

Mit einfachen Funktionen arbeiten

Inhaltsverzeichnis

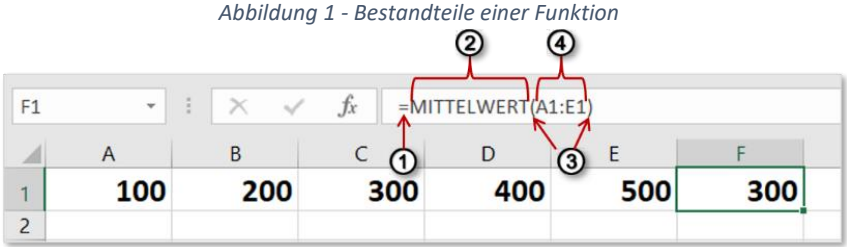
Mit einfachen Funktionen arbeiten	1
Aufbau und Eingabe von Funktionen	2
Bestandteile einer Funktion	2
Funktionsname	2
Argumente.....	3
Funktionen manuell eingeben.....	3
Eine Auswahl einfacher Funktionen	4
Zahlen runden	4
Die Funktion ABRUNDEN, AUFRUNDEN, GANZZAHL	4
Mit einfachen Funktionen rechnen.....	5
Einfache Funktionen über die Schaltfläche Auto SUMME einfügen	5
Die Funktion MITTELWERT	5
Die Funktion ANZAHL	5
Die Funktion MAX	5
Die Funktion MIN	5
Zellbereiche schnell in der Statusleiste berechnen.....	5
Die Funktionsbibliothek.....	6
Funktion wählen	6
Abbildungsverzeichnis.....	6
[Index] – Stichwortverzeichnis	7

Aufbau und Eingabe von Funktionen

- Funktionen sind spezielle vorgefertigte Formeln.
- Mit Funktionen lassen sich schnell Standardberechnungen, wie z. B.
 - **Summenberechnungen**
 - oder
 - **Mittelwertberechnungen**ermitteln.

Bestandteile einer Funktion

- Die **Syntax** einer Funktion legt die Bestandteile und die Schreibweise der Funktion fest.
- Funktionen sind in der Regel wie folgt aufgebaut:
- **FUNKTIONSNAME**(Argumente1; Argument2; ...)
- Jede Funktion beginnt mit dem Funktionsnamen.
- Dahinter werden in runden Klammern die Argumente der Funktion eingetragen.
- Ist eine Funktion alleiniger Bestandteil einer Formel oder steht an ihrem Anfang, muss vor dem Funktionsnamen ein Gleichheitszeichen (=) eingetragen werden.

①	• GLEICHHEITSZEICHE N	Abbildung 1 - Bestandteile einer Funktion					
②	• FUNKTIONSNAME						
③	• RUNDE KLAMMERN						
④	• ARGUMENTE						

Funktionsname

- Jede Funktion besitzt einen eindeutigen Funktionsnamen.
 - Der Funktionsname kann in
 - Großbuchstaben
 - oder
 - Kleinbuchstabeneingetragen werden.
- Excel wandelt die Funktionsnamen automatisch in Großbuchstaben um.
- Zwischen dem Funktionsnamen und der öffnenden runden Klammer darf kein Leerzeichen stehen.

