

Funktionen - erweitert

Excel 2010 - Fortgeschritten

Dagmar Serb

V.01/Jän. 2016

FUNKTIONEN – ERWEITERT	1
MATHEMATISCHE FUNKTIONEN	1
<i>DBSUMME</i>	1
STATISTISCHE FUNKTIONEN	2
<i>ZÄHLENWENN</i>	2
<i>ZÄHLENWENNNS</i>	3
TEXT-FUNKTIONEN	4
<i>LINKS</i>	4
<i>RECHTS</i>	4
<i>TEIL</i>	5
<i>ERSETZEN</i>	5
<i>WECHSELN</i>	6
<i>SUCHEN</i>	6
<i>FINDEN</i>	7
<i>VERKETTEN</i>	8
<i>TEXT</i>	9
<i>LÄNGE</i>	10
<i>BEISPIELE FÜR VERSCHACHTELUNGEN</i>	10
Mit <i>LINKS</i> und <i>FINDEN</i> Zeichen extrahieren	10
Mit <i>VERKETTEN</i> und <i>TEXT</i> Ergebnis in Satz ausformulieren	11
DATUMS-FUNKTIONEN	11
<i>NETTOARBEITSTAGE</i>	12
<i>ARBEITSTAG</i>	12
<i>ENDDATUM</i>	13

Funktionen – erweitert

Die angeführten Beispiele finden Sie in der Übungsdatei Funktionen-Erweitert.xlsx

MATHEMATISCHE Funktionen

DBSUMME

Mit dieser Funktion kann man **Summen bilden**, die **bestimmten Suchkriterien** entsprechen.

Syntax	
DBSUMME(Datenbank;Datenbankfeld;Suchkriterien)	

Argumente	Beschreibung
Datenbank (erforderlich)	Der Zellbereich, aus dem die Liste oder Datenbank besteht . Die erste Zeile der Liste enthält Spaltenbeschriftungen .
Datenbankfeld (erforderlich)	Gibt an, welche Spalte in der Funktion verwendet wird . Sie können dafür die Spaltenbeschriftung in Anführungszeichen angeben (z.B. „Rabatt“ oder eine Zahl (ohne Anführungszeichen), die die Position der Spalte in der Liste darstellt : 1 für die erste Spalte, 2 für die zweite Spalte usw.
Suchkriterien (erforderlich)	Der Zellbereich, der die angegebenen Bedingungen enthält . Sie können jeden Bereich verwenden, der mindestens eine Spaltenbeschriftung und eine Zelle unter der Beschriftung zum Angeben der Bedingung enthält.

Beispiel: Alle Umsätze der Kunden aus Deutschland, mit denen ein Jahresumsatz von mehr als 500.000 € erzielt wurde und dabei die Anzahl der Aufträge bei mehr als 5 liegt, sollen in Zelle C10 summiert werden:

	A	B	C	D
1	Kunde	Land	Jahresumsatz	Aufträge
2	Kaiser	Deutschland	€ 750.567,00	6
3	Beckmann	Schweiz	€ 289.675,00	3
4	Müller	Deutschland	€ 118.514,00	2
5	Rickmers	Deutschland	€ 861.536,00	5
6				
7	Analyse		Datenbankfeld	
8	Kunde	Land	Jahresumsatz	Aufträge
9		Deutschland	>500000	>5
10			€ 750.567,00	

- Für das erste **Argument „Datenbank“** wird der **Zellbereich A1 bis D5** (Datenbank inkl. Spaltenüberschriften!) eingegeben.
- Das zweite **Argument „Datenbankfeld“** ist **Zelle C8** (Jahresumsatz), welches summiert werden soll. Kann in der Formel auch als Text eingetragen werden: "Jahresumsatz".
- **„Suchkriterien“** ist der **Zellbereich A8 bis D9** (Darauf achten, dass die Überschriften sowohl im Daten- als auch im Kriterienbereich von den Feldnamen her gleich sind. Es müssen nicht alle Felder aus dem Datenbereich auch im Kriterienbereich angegeben werden!)

STATISTISCHE Funktionen

ZÄHLENWENN

Diese Funktion **zählt alle Werte**, die das **Suchkriterium erfüllen**.

Syntax
=ZÄHLENWENN(Bereich; Suchkriterium)

Argumente	Beschreibung
Bereich (erforderlich)	Bereich , in dem die Zellen gezählt werden. Leere Zellen und Textwerte werden ignoriert.
Suchkriterium (erforderlich)	Suchkriterium, welches im Bereich gezählt wird . Es kann eine Zahl, ein Ausdruck, ein Zellbezug oder eine Textzeichenfolge sein. Z.B.: <i>Zahl 32, Vergleich ">32", Bezug B2 oder "Text"</i> .

