

Im folgenden Quellcode wurden die Befehle der Programmiersprache in blau, die selbst definierten Variablen in schwarz, die Zahlenwerte der Variablen in rot, die Anzeigen in der Bedienoberfläche in grau und die nicht ausführbaren Kommentare in grün dargestellt. Die Kommentare dienen zum Verständnis der Programmierung.

Dabei kann man bei den Kommentaren mit „' MsgBox ...“ das Zeichen „ ' „ löschen, so dass dann mit „MsgBox ...“ zusätzliche Zwischenergebnisse zum Testen und Nachvollziehen angezeigt werden.

Unterprogramm 1 zum Laden der Bedienoberfläche und Grundstellung

```
Private Sub Form_Load() ' Laden der Bedienoberfläche und Grundstellung
UmschalterD7 = 0 ' nicht geschaltet
EinAusButton = 0 ' Ein
PortB0 = 0 ' Eingang ungeschaltet
PortB1 = 0 ' Eingang ungeschaltet
PortB2 = 0 ' Eingang ungeschaltet
PortB3 = 0 ' Eingang ungeschaltet
PortB4 = 0 ' Eingang ungeschaltet
PortB5 = 0 ' Eingang ungeschaltet
PortC0 = 0 ' Eingang ungeschaltet
PortC1 = 0 ' Eingang ungeschaltet
PortC2 = 0 ' Eingang ungeschaltet
PortC3 = 0 ' Eingang ungeschaltet
PortC4 = 0 ' Eingang ungeschaltet
PortC5 = 0 ' Eingang ungeschaltet
PortD2 = 0 ' Eingang ungeschaltet
PortD3 = 0 ' Eingang ungeschaltet
PortD4 = 0 ' Eingang ungeschaltet
PortD5 = 0 ' Eingang ungeschaltet
PortD6 = 0 ' Eingang ungeschaltet
' MsgBox "Beginn " & CStr(UmschalterD7)
On Error GoTo CommFehler ' Laufzeitfehler abfangen
XMComm5.CommPort = 3 ' Einstellen des Ports (serielle Schnittstelle) - auch
im PC erforderlich
XMComm5.Settings = "57600, N, 8, 1" ' Übertragungsgeschwindigkeit, Parität,
Bit, Stopbit
If XMComm5.PortOpen = False Then ' Prüfen, ob der Port aktiviert wurde
XMComm5.PortOpen = True ' ansonsten Port aktivieren
End If
Exit Sub
Ende:
Exit Sub
CommFehler:
If Err.Number = 8002 Then
MsgBox "Die Anlage ist nicht angeschlossen oder Sie haben die falsche
serielle Schnittstelle gewählt. Das Programm arbeitet offline!"
Else
MsgBox Err.Description & " (Nr. " & Err.Number & ")", vbExclamation,
"Laufzeitfehler"
End If
If XMComm5.PortOpen = True Then
XMComm5.PortOpen = False
End If
Resume Ende
End Sub
```

