

**Das Franzis
Praxisbuch**

224 Seiten pures
Excel 2010
Know-how

Saskia Gießen / Hiroshi Nakanishi

Excel 2010

Formeln und Funktionen

Finanzen · Statistik · Mathematik

- Die wichtigsten Formeln und Funktionen von Excel 2010 in einem Band
- Funktionen aus Finanzmathematik, Logik und Statistik verstehen und richtig nutzen
- Ideal für Schule, Studium & Beruf

FRANZIS

Inhaltsverzeichnis

1	Excel 2010 – Grundlagen	9
1.1	Zahlen- und Datumsformate	10
1.2	Eingaben mit dem Befehl <i>Gültigkeit</i> prüfen	15
1.3	Bedingte Formatierung	17
2	Funktionen erstellen und bearbeiten	21
2.1	Rechenschritte manuell eingeben und bearbeiten	21
2.2	Grundwissen zu den Formeln	27
2.3	Relative und absolute Adressierung	33
2.4	Der Funktions-Assistent	36
2.5	Formeln schützen	40
3	Mit Textfunktionen arbeiten	43
3.1	ERSETZEN	43
3.2	FINDEN	45
3.3	GLÄTTEN	50
3.4	GROSS	52
3.5	GROSS2	53
3.6	IDENTISCH	53
3.7	KLEIN	57
3.8	LÄNGE	57
3.9	LINKS	60
3.10	RECHTS	62
3.11	SÄUBERN	65
3.12	SUCHEN	67
3.13	TEIL	69
3.14	VERKETTEN	73
3.15	WECHSELN	75
3.16	WERT	77

4	Datums- und Zeitfunktionen.....	81
4.1	Rechnen mit Datum und Uhrzeit	81
4.2	ARBEITSTAG	84
4.3	DATEDIF.....	86
4.4	DATUM	89
4.5	DATWERT.....	93
4.6	HEUTE	96
4.7	JAHR	97
4.8	JETZT	98
4.9	MINUTE	99
4.10	MONAT.....	99
4.11	MONATSENDE	101
4.12	NETTOARBEITSTAGE.....	102
4.13	SEKUNDE.....	104
4.14	STUNDE.....	105
4.15	TAG	106
4.16	WOCHENTAG	107
5	Logische Funktionen	109
5.1	FALSCH.....	109
5.2	NICHT	109
5.3	ODER.....	110
5.4	UND	112
5.5	WAHR.....	114
5.6	WENN.....	114
5.7	WENN & ODER	118
5.8	WENN & UND.....	119
5.9	WENNFEHLER.....	120
6	Matrixfunktionen	123
6.1	ADRESSE	123
6.2	BEREICH.VERSCHIEBEN.....	126
6.3	BEREICHE	128
6.4	INDEX.....	129
6.5	INDIREKT	132

6.6	MTRANS	135
6.7	SPALTE	136
6.8	SPALTEN.....	138
6.9	SVERWEIS	139
6.10	VERGLEICH	144
6.11	WAHL	147
6.12	WVERWEIS.....	149
6.13	ZEILE	150
6.14	ZEILEN	153
7	Statistische Funktionen	155
7.1	ANZAHL	155
7.2	ANZAHL2	157
7.3	ANZAHLLEEREZELLEN.....	158
7.4	HÄUFIGKEIT	161
7.5	KGRÖSSTE.....	164
7.6	KKLEINSTE.....	166
7.7	MAX	167
7.8	MIN	170
7.9	MITTELWERT	173
7.10	MITTELWERTWENN.....	175
7.11	MITTELWERTWENNS.....	177
7.12	RANG.GLEICH	179
7.13	RANG.MITTELW	181
7.14	ZÄHLENWENN.....	182
7.15	ZÄHLENWENNS.....	184
8	Mathematische und trigonometrische Funktionen	187
8.1	ABRUNDEN	187
8.2	AUFRUNDEN	188
8.3	GANZZAHL.....	189
8.4	GERADE.....	190
8.5	KÜRZEN	190
8.6	OBERGRENZE.....	191
8.7	OBERGRENZE.GENAU.....	192

8.8	PI	193
8.9	PRODUKT.....	194
8.10	REST.....	195
8.11	RÖMISCH.....	196
8.12	RUNDEN	197
8.13	SUMME	198
8.14	SUMMENPRODUKT	199
8.15	SUMMEWENN.....	200
8.16	SUMMEWENNS.....	201
8.17	TEILERGEBNIS.....	204
8.18	UNGERADE	206
8.19	UNTERGRENZE	207
8.20	UNTERGRENZE.GENAU	207
8.21	VORZEICHEN.....	207
8.22	WURZEL.....	208
8.23	ZUFALLSBEREICH.....	208
8.24	ZUFALLSZAHL	209
9	Finanzmathematische Funktionen.....	211
9.1	BW	212
9.2	RMZ.....	214
9.3	ZINS	217
9.4	ZW.....	218
9.5	ZZR.....	219
	Stichwortverzeichnis	221

1 Excel 2010 – Grundlagen

In diesem Buch geht es um den Einsatz von Excel-Funktionen in unterschiedlichen Arbeitsbereichen. Die Berechnungen liefern Ergebnisse als Zahlen, Texte oder auch Datumswerte. Dieses Kapitel beschreibt den grundlegenden Umgang mit den Werten in den Excel-Zellen. Sie erfahren, wie Sie

- Zahlen formatieren und Einheiten für die Zellwerte darstellen,
- Ein- und Mehrzahl mithilfe der benutzerdefinierten Formatierung einstellen,
- spezielle Nummern wie firmeninterne Personalnummern oder Versicherungsscheinnummern formatieren,
- den Befehl *Gültigkeit* zur Steuerung der Benutzereingabe nutzen,
- eine Listenauswahl für eine Zelle anlegen,
- die bedingte Formatierung einsetzen, um die Zelle abhängig vom Inhalt anzuzeigen,
- den Befehl *Inhalte einfügen* einsetzen, um Zellwerte individuell zu bearbeiten,
- Ihre Tabellenblätter für den Ausdruck vorbereiten und schließlich
- Ihre Ergebnisse in Form von Diagrammen auswerten und präsentieren.

All diese Themen werden so komprimiert angeboten, dass Sie sich auf den Einsatz Ihrer gewünschten Funktion konzentrieren können.

☒ Franzis

<http://bit.ly/dbOW8Q>

4 Stunden Video-Lernkurs zu Excel 2010

▣ Download-Link

www.buch.cd

Hier finden Sie alle Beispieldateien übersichtlich nach Kapiteln geordnet. Einfach kurz registrieren und herunterladen.

▣ Lesezeichen

<http://www.winfuture-forum.de>

<http://www.office2010-hilfe.de/>

<http://www.office-loesung.de>

Nützliche Tipps direkt aus der Office-Community

1.1 Zahlen- und Datumsformate

Jede Zahl, die Sie in Excel eingeben, können Sie im Anschluss gestalten. Sie können ihr beispielsweise ein Währungsformat zuweisen. Wichtig ist nur, dass die gewünschten Zellen markiert sind, bevor Sie das Format zuweisen. Auf dem Register *Start* gibt es Schaltflächen sowie ein Listenfeld zur Zellformatierung.

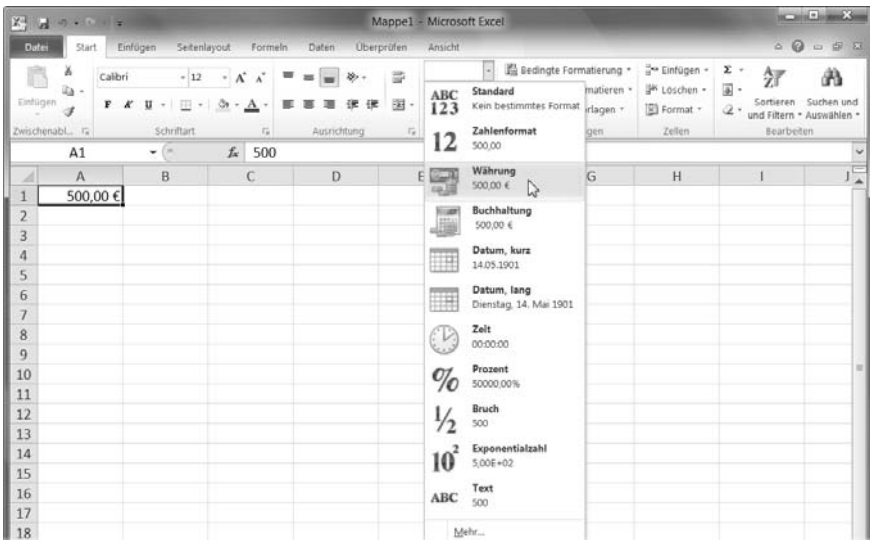


Bild 1.1: Die Schnellauswahl zu den Zahlenformaten

Neben den Standardkategorien wie z. B. *Währung* oder *Zahl* möchten wir im Anschluss die *benutzerdefinierten Zahlenformate* besonders hervorheben.

Zahlen formatieren

Drei Tastenkombinationen zur schnellen Formatierung gleich zu Beginn:

- **Strg** + **Umschalt** + **1** weist den markierten Zellen zwei Nachkommastellen und den Tausenderpunkt zu.
- **Strg** + **Umschalt** + **4** weist den markierten Zellen das Währungsformat zu.
- **Strg** + **Umschalt** + **6** weist den markierten Zellen das Standardformat zu.



Tip: Das Standardwährungsformat legen Sie in der Systemsteuerung von Windows fest.

Zahlen mit Einheiten über die benutzerdefinierten Zahlenformate gestalten

Sollten die angebotenen Formate nicht ausreichen, weil Sie z. B. die Angabe *500,00 Liter* in einer Zelle benötigen, müssen Sie ein benutzerdefiniertes Zahlenformat anlegen.

