

---

## Abschlussprojekt im Rahmen der Ausbildung zum staatlich geprüften Techniker / Fachrichtung Elektrotechnik 2024

### „Prozessautomatisierung von Stapeldielen mittels Robotertechnik“

#### Das Unternehmen

##### ELANKO Unternehmensverbund – Elektro Kock GmbH & Co. KG<sup>1</sup>

Gegründet 1951 als klassisches Handwerksunternehmen hat sich die Elektro Kock GmbH & Co. KG zu einem mittelständigen, inhabergeführten Unternehmen entwickelt. Spezialisiert auf moderne Elektrotechnik, liegt der Schwerpunkt, insbesondere auf explosiven Bereichen, darunter Elektroinstallation, Automatisierungstechnik, Lichttechnik und Engineering. Das Unternehmen fungiert auch als hoch qualifizierter Facilitypartner für privatwirtschaftliche und Industriekunden. Im Jahr 2014 wurde der ELANKO Unternehmensverbund gegründet, der durch die ELANKO Versorgungstechnik GmbH und die ELANKO Medien- und Sicherheitstechnik GmbH erweitert wurde. Im Jahr 2020 erfolgte die Erweiterung der Fachabteilung ELANKO IT Solutions. Mit einem Team von aktuell ca. 90 Mitarbeitern bringt der gesamte ELANKO Unternehmensverbund ein hohes Maß an Systemerfahrung mit, welche durch eine überdurchschnittliche Ausbildungsquote Jahr für Jahr erweitert wird.



*ELANKO Unternehmensverbund in Heek*

<sup>1</sup>[ELANKO Unternehmensverbund - Ihr Fachmann aus Heek](#)

## Die Projektaufgabe im Rahmen der Ausbildung zum staatlich geprüften Techniker

Im Abschlussprojekt steht die Prozessautomatisierung von Stapeldielen mittels Robotertechnik einer Bäckerei im Vordergrund. Ziel der Projektarbeit ist es, die Stapeldielen mithilfe eines Roboters vom Rollwagen zu entnehmen und auf dem Förderband abzulegen. Diese Prozessautomatisierung ermöglicht es der Bäckerei, den qualifizierten Mitarbeiter an anderer Stelle effektiver einzusetzen.

Um wesentliche Anforderungen, die mit dem Projekt verbunden sind, realisieren zu können, ist es erforderlich, dass eine Programmierung in Verbindung mit einem digitalen Zwilling der Gesamtanlage erstellt wird. Dies ermöglicht sämtliche Funktionen und Gegebenheiten digital darzustellen und zu erproben. Dadurch lassen sich Schwierigkeiten und Probleme vor der Inbetriebnahme erkennen und vermeiden.

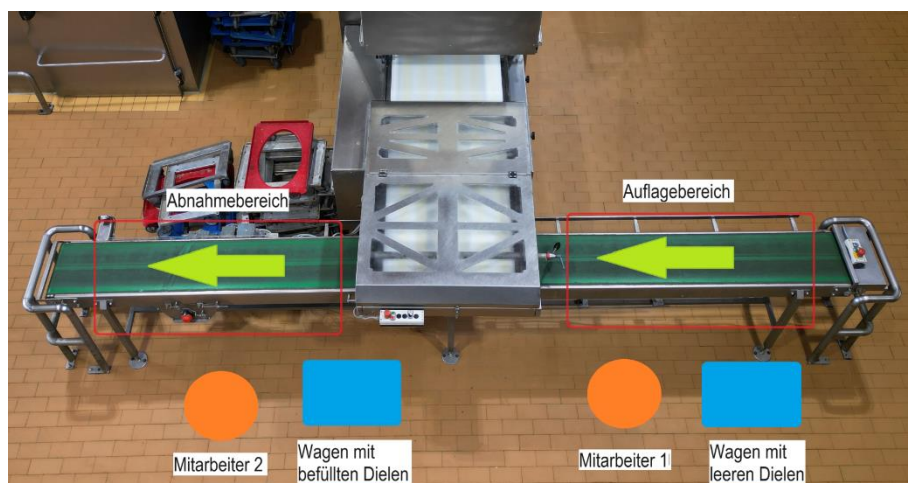
Eine weitere Hauptaufgabe des Projektes umfasst die Gewährleistung der Mitarbeitersicherheit. Hierfür wird zuerst eine Gefährdungsbeurteilung durchgeführt, in der alle Gefahren und Risiken ermittelt und beurteilt werden. Anschließend wird ein Sicherheitskonzept erstellt, um die ermittelten Gefährdungen des Mitarbeiters durch Maßnahmen zu reduzieren.



Stapeldielen auf Rollwagen



befüllte Stapeldielen



Prozessablauf der Brötchenanlage zum Projektbeginn