



## SoSe 2015 - Übungszettel 11

(Besprechung: 24.07.2015)

### Aufgabe 1

Um einem zukünftigen Regler auf dem FPGA einen realen Motor vorzutauschen, muss das in Übungsblatt 7 erstellte Modell des Motors synchron zur realen Zeit ausgeführt werden.

- a) Machen Sie sich mit den Blöcken *Real-Time Synchronisation*, *Packet Input* und *Packet Output* vertraut. Weitere Informationen zur EchtzeitSimulation können hier gefunden werden:  
<https://de.mathworks.com/help/rtwin/low-sample-rate-simulation.html>
- b) Simulieren Sie den Motor in 'Echtzeit'.
- c) Verbinden Sie den FPGA wie im vorherigen Übungsblatt mit dem PC und initiieren sie eine Übertragung der Daten aus einem Simulink-Modell (ohne Motor und Regler). Visualisieren Sie die empfangenen Daten.
- d) Wie kann eine Typeumwandlung in die Festpunktdarstellung von Simulink (`fixedt(1,8,6)`) vorgenommen werden?