Ein paar Beispiele:

	A	B	C	D	E	F	G
1	Sorte	Kisten					
2	Apfel	12					
3	Birne	16					
4	Kirsche	8					
5	Apfel	36					
6	Birne	13					
7	Apfel	14					
8							
a) 9	Anzahl der Zellen mit dem Wert Apfel:			3	=ZÄHLENWENN(A2:A7;"Apfel")		
b) 10	Anzahl der Zellen mit einem Wert größer als 15:			2	=ZÄHLENWENN(B2:B7;">15")		
c) 11	Anzahl der Zellen mit dem Wert Apfel und Birne:			5	=ZÄHLENWENN(A2:A7;A2)+ZÄHLENWENN(A2:A7;A3)		
d) 12	Anzahl der Zellen mit beliebigem Text:			6	=ZÄHLENWENN(A2:A7;"*")		
e) 13	Anzahl der Zellen mit 5 Zeichen und "el" als letzten beiden Zeichen:			3	=ZÄHLENWENN(A2:A7;"???el")		

- „Bereich“**: Gezählt wird im Bereich **A2 bis A7 (Sorten)**, und zwar die Sorte „Apfel“, **„Suchkriterium“** ist daher **"Apfel"**. Das Ergebnis lautet „3“.
- „Bereich“**: Gezählt wird im Bereich **B2 bis B7 (Anzahl Kisten)**, und zwar alle Werte größer als 15, **„Suchkriterium“** ist daher **">15"**. Das Ergebnis lautet „2“.
- „Bereich“**: Gezählt wird im Bereich **A2 bis A7 (Sorten)**, und zwar die Sorte „Apfel“, das **„Suchkriterium“** wird diesmal als **Zellbezug A2** („Apfel“) angegeben. Weiters muss nach gleichem Schema nach „Birne“ gesucht werden. Diese **zweite Funktion wird mit einem Pluszeichen (+) an die erste Funktion angehängt**. Das Ergebnis lautet „5“.
- „Bereich“**: Gezählt wird im Bereich **A2 bis A7 (Sorten)**, und zwar nach beliebigem Text, das **„Suchkriterium“** lautet daher **"*"** („*“ wird als Platzhalterzeichen für eine beliebige Zeichenfolge verwendet). Das Ergebnis lautet „6“.
- „Bereich“**: Gezählt wird im Bereich **A2 bis A7 (Sorten)**, und zwar nach Zellen mit 5 Zeichen und „el“ als letzte beiden Zeichen, **„Suchkriterium“** ist daher **"???el"**. („?“ wird als Platzhalterzeichen für ein einzelnes Zeichen verwendet). Das Ergebnis lautet „3“

ZÄHLENWENNS

Diese Funktion **zählt alle Werte**, die die **Suchkriterien erfüllen**.

Syntax
=ZÄHLENWENNS(Kriterienbereich1;Kriterien1;[Kriterienbereich2; Kriterien2]...)

Argumente	Beschreibung
Kriterienbereich 1 (erforderlich)	Erster Bereich , in dem die zugehörigen Kriterien ausgewertet werden.
Kriterien 1 (erforderlich)	Kriterium, welches im entsprechenden Bereich gezählt wird . Es kann eine Zahl, ein Ausdruck, ein Zellbezug oder eine Textzeichenfolge sein. Z.B.: <i>Zahl 32, Vergleich ">32", Bezug B2 oder "Text"</i> .
Kriterienbereich2;Kriterien2; ... (optional)	Zusätzliche Bereiche und deren zugehörige Kriterien. Es sind bis zu 127 Bereich/Kriterien-Paare zulässig.

In diesem Beispiel wird gezählt, wie viele Verkäufer sowohl Bonus 1 als auch Bonus 2 erhalten:

D7	fx =ZÄHLENWENNS(B2:B5;"ja";C2:C5;"ja")			
	A	B	C	D
1	Verkäufer	Bonus 1	Bonus 2	Bonus 3
2	Maier	ja	nein	nein
3	Müller	ja	ja	nein
4	Hofer	ja	ja	ja
5	Bauer	nein	ja	ja
6				
7	Wie viele Verkäufer erhalten sowohl Bonus 1 als auch Bonus 2:			2

- „**Kriterienbereich 1**“ ist **B2 bis B5** (Werte von Bonus1), „**Kriterien 1**“ ist **"ja"**.
- „**Kriterienbereich 2**“ ist **C2 bis C5** (Werte von Bonus2), „**Kriterien 2**“ ist **"ja"**. Das Ergebnis lautet „2“.