- 1 Markieren Sie die Zelle oder Zellen, die das Format erhalten sollen.
- 2 Öffnen Sie über das Kontextmenü der rechten Maustaste das Fenster *Zellen formatieren* und aktivieren Sie das Register *Zahlen*. Alternativ können Sie das Dialogfenster *Zellen formatieren* über die Tastenkombination **Strg** + **1** öffnen.
- 3 In der Kategorie *Benutzerdefiniert* finden Sie bereits einige vordefinierte Formate, die Sie ändern bzw. anpassen können.
- 4 Geben Sie entweder Ihr eigenes Format in das Feld *Typ* ein oder wählen Sie eines aus der Liste aus. In diesem Beispiel haben wir den Eintrag *###0,00* angeklickt. Dieses Format wird jetzt in das Feld *Typ* übernommen. Es ist das Zahlenformat für Zahlen mit Tausenderpunkt und zwei Nachkommastellen.
- 5 Klicken Sie jetzt hinter die letzte 0, drücken Sie einmal auf die **Leer**-Taste und schreiben Sie "Liter". Im Feld *Typ* sollte jetzt der folgende Eintrag stehen:

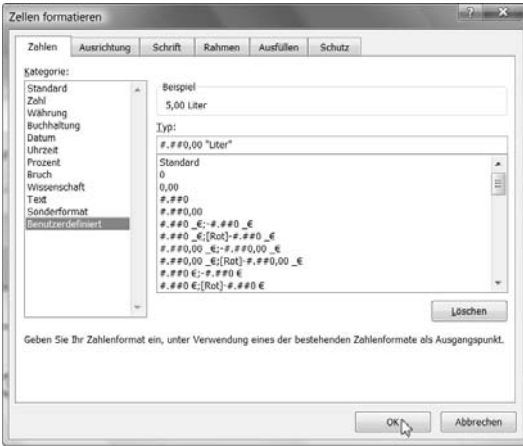


Bild 1.2: Das eigene benutzerdefinierte Zahlenformat für das Beispiel Liter

Das bedeutet, dass hinter den Zahlenangaben mit zwei Nachkommastellen die Einheit *Liter* angezeigt wird.

5,00 Liter bzw. 5.500,00 Liter bzw. 1.123.500,00 Liter

Die #-Symbole sind Platzhalter für den Fall, dass eine größere Zahl eingegeben wird. Wenn die Zahl größer als 1000 ist, werden Tausenderpunkte angezeigt, ohne dass Sie sie extra eingeben müssen. Wenn Sie keine Tausenderpunkte wollen, wählen Sie das folgende Format:

0,00 "Liter"

6 Bestätigen Sie Ihre Eingabe mit *OK*.

Jetzt haben alle markierten Zellen dieses Format. In der Zeile 7 haben wir die benutzerdefinierten Formate sichtbar dargestellt.

	A	B
1	Milch	Abstand
2	5,00 Liter	5 Meter
3	5,33 Liter	1256 Meter
4	1.235.698,20 Liter	126 Meter
5		
6		
7	#.##0,00 "Liter"	0 "Meter"

Bild 1.3: Zahlen mit Einheiten direkt in den Zellen sind besser lesbar.

Wenn Sie auf eine formatierte Zelle klicken, erkennen Sie in der Bearbeitungsleiste, dass in der Zelle nur die Zahl enthalten ist.



Tipp: Selbstverständlich können Sie diese Zahlen für weitere Berechnungen verwenden.

Benutzerdefinierte Datumsformate

Für Datumswerte verwendet man andere Symbole zur Formatierung, die im Folgenden kurz erläutert werden.

Ein Standarddatum könnte so aussehen:

10.07.2010 oder auch 10.7.10

Leider bieten einige Excel-Versionen dieses nicht in der Kategorie *Datum* an. Das benutzerdefinierte Format sieht folgendermaßen aus:

tt.MM.jjjj

Im Fenster *Zellen formatieren* finden Sie in der Kategorie *Datum* viele vordefinierte Datumsformate.

Ein weiteres Datumsformat, das auch oft fehlt:

Samstag, den 10. Juli 2010

Das Format muss ebenfalls bei den benutzerdefinierten Formaten eingegeben werden:

TTTT," den "TT.MMMM JJJJ

Es folgt die Auflösung der Buchstaben für das Datum 10.07.2010.

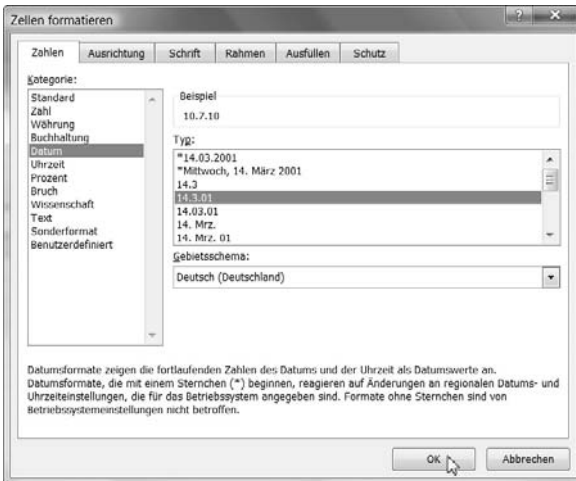


Bild 1.4: Die vordefinierten Datumsformate

Für den Tag:

Formatzeichen	Darstellung	Beschreibung
T	10	Tag (Zahl) ohne führende 0
TT	10	Tag (Zahl) mit führender 0
TTT	Sa	Wochentag kurz
TTTT	Samstag	Wochentag lang

Für den Monat:

Formatzeichen	Darstellung	Beschreibung
M	7	Monat (Zahl) ohne führende 0
MM	07	Monat (Zahl) mit führender 0
MMM	Jul	Monatsname kurz
MMMM	Juli	Monatsname lang



Tip: Bitte beachten Sie, dass der Buchstabe »M« für den Monat groß geschrieben ist. Das kleine »m« steht für Minuten.

Bei den Jahren sind nur die folgenden beiden Kürzel sinnvoll:

Formatzeichen	Darstellung	Beschreibung
JJ	10	Jahreszahl kurz (zweistellig)
JJJJ	2010	Jahreszahl lang (vierstellig)

1.2 Eingaben mit dem Befehl *Gültigkeit prüfen*

Nehmen wir an, Sie haben eine Tabelle erstellt, in die auch Kollegen Daten eingeben müssen. Nun wissen Sie, dass es einige Personen gibt, die vielleicht nicht die gewünschten Informationen in die Zellen schreiben. Wenn Sie beispielsweise wünschen, dass eine Zahl zwischen 1 und 100 in die Zelle eingegeben werden soll, dann setzen Sie den Befehl *Gültigkeit* ein. *Gültigkeit* prüft die Zelleingabe und bringt bei Nichtbeachtung eine Fehlermeldung.

- 1 Markieren Sie die Zelle oder die Zellen, die einer Gültigkeitsprüfung unterliegen sollen.
- 2 Aktivieren Sie das Register *Daten* und klicken Sie auf die Schaltfläche *Datenüberprüfung*.



Bild 1.5: Die Funktion *Gültigkeit* lässt nur ganze Zahlen zwischen 1 und 100 in den markierten Zellen zu.

- 3 Im Feld *Zulassen* müssen Sie definieren, welche Prüfung erfolgen soll. In diesem Beispiel lassen wir nur ganze Zahlen zu.

Über das Feld *Zulassen* können Sie die Eingabe von Datums- oder Zeitwerten erzwingen. Mit dem Eintrag *Textlänge* definieren Sie eine maximale Eingabe von Zeichen für die Zellen. Wenn Sie beispielsweise möchten, dass nicht mehr als 10 Zeichen eingegeben werden dürfen, wählen Sie den Eintrag *Textlänge*.

- 4 Nachdem Sie den Eintrag *Ganze Zahl* gewählt haben, müssen Sie die Grenzen bestimmen. In diesem Beispiel haben wir zwischen 1 und 100 gewählt. Also sind alle Eingaben, die größer als 100 oder kleiner als 1 sind, nicht zulässig.
- 5 Wenn Sie in dieser Zelle eine Eingabe vornehmen, bei der die Bedingung nicht zutrifft, dann erscheint die folgende Fehlermeldung:

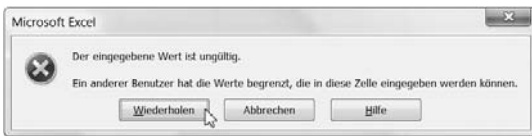


Bild 1.6: Eine falsche Eingabe wird durch diese Meldung quittiert.

► Die Eingabeaufforderung

Sie können den Zellen mit der Gültigkeitsprüfung eine Eingabeaufforderung zuweisen. Dann erscheint beim Markieren der Zelle ein Hinweis, den Sie selbst gestalten können.

- 1 Markieren Sie die gewünschten Zellen.
- 2 Öffnen Sie das Fenster *Datenüberprüfung* und aktivieren Sie das Register *Eingabemeldung*.
- 3 Schreiben Sie die Eingabeaufforderung.

Wenn Sie die Zelle mit der Prüfung markieren, dann erscheint die von Ihnen generierte Meldung.

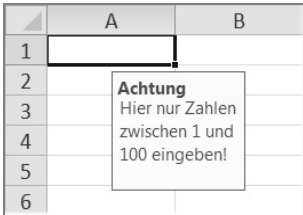


Bild 1.7: Die von Ihnen erstellte Eingabeaufforderung

► Die Fehlermeldung

Sie können auch die Fehlermeldung gestalten und zusätzlich bestimmen, was bei einer Fehleingabe mit dem Zelleninhalt geschehen soll.

- 1 Markieren Sie die gewünschten Zellen.
- 2 Öffnen Sie das Fenster *Datenüberprüfung* und aktivieren Sie das Register *Fehlermeldung*.
- 3 Schreiben Sie die Fehlermeldung und wählen Sie den *Typ* aus.

► Eigene Fehlermeldung zur Datengültigkeit

Wenn Sie die Fehlermeldung *Stopp* gewählt haben, erscheint bei einer Falsch-eingabe eine Fehlermeldung, bei der Sie nur die Wahl haben zwischen *Wiederholen*, dann wird der Cursor wieder in die Zelle gesetzt, oder *Abbrechen*, dann wird der Inhalt gelöscht bzw. der vorherige Inhalt angezeigt.

Wenn Sie den Typ *Warnung* gewählt haben, erscheint ein Hinweisfenster, in dem bei einem Klick auf *Ja* die falsche Eingabe übernommen wird. Bei einem Klick auf *Nein* wird der Cursor wieder in die Zelle gesetzt und bei *Abbrechen* wird der Inhalt gelöscht bzw. der vorherige Inhalt wieder angezeigt.

Bei Wahl der Fehlermeldung *Information* erscheint eine Meldung, bei der die falsche Eingabe mit *OK* übernommen werden kann. Mit *Abbrechen* wird der Zellinhalt gelöscht bzw. der vorherige Inhalt wieder angezeigt.