Unterprogramm 2 zum Abfragen der einzelnen Kanäle, ob sie geschaltet wurden

```
Private Sub PIOAusgabeX_Click() ' Auf Tastenklick links oben alle Kanäle
abfragen und alle geschalteten Eingänge auf den Tasten in dunkelgrau
anzeigen, wobei alle Ports auf Ausgang geschaltet sind
On Error GoTo CommFehler ' Laufzeitfehler abfangen
Dim Response() As Byte
Dim IOZahl As Byte
Dim strOut, strOut2, strOut3 As String
Dim i1, AI As Long
Dim AufleEingang() As Integer
ReDim AufleEingang(1 To 17)
Dim Request() As Byte
ReDim Request(0 To 6) ' Konfigurieren des PIO zur Vorbereitung des Output
Request(0) = 1 ' ADC-Referenzumschaltung (0=EXTERN; 1=INTERN VCC; 3=INTERN
1.1V)
Request(1) = 63 ' alle Ports werden auf Ausgabe geschaltet
Request(2) = 63 ' alle Ports werden auf Ausgabe geschaltet
Request(3) = 252 ' alle Ports inklusive D7 werden auf Ausgabe geschaltet
Request(4) = 0
Request(5) = 0
Request(6) = 0 ' D7 auf 0 geschaltet (keine Ausgabe)
If XMComm5.PortOpen = False Then ' Prüfen, ob der Port aktiviert wurde
XMComm5.PortOpen = True ' ansonsten Port aktivieren
End If
XMComm5.Output = Request ' PIO Ausgabe: Stellen des PIO auf Eingang
' MsgBox "1. Es ist alles auf Eingabe geschaltet"
Sleep 100
ReDim Response(0 To 14) ' Lesen des PIO
Response = XMComm5.InputData ' PIO Input
' MsgBox "1. der PIO wurde gelesen: " + CStr(Response(0)) + " " +
CStr(Response(2)) + " " +
CStr(Response(4))
' MsgBox "0 " + CStr(Response(0)) + "; 1 " + CStr(Response(1)) + "; 2 " +
CStr(Response(2))
+ "; 3 " + CStr(Response(3)) + "; 4 " + CStr(Response(4)) + "; 5 " +
CStr(Response(5)) + ";
6 " + CStr(Response(6)) + "; 7 " + CStr(Response(7)) + "; 8 " +
CStr(Response(8)) + "; 9 " +
CStr(Response(9)) + "; 10 " + CStr(Response(10)) + "; 11 " +
CStr(Response(11)) + "; 12 " +
CStr(Response(12)) + "; 13 " + CStr(Response(13)) + "; 14 " +
CStr(Response(14))
B0.Picture = B0.DisabledPicture
B1.Picture = B1.DisabledPicture
B2.Picture = B2.DisabledPicture
B3.Picture = B3.DisabledPicture
B4.Picture = B4.DisabledPicture
B5.Picture = B5.DisabledPicture
C0.Picture = C0.DisabledPicture
C1.Picture = C1.DisabledPicture
C2.Picture = C2.DisabledPicture
C3.Picture = C3.DisabledPicture
C4.Picture = C4.DisabledPicture
C5.Picture = C5.DisabledPicture
D2.Picture = D2.DisabledPicture
D3.Picture = D3.DisabledPicture
D4.Picture = D4.DisabledPicture
D5.Picture = D5.DisabledPicture
D6.Picture = D6.DisabledPicture
Sleep 50
```

```

IOZahl = Response(0) ' Herausfiltern der einzelnen geschalteten Relais aus
Response 0, 2
und 4
For i1 = 1 To 8 ' 8 bits
strOut = strOut & (IOZahl And 1)
IOZahl = IOZahl \ 2 ' Integerdivision
Next i1
' MsgBox strOut
For i1 = 1 To 6 ' 6 bits
If Mid(strOut, i1, 1) = "1" Then
AI = i1
Aufleingang(AI) = 1
' MsgBox CStr(AI) + " " + CStr(Aufleingang(AI))
Else
AI = i1
Aufleingang(AI) = 0
End If
Next i1
' MsgBox "warten 1"
IOZahl = Response(2)
For i1 = 1 To 8 ' 8 bits
strOut2 = strOut2 & (IOZahl And 1)
IOZahl = IOZahl \ 2 ' Integerdivision
Next i1
' MsgBox strOut2
For i1 = 1 To 6 ' 6 bits
If Mid(strOut2, i1, 1) = "1" Then
AI = i1 + 6
Aufleingang(AI) = 1
' MsgBox CStr(AI) + " " + CStr(Aufleingang(AI))
Else
AI = i1 + 6
Aufleingang(AI) = 0
End If
Next i1
' MsgBox "warten 2"
IOZahl = Response(4)
For i1 = 1 To 8 ' 8 bits
strOut3 = strOut3 & (IOZahl And 1)
IOZahl = IOZahl \ 2 ' Integerdivision
Next i1
' MsgBox strOut3
For i1 = 3 To 7 ' 5 bits
If Mid(strOut3, i1, 1) = "1" Then
AI = i1 + 10
Aufleingang(AI) = 1
' MsgBox CStr(AI) + " " + CStr(Aufleingang(AI))
Else
AI = i1 + 10
Aufleingang(AI) = 0
End If
Next i1
' MsgBox "warten 3"
For AI = 1 To 17 ' Fahrstraßenauflösung je nach geschaltetem Relais (PIO
Ausgang)
If Aufleingang(AI) = 1 Then
If AI = 1 Then
B0.Picture = B0.DownPicture
' MsgBox CStr(AI) + ", B0 , " + CStr(Aufleingang(AI))
ElseIf AI = 2 Then
B1.Picture = B1.DownPicture
' MsgBox CStr(AI) + ", B1 , " + CStr(Aufleingang(AI))
ElseIf AI = 3 Then

