

## Abstract zur Technikerarbeit

---

Thema: Modifikation einer manuellen Ausrichteeinheit für Drehmomentprüfungen an Elektrischen Achsmechaniken, zur automatischen Reproduktion der Messpositionen mithilfe eines Handlingsystems.

Ersteller: Patrick Kauth

Betrieb: Festo AG & Co. KG

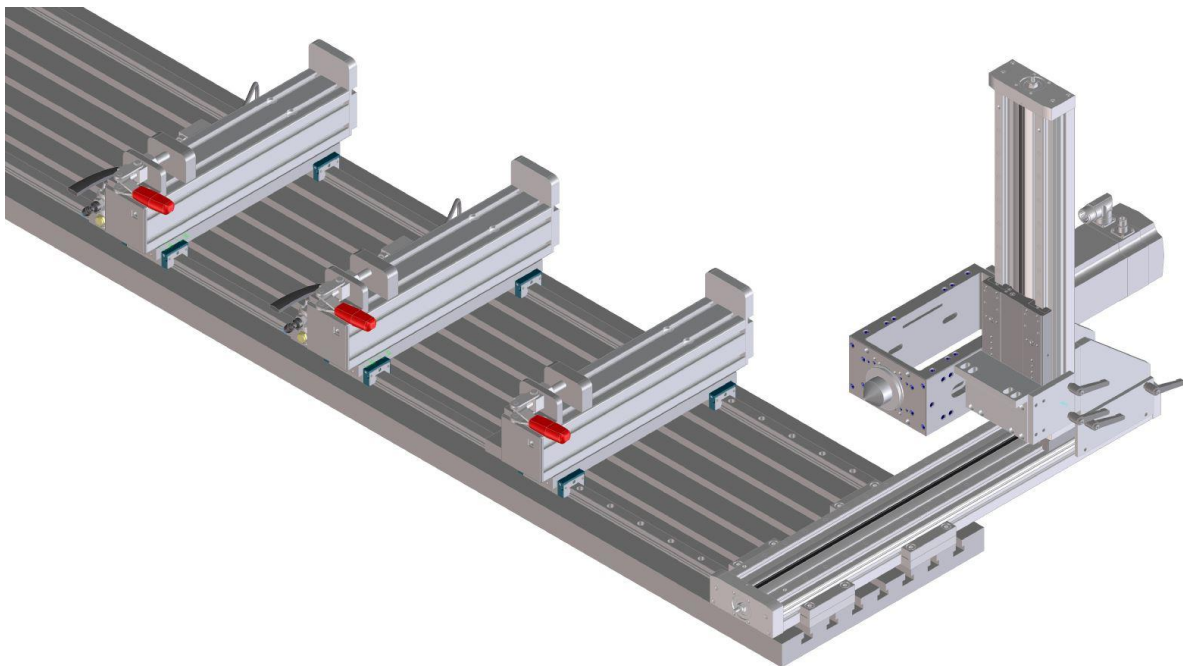
Betreuer: Schule: Herr Sokele  
Betrieb: Herr Kögler

---

### Kurze Zusammenfassung der Aufgabenstellung

Im Versuch elektrische Antriebe bei der Firma Festo steht ein Prüfstand zur Drehmomentmessung an elektrischen Achsmechaniken. Zur Ausrichtung der Motorwelle zur Achse wird aktuell eine manuelle Ausrichteeinheit eingesetzt (XYZ Handling).

Übersicht CAD:

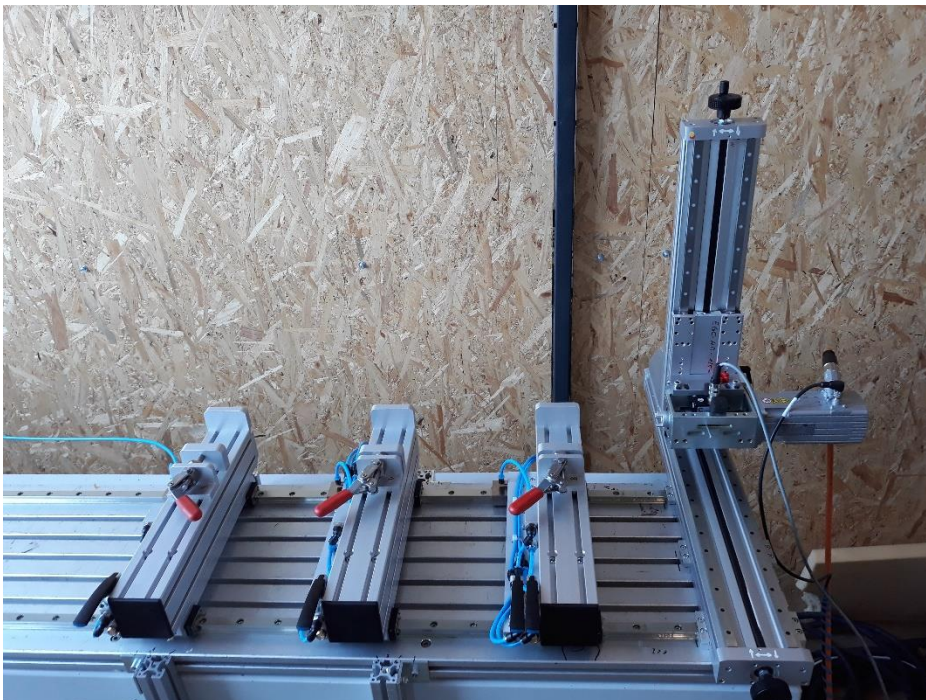


Ziel der Arbeit war es, die Ausrichteposition automatisiert auf vorgegebene Positionen zu fahren um die bereits ermittelten Zielpositionen mit höherer Genauigkeit zu reproduzieren. Die Arbeit umfasste die Erstellung eines Schaltschranks zur Kapselung der elektrischen Frequenzumrichter (Servopositionierregler) und die Erstellung des Zugehörigen SPS Programms. Zusätzlich sollen die Sicherheitsaspekte und der Bedienkomfort betrachtet werden.

Übersicht der XYZ Ausrichteeinheit:



Das XYZ Handlingsystem dient zur Ausrichtung der Messwelle an verschiedene Baugrößen des Prüflinges.



Der gesamte Aufbau wurde geplant, umgesetzt und überprüft. Dies beinhaltet:

- Die Planung
- Umsetzung der Sicherheitstechnik
- Auswahl der Komponenten
- Erstellung von Schaltplan
- Erstellung von SPS Programmen einschließlich der Benutzeroberfläche.
- Überprüfung des gesamten Systems