

Studiengang	Elektrotechnik
Diplomandin / Diplomand	Roman Baumann
Diplomjahr	2002
Titel der Diplomarbeit	Realisierung eines Praktikumsversuchs mit dem Industrie- regler KS98
Examinatorin / Examinator	Prof. Hugo Gassmann
Industriepartner	

Kurzfassung der Diplomarbeit

An der HSR werden parallel zum Regelungstechnik-Unterricht Praktika durchgeführt. Die sechs Praktikumsplätze sind je mit einem Industrieregler KS98 von Philips und drei Modellen ausgerüstet, wovon eines ein Füllprozess ist.

Zur Zeit wird dieser Regler in der Ausbildung wenig genutzt.

Ziel dieser Arbeit ist es den Rahmen für einen Praktikumsversuch mit dem KS98 zu schaffen.

Nach dem Studium der Betriebsanleitung und der Einarbeitung in die Programmierung wird eine Kurzanleitung erstellt. Diese soll es zukünftigen Studenten ermöglichen, sich innert drei bis vier Stunden in die Bedienung und Programmierung des KS98 und des dazugehörigen Engineering Tools einzuarbeiten.

Weiter wird eine Praktikumsanleitung verfasst. Die Studenten müssen mit Hilfe der Funktionsblöcke des Engineering Tools einen Zwei- und einen Dreipunktregler entwerfen und damit den Füllprozess lenken. Daneben sollen sie einen PID-Regler programmieren und nach den üblichen Dimensionierungsvorschriften einstellen.

Zur Vorgabe der Führungsfunktion, der Steuerung des Abflusses (Störung) und auch zur Messung der Signale, wird das Echtzeitsystem Interactive Realtime eingesetzt. Dieses ist in die Programmierumgebung Matlab Simulink eingebettet und in der Regelungstechnik verbreitet.