

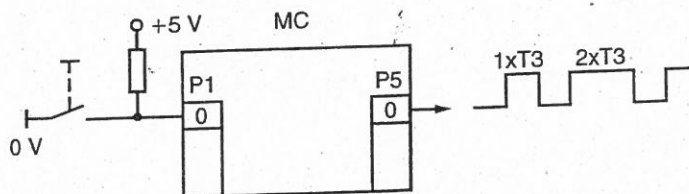
Zu Übung 13.1

Das Unterprogramm ZEIT wird aus einer 3-Register-Zeitschleife aufgebaut. Register R3 enthält den Zeitfaktor für R1 und R2. Register R3 wird vor dem Aufruf des Unterprogramms ZEIT3 mit dem Faktor 1 oder 2 geladen.

Die Umschaltung der Frequenz soll über das Eingangssignal an P1.0 erfolgen.

P1.0 = 0 \Rightarrow langsame Frequenz \Rightarrow Zeitfaktor R3 = 2
P1.0 = 1 \Rightarrow schnelle Frequenz \Rightarrow Zeitfaktor R3 = 1

Die Frequenz wird an P5.0 ausgegeben.



Assemblerprogramm GEN2.ASM:

```
;***** Umschaltbarer Frequenzgenerator *****
;
Title "Umschaltbarer Frequenzgenerator;          Datei GEN2.ASM"
controller 80535
org 8000h
clr p5.0
uf0:  jb p1.0,uf1
      mov r3,#02h
      ;Anfangsadresse
      ;Frequenzausgang = 0
      ;Frequenzwahl = 0?   Nein:
      ;Ja: Zeit = 2xT3
```

```
      ljmp uf2
uf1:  mov r3,#01h
uf2:  lcall zeit3
      cpl p5.0
      ljmp uf0
      ;Zeit = 1xT3
      ;Zeitverzögerung T3
      ;Frequenzausgang invertieren
      ;zyklische Bearbeitung
```

----- Unterprogramm ZEIT3 -----

```
zeit3: mov r2,#0ffh
ze2:  mov r1,0ffh  $\rightarrow$  #0ffh
ze1:  djnz r1,ze1
      djnz r2,ze2
      djnz r3,zeit3
      ret
```

;*****