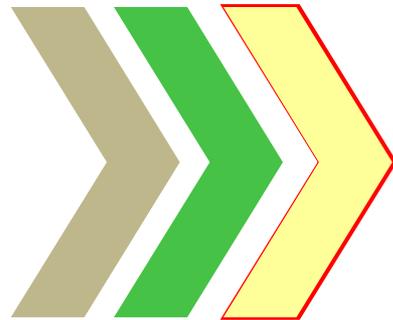


4 Listen

Immer wieder brauchen Sie fortlaufend nummerierte Listen. Excel unterstützt Sie dabei mit der so genannten AutoAusfüll-Funktion. Excel erkennt dabei Monate, Wochentage, Datum und Nummerierungen.

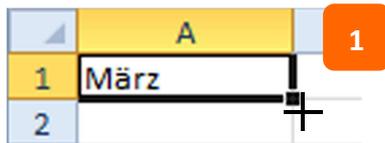
In diesem Kapitel erfahren Sie, wie Sie fortlaufende Listen erstellen, mit umfangreichen Listen arbeiten sowie Daten sortieren und filtern.



AutoAusfüllen

Hier erfahren Sie, wie Sie fortlaufende Listen erstellen. Excel erkennt Monate, Wochentage und Datumswerte. Sie tippen bloß den ersten Eintrag und ziehen an der richtigen Position mit gedrückter Maus. Hier erfahren Sie auch, wie Sie fortlaufende Nummerierungen einfügen.

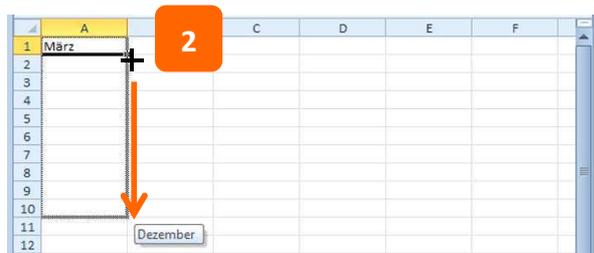
Monate



1. Tippen Sie in eine Zelle den Eintrag *März*.

Bestätigen Sie den Eintrag.

Zeigen Sie mit der Maus auf das AutoAusfüll-Kästchen unten rechts. Ein Fadenkreuz erscheint.

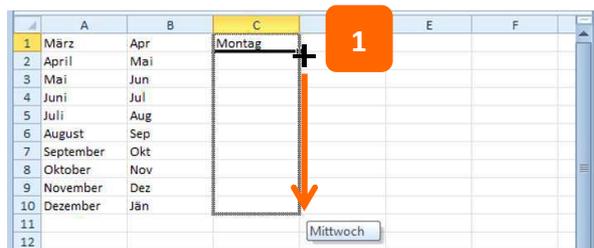


2. Ziehen Sie hier mit gedrückter linker Maus.

Excel füllt die Monate weiter aus.

Information: Excel arbeitet auch mit den Abkürzungen. Tippen Sie *Apr* und probieren Sie es aus.

Wochentage



1. Tippen Sie in eine Zelle den Eintrag *Montag*.

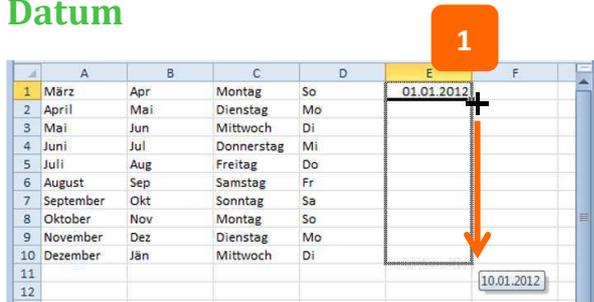
Bestätigen Sie den Eintrag.

Zeigen Sie mit der Maus auf das AutoAusfüll-Kästchen unten rechts. Ziehen Sie hier mit gedrückter linker Maus.

Excel füllt die Tage weiter aus.

Information: Excel arbeitet auch mit den Abkürzungen. Tippen Sie *So* und probieren Sie es aus.

Datum



1. Tippen Sie in eine Zelle den Eintrag *1.1.2012*.

Bestätigen Sie den Eintrag.

Zeigen Sie mit der Maus auf das AutoAusfüll-Kästchen unten rechts. Ziehen Sie hier mit gedrückter linker Maus.

Excel füllt die Tage weiter aus.

Fortlaufende Nummerierung

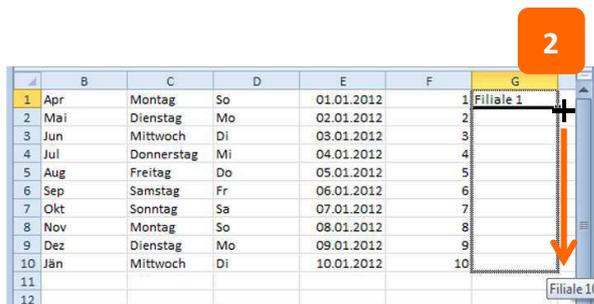


1. Tippen Sie in eine Zelle den Eintrag *1*.
Tippen Sie in die Zelle darunter den Eintrag *2*.

Markieren Sie beide Zellen.

Zeigen Sie mit der Maus auf das AutoAusfüll-Kästchen unten rechts. Ziehen Sie hier mit gedrückter linker Maus.

Excel erstellt eine fortlaufende nummerierte Liste.



2. Tippen Sie in eine Zelle den Eintrag *Filiale 1*.

Bestätigen Sie den Eintrag.

Zeigen Sie mit der Maus auf das AutoAusfüll-Kästchen unten rechts. Ziehen Sie hier mit gedrückter linker Maus.

Excel erstellt eine fortlaufende nummerierte Liste.

- ✓ Stehen in der Spalte links vor der auszufüllenden Liste Werte? Dann reicht ein Doppelklick auf das AutoAusfüll-Kästchen. Excel erstellt die Liste.
- ✓ Ziehen Sie mit der rechten Maus am AutoAusfüll-Kästchen. Im eingblendeten Kontextmenü klicken Sie einen passenden Eintrag an, bei Datum beispielsweise **Wochentage ausfüllen** oder **Monate ausfüllen**.

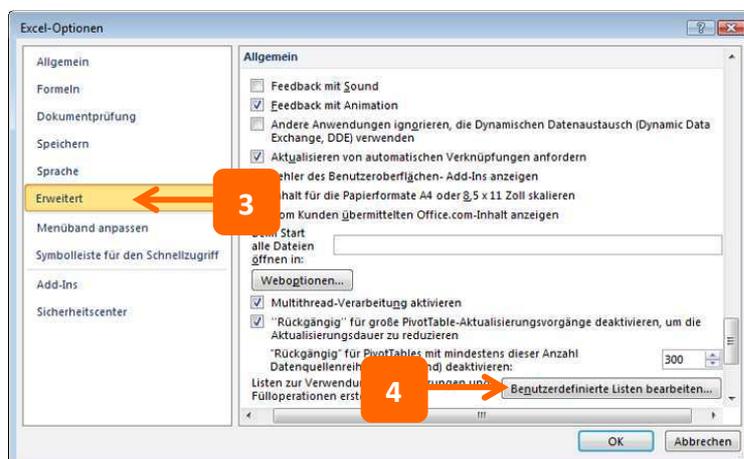
Benutzerdefinierte Listen anlegen

Excel erkennt die Wochentage und Monate. Brauchen Sie immer wieder eine Liste mit anderen Einträgen? Dann legen Sie am besten eine benutzerdefinierte Liste an. Hier erfahren Sie, wie Sie dabei vorgehen.

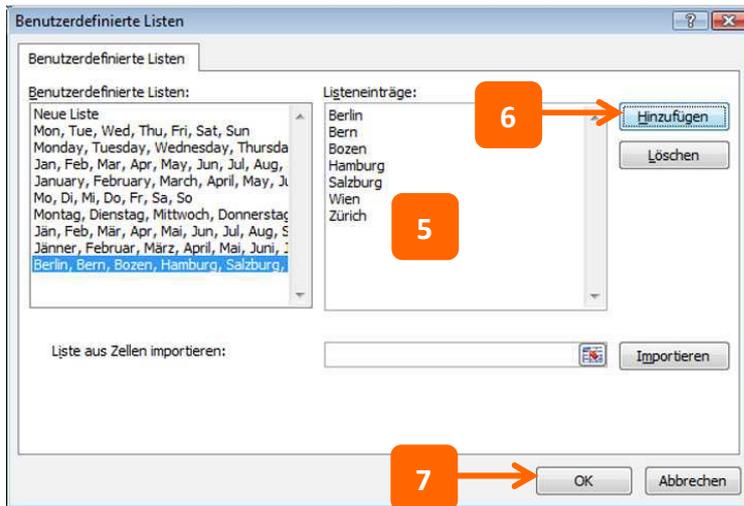
Benutzerdefinierte Listen



1. Klicken Sie auf **Datei**.
2. Klicken Sie auf **Optionen**.



3. Klicken Sie auf **Erweitert**.
4. Klicken Sie auf **Benutzerdefinierte Listen bearbeiten**.

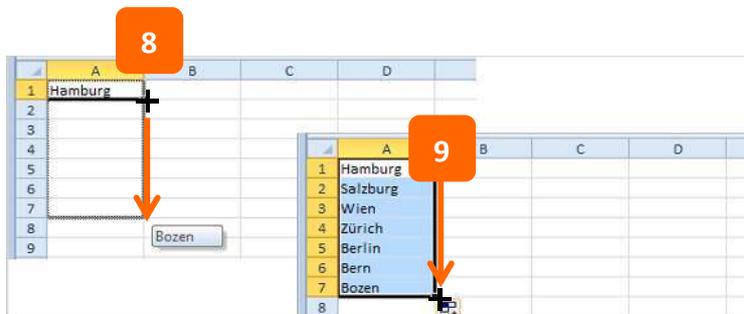


5. Tippen Sie verschiedene Listeneinträge. In der Abbildung sehen Sie verschiedene Städte aufgelistet.

6. Klicken Sie auf **Hinzufügen**.

Die Liste befindet sich nun unter **Benutzerdefinierte Listen**.