1.3 Bedingte Formatierung

Eine bevorzugt eingesetzte Funktion ist die hervorgehobene Darstellung von Zahlenwerten über die Hintergrundfarbe, die Rahmenart oder den Schriftstil.

Vielleicht haben Sie eine Liste mit Zahlen erstellt und wollen auf den ersten Blick darüber informiert werden, welche Zahlen einer oder mehreren Bedingungen entsprechen.

In diesem Beispiel sollen alle Zellen, deren Inhalt größer als 980 ist, mit einer roten Füllfarbe gezeigt werden.

- 1 Markieren Sie alle Zellen, in denen die Bedingung geprüft werden soll.
- 2 Aktivieren Sie das Register *Start* und wählen Sie die Befehlsfolge *Bedingte Formatierung / Regeln zum Hervorheben von Zellen / Größer als*.

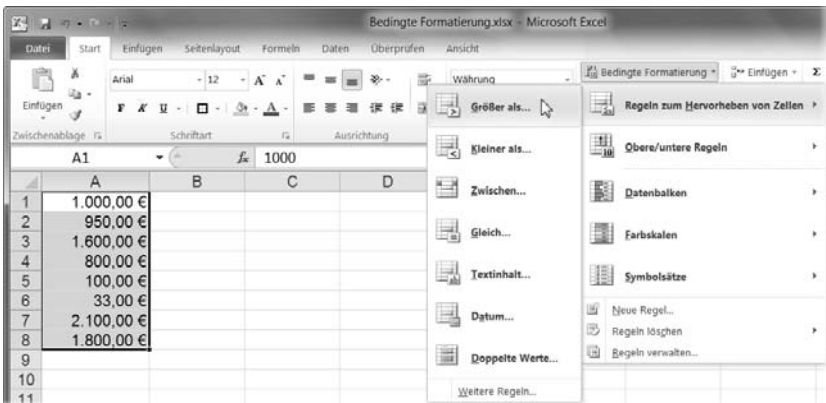


Bild 1.8: Die *bedingte Formatierung* starten

- 3 Geben Sie ins Fenster *Größer als* den gewünschten Wert ein und wählen Sie am Listenfeld *mit* das gewünschte Format aus.

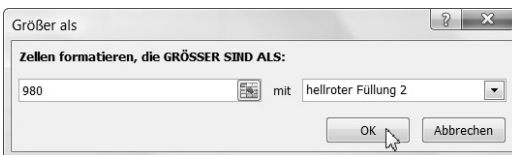


Bild 1.9: Bei einem Zellwert größer als 980 soll die Zelle rot eingefärbt werden.

- 4 Bestätigen Sie mit *OK*.

	A
1	1.000,00 €
2	950,00 €
3	1.600,00 €
4	800,00 €
5	100,00 €
6	33,00 €
7	2.100,00 €
8	1.800,00 €

Bild 1.10: Jetzt sind alle Zellen, die der Bedingung entsprechen, rot eingefärbt.

► Weitere Bedingungen einsetzen

Wenn Sie die Bedingung größer oder gleich 980 einsetzen möchten, dann wählen Sie wieder die Befehlsfolge *Bedingte Formatierung / Regeln zum Hervorheben von Zellen / Weitere Regeln*.

Wählen Sie im unteren Teil des Fensters *Neue Formatierungsregel* die Bedingung aus, in unserem Beispiel *größer oder gleich*. Geben Sie dann im Feld rechts daneben den Wert ein.

Mit einem Klick auf die Schaltfläche *Formatieren* können Sie zwischen verschiedenen Zellformaten wählen.

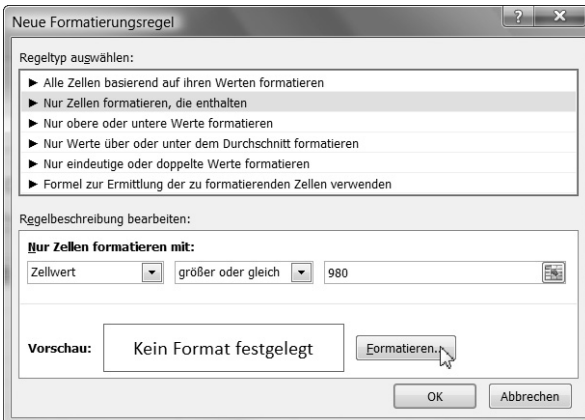


Bild 1.11: Das Fenster *Neue Formatierungsregel* bietet noch mehr Möglichkeiten.

► Datenbalken einsetzen

Ein weiterer Befehl bei der *bedingten Formatierung* betrifft die Datenbalken. Je höher der Wert, desto länger der Balken. Die folgende Abbildung zeigt ein Beispiel:

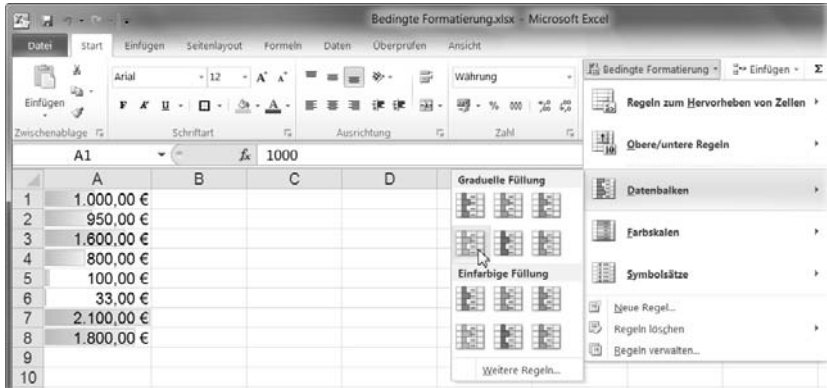


Bild 1.12: Datenbalken zur Kennzeichnung der Zahlen einsetzen

5 Logische Funktionen

Wenn im Leben alles perfekt wäre, bräuchte man keine logischen Funktionen. Um jedoch Entscheidungen zu treffen, bilden die Funktionen dieser Kategorie eine wichtige Grundlage, Ihre Daten auszuwerten.

▣ [Download-Link](#)

www.buch.cd

Hier finden Sie alle Beispieldateien übersichtlich nach Kapiteln geordnet.

5.1 FALSCH

Diese Funktion liefert den Wahrheitswert *Falsch*. Die Funktion benötigt keinen Parameter.

► Syntax

```
=FALSCH()
```

► Ähnliche Funktionen

WAHR()

5.2 NICHT

Negiert einen logischen Wert.



Tip: Alleine ist die Funktion NICHT nicht so nützlich. In Verbindung mit der Funktion WENN ist sie allerdings recht produktiv.

► Syntax

```
=NICHT(Wahrheitswert)
```

► Parameter

Wahrheitswert Eine Zelladresse, in der ein Wahrheitswert steht, der negiert werden soll.

5.3 ODER

Liefert das Ergebnis WAHR, wenn mindestens eine der angegebenen Bedingungen zutrifft. Eine Bedingung kann beispielsweise $A1 > 20$ sein. Das bedeutet, wenn die Bedingung zutrifft, erscheint das Ergebnis *Wahr*, ansonsten das Ergebnis *Falsch*.

Es können maximal 255 unterschiedliche Bedingungen formuliert werden.



Tip: Alleine bringt die Funktion ODER nicht so viel an Information. In Verbindung mit der WENN-Funktion liefert sie allerdings sehr aussagekräftige Informationen. Lesen Sie deshalb auch den Abschnitt 5.6 zur WENN-Funktion.

► Syntax

```
=ODER(Wahrheitswert1; Wahrheitswert2;...)
```

► Parameter

Wahrheitswert1 Eine Zelladresse, deren Inhalt geprüft wird, und die zugehörige Bedingung. Also z. B. $A1 > 1000$.

Wahrheitswert2 Eine weitere Zelladresse, deren Inhalt geprüft wird, und die zugehörige Bedingung. Also z. B. $B1 > 2000$.

usw.

Den Inhalt von zwei Zellen mit der Funktion ODER abfragen

Das folgende Beispiel zeigt den Aufbau der Funktion ODER. Stellen Sie sich vor, Sie möchten den Wert von zwei Zellen abfragen. Sie möchten wissen, ob in den Zellen A6 bzw. B6 Werte größer als 0 stehen.

- 1 Öffnen Sie die Datei *ODER.XLSX* und aktivieren Sie das Register *Oder_1*. Setzen Sie den Cursor in die Zelle C6.
- 2 Öffnen Sie den Funktions-Assistenten und starten Sie die Funktion *Oder*.
- 3 Setzen Sie den Cursor ins Feld *Wahrheitswert1* und geben Sie dort die erste Prüfung ein. In unserem Beispiel:

A6>0

- 4 Setzen Sie den Cursor ins Feld *Wahrheitswert2* und geben Sie dort die zweite Prüfung ein. In unserem Beispiel:

B6>0

- 5 Bestätigen Sie mit *OK*.

Der Funktionsaufbau ist recht einfach:

=ODER(A6>0; B6>0)

- 6 Kopieren Sie die Funktion nach unten.

	A	B	C	D
1	ODER()			
2				
3	Die Formel liefert als Ergebnis WAHR, wenn eines der Werte größer als 0 ist.			
4				
5	Wert1	Wert2	Wert1>0 oder Wert2>0	Formel
6	100	-1	WAHR	=ODER(A6>0,B6>0)
7	100	100	WAHR	=ODER(A7>0,B7>0)
8	-1	100	WAHR	=ODER(A8>0,B8>0)
9	-1	-1	FALSCH	=ODER(A9>0,B9>0)

Bild 5.1: Das Ergebnis der Funktion ODER

In diesem Beispiel sehen Sie, dass in den Zeilen 6 bis 8 jeweils Werte stehen, in denen mindestens einer größer 0 ist. Deshalb liefert die Funktion ODER das Ergebnis *Wahr*. In der Zeile 9 sind beide Werte nicht größer als 0, deshalb erscheint hier der Wert *Falsch*.



Tipp: Im oberen Beispiel haben wir zwei Zellen abgefragt. Mit der Funktion ODER können Sie bis zu 255 Zellen abfragen.

5.4 UND

Liefert das Ergebnis *WAHR*, wenn alle der angegebenen Bedingungen zutreffen. Eine Bedingung kann beispielsweise $A1 > 100$ sein. Das bedeutet, wenn die Bedingung zutrifft, erscheint das Ergebnis *Wahr*, andernfalls das Ergebnis *Falsch*.