Dieses Beispiel ermittelt, wie viele Regionen im Jänner mehr als 25.000 Euro und im März mehr als 23.000 Euro generieren konnten:

D6	fx =ZÄHLENWENNS(B2:B4;">25000";D2:D4;">23000")				
	A	B	C	D	E
1	Verkäufer	Jänner	Februar	März	
2	Region 1	€ 26.000,00	€ 25.000,00	€ 27.000,00	
3	Region 2	€ 29.000,00	€ 25.000,00	€ 21.000,00	
4	Region 3	€ 23.000,00	€ 30.000,00	€ 24.000,00	
5					
6	Wie viele Regionen konnten im Jänner mehr als 25.000 Euro und im März mehr als 23.000 Euro generieren:			1	

- „**Kriterienbereich 1**“ ist **B2 bis B4** (Werte Jänner), „**Kriterien 1**“ ist **">25000"**.
- „**Kriterienbereich 2**“ ist **D2 bis D4** (Werte März), „**Kriterien 2**“ ist **">23000"**. Das Ergebnis lautet „1“.

TEXT-Funktionen

Textfunktionen können **separat** verwendet werden, kommen in der Praxis aber häufig **in Kombination miteinander** vor. Sogenannte Verschachtelungen braucht man zum Beispiel dazu, um aus Listen **Daten herauszuziehen** (*PLZ und Ort trennen*). Zunächst aber die Funktionen einzeln erklärt:

LINKS

Diese Funktion **gibt** je nach Angabe **das oder die erste(n) Zeichen** einer Textzeichenfolge zurück.

Syntax
=LINKS(Text;[Anzahl_Zeichen])

Argumente	Beschreibung
Text (erforderlich)	Text , der zu extrahieren ist.
Anzahl_Zeichen (optional)	Gibt die Anzahl der Zeichen an, die zu extrahieren sind. <ul style="list-style-type: none"> Anzahl_Zeichen muss größer gleich 0 sein. Ist Anzahl_Zeichen größer als „Text“, wird der gesamte Text zurückgegeben. Fehlt Anzahl_Zeichen, wird es als 1 angenommen.

Beispiel:

B2 =LINKS(A2;4)				
	A	B	C	D
1	Daten	Ergebnis	Formel	Beschreibung
2	8700 Leoben	8700	=LINKS(A2;4)	Extrahiert die ersten vier Zeichen der Zeichenfolge in A2.
3	8600 Bruck/Mur	8600	=LINKS(A3;4)	Extrahiert die ersten vier Zeichen der Zeichenfolge in A3.
4	8650 Kindberg	8650	=LINKS(A4;4)	Extrahiert die ersten vier Zeichen der Zeichenfolge in A4.

RECHTS

Diese Funktion **gibt** je nach Angabe **das oder die letzte(n) Zeichen einer Textzeichenfolge zurück**.

Syntax
=RECHTS(Text;[Anzahl_Zeichen])

Argumente	Beschreibung
Text (erforderlich)	Text , der zu extrahieren ist.
Anzahl_Zeichen (optional)	Gibt die Anzahl der Zeichen an, die zu extrahieren sind. <ul style="list-style-type: none"> Anzahl_Zeichen muss größer gleich 0 sein. Ist Anzahl_Zeichen größer als „Text“, wird der gesamte Text zurückgegeben. Fehlt Anzahl_Zeichen, wird es als 1 angenommen.

Beispiel:

C2		fx =RECHTS(A2;3)		
	A	B	C	D
1	Daten	Ergebnis	Formel	Beschreibung
2	Artikel001	001	=RECHTS(A2;3)	Extrahiert die letzten drei Zeichen der Zeichenfolge in A2 .
3	Artikel002	002	=RECHTS(A3;3)	Extrahiert die letzten drei Zeichen der Zeichenfolge in A3 .
4	Artikel003	003	=RECHTS(A4;3)	Extrahiert die letzten drei Zeichen der Zeichenfolge in A4 .

TEIL

Diese Funktion **extrahiert** aus einem Text je nach Angabe **eines oder mehrere Zeichen**.

Syntax
=TEIL(Text;Erstes_Zeichen;Anzahl_Zeichen)

Argumente	Beschreibung
Text (erforderlich)	Text , der zu extrahieren ist.
Erstes_Zeichen (erforderlich)	Gibt an, ab welchem Zeichen der Inhalt extrahiert wird.
Anzahl_Zeichen (erforderlich)	Gibt die Anzahl der zu extrahierenden Zeichen an.

