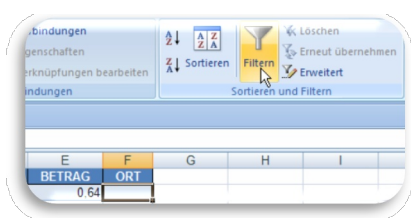


SUMMEWENN() und Autofilter

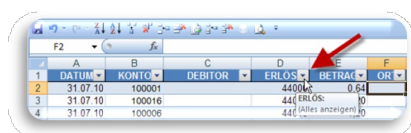
Der Autofilter von Excel

Der Autofilter von Excel ist für einfache Summierungen bestens geeignet. Bei umfangreichen Tabellen wie Umsatzlisten oder Monatsauswertungen kommt es häufig auf die richtige Reihenfolge an: Welche Abteilung hat in welchem Monat den höchsten Umsatz erreicht, wer hat schon seine monatlichen Mandanten bearbeitet? Indem die Tabelle richtig sortiert wird, lassen sich diese Fragen punktgenau beantworten. Mit dem Autofilter von Excel geht das ganz schnell und problemlos, denn damit lassen sich Tabellen schnell nach bestimmten Kriterien sortieren, ohne die Tabellenstruktur zu verändern.

Der Autofilter ist völlig simpel: Hierfür klicken Sie zunächst in die Tabelle bzw. Spalte mit den zu filternden Werten. Danach betätigen Sie aus der Multifunktionsleiste **DATEN** die Schaltfläche **FILTERN**.

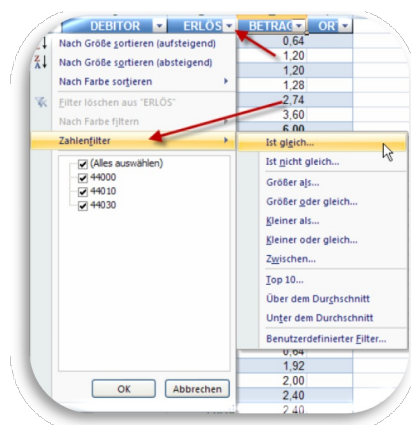


Es erscheint für jede Spalte in der Kopfzeile der Tabelle ein kleines Auswahlmeneü.



Die Daten der betreffenden Spalte lassen sich durch einen Klick auf den nach unten weisenden Pfeil der Zelle selektieren.

Die Liste kann auch individuell gefiltert werden. Mit dem Befehl **ZAHLENFILTER**, wenn die betreffende Spalte Zahlenwerte beinhaltet bzw. **TEXTFILTER**, wenn in der betreffenden Spalte Textwerte stehen.



Dann erscheinen beispielsweise nur noch Zeilen, die einen bestimmten Wert übersteigen oder eine bestimmte Textfolge enthalten.

Beispiel:

Bitte öffnen Sie in der beigefügten Excel-Beispieldatei das Tabellenblatt **AUSWERTUNG**. Markieren Sie eine Zelle innerhalb der Tabelle und wählen danach aus der Multifunktionsleiste den Menüeintrag **DATEN**. Dort wählen Sie **FILTERN** aus. In der Spaltenüberschrift **ERLÖS** (D1) erscheint ein nach unten weisender Pfeil. Diesen klicken Sie an und markieren nur das Kästchen mit dem Wert 44000.

	A	B	C	D
1	DATUM	KONTO	DEBITOR	ERLÖS
2	31.07.10	100001		44000
5	31.07.10	100005		44000
6	31.07.10	100014		44000
9	31.07.10	100007		44000
11	31.07.10	100003		44000

Es gibt mehrere Hinweise darauf, dass die Tabelle gefiltert wurde:

- a) Die Zeilennummerierung ist nicht mehr fortlaufend.
- b) Die Zahlen der Zeilennummerierung sind blau.
- c) An der Spalte, an der die Selektion durchgeführt wurde erscheint ein Filtersymbol (☑).

