

ÜBERSICHTSBLATT: SCHLEIFEN IN VBA

Was sind Schleifen?

Als eine Schleife bezeichnet man in der Programmierung eine Code-Sequenz die sich unter bestimmten Voraussetzungen wiederholt. Wir wollen in dieser Einheit verschiedene Schleifentypen kennenlernen.

Kopfgesteuerte Schleifen

Bei einer Kopfgesteuerten Schleife, wird die Schleifenbedingung bereits geprüft bevor die Schleife zum ersten Mal durchlaufen wird.

```
Do While i < 100
    If i Mod 2 = 0 Then
        MsgBox i
    End If
    i = i + 1
Loop

Do Until i = 100
    If i Mod 2 = 0 Then
        MsgBox i
    End If
    i = i + 1
Loop
```

In den beiden Beispielen oben sieht man, dass die Bedingung der Schleife bereits am Anfang überprüft wird. Wenn die Bedingung also zu Beginn nicht erfüllt ist, dann wird die Schleife nicht ein einziges Mal durchlaufen. Man spricht hier deshalb auch oft von abweisenden Schleifen.

Fußgesteuerte Schleifen

Im Gegensatz zu Kopfgesteuerten Schleifen wird hier die Bedingung erst am Ende des Schleifendurchlaufes überprüft. Fußgesteuerte Schleifen werden also immer mindestens einmal ausgeführt.

```
Do
    If i Mod 2 = 0 Then
        MsgBox i
    End If
    i = i + 1
Loop While i < 100

Do
    If i Mod 2 = 0 Then
        MsgBox i
    End If
    i = i + 1
Loop Until i = 100
```

Wie man im Beispiel erkennen kann, wird der Schleifenblock bei der ersten Ausführung auf jeden Fall einmal durchlaufen, erst dann wird die Schleifenbedingung überprüft um zu entscheiden, ob ein weiterer Durchlauf erforderlich ist.

For-Schleifen

Ein besonderer Typ von Schleife, ist die For-Schleife die auch gern als Zählschleife bezeichnet wird. Bei der For-Schleife wird eine Variable hochgezählt und für jeden dieser Zähler Schritte wird die definierte Aktion im Schleifenblock ausgeführt. Dabei kann auch angegeben werden in welchen Schritten die Variable hochgezählt werden soll.

```
For i = 0 To 99 Step 2
    MsgBox i
Next i
```

For-Schleifen bieten sich an, wenn man eine Aktion in einer festen Anzahl von Wiederholungen ausführen möchte. For-Schleifen gehören zu den kopfgesteuerten Schleifen, da auch hier die Bedingung bereits vor dem ersten Durchlauf geprüft wird.