Beispiel:

B2		fx =TEIL(A2;6;50)		
	A	B	C	D
1	Daten	Ergebnis	Formel	Beschreibung
2	8700 Leoben	Leoben	=TEIL(A2;6;50)	Extrahiert aus der Zeichenfolge in A2 ab dem 6. Zeichen 50 Zeichen.
3	8600 Bruck/Mur	Bruck/Mur	=TEIL(A3;6;50)	Extrahiert aus der Zeichenfolge in A3 ab dem 6. Zeichen 50 Zeichen.
4	8650 Kindberg	Kindberg	=TEIL(A4;6;50)	Extrahiert aus der Zeichenfolge in A4 ab dem 6. Zeichen 50 Zeichen.

ERSETZEN

Diese Funktion **ersetzt** innerhalb eines Texts eine **an einer bestimmten Position beginnende Zeichenfolge**. (Im Unterschied dazu tauscht **WECHSELN** innerhalb eines Texts eine bestimmte Zeichenfolge aus).

Syntax
=ERSETZEN(Alter_Text;Erstes_Zeichen;Anzahl_Zeichen;Neuer-Text)

Argumente	Beschreibung
Alter_Text (erforderlich)	Text , bei dem eine Anzahl von Zeichen ersetzt wird.
Erstes_Zeichen (erforderlich)	Position des Zeichens in "Alter_Text", an der mit dem Ersetzen begonnen wird.
Anzahl_Zeichen (erforderlich)	Anzahl der Zeichen in "Alter_Text", die durch "Neuer_Text" ersetzt werden.
Neuer_Text (erforderlich)	Text , der die Zeichen in "Alter_Text" ersetzt .

Beispiele:

B1 f_x =ERSETZEN(A1;3;2;"15")			
	A	B	C
1	2014	2015	Ersetzt die beiden letzten Ziffern von 2014 durch 15
B1 f_x =ERSETZEN(A1;9;1;"(at)")			
	A	B	C
1	m.muster@excel.at	m.muster(at)excel.at	Ersetzt das neue Zeichen von "m.muster@excel.at" durch "(at)".

WECHSELN

Diese Funktion **ersetzt** innerhalb eines Textes **eine bestimmte Zeichenfolge** (Im Unterschied dazu ersetzt ERSETZEN innerhalb eines Textes eine an einer bestimmten Position beginnende Zeichenfolge).

Syntax	
WECHSELN(Text;Alter_Text;Neuer_Text;[ntes_Auftreten])	

Argumente	Beschreibung
Text (erforderlich)	Text (in Hochkommas (""))! oder Zellbezug , in dem Zeichen ausgetauscht werden.
Alter_Text (erforderlich)	Text , der ersetzt wird (in Hochkommas (""))!).
Neuer_Text (erforderlich)	Text , der „Alter_Text“ ersetzt (in Hochkommas (""))!).
ntes_Auftreten (optional)	Gibt an, an welchen Stellen „Alter_Text“ durch „Neuer_Text“ ersetzt wird. Wird „ntes_Auftreten“ nicht angegeben , werden alle Vorkommen von „Alter_Text“ ersetzt .

Beispiele:

B2 f_x =WECHSELN(A2;"Umsatz";"Verkaufs")				
	A	B	C	D
1	Daten	Ergebnis	Formel	Beschreibung
2	Umsatzdaten	Verkaufsdaten	=WECHSELN(A2;"Umsatz";"Verkaufs")	Wechselt "Umsatz" in "Verkaufs".
3	Quartal 2, 2015	Quartal 3, 2015	=WECHSELN(A3;"2";"3";1)	Wechselt die erste Instanz von "2" in "3".
4	Quartal 1, 2011	Quartal 1, 2015	=WECHSELN(A4;"1";"5";3)	Wechselt die dritte Instanz von "1" in "5".

SUCHEN

Diese Funktion **sucht nach dem ersten Vorkommen einer Zeichenfolge innerhalb einer anderen Zeichenfolge** und gibt dabei die **Position der Fundstelle als Nummer** zurück. SUCHEN **unterscheidet nicht zwischen Groß- und Kleinschreibung** und unterstützt die **Platzhalterzeichen** „?“ und „*“ (Im Unterschied dazu unterscheidet FINDEN zwischen Groß- und Kleinschreibung und unterstützt keine Platzhalterzeichen.).

Syntax

```
=SUCHEN(Suchtext;Text;Erstes_Zeichen)
```

Argumente	Beschreibung
Suchtext (erforderlich)	Text , der zu finden ist.
Text (erforderlich)	Text , in dem „Suchtext“ gesucht wird.
Erstes_Zeichen (optional)	Gibt an, bei welchem Zeichen die Suche begonnen wird. Das erste Zeichen hat die Nummer 1. Fehlt das Argument „Erstes_Zeichen“, wird es als 1 angenommen.

