



## **Abstrakt zur Technikerarbeit**

Thema:	Entwicklung einer modularen und flexiblen Sicherheitsumhausung für eine Roboterstation des Modularen Produktions-Systems (MPS) von Festo Didactic GmbH & Co.KG
Ersteller:	Simon Rinderknecht Manuel Klump
Betrieb:	Festo Didactic GmbH & Co.KG
Betreuer:	Herr Dr. Pensky, Herr Schäberle, Festo Didactic GmbH & Co.KG Herr Sokele, Friedrich - Ebert - Schule Esslingen

---

## **Betrieblicher Hintergrund**

Der Lerninhalt der MPS - Station ist ein Montageprozess für einen Zylinder, der mit Hilfe eines Roboters durchgeführt wird.

Der Schutz vor Verletzungen beim Umgang mit diesen Lernsystemen erfolgt nur durch Sonderanfertigungen auf Kundenwunsch, die dann allerdings starr und nicht flexibel auf andere Stationen angewendet werden können. Die Kundennachfrage für standardisierte Sicherheitsumhausungen beim Arbeiten mit Lernsystemen steigt stetig an.

## **Aufgabenstellung**

Gegenstand der vorliegenden Arbeit ist der Entwurf einer standardisierten Sicherheitsumhausung. Außerdem sollen Adapterplatten angefertigt werden, auf die Module eines Montageprozesses kommen, um ein schnelleres Umrüsten der MPS - Station gewährleisten.

Die MPS - Station soll zunächst auf ihr Gefahrenpotenzial mit Hilfe einer Risikobeurteilung geprüft werden. Anschließend soll eine modulare Sicherheitsumhausung unter Berücksichtigung von bestimmten Vorgaben (Materialien, Kosten, Einbindung von Sensorik) entwickelt werden. Zur Modellierung der Sicherheitsseiten und Programmierung des Roboters wird das Programm Ciros Studio verwendet.

Nach dem Montieren der Sicherheitsumhausung und Anbringen der Adapterplatten, sowie Ausrichten der restlichen Einheiten bekommt die Station ihre elektronische und pneumatische Versorgung. Anschließend findet die Inbetriebnahme der Station statt. Der Roboter wird auf die Abgreifpunkte geteacht, um das Programm zu vervollständigen.

**Ergebnis**