7. Klicken Sie auf **OK**. Die Excel-Optionen werden wieder eingeblendet. Klicken Sie auch in diesen Optionen auf **OK**.



8. Tippen Sie am Tabellenblatt einen dieser Listeneinträge.

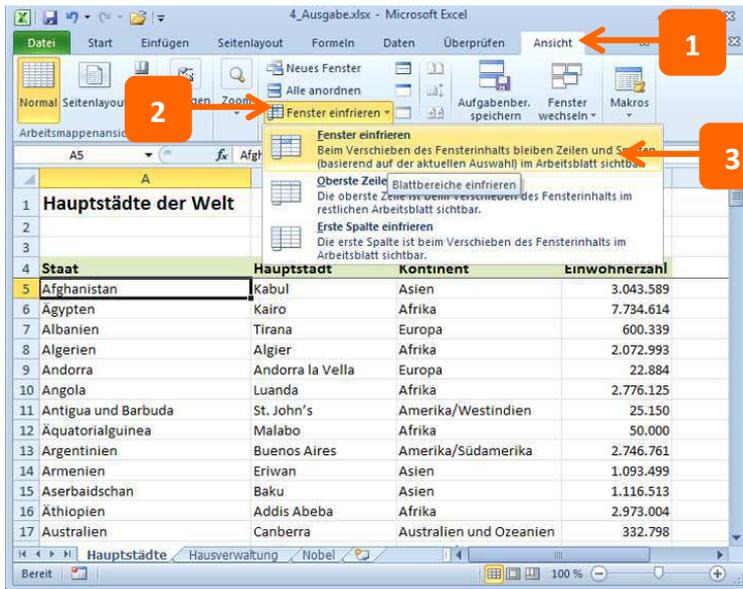
9. Füllen Sie die Liste mit dem AutoAusfüllkästchen aus.

- ✓ In den **Optionen** ändern oder löschen Sie auch eine Liste.
- ✓ Falls Sie die Liste schon am Tabellenblatt getippt haben, markieren Sie diesen Bereich. Klicken Sie auf **Start**. Klicken Sie auf **Optionen**. Klicken Sie auf **Benutzerdefinierte Listen bearbeiten**. Im Bereich **Liste aus Zellen importieren** zeigt Excel den markierten Zellenbereich an. Klicken Sie auf **Importieren**.

Einfrieren und teilen

Beim Bearbeiten langer und umfangreicher Listen ist es hilfreich, wenn die Titel fixiert werden, sodass beim Blättern diese Überschriften nicht verschwinden. Hier erfahren Sie, wie Sie Zeilen und Spalten fixieren bzw. einfrieren und Fenster teilen¹.

Zeilen einfrieren

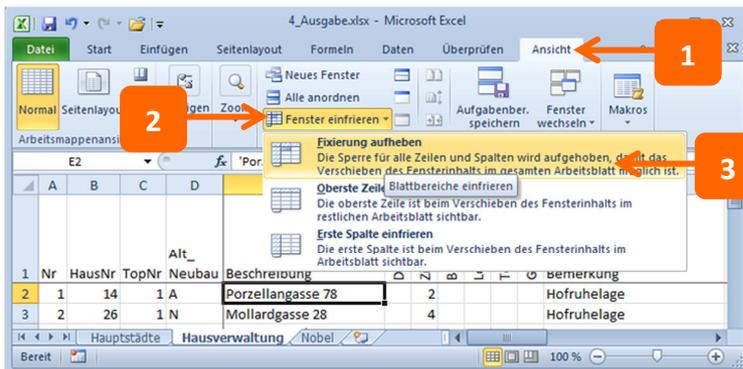


Klicken Sie in diejenige Zelle, vor der Zeilen fixiert werden sollen (in der Abbildung A5).

1. Klicken Sie auf **Ansicht**.
2. Klicken Sie auf **Fenster einfrieren**.
3. Klicken Sie auf **Fenster einfrieren**.

Information: Blättern Sie nach unten. Die Zeilen 1 bis 3 bleiben fixiert bzw. eingefroren.

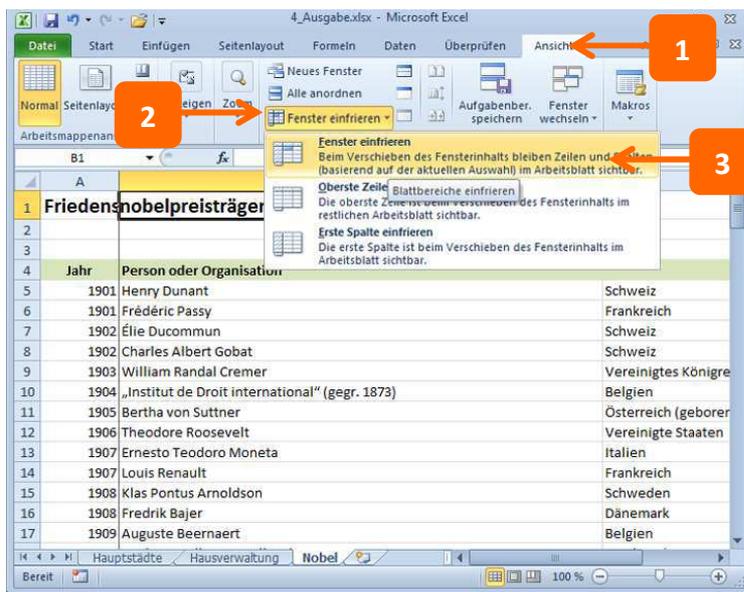
Einfrieren aufheben



1. Klicken Sie auf **Ansicht**.
2. Klicken Sie auf **Fenster einfrieren**.
3. Klicken Sie auf **Fixierung aufheben**.

¹ Dateien zum Üben finden Sie unter <http://www.computertraining4you.eu/excel.html> bei Kapitel 4 Ausgabe

Spalten einfrieren

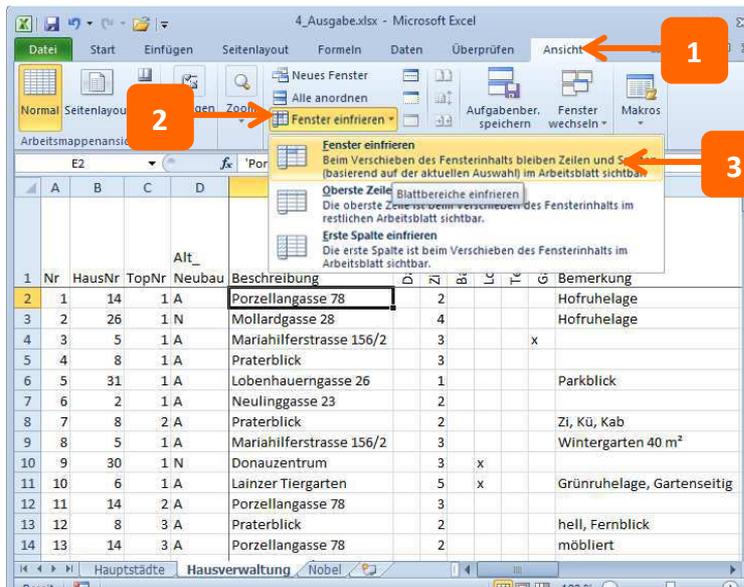


Klicken Sie in diejenige Zelle, vor der Spalten fixiert werden sollen (in der Abbildung B1).

1. Klicken Sie auf **Ansicht**.
2. Klicken Sie auf **Fenster einfrieren**.
3. Klicken Sie auf **Fenster einfrieren**.

Information: Blättern Sie nach rechts. Die Spalte 1 bleibt fixiert.

Zeilen und Spalten einfrieren



Heben Sie das Fixieren bzw. Einfrieren wieder auf. Klicken Sie in diejenige Zelle, vor der Zeilen und Spalten fixiert werden sollen (in der Abbildung E2).

1. Klicken Sie auf **Ansicht**.
2. Klicken Sie auf **Fenster einfrieren**.
3. Klicken Sie auf **Fenster einfrieren**.

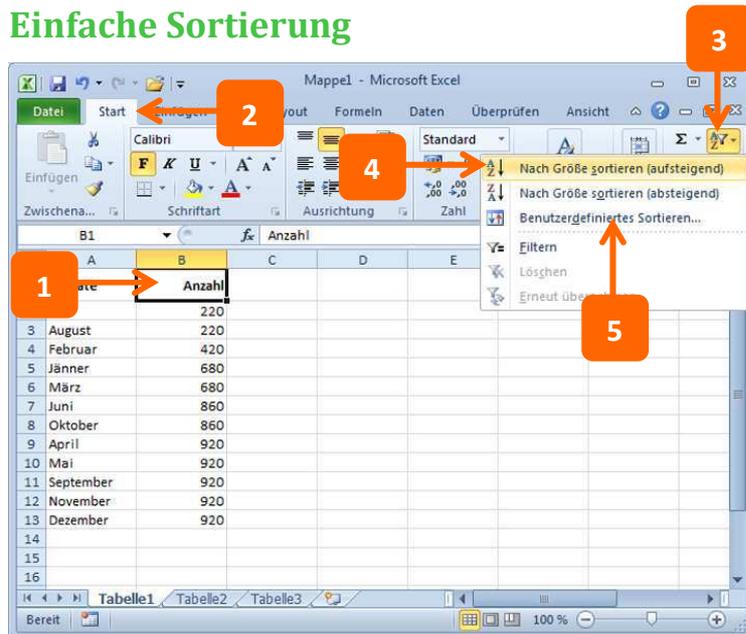
Information: Blättern Sie nach unten und nach rechts. Die Zeilen 1 bis 3 und die Spalte 1 bleiben fixiert.

