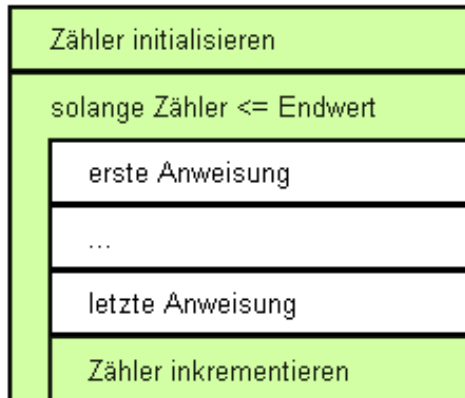


Zählergesteuerte Schleife



Schleifen in VBA – Info & Übung

Schleifen ermöglichen es, dass Befehle mehrfach hintereinander ausgeführt werden, ohne dass dazu viel Programmcode erforderlich ist.

Code

Was passiert hier?

Dim zeile, zaehler, ende as Integer zeile = 3 ende = 10	Variablen werden festgelegt (ganze Zahlen) Variable <i>zeile</i> wird auf 3 gesetzt, <i>ende</i> auf den Wert 10.
For zaehler = 0 To ende	Hier beginnt die Schleife. Alle Befehle zwischen For und next werden so lange ausgeführt, wie die Bedingung (zaehler ist nicht größer ist wie ende, d.h. 10)
Cells(zeile, 1).Value = Date + zahl	1. Durchlauf: <i>zeile</i> steht beim ersten Durchlauf auf 3 und zahl auf 0. Damit wird in die Zelle A3 das heutige Datum geschrieben. 2. Durchlauf: <i>zeile</i> steht auf 4; zahl auf 1. Damit wird in die Zelle A4 das morgige Datum geschrieben. 3. Durchlauf: <i>zeile</i> steht auf 5; zahl auf 2. Damit wird in die Zelle A4 das Datum von übermorgen geschrieben. (...)
Cells(zeile, 2).Value = zahl	Beim ersten Durchlauf wird in die Zelle B3 0 geschrieben. Beim zweiten Durchlauf wird in die Zelle B4 1 geschrieben. (...)
Cells(zeile, 3).Value = zahl * 2	Beim ersten Durchlauf wird in die Zelle C3 0 geschrieben. Beim zweiten Durchlauf wird in die Zelle C4 2 geschrieben. (...)
<i>zeile</i> = <i>zeile</i> + 1	Die Variable <i>zeile</i> wird um 1 erhöht.
Next	Ende der Schleifen, zaehler wird um 1 hochgezählt. Die Schleife fängt wieder von vorne an, solange der zaehler <= 10 ist. Die Schleife wird somit 11-mal ausgeführt

1. Aufgabe:

Wie sieht das Tabellenblatt nach dem Ausführen dieses Makros aus? Überprüfe dies, indem Du ein solches Makro erstellst.



	A	B	C	D	E
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					

Schleifen in VBA – Übung (2)

Gegeben ist folgender Programmcode in VBA

<code>Dim zeile, spalte, ende, zahl As Integer</code>
<code>Cells(2, 2).Value = "Zah11"</code>
<code>Cells(2, 3).Value = "Zah12"</code>
<code>zeile = 3</code>
<code>spalte = 2</code>
<code>ende = 8</code>
<code>For zahl = 0 To ende</code>
<code>Cells(zeile, spalte).Value = zahl</code>
<code>Cells(zeile, spalte+1).Value = zahl*2</code>
<code>zeile = zeile + 1</code>
<code>Next</code>

Aufgaben

- Überlege was durch Ausführen der einzelnen Programmzeilen passiert, und schreibe dies in die Tabelle oben neben die Befehle.
- Trage die Ergebnisse dann handschriftlich in die Tabelle unten ein.
- Überprüfe dann Dein Ergebnis, indem Du ein solches Makro erstellst.

	A	B	C	D	E
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					

Schleifen - Übung 3

Ergänze nun die Datei um ein weiteres Tabellenblatt mit dem Namen „Hintergrundfarben“.

Zahl	Hintergrundfarbe
1	Black
2	Black
3	Red
4	Green
5	Blue
6	Yellow
7	Magenta
8	Cyan
9	Brown
10	DarkGreen
11	DarkBlue
12	Olive
13	Purple
14	Teal
15	Grey
16	Grey
17	LightBlue
18	Maroon
19	Yellow
20	LightCyan
21	Purple
22	LightCyan

Schleife-
Hintergrundfarbe

Alles löschen

Befehl:
Cells(zeile, 3).Interior.ColorIndex = zahl
 Die zahl muss einen Wert zwischen 1 und 56 enthalten

For zaehler = 1 To 56
 <Befehle, die nun 56 mal ausgeführt werden>
Next

Erstelle dann zwei Makros und zwei Schaltflächen:

hintergrundfarbe()