Beispiele:

B2 f_x =SUCHEN("C";A2)		
	A	B
1	Text	Ergebnis Beschreibung
2	Frank Mc Court	8 Ermittelt die Position des ersten "C" in der Zeichenfolge. Ergebnis: "8"

B2 f_x =SUCHEN("fahr";A2)		
	A	B
1	Text	Ergebnis Beschreibung
2	Fahrradfahren	1 Ermittelt die Position des ersten "fahr" in der Zeichenfolge. Ergebnis: "1"

B2 f_x =SUCHEN("r*n";A2)		
	A	B
1	Text	Ergebnis Beschreibung
2	Fahrradfahren	11 Ermittelt die Position der ersten Zeichenfolge, die mit "r" beginnt und mit "n" endet. Dazwischen darf sich ein Zeichen befinden. Ergebnis: "11"

B2 f_x =SUCHEN("r*n";A2)		
	A	B
1	Text	Ergebnis Beschreibung
2	Fahrradfahren	4 Ermittelt die Position der ersten Zeichenfolge, die mit "r" beginnt und mit "n" endet. Dazwischen dürfen sich mehrere Zeichen befinden. Ergebnis: "4"

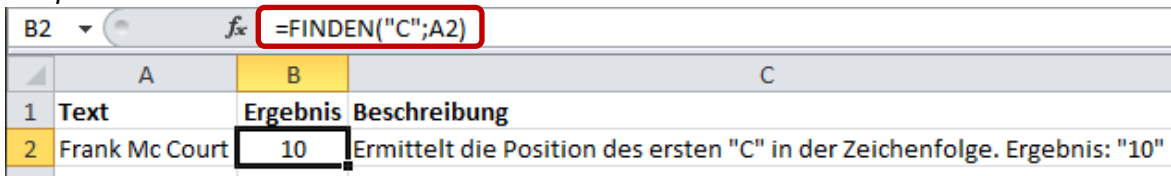
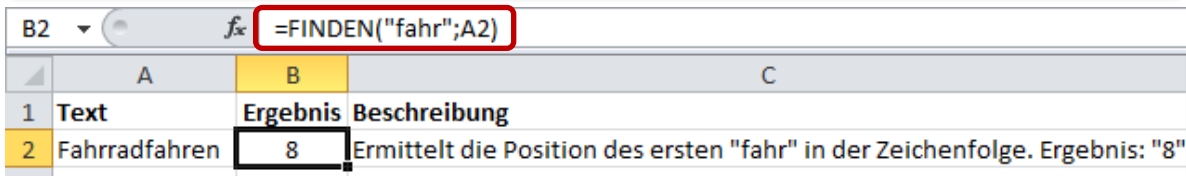
FINDEN

Diese Funktion **sucht nach dem ersten Vorkommen einer Zeichenfolge innerhalb einer anderen Zeichenfolge** und gibt dabei die **Position der Fundstelle als Nummer** zurück. **FINDEN unterscheidet zwischen Groß- und Kleinschreibung!** (Im Unterschied dazu unterscheidet SUCHEN nicht zwischen Groß- und Kleinschreibung und die Verwendung von Platzhalterzeichen ist möglich!)

Syntax
=FINDEN(Suchtext;Text;Erstes_Zeichen)

Argumente	Beschreibung
Suchtext (erforderlich)	Text , der zu finden ist.
Text (erforderlich)	Text , in dem „Suchtext“ gesucht wird.
Erstes_Zeichen (optional)	Gibt an, bei welchem Zeichen die Suche begonnen wird. Das erste Zeichen hat die Nummer 1. Fehlt das Argument „Erstes_Zeichen“, wird es als 1 angenommen.

Beispiele:

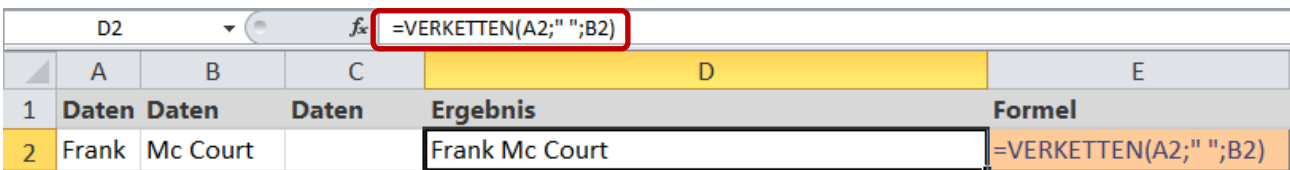
VERKETTEN

Diese Funktion **verbindet** zwei oder mehrere **Zeichenfolgen zu einer Zeichenfolge**.

Syntax
= VERKETTEN(Text1;[Text2];...)