```

```

B2.Picture = B2.DownPicture
' MsgBox CStr(AI) + ", B2 , " + CStr(AuflEingang(AI))
ElseIf AI = 4 Then
B3.Picture = B3.DownPicture
' MsgBox CStr(AI) + ", B3 , " + CStr(AuflEingang(AI))
ElseIf AI = 5 Then
B4.Picture = B4.DownPicture
' MsgBox CStr(AI) + ", B4 , " + CStr(AuflEingang(AI))
ElseIf AI = 6 Then
B5.Picture = B5.DownPicture
' MsgBox CStr(AI) + ", B5 , " + CStr(AuflEingang(AI))
ElseIf AI = 7 Then
C0.Picture = C0.DownPicture
' MsgBox CStr(AI) + ", C0 , " + CStr(AuflEingang(AI))
ElseIf AI = 8 Then
C1.Picture = C1.DownPicture
' MsgBox CStr(AI) + ", C1 , " + CStr(AuflEingang(AI))
ElseIf AI = 9 Then
C2.Picture = C2.DownPicture
' MsgBox CStr(AI) + ", C2 , " + CStr(AuflEingang(AI))
ElseIf AI = 10 Then
C3.Picture = C3.DownPicture
' MsgBox CStr(AI) + ", C3 , " + CStr(AuflEingang(AI))
ElseIf AI = 11 Then
C4.Picture = C4.DownPicture
' MsgBox CStr(AI) + ", C4 , " + CStr(AuflEingang(AI))
ElseIf AI = 12 Then
C5.Picture = C5.DownPicture
' MsgBox CStr(AI) + ", C5 , " + CStr(AuflEingang(AI))
ElseIf AI = 13 Then
D2.Picture = D2.DownPicture
' MsgBox CStr(AI) + ", D2 , " + CStr(AuflEingang(AI))
ElseIf AI = 14 Then
D3.Picture = D3.DownPicture
' MsgBox CStr(AI) + ", D3 , " + CStr(AuflEingang(AI))
ElseIf AI = 15 Then
D4.Picture = D4.DownPicture
' MsgBox CStr(AI) + ", D4 , " + CStr(AuflEingang(AI))
ElseIf AI = 16 Then
D5.Picture = D5.DownPicture
' MsgBox CStr(AI) + ", D5 , " + CStr(AuflEingang(AI))
ElseIf AI = 17 Then
D6.Picture = D6.DownPicture
' MsgBox CStr(AI) + ", D6 , " + CStr(AuflEingang(AI))
End If
End If
' MsgBox "1. alle Eingabekanäle wurden verarbeitet (Fstr. auflösung)"
' Sleep 100
Next AI
MsgBox "alle Eingänge wurden abgefragt und aktualisiert"
Exit Sub
Ende:
Exit Sub
CommFehler:
If Err.Number = 8002 Then
MsgBox "Die Anlage ist nicht angeschlossen oder Sie haben die falsche
serielle Schnittstelle gewählt. Das Programm arbeitet offline!"
Else
MsgBox Err.Description & " (Nr. " & Err.Number & ")", vbExclamation,
"Laufzeitfehler"
End If
If XMComm5.PortOpen = True Then
XMComm5.PortOpen = False

