

```

$regfile = "m328pdef.dat"
$crystal = 8000000
$hwstack = 40
$swstack = 16
$framesize = 32
$lib "DateTime.lbx"
$lib "i2c_twi.lbx"
'$sim

'Programmversionen
'Änderungshistorie
:
'V0.01  2021-01-03  Software Entwicklung
'V0.02  2021-02-03  Software Entwicklung
'V0.03  2021-03-21  Software Entwicklung
'V0.04  2021-03-29  Software Entwicklung
'V0.05  2021-04-06  Software Entwicklung
'V0.06  2021-04-22  Software Entwicklung
'V0.07  2021-05-02  Software Entwicklung

'***** Alle Ports als Eingang oder Ausgang definieren *****
'0 = Eingang; 1 = Ausgang
Ddrb = &B00100001
Ddrc = &B00000000
Ddrd = &B11111111

'***** Alle Ports auf 0 bzw. 1 setzen für definierten Anfangszustände *****
'Bei Eingängen durch 1 den Pullupwiderstand aktivieren
Portb = &B10000000
Portc = &B00001111
Portd = &B11111111

'***** Übersicht IO *****
'IN/OUT   Pin      Typ  H/L  Signalname
'PB0      14       O    L    Verstärker Ein
'PB1      15       I    H    Funk1
'PB2      16       I    H    Funk3
'PB3      17       I    H    Funk4/MOSI
'PB4      18       I    H    Funk2/MISO
'PB5      19       O    H    LED Blau/SCK
'PB6      9        I    H    Mikrophone
'PB7      10       I    H    Voice
'PC0      23       I    L    Lagesensor 1
'PC1      24       I    L    Lagesensor 2
'PC2      25       I    L    Lagesensor 3
'PC3      26       I    L    Lagesensor 4
'PC4      27       O    H    RTC Uhr SDA
'PC5      28       O    H    RTC Uhr SCL
'PC6      1        I    L    RESET
'PD0      2        O    L    Sw8
'PD1      3        O    L    Sw7
'PD2      4        O    L    Sw6
'PD3      5        O    L    Sw5
'PD4      6        O    L    Sw4
'PD5      11       O    L    Sw3
'PD6      12       O    L    Sw2
'PD7      13       O    L    Sw1

'***** 16 Bit Timer1 konfigurieren *****
'Timer konfigurieren 8000000 / 256 = 31250Hz
Config Timer1 = Timer , Prescale = 256
'bei 16 bit 65535 Überlauf Startwert bei 34285
Enable Timer1

'Timerüberlaufsprungmarke setzen
On Timer1 Sekundeisr
Enable Interrupts
Start Timer1

'***** OneWire Bus für RTC Uhr konfigurieren *****
'Pins für Ds3231
Config Sda = Portc.4
Config Scl = Portc.5
Config Clock = User 'Interne Time/Date Routinen für Bascom konfigurieren
Config Date = Dmy , Separator = . 'Tag,Monat;Jahr Deutsch

'***** Konstanten für OneWire Bus *****
Const Ds3231w = &HD0 '208 Schreibadresse des Ds3231
Const Ds3231r = &HD1 '209 Leseadresse des DS3231

'***** Übersicht Speicherbereiche Variablen *****
'Dim as Bit = 0 bis 1
'Dim as Byte = 0 bis 255
'Dim as Integer = -32768 bis +32767
'Dim as Word = 0 bis 65535
'Dim as Long = -2147483648 bis 2147483647
'Dim as Single = 1,5 x 10^-45 bis 3,4 x 10^38
'Dim as Double = 5,0 x 10^-324 bis 1,7 x 10^308
'Dim as String = 254 Zeichen

'***** Subs deklarieren *****
Declare Sub Dialog
Declare Sub Sprachauswertung
Declare Sub Holezeit

```

```

Declare Sub Holetemp
Declare Sub SetZeit
Declare Sub Voice

'***** globale Variablen deklarieren *****
'Zeitmerker
Dim Sekunde As Byte
Dim Minute As Byte
Dim Startmin As Byte
Dim Muedigkeitmin As Byte
Dim Stunde As Byte
Dim Wochentag As Byte
Dim Tag As Byte
Dim Monat As Byte
Dim Jahr As Byte
Dim Zeitverst As Byte      'Verstärker
Dim ZeitFunkt1 As Byte
Dim Zeitfunkt2 As Byte
Dim Zeitfunkt3 As Byte
Dim Zeitmikro As Byte
Dim ZeitLagesensor1 As Byte
Dim Zeitlagesensor2 As Byte
Dim Zeitlagesensor3 As Byte
Dim Zeitlagesensor4 As Byte
Dim Zeitjanein As Byte
Dim Zufallsminute As Byte
Dim Stellen As Bit
Dim Voicezwang As Bit

'Merker Auslöser
Dim Neustart As Bit
Dim Zeit As Bit
Dim Funk1 As Bit
Dim Funk2 As Bit
Dim Funk3 As Bit
Dim Mute As Bit
Dim Muteaus As Bit
Dim Mikro As Byte
Dim Lagesensor1 As Byte
Dim Lagesensor2 As Byte
Dim Lagesensor3 As Byte
Dim Lagesensor4 As Byte
Dim Muedigkeit As Bit
Dim Zufallszeit As Bit

'Merker Dialogsteuerung
Dim File As Byte
Dim Fileold As Byte
Dim Diafile As Byte
Dim Janein As Bit
Dim Ralf As Byte
Dim Thema As Byte

'Merker Echtzeituhr
Dim _weekday As Byte
Dim Temp(2) As Byte
Dim Temp_u As Byte
Dim Minus As Byte

'Merker Zähler
Dim Z As Word

'=====
'=====
'=====