Es können maximal 255 unterschiedliche Bedingungen formuliert werden.



Tipp: Alleine bringt die Funktion UND nicht so viel an Information. In Verbindung mit der WENN-Funktion liefert sie allerdings sehr aussagekräftige Informationen. Lesen Sie deshalb auch den Abschnitt 5.6 zur WENN-Funktion.

► Syntax

```
=UND(Wahrheitswert1; Wahrheitswert2;...)
```

► Parameter

Wahrheitswert1 Eine Zelladresse, deren Inhalt geprüft wird, und die zugehörige Bedingung. Also z. B. $A1 > 1000$.

Wahrheitswert2 Eine weitere Zelladresse, deren Inhalt geprüft wird, und die zugehörige Bedingung. Also z. B. $B1 > 2000$.

usw.

Den Inhalt von zwei Zellen mit der Funktion UND abfragen

Das folgende Beispiel zeigt den Aufbau der Funktion UND. Stellen Sie sich vor, Sie möchten den Wert von zwei Zellen abfragen. Sie möchten wissen, ob in den Zellen A6 und B6 Werte größer als 0 stehen.

- 1 Öffnen Sie die Datei *UND.XLSX* und aktivieren Sie das Register *Und_1*. Setzen Sie den Cursor in die Zelle C6.

- 2 Öffnen Sie den Funktions-Assistenten und starten Sie die Funktion UND.
- 3 Setzen Sie den Cursor ins Feld *Wahrheitswert1* und geben Sie dort die erste Prüfung ein. In unserem Beispiel:

A6>0

- 4 Setzen Sie den Cursor ins Feld *Wahrheitswert2* und geben Sie dort die zweite Prüfung ein. In unserem Beispiel:

B6>0

- 5 Bestätigen Sie mit OK.

Der Funktionsaufbau ist recht einfach:

=UND(A6>0; B6>0)

- 6 Kopieren Sie die Funktion nach unten.

C6		=UND(A6>0;B6>0)	
A	B	C	D
UND()			
Die Formel liefert als Ergebnis WAHR, wenn beide Werte (Wert1 und Wert2) größer als 0 sind.			
Wert1	Wert2	Wert1>0 oder Wert2>0	Formel
-1	-1	FALSCH	=UND(A6>0;B6>0)
100	-1	FALSCH	=UND(A7>0;B7>0)
-1	100	FALSCH	=UND(A8>0;B8>0)
100	200	WAHR	=UND(A9>0;B9>0)

Bild 5.2: Das Ergebnis der Funktion UND

In diesem Beispiel sehen Sie, dass in den Zeilen 7 und 8 jeweils Werte stehen, in denen mindestens einer größer 0 ist. Deshalb liefert die Funktion UND das Ergebnis *Falsch*.

In der Zeile 9 sind beide Werte größer als 0, deshalb erscheint hier der Wert *Wahr*.



Tip: Im oberen Beispiel haben wir nur zwei Zellen abgefragt. Mit der Funktion UND können Sie bis zu 255 Zellen abfragen.

5.5 WAHR

Diese Funktion liefert den Wahrheitswert *Wahr*. Die Funktion benötigt keine Parameter.

► Syntax

```
=WAHR()
```

► Ähnliche Funktionen

FALSCH()

5.6 WENN

Mit der Funktion WENN erstellen Sie eine Art Weiche, indem Sie eine Bedingung formulieren. Wenn die Bedingung zutrifft, dann wird etwas ausgeführt, wenn die Bedingung nicht zutrifft, wird etwas anderes ausgeführt.

► Syntax

```
=WENN(Prüfung; Dann_Wert; Sonst_Wert)
```

► Parameter

Prüfung	Die Prüfung bezieht sich auf den Inhalt einer Zelle, also beispielsweise, ob der Inhalt der Zelle A1 größer ist als 100.
Dann_Wert	Wenn das Ergebnis der Prüfung positiv ist, also der Zelleninhalt vom oberen Beispiel größer als 100, dann wird der <i>Dann_Wert</i> ausgeführt.
Sonst_Wert	Wenn die Prüfung nicht zutrifft, dann wird der <i>Sonst_Wert</i> ausgeführt.



Tip: Die Felder *Dann_Wert* und *Sonst_Wert* sind optional. Wenn sie nicht ausgefüllt werden, liefert die Funktion WENN als Ergebnis *Wahr* oder *Falsch*, je nachdem, auf welches Ergebnis die Prüfung gekommen ist.

Umsatzgröße prüfen

Im ersten Beispiel möchten Sie prüfen, ob der Umsatz der Abteilungen über 5.000.000 Euro liegt. Wenn das Umsatzziel erreicht bzw. überschritten ist, dann soll das Wort *Mallorca* in der Zelle stehen. Wenn die Umsatzgrenze nicht erreicht ist, soll das Wort *Schade* erscheinen.

- 1 Öffnen Sie die Datei *WENN.XSLX* und aktivieren Sie das Register *Wenn_1*. Setzen Sie den Cursor in diesem Beispiel in die Zelle C6.
- 2 Starten Sie den Funktions-Assistenten und aktivieren Sie die Funktion WENN.
- 3 Geben Sie ins Feld *Prüfung* die folgende Bedingung ein:

B6>5000000

- 4 Ins Feld *Dann_Wert* kommt das Wort *Mallorca*. Wenn Sie mit dem Cursor ins nächste Feld springen, setzt Excel Anführungszeichen um den Text.
- 5 Das Feld *Sonst_Wert* erhält den Text *Schade*. Auch hier erhalten Sie die Anführungszeichen.
- 6 Bestätigen Sie mit *OK*.

Die Formel sieht nun folgendermaßen aus:

=WENN(B6>=5000000;"Mallorca";"Schade")

- 7 Kopieren Sie die Formel für die anderen Abteilungen nach unten.



Tipp: Wenn Sie die Funktion manuell eintippen, dann müssen Sie die Anführungszeichen mit eintippen, sonst erscheint eine Fehlermeldung.

C6		=WENN(B6>=5000000;"Mallorca";"Schade")				
	A	B	C	D	E	F
1	WENN()					
2	Wenn der Umsatz größer oder gleich 5000000, dann soll der Text Mallorca angezeigt werden. Ansonsten soll der Text Schade erscheinen					
3						
4						
5	Abteilung	Umsatz	Ergebnis	Formel		
6	Abt A	100.000,00 €	Schade	=WENN(B6>=5000000;"Mallorca";"Schade")		
7	Abt B	7.000.000,00 €	Mallorca			
8	Abt C	4.999.999,00 €	Schade			
9	Abt D	5.000.000,00 €	Mallorca			

Bild 5.3: Die Funktion WENN ermittelt, welche Abteilung nach Mallorca fährt.

Die Abteilungen B und D erfüllen die Vorgaben. Abteilung B liegt deutlich darüber und Abteilung D erfüllt sie auch, wenn auch knapp. Die Abteilungen A und C erfüllen die Vorgaben nicht.



Tipp: Die Bedingung im Feld *Prüfung* enthält die Konstante 5.000.000. Wenn sich dieser Wert jetzt ändert, müssen Sie in die Formel klicken, die Änderung vornehmen und die Formel wieder nach unten kopieren. Das ist lästig. Im nächsten Beispiel sehen Sie, wie Sie die Konstanten als Zelladressen nutzen.

Eine Mitarbeiterprovision erstellen

Sie möchten für Ihre Mitarbeiter eine Provisionstabelle abhängig vom Umsatz erstellen. Wenn der Umsatz größer oder gleich 50.000 Euro ist, dann sollen 10% vom Umsatz gezahlt werden. Andernfalls, also wenn der Umsatz kleiner als 50.000 Euro ist, soll nichts gezahlt werden.

In der folgenden Abbildung sehen Sie die Tabelle. Dabei sind die variablen Werte in separate Zellen geschrieben. Dass bedeutet, sie können bei Bedarf schnell geändert werden.

- 1 Aktivieren Sie das Register *Wenn_4*. Setzen Sie den Cursor in die Zelle C10.
- 2 Starten Sie den Funktions-Assistenten und aktivieren Sie die Funktion WENN.
- 3 Geben Sie ins Feld *Prüfung* die folgende Bedingung ein:

B10>=\$C\$5

- 4 Ins Feld *Dann_Wert* kommt die folgende Formel:

B10*\$C\$7

- 5 Setzen Sie den Cursor ins Feld *Sonst_Wert* und geben Sie hier eine 0 ein.
- 6 Bestätigen Sie mit *OK*.

Die Funktion sieht nun folgendermaßen aus:

=WENN(B10>\$C\$5;B10*\$C\$7;0)

- 7 Kopieren Sie die Funktion für die anderen Mitarbeiter nach unten.

C10 =WENN(B10>=SC\$5;B10*SC\$7;0)				
A	B	C	D	E
Wenn()				
Wenn der Umsatz größer oder gleich 50.000 Euro ist, dann sollen 10% vom Umsatz gezahlt werden. Ansonsten soll nichts gezahlt werden				
5	Wenn der Umsatz größer oder gleich	50.000,00 €	ist,	
7	dann soll die folgende Provision	10%	vom Umsatz gezahlt werden	
9	Mitarbeiter	Umsatz	Provision	Formel
10	Anne Kaffek	75.800,00 €	7.580,00 €	=WENN(B10>=SC\$5;B10*SC\$7;0)
11	Max Strammer	45.890,00 €	- €	
12	Wolf Reis	49.800,00 €	- €	
13	Axel Schweiss	51.000,00 €	5.100,00 €	
14	Jo Kurt	40.560,00 €	- €	
15	Rita Schnell	88.900,00 €	8.890,00 €	
16	Rosi Schmitz	50.500,00 €	5.050,00 €	

Bild 5.4: Die Funktion WENN ermittelt, welcher Mitarbeiter welche Provision erhält.

