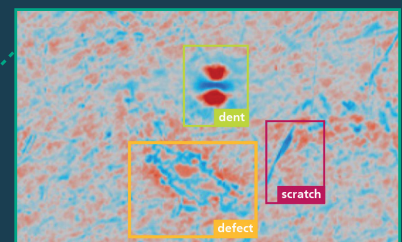
Intelligente Oberflächen-Inspektion in drei Schritten



1 Erfassung des Objektes per Kamera



2 Zweidimensionale-Rekonstruktion der Oberfläche



3 Detektion der Schäden mit Deep Learning

Mögliche Anwendungsbereiche

Automotive / Transport

- Qualitätskontrolle in der Karosserie-Lackierung
- Qualitätsprüfung von Anbauteilen bei Zulieferern
- Erkennung von Hagelschäden für Gutachten
- Überprüfung von Miet- und Leasingfahrzeugen in der Fahrzeugrückgabe

Erneuerbare Energien

- Fehlererkennung in der Solarpanel-Produktion
- Qualitätsprüfung bei der Herstellung von Windkraftanlagen-Komponenten
- Inspektion und Instandhaltung im Servicebereich für Solaranlagen

Healthcare

- Sicherstellung der Oberflächenqualität in der Vial-Produktion
- Qualitätssicherung von Medizinprodukten

Elektronik

- Qualitätskontrolle in der Display-Produktion für Automotive und Smartphones
- Qualitätssicherung im Bereich »Refurbished Products«
- Prüfung von Objektiv-Filtern auf Unversehrtheit

Haushaltsgeräte

- Qualitätsprüfung der Oberflächen von Gerätegehäusen
- Qualitätskontrolle in der Ceranfeld-Produktion
- Qualitätsüberwachung in der Produktion von Blechzuschnitten

Alle Vorteile von ALVISTO



Fehlermerkmale **individuell** anpassbar



Einsatz bei **hoch- und diffus** reflektierenden Oberflächen



Skalierbare Fehlererkennung unabhängig von der Bauteilgröße



Inline-Prüfung



Einfacher, **kosteneffizienter** und mobiler Hardwareaufbau



Umgebungslichtunabhängige Fehlerdetektion

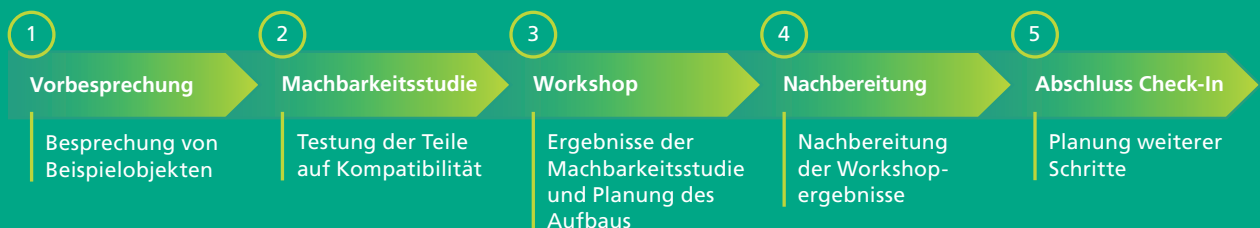


Keine besonderen **Sicherheitsvorkehrungen** nötig



Anwendbar für viele **verschiedene Branchen**

Unsere gemeinsamen nächsten Schritte



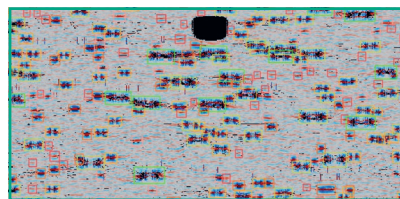
Finden Sie heraus, wie KI Ihre Produktion verbessert – Kontaktieren Sie uns gerne, wir erarbeiten mit Ihnen eine individuelle Lösung.

C T S I A

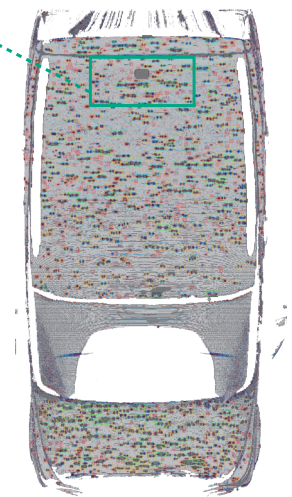
Success Story

ALVISTO im Einsatz zur Erkennung von Hagelschäden

Bereits seit Anfang 2022 ist ALVISTO zur automatisierten Prüfung von Hagelschäden an verschiedenen Standorten in ganz Deutschland im Einsatz. Das System erkennt die Hageldellen und teilt sie in Größen-Klassen ein. Verwendet wird dafür ein mobiler, bogenförmiger Scanner, der innerhalb von 30 Minuten aufgebaut werden kann. ALVISTO wertet die Schäden in einem Viertel der Zeit aus, in der die gleiche, manuelle Kontrolle durch einen Gutachter erfolgt wäre. Dadurch werden Zeit und Kosten gespart. Im Bogen befinden sich fünf Kameras mit Einplatinencomputern. Das bedeutet, die Verarbeitung des Bildmaterials kann offline erfolgen.



Scan des Autos mit klassifizierten Hageldellen



Das Fraunhofer IAIS

Als Teil der größten Organisation für anwendungsorientierte Forschung in Europa ist das Fraunhofer-Institut für Intelligente Analyse- und Informationssysteme IAIS mit Sitz in Sankt Augustin bei Bonn eines der führenden Wissenschaftsinstitute auf den Gebieten Künstliche Intelligenz, Maschinelles Lernen und Big Data in Deutschland und Europa. Mit seinen mehr als 350 Mitarbeitenden unterstützt das Institut Unternehmen bei der Optimierung von Produkten, Dienstleistungen, Prozessen und Strukturen sowie bei der Entwicklung neuer digitaler Geschäftsmodelle. Damit gestaltet das Fraunhofer IAIS die digitale Transformation unserer Arbeits- und Lebenswelt.

Kontaktieren Sie uns und vereinbaren Sie ein unverbindliches Erstgespräch mit unseren Expert*innen.

Sandra Halscheidt

Mobil +49 170 217 98 04

sandra.halscheidt@iais.fraunhofer.de

