

Al-based QA tool

Al-based quality assurance tool for complex multi-stage manufacturing processes

Programm / Ausschreibung	IWI, IWI, Basisprogramm Ausschreibung 2022	Status	abgeschlossen
Projektstart	01.02.2022	Projektende	30.09.2023
Zeitraum	2022 - 2023	Projektlaufzeit	20 Monate
Keywords			

Projektbeschreibung

Das übergeordnete Ziel dieses Projekts ist die Entwicklung und das Prototyping eines KI-basierten

Qualitätsmanagementwerkzeugs zur frühzeitigen Erkennung von qualitätskritischen Abweichungen in einer realen

Produktionsumgebung, um Nacharbeit und Ausschuss in komplexen mehrstufigen Fertigungsprozessen von hochvolumig

produzierten Komponenten (z. B. Getriebe) auf der Grundlage von Produktionsdaten ohne zusätzliche Sensoren in

Kombination mit Informationen von menschlichen Experten zu minimieren. Durch die Integration von menschlichem Wissen

wird vorhandenes Expertenwissen genutzt und die sensorischen Fähigkeiten des Menschen werden zur Erkennung von

außergewöhnlichen Problemen eingesetzt. Die technische Entwicklung umfasst: a) Konzeptentwicklung für die

Systemarchitektur; b) Entwicklung eines Rahmens für die Integration von menschlichem Wissen und Feedback; c)

Datenerfassung und -generierung; c) KI-Entwicklung und Vortraining; d) Entwicklung erklärbarer KI-Modelle; e)

Konzeptentwicklung für die künftige Integration des KI-Tools für das Qualitätsmanagement in bestehende AUTFACTORY MES
Anwendungen und die Industrialisierung.

Projektpartner

• AutForce Automations-GmbH