

Anna HAUPER, Henrik HÖNEL

## Automatisierung eines Durchflussprüfstandes der Firma Lenzing AG

Betreuer: Prof. OStR DI Georg ELSINGER

Auftraggeber: Lenzing AG

**This diploma thesis is a project in cooperation with Lenzing AG concerning the automation of a test bench. This measure was prescribed by the company management for reasons of efficiencies and awarded to us as a diploma thesis project in the course of a internship. The task of our project is that after completion an operator only needs to install the test item properly, enter some confirmations and press the start button, which is located on a touch panel.**

### Einleitung:

Die Durchflussmessgeräte der Firma Lenzing AG werden auf einem selbstgebauten Prüfstand mit manuell zu bedienenden Kugelhähnen zur Regelung und Steuerung geprüft. Die Bedienung soll nun aber nicht mehr mit der Hand, sondern automatisch über ein Touch Panel erfolgen.

### Aufgaben:

Im Lauf der Diplomarbeit soll der Prüfstand mit automatischen Komponenten ausgerüstet werden und je nach Bedarf über das Panel bedienbar sein. Der Prüfraum muss umgebaut, ein neuer Schaltkasten geplant und erstellt und die SPS programmiert werden. Dadurch wird die Effizienz gesteigert.

### Lösungen:

Die Kugelhähne wurden mit Stellantrieben versehen, damit sie elektrisch angesteuert werden können. Einige andere Komponenten wurden auch noch ausgetauscht oder ergänzt, um diese in einen automatischen Ablauf integrieren zu können. Als alle Komponenten bereit waren, wurde eine Visualisierung erstellt, welche es ermöglicht, die Ventile sowie die Pumpe mit dem Touch Panel zu bedienen. Somit ist der Prüfstand einsatzbereit, und der sogenannte „Handbetrieb“ überbrückt die Zeit, bis das Automatikprogramm fertig ist.

### Ergebnisse:

Das Ergebnis ist ein automatisierter Prüfstand mit Erweiterungspotential. Es wurde darauf geachtet, dass genügend Platz im Schaltkasten und den Brüstungskanälen vorhanden ist, um einen weiteren Prüfstand mit derselben Steuerung automatisieren zu können.

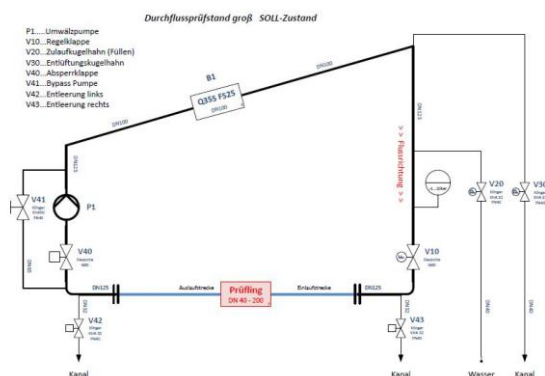


Abb1: SOLL-Schema Prüfstand