

# Übung zum 2Pkt-Regler

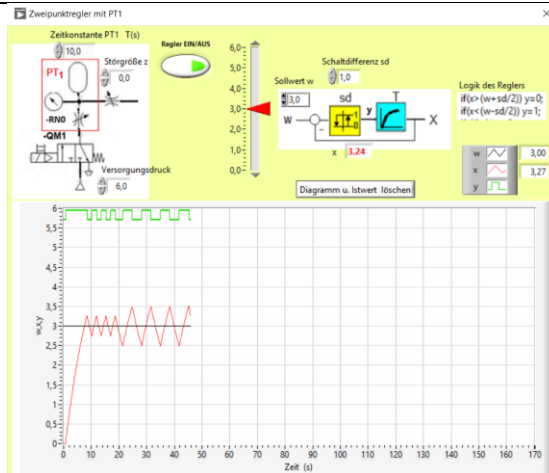
## Übung 1

- Starten Sie die Simulation  
stellen Sie ein:  
Versorgungsdruck=6 bar  
 $w=3$  (bar),  $sd=0,5$ ,  $T=10$  s,  $z=0$   
Starten Sie die Simulation
- nach ein paar Zyklen ändern Sie  
 $sd$  auf 1 bar ab

### Frage:

Welcher Zusammenhang besteht zwischen der Schaltdifferenz und der Schalthäufigkeit?

**Je größer die Schaltdifferenz, desto kleiner ist die Schaltfrequenz**



## Übung 2

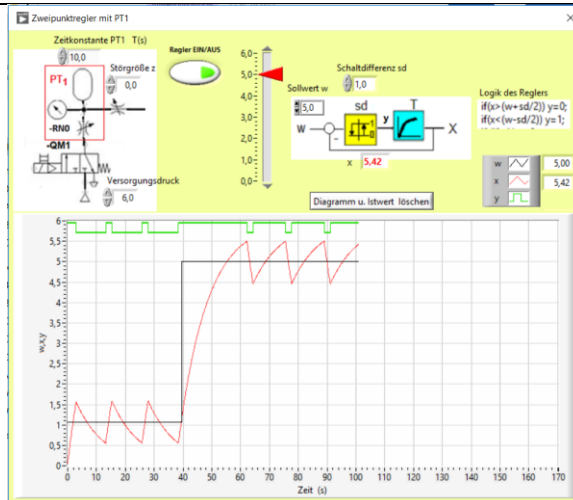
- Stellen Sie ein:  
Versorgungsdruck=6 bar  
 $w=1$  (bar),  $sd=0,5$ ,  $T=10$  s,  $z=0$
- nach ein paar Zyklen ändern Sie  
 $w$  auf 5 bar ab.

### Frage:

Erläutern Sie das Verhalten des Regelkreises bei unterschiedlichem Sollwert!

**Bei kleinem Sollwert:**

**Es wird der obere Grenzwert sehr schnell erreicht, jedoch benötigt es viel Zeit bis der untere Grenzwert wieder erreicht ist. Bei großem Sollwert ist es umgekehrt.**



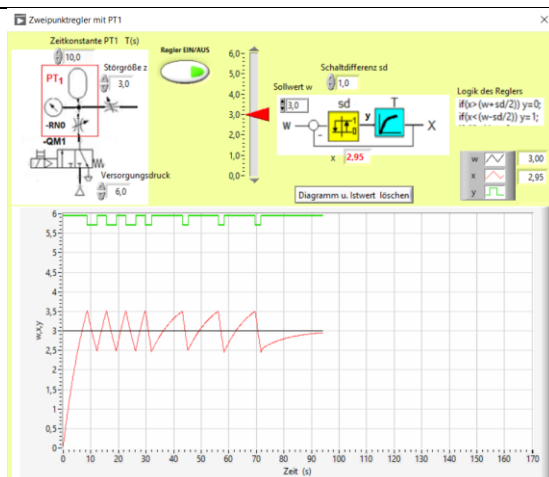
## Übung 3

- Stellen Sie ein:  
Versorgungsdruck=6 bar  
 $w=3$  (bar),  $sd=0,5$ ,  $T=10$  s,  $z=0$
- nach ein paar Zyklen ändern Sie  
geben Sie ein Störgröße von  $z=2$  ein.
- nach ein paar Zyklen geben Sie eine  
Störgröße von  $z=3$  ein.

### Frage:

Wie wirkt sich eine Störgröße aus?

**Bei einer Störgröße dauert es länger bis der obere Grenzwert erreicht ist. Bei zu großer Störgröße wird dieser nicht erreicht.**



## Weitere Übungen zum Regelkreis

- Wie ändert sich das Verhalten, wenn nur 5 bar Versorgungsdruck zur Verfügung stehen?
- Wie ändert sich das Verhalten wenn der Speicher verdoppelt wird ( $T=20$  s)?
- Beschreiben Sie das Verhalten wenn die Schaltdifferenz  $sd=0$  ist!