Verschachtelte WENN-Funktion

In einer differenzierten Provisionsanalyse möchten Sie festlegen, dass, wenn der Umsatz kleiner oder gleich 50.000 Euro ist, 2% vom Umsatz gezahlt werden. Wenn der Umsatz kleiner oder gleich 70.000 Euro ist, dann sollen 4% vom Umsatz gezahlt werden. Wenn der Umsatz kleiner 100.000 Euro ist, dann sollen 7% vom Umsatz gezahlt werden. Jeder, der mit seinem Umsatz über 100.000 Euro liegt, erhält 10% von seinem Umsatz. Die folgende Abbildung zeigt die Lösung:

C11 =WENN(B11<=SC\$4;B11*\$E\$4;WENN(B11<=SC\$5;B11*\$E\$5;WENN(B11>=SC\$6;B11*\$E\$6;\$B\$11*\$E\$7)))					
A	B	C	D	E	F
Provisionen der Mitarbeiter					
4	Wenn der Umsatz kleiner oder gleich	50.000,00 €	ist, dann sollen	2%	vom Umsatz gezahlt werden
5	Wenn der Umsatz kleiner oder gleich	70.000,00 €	ist, dann sollen	4%	vom Umsatz gezahlt werden
6	Wenn der Umsatz kleiner oder gleich	100.000,00 €	ist, dann sollen	7%	vom Umsatz gezahlt werden
7	Wenn der Umsatz größer als 100.000 Euro ist, dann sollen			10%	vom Umsatz gezahlt werden
9	Mitarbeiter	Umsatz	Provision		
10	Anne Kaffek	75.800,00 €	7.580,00 €		
11	Max Strammer	45.890,00 €	917,80 €		
12	Wolf Reis	49.800,00 €	996,00 €		
13	Axel Schweiss	51.000,00 €	2.550,00 €		
14	Jo Kurt	40.560,00 €	811,20 €		
15	Rita Schnell	88.900,00 €	7.580,00 €		
16	Rosi Schmitz	150.000,00 €	10.500,00 €		
18	Inhalt der Zelle C11:				
19	=WENN(B11<=SC\$4;B11*\$E\$4;WENN(B11<=SC\$5;B11*\$E\$5;WENN(B11>=SC\$6;B11*\$E\$6;\$B\$11*\$E\$7)))				

Bild 5.5: Eine dreifach verschachtelte WENN-Funktion

Die Funktion sieht folgendermaßen aus:

```
=WENN(B11<=SC$4;B11*$E$4;WENN(B11<=SC$5;B11*$E$5;WENN(B11>=SC$6;B11*$E$6;$B$11*$E$7)))
```

Wenn Sie diese Funktion in die vier Teile zerlegen, lässt sie sich leichter lesen.

```
=WENN(B11<=$C$4;B11*$E$4;
```

Wenn der Umsatz kleiner oder gleich der Zahl in Zelle C4 ist, dann soll der Umsatz mit dem Inhalt der Zelle E4 multipliziert werden.

```
WENN(B11<=$C$5;B11*$E$5
```

Wenn der Umsatz kleiner oder gleich der Zahl in Zelle C5 ist, dann soll der Umsatz mit dem Inhalt der Zelle E5 multipliziert werden.

```
WENN(B11>=$C$6;B11*$E$6;
```

Wenn der Umsatz kleiner oder gleich der Zahl in Zelle C6 ist, dann soll der Umsatz mit dem Inhalt der Zelle E6 multipliziert werden.

```
$B$11*$E$7)))
```

Der *Sonst_Wert* greift in diesem Beispiel, wenn der Umsatz über 100.00 Euro liegt.



Tip: Sie können in Excel 2010 eine WENN-Funktion bis zu 64 Mal ineinander verschachteln.

5.7 WENN & ODER

Die Funktion ODER findet in Verbindung mit der WENN-Funktion häufig Einsatz in Excel-Funktionen.

Ihre Provisionsverteilung sieht vor, dass der Verkäufer 500 Euro Prämie erhalten soll, wenn er mehr als 11.000 Euro Umsatz gemacht hat oder mehr als 50 Kundenkontakte hatte.

- 1 Öffnen Sie die Datei *WENN_ODER.XLSX*. Setzen Sie den Cursor in die Zelle E10.
- 2 Starten Sie den Funktions-Assistenten und aktivieren Sie die Funktion WENN.
- 3 Wenn der Cursor im Feld *Prüfung* steht, klappen Sie oben links das Funktionenfeld auf und wählen den Eintrag ODER. Sollte er dort nicht stehen, wählen Sie den Eintrag *Weitere Funktionen* und dann die Funktion ODER aus der Auswahl des Funktions-Assistenten.

4 Jetzt steht der Cursor im Feld *Wahrheitswert1*. Dort geben Sie ein:

C10>\$B\$7

Ins Feld *Wahrheitswert2* geben Sie ein:

D10>\$C\$7

- 5 Um jetzt wieder in die WENN-Funktion zu gelangen, klicken Sie in der Bearbeitungsleiste auf das Wort WENN.
- 6 Setzen Sie nun den Cursor ins Feld *Dann_Wert* und klicken Sie in die Zelle D7.
- 7 Ins Feld *Sonst_Wert* geben Sie " " ein.
- 8 Bestätigen Sie mit *OK* und kopieren Sie die Formel nach unten.

Der Aufbau der Funktion lautet folgendermaßen:

=WENN(ODER(C10>\$B\$7;D10>\$C\$7);\$D\$7;" ")

Vorgabe	Vorgabe	Prämie
11.000,00 €	50	500,00 €

Vorname	Nachname	Umsatz	Anz Kontakte	Prämie	Formel
Susi	Sorglos	12.110,00 €	140	500,00 €	=WENN(ODER(C10>\$B\$7;D10>\$C\$7);\$D\$7;\"'')
Harry	Hirsch	12.520,00 €	25	500,00 €	
Anne	Kaffek	8.499,00 €	45		
Rita	Wüste	10.500,00 €	2		
Axel	Schweiß	5.000,00 €	123	500,00 €	
Max	Strammer	14.450,00 €	33	500,00 €	
Helga	Schmitz	12.240,00 €	60	500,00 €	

Bild 5.6: Die Funktionen WENN und ODER ermitteln, welcher Verkäufer eine Provision erhält.

5.8 WENN & UND

Die Funktion UND findet in Verbindung mit der WENN-Funktion häufig Einsatz in Excel-Funktionen. Bei Ihrer Provisionsverteilung soll der Verkäufer 500 Euro Prämie erhalten, wenn er mehr als 11.000 Euro Umsatz gemacht hat und mehr als 50 Kundenkontakte hatte.

- 1 Öffnen Sie die Datei *WENN_UND.XLSX*. Setzen Sie den Cursor in die Zelle E10.
- 2 Starten Sie den Funktions-Assistenten und aktivieren Sie die Funktion WENN.

- 3 Wenn der Cursor im Feld *Prüfung* steht, klappen Sie oben links das Funktionsfeld auf und wählen den Eintrag UND. Sollte er dort nicht stehen, wählen Sie den Eintrag *Weitere Funktionen* und dann die Funktion UND aus der Auswahl des Funktions-Assistenten.
- 4 Jetzt steht der Cursor im Feld *Wahrheitswert1*. Dort geben Sie ein:

C10>\$B\$7

Ins Feld *Wahrheitswert2* geben Sie ein:

D10>\$C\$7

- 5 Um jetzt wieder in die WENN-Funktion zu gelangen, klicken Sie in der Bearbeitungsleiste auf das Wort WENN.
- 6 Setzen Sie nun den Cursor ins Feld *Dann_Wert* und klicken Sie in die Zelle D7.
- 7 Ins Feld *Sonst_Wert* geben Sie "" ein.
- 8 Bestätigen Sie mit OK und kopieren Sie die Formel nach unten.

Der Aufbau der Funktion lautet folgendermaßen:

=WENN(UND(C10>\$B\$7;D10>\$C\$7);\$D\$7;"")

E10					
A	B	C	D	E	F
WENN-UND-Funktionen					
3 Wenn der Umsatz über 11.000 Euro liegt und der Verkäufer					
4 mehr als 50 Kundenkontakte hat, soll er 500 Euro Prämie erhalten, sonst nichts.					
5					
	Vorgabe	Vorgabe	Prämie		
	11.000,00 €	50	500,00 €		
9 Vorname	Nachname	Umsatz	Anz Kontakte	Prämie	Formel
10 Susi	Sorglos	12.110,00 €	140	500,00 €	=WENN(UND(C10>\$B\$7;D10>\$C\$7);\$D\$7;"")
11 Harry	Hirsch	12.520,00 €	25		
12 Anne	Kaffek	13.499,00 €	45		
13 Rita	Wüste	12.250,00 €	80	500,00 €	
14 Axel	Schweiß	12.400,00 €	123	500,00 €	
15 Max	Strammer	14.450,00 €	33		
16 Helga	Schmitz	12.240,00 €	60	500,00 €	

Bild 5.7: Die Funktionen WENN und UND ermitteln, welcher Verkäufer eine Provision erhält.

5.9 WENNFELER

Mit der Funktion WENNFELER lassen Sie eine Berechnung nur dann durchführen, wenn kein Fehler auftritt. Ansonsten können Sie einen Hinweis anzeigen lassen.

► Syntax

```
=WENNFehler(Wert; Wert_falls_Fehler)
```

► Parameter

- Wert Ein Rechenschritt, der eventuell einen Fehler bringen kann.
- Wert_falls_Fehler Der Test oder der Wert, der angezeigt werden soll, wenn ein Fehler erscheinen soll.

Eine Fehlermeldung unterdrücken

Sie möchten ermitteln, wie viel Umsatz jeder Kunde im Durchschnitt pro Abteilung gemacht hat. Sie haben bereits die Umsatzzahlen, die Anzahl der Kunden wird später nachgeliefert.

- 1 Öffnen Sie die Datei *WENNFehler.XLSX*, aktivieren Sie das Tabellenregister *Wenfehler_1* und markieren Sie die Zelle D6.
- 2 Starten Sie den Funktions-Assistenten und aktivieren Sie die Funktion WENNFehler.
- 3 Geben Sie ins Feld *Wert* den folgenden Rechenschritt ein:

```
B6/C6
```

- 4 Klicken Sie ins Feld *Wert_falls_Fehler* und geben Sie dort zwei Anführungszeichen ein.

```
=WENNFehler(B6/C6;"")
```

- 5 Kopieren Sie die Formel nach unten.

D6 =WENNFehler(B6/C6;"")					
	A	B	C	D	E
1	WENNFehler()				
2	Den Durchschnittsumsatz pro Kunde ermitteln. Wenn das Ergebnis einen Fehler bringt, soll nichts gezeigt werden				
3					
4					
5	Abteilung	Umsatz	Kunden	Ergebnis	Formel
6	Abt A	100.000,00 €	50	2.000,00 €	=WENNFehler(B6/C6;"")
7	Abt B	700.000,00 €	0		
8	Abt C	499.999,00 €	250	2.000,00 €	
9	Abt D	500.000,00 €	550	909,09 €	
10	Abt E	120.000,00 €	0		

Bild 5.8: Die Funktion WENNFehler unterdrückt die Anzeige eines Fehlers.

