

```

'-----
' DCF77-Uhr mit LED-Display, abgewandelt aus AN181 für TN20130831-2
' mit ATmega48 @8MHz, kompilierbar mit der Demoversion von BASCOM
' Fusebits: Low = F7h, High = DFh, Lock,Ext = FFh
'
' Version 1.20: 12/11/2014 - (c) T. Neveling, 2836 Byte, 69% Flash
'-----

$regfile = "m48def.dat"
$crystal = 8000000

Config Dcf77 = Pinc.0 , Inverted = 1 , Timer = 1 , Debug = 0 , Check = 1 , Gosub = Sctio
Config Date = Dmy , Separator = .

Config Portb = Output
Config Portd = Output
Dezimalpunkt Alias Portd.7
Ddrc = &B11111110
Portc = &B00000001

Dim Bday As Byte , Bmonth As Byte , Byear As Byte
Dim Bsec As Byte , Bmin As Byte , Bhour As Byte
Dim Digitcnt As Byte
Dim Bcdzahl As Byte
Dim Z(6) As Byte

Enable Interrupts

Do

    Portb = 0
    Portd = 1

    Incr Digitcnt
    If Digitcnt = 6 Then Digitcnt = 0
    Bcdzahl = Z(digitcnt + 1)

    Select Case Bcdzahl
        Case 1 : Portd = &HF9
        Case 2 : Portd = &HA4
        Case 3 : Portd = &HB0
        Case 4 : Portd = &H99
        Case 5 : Portd = &H92
        Case 6 : Portd = &H82
        Case 7 : Portd = &HD8
        Case 8 : Portd = &H80
        Case 9 : Portd = &H90
        Case 10 : Portd = &HC8
        Case 11 : Portd = &HA3
        Case 12 : Portd = &HA1
        Case 13 : Portd = &HEF
        Case 14 : Portd = &H8E
        Case 15 : Portd = &HAF
        Case 16 : Portd = &H88
        Case 17 : Portd = &H83
        Case 18 : Portd = &HBF
        Case 19 : Portd = &HFE
        Case 20 : Portd = &HFF
        Case 0 And Digitcnt = 5 : Portd = &B11111111
        Case 0 And Digitcnt < 5 : Portd = &HC0
    End Select
    If Digitcnt = 0 Then Dezimalpunkt = Pinc.0

    If Bsec > 29 And Bsec < 32 Then
        If Digitcnt = 2 Or Digitcnt = 4 Then
            Dezimalpunkt = 0
        End If
    End If

    Portb.digitcnt = 1

    Waitms 2

Loop

```

'Digits 0 - 5 (gem. Anode)
'Segment-Ausgänge: A-G, DP
'wird gesondert behandelt
'1 Ausgang, 0 Eingang
'Pull-up-R am Eingang C0

'Timer 1 hat 1s Interrupt aus DCF77-Modul

'Main-Loop zum Multiplexen der Displays

'Alle Digits (Anoden) aus
'Alle Segmente (Kathoden) aus

'alle 2ms wird nur ein Digit ausgegeben
'bestimmt das auszugebende Digit (1 bis 6)
'Zahlenwert für das gewählte Digit

'zugehörige Segmentmuster 1..9

'7 mit Haken links oben

'M
'o
'd
'i
'f
'r
'A
'b
'- (MEZ)
'nur Segment A (Sommerzeit)
'dunkel
'Nullstellenunterdrückung bei Digit5
'bei allen anderen Digits: Null anzeigen

'Dezimalpunkt ganz rechts = Empfängeroutput

'in Sek 30, 31 Punkte für Datumsanzeige

'gewähltes Digit einschalten

'Multiplex-Pause

'Endlosschleife

```

Sectic:
'Aufruf 1x pro Sekunde von der DCF77-Library via Timer1: Übergibt Strings Time$ und Date$
'-----
'Zeitstring in 3 einzelne Byte-Variablen Bsec, Bmin, Bhour gemäß Deklarationsreihenfolge übernehmen
  Bsec = Time(time$)
'Datestring in 3 einzelne Byte-Variablen Bday, Bmonth, Byear gemäß Deklarationsreihenfolge übernehmen
  Bday = Date(date$)

Select Case Bsec
  Case 30 To 31 : Bcdzahl = Makebcd(byear)           'Datum ausgeben
                  Z(1) = Bcdzahl And &B0000_1111
                  Shift Bcdzahl , Right , 4
                  Z(2) = Bcdzahl And &B0000_1111
                  Bcdzahl = Makebcd(bmonth)
                  Z(3) = Bcdzahl And &B0000_1111
                  Shift Bcdzahl , Right , 4
                  Z(4) = Bcdzahl And &B0000_1111
                  Bcdzahl = Makebcd(bday)
                  Z(5) = Bcdzahl And &B0000_1111
                  Shift Bcdzahl , Right , 4
                  Z(6) = Bcdzahl And &B0000_1111

  Case 32 To 33 : If Dcf_status.7 = 1 Then           'Nur nach gültigem Empfang
                  Z(1) = 20                          'Digits 1,2,5 dunkel
                  Z(2) = 20
                  Z(5) = 20
                  If Dcf77timezone() = 1 Then Z(6) = 18 Else Z(6) = 19
                  Select Case Dayofweek()
                    Case 0 : Z(4) = 10                'Wochentag ausgeben
                              Z(3) = 11                'Mo
                    Case 1 : Z(4) = 12                  'di
                              Z(3) = 13
                    Case 2 : Z(4) = 10                  'Mi
                              Z(3) = 13
                    Case 3 : Z(4) = 12                  'do
                              Z(3) = 11
                    Case 4 : Z(4) = 14                  'Fr
                              Z(3) = 15
                    Case 5 : Z(4) = 5                   'SA
                              Z(3) = 16
                    Case 6 : Z(4) = 5                   'So
                              Z(3) = 11
                  End Select
                  Else
                    Z(6) = 20                          'vorher: Firmwarevers. ausgeben
                    Z(5) = 17                          'blank
                    Z(4) = 14                          'b = BASCOM
                    Z(3) = 1                            'F = Firmware
                    Z(2) = 2
                    Z(1) = 0
                  End If

  Case Else : Bcdzahl = Makebcd(bsec)                'sonst Zeit ausgeben
              Z(1) = Bcdzahl And &B0000_1111
              Shift Bcdzahl , Right , 4
              Z(2) = Bcdzahl And &B0000_1111
              Bcdzahl = Makebcd(bmin)
              Z(3) = Bcdzahl And &B0000_1111
              Shift Bcdzahl , Right , 4
              Z(4) = Bcdzahl And &B0000_1111
              Bcdzahl = Makebcd(bhour)
              Z(5) = Bcdzahl And &B0000_1111
              Shift Bcdzahl , Right , 4
              Z(6) = Bcdzahl And &B0000_1111

End Select
Return

End

```