

excel yourself

Autoren: Ralf Sowa, Christian Hapke

Beachten Sie unsere [Hinweise](#) und [Nutzungsbedingungen](#). Vorgestellte Musterlösungen basieren auf MS-Excel® 2003; sie gelten ausschließlich für aufgezeigte Beispieldaten. Bitte melden Sie uns etwaige Fehler in unseren Informationen – Ihr Feedback ist willkommen: urs.toolbox@urs-beratung.de

Eine Übersicht zu unseren Excel-Informationen finden Sie hier: www.urs-beratung.de/toolbox.htm

Excel - Funktionen 1

ABRUNDEN, ANZAHL, ANZAHL2, ANZAHLLEEREZELLEN, AUFRUNDEN, GANZZAHL, ODER, RUNDEN, SUMME, UND, WENN

SUMME

Die Funktion SUMME addiert eine definierte Zahlenreihe.

Ein Doppelpunkt zwischen den Zellen **=SUMME(C2:C6)** bedeutet, dass einschließlich der ersten (C2) und letzter Zelle (C6) auch alle dazwischen liegenden Zellen addiert werden.

=SUMME(C2:C6) addiert die Zellen C2+C3+C4+C5+C6.

Ein Semikolon innerhalb der Formel **=SUMME(C1:C2;C4:C5)** unterbricht die Addition und setzt sie an anderer Stelle fort.

=SUMME(C1:C2;C4:C5) addiert die Zellen C1+C2+C4+C5 – weitere Varianten für diese Addition:

=SUMME(C1:C2)+SUMME(C4:C5)

=SUMME(C1;C2;C4;C5)

RUNDEN

Die Funktion RUNDEN erwartet zwei variable Eingaben:

(1.) den zu rundenden Wert

(2.) die Anzahl der Stellen, auf die gerundet werden soll: Eine 0 steht für eine Rundung auf ganze Zahlen, eine positive Zahl für die Anzahl der Stellen *nach dem Komma*. Wird an zweiter Stelle ein negativer Wert eingegeben, erfolgt die Rundung vor dem Komma. Es wird stets kaufmännisch gerundet.

	A	B
1	1234,56789	
2		
3	1234,57	=RUNDEN(A1;2)
4	1234,6	=RUNDEN(A1;1)
5	1200	=RUNDEN(A1;-2)

Excel verwendet die *kaufmännische Rundung*, d.h. Werte von 0,5 und größer werden aufgerundet, und Werte unter 0,5 stets abgerundet.

Rundung vs. Formatierung

Von der Rundung **zu unterscheiden ist die bloße Formatierung von Zahlen**

Ist via *→ Format → Zahlen* die Formatierung Dezimalstellen=0 (nur ganze Zahlen) definiert, werden Zahlen kaufmännisch gerundet (ab 0,5 auf-, sonst abgerundet) dargestellt. Für anschließende Berechnungen wird weiterhin die ursprüngliche Zahl genutzt.

Der Wert 0,59 wird als 1 *angezeigt*, die Multiplikation dieses Zellinhalts mit 2 ergibt 1,18 und wird (ebenfalls) mit 1 *angezeigt*.

Mit der Funktion RUNDEN wird der Wert verändert.

Wird der Wert 0,59 auf Null Kommastellen *gerundet*, entspricht dies dem (geänderten) Wert 1; die Multiplikation dieser Zelle mit 2 ergibt folglich 2.

AUFRUNDEN – ABRUNDEN – GANZZAHL

Für andere Rundungen stehen die Funktionen AUFRUNDEN und ABRUNDEN bereit: Beide gestatten die Angabe der Rundungsart (z.B. 1 Stelle nach dem Komma).

Auch die Funktion GANZZAHL rundet: hier wird stets auf ganze Zahlen abgerundet.

	A	B
1	1234,57	
2		
3	1234	=ABRUNDEN(A1;0)
4	1234,6	=AUFRUNDEN(A1;1)
5	1234	=GANZZAHL(A1)

Gerundet wird beispielsweise bei der Umsatzsteuervoranmeldung:

Die Umsatzsteuer ist aus dem auf volle Euro abgerundeten Umsatzerlös des Voranmelde-Zeitraums zu berechnen. Ein Umsatzerlös von 1.234,56 ist also mit 1.234 zu melden, und die Umsatzsteuer wird aus diesen 1.234 berechnet.

	A	B
1	1234,56	
2		
3	1234	=ABRUNDEN(A1;0)
4	1234	=GANZZAHL(A1)
5		
6	Umsatzsteuerbetrag berechnen:	
7	19%	
8	234,46	=RUNDEN(GANZZAHL(A1)*A7;2)

WENN

Mit der Funktion WENN wird quasi eine Frage gestellt (Bedingung), die mit Ja (Wahr) oder Nein (Falsch) beantwortet werden kann. → Wenn, dann, sonst: **Wenn** die Bedingung erfüllt ist, **dann** folgt Alternative 1, **sonst** Alternative 2.

Die Funktion erwartet drei variable Eingaben:

- (1.) die Bedingung,
- (2.) die Folge für den Fall, dass die Bedingung erfüllt (bzw. WAHR) ist und
- (3.) die Folge für den Fall, dass die Bedingung nicht erfüllt (bzw. FALSCH) ist.