In den Zeilen 7 und 10 liegt die Anzahl der Kunden noch nicht vor. Wenn Sie hier nur den Rechenschritt B7/C7 durchführen würden, käme die Fehlermeldung #DIV/0. Die Funktion WENNFEHLER merkt, dass ein Fehler erscheint, und bringt dann das Leerzeichen. Sobald in C7 eine Zahl ungleich 0 eingegeben wird, erscheint das Ergebnis.

Eine Nummer ist nicht vorhanden

Sie müssen mit der Funktion SVERWEIS nach Nummern suchen. Sollte eine Nummer nicht in der Suchmatrix sein, liefert SVERWEIS das Ergebnis #NV. In Verbindung mit der Funktion WENNFEHLER können Sie die Fehlermeldung unterdrücken.

- 1 Öffnen Sie die Datei *WENNFEHLER.XLSX*, aktivieren Sie das Tabellenregister *Wenfehler_2* und markieren Sie die Zelle F6.
- 2 Starten Sie den Funktions-Assistenten und aktivieren Sie die Funktion WENNFEHLER.
- 3 Geben Sie ins Feld *Wert* den folgenden Rechenschritt ein:

```
SVERWEIS(E6;$A$6:$C$21;2;0)
```

- 4 Klicken Sie ins Feld *Wert_falls_Fehler* und geben Sie dort den Text "*Nummer nicht in der Liste*" ein.

```
=WENNFEHLER(SVERWEIS(E6;$A$6:$C$21;2;0);" Nummer nicht in der Liste")
```

- 5 Kopieren Sie die Formel nach unten.

Nr.	Bezeichnung	Menge	Nr.	Bezeichnung	Formel
12	Wasserglas Nevada	5	15	Milch Orange	
13	Dessertschale 657	6	10	Nummer nicht in der Liste	
14	Milch Remo	7	16	Milch Gelb	
15	Milch Orange	8			
16	Milch Gelb	4			
17	Milch Grün	1			
18	Windlicht Estland	2			

Bild 5.9: Die Funktion WENNFEHLER unterdrückt die Anzeige des #NV-Fehlers.

Die Nummer 10 ist nicht in der Liste der Nummern vorhanden. Normalerweise würde die SVERWEIS-Funktion als Ergebnis #NV liefern. Durch die WENNFEHLER-Funktion wird der Text "*Nummer nicht in der Liste*" angezeigt.

9 Finanzmathematische Funktionen

Excel hält in der Kategorie Finanzmathematik über 50 Funktionen bereit, die zum Teil jedoch nur bei aktivierten Add-Ins verfügbar sind. Einige Funktionen sind auf spezielle Zielgruppen zugeschnitten, die mit Aktien, Wertpapieren oder Fonds zu tun haben. Im Text werden Beispiele für die allgemein verständlichen Funktionen beschrieben. Die spezialisierten Funktionen werden jedoch nicht links liegen gelassen. Sie finden zu jeder Funktion mindestens ein Beispiel in den Dateien zum Buch.

Meist spielt die Zeit bzw. das Datum bei diesen Funktionen eine wichtige Rolle. Die korrekte Angabe der Parameter zu Zinssatz, Anzahl der Zahlungen oder dem Start- und Enddatum sind besonders wichtig, um das richtige Ergebnis zu erhalten.

Die Funktionen dieser Kategorie finden Einsatz in unterschiedlichen Bereichen:

- Abschreibung in unterschiedlichen Arten
- Sparen und Kredite
- Berechnungen zu Wertpapieren / Wechsel

▣ [Download-Link](#)

www.buch.cd

Hier finden Sie alle Beispieldateien übersichtlich nach Kapiteln geordnet.

► Der Parameter Basis

In vielen finanzmathematischen Funktionen steuert der Parameter *Basis* die Methode bei der Zählung der Tage für ein Berechnungsjahr. Folgende Optionen werden angeboten, wobei in den einzelnen Funktionen nicht alle Parameterwerte möglich sind:

Parameterwert	Bedeutung
0	360 Tage
1	Tatsächliche Anzahl der Tage pro Jahr
2	Taggenau / Ein Jahr hat hierbei 360 Tage
3	Ein Jahr wird mit 365 Tagen gerechnet
4	Ein Jahr wird mit 360 Tagen gerechnet (europäische Methode)

9.1 BW

Die Funktion berechnet den Gesamtwert für eine Reihe zukünftiger regelmäßiger Zahlungen bei einem bestimmten Zinssatz und einer Vorgabe der Anzahl der Zahlungen. Bei einem Kredit stellt aus der Sicht des Kreditgebers der Barwert die Gesamtsumme des Kredits dar.

► Syntax

```
=BW(Zins; Zzr; Rmz; Zw; F)
```

► Parameter

Zins	Zinssatz pro Periode in Prozent oder als Zahlenwert.
Zzr	Anzahl der Zahlungszeiträume.
Rmz	Betrag der regelmäßigen Zahlung.
Zw	Zukünftiger Wert bzw. Endwert. Der Parameter ist optional.
F	0 oder nicht angegeben bedeutet, dass die Zahlung am Ende der Periode fällig wird. Bei 1 ist die Zahlung bereits am Anfang der Periode fällig. Der Parameter ist optional.

► Ähnliche Funktionen

RMZ(), ZZR(), ZINS(), ZW()

Barwert und regelmäßige Zahlungen

Für regelmäßige Zahlungen, ob Sparbeträge oder Rückzahlungen von Krediten, bietet Excel eine Gruppe von Funktionen an, die aus fünf Parameterwerten bestehen.

Es handelt sich um die Parameter mit den folgenden Bezeichnungen:

BW Barwert	Diese Zahlen stellen den gegenwärtigen Wert der regelmäßigen Zahlungen dar.
RMZ Regelmäßiger Zahlungsbetrag	Diese Zahl stellt den regelmäßigen zu zahlenden Betrag dar. Zahlen Sie den Betrag, beispielsweise für einen Kredit, geben Sie einen negativen Wert an. Zahlt Ihnen die Bank, ist der Zahlenwert positiv.
ZINS Zinssatz	Bei diesem Parameter handelt es sich um den Zinssatz für eine Zahlungsperiode. Zinssatz und die Anzahl der Zahlungszeiträume sollten zusammenpassen.
ZR Zeitraum	Mit diesem Parameter ist eine Periode im gesamten Zahlungszeitraum gemeint.
ZZR Zahlungszeiträume	Die Gesamtanzahl der Zahlungszeiträume.
ZW Zukünftiger Wert	Der gewünschte zukünftige Wert.

Wenn Sie also die Funktion `ZZR()` einsetzen möchten, benötigen Sie Angaben zu den Parametern *Barwert*, *Regelmäßiger Zahlungsbetrag*, *Zinssatz* und *zukünftiger Wert*.

Regelmäßiges Sparen

Nehmen wir an, Sie sparen jeden Monat 200 Euro. Die Bank gewährt Ihnen einen gleich bleibenden Zinssatz von 2 %.

- 1 Öffnen Sie die Datei *BW.XLSX*, aktivieren Sie das Register *BW_1* und markieren Sie die Zelle C9.

- 2 Starten Sie über den Funktions-Assistenten die Funktion BW.
- 3 Der *Zins* steht in Zelle C5.
- 4 Für das Feld *Zzr* (Zahlungszeitraum) markieren Sie die Zelle C6.
- 5 Für das Feld *Rmz* (Regelmäßige Zahlungen) markieren Sie die Zelle C7.
- 6 Bestätigen Sie mit *OK*.

In der Zelle C9 steht die folgende Formel:

```
=BW(C5;C6;C7)
```

	A	B	C	
1	BW()	Barwert		
2	In diesem Beispiel wird bei einem Zinssatz von 2% (2%/12) bei einer Laufzeit von 120			
3	Monate (10 Jahre à 12 Monate) der aktuelle Barwert berechnet.			
4				
5	Zinssatz (in Prozent)	Zins	-0,17%	=-2%/12
6	Anzahl der Zahlungszeiträume	Zzr	120	=10*12
7	Regelmäßige Zahlungen	Rmz	-200,00 €	
8				
9	Gesamtwert (Barwert)	BW	26.592,79 €	=BW(C5, C6, C7)

Bild 9.1: Eine Beispielrechnung zur Funktion BW

9.2 RMZ

RMZ berechnet den Betrag, der regelmäßig zu zahlen ist. Für die Lösung werden der konstante Zinssatz über die Laufzeit (Zins), die Anzahl der Zahlungen (Zzr), der Barwert (Bw) und der Endwert (Zw) benötigt.

► Syntax

```
=RMZ(Zins; Zzr; Bw; Zw; F)
```

► Parameter

- Zins Zinssatz pro Periode in Prozent oder als Zahlenwert.
- Zzr Zahlungszeiträume: Die Anzahl der Zahlungen.
- Bw Der Barwert.
- Zw Zukünftiger Wert bzw. Endwert. Der Parameter ist optional.

F Wenn Sie den optionalen Parameter mit 0 oder nicht angegeben haben, bedeutet es, dass die Zahlung am Ende der Periode fällig wird. Bei 1 ist die Zahlung bereits am Anfang der Periode fällig.

► Ähnliche Funktionen

BW(), ZZR(), ZINS(), ZW()

Die Höhe der Rückzahlung berechnen

Ein Beispiel zu dieser Funktion finden Sie in der Beispieldatei *RMZ.XLSX*. Auf dem Blatt *RMZ_1* berechnet die Funktion *RMZ()* die Höhe der Zahlungen, die jährlich erfolgen müssen.

Die Höhe des Kredits können Sie in der Zelle B5 verändern.

Die Formeln in der Übersicht enthalten gemischte Zellbezüge. Beim Zinssatz ist der Zeilenbezug fest, sodass vor der Zeilennummer das \$-Zeichen eingetragen wird, für die Laufzeit setzen Sie die Spalte A mit dem \$-Zeichen fest. Der Barwert, also die (aktuelle) Kredithöhe, ist für alle Formeln an der festen Zellposition \$B\$5.

```
=RMZ(E$7;$A15;$B$5)
```

Die beiden letzten Parameter *Zw* und die Art der Fälligkeit *F* sind optional und müssen daher nicht angegeben werden. Als Standardwerte werden sowohl für *Zw* als auch für die Fälligkeit der Wert 0 angenommen.