Argumente	Beschreibung
Text1 (erforderlich)	Die erste zu verknüpfende Zeichenfolge .
Text2, ... (optional)	Weitere , bis zu 255 verknüpfende Zeichenfolgen .

Beispiele:



Verkettet wird **A2** (Frank) mit **B2** (Mc Court). Das **Leerzeichen** zwischen Vor- und Nachname wird in der Formel **zwischen Hochkommata (" ")** eingegeben.

D2				fx	=VERKETTEN(A2;" ";B2;" ";ist ein fantastischer;" ";C2)
	A	B	C	D	
1	Daten	Daten	Daten	Ergebnis	
2	Frank	Mc Court	Buchautor	Frank Mc Court ist ein fantastischer Buchautor	

Verkettet wird **A2** (Frank) mit **B2** (Mc Court). Das **Leerzeichen** zwischen Vor- und Nachname wird in der Formel zwischen **Hochkommas** (" ") eingegeben. Es folgen ein **Leerzeichen** und der **Text** „ist ein fantastischer“ (in Hochkommas!). Nach einem weiteren **Leerzeichen** wird „Buchautor“ als **Zellbezug C2** eingefügt.

☺ **Tipps:** Mit dem **kaufmännischen Und-Zeichen (&)** als Berechnungsoperator können Sie **Textelemente verknüpfen**, ohne eine Funktion verwenden zu müssen!

C2					fx	=A2&" "&B2
	A	B	C	D	E	
1	Daten	Daten	Ergebnis	Formel	Beschreibung	
2	Frank	Mc Court	Frank Mc Court	=A2&" "&B2	A2 (Frank) und B2 (Mc Court) werden mit "&" verknüpft. Das Leerzeichen zwischen Vor- und Nachname wird in Hochkommas (" ") eingegeben.	
3	H	M	H&M	=A3&" "&B3	A3 (H) und B3 (M) werden mit "&" verknüpft. Das "&" zwischen "H" und "M" wird in Hochkommas (" ") eingegeben.	

TEXT

Diese Funktion **wandelt einen numerischen Wert in Text um**, wobei gleichzeitig das Anzeigeformat festgelegt wird.

Syntax	
TEXT(Wert;Textformat)	

Argumente	Beschreibung
Wert (erforderlich)	Numerischer Wert , Formel , die einen numerischen Wert liefert, oder Bezug auf eine Zelle, die einen numerischen Wert enthält.
Textformat (erforderlich)	Numerisches Format als eine Zeichenfolge in Anführungszeichen (z. B. "t.M.jjjj" oder "#.#0,00").

Beispiele:

B2					fx	=TEXT(A2;"#,000")
	A	B	C	D		
1	Daten	Ergebnis	Formel	Beschreibung		
2	5,4	5,400	=TEXT(A2;"#,000")	Gibt den Wert in Zelle A2 mit drei Nachkommastellen aus.		
3	29,895	29,90 €	=TEXT(A3;"#.###,00 €")	Gibt den Wert in Zelle A3 mit Tausendertrennpunkt, 2 Nachkommastellen und dem Eurozeichen aus.		
4	5,25	5 1/4	=TEXT(A4;"# ??/? ??")	Gibt die Nachkommastelle des Werts in A4 als Bruch aus.		
5	09.Dez	09.12.2015	=TEXT(A5;"tt.MM.jjjj")	Zeigt das Datum in A5 wie folgt an: Tag mit vorangestellter 0, Monat falls zutreffend mit vorangestellter 0, Jahreszahl vierstellig.		

LÄNGE

Diese Funktion gibt die **Anzahl der Zeichen** einer Zeichenfolge zurück.

Syntax
LÄNGE(Text)

Argumente	Beschreibung
Text (erforderlich)	Text , dessen Länge ermittelt werden soll. <i>Leerzeichen zählen als Zeichen.</i>

Beispiel:

B2		fx	
		=LÄNGE(A2)	
	A	B	C
1	Daten	Ergebnis	Formel
2	Meine Überschrift	17	=LÄNGE(A2)

BEISPIELE FÜR VERSCHACHELUNGEN

Mit LINKS und FINDEN Zeichen extrahieren

Im Übungsbeispiel der Funktion LINKS wurden Postleitzahlen von Orten getrennt. Ist die **Anzahl der zu extrahierenden Zeichen variabel** (österreichische PLZ sind 4stellig, deutsche 5stellig!), wird **zusätzlich** die **Funktion FINDEN** benötigt, um die **Stelle für die Extraktion zu ermitteln**.