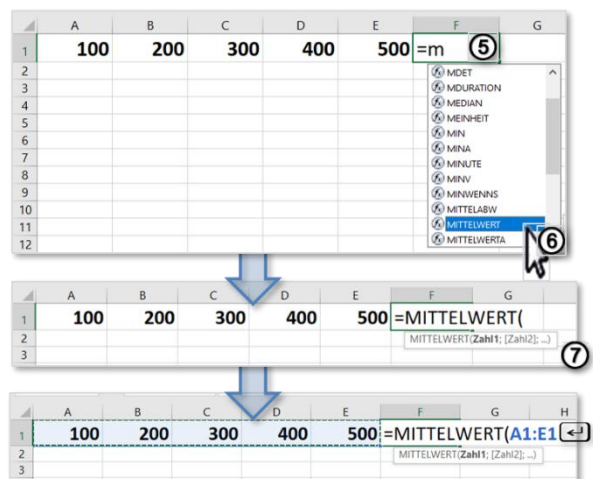
Argumente

- ☛ Die meisten Funktionen benötigen Argumente um Berechnungen durchführen zu können.
 - ☛ Anzahl, Art und Reihenfolge der Argumente wird durch die Syntax der Funktion festgelegt.
 - ☛ Mehrere Argumente werden durch ein Semikolon (;) getrennt.
 - ☛ Als Argumente können
 - ☛ Zahlen,
 - ☛ Text (in Anführungszeichen),
 - ☛ Wahrheitswerte,
 - ☛ Zellbezüge
 - oder
 - ☛ andere Funktionenverwendet werden.
- ☛ Einige Funktionen z. B. die Funktion **HEUTE()** benötigen keine Argumente.

Funktionen manuell eingeben

- ☛ Wenn sie die Syntax der Funktion kennen, können Sie die Funktion manuell in die entsprechende Zelle eingeben.
- ☛ Nachdem Sie das Gleichheitszeichen und den ersten Buchstaben des Funktionsnamen **⑤** eingegeben haben, wird eine Liste aller infrage kommenden Funktionen eingeblendet **⑥**. (**AUTOVERFOLLSTÄNDIGEN-FORMEL**)
- ☛ Drücken Sie die Taste **↵** um den Funktionsnamen und die öffnende runde Klammer in die Zelle einzutragen.
- ☛ In einem Infofenster **⑦** wird Ihnen die allgemeine Syntax der Funktion angezeigt.
- ☛ Geben Sie jetzt die Argumente der Funktion ein.
- ☛ Wollen Sie auf einen Zellbereich als Argument verweisen, markieren Sie diesen Bereich. (**ZEIGEN-METHODE**)
- ☛ Beenden Sie die Eingabe mit **↵**.
- ☛ Die schließende Klammer wird automatisch eingefügt und das Berechnungsergebnis in der Zelle angezeigt.

Abbildung 2 - Funktionen manuell eingeben



Eine Auswahl einfacher Funktionen

Abbildung 3 - Eine Auswahl einfacher Funktionen

Einfamilienhaus 160 m ²						
3	Frau Müller	970.000,00 €	höchstes Gebot	1.200.000,00 €	=MAX(B3:B7)	
4	Frau Mayer	850.000,00 €	niedrigstes Gebot	754.000,00 €	=MIN(B3:B7)	
5	Herr Clausen	754.000,00 €	Durchschnitt	911.800,00 €	=MITTELWERT(B3:B7)	
6	Frau Pöpel	1.200.000,00 €	Anzahl der Gebote	5	=ANZAHL(B3:B7)	
7	Herr Clausen	785.000,00 €	Anzahl der Einträge in der Spalte	5	=ANZAHL2(D3:D7)	

Zahlen runden

Die Funktion **RUNDEN**, runden Wert einer Zahl auf die im Argument **Anzahl_Stellen** angegebenen Wert.

Abbildung 4 - Syntax der Funktion Runden

Gerundet wird nach den Regeln des kaufmännischen Rundens.

RUNDEN(Zahl;Anzahl_Stellen)

bei einer Nachkommastelle kleiner als **fünf** wird abgerundet, ansonsten wird aufgerundet.

Abbildung 5 - Die Funktion Runden

ein **negativer Wert** im Argument Anzahl_Stellen bewirkt ein Runden an der entsprechenden Stelle **vor** dem Komma.

	A	B	C	D
1	Ausgangswert	Gerundet		
2	19,214	19,2	=RUNDEN(A2;1)	8
3	19,214	19,21	=RUNDEN(A3;2)	8
4	19,214	20	=RUNDEN(A4;-1)	9
5	19,214	19	=RUNDEN(A5;0)	10
6				

wird im Argument Anzahl_Stellen eine **Null** angegeben, wird die entsprechende Zahl auf die nächste ganze Zahl auf- / abgerundet.