E15		=RMZ(E57;SA15;SB55)										
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	
1	RMZ()											
2	In dieser Tabelle wurden über die RMZ-Funktion Werte für die Rückzahlung eines Kredits über 10.000 EURO berechnet. Die Höhe des Kredits können Sie in der Zelle B5 ändern. Wenn Sie also einen Kredit über 10,000 EURO bei 3,5% über 8 Jahre aufnehmen, müssen zum Jahresende je 1.454,77 gezahlt werden. Der jeweils verbleibende Restbetrag wird mit 3,5% weiter verzinst.											
3												
4	Betrag 10.000,00											
5												
6	Jahre	2,0%	2,5%	3,0%	3,5%	4,0%	4,5%	5,0%	5,5%	6,0%	7,0%	
7	1	-10.200,00	-10.250,00	-10.300,00	-10.350,00	-10.400,00	-10.450,00	-10.500,00	-10.550,00	-10.600,00	-10.700,00	
8	2	-5.150,50	-5.188,27	-5.226,11	-5.264,00	-5.301,96	-5.339,98	-5.378,05	-5.416,18	-5.454,37	-5.530,92	
9	3	-3.467,55	-3.501,37	-3.535,30	-3.569,34	-3.603,49	-3.637,73	-3.672,09	-3.706,54	-3.741,10	-3.810,52	
10	4	-2.626,24	-2.658,18	-2.690,27	-2.722,51	-2.754,90	-2.787,44	-2.820,12	-2.852,94	-2.885,91	-2.952,28	
11	5	-2.121,58	-2.152,47	-2.183,55	-2.214,81	-2.246,27	-2.277,92	-2.309,75	-2.341,76	-2.373,96	-2.438,91	
12	6	-1.785,26	-1.815,50	-1.845,98	-1.876,68	-1.907,62	-1.938,78	-1.970,17	-2.001,79	-2.033,63	-2.097,96	
13	7	-1.545,12	-1.574,95	-1.605,06	-1.635,44	-1.666,10	-1.697,01	-1.728,20	-1.759,64	-1.791,35	-1.855,53	
14	8	-1.365,10	-1.394,67	-1.424,56	-1.454,77	-1.485,28	-1.516,10	-1.547,22	-1.578,64	-1.610,36	-1.674,68	
15	9	-1.225,15	-1.254,57	-1.284,34	-1.314,46	-1.344,93	-1.375,74	-1.406,90	-1.438,39	-1.470,22	-1.534,86	
16	10	-1.113,27	-1.142,59	-1.172,31	-1.202,41	-1.232,91	-1.263,79	-1.295,05	-1.326,68	-1.358,68	-1.423,78	
17	11	-1.021,78	-1.051,06	-1.080,77	-1.110,92	-1.141,49	-1.172,48	-1.203,89	-1.235,71	-1.267,93	-1.333,57	

Bild 9.2: Die Höhe der regelmäßigen Zahlungen für verschiedene Zinssätze und Laufzeiten

Auf einem weiteren Blatt *RMZ_2* ist die Funktion so angepasst, dass Sie auch den zukünftigen Wert und die Fälligkeit einstellen können.

C14		=RMZ(C57;SA14;SB55;SE55;SH55)										
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J		
1	RMZ()											
2	Auf diesem Blatt können Sie auch die Parameter Zukünftiger Wert (Zw) und die Art der Fälligkeit (F) einstellen.											
3												
4	Betrag (Bw) 10.000,00 Zukünftiger Wert (Zw) 20.000,00 Fälligkeit (F) 1											
5												
6	Jahre	2,0%	2,5%	3,0%	3,5%	4,0%	4,5%	5,0%	5,5%	6,0%		
7	1	-29.687,84	-29.512,20	-29.417,48	-29.323,67	-29.230,77	-29.138,76	-29.047,62	-28.957,35	-28.867,92		
8	2	-14.750,36	-14.697,38	-14.639,15	-14.581,66	-14.524,89	-14.468,83	-14.413,47	-14.358,81	-14.304,82		
9	3	-9.896,31	-9.760,11	-9.714,48	-9.669,59	-9.625,44	-9.582,01	-9.539,29	-9.497,27	-9.455,94		
10	4	-7.332,02	-7.292,23	-7.253,81	-7.215,81	-7.177,80	-7.140,97	-7.105,10	-7.069,99	-7.035,61		
11	5	-5.847,60	-5.812,10	-5.777,32	-5.743,42	-5.710,40	-5.678,23	-5.646,90	-5.616,39	-5.586,69		
12	6	-4.858,60	-4.825,65	-4.794,10	-4.763,33	-4.733,52	-4.704,64	-4.676,69	-4.649,64	-4.623,47		
13	7	-4.152,91	-4.121,82	-4.092,42	-4.064,09	-4.036,82	-4.010,57	-3.985,33	-3.961,07	-3.937,78		
14	8	-3.622,84	-3.594,17	-3.566,69	-3.540,39	-3.515,23	-3.491,19	-3.468,24	-3.446,37	-3.425,55		
15	9	-3.211,24	-3.184,10	-3.158,27	-3.133,70	-3.110,37	-3.088,26	-3.067,34	-3.047,57	-3.028,93		

Bild 9.3: Alle Parameter sind nun einstellbar.



Tip: Die Pfeile erhalten Sie über das Register *Formeln* mit einem Klick auf die Schaltfläche *Spur zum Vorgänger*.

9.3 ZINS

Die Funktion ZINS rechnet bei gegebenen Beträgen der Anzahl der Zahlungen als Ergebnis den Zinssatz in Prozent je Periode zurück.

► Syntax

```
=ZINS(Zzr ;Rmz ;Bw; Zw; F)
```

► Parameter

Zzr	Zahlungszeiträume: Anzahl der Zahlungen.
Rmz	Der Betrag, der regelmäßig bezahlt wird.
Bw	Der Barwert.
Zw	Zukünftiger Wert bzw. Endwert. Der Parameter ist optional.
F	Ist dieser optionale Parameter 0 oder nicht angegeben, heißt es, dass die Zahlung am Ende der Periode fällig wird. Bei 1 ist die Zahlung bereits am Anfang der Periode fällig.

► Ähnliche Funktionen

BW(), RMZ(), ZZR(), ZW()

Die Zinsen berechnen

Im Beispiel zu dieser Funktion ist ein Kredit in Höhe von 5.000 Euro vergeben worden. Es wird 60-mal, also monatlich über fünf Jahre, der gleiche Betrag über 100 Euro zurückgezahlt. Nach 60 Monaten ist der Kredit zurückgezahlt, der Zukunftswert also 0.

Die Berechnung finden Sie in der Datei *ZINS.XLSX*.

- 1 Aktivieren Sie das Blatt *ZINS_1* und klicken Sie in die Zelle C11.
- 2 Starten Sie über die Funktions-Assistenten die Funktion ZINS.
- 3 Die Anzahl der Zahlungsperioden *Zzr* stehen in der Zelle C5.
- 4 Der Betrag der regelmäßigen Zahlungen *Rmz* steht in Zelle C6.
- 5 Der Barwert *Bw* steht in Zelle C7.

- 6 Der zukünftige Wert Z_w steht in Zelle C8.
- 7 Die Angabe zur Fälligkeit F steht in Zelle C9.
- 8 Bestätigen Sie mit *OK*.

In Zelle C11 steht nun die folgende Formel:

```
=ZINS(C5;C6;C7;C8;C9)
```

C11		=ZINS(C5;C6;C7;C8;C9)		
	A	B	C	D
1	ZINS()			
2	Berechnet den Zinssatz für den Kredit in Höhe von 5.000 EUR bei einer monatlichen Rückzahlung von 100 EUR über 60 Monate.			
3				
4				
5	Zinszeitraum	Zzr	60	
6	Regelmäßige Zahlungen	Rmz	-100,00 €	
7	Barwert	Bw	5.000,00 €	
8	Zukunftswert	Zw	0	
9	Fälligkeit	F	1	Zahlung am Anfang der Periode
10				
11	Zins	Zw	0,64%	=ZINS(C5;C6;C7;C8;C9)

Bild 9.4: Der Zinssatz lässt sich auch zurückrechnen.

Unterhalb der Zinsberechnung mithilfe der Funktion finden Sie den zeitlichen Verlauf der Rückzahlung.

9.4 ZW

Die Funktion ZW liefert den Endwert (Zielwert) einer Investition.

► Syntax

```
ZW(Zins ;Zzr ;Rmz ;Bw ;F)
```

► Parameter

- | | |
|------|--|
| Zins | Zinssatz für eine Periode. |
| Zzr | Zahlungszeiträume: Anzahl der Zahlungen. |
| Rmz | Der Betrag, der regelmäßig bezahlt wird. |
| Bw | Der Barwert. Der Parameter ist optional. |

F Der Parameter ist optional. 0 oder nicht angegeben bedeutet, dass die Zahlung am Ende der Periode fällig wird. Bei 1 ist die Zahlung bereits am Anfang der Periode fällig.

► Ähnliche Funktionen

BW(), RMZ(), ZZR(), ZW()

9.5 ZZR

Die Funktion ZZR liefert die Anzahl der Zahlungen für eine Reihe zukünftiger, regelmäßiger Zahlungen bei einem festen Zinssatz und einem Anfangs- und Endbetrag. Der Parameter F kann den Wert 0 oder 1 annehmen und gibt an, wann die Zahlungen fällig sind (F = Fälligkeit).

► Syntax

```
=ZZR(Zins; Rmz; Bw; Zw; F)
```

► Parameter

Zins	Zinssatz pro Periode in Prozent oder als Zahlenwert.
Rmz	Höhe der regelmäßigen Zahlung.
Bw	Der Barwert.
Zw	Zukünftiger Wert bzw. Endwert. Der Parameter ist optional.
F	Der Parameter ist optional. 0 oder nicht angegeben bedeutet, dass die Zahlung am Ende der Periode fällig wird. Bei 1 ist die Zahlung bereits am Anfang der Periode fällig.

► Ähnliche Funktionen

BW(), ZZR(), ZINS(), ZW()

Beispiel zur Funktion ZZR()

Mit dieser Funktion können Sie beispielsweise ermitteln, wie lange es dauert, einen Annuitätenkredit zurückzuzahlen, wenn Zins, Kreditbetrag und die Höhe der regelmäßigen Zahlung bekannt sind.

