

Modellbasierter Regler-Entwurf auf 32Bit Plattform (DA)

Autoren: C. Holl

Zeitraum: WS2008/2009

---

Kurzfassung:

Die Diplomarbeit handelt von der Entwicklung eines Regelsystems für bürstenlose Gleichstrommotoren. Die dafür eingesetzte 32Bit Plattform wurde im Zuge der Arbeit neu entwickelt. Dieses System wurde in einem bereits vorhandenen Aufbau integriert und ersetzt die vorhandene Regelplattform auf Basis eines 8Bit Mikrocontrollers.

Teile des Schaltplans für das 32Bit Systems, mit einem AP7000 Applikationsprozessor der Firma Atmel, waren durch eine vorangegangene Diplomarbeit bereits vorhanden, jedoch musste dieser um mehrere Hardwarekomponenten erweitert werden. Das Layout der Platine war komplett neu zu erstellen.

Für den geänderten Anwendungszweck musste die Software ebenfalls neu entwickelt werden. Ziel der Arbeit war es, ein Embedded System herzustellen. Die Software des Regelsystems sollte modellbasiert entwickelt werden. Eingesetzt wurde TargetLink der Firma dSPACE, MATLAB, Simulink und Stateflow.