



Abstract zur Technikerarbeit

Thema: Erstellen eines wirtschaftlichen Automatisierungskonzeptes, incl.
erstellen eines CAD-Layouts für die Muttermontage von VTUX 4-er und
1-er Anschlussplatten

Ersteller: Patrick Zimmermann

Betrieb: Festo SE & Co. KG

Betreuer: Gregor Stritter

(1) Kurze Zusammenfassung der Aufgabenstellung

Im Rahmen dieser Technikerarbeit wird die Entwicklung eines wirtschaftlichen Automatisierungskonzeptes für die Muttermontage von VTUX-Anschlussplatten behandelt. Im Mittelpunkt steht die interne Montage von Mutterleisten in Anschlussplatten, die bisher bereits vormontiert von einem externen Zulieferer bezogen werden. Diese externe Vormontage führt zu zusätzlichen Kosten sowie zu einer erhöhten Abhängigkeit von Lieferanten.

Die Aufgabenstellung besteht darin, ein Konzept zu entwickeln, das die Montage der Mutterleisten zukünftig innerhalb des Unternehmens ermöglicht. Ziel ist es, die bisherigen externen Prozesse durch eine interne Lösung zu ersetzen, die sowohl wirtschaftlich als auch technisch sinnvoll ist. Dabei soll insbesondere eine Reduktion der Stückkosten erreicht sowie die Flexibilität im Produktionsprozess verbessert werden.

Ein wesentlicher Bestandteil der Aufgabenstellung ist die Auslegung eines möglichst weitgehend automatisierten Montagesystems. Dieses soll die Zuführung, Positionierung und Integration der Muttern und Mutterleisten in die VTUX-Anschlussplatten übernehmen. Dabei muss das Konzept so gestaltet sein, dass es für unterschiedliche Varianten der Anschlussplatten – sowohl 1-fach als auch 4-fach – eingesetzt werden kann.

Zusätzlich umfasst die Aufgabenstellung die Entwicklung eines vollständigen Anlagenlayouts in Form eines CAD-Modells, welches die räumliche Anordnung und das Zusammenspiel der einzelnen Komponenten der Montagelinie darstellt. Dabei sind sowohl technische Anforderungen als auch wirtschaftliche Rahmenbedingungen zu berücksichtigen.

Zusammengefasst liegt der Fokus der Arbeit auf der Konzeption einer wirtschaftlichen, flexiblen und automatisierten Lösung zur internen Muttermontage, mit dem Ziel, bestehende Fertigungsprozesse zu optimieren und unabhängiger von externen Zulieferern zu werden.