Das Beispiel finden Sie in der Datei *ZZR.XLSX*.

Bei einem Kreditbetrag über 20.000 Euro, einem Zinssatz von 4,5% und regelmäßiger monatlicher Rückzahlung von 200,00 Euro liefert die Funktion das Ergebnis 125. Es sind daher 10 Jahre und 5 Monate notwendig, um den Kredit vollständig zurückzuzahlen.

C11		=ZZR(C5;C7;C6;C8;C9)	
	A	B	C
1	ZZR()		
2	Die Funktion ZZR berechnet die Anzahl der Zahlungen für vorgegebenen Betrag, einem festen Zinssatz und einem festen Rückzahlungsbetrag.		
3			
4			
5	Zinssatz (in Prozent)	Zins	0,38%
6	Barwert	BW	20.000,00 €
7	Regelmäßige Zahlungen	Rmz	-200,00 €
8	Zukünftiger Wert	Zw	0,00 €
9	Fälligkeit	F	1 <small>Zahlung am Anfang der Periode</small>
10			
11	Anzahl Perioden	ZZR	125 =ZZR(C5;C7;C6;C8;C9)

Bild 9.5: Die Anzahl der Perioden ermitteln

S Stichwortverzeichnis

Symbole

#DIV/0 121

#NV 122

#-Symbole 12

&-Zeichen 75

(F2) 28

= 21

A

ABRUNDEN() 187

Absolute Adressierung 33

Addition 22

ADRESSE() 123

Adressierung

absolut 33

relativ 33

Anzahl

der Arbeitstage 84, 102

der Jahre 87

der Monate 87

der Stunden 82

der Tage 82

der Zeichen 57

ANZAHL() 155, 204

ANZAHL2() 157, 204

ANZAHLLEEREZELLEN() 158

ARBEITSTAG() 84

Arithmetisches Mittel 173

Artikelnummern 58

auffüllen 59

AUFRUNDEN() 188

AutoFilter 92

B

Barwert 213

Bearbeitungsleiste anzeigen 28

Bedingte Formatierung 18, 152, 160

Bedingungen 110, 112

Benutzerdefinierte

Datumsformate 13

Zahlenformate 11

Berechnung abschalten 32

BEREICH.VERSCHIEBEN() 126

BEREICHE() 128

D

DATEDIF() 86

Datum 81

DATUM() 89

Datumsformat 13

DATWERT() 93

Dichte 193

Division 22, 121

durch 0 23

Divisor 195

Dollarzeichen 34

Durchschnitt 174

E

Eingabeaufforderung 16
 Erdmasse 193
 ERSETZEN() 43
 Excel-Optionen 32

F

FALSCH() 109
 Feiertage 103
 Filmlänge 105
 FINDEN() 45, 64
 Formeln
 finden 28
 kopieren 24
 Funktionen
 verschachtelte 38
 Funktionsassistent 36

G

GANZZAHL() 189
 Geburtstagsliste 92
 Gehe zu 28
 GERADE() 190, 206
 GLÄTTEN() 50
 GROSS() 52
 GROSS2() 53
 Größter Wert 167
 Grundrechenarten 22
 Gültigkeitsprüfung 15

H

HÄUFIGKEIT() 161
 HEUTE() 96

I

IDENTISCH() 53

INDEX() 129, 168
 INDIRECT() 132
 ISTGERADE() 190
 ISTNV() 142
 ISTUNGERADE() 206

J

Jahr 89
 JAHR() 97
 Jetzt() 98

K

Kernsätze der Mathematik 22
 KGRÖSSTE() 164
 KKLLEINSTE() 166
 Klammern 22
 Klammerrechnung 23
 Klassen 163
 KLEIN() 57
 Kleinbuchstaben 57
 Kleinster Wert 170
 Kopieren
 Formeln 24

L

LÄNGE() 57, 64
 Leerzeichen
 entfernen 50
 Letzter Tag
 im Monat 101
 LINKS() 60, 68

M

Mathematik
 Kernsätze 22
 Matrixfunktion 172

MAX() 125, 167, 204

MIN() 170, 204

MINUTE() 99

Mittel

arithmetisches 173

MITTELWERT() 173, 204

MITTELWERTWENN() 175

MITTELWERTWENNS() 177

Mitternacht 83

Monat 89

MONAT() 99

MONATSENDE() 101

MTRANS() 135

Multiplikation 22

N

NETTOARBEITSTAGE() 102

Nicht sichtbare Sonderzeichen 65

NICHT() 109

O

OBERGRENZE() 190

ODER() 110

P

PI() 193

Position 45

Potenz 22

Potenzieren 22

PRODUKT() 194, 204

Produktionszeiten 81

Provision 116

Punktrechnung 23

Q

Quersumme 72

R

RANG.GLEICH() 179

RANG.MITTELW() 181

Rechenschritt 21

Rechenzeichen 22

RECHTS() 62, 69

Relative Adressierung 33

REST() 195

RMZ() 214

RÖMISCH() 196

RUNDEN() 197, 209

S

SÄUBERN() 65

SEKUNDE() 104

SPALTE() 136

Spalten

Text in 48

SPALTEN() 138

Spur einer Formel 35

Spur zum Vorgänger 35

STABW() 204

STABWN() 204

Steuerzeichen 65

Strichrechnung 23

STUNDE() 105

Subtraktion 22

SUCHEN() 67

SUMME() 23, 27, 198, 204

SUMMENPRODUKT() 199

SUMMEWENN() 200

SVERWEIS() 122, 139, 142

T

Tag 89

TAG() 106

Tagesdatum 96
Tauschen 44
Tausenderpunkt 11
TEIL() 69
TEILERGEBNIS() 204
Text in Spalten 48
Text zum größten Wert 168
Textkonvertierung 49
Trennzeichen 49

U

Uhrzeit 81, 98
 Mitternacht 83
Umsatzziel 115
UND() 112
UNTERGRENZE() 207

V

VARIANZ() 204
VARIANZEN() 204
VERGLEICH() 125, 144, 168
VERKETTEN() 73
Verschachtelte Funktionen 38
VORZEICHEN() 207

W

WAHL() 147
WAHR() 114
Währungsformat 10

WECHSELN() 75
Weiche 114
WENN, Verschachtelt 117
WENN() 58, 83, 106, 114, 142, 172
WENNFEHLER() 120
WERT() 77
Werte einfügen 31
WIEDERHOLEN() 59
Wochentag
 Nummer des 107
WOCHENTAG() 107
WURZEL() 208
WVERWEIS() 149

Z

Zählen 157
ZÄHLENWENN() 182, 201
ZÄHLENWENNS() 184, 202
Zeichen 57
ZEILE() 150
ZEILEN() 153
Zeilenumbruch 66
Zellen formatieren
 Tastenkombination 11
ZINS() 217
ZUFALLSBEREICH() 208, 209
ZUFALLSZAHL() 210
ZW() 218
ZZR() 213, 219

Excel 2010

Formeln und Funktionen

Finanzen · Statistik · Mathematik

Excel 2010 kann mehr, als nur Zahlenkolonnen in Tabellen zu addieren – viel mehr. Das Formel- und Funktionsinstrumentarium reicht von Finanzmathematik über Statistik, logische Funktionen, Datums- und Zeitfunktionen für Controller und Zahlenverantwortliche bis hin zu fortgeschrittener Trigonometrie für Schüler, Studenten und Wissenschaftler.

Saskia Gießen und Hiroshi Nakanishi bieten in diesem Buch einen Überblick über die Formeln und Funktionen in Excel 2010 und zeigen an konkreten Beispielen, wie Sie diese in Ihrer täglichen Arbeit erfolgreich einsetzen.

▶ **Formeln erstellen und bearbeiten**

Schon bei den Grundfunktionen können Sie sich jede Menge Arbeit sparen. Denn wenn Sie die absolute und relative Adressierung in Excel richtig einsetzen, lassen sich viele Berechnungen automatisieren. Darüber hinaus zeigen Ihnen die Autoren, wie Sie Funktionen kombinieren. So lernen Sie, wie Sie einfache und komplexe Berechnungen mit Excel fehlerfrei ausführen.

▶ **Keine Angst vor Statistiken!**

Die Vielzahl von Statistikfunktionen in Excel 2010 lässt keine Wünsche offen. Sie lernen, Häufigkeiten, Maxima und Minima zu ermitteln und Durchschnittswerte zu bilden. Darüber hinaus erfahren Sie, wie Sie Excel nutzen, um Rangfolgen zu bilden.

▶ **Datum, Zeit und Finanzmathematik**

Betriebliche Kalkulationen erfordern häufig exakte Berechnungen von Arbeits- und Fehlzeiten sowie Verzinsungen. Excel unterstützt Sie hier mit einer breiten Palette von Funktionen und Formeln. Saskia Gießen und Hiroshi Nakanishi demonstrieren, welche Formel Sie für welchen Einsatzzweck brauchen und wie Sie sie optimal nutzen.

Die Autoren

Saskia Gießen und Hiroshi Nakanishi sind seit vielen Jahren als Trainer und Softwareentwickler tätig. Ihr Spezialgebiet sind die Office-Anwendungen von Microsoft. Als Excel-Spezialisten kennen sie die Funktionen des Tabellenprogramms aus dem Effeff. Beide leben und arbeiten in Köln.

Aus dem Inhalt:

- Excel-Grundlagen
- Zahlen- und Datumsformate
- Gültigkeitsprüfung von Eingaben
- Bedingte Formatierung
- Funktionen erstellen und bearbeiten
- Grundwissen zu den Formeln
- Relative und absolute Adressierung
- Der Funktions-Assistent
- Textfunktionen: Glätten und Verketteten von Textinhalten
- Datums- und Zeitfunktionen
- Rechnen mit Jahren, Monaten und Arbeitstagen
- Logische Funktionen
- Matrixfunktionen verstehen und einsetzen
- Adressen, Indizes und Bereiche richtig verwenden
- Statistikfunktionen
- Häufigkeiten und Durchschnittswerte ermitteln
- Berechnungen aus Mathematik und Trigonometrie
- Auf- und Abrunden, Ober- und Untergrenzen
- Mit Zufallszahlen arbeiten
- Zinsberechnungen



**Zum Download auf
www.buch.cd**

Alle Beispieldateien aus dem Buch



10,- EUR [D]
ISBN 978-3-645-60093-4

Besuchen Sie unsere Website
www.franzis.de