

## Abstract zur Technikerarbeit

---

Thema: Prüfaufbau zum Kalibrieren von Volumenstromzählern und Drucksensoren für Wasserglykol Gemische

Ersteller: Marcel Principe

Betrieb: Hofer Mechatronik GmbH

Betreuer: Günter Sokele, Friedrich Ebert Schule Esslingen  
Michael Kroner, Hofer Mechatronik GmbH

---

### (1) Kurze Zusammenfassung der Aufgabenstellung

Unter anderem musste für den neuen Aufgabenbereich geeignete Messtechnik ausgewählt werden. Da diese Messtechnik kalibriert werden muss, soll hierfür ein geeigneter Kalibrierstand entwickelt werden. Mit diesem Prüfaufbau müssen Volumenstromzähler bis 30 l/min und Drucksensoren bis 5 bar kalibriert werden können. Dafür müssen ein Volumenstromzähler und ein Drucksensor beschafft werden, die als Prüfnormale verwendet werden können. Mithilfe dieser Prüfnormale können, die im Prüfaufbau, eingesetzten Volumenstromzähler oder Drucksensoren kalibriert werden. Anschließend muss ein Konzept ausgearbeitet werden, wie der Prüfaufbau aufgebaut werden soll. Dieser Prüfaufbau muss mobil sein. Sobald das Konzept feststeht, werden die benötigten Teile ausgewählt und eine Stückliste erstellt. Anhand dieser Stückliste können die Teile dann bestellt werden. Anschließend wird der Prüfaufbau montiert und die Messtechnik in Betrieb genommen.

Tabelle 1: Anforderungen an die Prüfnormale

	Volumenstromzähler	Drucksensor
Medium	Wasserglykol (Mischungsverhältnis 50:50)	
Messbereich	0,2 bis 30 Liter pro Minute	0 bis 5 bar
Einsatztemperatur	-20°C bis 90°C	
Ausgangssignal/ Messsignal	0 bis 10 Volt oder 4 bis 20 mA	
Kalibrierung	Ja	
Messgenauigkeit	Mindestens +/- 1 %	