```

```

End If
Resume Ende
End Sub

```

Unterprogramm 3 zum Schalten von Kanal B5 und parallel dazu Kanal D7 bei Drücken der Taste B5

```

Private Sub B5_Click() ' bei Klick auf Taste B5 - Schalten des Ausgangs von
B5 und nach 0,1 Sekunde wieder Ausschalten von B5
On Error GoTo CommFehler ' Laufzeitfehler abfangen
Dim Request() As Byte
Dim Response() As Byte
Dim Lesen As Byte
Dim Lesen2 As String
ReDim Request(0 To 6) ' Konfigurieren des PIO zur Vorbereitung des Output
Request(0) = 1 ' ADC-Referenzumschaltung (0=EXTERN; 1=INTERN VCC; 3=INTERN
1.1V)
Request(1) = 63 ' Port B alles auf AUSGANG
Request(2) = 63 ' Port C alles auf AUSGANG
Request(3) = 252 ' Port D alles AUF AUSGANG
Request(4) = 32 ' Daten Port B5 auf HIGH (5V))
Request(5) = 0 ' Daten Port C (0=ALLE LOW (0V)
Request(6) = 128 ' Daten Port D7 auf HIGH (5V))
If XMComm5.PortOpen = False Then ' Prüfen, ob der Port aktiviert wurde
XMComm5.PortOpen = True ' ansonsten Port aktivieren
End If
XMComm5.Output = Request ' Ausgabe von Daten
' MsgBox "Es wurde auf B5 ausgegeben"
Sleep 100
ReDim Response(0 To 14) ' Konfigurieren des PIO zur Vorbereitung des Input
Response = XMComm5.InputData ' PIO Input
MsgBox CStr(Response(0)) + " " + CStr(Response(1)) + " " +
CStr(Response(2)) + " " +
CStr(Response(3)) + " " + CStr(Response(4)) + " " + CStr(Response(5)) + " "
+
CStr(Response(6)) + " " + CStr(Response(7)) + " " + CStr(Response(8)) + " "
+
CStr(Response(9)) + " " + CStr(Response(10)) + " " + CStr(Response(11)) + "
" +
CStr(Response(12)) + " " + CStr(Response(13)) + " " + CStr(Response(14))
ReDim Request(0 To 6) ' Konfigurieren des PIO zur Vorbereitung des Output
Request(0) = 1 ' ADC-Referenzumschaltung (0=EXTERN; 1=INTERN VCC; 3=INTERN
1.1V)
Request(1) = 63 ' Port B alles auf AUSGANG
Request(2) = 63 ' Port C alles auf AUSGANG
Request(3) = 252 ' Port D alles AUF AUSGANG
Request(4) = 0 ' Daten Port B5 auf LOW (0V)
Request(5) = 0 ' Daten Port C (0=ALLE LOW (0V)
Request(6) = 0 ' Daten Port D7 auf LOW (0V))
If XMComm5.PortOpen = False Then ' Prüfen, ob der Port aktiviert wurde
XMComm5.PortOpen = True ' ansonsten Port aktivieren
End If
XMComm5.Output = Request ' Ausgabe von Daten
' MsgBox "Es wurde die Ausgabe auf B5 wieder zurückgesetzt"
Sleep 100
ReDim Response(0 To 14) ' Konfigurieren des PIO zur Vorbereitung des Input
Response = XMComm5.InputData ' PIO Input
MsgBox CStr(Response(0)) + " " + CStr(Response(1)) + " " +
CStr(Response(2)) + " " +
CStr(Response(3)) + " " + CStr(Response(4)) + " " + CStr(Response(5)) + " "
+

```

```

CStr(Response(6)) + " " + CStr(Response(7)) + " " + CStr(Response(8)) + " "
+
CStr(Response(9)) + " " + CStr(Response(10)) + " " + CStr(Response(11)) + "
" +
CStr(Response(12)) + " " + CStr(Response(13)) + " " + CStr(Response(14))
MsgBox "Ausgang B5 wurde geschaltet"
Exit Sub
Ende:
Exit Sub
CommFehler:
If Err.Number = 8002 Then
MsgBox "Die Anlage ist nicht angeschlossen oder Sie haben die falsche
serielle Schnittstelle gewählt. Das Programm arbeitet offline!"
Else
MsgBox Err.Description & " (Nr. " & Err.Number & ")", vbExclamation,
"Laufzeitfehler"
End If
If XMComm5.PortOpen = True Then
XMComm5.PortOpen = False
End If
Resume Ende
End Sub

