

# **Praktiukumsarbeit zum Praktikum Regelungstechnik**

Christian Küllmer, Jonas Kallweidt, Leon Blum

July 24, 2019, Kassel

## **Inhaltsverzeichnis**

<b>1</b>	<b>Rechnerteil Aufgaben aus Kapitel 9.3. des Praktikumsskrips</b>	<b>3</b>
1.1	Aufgabe a) . . . . .	4
1.2	Aufgabe b) . . . . .	4
1.3	Aufgabe c) . . . . .	4
<b>2</b>	<b>Versuch Antrieb</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>Versuch Schwebekörper</b>	<b>4</b>
<b>4</b>	<b>Versuch Kran</b>	<b>4</b>

# 1 Rechnerteil Aufgaben aus Kapitel 9.3. des Praktikumsskrips

In diesem Anteil geht es um die in Aufgabe 9.3a. Dieser bezeichnet das Aufstellen der Gleichungen aus den gegebenen Gleichungen. Die Gleichungen sind gegen als Blockschaltbild gegeben. Diese werden jetzt übersetzt in Matlab Simulink.

- Startwerte Als Startwerte wurde gegeben:

$$m = 7 \text{ kg} \quad (1)$$

$$l = 1 \text{ m} \quad (2)$$

$$g = 9,81 \frac{\text{m}}{\text{s}^2} \quad (3)$$

$$c = 1 \quad (4)$$

- Gegebenes Blockschaltbild:

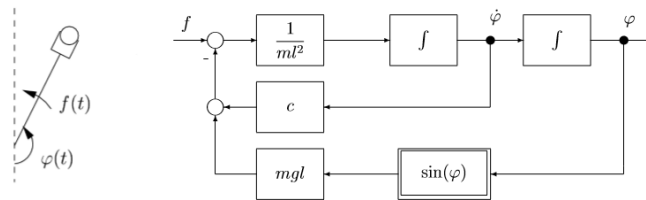


Figure 1: Motorarmmodell als Blockschaltbild

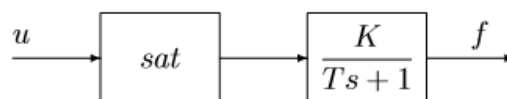


Figure 2: Modell des Motors als Blockschaltbild

- Gebautes Simulink Modell:

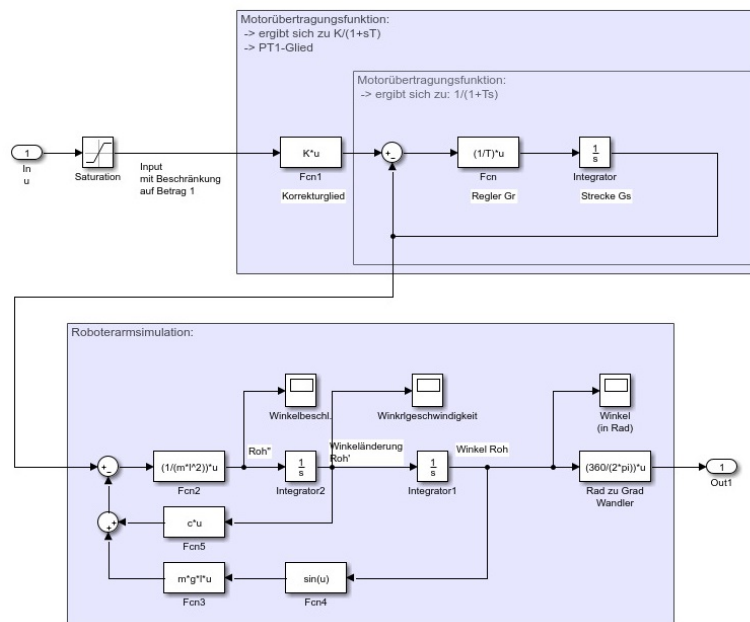


Figure 3: in Simulink gebautes Modell des Systems des Roboterarms

1.1 Aufgabe a)

1.2 Aufgabe b)

1.3 Aufgabe c)

2 Versuch Antrieb

3 Versuch Schwebekörper

4 Versuch Kran

Hallo