Hinweis: Die Summe der Spalten wird durch den Filter nicht beeinflusst. Es werden praktisch nur die vom Filter definierten Zeilen ausgeblendet. Sollen die Daten für Summen benutzt werden, so müssen die selektierten Daten an einen anderen Ort gespeichert werden.

Den Autofilter beenden Sie genauso wie er eingeschaltet wurde. Sie markieren eine Zelle in der Tabelle und wählen aus der Multifunktionsleiste **DATEN** die Schaltfläche **FILTERN**.

Die Funktion SUMMEWENN()

Der Autofilter von Excel ist für einfache Summierungen bestens geeignet. Insbesondere mit den erweiterten Filteroptionen von Excel 2007 lässt der Autofilter kaum Wünsche offen. Jedoch können komplexe Sachverhalte nicht abgebildet werden (z.B. Summenbildung oder Bezug auf verschiedene Bereiche).

Sicher ist es Ihnen schon mal untergekommen, dass Sie aus mehreren Datensätzen nur die Summen von bestimmten wiederkehrenden Zellen benötigen. Sicher ist es eine Lösung den Autofilter dafür zu benutzen und die Werte dann einzeln zu addieren oder die gefilterten Daten an andere Stelle zu kopieren.

Einfacher und zugleich mächtiger ist die Funktion **SUMMEWENN**. Der Name der Funktion ist hier Programm. Die Funktion bildet die SUMME, WENN eine bestimmte Bedingung zutrifft. So ist es sogar möglich eine dynamische Berechnung mit wenigen Handgriffen zu erstellen.

Arbeiten mit der Funktion:

Syntax:

SUMMEWENN(Bereich ; Kriterium ; Summe_Bereich)

Argumente:

1. Der Bereich bezeichnet diejenigen Zellen, die nach dem Kriterium durchsucht werden sollen. Der Bereich ist für gewöhnlich ein Teil eines Tabellenblatts.
2. Das Kriterium ist ein Merkmal, das die Funktion bei der Auswahl der Daten anwenden soll. Das Kriterium kann eine Zahl (z.B. 1, 2, 125 usw.) oder ein Text (z.B. „Nord“, „Erlös“, „X“ usw.) sein. Text ist immer in Anführungszeichen zu setzen. Zahlen und Texte können mit Vergleichsoperatoren (z.B. <, >, =) kombiniert werden. Findet die Funktion das entsprechende Kriterium im Bereich, so wird der Wert summiert.
3. In dem Argument Summe_Bereich kann angegeben werden, in welchem Bereich die Werte stehen, die addiert werden sollen. Soll die Summe aus dem Bereich gezogen werden, in denen das Kriterium steht, so wird das Argument Summe_Bereich schlicht weggelassen (→Variante A). Dies ist nur möglich, wenn der Bereich Zahlenwerte enthält. Ansonsten besteht die Möglichkeit die zu berechnende Summe aus dem Bereich zu generieren, der nicht derjenige ist in dem sich das Kriterium befindet (→Variante B). Was zunächst unsinnig klingt, erklärt sich am besten mit einem Beispiel.

Beispiel:

Die getrennte Summierung aller positiven oder negativen Zahlen einer Spalte.

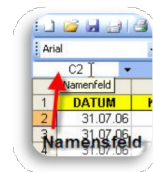
Damit die Sache Hand und Fuß bekommt, habe ich ein Beispiel mit und ohne das Argument Summe_Bereich vorbereitet. Beide Varianten können mit der beigefügten Beispieldatei berechnet werden.

