

Die for-Schleife (Zählschleife)

Die for-Schleife dient zur abgezählten Wiederholung eines eingeschlossenen Befehlsblock (den Schleifenkörper). Die Anzahl der Wiederholungen wird dabei durch den Start- und den Endwert in der for-Befehlszeile festgelegt.

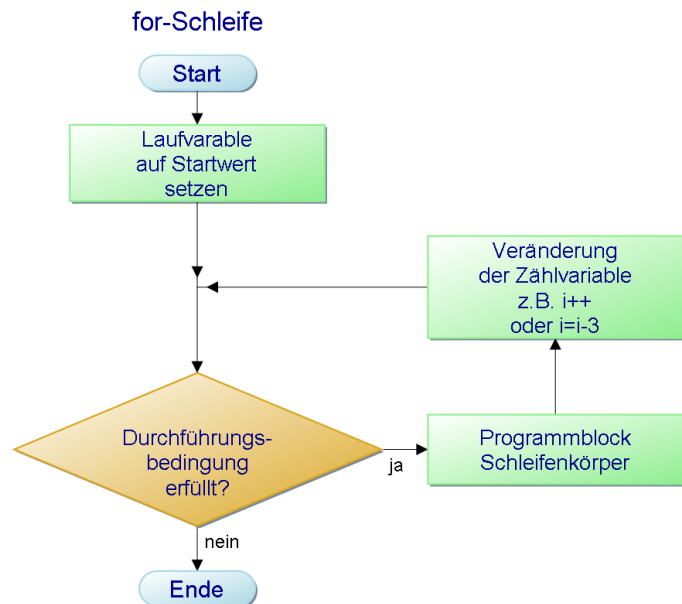
Aufbau einer for-Schleife

```
// Deklaration der Zählvariable
int i;
...
for (i=1;i<10;i=i+1) // (*Anweisungsblock der Schleife*)
{
// (*Schleifenkörper *)
Befehl 2;
Befehl n;
}
Befehl A;
...
```

Die Deklaration und Definition kann auch in der Schleife erfolgen.

Außer der Aufwärtzählschleife gibt es noch die Abwärtzählschleife:

```
for (int i=17;i>6;i--)
{
    Befehl 1;
    PORTB = i;
    delay(200);
}
```



Hinweise

In den Runden Klammern nach dem Wort for folgen:

- die Startbedingung
- die Durchführungsbedingung
- das Inkrement / Dekrement

Die Schreibweise i-- ersetzt die Rechnung i=i-1.

Aufgaben

Aufgabe for.1: Zählen Sie in Einer-Schritten auf dem Monitor von 16 bis 32.

Aufgabe for.2: Zählen Sie in Dreier-Schritten auf dem Monitor von 1 bis 61.

Aufgabe for.3: Zählen Sie in Dreier-Schritten auf dem Monitor von 42 bis 0.

Aufgabe for.4: Zählen Sie in Zweier-Schritten auf dem Monitor von 1 bis 255.

Was macht der Code? → a bis f (6 Aufgaben)

```
for (int a=-4;a<16;a=a+1)
{
    Serial.println(a)
    delay(100);
}
```

```
for (int b=24;b<=42;b=b+2)
{
    Serial.print(b)
}
delay(100);
```

```
for (int c=42;c>11;c--)
Serial.println(a);
delay(100);
```

```
for (int d=0;d<17;d=d+3){
    PORTD=d;delay(100);
}
```

```
for (int e=100;e>=42;e=e-5)
{
    PORTB = e;
    delay(250);
}
```

```
for (int f=56;f<16;f=f-3)
{
    PORTD = f;
    delay(100);
}
PORTD = f;
```