

AgriScan: KI-gestützte Erkennung von Schädlingsbefall und Pflanzenkrankheiten

AUF EINEN BLICK

AgriScan entwickelt KI-basierte Methoden zur automatisierten Bewertung von Pflanzenqualität und Erkennung von Krankheiten und Schädlingen. Mithilfe bildbasierter Analyse erkennt das System frühzeitig Schäden und ermöglicht gezielte Gegenmaßnahmen. Die Lösung ist für mobile Feldgeräte ebenso geeignet wie für stationäre Sortier- und Prüfsysteme und lässt sich in verschiedene agrartechnische Maschinen integrieren.

TECHNOLOGIE UND INNOVATION

AgriScan nutzt moderne Deep-Learning-Verfahren zur Analyse umfangreicher Bilddatensätze. Trainierte neuronale Netze erkennen automatisch visuelle Merkmale wie Blattverfärbungen, Schädlingsbefall oder Reifegrad und bewerten Pflanzenzustände in Echtzeit. Durch adaptive Modelle liefert das System robuste Ergebnisse auch unter wechselnden Licht- und Umweltbedingungen – ohne spezielle Sensorik.

KONKRETE ANWENDUNG

AgriScan lässt sich sowohl auf mobilen Endgeräten als auch auf bestehende Sortierbänder auf landwirtschaftlichen Maschinen integrieren:

- **Qualitätskontrolle nach der Ernte:** KI-Modelle in Sortieranlagen klassifizieren Obst und Gemüse automatisch nach Reifegrad und äußeren Schäden. So werden Fäulnis und Schädlingsbefall früh erkannt und Ausschussraten reduziert.
- **Feldanalyse per Drohne oder Smartphone:** Mobile Bildanalysen erkennen Krankheitssymptome und chemische Schäden direkt im Bestand. Ein gezielter Pflanzenschutz senkt Pestizideinsatz und steigert Nachhaltigkeit.

UNSERE KOMPETENZ

Die Arbeitsgruppe um Herrn Prof. Dr. Büttner ([Website](#)) ist führend in der Entwicklung und Anwendung moderner maschineller Lernverfahren zur Datenauswertung, besonders im industriellen Kontext. Mit über **160 begutachteten Publikationen**, **18 internationalen Forschungspreisen** und mehr als **8 Mio. € an Drittmitteln** hat die Gruppe bedeutende Fortschritte im Bereich der angewandten Künstlichen Intelligenz erzielt. Dabei werden vielfach Kooperationen mit KMUs durchgeführt, um eine Brücke zwischen Forschung und Praxis zu schaffen. Die Kombination aus Forschungsexpertise, industriellen Kooperationen und Zugang zum **HSUper Rechencluster** der Helmut-Schmidt-Universität ermöglicht es der Gruppe, praxisnahe Lösungen zu entwickeln.

ORGANISATION

Das Projekt **AgriScan** wird als ZIM-FuE Kooperationsprojekt ([Website](#)) des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK) organisiert. Das Projekt richtet sich speziell an **Unternehmen mit weniger als 250 Mitarbeitenden**.

FÖRDERZUSCHUSS

Kosten auf Seiten der Universität werden voll gefördert. Partner aus der Wirtschaft können sich außerdem förderfähige **Kosten mit einem Anteil von ca. 50 %** erstatten lassen. Förderfähig sind bspw. Personalkosten und sachbezogene Investitionen. KMUs können höhere Förderquoten erhalten.

SIE SIND INTERESSIERT?

Sollte ihr Unternehmen an dem Vorhaben und einer Rolle als Projektpartner interessiert sein, ist der erste Schritt ein **persönliches Gespräch** mit unserem Lehrstuhl (ki-transfer@hsu-hh.de). Sollte sich die Zusammenarbeit konkretisieren, wird ein **Letter of Intent** unterzeichnet.