'***** Hauptprogramm *****
Neustart = 1
Zeitverst = 253
Zeitfunkt1 = 0
Zeitfunkt2 = 0
Zeitfunkt3 = 0
Zeitmikro = 0
Zeitlagesensor1 = 0
Zeitlagesensor2 = 0
Zeitlagesensor3 = 0
Zeitlagesensor4 = 0
Zeitjanein = 253
Mute = 0
Muteaus = 0
Muedigkeit = 0
Zufallszeit = 0
Zufallsminute = Rnd(59)
Z = 0
Stellen = 0

'Verzögerung 2s
For Z = 0 To 100
    If Portb.5 = 0 Then Portb.5 = 1 Else Portb.5 = 0
    Waitms 20
Next Z
Z = 0

'#####
Hauptschleife:
    'Vertstärker leise schalten wenn Zeit abgelaufen und Ansage beendet

```

```

If Zeitverst > 60 And Pinb.7 = 0 Then Portb.0 = 0
'Beim ersten Start und Mute aus einmalig in den Dialog springen zur Autorisierungsabfrage
If Neustart = 1 And Mute = 0 Then Call Dialog
'Mute (kurz D drücken) oder Stellen (lang D drücken) global anfordern
If Pinb.2 = 1 And Mute = 0 Then
    File = 144
    Loslassfunk4:
        Waitms 100
        Z = Z + 1
        If Z > 40 Then
            Z = 0
            Mute = 0
            Muteaus = 0
            Call Setzeit
            Goto Hauptschleife:
        End If
        If Pinb.2 = 1 Then Goto Loslassfunk4
        Call Voice
    ElseIf Pinb.2 = 1 And Mute = 1 Then
        Mute = 0
        Muteaus = 1
        Loslassfunk4a:
            Waitms 100
            Z = Z + 1
            If Z > 40 Then
                Z = 0
                Mute = 0
                Muteaus = 0
                Call Setzeit
                Goto Hauptschleife
            End If
            If Pinb.2 = 1 Then Goto Loslassfunk4a
            Call Dialog
    End If
    'Funkeingänge einlesen
    Funk1 = Pinb.1
    Funk2 = Pinb.3
    Funk3 = Pinb.4
    'Mikro einlesen
    If Pinb.6 = 1 And Mikro < 255 Then Mikro = Mikro + 1 Else Mikro = 0
    'Lagesensoren einlesen
    If Pinc.0 = 0 And Lagesensor1 < 255 Then Lagesensor1 = Lagesensor1 + 1 Else Lagesensor1 = 0
    If Pinc.1 = 0 And Lagesensor2 < 255 Then Lagesensor2 = Lagesensor2 + 1 Else Lagesensor2 = 0
    If Pinc.2 = 0 And Lagesensor3 < 255 Then Lagesensor3 = Lagesensor3 + 1 Else Lagesensor3 = 0
    If Pinc.3 = 0 And Lagesensor4 < 255 Then Lagesensor4 = Lagesensor4 + 1 Else Lagesensor4 = 0
    'zur vollen Stunde Dialog Zeit aufrufen
    If Zeit = 1 Then Call Dialog
    'Gartentor
    If Funk1 = 1 And Zeitfunk1 > 5 And Mute = 0 Then Call Dialog
    'Gartenlicht
    If Funk2 = 1 And Zeitfunk2 > 5 And Mute = 0 Then Call Dialog
    'Zufallsthema
    If Funk3 = 1 And Zeitfunk3 > 5 And Mute = 0 Then Call Dialog
    'Zeit+Temperatur
    If Mikro > 5 And Zeitmikro > 5 And Mute = 0 Then Call Dialog
    'Bremsen
    If Lagesensor1 > 5 And Zeitlagesensor1 > 30 And Mute = 0 Then Call Dialog
    'Vorwärts
    If Lagesensor2 > 5 And Zeitlagesensor2 > 30 And Mute = 0 Then Call Dialog
    'Rechts
    If Lagesensor3 > 5 And Zeitlagesensor3 > 30 And Mute = 0 Then Call Dialog
    'Links
    If Lagesensor4 > 5 And Zeitlagesensor4 > 30 And Mute = 0 Then Call Dialog
    'Müdigkeit alle 30 min Dauerfahrt
    If Minute = Muedigkeitmin And Mute = 0 Then
        Muedigkeit = 1
        Call Dialog
    End If
    'Zufallszeit Dialog tanken
    If Zufallsminute = Minute And Mute = 0 Then
        Zufallsminute = Rnd(59)
        Zufallszeit = 1
        Call Dialog
    Else
        Zufallszeit = 0
    End If
    Waitms 100
    Goto Hauptschleife
'#####

'=====
'=====
'=====
'***** Unterprogramm Dialog *****
Sub Dialog
    'Thema 1 Startsequenz
    'Mute aufheben geht setzte andere Dialoge zurück
    If Muteaus = 1 Then
        Thema = 132      'Mute aufgehoben
        Mute = 0
        Goto Startdialog
    End If
    If Mute = 1 Then Goto Ende

    'Autorisierungsfrage

```

```

If Neustart = 1 Then
  File = 246
  Call Voice
  Call Sprachauswertung
  If Janein = 1 Then
    Ralf = 1
    File = 247      'Autorisiert
    Call Voice
    File = 249      'gute Fahrt
    Call Voice
  Else
    Ralf = 0
    File = 248      'nicht Autorisiert
    Call Voice
    File = 250      'Einbrecher
    Call Voice
  End If
  Call Holezeit
  Call Holetemp
  'Müdigkeitszeit alle 30 min
  Startmin = Minute
