



## Abstrakt zur Technikerarbeit

Thema: Konzeption und Entwicklung eines manuell einstellbaren Hochdruckregelventils

Ersteller: Christian Zander und Bastian Schüder

Betrieb: Festo AG & Co. KG

Betreuer: Sergio Spadavecchia, Festo AG & Co. KG, Esslingen  
Günter Sokele, Friedrich-Ebert-Schule, Esslingen

---

Betrieblicher Hintergrund: Um das Produktportfolio für Hochdruckkomponenten bei Festo weiter auszubauen, soll mit der Untersuchung von manuell verstellbaren Hochdruckventilen begonnen werden.

Aufgabenstellung: Mit dieser Technikerarbeit soll ein manuell einstellbarer 1“ Druckreglers bis 50bar Ausgangsdruck realisiert werden. Der Reglerprototyp und die Wettbewerbsprodukte ähnlicher Bauweise, sollen im Prüflabor getestet und verglichen werden. Die Aufgabenstellung sieht vor, dass die Entwicklung des Reglers in zwei Subsysteme gegliedert wird. In den Unterteil (Booster) und in den Oberteil (Vorsteuerregler). Diese zwei Baugruppen müssen kompatibel zueinander, aber auch zu anderen Festo Produkten sein.

### Anforderungen:

- Festlegung eines geeigneten Systemkonzepts zur Realisierung eines manuell einstellbaren Hochdruckreglers unter Verwendung möglichst vieler bestehender Gleichteile.
- Betrachtung der technischen Machbarkeit unter Berücksichtigung möglichst geringer Herstellkosten.
- Recherchieren von Wettbewerbsprodukten und Funktionsprinzipien.
- Umsetzung des Systemkonzepts im CAD (ProE).
- Durchführung von Messungen am Prototyp und an den Wettbewerbern.
- Aufbereitung, Auswertung und Dokumentation der Ergebnisse.

### Ergebnis:



Abb. Prototyp des manuell einstellbaren Hochdruckregelventils