PORT und PIN

Wenn Sie einen einzelnen Pin High oder Low setzen wollen dann können Sie den SET bzw. RESET Befehl benutzen. Vorher muss definiert werden ob die Pins für Eingabe oder für Ausgabe benutzt werden sollen.
Dafür gibt es ein Register mit dem Namen **DDRx** für jeden Port. In unserem Beispiel heißt es DDRB. Wenn Sie eine 0 an die entsprechende Position im DDR-Register schreiben dann kann der Pin für Eingabe benutzt werden.
Wenn Sie eine 1 schreiben dann kann der Pin für Ausgabe benutzt werden. Sie können auch die folgende Schreibweise benutzen:

BASCOM-Quellcode

1. CONFIG PORTX.Y= INPUT|OUTPUT

Nachdem das Richtungs-Bit (im DDR-Register) gesetzt ist kann man entweder das **PORTx**-Register zum Setzen eines Logik-Pegels benutzen oder das PINx-Register um den Pin-Zustand einzulesen.

Das dritte Register ist das **PINx**-Register. In unserem Beispiel PINB.
Wenn wir zum Beispiel PORTB.7 als AUSGABE-Pin benutzen möchten:

BASCOM-Quellcode

1. CONFIG PORTB.7=OUTPUT ' schreibt eine '1' in DDRB.7
2. SET PORTB.7 ' setzt das most significant Bit auf +5V
3. RESET PORTB.7 ' setzt das most significant Bit auf 0 V

Bei Benutzung eines Pin als Eingabe-Pin kann man einen internen Pullup-Widerstand aktivieren.
Pullup bedeutet, dass der Pin mit einem Widerstand mit VCC verbunden wird.

Um den Pullup-Widerstand zu aktivieren schreiben Sie eine '1' in das PORT-Register
Beispiel zum Lesen vom PORTB.0-Pin :

BASCOM-Quellcode

1. CONFIG PORTB.0=INPUT ' setzt DDRB.0 auf '0'
2. PORTB.0=1 ' Internen Pullup-Widerstand aktivieren Print PINB.0
3. Print PORTB.0 'Liest das Least Significant Bit (B.0) und gibt es über RS-232 aus

Sie können auch PORTx lesen aber das gibt dann den Wert zurück, der zuletzt in PORTx geschrieben wurde und NICHT den Zustand am Eingabe-Pin.
Zum Lesen und Schreiben ganzer Bytes :

BASCOM-Quellcode

1. PORTB = 0 'schreibt 0 in das Register wodurch alle Pins Low werden
2. PRINT PINB 'gibt die Eingabe an den Pins aus