  If Startmin > 29 Then Muedigkeitmin = Startmin - 30
  If Startmin < 30 Then Muedigkeitmin = Startmin + 30
  Zeitlagesensor1 = 0
  Zeitlagesensor2 = 0
  Zeitlagesensor3 = 0
  Zeitlagesensor4 = 0
  Goto Ende
End If

If Funk1 = 1 Then
  Thema = 0      'Gartentorfrage
Elseif Funk2 = 1 Then
  Thema = 11     'Gartenlicht Licht allgemein
Elseif Funk3 = 1 Then
  Thema = Rnd(3) '4 x Zufallsthemen über Auto, Klimaanlage, Radio, Wetter
  Thema = Thema * 11
  Thema = Thema + 11
Elseif Lagesensor2 > 0 Then
  Thema = 66     'Vorwärts
Elseif Lagesensor1 > 0 Then
  Thema = 77     'Bremsen
Elseif Lagesensor4 > 0 Then
  Thema = 88     'Linkskurve
Elseif Lagesensor3 > 0 Then
  Thema = 99     'Rechtskurve
Elseif Muedigkeit = 1 Then
  Thema = 110    'Müdigkeit erkannt
Elseif Zufallszeit = 1 Then
  Thema = 121    'zufällige Ansage Tanken
End If

'Mikro Zeitanasage
If Mikro > 5 And Muteaus = 0 Then      'Zeit+Temp ansagen
  Call Holezeit
  Waitms 500
  Call Holetemp
  Goto Abbruchdialog
End If

'Standarddialog
Startdialog:
  If Ralf = 1 Then File = 245 Else File = 244      'Hallo Ralf/Fremder
  Call Voice
  File = 1 + Thema
  Call Voice
  'Ebene 1
  Call Sprachauswertung
  If Janein = 1 Then
    File = 2 + Thema
    Diafile = 2
  Else
    File = 3 + Thema
    Diafile = 3
  End If
  Call Voice
  If Diafile = 3 Then Goto Abbruchdialog

  'Ebene 2
  Call Sprachauswertung
  If Janein = 1 Then
    File = 4 + Thema
    Diafile = 4
  Else
    File = 5 + Thema
    Diafile = 5
  End If
  Call Voice
  If Diafile = 5 Then Goto Abbruchdialog

  'Ebene 3
  Call Sprachauswertung
  If Janein = 1 Then
    File = 6 + Thema
    Diafile = 6

```

```

Else
    File = 7 + Thema
    Diafile = 7
End If
Call Voice
If Diafile = 7 Then Goto Abbruchdialog

'Ebene 4
Call Sprachauswertung
If Janein = 1 Then
    File = 8 + Thema
    Diafile = 8
Else
    File = 9 + Thema
    Diafile = 9
End If
Call Voice
If Diafile = 9 Then Goto Abbruchdialog

'Ebene 5
Call Sprachauswertung
If Janein = 1 Then
    File = 10 + Thema
Else
    File = 11 + Thema
End If
Call Voice

Abbruchdialog:
'Böser Vorsatz bei falschem Fahrer
If Ralf = 0 And Neustart = 0 And Mute = 0 And Muteaus = 0 Then
    File = 244      'Hallo Fremder
    Call Voice
    File = Rnd(3)
    File = File + 251
    Call Voice
End If

Ende:
If Lagesensor1 > 0 Then Zeitlagesensor1 = 0
If Lagesensor2 > 0 Then Zeitlagesensor2 = 0
If Lagesensor3 > 0 Then Zeitlagesensor3 = 0
If Lagesensor4 > 0 Then Zeitlagesensor4 = 0
If Funk1 = 1 Then Zeitfunk1 = 0
If Funk2 = 1 Then Zeitfunk2 = 0
If Funk3 = 1 Then Zeitfunk3 = 0
If Mikro > 0 Then Zeitmikro = 0
Lagesensor1 = 0
Lagesensor2 = 0
Lagesensor3 = 0
Lagesensor4 = 0
Funk1 = 0
Funk2 = 0
Funk3 = 0
Mikro = 0
Neustart = 0
Muedigkeit = 0
Muteaus = 0

End Sub

'=====
'=====
'=====
'***** Unterprogramm Sprachauswertung *****

Sub Sprachauswertung
    Zeitjanein = 0
    If Mute = 1 Then Goto Fertig
    Wartesprachauswertung:
        Waitms 1
        If Pinb.2 = 1 Or Pinb.3 = 1 Then
            Voicezwang = 1
            Goto Wartesprachauswertung
        End If
        If Pinb.7 = 1 And Voicezwang = 0 Then Goto Wartesprachauswertung
        File = 255
        Call Voice      'Voicestartaufforderung
    Warteaufja:
        'Mute im Dialog
        If Pinb.2 = 1 Then
            File = 144
            Loslassfunk4b:
                Waitms 1
                If Pinb.2 = 1 Then Goto Loslassfunk4b
            Call Voice
        End If
        Waitms 10
        If Pinb.6 = 1 Then Zeitjanein = 0
        If Zeitjanein > 4 Then
            Janein = 0
            Goto Fertig
        End If
        'Taste C oder Mikro können Ja sagen
        If Pinb.4 = 0 And Pinb.6 = 0 Then
            Waitms 1
            Goto Warteaufja

```

```

Else
    Janein = 1
End If
Fertig:
    Waitms 1
    If Pinb.4 = 1 Or Pinb.6 = 1 Then Goto Fertig
End Sub

'=====
'=====
'=====
***** Unterprogramm Zeit holen *****
Sub Holezeit
    I2cstart                                'Start
    I2cwrite Ds3231w                        'auf 0 stellen
    I2cwrite 0
    I2cstart
    I2cwrite Ds3231r
