

Audi TechDay: „Schlauer Klaus“ ist bereits als produktiver Mitarbeiter Teil der Smart Factory

Mit der Smart Factory macht Audi in Ingolstadt die Produktion fit für die Zukunft. Zum aktuellen Audi TechDay gewährte man jetzt einen Blick hinter die Kulissen der Smart Factory. Der „Schlaue Klaus“ der Optimum GmbH aus Karlsruhe ist hier bereits im Serieneinsatz und entlastet die Autobauer bei der Produktion des aktuellen Audi A4.

Im Audi-Werk Ingolstadt laufen heute die Bänder für die Modelle Audi A3, A4, A5 und Q2 – im Takt von 88 Sekunden. Alle 30 Sekunden wird auf einer der drei Linien ein Auto fertiggestellt – der Standort Ingolstadt ist somit die zweitgrößte Automobilfabrik in Europa. Dabei setzen auch die Ingolstädter immer öfter auf disruptiven Wandel – die Fertigung entwickelt sich weg vom Fließband hin zur modularen Montage. So sind dafür bereits heute intelligente Assistenzsysteme im Einsatz. Der „Schlaue Klaus“ der Optimum GmbH ist ein solches System und in Ingolstadt mittlerweile ein gern gesehener Kollege, denn er vermeidet Fehler und entlastet die Werker.

Künstliche Intelligenz zur Entlastung und Fehlervermeidung in Echtzeit

Der „Schlaue Klaus“ hilft dem Werker in der Audi A4-Türevormontage bei der anspruchsvollen und aufwendigen Verkabelung. Die Bandbreite umfasst mehrere hundert unterschiedliche Varianten, die zuvor manuell ausgewählt und an der richtigen Stelle verbaut werden mussten. In den Topversionen des A4 sind in der Türverkleidung bis zu 14 Steckverbindungen integriert – für Fensterheber, Lautsprecher, Zentralverriegelung, Spiegelverstellung und andere Audi Sonderausstattungen.

Mitarbeiter möchten den „Schlaunen Klaus“ nicht mehr missen

Durch die Kombination von industrieller Bilderkennung und einer intelligenten Datenbank erkennt das Assistenzsystem jeden Schritt und begleitet den Mitarbeiter während des Prozesses in Echtzeit. Nach dem Prinzip: Anleiten – Überprüfen – Bestätigen – Dokumentieren werden so selbst komplexe Abläufe beherrschbar. Dabei greift der „Schlaue Klaus“ immer dann ein, wenn Fehler entstehen. Über dem Tisch prüfen zwei hochauflösende 2D-Kameras, ob alle Stecker richtig eingerastet sind. Die Arbeitsreihenfolge ist dabei unerheblich. Falsche oder fehlende Verbindungen gehören der Vergangenheit an.

Fehlerquote deutlich gesenkt, Zufriedenheit bei allen Beteiligten steigt

„Wir bekämpfen die Ursache, nicht die Wirkung. Denn eine Korrektur erfolgt genau in dem Moment, wenn sie erforderlich ist, um Fehler in ihrer Entstehung zu vermeiden. Mitarbeiter werden über den gesamten Prozess begleitet und bestätigt“, erklärt Wolfgang Mahanty, Geschäftsführer der Optimum GmbH. „Werker werden immer dann angeleitet, wenn es nötig ist und fühlen sich so deutlich entlastet. Neue Varianten können leicht selbst eingelernt werden. Die gesamte Prozesskette wird transparenter und von Fehlern befreit“.