

WENN()

Prolog

Der Klassiker.

Neben +, -, *, / wohl die bekannteste Funktion in Excel. Und das zu Recht. Denn die WENN-Funktion ist simpel und effektiv.

Der Charme dieser Funktion ist, dass diese leicht verständlich ist: Lautet die Antwort auf die Prüfung WAHR dann tue dies; lautet die Antwort hingegen FALSCH, tue jenes. Also kommt das dritte Argument nur zum Einsatz, wenn die Prüfung nicht erfolgreich war (=FALSCH).

Wer noch mehr Argumente benötigt kann die WENN-Funktion verschachteln (...sozusagen aneinanderreihen).

Arbeiten mit der Funktion

Syntax

WENN(Prüfung:[Dann_Wert]:[Sonst_Wert])

Argumente

In dem Argument Prüfung muss eine Frage gestellt werden, die mit WAHR oder FALSCH beantwortet werden kann.

Gegenstand der Prüfung kann eine Zelle oder ein Bereich sein. Wenn wir annehmen, dass wir eine Zelle prüfen, so könnte die Frage lauten, ob der Wert einer Zelle >100 ist oder der Zelleninhalt einen bestimmten Text enthält.

Kann die Prüfung mit WAHR beantwortet werden, so wird das Argument [Dann_Wert] ausgeführt werden. Bei dem Ergebnis FALSCH wird der [Sonst_Wert] ausgeführt.

Die Argumente in [Dann_Wert] bzw. [Sonst_Wert] können Zahlen, Buchstaben oder wiederum weitere Funktionen sein.

Beispiel 1:

Eine sehr schöne Möglichkeit die Arbeitsweise der WENN-Funktion zu sehen besteht darin, als Ergebnis der Prüfung schlicht einen Text auszugeben. In unserem Beispiel haben wir eine Reihe von Zahlen in der Spalte BETRAG.

Wenn der Betrag größer 100 ist, soll das Wort „Hoch“ ausgegeben werden. Unter 100 das Wort „Tief“.

Hinweis

Soll als Ergebnis ein Text ausgegeben werden, so muss dieser in Anführungszeichen („bzw“) gesetzt werden. Ansonsten erwartet Excel eine Funktion oder einen absoluten Bezug.

Anwendung

- Öffnen Sie die Beispieldatei und wechseln Sie in die Tabelle AUSWERTUNG.
- Markieren Sie die Zelle F2
- Geben Sie in die Zelle folgendes ein: =WENN(E2>100;„Hoch“;„Tief“)
- Es erscheint „Tief“, da der Wert in Zelle E2 0,64 beträgt. Um gesamte Spalte auszufüllen markieren Sie die Zelle F2. Am unteren rechten Rand erscheint ein kleines schwarzes Kästchen. Dort fahren sie mit dem Mauspfel drauf. Der Mauspfel ändert sich daraufhin wie im Bild unten zu sehen. Bleiben Sie dort, halten die linke Maustaste gedrückt und fahren dann mit der Maus nach unten.

BETRAG	UMSATZGRÖSSE
0,64	Tief
1,20	
1,20	
1,28	
2,74	
3,60	

- Ziehen Sie den Bereich bis Zeile F51 weiter. Alle Zellen sind nun mit den Worten „Hoch“ oder „Tief“ versehen.
- Zum besseren Verständnis des Arguments Prüfung ersetzen Sie dort den Wert 100 durch eine andere Zahl.

Verschachtelung der WENN-Funktion

In vielen Fällen lösen Sie einfache Aufgaben mit der schlichten WENN-Funktion. Häufig wird jedoch mehr als eine Prüfung benötigt, da das gewünschte Ergebnis aus mehreren Elementen bestehen soll. In diesem Fall hilft die Verschachtelung von mehreren WENN-Funktionen. Wobei das Wort Verschachtelung irreführend ist. Verschachteln bedeutet, dass schlicht mehrere WENN-Funktionen hintereinander gehangen werden.

Beispiel 2:

Wir erweitern unser Beispiel 1. Nun ist die simple Einteilung in „Hoch“ und „Tief“ nicht mehr ausreichend. Um genauer zu werden, wollen wir noch eine Ebene mit der Bezeichnung „Mittel“ einbauen.

Wenn der Betrag größer 300 ist, soll das Wort „Hoch“ ausgegeben werden. Unter 100 das Wort „Tief“. Im Bereich dazwischen soll das Wort „Mittel“ erscheinen.

Anwendung

- Öffnen Sie die Beispieldatei und wechseln Sie in die Tabelle AUSWERTUNG.
- Markieren Sie die Zelle F2
- Geben sie in die Zelle folgendes ein: =WENN(E2>=300;„Hoch“;WENN(E2<=100;„Tief“;„Mittel“))
- Es erscheint „Tief“, da der Wert in Zelle E2 0,64 beträgt. Um die gesamte Spalte auszufüllen kopieren Sie die Formel in Zelle F2 auch in die Zellen F3 bis F51 (analog Beispiel 1)
- Alle Zellen sind nun mit den Worten „Hoch“, „Tief“ oder „Mittel“ versehen.