```

Unterprogramm 4 zum Schalten von Kanal C4 und parallel dazu Kanal D7 bei Drücken der Taste C4

```

Private Sub C4_Click() ' bei Klick auf Taste C4 - Schalten des Ausgangs von
C4 und nach 0,1 Sekunde wieder Ausschalten von C4
On Error GoTo CommFehler ' Laufzeitfehler abfangen
Dim Request() As Byte
Dim Response() As Byte
Dim Lesen As Byte
Dim Lesen2 As String
ReDim Request(0 To 6) ' Konfigurieren des PIO zur Vorbereitung des Output
Request(0) = 1 ' ADC-Referenzumschaltung (0=EXTERN; 1=INTERN VCC; 3=INTERN
1.1V)
Request(1) = 63 ' Port B alles auf AUSGANG
Request(2) = 63 ' Port C alles auf AUSGANG
Request(3) = 252 ' Port D alles AUF AUSGANG
Request(4) = 0 ' Daten Port B (0=ALLE LOW (0V)
Request(5) = 16 ' Daten Port C4 auf HIGH (5V))
Request(6) = 128 ' Daten Port D7 auf HIGH (5V))
If XMComm5.PortOpen = False Then ' Prüfen, ob der Port aktiviert wurde
XMComm5.PortOpen = True ' ansonsten Port aktivieren
End If
XMComm5.Output = Request ' Ausgabe von Daten
' MsgBox "Es wurde auf C4 ausgegeben"
Sleep 100
ReDim Response(0 To 14) ' Konfigurieren des PIO zur Vorbereitung des Input
Response = XMComm5.InputData ' PIO Input
MsgBox CStr(Response(0)) + " " + CStr(Response(1)) + " " +
CStr(Response(2)) + " " +
CStr(Response(3)) + " " + CStr(Response(4)) + " " + CStr(Response(5)) + " "
+
CStr(Response(6)) + " " + CStr(Response(7)) + " " + CStr(Response(8)) + " "
+
CStr(Response(9)) + " " + CStr(Response(10)) + " " + CStr(Response(11)) + "
" +
CStr(Response(12)) + " " + CStr(Response(13)) + " " + CStr(Response(14))
ReDim Request(0 To 6) ' Konfigurieren des PIO zur Vorbereitung des Output
Request(0) = 1 ' ADC-Referenzumschaltung (0=EXTERN; 1=INTERN VCC; 3=INTERN
1.1V)

```

```

Request(1) = 63 ' Port B alles auf AUSGANG
Request(2) = 63 ' Port C alles auf AUSGANG
Request(3) = 252 ' Port D alles AUF AUSGANG
Request(4) = 0 ' Daten Port B (0=ALLE LOW (0V))
Request(5) = 0 ' Daten Port C (0=ALLE LOW (0V))
Request(6) = 0 ' Daten Port D7 auf LOW (0V))
If XMComm5.PortOpen = False Then ' Prüfen, ob der Port aktiviert wurde
XMComm5.PortOpen = True ' ansonsten Port aktivieren
End If
XMComm5.Output = Request ' Ausgabe von Daten
' MsgBox "Es wurde die Ausgabe auf C4 wieder zurückgesetzt"
Sleep 100
ReDim Response(0 To 14) ' Konfigurieren des PIO zur Vorbereitung des Input
Response = XMComm5.InputData ' PIO Input
MsgBox CStr(Response(0)) + " " + CStr(Response(1)) + " " +
CStr(Response(2)) + " " +
CStr(Response(3)) + " " + CStr(Response(4)) + " " + CStr(Response(5)) + " "
+
CStr(Response(6)) + " " + CStr(Response(7)) + " " + CStr(Response(8)) + " "
+
CStr(Response(9)) + " " + CStr(Response(10)) + " " + CStr(Response(11)) + "
" +
CStr(Response(12)) + " " + CStr(Response(13)) + " " + CStr(Response(14))
MsgBox "Ausgang C4 wurde geschaltet"
Exit Sub
Ende:
Exit Sub
CommFehler:
If Err.Number = 8002 Then
MsgBox "Die Anlage ist nicht angeschlossen oder Sie haben die falsche
serielle Schnittstelle gewählt. Das Programm arbeitet offline!"
Else
MsgBox Err.Description & " (Nr. " & Err.Number & ")", vbExclamation,
"Laufzeitfehler"
End If
If XMComm5.PortOpen = True Then
XMComm5.PortOpen = False
End If
Resume Ende
End Sub

```

Unterprogramm 5 zum Schalten von Kanal C5 und parallel dazu Kanal D7 bei Drücken der Taste C5

```

Private Sub C5_Click() ' bei Klick auf Taste C5 - Schalten des Ausgangs von
C5 und nach 0,1 Sekunde wieder Ausschalten von C5
On Error GoTo CommFehler ' Laufzeitfehler abfangen
Dim Request() As Byte
Dim Response() As Byte
Dim Lesen As Byte
Dim Lesen2 As String
ReDim Request(0 To 6) ' Konfigurieren des PIO zur Vorbereitung des Output
Request(0) = 1 ' ADC-Referenzumschaltung (0=EXTERN; 1=INTERN VCC; 3=INTERN
1.1V)
Request(1) = 63 ' Port B alles auf AUSGANG
Request(2) = 63 ' Port C alles auf AUSGANG
Request(3) = 252 ' Port D alles AUF AUSGANG
Request(4) = 0 ' Daten Port B (0=ALLE LOW (0V))
Request(5) = 32 ' Daten Port C5 auf HIGH (5V))
Request(6) = 128 ' Daten Port D7 auf HIGH (5V))
If XMComm5.PortOpen = False Then ' Prüfen, ob der Port aktiviert wurde
XMComm5.PortOpen = True ' ansonsten Port aktivieren