- ✓ Teilen Sie ein Fenster: Klicken Sie auf **Ansicht**. Klicken Sie auf **Teilen**. Ein horizontaler und ein vertikaler Balken erscheinen am Tabellenblatt. Ziehen Sie die Balken mit der Maus an die gewünschte Stelle.
- ! Das Einfrieren von Zeilen und Spalten ist nur am Bildschirm sichtbar. Sollen Zeilen und/oder Spalten beim Ausdruck auf jeder Seite wiederholt werden, so legen Sie **Drucktitel** beziehungsweise **Wiederholungszeilen** an (siehe Kapitel 9).

Sortieren

Umfangreiche Listen werten Sie schnell und einfach aus, wenn Sie die Tabellen sortieren. Excel kann auf- und absteigend sortieren und innerhalb einer Sortierung weitere Sortierungen vornehmen. Hier erfahren Sie zudem, wie Sie nach einer benutzerdefinierten Liste sortieren.

Einfache Sortierung



1. Klicken Sie in den Titel der zu sortierenden Spalte, beispielsweise **Anzahl**.

1. Klicken Sie auf **Start**.

2. Klicken Sie auf **Sortieren und Filtern**.

3. Klicken Sie auf **Nach Größe sortieren (aufsteigend)**.

Weitere Sortierung



4. Klicken Sie wieder auf **Sortieren und Filtern**. Klicken Sie auf **Benutzerdefiniertes Sortieren**.

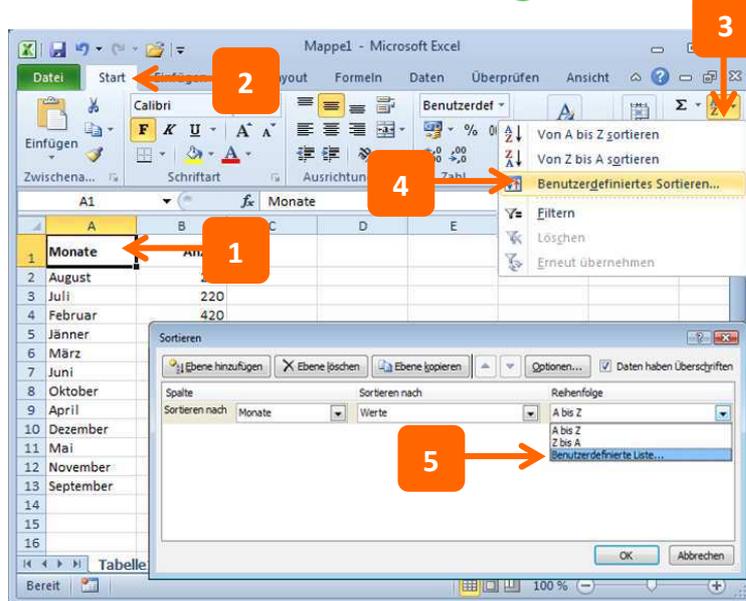
Die erste Sortierung wird bereits angezeigt.

5. Klicken Sie auf **Ebene hinzufügen**.

6. Klicken Sie in das Listenfeld **Spalte** und klicken Sie auf den Eintrag **Monate**.

7. Klicken Sie auf **OK**.

Benutzerdefinierte Sortierung



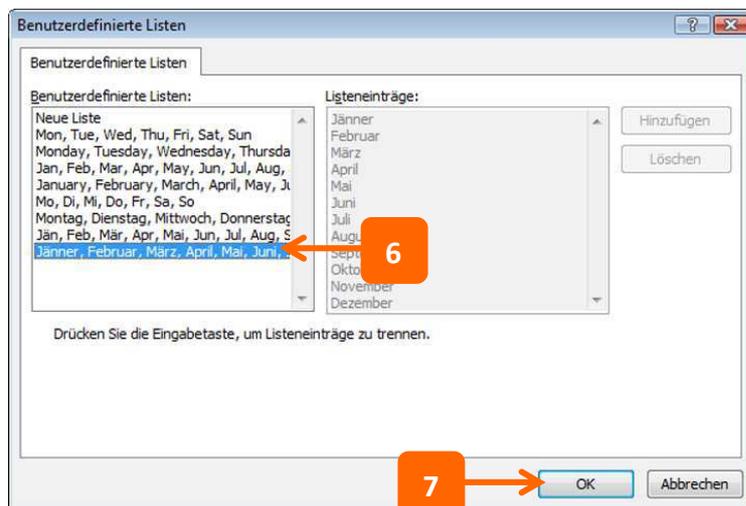
1. Klicken Sie in den Titel der zu sortierenden Spalte, beispielsweise **Monate**.
2. Klicken Sie auf **Start**.
3. Klicken Sie auf **Sortieren und Filtern**.
4. Klicken Sie auf **Benutzerdefiniertes Sortieren**.

Das Dialogfeld **Sortieren** wird eingeblendet.

5. Klicken Sie im Listenfeld **Reihenfolge** auf **Benutzerdefinierte Liste**.

Das Dialogfeld **Benutzerdefinierte Listen** wird eingeblendet.

6. Klicken Sie die Liste **Jänner, Februar**, usw. an.
7. Klicken Sie auf **OK**. Klicken Sie auch im Dialogfeld **Sortieren** auf **OK**.

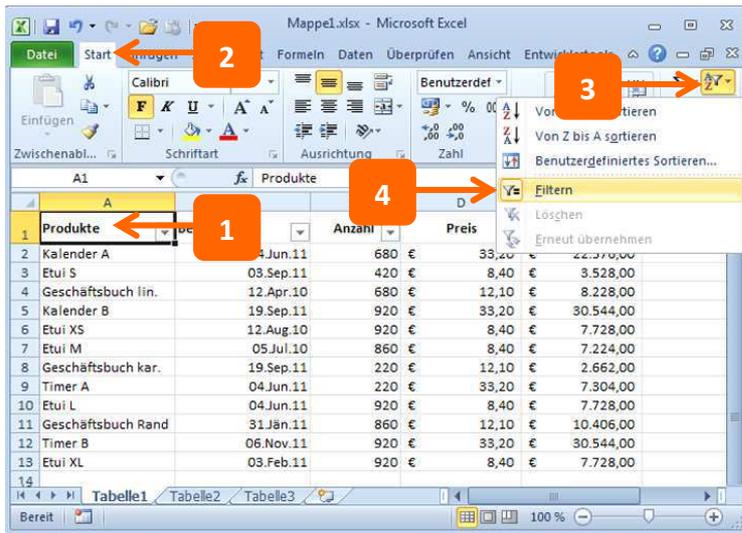


- ✓ Klicken Sie beim Sortieren in den gewünschten Spaltentitel und sortieren Sie im Register **Start**. Das funktioniert für Listen, die zusammenhängen. Es dürfen also keine leeren Zeilen oder Spalten in der Tabelle sein.
- ✓ Wenn unmittelbar im Anschluss Berechnungen stehen, beispielsweise eine Zeile mit Summen, dann markieren Sie am einfachsten die Liste. Diese Zeile soll nicht sortiert werden. Klicken Sie im Register **Start** auf **Sortieren und Filtern**. Klicken Sie auf **Benutzerdefiniertes Sortieren** und geben Sie die Kriterien ein.

Filtern

Neben dem Sortieren von Listen bietet Excel verschiedene Filter für Text, Zahlen und Datum an. Der Vorteil gegenüber dem Sortieren ist, dass nur die gefilterten Datensätze angezeigt werden. Das macht Listen übersichtlich und leicht lesbar. Hier erfahren Sie die Grundlagen.

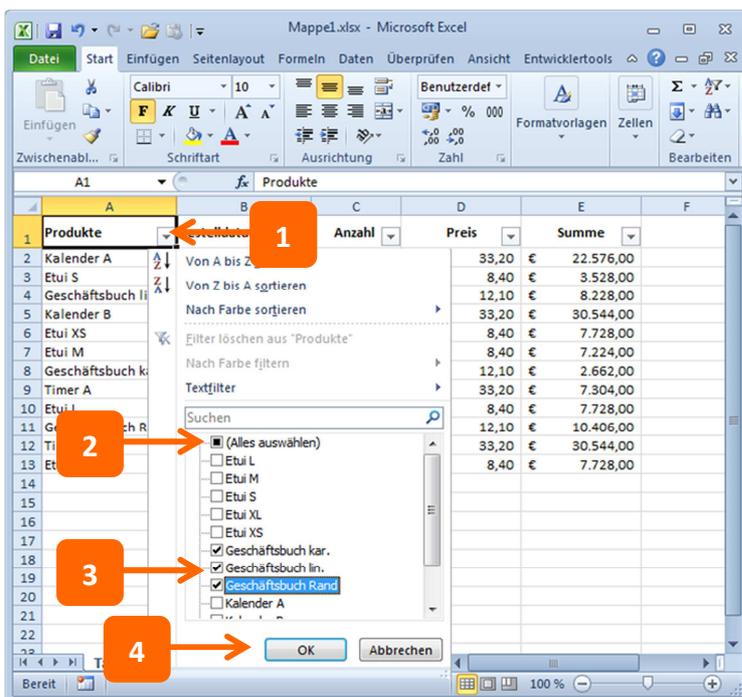
Filter einstellen



1. Klicken Sie in den Bereich der Titel einer Tabelle (hier ist A1 ausgewählt).
2. Klicken Sie auf **Start**.
3. Klicken Sie auf **Sortieren und Filtern**.
4. Klicken Sie auf **Filtern**.

Die Überschriften erhalten kleine Listenpfeile.