    I2cwrite _sec , Ack                    'Sekunden
    I2cwrite _min , Ack                    'Minuten
    I2cwrite _hour , Ack                   'Stunden
    I2cwrite _weekday , Ack                'Wochentag
    I2cwrite _day , Ack                    'Tag
    I2cwrite _month , Ack                  'Monat
    I2cwrite _year , Ack                   'Jahr
    I2cstop
    Waitms 5
    'in Dez.wandeln
    _day = Makedec(_day)
    _month = Makedec(_month)
    _year = Makedec(_year)
    _sec = Makedec(_sec)
    _min = Makedec(_min)
    _hour = Makedec(_hour)
    _weekday = Makedec(_weekday)
    '_weekday = Dayofweek()

    'Abgleich Systemzeit
    Stunde = _hour
    Minute = _min
    Sekunde = _sec
    Wochentag = _weekday
    Tag = _day
    Monat = _month
    Jahr = _year

    If Stellen = 1 Then Goto Ohnevoice

    If Zeit = 0 Then
        If Stunde > 22 Or Stunde < 5 Then File = 221    'Na du Nachtschwärmer
        If Stunde > 4 And Stunde < 10 Then File = 222   'Guten Morgen
        If Stunde > 9 And Stunde < 19 Then File = 223   'Guten Tag
        If Stunde > 18 And Stunde < 23 Then File = 224   'Guten Abend
        Call Voice
    End If
    File = 228    'es ist jetzt
    Call Voice
    File = Stunde + 150    'Stunde
    If Stunde = 0 Then File = 149
    If Stunde = 1 Then File = 150
    Call Voice
    File = 220
    Call Voice    'Uhr
    File = Minute + 150    'Minute
    If File > 150 Then Call Voice
    If Zeit = 0 Then
        Wait 1
        File = Wochentag + 210    'Mo-So
        Call Voice
        File = 147    'der
        Call Voice
        File = Tag    'Tag
        File = File + 150
        If File = 151 Then File = 218    'erst
        If File = 153 Then File = 219    'drit
        Call Voice
        File = 210    'te
        Call Voice
        File = Monat + 228    'Monat
        Call Voice
        File = 148    '2000
        Call Voice
        File = Jahr
        If File > 0 Then File = File + 150
        Call Voice
    End If
    Ohnevoice:
End Sub

'=====
'=====
'=====
***** Unterprogramm Temperatur *****
Sub Holetemp
    I2cstart    ' start

```

```

I2cwrite Ds3231w
I2cwrite &H11 'Adresse h11 = 17
I2creadstart
I2cwrite Ds3231r
I2cwrite Temp(1) , Ack
I2cwrite Temp(2) , Nack
I2cstop
Minus = Temp(1).7 ' 1 = minus °C, 0 = plus °C
If Minus = 1 Then
    Temp(1) = Not Temp(1)
    Incr Temp(1)
End If
Temp_u = Temp(2)

'Temperaturkorrektur da im Gehäuse
Temp(1) = Temp(1) * 0.75

File = 146 'wir haben heute
Call Voice
If Minus = 1 Then
    File = 226 'Minus
    Call Voice
End If
If Temp(1) = 1 And Temp_u = 0 Then
    File = 231 'ein
Elseif Temp(1) = 1 Then
    File = 151 'eins
Elseif Temp(1) = 0 Then
    File = 230 'null
Elseif Temp(1) > 1 Then
    File = Temp(1) + 150 '2 - 59
End If
Call Voice

If Temp_u = 0 Then
Elseif Temp_u = 1 Then
    File = 225 'Komma
    Call Voice
    File = 2 + 150 ',25
    Call Voice
    File = 5 + 150 ',25
    Call Voice
Elseif Temp_u = 2 Then
    File = 225 'Komma
    Call Voice
    File = 5 + 150 ',5
    Call Voice
Elseif Temp_u = 3 Then
    File = 225 'Komma
    Call Voice
    File = 7 + 150 ',75
    Call Voice
    File = 5 + 150 ',75
    Call Voice
End If
File = 227 'Grad Celsius
Call Voice
End Sub

'=====
'=====
'=====
***** Unterprogramm Zeit setzen *****

Sub SetZeit
    Stellen = 1
    Call Holezeit

    File = 145 'Stellen aktiviert
    Call Voice
    Warteloslassmute:
        Waitms 1
        If Pinb.2 = 1 Then Goto Warteloslassmute

    Wochentagstellen:
        If _weekday > 7 Or _weekday = 0 Then _weekday = 1
        File = _weekday + 210 'Mo-So
        Call Voice

    Warteaufwochentag:
        If Zeitverst > 60 Then Goto Abbruchstellen
        If Pinb.4 = 1 Then
            _weekday = _weekday + 1
            Loslassc1:
                Waitms 1
                If Pinb.4 = 0 Then Goto Wochentagstellen Else Goto Loslassc1
        Elseif Pinb.3 = 1 Then
            _weekday = _weekday - 1
            Loslassb1:
                Waitms 1
                If Pinb.3 = 0 Then Goto Wochentagstellen Else Goto Loslassb1