```

```

End If
XMComm5.Output = Request ' Ausgabe von Daten
' MsgBox "Es wurde auf C5 ausgegeben"
Sleep 100
ReDim Response(0 To 14) ' Konfigurieren des PIO zur Vorbereitung des Input
Response = XMComm5.InputData ' PIO Input
MsgBox CStr(Response(0)) + " " + CStr(Response(1)) + " " +
CStr(Response(2)) + " " +
CStr(Response(3)) + " " + CStr(Response(4)) + " " + CStr(Response(5)) + " "
+
CStr(Response(6)) + " " + CStr(Response(7)) + " " + CStr(Response(8)) + " "
+
CStr(Response(9)) + " " + CStr(Response(10)) + " " + CStr(Response(11)) + "
" +
CStr(Response(12)) + " " + CStr(Response(13)) + " " + CStr(Response(14))
ReDim Request(0 To 6) ' Konfigurieren des PIO zur Vorbereitung des Output
Request(0) = 1 ' ADC-Referenzumschaltung (0=EXTERN; 1=INTERN VCC; 3=INTERN
1.1V)
Request(1) = 63 ' Port B alles auf AUSGANG
Request(2) = 63 ' Port C alles auf AUSGANG
Request(3) = 252 ' Port D alles AUF AUSGANG
Request(4) = 0 ' Daten Port B (0=ALLE LOW (0V)
Request(5) = 0 ' Daten Port C (0=ALLE LOW (0V)
Request(6) = 0 ' Daten Port D7 auf LOW (0V)
If XMComm5.PortOpen = False Then ' Prüfen, ob der Port aktiviert wurde
XMComm5.PortOpen = True ' ansonsten Port aktivieren
End If
XMComm5.Output = Request ' Ausgabe von Daten
' MsgBox "Es wurde die Ausgabe auf C5 wieder zurückgesetzt"
Sleep 100
ReDim Response(0 To 14) ' Konfigurieren des PIO zur Vorbereitung des Input
Response = XMComm5.InputData ' PIO Input
MsgBox CStr(Response(0)) + " " + CStr(Response(1)) + " " +
CStr(Response(2)) + " " +
CStr(Response(3)) + " " + CStr(Response(4)) + " " + CStr(Response(5)) + " "
+
CStr(Response(6)) + " " + CStr(Response(7)) + " " + CStr(Response(8)) + " "
+
CStr(Response(9)) + " " + CStr(Response(10)) + " " + CStr(Response(11)) + "
" +
CStr(Response(12)) + " " + CStr(Response(13)) + " " + CStr(Response(14))
MsgBox "Ausgang C5 wurde geschaltet"
Exit Sub
Ende:
Exit Sub
CommFehler:
If Err.Number = 8002 Then
MsgBox "Die Anlage ist nicht angeschlossen oder Sie haben die falsche
serielle Schnittstelle gewählt. Das Programm arbeitet offline!"
Else
MsgBox Err.Description & " (Nr. " & Err.Number & ")", vbExclamation,
"Laufzeitfehler"
End If
If XMComm5.PortOpen = True Then
XMComm5.PortOpen = False
End If
Resume Ende
End Sub