Textfilter



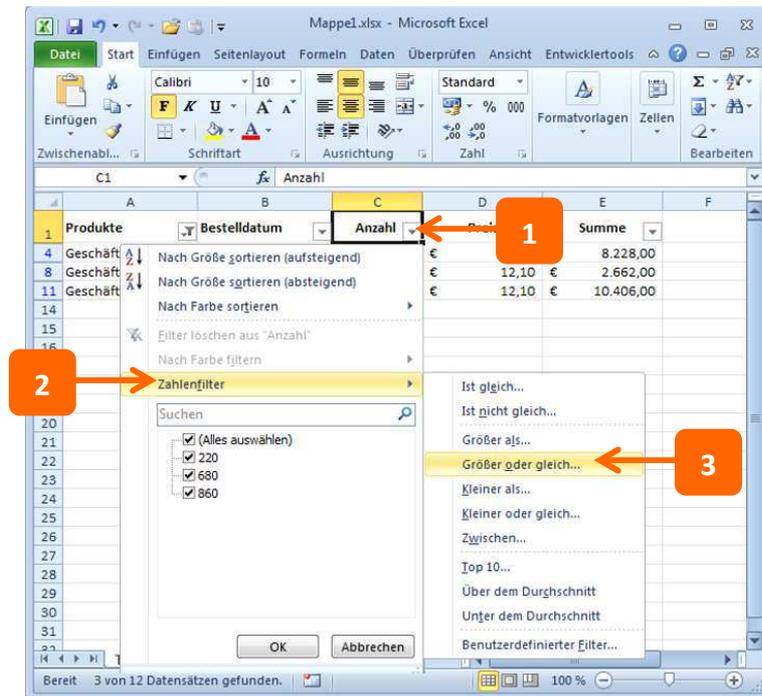
1. Klicken Sie auf einen Listenpfeil.

Eine sortierte Auswahlliste wird eingeblendet.

2. Klicken Sie auf **Alles auswählen**.
3. Klicken Sie einen oder mehrere Einträge an.
4. Klicken Sie auf **OK**.

Information: Unten links in der Statuszeile wird die Anzahl der gefilterten Datensätze eingeblendet.

Zahlenfilter

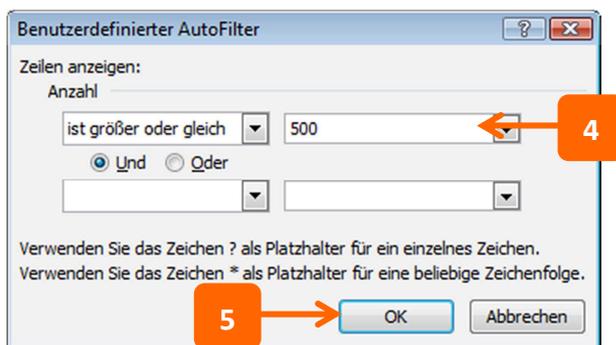


1. Klicken Sie auf einen Listenpfeil.
2. Zeigen Sie auf **Zahlenfilter**.

Ein Menü mit Zahlenfiltern wird eingeblendet.

3. Klicken Sie den gewünschten Filter an. In der Abbildung ist das **Größer oder gleich**.

Das Dialogfeld **Benutzerdefinierte Autofilter** wird eingeblendet.



4. Geben Sie das Kriterium ein (hier 500).
5. Klicken Sie auf **OK**.

Filter entfernen



1. Excel zeigt einen Filter mit einem Symbol neben dem Listepfeil des Spaltentitels an. Klicken Sie auf das **Filtersymbol**.

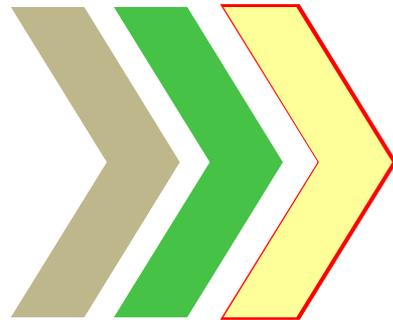
2. Klicken Sie auf **Filter löschen**.

- ✓ Entdecken Sie die verschiedenen Möglichkeiten der Textfilter, beispielsweise **Beginnt mit**. Verwenden Sie **Beginnt mit**, wenn Sie den Anfang des Eintrages kennen.
- ✓ Nutzen Sie genauso Datumsfilter. Hier bietet Excel sogar die Auswahl aus der aktuellen Woche oder nach Quartalen.

5 Rechnen

In diesem Kapitel geht es zur Sache: Sie erfahren, wie Sie in Excel Formeln erstellen. Sie werden addieren, subtrahieren, multiplizieren und dividieren.

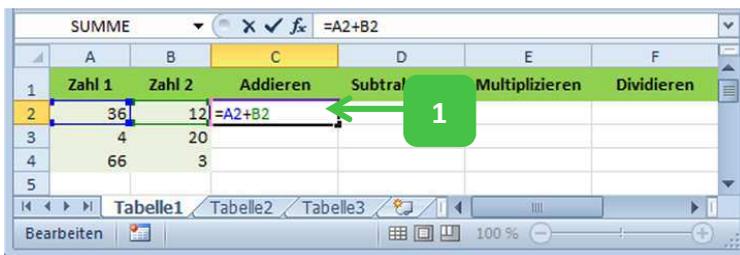
Sie können gerne die Zahlen direkt in die Formel tippen. Excel hat gegenüber einem Taschenrechner aber einen enormen Vorteil: Zelladressen! Geben Sie diese Adressen in die Formel ein, so aktualisiert Excel das Ergebnis sofort, wenn Sie Zahlen ändern.



Grundrechnungen

Klar, Sie können Excel als Taschenrechner verwenden. Die Stärken der Tabellenkalkulation werden jedoch sichtbar, wenn Sie Formeln nicht mit den Zahlen direkt aufbauen, sondern Zelladressen verwenden. Excel berechnet die Ergebnisse sofort neu, wenn Sie die Zahlen in den Zellen ändern. Hier erfahren Sie die Grundlagen.

Addieren



1. Klicken Sie in die Zelle, in der Sie das Ergebnis brauchen. Tippen Sie zum Beginnen der Berechnung ein =

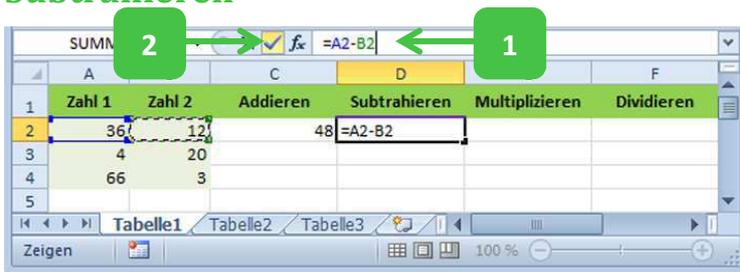
Klicken Sie die Zelle an, in der der erste Wert steht (hier A2).

Tippen Sie ein +

Klicken Sie die Zelle an, in der der zweite Wert steht (hier B2).

Beenden Sie die Formel mit der **Enter**-Taste.

Subtrahieren



1. Klicken Sie in die Zelle, in der Sie das Ergebnis brauchen. Klicken Sie diesmal in die Bearbeitungsleiste. Tippen Sie zum Beginnen wieder ein =

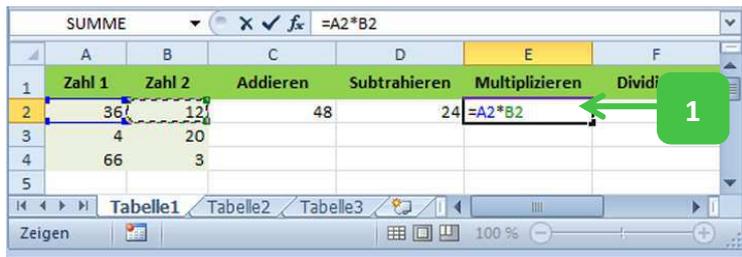
Klicken Sie die Zelle an, in der der erste Wert steht (hier A2).

Tippen Sie ein -

Klicken Sie die Zelle an, in der der zweite Wert steht (hier B2).

2. Beenden Sie die Formel diesmal mit einem Klick auf das Häkchen.

Multiplizieren



1. Klicken Sie in die Zelle, in der Sie das Ergebnis brauchen. Tippen Sie zum Beginnen der Berechnung ein =

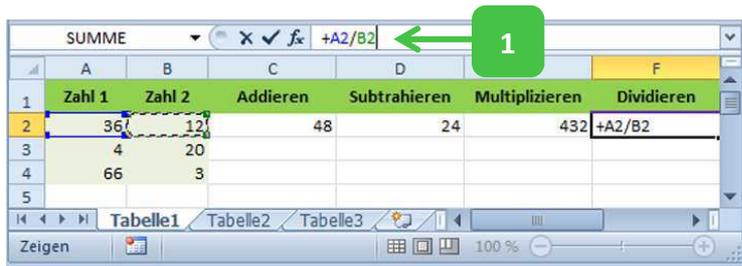
Klicken Sie die Zelle an, in der der erste Wert steht.

Tippen Sie ein *

Klicken Sie die Zelle an, in der der zweite Wert steht.

Beenden Sie die Formel mit der **Enter**-Taste.

Dividieren



1. Klicken Sie in die Zelle, in der Sie das Ergebnis brauchen. Klicken Sie diesmal in die Bearbeitungsleiste. Tippen Sie zum Beginn diesmal ein +

Klicken Sie die Zelle an, in der der erste Wert steht.

Tippen Sie ein /

Klicken Sie die Zelle an, in der der zweite Wert steht.

Beenden Sie die Formel mit einem Klick auf das Häkchen.

- ✓ Damit Excel weiß, dass eine Berechnung folgt, „eröffnen“ Sie eine Formel. Tippen Sie dazu das =. Dann klicken Sie die Zelle an, geben den Operator + oder – oder * oder / ein, klicken die nächste Zelladresse an, usw. Wenn die Formel fertig ist, bestätigen Sie mit der **Enter**-Taste.
- ✓ Zum Eröffnen einer Formel dürfen Sie auch das + tippen. Zum Beenden einer Formel dürfen Sie auch auf das Häkchen in der Bearbeitungsleiste klicken. Dann bleibt die aktuelle Zelle ausgewählt.

Prozentrechnungen

Prozentberechnungen sind einfache Multiplikationen. Um den Auf- oder Abschlag zu berechnen, braucht Excel allerdings eine Zwischenrechnung. Sehen Sie hier, wie das geht.

