

Übungen - Schleifen in VBA

Grundidee

Die FOR-Schleife zählt eine Zahl hoch (z. B. von 1 bis 10) und führt bei jedem Zahlenschritt den Code aus, der innerhalb der Schleife steht.

Grundaufbau

```
For i = 1 To 10
```

```
    ' Anweisungen
```

```
Next i
```

Bedeutet:

- `i = 1` → Startwert
- `To 10` → Endwert
- `Next i` → gehe zum nächsten Wert (`i = 2`, dann 3 ... bis 10)

Die Schleife läuft also 10-mal.

Ein einfaches Beispiel

Wir wollen die Zahlen 1 bis 5 untereinander in eine Excel-Spalte schreiben:

```
For i = 1 To 5
```

```
    Cells(i, 1).Value = i
```

```
Next i
```

	A	
1	1	
2	2	
3	3	
4	4	
5	5	
6		

Merksatz_

Eine FOR-Schleife wiederholt Befehle automatisch, solange sie von einem Startwert bis zum Endwert zählt."

Für folgenden Übungen brauchst Du im Wesentlichen folgende Befehle:

Definition von Variablen

Beispiel: Dim z, sp, i As Integer

Erklärung: z, sp, i sind Variablennamen, integer ist der Datentyp, d.h. es werden vier Platzhalter erstellt, in denen Zahlen gespeichert werden sollen.

Zuweisen von Werten

Cells(1, 2).Value = "Guten Morgen" -> in der Zelle B1 steht jetzt "Guten Morgen"

Dim z as integer

z=3 -> Die Variable z hat jetzt den Wert 3.

Eingabeboxen

Beispiel:

Dim zahl as integer

zahl= Inputbox("Bitte geben Sie jetzt eine Zahl ein")

Erklärung

Es erscheint eine Eingabebox. Die Variable Zahl erhält den eingegebenen Wert.

Schleifen:

DIM z, sp, i, E as integer

E=20

For i = 0 To E -> die Schleife soll 0 bis 20 durchlaufen -> also 21

Wiederholungen.

Cells(z, 2).Value = i

Cells(z, 2).Interior.ColorIndex = i+1 -> Ein Zellhintergrund wird gesetzt.

Cells(z, 3).Value = Date + i -> Hier wird das Datum von heute + z Tage reingeschrieben

z = z + 1 -> Variable z wird um 1 hochgezählt, damit in die nächste Zeile geschrieben wird.

Next -> Springt wieder zum Schleifenanfang, i wird um 1 erhöht.

	A	B	C	D
1				
2				
3				
4				
5			18.11.25	
6		1	19.11.25	
7		2	20.11.25	
8		3	21.11.25	
9		4	22.11.25	
10		5	23.11.25	
11		6	24.11.25	
12		7	25.11.25	
13		8	26.11.25	
14		9	27.11.25	
15		10	28.11.25	
16		11	29.11.25	
17		12	30.11.25	
18		13	01.12.25	
19		14	02.12.25	
20		15	03.12.25	
21		16	04.12.25	
22		17	05.12.25	
23		18	06.12.25	
24		19	07.12.25	
25		20	08.12.25	
26				
27				

Aufgaben: Erstelle folgende Schaltflächen mit Markos

1. Alles Löschen (-> Range(...).clear)

2. Schleife_1:

Schleife wie im vorherigen Beispiel (-> hier muss der Code nur abgeschrieben werden.)

3. Schleife_2:

- Überschrift in A4: Zählen von bis
- Eingabe: Startwert und Endwert durch eine Inputbox
- Beginnend mit Zeile 5 wird hochgezählt.

4. Schleife_3:

- Überschrift in A3: Potenzen bis hoch 3
- Schleife Startwert der Zahl wird auf 1 gesetzt; Endwert auf 10
- In der Spalte a wird die Zahl hoch 1, Spalte 2 hoch 2, Spalte 3 hoch 3 ... -> $\text{Cells}(z, 3).Value = i^3$

4	Zählen von bis		
5		10	
6		11	
7		12	
8		13	
9		14	
10		15	
11		16	
12		17	
13		18	
14		19	
15		20	
16		21	

5	1	1	1
6	2	4	8
7	3	9	27
8	4	16	64
9	5	25	125
10	6	36	216
11	7	49	343
12	8	64	512
13	9	81	729
14	10	100	1000
15			

5. Schleife_4:

- Überschrift in A4: Multiplikation von bis
- Eingabe: Startwert und Endwert durch eine Inputbox
- Beginnend mit Zeile 5 wird multipliziert.
- In der Spalte a wird die Zahl mit 1, in Spalte 2 mit 2, Spalte 3 mit 3 multipliziert... -> $\text{Cells}(z, 3).Value = i * 3$

5	5	10	15
6	6	12	18
7	7	14	21
8	8	16	24
9	9	18	27
10	10	20	30
11	11	22	33
12	12	24	36

Verschönere noch Deine Ausgaben

- Formatierung von Überschriften (Fett, bunt, zentriert, etc.)
- Hintergrundfarben (-> Bsp.: $\text{Cells}(\text{zeile}, 2).Interior.ColorIndex = 34$)
- Schriftfarben (-> $\text{Cells}(\text{zeile}, 2).Font.ColorIndex = 36$)
- Umrandungen ...

Tipp: Kopiere lauffähige Makros und passe sie dann an!!!