

Projektname:

Automatisierter Ventilprüfstand

Jahrgang:

2017/2018

Partner:

LAUDA DR. R. WOBSE GMBH & CO. KG

LAUDA ist mit über 400 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern sowie zwölf Auslandsgesellschaften der weltweit führende Hersteller von innovativen Temperiergeräten und -anlagen für Forschung, Anwendungstechnik und Produktion. Durch das einzigartige Produktprogramm von kompakten Laborthermostaten über industrielle Umlaufkühler bis hin zu kundenspezifischen Heiz- und Kühlsystemen gewährleistet LAUDA die optimale Temperatur über die gesamte Wertschöpfungskette.



LAUDA

Projektteam:



David Beyer

- Excel-Anbindung
- Schnittstellenanbindung
- Automatischer Messdurchlauf

Alexander Nuß

- Oberflächengestaltung
- Befehlsgenerator
- Automatische Grenzwertermittlung

Gemeinsam:

- Zusammenführung der Teilprogramme
- Erstellen einer Dokumentation

### Projektbeschreibung:

Zeitgemäße Arbeitsprozesse werden heutzutage nicht mehr manuell, sondern mit einer automatisierten Prozesskette realisiert. Ziel ist es, im vorliegenden Prüfablauf eines Ventilmesstandes die schrittmotorgesteuerten Expansionsventile für Kältekreisläufe auf ihre Eigenschaften, Toleranzen und deren Qualität zu messen.

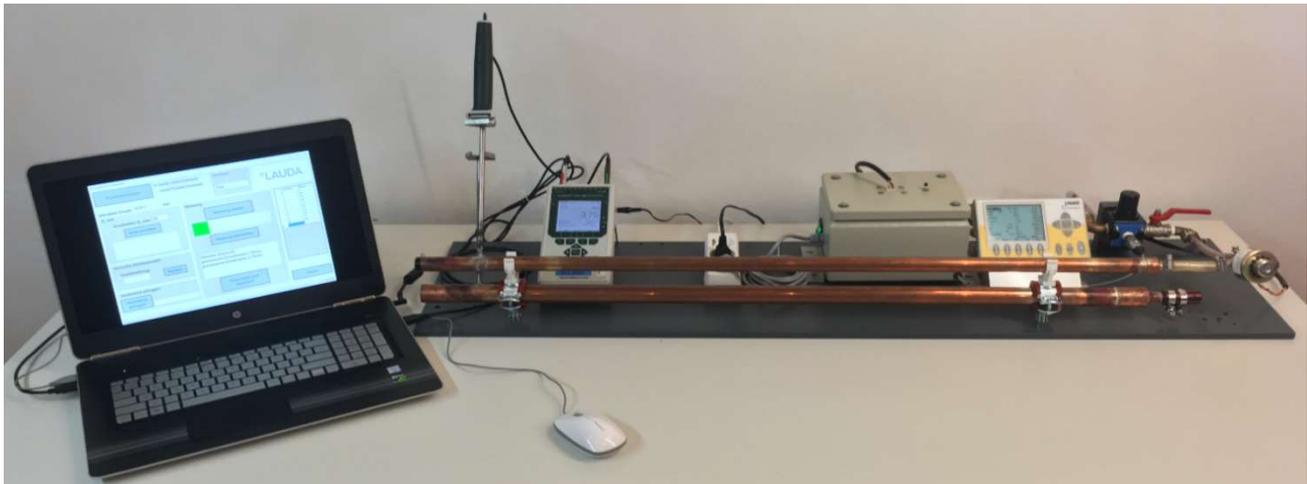


Abb. Prüfaufbau

Auf Grundlage dessen wird der bisher manuelle Prüfablauf mithilfe eines PC gestützten Systems automatisiert, wodurch der Zeitaufwand gesenkt und gleichbleibende Prüfbedingungen gewährleistet werden.

Firma LAUDA gab uns hierzu den Auftrag, ein auf Microsoft Windows® basierendes PC-Programm zu entwickeln, das die Arbeitsschritte automatisch durchführt und die zu erfassenden Messwerte sowohl tabellarisch, als auch in Kennlinienform dokumentiert. Das Programm kommuniziert mit der bereits vorhandenen Ventilsteuerung und dem Anemometer (Messgerät zur Messung der Geschwindigkeit einer Luftströmung) über die Schnittstellen RS232 und USB2.0. Beim Entwurf wurde besonders auf die Gestaltung der Anwenderoberfläche und die Übersichtlichkeit für eine benutzerfreundliche Handhabung Wert gelegt.

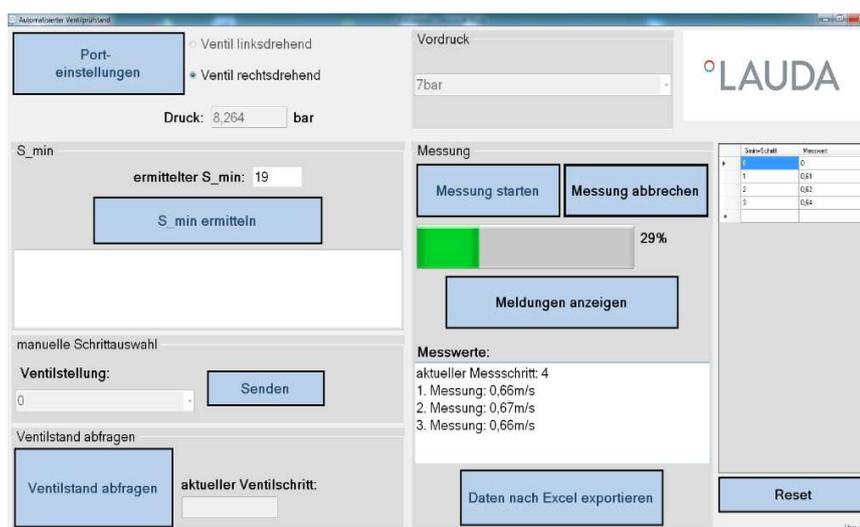


Abb. Softwareoberfläche

Entscheidend für die Annahme dieses Projekts war für uns die Herausforderung des Zusammenspiels von Theorie und Praxis. Dadurch ergab sich für uns die Chance, das durch den Schulunterricht theoretisch erlernte Know-How der Programmiersprache (C#) für Microsoft Windows® praxisnah anwenden, deutlich vertiefen und Neues hinzulernen zu können.