

Entwicklung eines mobilen und modularen Prototyp zur visuellen Qualitätserkennung durch künstliche Intelligenz in der Lebensmittelindustrie

Projektziel

Ziel des Vorhabens war es durch einen mobilen Aufbau die Möglichkeit der schnellen Trainingsdatengenerierung für die optische Qualitätskontrolle im Lebensmittelumfeld zu schaffen, um hierdurch in Verbindung mit robusten KI-Algorithmen eine einfache Machbarkeitsanalyse für unterschiedliche Produkte zu ermöglichen und somit die Hürde zum Einsatz von KI zu verringern. Eine objektive Qualitätskontrolle führt dann insgesamt zu einer nachhaltigen Lebensmittelproduktion mit reduzierter Lebensmittelverschwendung.



Förderbereich des Projektes: Lebensmittelkette

KI-Bereich(e): Maschinelles Lernen, Intelligente Maschinen (Robotik)

Projektteilnahme an X-KIT Cluster: Computer Vision, Lebensmittelkette

Aktuelle Ergebnisse

Im Zuge des Projektes konnte ein Demonstrator entwickelt werden, der die Datenaufnahme im Lebensmittelumfeld einfach ermöglicht. Die entwickelte KI ermöglichte in der Folge die Klassifizierung von unterschiedlichen Produkten (Putenprodukte und Kartoffeln), so dass eine anschließende gezielte Weiterverarbeitung möglich wird. Dies wird erweitert durch eine Robotikeinheit, so dass anhand der Klassifizierung des KI-Algorithmus die Umsetzung von Sortierprozessen möglich wird. Hierdurch werden Versuchsaufbauten und Überprüfungen in relevanten Umgebungen der Lebensmittelproduktion möglich. Dies entspricht einem TRL-Level von 5.

Insgesamt konnte durch das Vorhaben eine gute Möglichkeit geschaffen werden, um Unternehmen der Ernährungswirtschaft KI-Anwendungen zur Qualitätskontrolle näher zu bringen. Neben den dargestellten Anwendungsfällen bietet das System die einfache Machbarkeitsanalyse für vielfältige Produkte der Lebensmittelproduktion.

<p>Laufzeit 15.03.2021 – 31.07.2024</p> <p>Homepage https://www.dil-ev.de/news/detailansicht/news/Movi-Q</p>	<p>Koordination</p> <p>Jens Schröder DIL Deutsches Institut f. Lebensmitteltechnik e.V. Prof.-v.-Klitzing Str. 7 49610 Quakenbrück</p> <p>Ansprechperson Jens Schröder j.schroeder@dil-ev.de +49 5431 183323</p>	<p>Projektbeteiligung</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ DIL Deutsches Institut für Lebensmitteltechnik e.V. ▪ Deutsches Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz GmbH (DFKI) ▪ sionn.engineering GmbH ▪ Heidemark Mästerkreis GmbH & Co.KG
---	---	--