Im folgenden Beispiel wird

- (1.) die Bedingung gestellt: „*ist Zelleninhalt E2 kleiner als Null?*“, und
- (2.) für den Fall, dass dies zutrifft die Folge bestimmt, dass Text geschrieben werden soll, hier „negativ“ und
- (3.) für den Fall, dass die Bedingung nicht zutrifft (E2 also größer oder gleich Null ist) bestimmt, dass der Zelleninhalt von E2 zu Zelle D2 ins Verhältnis gesetzt werden soll.

Die Zelle ist so formatiert, dass %-Werte gezeigt werden.

	A	B	C	D	E	F	G
			Umsatz	Umsatz			
1	Warengruppe	Bezeichnung	lfd Jahr	Vorjahr	Abw.	Abw.%	
2	1	Beispiel 1	100.000	90.000	10.000	11,1%	=WENN(E2<0;"negativ";E2/D2)
3	2	Beispiel 2	50.000	40.000	10.000	25,0%	=WENN(E3<0;"negativ";E3/D3)
4	3	Beispiel 3	25.000	30.000	-5.000	negativ	=WENN(E4<0;"negativ";E4/D4)
5	4	Beispiel 4	12.500	15.000	-2.500	negativ	=WENN(E5<0;"negativ";E5/D5)
6	5	Beispiel 5	75.000	50.000	25.000	50,0%	=WENN(E6<0;"negativ";E6/D6)
7			262.500	225.000	37.500	16,7%	=WENN(E7<0;"negativ";E7/D7)

ODER – UND

Die Funktionen ODER und UND stehen in enger Beziehung zur Funktion WENN, mit der gemeinsam sich einige Zeit sparen lässt bzw. manche komplexe Aufgabe überhaupt gelöst werden kann.

Aus einer Reihe von Bedingungen liefert ODER bereits das positive Ergebnis „Ja“, wenn nur eine der Bedingungen erfüllt ist.

UND liefert das positive Ergebnis dagegen erst dann, wenn sämtliche Bedingungen erfüllt sind.

In folgendem Beispiel wird mit Funktion WENN *gefragt*, ob eine Bedingung erfüllt ist. Falls ja, solle „Ziel 1 erreicht“, sonst „Ziel 1 verfehlt“ geschrieben werden. Die gestellte Bedingung ist hier eine *Option aus zwei Alternativen*: Die Bedingung ist erfüllt, sofern

entweder Zelle C2 größer 95.000 ist

oder Zelle C3 größer 95.000 ist.

	A	B	C	D	E	F	H
1	Warengruppe	Bezeichnung	Umsatz Ifd Jahr	Umsatz Vorjahr	Abw.	Abw. %	
2	1	Beispiel 1	100.000	90.000	10.000	11,1%	
3	2	Beispiel 2	50.000	40.000	10.000	25,0%	
4	3	Beispiel 3	25.000	30.000	-5.000	negativ	
5	4	Beispiel 4	12.500	15.000	-2.500	negativ	
6	5	Beispiel 5	75.000	50.000	25.000	50,0%	
7			262.500	225.000	37.500	16,7%	
8							
9			Ziel 1 erreicht =WENN(ODER(C2>=95000;C3>=95000);"Ziel 1 erreicht";"Ziel 1 verfehlt")				

Auch im nächsten Beispiel wird mit der Funktion WENN *gefragt*, ob eine Bedingung erfüllt ist. Falls ja, soll „Ziel 2 erreicht“, sonst „Ziel 2 verfehlt“ geschrieben werden. Die gestellte Bedingung ist nun keine Option mehr, *vielmehr müssen alle Bedingungen erfüllt sein*: Die Bedingung der WENN-Frage ist nur erfüllt, sofern

sowohl Zelle C4 größer als 15.000 ist

als auch Zelle C5 größer als 15.000 ist.

	A	B	C	D	E	F	H
1	Warengruppe	Bezeichnung	Umsatz Ifd Jahr	Umsatz Vorjahr	Abw.	Abw. %	
2	1	Beispiel 1	100.000	90.000	10.000	11,1%	
3	2	Beispiel 2	50.000	40.000	10.000	25,0%	
4	3	Beispiel 3	25.000	30.000	-5.000	negativ	
5	4	Beispiel 4	12.500	15.000	-2.500	negativ	
6	5	Beispiel 5	75.000	50.000	25.000	50,0%	
7			262.500	225.000	37.500	16,7%	
10							
11			Ziel 2 verfehlt =WENN(UND(C4>15000;C5>15000);"Ziel 2 erreicht";"Ziel 2 verfehlt")				

ANZAHL – ANZAHL2 – ANZAHLLEEREZELLEN

Aus einer Datenreihe liefert ANZAHL die Menge mit Zahlen belegter Zellen. Zellen, in denen sonstige Werte – z.B. Text – steht, werden hier nicht gezählt.

Anders die Funktion ANZAHL2: Sie zählt alle belegten Zellen – sowohl mit Zahlen als auch mit sonstigen Werten (z.B. Text) belegte Zellen.

Das Gegenteil von ANZAHL2 ist die Funktion ANZAHLLEEREZELLEN: sie liefert die Menge der in einer Datenreihe leeren Zellen.

Die Funktionen sind für umfangreichere Datenbanken hilfreich.

	A	B	C	D
1	1		4	=ANZAHL(A1:A10)
2	2		8	=ANZAHL2(A1:A10)
3	3		2	=ANZAHLLEEREZELLEN(A1:A10)
4				
5	Bahn		4	=ANZAHL(A:A)
6	Bus		8	=ANZAHL2(A:A)
7			65528	=ANZAHLLEEREZELLEN(A:A)
8	4			
9	##			
10	??			
11				