```


Unterprogramm 6 zum Schalten von Kanal D2 und parallel dazu Kanal D2 bei Drücken der Taste B5

```
Private Sub D2_Click() ' bei Klick auf Taste D2 - Schalten des Ausgangs von
D2 und nach 0,1 Sekunde wieder Ausschalten von D2
On Error GoTo CommFehler ' Laufzeitfehler abfangen
Dim Request() As Byte
Dim Response() As Byte
Dim Lesen As Byte
Dim Lesen2 As String
ReDim Request(0 To 6) ' Konfigurieren des PIO zur Vorbereitung des Output
Request(0) = 1 ' ADC-Referenzumschaltung (0=EXTERN; 1=INTERN VCC; 3=INTERN
1.1V)
Request(1) = 63 ' Port B alles auf AUSGANG
Request(2) = 63 ' Port C alles auf AUSGANG
Request(3) = 252 ' Port D alles AUF AUSGANG
Request(4) = 0 ' Daten Port B (0=ALLE LOW (0V)
Request(5) = 0 ' Daten Port C (0=ALLE LOW (0V)
Request(6) = 132 ' Daten Port D2 und D7 auf HIGH (5V))
If XMComm5.PortOpen = False Then ' Prüfen, ob der Port aktiviert wurde
XMComm5.PortOpen = True ' ansonsten Port aktivieren
End If
XMComm5.Output = Request ' Ausgabe von Daten
' MsgBox "Es wurde auf D2 ausgegeben"
Sleep 100
ReDim Response(0 To 14) ' Konfigurieren des PIO zur Vorbereitung des Input
Response = XMComm5.InputData ' PIO Input
MsgBox CStr(Response(0)) + " " + CStr(Response(1)) + " " +
CStr(Response(2)) + " " +
CStr(Response(3)) + " " + CStr(Response(4)) + " " + CStr(Response(5)) + " "
+
CStr(Response(6)) + " " + CStr(Response(7)) + " " + CStr(Response(8)) + " "
+
CStr(Response(9)) + " " + CStr(Response(10)) + " " + CStr(Response(11)) + "
" +
CStr(Response(12)) + " " + CStr(Response(13)) + " " + CStr(Response(14))
ReDim Request(0 To 6) ' Konfigurieren des PIO zur Vorbereitung des Output
Request(0) = 1 ' ADC-Referenzumschaltung (0=EXTERN; 1=INTERN VCC; 3=INTERN
1.1V)
Request(1) = 63 ' Port B alles auf AUSGANG
Request(2) = 63 ' Port C alles auf AUSGANG
Request(3) = 252 ' Port D alles AUF AUSGANG
Request(4) = 0 ' Daten Port B (0=ALLE LOW (0V)
Request(5) = 0 ' Daten Port C (0=ALLE LOW (0V)
Request(6) = 0 ' Daten Port D7 auf LOW (0V))
If XMComm5.PortOpen = False Then ' Prüfen, ob der Port aktiviert wurde
XMComm5.PortOpen = True ' ansonsten Port aktivieren
End If
XMComm5.Output = Request ' Ausgabe von Daten
' MsgBox "Es wurde die Ausgabe auf D2 wieder zurückgesetzt"
Sleep 100
ReDim Response(0 To 14) ' Konfigurieren des PIO zur Vorbereitung des Input
Response = XMComm5.InputData ' PIO Input
MsgBox CStr(Response(0)) + " " + CStr(Response(1)) + " " +
CStr(Response(2)) + " " +
CStr(Response(3)) + " " + CStr(Response(4)) + " " + CStr(Response(5)) + " "
+
CStr(Response(6)) + " " + CStr(Response(7)) + " " + CStr(Response(8)) + " "
+
CStr(Response(9)) + " " + CStr(Response(10)) + " " + CStr(Response(11)) + "
" +
CStr(Response(12)) + " " + CStr(Response(13)) + " " + CStr(Response(14))
MsgBox "Ausgang D2 wurde geschaltet"
```

```

Exit Sub
Ende:
Exit Sub
CommFehler:
If Err.Number = 8002 Then
MsgBox "Die Anlage ist nicht angeschlossen oder Sie haben die falsche
serielle Schnittstelle gewählt. Das Programm arbeitet offline!"
Else
MsgBox Err.Description & " (Nr. " & Err.Number & ")", vbExclamation,
"Laufzeitfehler"
End If
If XMComm5.PortOpen = True Then
XMComm5.PortOpen = False
End If
Resume Ende
End Sub