Die Funktion **ABRUNDEN**, **AUFRUNDEN**, **GANZZAHL**

Die Funktionen **ABRUNDEN** / **AUFRUNDEN** benötigen die gleichen Argumente wie die Funktion **RUNDEN**.

Mit diesen Funktionen legen Sie fest, ob eine Zahl auf- oder abgerundet wird.

Mit der Funktion **GANZZAHL(ZAHL)** können Sie eine Dezimalzahl auf die nächste ganze Zahl abrunden.

Die Funktion **Ganzzahl(19,214)** gibt als Ergebnis 19 aus.

Mit einfachen Funktionen rechnen

Abbildung 6 - Mit einfachen Funktionen rechnen

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Funktion	Zahlenbereich				Ergebnis			
2									
3	Mittelwert	100	200	300	400	250	=MITTELWERT(B3:E3)		12
4	Anzahl	100	200	300	400	4	=ANZAHL(B4:E4)		13
5	Max	100	200	300	400	400	=MAX(B5:E5)		14
6	Min	100	200	300	400	100	=MIN(B6:E6)		15
7									

Einfache Funktionen über die Schaltfläche **AutoSUMME** einfügen

Abbildung 7 - Die Schaltfläche AutoSumme

- ☛ Aktivieren Sie im Register **START**, Gruppe **BEARBEITEN**, den Pfeil der Schaltfläche **AUTOΣ** 11.

Aktivieren Sie im geöffneten Listenfeld den gewünschten Eintrag.

Die Funktion **MITTELWERT**

- ☛ Die Funktion **MITTELWERT** 16 gibt den Durchschnittswert einer Zahlenreihe aus.

Die Funktion **ANZAHL**

- ☛ Die Funktion **ANZAHL** 17 gibt die Anzahl von Zahlenwerten in einem Zellbereich aus.

Die Funktion **MAX**

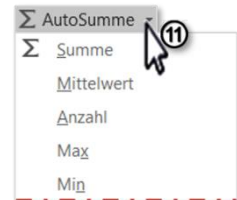
- ☛ Die Funktion **MAX** gibt den höchsten Zahlenwert in einem Zellbereich aus.

Die Funktion **MIN**

- ☛ Die Funktion **MIN** gibt den kleinsten Wert in einem Zellbereich aus.

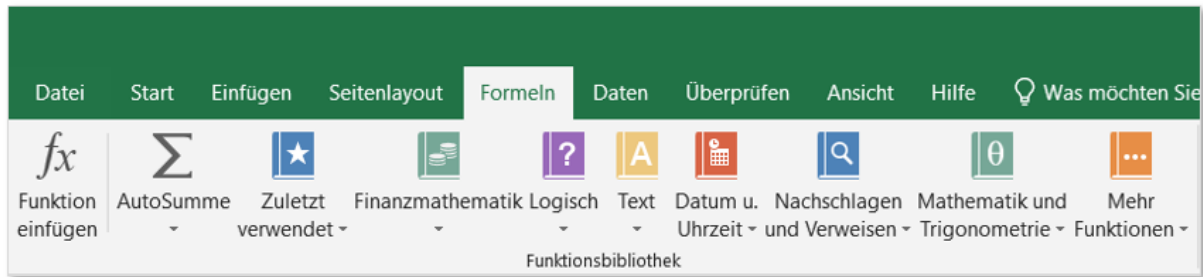
Zellbereiche schnell in der Statusleiste berechnen

- ☛ Markieren Sie einen Zellbereich wird Ihnen in der **Statusleiste** automatisch der
 - ☛ Mittelwert aller Werte im Zellbereich (Funktion **Mittelwert**),
 - ☛ die Anzahl aller Werte im Zellbereich (Funktion **Anzahl2**) und
 - ☛ die kumulierten Werte der Zahlen im Zellbereich (Funktion **SUMME**) angezeigt.