        Else
            If Pinb.2 = 1 Then Goto Tagstellen
            Waitms 1
            Goto Warteaufwochentag
        End If

```

```

Tagstellen:
If _day > 31 Then _day = 1
If _day = 0 Then _day = 31
File = _day + 150      'Tag
If File = 151 Then File = 218      'erst
If File = 153 Then File = 219      'drit
Call Voice
File = 210      'te
Call Voice

Warteauftag:
If Zeitverst > 60 Then Goto Abbruchstellen
If Pinb.4 = 1 Then
    _day = _day + 1
    Loslassc2:
        Waitms 1
        If Pinb.4 = 0 Then Goto Tagstellen Else Goto Loslassc2
Elseif Pinb.3 = 1 Then
    _day = _day - 1
    Loslassb2:
        Waitms 1
        If Pinb.3 = 0 Then Goto Tagstellen Else Goto Loslassb2
Else
    If Pinb.2 = 1 Then Goto Monatstellen
    Waitms 1
    Goto Warteauftag
End If

Monatstellen:
If _month > 12 Then _month = 1
If _month = 0 Then _month = 12
File = _month + 228      'Monat
Call Voice

Warteufmonat:
If Zeitverst > 60 Then Goto Abbruchstellen
If Pinb.4 = 1 Then
    _month = _month + 1
    Loslassc3:
        Waitms 1
        If Pinb.4 = 0 Then Goto Monatstellen Else Goto Loslassc3
Elseif Pinb.3 = 1 Then
    _month = _month - 1
    Loslassb3:
        Waitms 1
        If Pinb.3 = 0 Then Goto Monatstellen Else Goto Loslassb3
Else
    If Pinb.2 = 1 Then Goto Jahrstellen
    Waitms 1
    Goto Warteufmonat
End If

Jahrstellen:
File = 148      '2000
Call Voice
If _year > 59 Then _year = 21
If _year = 0 Then _year = 20
File = _year + 150      'Jahr
If File > 0 Then Call Voice

Warteaufjahr:
If Zeitverst > 60 Then Goto Abbruchstellen
If Pinb.4 = 1 Then
    _year = _year + 1
    Loslassc4:
        Waitms 1
        If Pinb.4 = 0 Then Goto Jahrstellen Else Goto Loslassc4
Elseif Pinb.3 = 1 Then
    _year = _year - 1
    Loslassb4:
        Waitms 1
        If Pinb.3 = 0 Then Goto Jahrstellen Else Goto Loslassb4
Else
    If Pinb.2 = 1 Then Goto Stundestellen
    Waitms 1
    Goto Warteaufjahr
End If

Stundestellen:
If _hour > 23 Then _hour = 0
File = _hour + 150      'Stunde
If _hour = 0 Then File = 149
If _hour = 1 Then File = 150
Call Voice
File = 220
Call Voice      'Uhr

Warteaufstunde:
If Zeitverst > 60 Then Goto Abbruchstellen
If Pinb.4 = 1 Then
    _hour = _hour + 1
    Loslassc5:
        Waitms 1
        If Pinb.4 = 0 Then Goto Stundestellen Else Goto Loslassc5
Elseif Pinb.3 = 1 Then
    If _hour = 0 Then _hour = 24
    _hour = _hour - 1
    Loslassb5:
        Waitms 1

```



```

        If Pinb.3 = 0 Then Goto Stundestellen Else Goto Loslassb5
    Else
        If Pinb.2 = 1 Then Goto Minutestellen
        Waitms 1
        Goto Warteaufstunde
    End If

Minutestellen:
    If _min > 59 Then _min = 0
    File = _min + 150 'Minute
    If _min = 0 Then File = 149
    Call Voice
Warteaufminute:
    If Zeitverst > 60 Then Goto Abbruchstellen
    If Pinb.4 = 1 Then
        _min = _min + 1
        Loslassc6:
            Waitms 1
            If Pinb.3 = 0 Then Goto Minutestellen Else Goto Loslassc6
    ElseIf Pinb.3 = 1 Then
        If _min = 0 Then _min = 60
        _min = _min - 1
        Loslassb6:
            Waitms 1
            If Pinb.3 = 0 Then Goto Minutestellen Else Goto Loslassb6
    Else
        If Pinb.2 = 1 Then Goto Sekundestellen
        Waitms 1
        Goto Warteaufminute
    End If

Sekundestellen:
    _sec = 0
    Waitms 1
    If Pinb.2 = 1 Then Goto Sekundestellen

'Datum setzen (Schreiben)
_day = Makebcd(_day)
_month = Makebcd(_month)
_year = Makebcd(_year)
_weekday = Makebcd(_weekday)
'Uhrzeit setzen (Schreiben)
_sec = Makebcd(_sec)
_min = Makebcd(_min)
_hour = Makebcd(_hour)
I2cstart 'Start
I2cwrite Ds3231w
I2cwrite 0
I2cwrite _sec 'Adresse 0
I2cwrite _min 'Adresse 1
I2cwrite _hour 'Adresse 2
I2cstop
Waitms 5
I2cstart 'Start
I2cwrite Ds3231w
I2cwrite 3
I2cwrite _weekday 'Adresse 3
I2cwrite _day 'Adresse 4
I2cwrite _month 'Adresse 5
I2cwrite _year 'Adresse 6
I2cstop

Abbruchstellen:
    Stellen = 0
    File = 241 'Stellen fertig
    Call Voice
    Call Holezeit
    Call Holetemp
    Zeitlagesensor1 = 0
    Zeitlagesensor2 = 0
    Zeitlagesensor3 = 0
