

# Heiratsproblem – Programmierübung

## Visual Basic in Microsoft Excel – Sprachübersicht

### 1. Zugriff auf Zellen in Tabellen

```
Worksheets(tabellenname).Cells(z, s).Value
```

Repräsentiert den Wert in der Tabelle mit dem Namen *tabellenname* im Feld mit der Zeilennummer *z* und der Spaltennummer *s*.

Beispiele:

```
Worksheets("Tabelle1").Cells(1, 1).Value
```

Der Wert in der Zelle A1 im Tabellenblatt "Tabelle1".

```
Worksheets("Tabelle1").Cells(2, 3).Value
```

Der Wert in der Zelle C2 im Tabellenblatt "Tabelle1".

### 2. Zuweisungen

```
Expression1 = Expression2
```

Weist dem Ausdruck *Expression1* den Wert des Ausdruckes *Expression2* zu.

Beispiele:

```
x = 4
```

Weist der Variable *x* den Wert 4 zu.

```
einevariable = x
```

Weist der Variable *einevariable* den Wert der Variable *x* zu.

```
y = Worksheets("Tabelle2").Cells(1, 2).Value
```

Weist der Variable *y* den Wert der Zelle B1 aus der Tabelle "Tabelle2" zu.

```
Worksheets("Tabelle3").Cells(2, 3).Value = x
```

Weist der Zelle C2 in "Tabelle3" den Wert der Variable *x* zu.

```
x = x + 1
```

Erhöht den Wert der Variable *x* um 1.

### 3. If-Verzweigungen

```
If Bedingung Then
```

```
...
```

```
Else
```

```
...
```

```
End If
```

Der Programmcode zwischen **Then** und **Else** wird nur ausgeführt wenn die Bedingung wahr ist. Sonst wird der Programmcode zwischen **Else** und **End If** ausgeführt. Der **Else**-Teil kann auch weggelassen werden.

Beispiele:

```
If x = 0 Then
    EinUnterprogramm
    x = y
End If
```

Wenn *x* gleich 0 ist, so wird die Prozedur *EinUnterprogramm* ausgeführt und der Wert von *y* in *x* geschrieben. Sonst wird nichts gemacht.

```
If Worksheets("Tabelle1").Cells(2,3).Value < 10 Then
    ...
Else
    ...
End If
```

Wenn der Wert in der Tabellenzelle kleiner als 10 ist, so wird der Teil zwischen **Then** und **Else** ausgeführt. Ansonsten wird der Teil zwischen **Else** und **End If** abgearbeitet.

### 4. While-Schleifen

```
While Bedingung
```

```
...
```

```
Wend
```

Der Programmcode zwischen **While** und **Wend** wird solange ausgeführt, wie die Bedingung wahr ist.

Beispiele:

```
While x < 4
    x = x + 1
Wend
```

*x* wird solange um eins erhöht, wie der Wert von *x* kleiner als 4 ist. Wenn *x* vorher also kleiner als 4 war, so hat *x* nachher den Wert 4.

```
While Worksheets("Tabelle1").Cells(1, 1) = 0
    y = EineFunktion()
Wend
```

Die Funktion *EineFunktion* wird solange aufgerufen und ihr Rückgabewert der Variable *y* zugewiesen, wie die Zelle A1 in der Tabelle "Tabelle1" den Wert 0 hat.

```
While Not Worksheets("Tabelle1").Cells(1,1) = 0
```

```
...
```

```
Wend
```

Alles was zwischen **While** und **wend** steht, wird solange ausgeführt und wiederholt, wie der Wert in der Tabellenzelle nicht 0 ist. Die Schleife wird also abgebrochen, sobald der Wert der Zelle gleich 0 ist.

```
While x = y And y > 0
```

```
...
```

```
Wend
```

Die Schleife wird solange wiederholt, wie  $x = y$  und  $y > 0$  ist. Sobald also eine der beiden Bedingungen falsch ist, wird die Schleife abgebrochen.