

Sliderregelung

**Studienarbeit
Sommersemester 2004**

Student: Guido Niedermann
Betreuer: Anton Kurka
Abteilung: Elektrotechnik / Mikroelektronik

Kurzfassung der Semesterarbeit

In unserem täglichen Leben haben wir viel mit Bedienelementen wie Knöpfen, Schiebern, Hebeln oder ähnlichem zu. Die meisten sind einfache mechanische Konstrukte geben aber dem Benutzer meistens eine Rückmeldung.

In der heutigen Zeit kommen immer mehr elektronische Geräte und Sensoren vor, die das mechanische Feedback völlig vernachlässigen. Wir sind uns aber gewöhnt an solche Rückmeldungen und sie vereinfachen Vieles.

Ein bestehender Prototyp soll in seiner Funktion erweitert werden, so dass auf einfache Weise verschiedene Force-Feedback Profile damit simuliert und ausgetestet werden können. Die Ansteuerung soll nicht mehr analog sondern digital erfolgen und die Verbindung zu einem PC soll über eine allgemein übliche Schnittstelle erfolgen. Es sollen nach Möglichkeit mehrere Prototypen hergestellt werden die einzeln oder in Gruppen betrieben werden können.

Zu den Hauptpunkten der Aufgabe gehören auch Problemanalyse und Entwurf einer Regelung

Auftraggeber der Arbeit ist das Institut für Hygiene und Arbeitsphysiologie an der ETH Zürich, welches vermehrt in diesem Gebiet tätig ist.