    Zeitlagesensor4 = 0
    Zeitfunk1 = 0
    Zeitfunk2 = 0
    Zeitfunk3 = 0
    Zeitmikro = 0
    Lagesensor1 = 0
    Lagesensor2 = 0
    Lagesensor3 = 0
    Lagesensor4 = 0
    Funk1 = 0
    Funk2 = 0
    Funk3 = 0
    Mikro = 0
    Neustart = 0
    Muedigkeit = 0
    Muteaus = 0
    Z = 0
End Sub

'=====
'=====
'=====
'***** Unterprogramm Voice *****
'Programm 8 bit decoder für sound

```

```
'PD0      1      0      Attiny 861A PB4 SW1
'PD1      2      0      Attiny 861A PB5 SW2
'PD2      3      0      Attiny 861A PB6 SW3
'PD3      4      0      Attiny 861A PA3 SW4
'PD4      5      0      Attiny 861A PA4 SW5
'PD5      6      0      Attiny 861A PA5 SW6
'PD6      7      0      Attiny 861A PA6 SW7
'PD7      8      0      Attiny 861A PA7 SW8
```

Sub Voice

```
'Wenn Stellen aktiv, dann Mute zurücksetzen
If Stellen = 1 Then Mute = 0
If Mute = 1 Or File = 0 And Pinb.2 = 0 Then
  Portb.0 = 0
  Goto Keinton
End If

'Mute oder Uhrzeitstellen während einer Ansage aktivieren
' Funktaste D
If Pinb.2 = 1 And Mute = 0 Then
  If Stellen = 0 Then
    File = 144
    Mute = 1
  End If
  Loslassfunk4c:
    Waitms 100
    Z = Z + 1
    If Z > 40 Then
      File = 145
      Stellen = 1
      Z = 0
      Mute = 0
    End If
    If Pinb.2 = 1 And File <> 145 Then Goto Loslassfunk4c
  End If

'wenn noch eine Ansage läuft warten außer wenn Mute Ein/Aus
Z = 0
Warte:
'für "te" und "Uhr" das warten auf Filelänge verkürzen
If File = 210 Or File = 220 Then
  If Z < 65000 Then Z = Z + 1
  If Fileold > 148 And Fileold < 163 And Z = 400 Then Voicezwang = 1 'wav Fileold = 0,6s 0-12
  If Fileold = 180 And Z = 400 Then Voicezwang = 1 'wav Fileold = 0,6s 30
  If Fileold > 162 And Fileold < 171 And Z = 600 Then Voicezwang = 1 'wav Fileold = 0,8s 13-20
  If Fileold > 170 And Fileold < 180 And Z = 800 Then Voicezwang = 1 'wav Fileold = 1,1s 21-29
  If Fileold = 181 And Z = 800 Then Voicezwang = 1 'wav File = 1s 31
  If Fileold = 218 Or Fileold = 219 Then
    If Z = 300 Then Voicezwang = 1 'wav File = 0,5s erste, dritte
  End If
End If
Waitms 1 ' "Mute" kein Stellen
If Pinb.7 = 1 And Voicezwang = 0 And File <> 145 Then Goto Warte
Z = 0
Voicezwang = 0

'da das 8bit Muster negativ sein muss (0= aktiv) muss 255 - file
'gerechnet werden
'Bsp. File 255 = 0 = 11111111, File 1 = 254 = 00000001
'Bei Überlauf Stop ausgeben
Portd = 255 - File
Zeitverst = 0
Portb.0 = 1
Keinton:
Waitms 1
If Pinb.7 = 0 And Zeitverst < 5 Then Goto Keinton
If File = 210 Or File = 220 Then Waitms 100
Portd = 255
If File = 144 Then Mute = 1
Fileold = File
If File = 210 Or File = 220 Then Waitms 200
File = 0
Warteauftasted:
Waitms 1
If Pinb.2 = 1 Then Goto Warteauftasted
End Sub
```

'Übersicht Voicedateien

```
'Filenummer + Kurzbezeichnung
'File 1 = Gartentorfrage
'File 2 = J1 Gartentorfrage
'File 3 = N1 Gartentorfrage
'File 4 = J2 Gartentorfrage
'File 5 = N2 Gartentorfrage
'File 6 = J3 Gartentorfrage
'File 7 = N3 Gartentorfrage
'File 8 = J4 Gartentorfrage
'File 9 = N4 Gartentorfrage
'File 10 = J5 Gartentorfrage
'File 11 = N5 Gartentorfrage
'File 12 = Gartenlicht Licht allgemein
'File 13 = J1 Gartenlicht Licht allgemein
'File 14 = N1 Gartenlicht Licht allgemein
'File 15 = J2 Gartenlicht Licht allgemein
'File 16 = N2 Gartenlicht Licht allgemein
```

'File 17 = J3 Gartenlicht Licht allgemein
'File 18 = N3 Gartenlicht Licht allgemein
'File 19 = J4 Gartenlicht Licht allgemein
'File 20 = N4 Gartenlicht Licht allgemein
'File 21 = J5 Gartenlicht Licht allgemein
'File 22 = N5 Gartenlicht Licht allgemein
'File 23 = über Auto
'File 24 = J1 über Auto
'File 25 = N1 über Auto
'File 26 = J2 über Auto
'File 27 = N2 über Auto
'File 28 = J3 über Auto
'File 29 = N3 über Auto
'File 30 = J4 über Auto
'File 31 = N4 über Auto
'File 32 = J5 über Auto
'File 33 = N5 über Auto
'File 34 = Klimaanlage
'File 35 = J1 Klimaanlage
'File 36 = N1 Klimaanlage
'File 37 = J2 Klimaanlage
'File 38 = N2 Klimaanlage
'File 39 = J3 Klimaanlage
'File 40 = N3 Klimaanlage
'File 41 = J4 Klimaanlage
'File 42 = N4 Klimaanlage
'File 43 = J5 Klimaanlage
'File 44 = N5 Klimaanlage
