

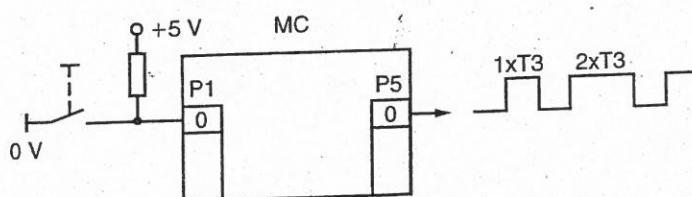
Zu Übung 13.1

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 *****
;***** Umschaltbarer Frequenzgenerator; Datei GEN2.ASM"
;Title "Umschaltbarer Frequenzgenerator; controller 80535
;controller 80535
;Anfangsadresse
;Frequenzausgang = 0
;Frequenzwahl = 0? Nein:
;Ja: Zeit = 2xT3

org 8000h
    clr p5.0
uf0:    jb p1.0,uf1
        mov r3,#02h

        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 → #0ffh
zel:    djnz r1,zel
        djnz r2,ze2
        djnz r3,zeit3
        ret
*****
```