B2		fx	
		=LINKS(A2;FINDEN("-",A2)-1)	
	A	B	C
1	Daten	Ergebnis	Formel
2	8700-Leoben	8700	=LINKS(A2;FINDEN("-",A2)-1)
3	20095-Hamburg	20095	=LINKS(A3;FINDEN("-",A3)-1)
4	8600-Bruck/Mur	8600	=LINKS(A4;FINDEN("-",A4)-1)

Die Funktion Schritt für Schritt:

- Die Funktion beginnt mit **=LINKS(**
- Das Argument „Text“ ist der **Zellbezug A2**:
=LINKS(A2;
- Für das zweite Argument „Anzahl_Zeichen“ müsste die Zahl der zu extrahierenden Zeichen eingegeben werden, diese ist in diesem Beispiel aber variabel (**4- und 5stellige PLZ**)! Daher kommt jetzt die zweite Funktion ins Spiel: **Die Funktion FINDEN ermittelt die Position des Bindestrichs zwischen PLZ und Ort, die als eindeutige Trennstelle gesehen werden kann**:
=LINKS(A2;FINDEN("-",A2)
- Damit der **Bindestrich** nicht mit extrahiert wird, wird er anschließend **mit -1 abgezogen**:
=LINKS(A2;FINDEN("-",A2)-1
- Nach dem Schließen der **Klammer** kann die Formel nach unten kopiert werden:
=LINKS(A2;FINDEN("-",A2)-1)

Mit VERKETTEN und TEXT Ergebnis in Satz ausformulieren

Im nächsten Beispiel wird der errechnete **Artikelpreis** mithilfe der Funktionen TEXT und VERKETTEN **als ausformulierter Satz wiedergegeben**.

	A	B	C	D	E	F	G
1	Preis Netto	MwSt.	Preis Brutto	Datum			
2	26	5 €	31 €	42347			
3							
4	Der Artikel kostet 31,20 € inkl. MwSt.						
5	Datum: 2015-12-09						

Die Funktion Schritt für Schritt:

- Die Funktion beginnt mit **=VERKETTEN(**
- Argument „Text 1“ ist der Text „Der Artikel kostet“
=VERKETTEN("Der Artikel kostet";
- Argument „Text 2“ ist ein **Leerzeichen**
=VERKETTEN("Der Artikel kostet";" ");
- Als Argument „Text 3“ wird der errechnete Bruttobetrag als **TEXT-Funktion** eingebunden und mit 2 Dezimalstellen und dem Eurozeichen formatiert:
=VERKETTEN("Der Artikel kostet";" ";TEXT(C2;"#.##0,00 €");
- Argument „Text 4“ ist wieder ein **Leerzeichen**:
=VERKETTEN("Der Artikel kostet";" ";TEXT(C2;"#.##0,00 €");" ");
Argument „Text 5“ ist der Text **"inkl. MwSt."**
=VERKETTEN("Der Artikel kostet";" ";TEXT(C2;"#.##0,00 €");" ";inkl. MwSt."
- Die Funktion wird mit **Klammer** abgeschlossen.
=VERKETTEN("Der Artikel kostet";" ";TEXT(C2;"#.##0,00 €");" ";inkl. MwSt.")

👁 **Hinweis:** Sie können natürlich auch auf die Funktion VERKETTEN verzichten und **mit dem kaufmännischen Und (&) arbeiten**:

="Der Artikel kostet "& TEXT(C2;"#.##0,00 €") & " inkl. MwSt."

Auf gleiche Weise kann das Datum (Zelle D2) ausformuliert werden:

="Datum: " & TEXT(D2;"jjjj-MM-tt") ergibt: Datum: 2015-12-09

DATUMS-Funktionen

In Excel wird die **Zahl 1 dem 1.1.1900** gleichgesetzt. Alle weiteren Tage werden entsprechend um 1 erhöht. Der 1. Februar 1900 ist zum Beispiel als **fortlaufende Zahl** „32“ gespeichert. Somit kann man durch einfache Subtraktionen **Datumsdifferenzen** ermitteln. In Excel für Windows wird dieses System **1900-Datumssystem¹** genannt.

¹ In Excel für **Macintosh** ist das erste Jahr **1904**. Wenn Sie in Excel für Windows ein in Excel für Macintosh erstelltes Dokument öffnen, wird automatisch das 1904-Datumssystem verwendet. So ändern Sie das Datumssystem: REGISTER „DATEI“ → „OPTIONEN“ → „ERWEITERT“ → KONTROLLKÄSTCHEN „1904-DATUMSWERTE VERWENDEN“.