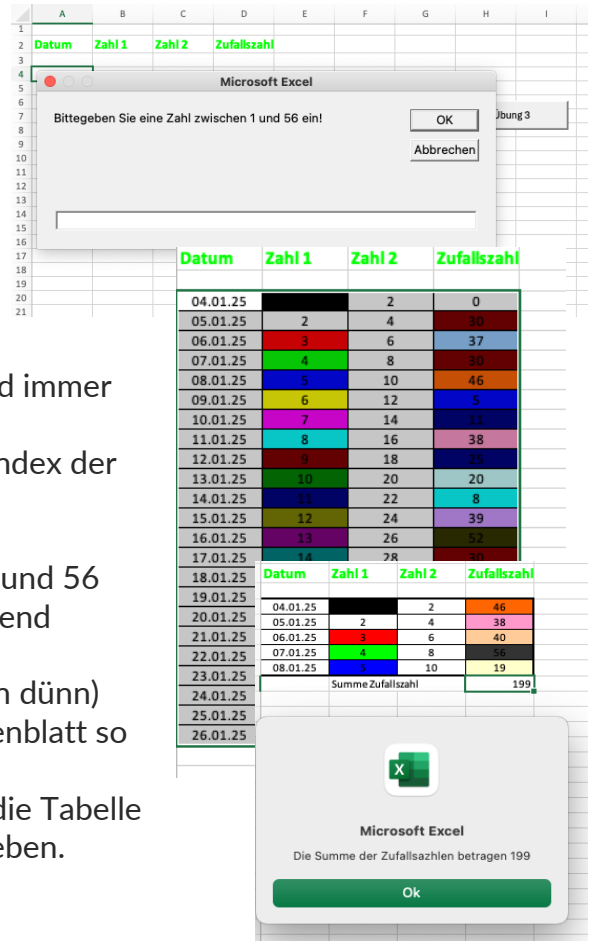
- Spalte B bekommt die Überschrift „Zahl“; Spalte C die Überschrift „Hintergrundfarbe“
- Es werden in Zahlen von 1 bis 56 in der Spalte B hochgezählt.
- In der Spalte C wird die entsprechende Hintergrundfarbe gesetzt.

Schleifen in VBA – Übung (4)

Schreibe nun ein Makro, das folgende Dinge ausführt.

Tipp: Kopiere bei Bedarf schon vorhandene Befehle und passe sie dann an!

1. **Löschen** des Tabellenblattes.
2. **Überschriften** (s. Bild) in Grün, Fett, Schrifttyp Calibri und in bunt.
3. Es öffnet sich eine **Inputbox** (s. Bild)
4. Durch eine **Schleife** wird folgende Tabelle erzeugt. Dies Schleife **endet**, wenn so viele Zeilen erzeugt worden sind, wie der Benutzer eingegeben hat.
 - a. Datum: Datum von heute und in jeder Zeile wird es immer um einen Tag erhöht.
 - b. Zahl 1: In der ersten Zeile steht 1 und es wird immer um 1 erhöht.
Die Hintergrundfarbe entspricht dem Colorindex der Zahl
 - c. Zahl 2: Zahl 1 * 2.
 - d. In Spalte D wird eine Zufallszahl zwischen 1 und 56 erzeugt und die Hintergrundfarbe entsprechend gesetzt.
5. Füge jetzt eine Umrandung hinzu (außen dick; innen dünn) und zentriere den Zelleninhalt, so dass Dein Tabellenblatt so aussieht:
6. Die Zufallszahlen sollen addiert werden und unter die Tabelle geschrieben sowie durch eine Messagebox ausgegeben.



Datum	Zahl 1	Zahl 2	Zufallszahl
04.01.25	1	2	0
05.01.25	2	4	30
06.01.25	3	6	37
07.01.25	4	8	39
08.01.25	5	10	46
09.01.25	6	12	5
10.01.25	7	14	11
11.01.25	8	16	38
12.01.25	9	18	35
13.01.25	10	20	20
14.01.25	11	22	8
15.01.25	12	24	39
16.01.25	13	26	52
17.01.25	14	28	38
18.01.25	15	30	38
19.01.25	16	32	46
20.01.25	17	34	38
21.01.25	18	36	40
22.01.25	19	38	56
23.01.25	20	40	19
24.01.25			
25.01.25			
26.01.25			
Summe Zufallszahl			199

Info

Eine **Zufallszahl** wird mit dem Befehl **Rnd** (random) erzeugt. Diese erzeugt eine Zufallszahl zwischen 0 und 1. Um eine Zahl zwischen 1 und 56 zu erhalten, muss daher diese Zahl noch mit 56 multipliziert werden. Da interiorcolorindex eine ganz Zahl erfordert, wird diese noch auf 0 Nachkommastellen gerundet.

Somit ergibt sich folgender Befehl: **= Round(Rnd * 56, 0)**

Umrandung: Zeichne am besten ein Makro auf, das die Umrandung erstellt und **lasse es dann an**. **Beachte:**

Die Umrandung hört bei der Tabelle auf. Dazu benötigst Du dann folgenden Befehl: **Range(Cells(4, 1), Cells(Zeile - 1, 4)).Select**