Erklärung: Bei der Verschachtelung haben wir zunächst für alle Werte größer/gleich 300 die Ausgabe des Wortes „Hoch“ definiert (= [Dann_Wert]). Die Funktion wurde aber nicht mit dem [Sonst_Wert] geschlossen, sondern um eine neue WENN-Funktion erweitert. Auf diese Weise kann nun eine neue Prüfung begonnen werden. Bei der zweiten Prüfung haben wir festgelegt, dass alle Werte, die kleiner/gleich 100 sind das Wort „Tief“ zugewiesen bekommen. Alles was übrig bleibt ist dann der Rest, der mit „Mittel“ betitelt werden soll.

255,64	Mittel
723,50	Hoch
446,00	Hoch
250,00	Mittel
100,00	Tief
2,40	Tief

Rechnen mit der WENN-Funktion

Eine weitere Anwendungsmöglichkeit für die WENN-Funktion ist die Berechnung von Werten. Anwendungsbeispiele hierfür sind Umsatzsteuer oder Provisionsberechnung.

Beispiel 3:

Die Beträge in der Spalte E sind Nettowerte. Die Umsätze auf den Erlöskonten unterliegen unterschiedlichen Steuersätzen. Die Umsätze auf den Konten 44000 und 44010 unterliegen der vollen Mehrwertsteuer (19%), während die Umsätze auf dem Konto 44030 ermäßigt besteuert (7%) werden.

Anwendung

- Öffnen Sie die Beispieldatei und wechseln Sie in die Tabelle AUSWERTUNG.
- Markieren Sie die Zelle G2
- Geben Sie in die Zelle folgendes ein: `=WENN(D2=44000;E2*19%;WENN(D2=44010;E2*19%;E2*7%))`
- Es erscheint der Wert 0,1216. Das ist die berechnete Mehrwertsteuer aus der Zelle E2 (Wert 0,64). Um die gesamte Spalte auszufüllen kopieren Sie die Formel in Zelle G2 auch in die Zellen G3 bis G51 (analog Beispiel 1)
- Alle Zellen sind nun mit den berechneten Werten zur Mehrwertsteuer versehen.

`=WENN(D5=44000;E5*19%;WENN(D5=44010;E5*19%;E5*7%))`

DEBITOR	ERLOS	BETRA	UMSATZGRÖSS	STEUER
Shearwood	44000	0,64	Tief	0,1216
fen Lager AG	44010	1,20	Tief	0,228
PC & More	44010	1,20	Tief	0,228
ox Lagertechnik	44000	1,28	Tief	0,2432
er Metzgerei GmbH	44000	2,74	Tief	0,5206

ACHTUNG!

An dieser Stelle möchte ich auf die Berechnungslogik von Excel aufmerksam machen. Folgende Dinge sollten Sie bedenken, wenn Sie mit Excel Berechnungen anstellen:

- Excel rechnet grundsätzlich mit 5 Stellen nach dem Komma.
- Die Formatierung einer Zelle (z.B. im Format „Zahl mit 2 Dezimalstellen“) ändert nur die Darstellung. Der Wert wird davon nicht beeinflusst.

- Wollen Sie nur mit Werten rechnen, die auf die 2 Nachkommastelle genau sind, so müssen Sie die Beträge runden. (→ Funktion RUNDEN)



Formatierung und Wert

Um die Darstellung und Formatierung der Zellen aus unserem Beispiel 3 zu optimieren, gehen Sie bitte wie folgt vor.

- Öffnen Sie die Beispieldatei und wechseln Sie in die Tabelle AUSWERTUNG.
- Markieren Sie die Zelle G2
- Um den Wert auf 2 Nachkommastellen zu runden, damit Excel nur noch mit diesen rechnet, geben Sie in die Zelle folgendes ein: `=RUNDEN(WENN(D2=44000;E2*19%;WENN(D2=44010;E2*19%;E2*7%));2)`

Um die Formatierung zu ändern und sicherzustellen, dass Excel immer 2 Nachkommastellen darstellt gehen Sie folgendermaßen vor:

- Markieren Sie die Spalte G.
- Bleiben Sie in dem markierten Bereich und führen einen Rechtsklick mit der Maus aus. Aus dem Kontextmenü wählen Sie den Eintrag Zellen formatieren... aus.
- Aus dem Bereich Kategorie wählen Sie bitte Zahl aus. Achten Sie darauf, dass bei Dezimalstellen 2 ausgewählt ist. Bestätigen Sie Ihre Auswahl mit OK.

Syntax der RUNDEN-Funktion

RUNDEN(Zahl;Anzahl_Stellen)

Argumente

Zahl (erforderlich) ist die Zahl, die Sie auf- oder abrunden möchten.

Anzahl_Stellen (erforderlich) gibt an, auf wie viele Dezimalstellen Sie Zahl auf- oder abrunden möchten. Die Funktion rundet kaufmännisch

Epilog

Um einem Verschachtelungsexzess zu entgehen können Sie weitere Funktionen mit der WENN-Funktion kombinieren: ODER(Wert1;Wert2;...) und UND(Wert1;Wert2;...). Beide Funktionen kommen an die Stelle der Prüfung. Bei ODER reicht es aus, wenn eine der möglichen Voraussetzungen zutrifft. Im Gegensatz dazu muss bei UND jede Voraussetzung zutreffen.

Mit der ODER-Funktion können wir unsere Formel aus Beispiel 3 etwas übersichtlicher gestalten:

`=WENN(ODER(D2=44000;D2=44010)E2*19%;E2*7%)`

Sie können sich leicht vorstellen, welchen Vorteil diese Vorgehensweise hat, wenn man deutlich mehr als 3 Konten hat.