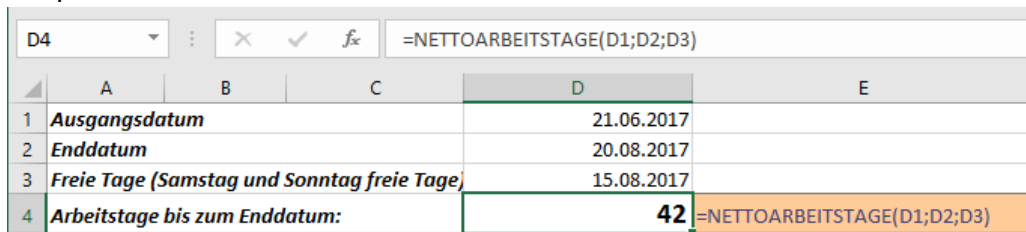
NETTOARBEITSTAGE

Gibt die **Anzahl der Arbeitstage in einem Zeitintervall** zurück. Nicht zu den Arbeitstagen gezählt werden Wochenenden (Samstag und Sonntag) sowie die Tage, die als Ferien (Feiertage) angegeben sind.

Syntax	
NETTOARBEITSTAGE(Ausgangsdatum;Enddatum;[Freie_Tage])	

Argumente	Beschreibung
Ausgangsdatum (erforderlich)	Ein Datum, das das Ausgangsdatum angibt.
Enddatum (erforderlich)	Ein Datum, das das Enddatum angibt.
Freie_Tage (optional)	Alle Arten von arbeitsfreien Tagen (z. B. staatliche oder regionale Feiertage und Freischichten).

Beispiel:



	A	B	C	D	E
1	Ausgangsdatum			21.06.2017	
2	Enddatum			20.08.2017	
3	Freie Tage (Samstag und Sonntag freie Tage)			15.08.2017	
4	Arbeitstage bis zum Enddatum:			42	=NETTOARBEITSTAGE(D1;D2;D3)

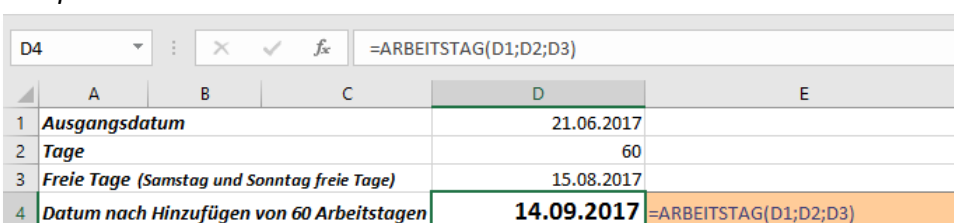
ARBEITSTAG

Gibt die **Datumsangabe als fortlaufenden Tag im Jahr zurück**, vor oder **nach einer bestimmten Anzahl von Arbeitstagen**. Nicht zu den Arbeitstagen gezählt werden Wochenenden (Samstag und Sonntag) sowie die Tage, die als Ferien (Feiertage) angegeben sind.

Syntax	
ARBEITSTAG(Ausgangsdatum;Tage;[Freie_Tage])	

Argumente	Beschreibung
Ausgangsdatum (erforderlich)	Ein Datum, das das Ausgangsdatum angibt.
Tage (erforderlich)	Die Anzahl der nicht auf ein Wochenende oder auf einen Feiertag fallenden Tage vor oder nach dem "Ausgangsdatum". <i>Ein positiver Wert für "Tage" bedeutet ein zukünftiges Datum, und ein negativer Wert ergibt ein zurückliegendes Datum.</i>
Freie_Tage (optional)	Alle Arten von arbeitsfreien Tagen (z. B. staatliche oder regionale Feiertage und Freischichten).

Beispiel:



	A	B	C	D	E
1	Ausgangsdatum			21.06.2017	
2	Tage			60	
3	Freie Tage (Samstag und Sonntag freie Tage)			15.08.2017	
4	Datum nach Hinzufügen von 60 Arbeitstagen			14.09.2017	=ARBEITSTAG(D1;D2;D3)

ENDDATUM

Mit Hilfe dieser Funktion ist es möglich, **ganze Monate zu einem Datum zu addieren bzw. abzuziehen**.

Syntax

EDATUM(Ausgangsdatum;Monate)

Argumente	Beschreibung
Ausgangsdatum (erforderlich)	Ein Datum, das das Ausgangsdatum angibt.
Monate (erforderlich)	Gibt an, wie viele Monate vor oder nach dem Ausgangsdatum liegen sollen. <i>Ein positiver Wert für Monate ergibt ein in der Zukunft, ein negativer Wert ein in der Vergangenheit liegendes Datum.</i>

Beispiele:

		=EDATUM(D1;D2)			
	A	B	C	D	E
1	Anfangsdatum			22.06.2017	
2	Monate			2	
3	Enddatum			22.08.2017	=EDATUM(D1;D2)
4					
5	Anfangsdatum			22.06.2017	
6	Enddatum			22.04.2017	=EDATUM(D1;-2)