'File 45 = Radio
'File 46 = J1 Radio
'File 47 = N1 Radio
'File 48 = J2 Radio
'File 49 = N2 Radio
'File 50 = J3 Radio
'File 51 = N3 Radio
'File 52 = J4 Radio
'File 53 = N4 Radio
'File 54 = J5 Radio
'File 55 = N5 Radio
'File 56 = Wetter
'File 57 = J1 Wetter
'File 58 = N1 Wetter
'File 59 = J2 Wetter
'File 60 = N2 Wetter
'File 61 = J3 Wetter
'File 62 = N3 Wetter
'File 63 = J4 Wetter
'File 64 = N4 Wetter
'File 65 = J5 Wetter
'File 66 = N5 Wetter
'File 67 = Vorwärts
'File 68 = J1 Vorwärts
'File 69 = N1 Vorwärts
'File 70 = J2 Vorwärts
'File 71 = N2 Vorwärts
'File 72 = J3 Vorwärts
'File 73 = N3 Vorwärts
'File 74 = J4 Vorwärts
'File 75 = N4 Vorwärts
'File 76 = J5 Vorwärts
'File 77 = N5 Vorwärts
'File 78 = Bremsen
'File 79 = J1 Bremsen
'File 80 = N1 Bremsen
'File 81 = J2 Bremsen
'File 82 = N2 Bremsen
'File 83 = J3 Bremsen
'File 84 = N3 Bremsen
'File 85 = J4 Bremsen
'File 86 = N4 Bremsen
'File 87 = J5 Bremsen
'File 88 = N5 Bremsen
'File 89 = Linkskurve
'File 90 = J1 Linkskurve
'File 91 = N1 Linkskurve
'File 92 = J2 Linkskurve
'File 93 = N2 Linkskurve
'File 94 = J3 Linkskurve
'File 95 = N3 Linkskurve
'File 96 = J4 Linkskurve
'File 97 = N4 Linkskurve
'File 98 = J5 Linkskurve
'File 99 = N5 Linkskurve
'File 100 = Rechtskurve
'File 101 = J1 Rechtskurve
'File 102 = N1 Rechtskurve
'File 103 = J2 Rechtskurve
'File 104 = N2 Rechtskurve
'File 105 = J3 Rechtskurve
'File 106 = N3 Rechtskurve
'File 107 = J4 Rechtskurve
'File 108 = N4 Rechtskurve
'File 109 = J5 Rechtskurve
'File 110 = N5 Rechtskurve
'File 111 = Müdigkeit erkannt

'File 112 = J1 Müdigkeit erkannt
'File 113 = N1 Müdigkeit erkannt
'File 114 = J2 Müdigkeit erkannt
'File 115 = N2 Müdigkeit erkannt
'File 116 = J3 Müdigkeit erkannt
'File 117 = N3 Müdigkeit erkannt
'File 118 = J4 Müdigkeit erkannt
'File 119 = N4 Müdigkeit erkannt
'File 120 = J5 Müdigkeit erkannt
'File 121 = N5 Müdigkeit erkannt
'File 122 = Tanken
'File 123 = J1 Tanken
'File 124 = N1 Tanken
'File 125 = J2 Tanken
'File 126 = N2 Tanken
'File 127 = J3 Tanken
'File 128 = N3 Tanken
'File 129 = J4 Tanken
'File 130 = N4 Tanken
'File 131 = J5 Tanken
'File 132 = N5 Tanken
'File 133 = Mute Aus
'File 134 = J1 Mute
'File 135 = N1 Mute
'File 136 = J2 Mute
'File 137 = N2 Mute
'File 138 = J3 Mute
'File 139 = N3 Mute
'File 140 = J4 Mute
'File 141 = N4 Mute
'File 142 = J5 Mute
'File 143 = N5 Mute
'File 144 = Mute Ein
'File 145 = Stellen
'File 146 = Uhrzeitstellen
'File 146 = wir haben heute
'File 147 = der
'File 148 = zweitausend
'File 149 = 0 als Zahlen gesprochen für Stunde+Min
'File 150 = ein als Zahlen gesprochen für Stunde+Min
'File 151 = 1 als Zahlen gesprochen für Stunde+Min
'File 152 = 2 als Zahlen gesprochen für Stunde+Min
'File 153 = 3 als Zahlen gesprochen für Stunde+Min
'File 154 = 4 als Zahlen gesprochen für Stunde+Min
'File 155 = 5 als Zahlen gesprochen für Stunde+Min
'File 156 = 6 als Zahlen gesprochen für Stunde+Min
'File 157 = 7 als Zahlen gesprochen für Stunde+Min
'File 158 = 8 als Zahlen gesprochen für Stunde+Min
'File 159 = 9 als Zahlen gesprochen für Stunde+Min
'File 160 = 10 als Zahlen gesprochen für Stunde+Min
'File 161 = 11 als Zahlen gesprochen für Stunde+Min
'File 162 = 12 als Zahlen gesprochen für Stunde+Min
'File 163 = 13 als Zahlen gesprochen für Stunde+Min
'File 164 = 14 als Zahlen gesprochen für Stunde+Min
'File 165 = 15 als Zahlen gesprochen für Stunde+Min
'File 166 = 16 als Zahlen gesprochen für Stunde+Min
'File 167 = 17 als Zahlen gesprochen für Stunde+Min
'File 168 = 18 als Zahlen gesprochen für Stunde+Min
'File 169 = 19 als Zahlen gesprochen für Stunde+Min
'File 170 = 20 als Zahlen gesprochen für Stunde+Min
'File 171 = 21 als Zahlen gesprochen für Stunde+Min
'File 172 = 22 als Zahlen gesprochen für Stunde+Min
'File 173 = 23 als Zahlen gesprochen für Stunde+Min
'File 174 = 24 als Zahlen gesprochen für Stunde+Min
'File 175 = 25 als Zahlen gesprochen für Stunde+Min
'File 176 = 26 als Zahlen gesprochen für Stunde+Min
'File 177 = 27 als Zahlen gesprochen für Stunde+Min
'File 178 = 28 als Zahlen gesprochen für Stunde+Min