Prozentrechnen

| | A | B | C | D |
|---|---------|--------|----------|---|
| 1 | Preis | Rabatt | Ergebnis | |
| 2 | € 98,90 | 5% | =A2*B2 | |
| 3 | € 17,75 | 2% | | |
| 4 | € 66,00 | 25% | | |
| 5 | € 49,95 | 12% | | |
| 6 | € 18,80 | 10% | | |

1. Klicken Sie in die Zelle, in der Sie das Ergebnis haben wollen (hier C2).

Geben Sie die abgebildete Formel ein.

2. Schließen Sie die Formel ab:
Klicken Sie dazu auf das Häkchen in der Bearbeitungsleiste.

Aufschlag

| | A | B | C | D |
|---|---------|--------|-----------|---|
| 1 | Preis | Rabatt | Aufschlag | |
| 2 | € 98,90 | 5% | =A2+A2*B2 | |
| 3 | € 17,75 | 2% | | |
| 4 | € 66,00 | 25% | | |
| 5 | € 49,95 | 12% | | |
| 6 | € 18,80 | 10% | | |

1. Klicken Sie in die Ergebniszelle (hier C2).

Geben Sie die abgebildete Formel ein.

Schließen Sie die Formel ab:
Betätigen Sie die **Enter**-Taste.

Abschlag

| | A | B | C | D |
|---|---------|--------|-----------|---|
| 1 | Preis | Rabatt | Abschlag | |
| 2 | € 98,90 | 5% | =A2-A2*B2 | |
| 3 | € 17,75 | 2% | | |
| 4 | € 66,00 | 25% | | |
| 5 | € 49,95 | 12% | | |
| 6 | € 18,80 | 10% | | |

1. Klicken Sie in die Ergebniszelle (hier C2).

Geben Sie die abgebildete Formel.

Betätigen Sie die **Enter**-Taste.

Aufschlag mathematisch

| | A | B | C | D |
|---|---------|--------|------------|---|
| 1 | Preis | Rabatt | Aufschlag | |
| 2 | € 98,90 | 5% | =A2*(1+B2) | |
| 3 | € 17,75 | 2% | | |
| 4 | € 66,00 | 25% | | |
| 5 | € 49,95 | 12% | | |
| 6 | € 18,80 | 10% | | |

1. Klicken Sie in die Ergebniszelle (hier C2).

Geben Sie die abgebildete Formel ein.

Information: Weil Excel 100 % als 1 verarbeitet, funktioniert die abgebildete Formel. Denken Sie daran, die Klammern zu setzen.

Betätigen Sie die **Enter**-Taste.

Abschlag mathematisch

| | A | B | C | D |
|---|---------|--------|------------|---|
| 1 | Preis | Rabatt | Abschlag | |
| 2 | € 98,90 | 5% | =A2*(1-B2) | |
| 3 | € 17,75 | 2% | | |
| 4 | € 66,00 | 25% | | |
| 5 | € 49,95 | 12% | | |
| 6 | € 18,80 | 10% | | |

1. Klicken Sie in die Ergebniszelle (hier C2).

Geben Sie die abgebildete Formel ein.

Betätigen Sie die **Enter**-Taste.

- ✓ Berechnen Sie jeweils die erste Formel. Die restlichen Werte erhalten Sie durch Kopieren oder AutoAusfüllen.
- ✓ In der Tabelle sehen Sie die Ergebnisse. Wenn Sie in einer Zelle in den Bearbeitungsmodus wechseln, dann sehen Sie hier die Formel. Alle Formeln lassen Sie so anzeigen: Klicken Sie auf das Register **Formeln**. Klicken Sie in der Gruppe **Formelüberwachung** auf **Formeln anzeigen**. Diese Ansicht können Sie auch ausdrucken. In Kapitel 9 erfahren Sie mehr zum Thema Drucken.
- ! Wenn Sie mit dem Ergebnis weiter arbeiten, dann beachten Sie, dass Excel die Ergebnisse zwar gerundet anzeigt, aber mit allen Kommastellen weiter rechnet. Auch das Symbol **Dezimalstelle löschen** ändert daran nichts.

Relative Bezüge

Sie haben die ersten Formeln erstellt. Nun erleichtern Sie sich die Arbeit und kopieren eine Formel für die anderen Berechnungen. Excel passt die Zellbezüge dabei an. Am schnellsten geht das über das AutoAusfüllen. Hier erfahren Sie, wie Sie dabei vorgehen.

Relativer Bezug

| | A | B | C | D |
|---|---------|--------|----------|---|
| 1 | Preis | Rabatt | Ergebnis | |
| 2 | € 98,90 | 5% | =A2*B2 | |
| 3 | € 17,75 | 2% | | |
| 4 | € 66,00 | 25% | | |
| 5 | € 49,95 | 12% | | |
| 6 | € 18,80 | 10% | | |

1. Erstellen Sie die abgebildete Formel.

Klicken Sie zum Beenden auf das Häkchen in der Bearbeitungsleiste.

AutoAusfüllen

| | A | B | C | D |
|---|---------|--------|----------|---|
| 1 | Preis | Rabatt | Ergebnis | |
| 2 | € 98,90 | 5% | € 4,95 | |
| 3 | € 17,75 | 2% | | |
| 4 | € 66,00 | 25% | | |
| 5 | € 49,95 | 12% | | |
| 6 | € 18,80 | 10% | | |

1. Zeigen Sie auf das AutoAusfüll-Kästchen. Ziehen Sie bei gedrückter linker Maus zum Kopieren der Formel.

| | A | B | C | D |
|---|---------|--------|----------|---|
| 1 | Preis | Rabatt | Ergebnis | |
| 2 | € 98,90 | 5% | € 4,95 | |
| 3 | € 17,75 | 2% | € 0,36 | |
| 4 | € 66,00 | 25% | € 16,50 | |
| 5 | € 49,95 | 12% | € 5,99 | |
| 6 | € 18,80 | 10% | € 1,88 | |

Mittelwert: € 5,93 Anzahl: 5 Summe: € 29,67

Sie erhalten das abgebildete Ergebnis.

Erklärung

Excel passt die Zellbezüge an. Haben Sie in dem abgebildeten Beispiel in C2 die Formel $=A2*B2$ erstellt, dann ändert Excel beim AutoAusfüllen oder Kopieren die Zelladressen auf $=A3*B3$, usw.

- ✓ Im abgebildeten Beispiel wird in der Spalte C nach unten ausgefüllt, dabei gibt es in der Spalte direkt davor, also B, bereits ausgefüllte Zellen. In diesem Fall funktioniert das AutoAusfüllen noch einfacher: Klicken Sie auf C2. Zeigen Sie auf das AutoAusfüll-Kästchen unten rechts. Wenn das Fadenkreuz erscheint, machen Sie einen Doppelklick. Excel kopiert die Formeln.

Absolute Bezüge

Nicht immer ist es wünschenswert, dass Excel beim AutoAusfüllen die Zellbezüge anpasst. Dann müssen Sie das mit einem absoluten Bezug unterbinden. Excel rechnet dann immer mit dem „fixierten“ Wert.

Absoluter Bezug

| | A | B | C | D |
|---|---------|----|------------|---|
| 1 | Preis | 5% | Ergebnis | |
| 2 | € 98,90 | | =A2*\$B\$1 | |
| 3 | € 17,75 | | | |
| 4 | € 66,00 | | | |
| 5 | € 49,95 | | | |
| 6 | € 18,80 | | | |

1. Erstellen Sie die abgebildete Formel.

Information: Damit Excel erkennt, dass der Wert aus B1 nicht angepasst werden darf, verwenden Sie für absolute Bezüge die \$-Zeichen.

AutoAusfüllen

| | A | B | C | D |
|---|---------|----|----------|---|
| 1 | Preis | 5% | Ergebnis | |
| 2 | € 98,90 | | € 4,95 | |
| 3 | € 17,75 | | | |
| 4 | € 66,00 | | | |
| 5 | € 49,95 | | | |
| 6 | € 18,80 | | | |

1. Zeigen Sie auf das AutoAusfüll-Kästchen. Ziehen Sie bei gedrückter linker Maus zum Kopieren der Formel.

| | A | B | C | D |
|---|---------|----|----------|---|
| 1 | Preis | 5% | Ergebnis | |
| 2 | € 98,90 | | € 4,95 | |
| 3 | € 17,75 | | € 0,89 | |
| 4 | € 66,00 | | € 3,30 | |
| 5 | € 49,95 | | € 2,50 | |
| 6 | € 18,80 | | € 0,94 | |

Mittelwert: € 2,51 Anzahl: 5 Summe: € 12,57

Sie erhalten das abgebildete Ergebnis.

Erklärung

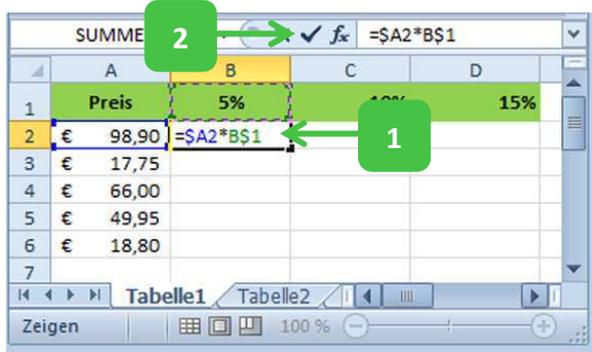
Wie Sie aus der vorhergehenden Lektion wissen, passt Excel die Zellbezüge an. Das möchten Sie hier mit einer Zelladresse verhindern, nämlich B1. Hier steht der Rabatt von 5 % und es muss immer mit diesem Wert gerechnet werden. Haben Sie in dem abgebildeten Beispiel in C2 die Formel `=A2*B1` erstellt, dann setzen Sie B1 hier absolut. Die korrekte Formel lautet `=A2*B1`. Nun ändert Excel beim AutoAusfüllen oder Kopieren die Zelladressen für A2 auf A3, A4, usw. Den Wert aus B1 passt Excel nicht mehr an. Darum funktioniert hier das Kopieren beziehungsweise AutoAusfüllen.

