

Projektarbeit (M.Sc.)

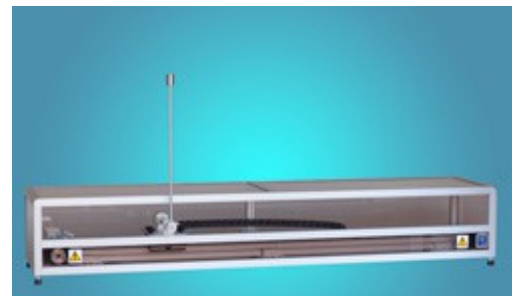
Aufbau und Inbetriebnahme des Praktikumsversuchs „Verladebrücke“

Lars Kistner

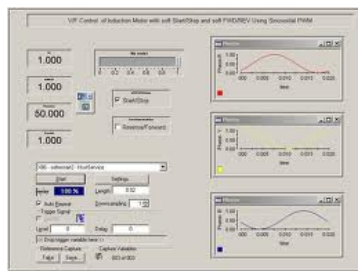
Für die regelungstechnischen Praktika im Fachgebiet wird ein neuer Versuch aufgebaut:
der [Positionierantrieb PC 60](#) der Firma Amira.

Dieser Aufbau kann für drei verschiedene Versuche verwendet werden:

- Positionierung
- Verladebrücke mit höhenveränderlicher Last
- inverses Pendel



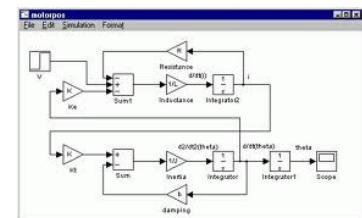
PC 60 als inverses Pendel



dSPACE ControlDesk

Die Regelung erfolgt mit einem PC und dem Echtzeitregelsystem ControlDesk und der Reglerkarte DS 1104 der Firma dSPACE.

Die Auslegung des verwendeten PID-Reglers wird mit Matlab/Simulink durchgeführt.



Matlab/Simulink

Folgende Teilaufgaben sind vorgesehen:

- Montage des Versuchsaufbaus PC 60 auf einem Spannfeld
- Inbetriebnahme des Automatisierungs-PCs mit der dSPACE-Reglerkarte DS 1104
- Anschluss der Sensorik und Aktorik an das dSPACE-System
- Entwicklung einer Oberfläche zur Regelung des Versuchsaufbaus „Verladebrücke“ mit einem PID-Regler unter Verwendung von Matlab/Simulink und dSPACE ControlDesk
- Konzeption eines Praktikumsversuchs für die Verladebrücke mit optimaler Regelung
- Dokumentation der Ergebnisse und Kolloquiumsvortrag

Betreuer: [Axel Dürrbaum](#)
Beginn: Oktober 2013
Geplante Abgabe: Februar 2014