Die Funktionsbibliothek

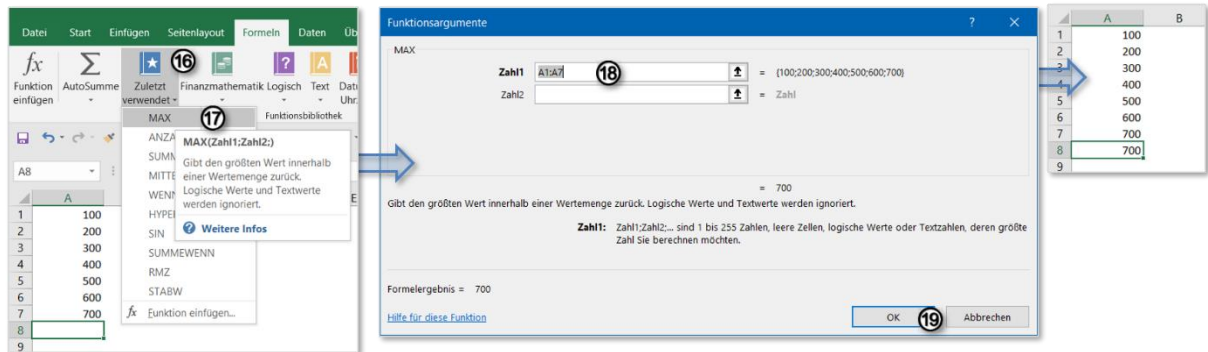
Abbildung 8 - Die Funktionsbibliothek



Die **Funktionsbibliothek** finden Sie im Register FORMELN.

Funktion wählen

Abbildung 9 - Funktion wählen



Markieren Sie die Zelle, in dem das Funktionsergebnis angezeigt werden soll.

Aktivieren Sie in der **Funktionsbibliothek** die Schaltfläche der Kategorie 16 aus der Sie eine Funktion einfügen wollen.

Aktivieren Sie im geöffneten Listenfeld die Funktion die Sie nutzen wollen (im Beispiel **MAX** 17).

Geben Sie im geöffneten Dialogfenster **FUNKTIONSGRUPPE** die Argumente 18 der Funktion ein.

Bestätigen Sie Ihre Eingaben mit **OK** 19.

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1 - Bestandteile einer Funktion.....	2
Abbildung 2 - Funktionen manuell eingeben	3
Abbildung 3 - Eine Auswahl einfacher Funktionen	4
Abbildung 4 - Syntax der Funktion Runden.....	4
Abbildung 5 - Die Funktion Runden	4
Abbildung 6 - Mit einfachen Funktionen rechnen	5
Abbildung 7 - Die Schaltfläche AutoSumme.....	5
Abbildung 8 - Die Funktionsbibliothek	6
Abbildung 9 - Funktion wählen	6

[Index] – Stichwortverzeichnis

Abrunden 1, 4
Anführungszeichen 3
Anzahl 1, 3, 4, 5
Anzahl_Stellen 4
Argument 3, 4
Argumente 1, 2, 3, 4, 6
Aufrunden 1, 4
AutoSumme 1, 5, 6
AutoVervollständigen-Formel 3
Berechnungen 3
Berechnungsergebnis 3
Dezimalzahl 4
Dialogfenster 6
Durchschnittswert 5
Formel 2, 3
Formeln 2, 6
Funktion 1, 2, 3, 4, 5, 6
Funktion Runden 4, 6
Funktion Summe 5
Funktionen 1, 2, 3, 4, 5, 6
Funktionsargumente 6
Funktionsbibliothek 1, 6
Funktionsergebnis 6
Funktionsname 1, 2
Funktionsnamen 2, 3
Ganzzahl 1, 4
Gleichheitszeichen 2, 3
Gruppe 5
Inhaltsverzeichnis 1
kumulierten 5
Leerzeichen 2
Listenfelder Listenfeldern 5, 6
MAX 1, 5
Mittelwert 1, 5
Mittelwertberechnungen 2
Regel 2
Regeln 4
Register 5, 6
Runden 4
Semikolon 3
Statusleiste 1, 5
Summe 5
Summenberechnungen 2
Syntax 2, 3, 6
Wahrheitswerte 3
Wert 4, 5
Werte 5
Zahlenreihe 5
Zahlenwert 5
Zahlenwerten 5
Zeigen 3
Zeigen-Methode 3
Zellbezüge 3