- ✓ Das Tippen der `$`-Zeichen ist etwas mühsam. Nutzen Sie folgende Abkürzung: Sobald Sie die absolut zu setzende Zelle in die Formel eingefügt haben, tippen Sie auf der Tastatur `F4`. Excel setzt die `$`-Zeichen nun selber.

Gemischte Bezüge

Beim absoluten Bezug wird eine gesamte Zelladresse fixiert. Das Ausfüllen funktioniert gut in eine Richtung. In der hier abgebildeten Kalkulation reicht das nicht. Sehen Sie sich an, wie Sie vorgehen, wenn nur Zeilen oder nur Spalten fixiert werden.

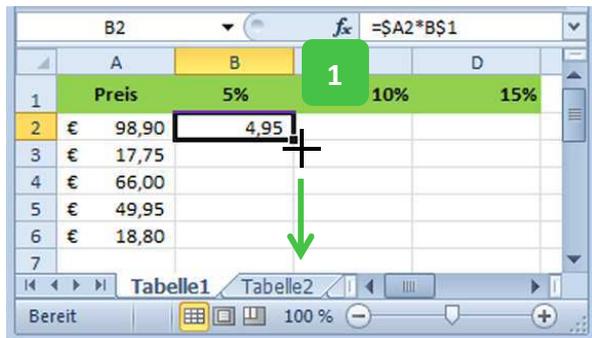
Gemischter Bezug



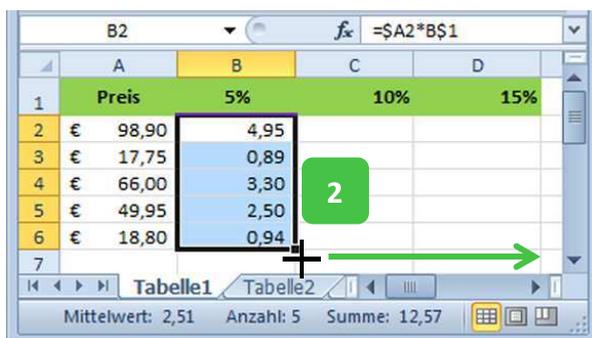
1. Erstellen Sie die abgebildete Formel.
2. Bestätigen Sie mit einem Klick auf das Häkchen.

Information: Für Excel macht es einen Unterschied, ob die Zeile, die Spalte oder beides absolut gesetzt wurden.

AutoAusfüllen



1. Zeigen Sie auf das AutoAusfüll-Kästchen. Ziehen Sie bei gedrückter linker Maus nach unten.



2. Ziehen Sie anschließend nach rechts.

The screenshot shows an Excel spreadsheet with the following data:

| | A | B | C | D |
|---|---------|------|------|-------|
| 1 | Preis | 5% | 10% | 15% |
| 2 | € 98,90 | 4,95 | 9,89 | 14,84 |
| 3 | € 17,75 | 0,89 | 1,78 | 2,66 |
| 4 | € 66,00 | 3,30 | 6,60 | 9,90 |
| 5 | € 49,95 | 2,50 | 5,00 | 7,49 |
| 6 | € 18,80 | 0,94 | 1,88 | 2,82 |

The formula bar shows the formula $=A2*B\$1$. The status bar at the bottom indicates: Mittelwert: 5,03 Anzahl: 15 Summe: 75,42.

Sie erhalten das abgebildete Ergebnis.

Erklärung

Im abgebildeten Beispiel wird eine einzige Formel in B2 erstellt. Damit diese Formel kopiert beziehungsweise ausgefüllt werden kann, beachten Sie folgendes:

Der Preis darf beim Kopieren nach rechts nicht aus der Spalte A wegrutschen. Beim Ausfüllen nach unten soll sich der Bezug aber anpassen. Also wird hier nur die Spalte mit $\$A2$ absolut gesetzt.

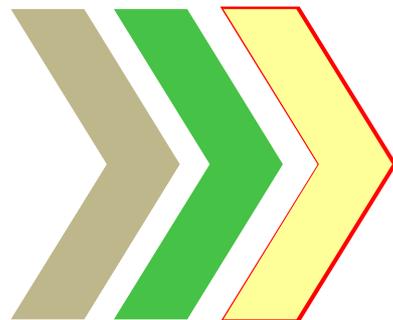
Die Prozente dürfen beim Kopieren nach unten nicht aus der Zeile 1 wegrutschen. Beim Ausfüllen nach rechts sollen sich die Bezüge aber anpassen. Also wird diesmal nur die Zeile mit $B\$1$ absolut gesetzt.

- ✓ Soll die gesamte Zelle absolut gesetzt werden, verwenden Sie einmal **F4**. Soll die Zeile absolut gesetzt werden, tippen Sie ein zweites Mal **F4**. Soll die Spalte absolut gesetzt werden, tippen Sie ein drittes Mal **F4**. Wenn Sie ein viertes Mal auf **F4** tippen, wird die Zelle wieder relativ gesetzt.
- ✓ Damit die Zelle beim Beenden einer Formel ausgewählt bleibt, klicken Sie entweder auf das Häkchen in der Bearbeitungsleiste oder tippen Sie **Strg + Enter**.

6 Funktionen

Mit dem Wissen aus Kapitel 5 erstellen Sie jede grundlegende Berechnung. Nun stellen Sie sich vor, Sie addieren eine Liste mit 500 Zahlen. Diese Formel wird eine Weile dauern. Excel bietet für solche Fälle Funktionen an.

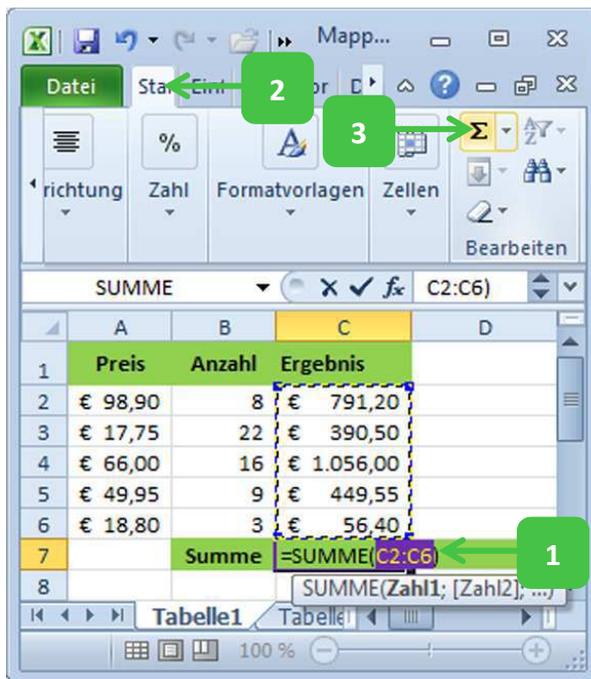
Funktionen wissen, was zu tun ist. Sie korrigieren lediglich den zu berechnenden Bereich und bestätigen mit der `Enter`-Taste. In diesem Kapitel lernen Sie die wichtigsten Funktionen kennen und erfahren, wie Sie diese Funktionen aufbauen und einsetzen.



Summenfunktion

Die Summenfunktion addiert alle ausgewählten Werte. Das ist besonders praktisch bei längeren Listen. In dieser Lektion erfahren Sie, wie Sie die Summenfunktion erstellen.

Summe einfügen



1. Klicken Sie in die Ergebniszelle (hier C7).
2. Klicken Sie auf **Start**.
3. Klicken Sie auf **Summe**.

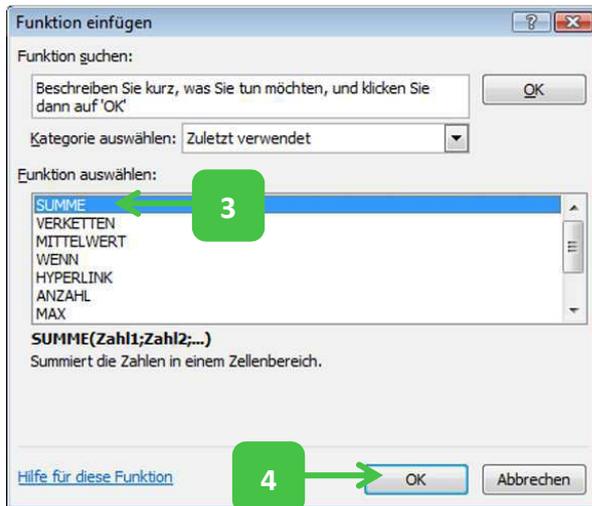
Excel fügt die Summenfunktion ein. Bestätigen Sie mit der **Enter**-Taste.

Assistent



1. Klicken Sie in die Ergebniszelle (hier C7).
2. Klicken Sie in der Bearbeitungsleiste auf **Funktion einfügen**.

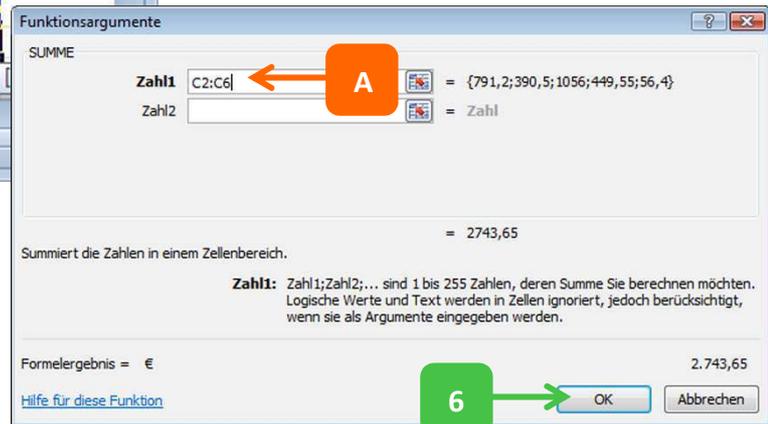
Das Dialogfeld **Funktion einfügen** wird eingeblendet.



