

Autor & Copyright: Dipl.-Ing. Harald Nahrstedt

Version: 2016 / 2019 / 2021 / 365

Erstellungsdatum: 10.10.2011

Überarbeitung: 01.12.2023

Beschreibung:

Excel erlaubt mit der Methode Daten konsolidieren das Zusammenfassen großer Datenmengen in unterschiedlichen Listen mit gleichem Aufbau über unterschiedliche Funktionen. Natürlich geht das auch mit Hilfe von VBA, und vielleicht sogar noch etwas einfacher.

Anwendungs-Dateien:

AE-010_Konsolidieren1.xlsm

AE-010_Konsolidieren2.xlsm

AE-010_Konsolidieren3.xlsm

1 Der Ergebnisbereich

Wer schon einmal manuell mit Hilfe der Methoden Daten konsolidieren zusammengefasst hat, weiß, dass die konsolidierten Bereiche zum jeweiligen Ergebnisblatt verwaltet werden. Zur besseren Erläuterung dazu auch ein einfaches Beispiel. Wir erstellen zwei Mappen mit den dargestellten Inhalten. Die erste Mappe *Konsolidieren1.xlsx* hat in der Tabelle1 eine Datenliste mit 4 Spalten und 20 Zeilen (Bild 1).

	A	B	C	D
1		A	B	C
2	1	3	5	7
3	2	5	20	13
4	3	7	35	19
5	4	9	50	25
6	5	11	65	31
7	6	13	80	37
8	7	15	95	43
9	8	17	110	49
10	9	19	125	55
11	10	21	140	61
12	11	23	155	67
13	12	25	170	73
14	13	27	185	79
15	14	29	200	85
16	15	31	215	91
17	16	33	230	97
18	17	35	245	103
19	18	37	260	109
20	19	39	275	115

Bild 1. Quelldaten

Die zweite Mappe *Konsolidieren2.xlsx* besitzt ebenfalls in der Tabelle1 eine Datenliste mit 4 Spalten aber nur 16 Zeilen (Bild 2).

	A	B	C	D
1		A	B	C
2	6	3	5	7
3	7	5	20	13
4	5	7	35	19
5	4	9	50	25
6	5	11	65	31
7	1	13	80	37
8	8	15	95	43
9	3	17	110	49
10	2	19	125	55
11	11	21	140	61
12	10	23	155	67
13	9	25	170	73
14	14	27	185	79
15	13	29	200	85
16	15	31	215	91

Bild 2. Register der Kalkulationsblätter

Eine dritte Mappe *Konsolidieren3.xls* soll nun die Summen der Zeilen und Spalten bilden. Die Spalten sind durch Buchstaben gekennzeichnet. Die Zeilen sind durch einen Zeilenindex in der Spalte A gekennzeichnet.

2 Die Quellbezüge

Die Mappen *Konsolidieren1* und *Konsolidieren2* müssen nicht geöffnet sein, damit die nachfolgende Prozedur in der Mappe *Konsolidieren3* die Summen bildet. Alle Mappen befinden sich im gleichen Ordner *C:\Temp*. Als Ergebnistabelle wird *Tabelle1* in *Konsolidieren3.xlsx* gewählt und die Prozedur befindet sich in einem Modul dieser Mappe.

Codeliste 1. Die Prozedur KonsolidierenMitAdressen im Modul

```
Sub KonsolidierenMitAdressen()
    Sheets("Tabelle1").Select
    Range("A1").Select
    Selection.Consolidate Sources:=Array( _
        "C:\Temp\[E_10_Konsolidieren1.xls]Tabelle1"!R1C1:R20C4", _
        "C:\Temp\[E_10_Konsolidieren2.xls]Tabelle1"!R1C1:R16C4"), _
        Function:=xlSum, _
        TopRow:=True, _
        LeftColumn:=True, _
        CreateLinks:=False
End Sub
```

Zum Konsolidieren wird die Methode *Consolidate* einer selektierten Zelle benutzt. Diese ist auch die oberste linke Zelle der Auswertungstabelle. Der Parameter *Sources* gibt die zu konsolidierenden Bereiche an in der Form

```
[Mappenname]Tabellenname!Range
```

und kann aus einer Folge von mehreren Bereichen bestehen. Alle durch Kommas getrennt und in Anführungszeichen dargestellt.

3 Die Auswertungsfunktionen und Parameter

In Excel ist als Standard-Auswertungsfunktion die Summenbildung eingestellt. In VBA muss diese unbedingt vorgegeben werden. Die folgende Liste zeigt die Auswahl-Möglichkeiten.

Tabelle 1. Auswertungsfunktionen

xlAverage	Mittelwert
xlCount	Anzahl
xlCountNums	Anzahl Zahlen
xlMax	Maximum
xlMin	Minimum
xlProduct	Produkt
xlStDev	Standardabweichung Grundgesamtheit

xlStDevP	Standardabweichung Stichprobe
xlSum	Summe
xlUnknown	
xlVar	Varianz Grundgesamtheit
xlVarP	Varianz Stichprobe

Verfügen die Quelldaten über eine Kopfzeile, so muss dies mit

```
TopRow:=True
```

angegeben werden. Wenn nicht, bekommt das Attribut TopRow den Wert False. Ebenso muss eine vorhandene linke Spalte zur Zusammenfassung von Begriffen mit

```
LeftColumn:=True
```

angegeben werden. Wenn nicht, dann bekommt auch dieses Attribut den Wert False. Wird eine Verknüpfung mit den Quelldaten gewünscht, dann erhält das Attribut *CreateLinks* den Wert

```
CreateLinks:=True
```

andernfalls den Wert False. Das Ergebnis ist dann wohlgeordnet (Bild 3)

	A	B	C	D
1		A	B	C
2	1	16	42	87
3	2	24	75	138
4	3	24	84	129
5	4	18	75	75
6	5	29	115	131
7	6	16	87	42
8	7	20	108	63
9	8	32	153	144
10	9	44	198	225
11	10	44	207	216
12	11	44	216	207
13	12	25	170	73
14	13	56	270	279
15	14	56	279	270
16	15	62	306	306
17	16	33	230	97
18	17	35	245	103
19	18	37	260	109
20	19	39	275	115

Bild 3. Ergebnis der Konsolidierung

4 Namen verwenden

Damit ist eigentlich schon alles gesagt, gäbe es da nicht die Möglichkeit, Zellbereiche mit Namen zu versehen. Ordnet man den Quellbereichen nämlich Namen zu, in den Beispielen *Daten1* und *Daten2*, dann bekommt unser Beispiel die folgend einfachere Form.

Codeliste 1. Die Prozedur KonsolidierenMitAdressen im Modul

```
Sub KonsolidierenMitNamen()  
  Sheets("Tabelle3").Select  
  Range("A1").Select  
  Selection.Consolidate Sources:=Array( _  
    "[Konsolidieren1]Tabelle1!Daten1", _  
    "[Konsolidieren2]Tabelle2!Daten2"), _  
    Function:=xlSum, _  
    TopRow:=True, _  
    LeftColumn:=True, _  
    CreateLinks:=False  
End Sub
```

Das Ergebnis der Konsolidierung mit Bereichsnamen entspricht der Darstellung in Bild 3.