

Servos II

Die PWM für unser Servo ist durch eine VorlageDatei eingestellt:

```
' Servo SG90 durch PWM steuern  
' rechter Anschlag (1,0 ms; 3 Uhr): compare1b = 250  
' linker Anschlag (2,0 ms; 9 Uhr): compare1b = 1250  
' PWM an OC1B = PortB.4
```



Abb. 1

Aufgaben

1. Das Servo soll auf 12 Uhr gestellt werden.
 - 1.1 Bestimme den zugehörigen Wert von compare1b.
 - 1.2 Gib die zugehörige Pulsweite an.
 - 1.3 Gib die Periodendauer und das Tastverhältnis an.
 - 1.4 Zeichne ein zugehöriges Timing-Diagramm.

2. Das Servo soll zuerst auf 3 Uhr schwenken, dann auf 9 Uhr und anschließend wieder auf 3 Uhr.
 - 2.1 Begründe, warum das folgende Programm nicht richtig funktioniert:

```
compare1b = 250  
compare1b = 1250  
compare1b = 250  
end
```
 - 2.2 Verbessere es!

3. Die Pulse für die Ansteuerung des Servos lassen sich auch ohne Timer erzeugen. (So haben wir auch angefangen!)

Ohne Timer lassen sich aber nicht auch gleichzeitig Töne erzeugen. Erkläre dies!