3. Klicken Sie auf **SUMME**.
4. Klicken Sie auf **OK**.

Das Dialogfeld **Funktionsargumente** wird eingeblendet. Schieben Sie das Feld mit gedrückter Maus zur Seite, damit Sie Ihre Tabelle gut sehen können.

| | A | B | C | D |
|---|---------|--------|---------------|---|
| 1 | Preis | Anzahl | Ergebnis | |
| 2 | € 98,90 | 8 | € 791,20 | |
| 3 | € 17,75 | 22 | € 390,50 | |
| 4 | € 66,00 | 16 | € 1.056,00 | |
| 5 | € 49,95 | 9 | € 449,55 | |
| 6 | € 18,80 | 3 | € 56,40 | |
| 7 | | Summe | =SUMME(C2:C6) | |
| 8 | | | | |



5. Markieren Sie mit gedrückter Maus den zu berechnenden Bereich am Tabellenblatt (hier C2 bis C6).

A Excel übernimmt den markierten Bereich im Dialogfeld **Funktionsargumente**.

6. Klicken Sie auf **OK**.

Excel hat die Summe berechnet.

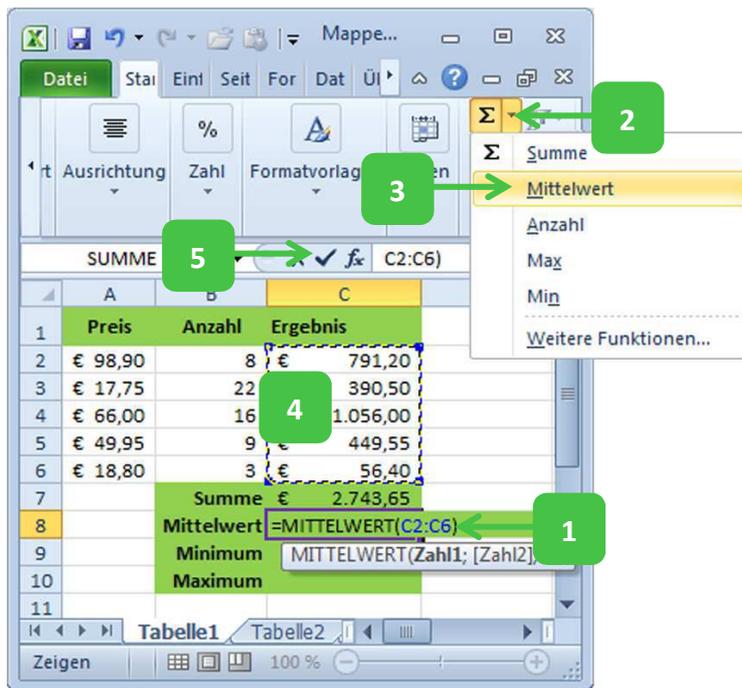
- ✓ Die Summenfunktion folgt dem logischen Funktionsaufbau in Excel:

Funktion eröffnen
 |
 =SUMME(C2:C6) — Funktionsargumente in Klammern (zu berechnender Bereich)
 |
 Funktionsname

Mittelwert, Min und Max

Die nächsten Funktionen ermitteln den Durchschnitt, den niedrigsten und den höchsten Wert.

Mittelwert

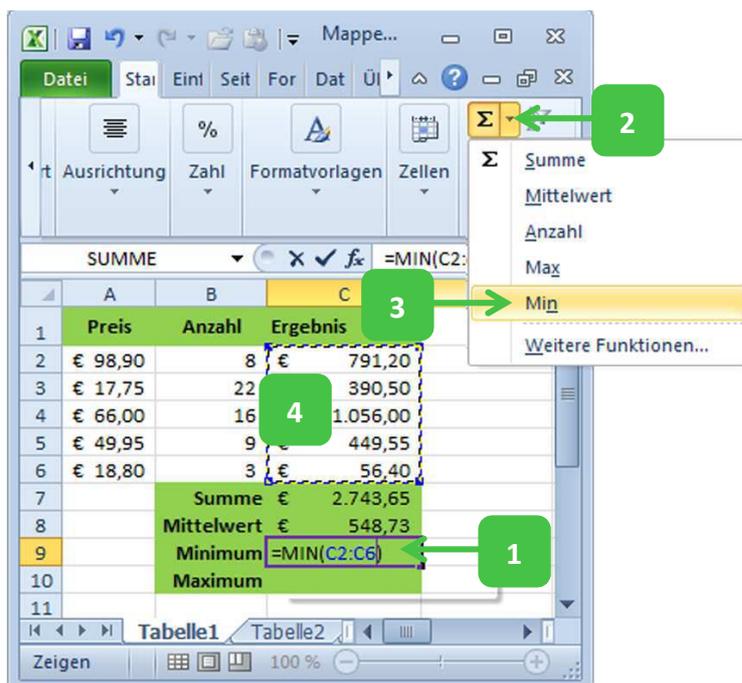


1. Klicken Sie in die Ergebniszelle (hier C8).
2. Klicken Sie auf den Listenpfeil des Summensymbols.
3. Klicken Sie auf **Mittelwert**.

Information: Excel fügt die Funktion MITTELWERT ein.

4. Markieren Sie den richtigen Bereich mit gedrückter Maus (hier C2 bis C6).
5. Bestätigen Sie mit der **Enter**-Taste oder einem Klick auf das Häkchen.

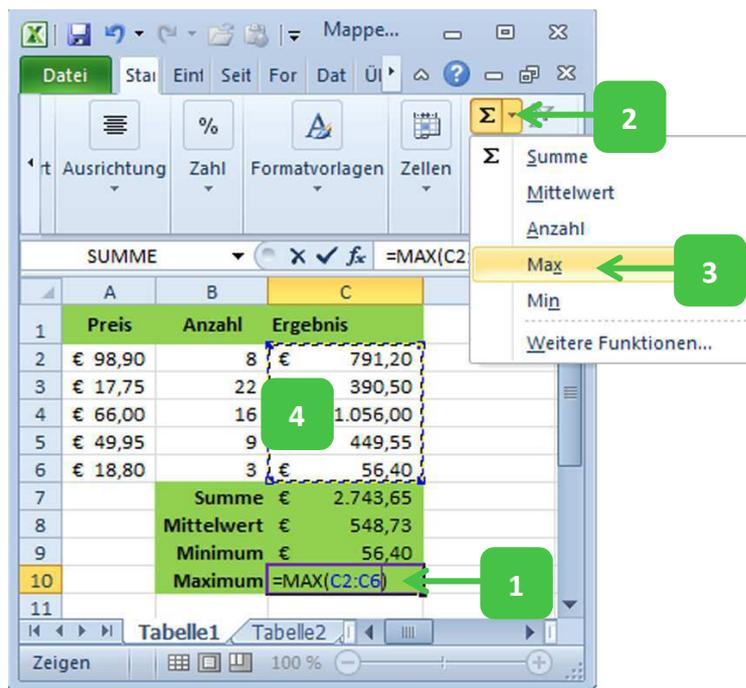
Minimum



1. Klicken Sie in die Ergebniszelle (hier C9).
2. Klicken Sie auf den Listenpfeil des Summensymbols.
3. Klicken Sie auf **Min**.
4. Markieren Sie den richtigen Bereich mit gedrückter Maus (hier C2 bis C6).

Bestätigen Sie mit der **Enter**-Taste.

Maximum



1. Klicken Sie in die Ergebniszelle (hier C10).
2. Klicken Sie auf den Listenpfeil des Summensymbols.
3. Klicken Sie auf **Max**.
4. Markieren Sie den richtigen Bereich mit gedrückter Maus (hier C2 bis C6).

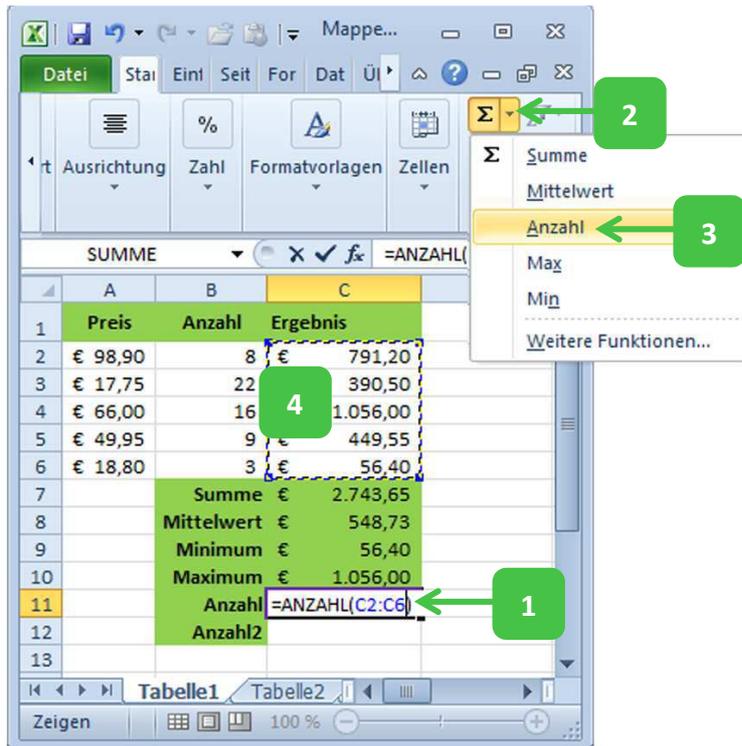
Bestätigen Sie mit der **Enter**-Taste.