Anwendung: Variante A

- Öffnen Sie die Beispieldatei und wechseln in das Tabellenblatt **AUSWERTUNG**.
- Markieren Sie die Zelle E55. Geben Sie folgende Funktion ein: **=SUMMEWENN(E2:E51;"<=100")**.
- Die Zelle zeigt die Summe aller Werte, die kleiner oder gleich als 100,00 sind.
- Markieren Sie die Zelle E56. Geben Sie folgende Funktion ein: **=SUMMEWENN(E2:E51;">100")**.
- Die Zelle zeigt die Summe aller Werte, die größer als 100,00 ist.
- Die Summe der Felder E55 und E56 entspricht EUR 3.914,76. Ändern Sie den Wert 100 im Argument Kriterium und schauen was passiert.
- Sehr praktisch ist diese Funktion, wenn Sie Werte einer Spalte summieren wollen, die entweder positiv oder negativ sind.

Variante B

- Öffnen Sie die Beispieldatei und wechseln in das Tabellenblatt **AUSWERTUNG**.
- Wir definieren den Bereich für das Argument Summe_Bereich. Markieren Sie die Zellen E2:E51 und wechseln in das **NAMENSFELD**. Dort geben Sie den Namen des Bereichs ein: **ZAHLEN**.



- Wir definieren den Bereich für das Argument Bereich. Markieren Sie die Zellen F2:F51 und wechseln in das **NAMENSFELD**. Dort geben Sie den Namen des Bereichs ein: **AUSWAHL**.
- Nun sind die Vorarbeiten erledigt. Jetzt können wir die Formel fertigstellen. Das Kriterium ist X. Markieren Sie nun die Zelle F53.
- Geben Sie die folgendes in die Zelle ein: **=SUMMEWENN(AUSWAHL;"X";ZAHLEN)**.
- Die Summe der Funktion ist gemäß der Beispieldatei 1.176,92.
- Löschen oder ergänzen Sie in der **SPALTE F** den Wert X in den Zeilen 2 bis 51. Excel addiert immer die Zahlen aus der **SPALTE E**, bei denen korrespondierend in **SPALTE F** ein X eingetragen wurde.

ACHTUNG!

Damit diese Variante funktioniert müssen die Argumente Bereich und Summe_Bereich exakt die gleiche Größe haben:

E2:E51 = 1x49 Zellen und F2:F51 = 1x49 Zellen

Lösung in Zahlen

DEBITOR	ERLOS	BETRAG	ZUGEHÖRIGKEIT
Alfred Büroeinrichtung	44000	4,16	X
Botax Lagertechnik	44010	9,00	
Vergibt GmbH	44010	12,00	
Schluck Weinkontor	44010	13,00	X
Cappypoint GmbH	44010	14,70	X
Interaktiv Lernen AG	44010	19,20	X
Interbabel GbR	44000	19,54	X
Summe	3.914,76	1.176,92	
Summe >= 100 EUR	736,24		
Summe <= 100 EUR	3.178,52		
Prüfsumme:	3.914,76		

Lösung als Formel

44010	14,7		X
44010	19,2		X
44000	19,54		X
Summe =SUMME(E2:E52)			=SUMMEWENN(AUSWAHL;"X";ZAHLEN)
Summe >= 100 EUR =SUMMEWENN(E2:E51;"<=100")			
Summe <= 100 EUR =SUMMEWENN(E2:E51;">=100")			
Prüfsumme: =E55-E56			

Formeln anzeigen lassen

In Tabellen lassen sich immer nur für einzelne Zellen die Formeln erkennen. Das kann beim Ausfüllen hinderlich sein. Oft ist es hilfreich, die Formeln alle auf einen Blick zu erkennen. Dazu gibt es einen Tastenkürzel, der die Formelansicht an- und auch wieder ausschaltet: **STRG + #**.

In der Formeldarstellung werden alle Spalten doppelt so breit dargestellt. Alle Zahlen werden in der Formatierung *Standard* dargestellt. Aus 5,7% wird somit 0,057 und aus 8,45 € wird 8,45. Die formatierte Darstellung erscheint wieder, sobald Sie die Formeldarstellung deaktivieren.

Beispieldatei: EXCEL-BASISWISSEN-Benutzung-Funktionen-Summewenn-Beispiel-V001.xls