

 Friedrich-Ebert-Schule Esslingen	µC-Steuerungen mit Visual Basic	Name:
3.1.1	SerialPort-Klasse: Eigenschaften und Methoden	Datum:

Die Klasse **System.IO.Ports.SerialPort** wird für den Zugriff auf die seriellen Schnittstellen des PC (auch virtuelle Schnittstellen) verwendet.

- **Eigenschaften der SerialPort-Klasse**

Mit den Eigenschaften werden die **Verbindungsparameter** festgelegt, z.B.:

```
Dim WithEvents comport As New System.IO.Ports.SerialPort
comport.PortName = "COM1"           'Anschlußname auswählen!
comport.BaudRate = "9600"          'Baudrate!
comport.Parity = Parity.None       'Paritätsprüfung aus!
comport.Handshake = Handshake.None 'Ohne Flussssteuerung!
comport.DataBits = 8               '8 Bit Datenformat!
comport.StopBits = StopBits.One    'Ein Stoppbit!
comport.NewLine = vbLf             'Zeilenendezeichen = LineFeed
```

Mit der `IsOpen`-Eigenschaft wird überprüft, ob der serielle Anschluss geöffnet ist. Vor dem Einstellen der Sendeparameter, sollte immer sichergestellt sein, dass der Port geschlossen ist:

```
If comport.IsOpen Then comport.Close()
```

- **Allgemeine Methoden**

Die **Open()**-Methode und **Close()**-Methode werden zum Öffnen und Schließen des seriellen Ports verwendet.

- **Methoden zum Datenempfang**

Die Methoden **ReadByte()**, **Read()** und **ReadLine()** werden zum Datenempfang verwendet:

```
Dim a As Byte
a = comport.ReadByte()           'Liest ein Byte (8 Bit) vom ComPort

Dim text As String
comport.NewLine = vbCrLf
text = comport.ReadLine()       'Liest eine Zeichenkette bis CrLf

Dim buffer(5) As Byte           'Empfangspuffer für 6 Byte (0..5)
ComPort.Read(buffer, 1, buffer.Length-1) '5 Byte ab Position 1 in buffer
                                     'einlesen!
```

Vorsicht: Die **Read()**-Methode liest Daten direkt vom Eingangspuffer. Es kann sein, dass noch nicht alle Zeichen im Puffer sind. Daher sollte erst gewartet werden, bis die gewünschte Anzahl Zeichen im Eingangspuffer liegen. Besser ist folgende Konstruktion:

```
ComPort.DiscardInBuffer()       'Empfangspuffer sicher leeren!
ComPort.Write(Chr(2))           '"STX" senden = Anforderung Messerte!
While ComPort.BytesToRead < buffer.Length-1
    'warten, bis 6 Byte empfangen sind!
End While
ComPort.Read(buffer, 1, buffer.Length-1)
```

- **Methoden zum Senden von Daten**

Zum Senden existieren die Methoden **Write()** und **WriteLine()**

Bsp.: Ausgabe von Hallo Welt

```
Dim buffer As String = "Hallo Welt"
comport.NewLine = vbCrLf
comport.WriteLine(buffer)       'Sendet "Hallo Welt" + CR + LF
comport.Write(buffer)           'Sendet "Hallo Welt"
```