- ✓ Nutzen Sie für diese Funktionen auch den Funktionsassistenten. Klicken Sie in der Bearbeitungsleiste auf **Funktion einfügen** oder wechseln Sie auf **Formeln** und klicken Sie auf **Funktion einfügen**.
- ! Excel erkennt einige Fehler in Formeln und Funktionen:
 - #WERT! zeigt an, dass mit einem Text gerechnet wird
 - #DIV/0! zeigt an, dass durch Null oder eine leere Zelle dividiert wird
 - #NAME? zeigt an, dass der Funktionsname falsch getippt wurde
 - #BEZUG! zeigt an, dass eine Zelle gelöscht wurde, auf die sich die Berechnung bezieht
 - ZIRKELVERWEIS zeigt an, dass in der Berechnung die Ergebniszelle enthalten ist
 - #### zeigen an, dass die Spalte lediglich zu schmal für die Anzeige der Zahl ist
- ! Beachten Sie beim Berechnen des Mittelwertes, dass Excel die Ergebnisse zwar gerundet anzeigen mag, aber mit allen Kommastellen weiter rechnet. In der nächsten Lektion nutzen Sie die Funktion RUNDEN. Erst dann rechnet Excel wirklich mit dem angezeigten Ergebnis.

Anzahl und Runden

Möchten Sie die Anzahl der Zellen mit Zahlen ermitteln, verwenden Sie die Funktion ANZAHL. Geht es darum herauszufinden, wie viele Zellen irgendeinen Inhalt haben, nutzen Sie ANZAHL2. Hier erfahren Sie zudem, wie Sie Ergebnisse runden.

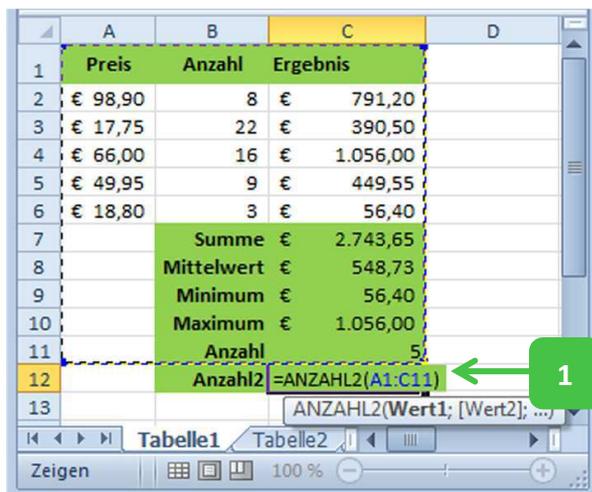
Anzahl



1. Klicken Sie in die Ergebniszelle (hier C11).
2. Klicken Sie auf den Listenpfeil des Summensymbols.
3. Klicken Sie auf **Anzahl**.
4. Markieren Sie den richtigen Bereich mit gedrückter Maus (hier C2 bis C6).

Bestätigen Sie mit der **Enter**-Taste oder einem Klick auf das Häkchen.

Anzahl2



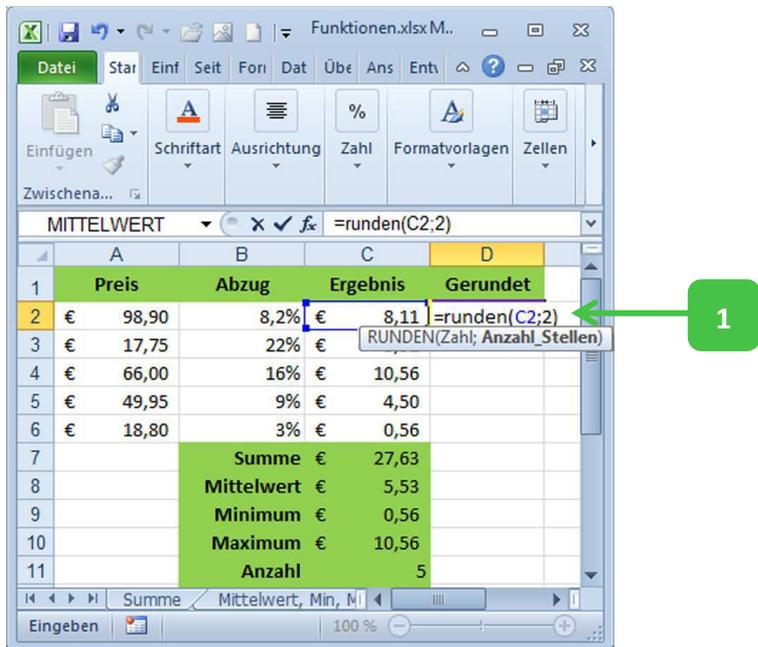
1. Klicken Sie in die Ergebniszelle (hier C11).

Mittlerweile kennen Sie den Aufbau einer Funktion. Darum tippen Sie nun selber:

=ANZAHL2(A1:C11)

Bestätigen Sie mit der **Enter**-Taste.

Runden



1. Klicken Sie in die Ergebniszelle (hier D2).
2. Tippen Sie die Funktion:
=RUNDEN(C2;2)

Information: Das erste Argument in der Klammer sagt Excel, welche Zahl gerundet wird. Das zweite Argument wird nach einem Semikolon getippt und sagt Excel, auf wie viele Kommastellen gerundet wird.

3. Bestätigen Sie mit der **Enter**-Taste oder einem Klick auf das Häkchen.

- ✓ Wenn Sie Funktionen selber tippen, dann verwenden Sie für einen Bereich von – bis den Doppelpunkt, denn der Bindestrich bedeutet in Excel, dass subtrahiert werden soll.
- ✓ Gibt es mehrere Argumente, trennen Sie die Argumente durch ein Semikolon (einen Strichpunkt) voneinander. Das ist beispielsweise in der Funktion RUNDEN der Fall.
- ! Nutzen Sie die Funktion RUNDEN, um falsche Ergebnisse beim Rechnen mit Ergebnissen aus Prozentrechnungen oder Mittelwert-Berechnungen zu vermeiden. Runden Sie die Ergebnisse in einer eigenen Spalte oder verschachteln Sie Funktionen nach dem Muster:

=RUNDEN(SUMME(C2:C6);0)

Wenn

Was, wenn Sie eine Bedingung aufstellen und je nach Ergebnis weiterarbeiten möchten? Hier setzt die Funktion WENN an. Die Wenn-Funktion beziehungsweise Wenn-Bedingung prüft und gibt Werte für entweder/oder aus. Legen Sie hier den Grundstein dazu.

Wenn-Funktion

1. Klicken Sie in die Ergebniszelle (hier E2).

2. Klicken Sie auf **Funktion einfügen**.

3. Wählen Sie die Kategorie **Alle**.

4. Klicken Sie auf die Funktion **WENN**.

5. Klicken Sie auf **OK**.

1. Klicken Sie in die Ergebniszelle (hier E2).
2. Klicken Sie auf **Funktion einfügen**.
3. Wählen Sie die Kategorie **Alle**.
4. Klicken Sie auf die Funktion **WENN**.
5. Klicken Sie auf **OK**.

6. Das Dialogfeld **Funktionsargumente** wird eingeblendet. Klicken Sie zur **Prüfung**. Tippen Sie $B2 \geq 10$

7. Klicken Sie zum **Dann_Wert**. Tippen Sie „Bonus“

8. Das Dialogfeld **Funktionsargumente** wird eingeblendet. Klicken Sie zur **Prüfung**. Tippen Sie $B2 \geq 10$

9. Klicken Sie auf **OK**.

6. Das Dialogfeld **Funktionsargumente** wird eingeblendet. Klicken Sie zur **Prüfung**. Tippen Sie $B2 \geq 10$
7. Klicken Sie zum **Dann_Wert**. Tippen Sie „Bonus“

Information: Das bedeutet, Excel prüft, ob die Anzahl größer oder gleich 10 ist.

7. Klicken Sie zum **Dann_Wert**. Tippen Sie „Bonus“

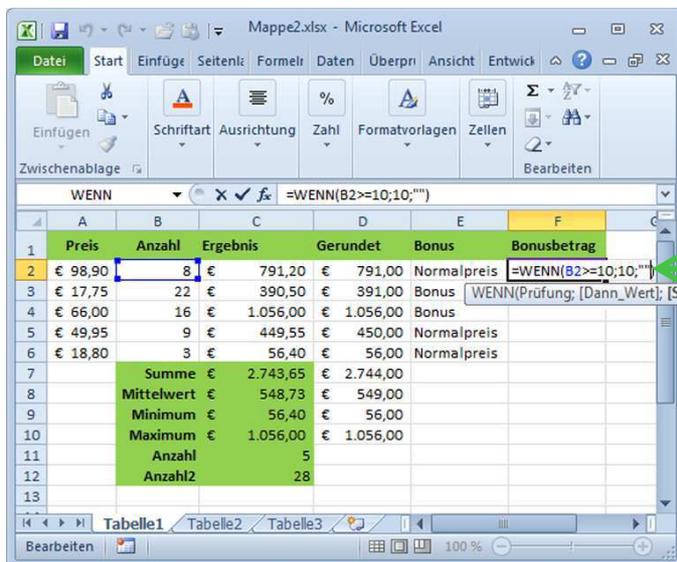
Information: Das bedeutet, Excel gibt den Text *Bonus* aus, wenn die Anzahl größer oder gleich 10 ist.

8. Klicken Sie zum **Sonst_Wert**. Tippen Sie „Normalpreis“

Information: Das bedeutet, Excel gibt den Text *Normalpreis* aus, wenn die Anzahl kleiner 10 ist.

9. Klicken Sie auf **OK**.

Wenn-Funktion tippen



1. Klicken Sie in die Ergebniszelle (hier F2).

Tippen Sie die Funktion `=WENN(B2>=10;10;\"')`

Information: Das bedeutet, wenn die Anzahl größer oder gleich 10 ist, dann soll der Wert 10 (Euro) ausgegeben werden, sonst soll nichts ausgegeben werden.

Bestätigen Sie mit der **Enter**-Taste oder einem Klick auf das Häkchen.

- ✓ Wenn Sie in der Funktion WENN mit Textargumenten arbeiten, geben Sie diese in Anführungsstrichen ein.
- ✓ Zahlen oder Zellen in der WENN-Funktion bleiben ohne Anführungsstriche.
- ✓ Bleibt eines der drei Argumente leer, geben Sie "" ein.
- ✓ Alle Funktionen können Sie wie Formeln kopieren beziehungsweise ausfüllen. Achten Sie gegebenenfalls auf die absoluten Bezüge!