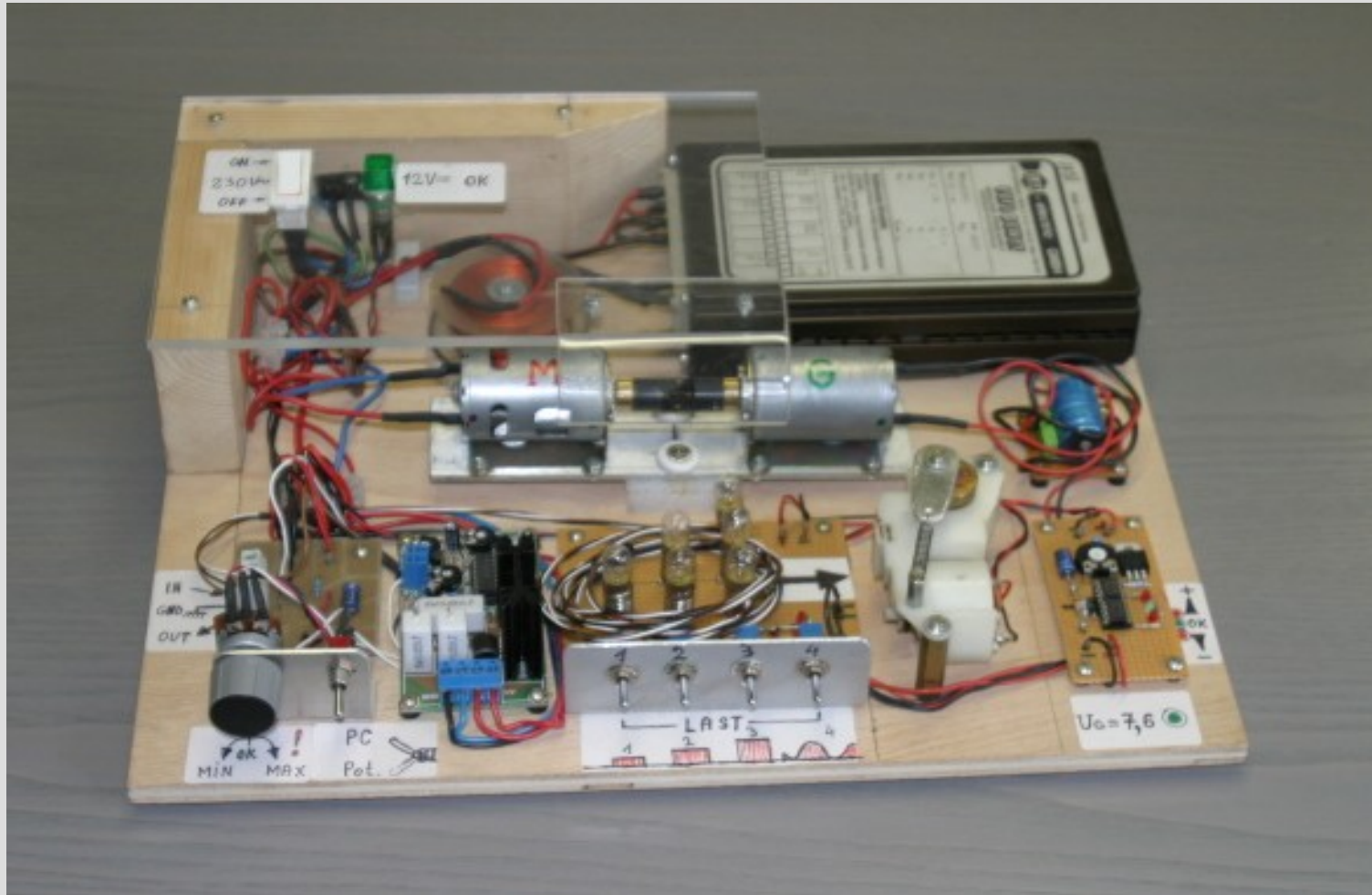


Motor Generator Strecke

Abbildung auf BS-Strukturen

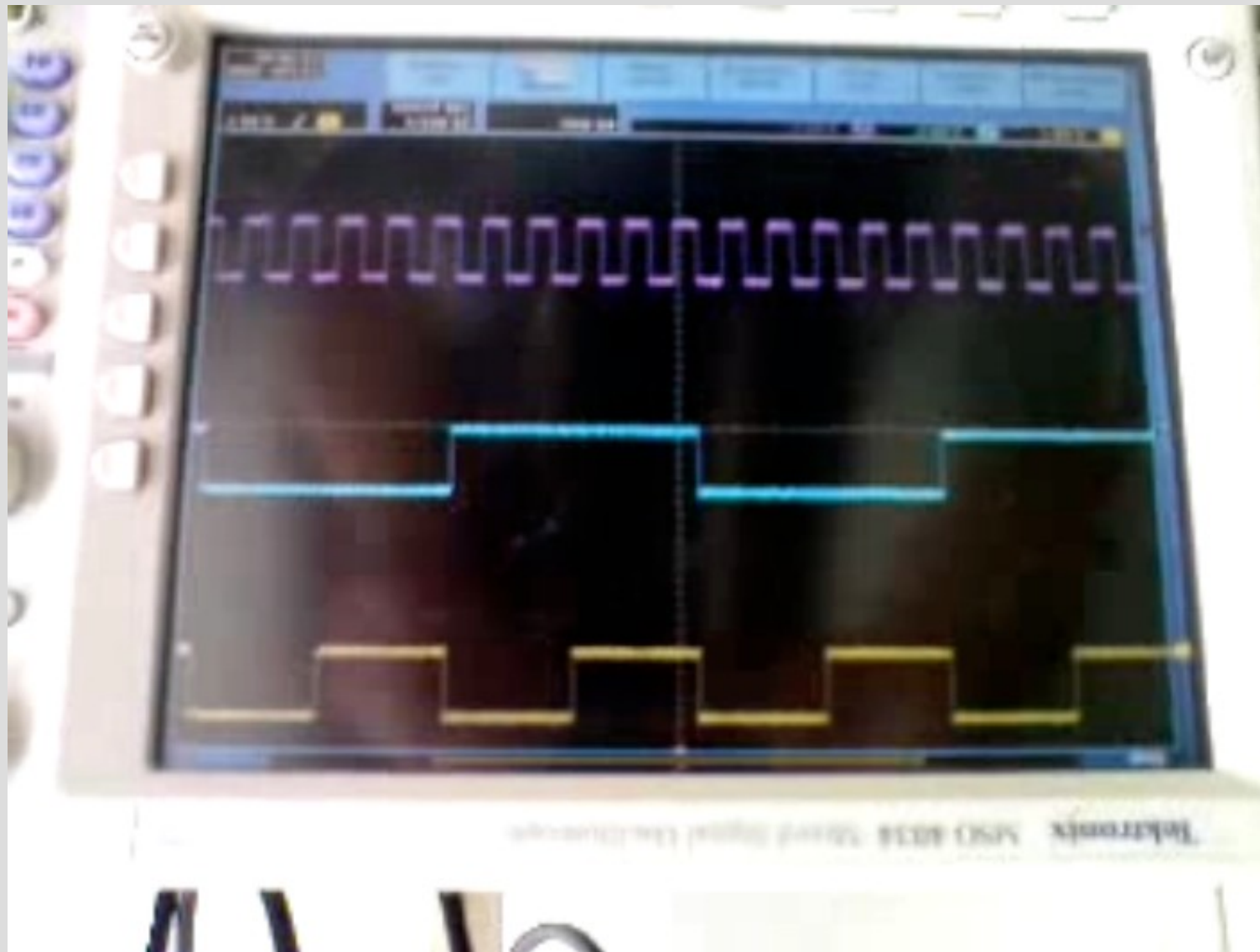


Martin Hoffmann, Benedikt Dremel

Tasks

- UserIOTask
 - Kommunikation mit User
 - Periode: 100ms
- SampleTask
 - Einlesen und Verarbeiten der Sensordaten
 - Periode: 10ms
- ControllerTask
 - Berechnen der Stellgröße und steuern des Motors
 - Periode: 50ms

Taskperioden



IRQs

- Ein IRQ zum Messen der Drehzahl
 - Counter wird hochgezählt
 - Beim Auslesen counter rückgesetzt =>
Umdrehungen seit letzter Abfrage / Periode $\equiv$ U/s

IPC

- IPC zwischen allen drei Tasks nötig
 - Sensordaten gehen von SampleTask an alle anderen
 - UserInput von IOTask an ControllerTask
- Keine Synchronisation nötig
 - Kooperatives Scheduling hinreichend
 - (fast) konstante Ausführungszeit
 - Bzgl. Motorträgheit Überabtastung
 - Unterlast
- Gemeinsamer Speicher für alle Daten
 - 4 Messwerte, Motorsteuerwert, Sollwert
 - Gegenseitiger Ausschluss implizit

ToDo

- Regler dimensionieren
- Systemtest