'File 179 = 29 als Zahlen gesprochen für Stunde+Min
'File 180 = 30 als Zahlen gesprochen für Stunde+Min
'File 181 = 31 als Zahlen gesprochen für Stunde+Min
'File 182 = 32 als Zahlen gesprochen für Stunde+Min
'File 183 = 33 als Zahlen gesprochen für Stunde+Min
'File 184 = 34 als Zahlen gesprochen für Stunde+Min
'File 185 = 35 als Zahlen gesprochen für Stunde+Min
'File 186 = 36 als Zahlen gesprochen für Stunde+Min
'File 187 = 37 als Zahlen gesprochen für Stunde+Min
'File 188 = 38 als Zahlen gesprochen für Stunde+Min
'File 189 = 39 als Zahlen gesprochen für Stunde+Min
'File 190 = 40 als Zahlen gesprochen für Stunde+Min
'File 191 = 41 als Zahlen gesprochen für Stunde+Min
'File 192 = 42 als Zahlen gesprochen für Stunde+Min
'File 193 = 43 als Zahlen gesprochen für Stunde+Min
'File 194 = 44 als Zahlen gesprochen für Stunde+Min
'File 195 = 45 als Zahlen gesprochen für Stunde+Min
'File 196 = 46 als Zahlen gesprochen für Stunde+Min
'File 197 = 47 als Zahlen gesprochen für Stunde+Min
'File 198 = 48 als Zahlen gesprochen für Stunde+Min
'File 199 = 49 als Zahlen gesprochen für Stunde+Min
'File 200 = 50 als Zahlen gesprochen für Stunde+Min
'File 201 = 51 als Zahlen gesprochen für Stunde+Min
'File 202 = 52 als Zahlen gesprochen für Stunde+Min
'File 203 = 53 als Zahlen gesprochen für Stunde+Min
'File 204 = 54 als Zahlen gesprochen für Stunde+Min
'File 205 = 55 als Zahlen gesprochen für Stunde+Min

```

'File 206 = 56 als Zahlen gesprochen für Stunde+Min
'File 207 = 57 als Zahlen gesprochen für Stunde+Min
'File 208 = 58 als Zahlen gesprochen für Stunde+Min
'File 209 = 59 als Zahlen gesprochen für Stunde+Min
'File 210 = neu "te"
'File 211 = Montag
'File 212 = Dienstag
'File 213 = Mittwoch
'File 214 = Donnerstag
'File 215 = Freitag
'File 216 = Samstag
'File 217 = Sonntag
'File 218 = neu "erst"
'File 219 = neu "dritt"
'File 220 = neu "Uhr"
'File 221 = Na du Nachtschwärmer
'File 222 = Gunten Morgen
'File 223 = Gunten Tag
'File 224 = Gunten Abend
'File 225 = Komma
'File 226 = Minus
'File 227 = Grad Celsius
'File 228 = es ist jetzt
'File 229 = Januar
'File 230 = Februar
'File 231 = März
'File 232 = April
'File 233 = Mai
'File 234 = Juni
'File 235 = Juli
'File 236 = August
'File 237 = September
'File 238 = Oktober
'File 239 = November
'File 240 = Dezember
'File 241 = Stellen fertig
'File 242 = Motortemperatur zu gering
'File 243 = Motortemperatur erreicht
'File 244 = Anrede unautorisierte Person
'File 245 = Anrede Ralf
'File 246 = neu Autorisationsfrage
'File 247 = neu Autorisation positiv
'File 248 = neu Autorisation negatic
'File 249 = neu Gute Fahrt
'File 250 = neu Einschluss
'File 251 = du Bist der falsche Fahrer1
'File 252 = du Bist der falsche Fahrer2
'File 253 = du Bist der falsche Fahrer3
'File 254 = du Bist der falsche Fahrer4
'File 255 = sprechsignal

'=====
'=====
'=====
'***** Unterprogramm Sekundentimer *****
'Uhrzeitinterrupt
Sekundeisr:
  '= Startwert für eine s je Überlauf
  Timer1 = 34285
  Incr Sekunde
  Incr Zeitverst
  Incr Zeitfunk1
  Incr ZeitFunk2
  Incr Zeitfunk3
  Incr Zeitmikro
  Incr ZeitLagesensor1
  Incr ZeitLagesensor2
  Incr ZeitLagesensor3
  Incr Zeitlagesensor4
  Incr Zeitjanein

'Überlauf Zeitvariablen begrenzen
If ZeitVerst > 254 Then ZeitVerst = 254
If Zeitfunk1 > 254 Then Zeitfunk1 = 254
If ZeitFunk2 > 254 Then ZeitFunk2 = 254
If Zeitfunk3 > 254 Then Zeitfunk3 = 254
If Zeitmikro > 254 Then Zeitmikro = 254
If Zeitlagesensor1 > 254 Then Zeitlagesensor1 = 254
If Zeitlagesensor2 > 254 Then Zeitlagesensor2 = 254
If Zeitlagesensor3 > 254 Then Zeitlagesensor3 = 254
If Zeitlagesensor4 > 254 Then Zeitlagesensor4 = 254
If Zeitjanein > 254 Then Zeitjanein = 254
If Sekunde > 59 Then
  Sekunde = 0
  Minute = Minute + 1
  If Minute > 59 Then
    Minute = 0
    Stunde = Stunde + 1
    If Stunde > 23 Then Stunde = 0
  End If
End If

'Zeitansage volle Stunde
If Minute = 0 And Sekunde = 0 Then Zeit = 1 Else Zeit = 0

```

```
'LED blau
If Ralf = 1 Then
    Portb.5 = 1      'Dauerlicht
Else
    If Portb.5 = 1 Then Portb.5 = 0 Else Portb.5 = 1      'Blinken 1Hz
End If

Return
```