```

Unterprogramm 7 zum Schalten von Kanal D3 und parallel dazu Kanal D7 bei Drücken der Taste D3

```

Private Sub D3_Click()' bei Klick auf Taste D3 - Schalten des Ausgangs von
D3 und nach 0,1 Sekunde wieder Ausschalten von D3
On Error GoTo CommFehler ' Laufzeitfehler abfangen
Dim Request() As Byte
Dim Response() As Byte
Dim Lesen As Byte
Dim Lesen2 As String
ReDim Request(0 To 6) ' Konfigurieren des PIO zur Vorbereitung des Output
Request(0) = 1 ' ADC-Referenzumschaltung (0=EXTERN; 1=INTERN VCC; 3=INTERN
1.1V)
Request(1) = 63 ' Port B alles auf AUSGANG
Request(2) = 63 ' Port C alles auf AUSGANG
Request(3) = 252 ' Port D alles AUF AUSGANG
Request(4) = 0 ' Daten Port B (0=ALLE LOW (0V)
Request(5) = 0 ' Daten Port C (0=ALLE LOW (0V)
Request(6) = 136 ' Daten Port D3 und D7 auf HIGH (5V))
If XMComm5.PortOpen = False Then ' Prüfen, ob der Port aktiviert wurde
XMComm5.PortOpen = True ' ansonsten Port aktivieren
End If
XMComm5.Output = Request ' Ausgabe von Daten
' MsgBox "Es wurde auf D5 ausgegeben"
Sleep 100
ReDim Response(0 To 14) ' Konfigurieren des PIO zur Vorbereitung des Input
Response = XMComm5.InputData ' PIO Input
MsgBox CStr(Response(0)) + " " + CStr(Response(1)) + " " +
CStr(Response(2)) + " " +
CStr(Response(3)) + " " + CStr(Response(4)) + " " + CStr(Response(5)) + " "
+
CStr(Response(6)) + " " + CStr(Response(7)) + " " + CStr(Response(8)) + " "
+
CStr(Response(9)) + " " + CStr(Response(10)) + " " + CStr(Response(11)) + "
" +
CStr(Response(12)) + " " + CStr(Response(13)) + " " + CStr(Response(14))
ReDim Request(0 To 6) ' Konfigurieren des PIO zur Vorbereitung des Output
Request(0) = 1 ' ADC-Referenzumschaltung (0=EXTERN; 1=INTERN VCC; 3=INTERN
1.1V)
Request(1) = 63 ' Port B alles auf AUSGANG
Request(2) = 63 ' Port C alles auf AUSGANG
Request(3) = 252 ' Port D alles AUF AUSGANG
Request(4) = 0 ' Daten Port B (0=ALLE LOW (0V)
Request(5) = 0 ' Daten Port C (0=ALLE LOW (0V)
Request(6) = 0 ' Daten Port D7 auf LOW (0V))

```

```

If XMComm5.PortOpen = False Then ' Prüfen, ob der Port aktiviert wurde
XMComm5.PortOpen = True ' ansonsten Port aktivieren
End If
XMComm5.Output = Request ' Ausgabe von Daten
' MsgBox "Es wurde die Ausgabe auf D3 wieder zurückgesetzt"
Sleep 100
ReDim Response(0 To 14) ' Konfigurieren des PIO zur Vorbereitung des Input
Response = XMComm5.InputData ' PIO Input
MsgBox CStr(Response(0)) + " " + CStr(Response(1)) + " " +
CStr(Response(2)) + " " +
CStr(Response(3)) + " " + CStr(Response(4)) + " " + CStr(Response(5)) + " "
+
CStr(Response(6)) + " " + CStr(Response(7)) + " " + CStr(Response(8)) + " "
+
CStr(Response(9)) + " " + CStr(Response(10)) + " " + CStr(Response(11)) + "
" +
CStr(Response(12)) + " " + CStr(Response(13)) + " " + CStr(Response(14))
MsgBox "Ausgang D3 wurde geschaltet"
Exit Sub
Ende:
Exit Sub
CommFehler:
If Err.Number = 8002 Then
MsgBox "Die Anlage ist nicht angeschlossen oder Sie haben die falsche
serielle Schnittstelle gewählt. Das Programm arbeitet offline!"
Else
MsgBox Err.Description & " (Nr. " & Err.Number & ")", vbExclamation,
"Laufzeitfehler"
End If
If XMComm5.PortOpen = True Then
XMComm5.PortOpen = False
End If
Resume Ende
End Sub

```

Unterprogramm 8 zum Anzeigen von Übertragungsfehlern

```

Private Sub XMComm5_OnComm()
Select Case XMComm5.CommEvent
Case comOverrun: MsgBox "Datenverlust!"
Case comRxOver: MsgBox "Datenverlust!"
End Select
End Sub

```

Unterprogramm 9 zur Grunddefinition

```

Public Inputtext As String
Public Declare Sub Sleep Lib "kernel32" (ByVal dwMilliseconds As Long)
Public UmschalterD7
Public EinAusButton
Public PortB0
Public PortB1
Public PortB2
Public PortB3
Public PortB4
Public PortB5
Public PortC0
Public PortC1
Public PortC2

```

Public PortC3
Public PortC4
Public PortC5
Public PortD2
Public PortD3
Public PortD4
Public PortD5
Public PortD6