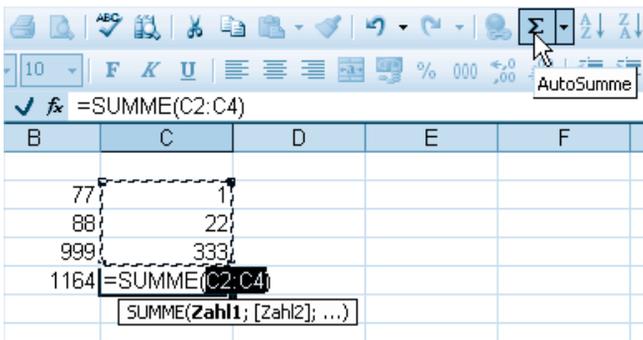


Kapitel 3

Die Rechen- grundlagen in Excel



Nun ist es so weit, Sie führen Ihre ersten Berechnungen durch. Anstatt Berechnungen verwenden Sie den Ausdruck Kalkulationen. Diese sind hier allerdings noch ganz easy gehalten. Für eine Addition klicken Sie einfach auf die Schaltfläche AutoSumme und Excel ermittelt rasch das Ergebnis der Zahlen. Natürlich geben Sie nicht nur Zahlen, sondern auch Texte ein. Das hört sich alles noch leicht an, aber dieses Kapitel ist die Grundlage für spätere umfangreiche Kalkulationen.

Das können Sie schon:

| | |
|--------------------------------|----|
| Schaltflächen in zwei Reihen | 24 |
| Die einzelnen Leisten anzeigen | 25 |
| Die Fenstermodi | 27 |
| Zahlen eingeben | 35 |
| Die Bearbeitungsleiste | 37 |
| Eingaben korrigieren | 39 |
| Der Zoom | 46 |
| Die Bildschirmlaufleisten | 47 |

**Das lernen Sie neu:**

| | |
|--------------------------------|----|
| Rechnen in Excel | 52 |
| Die AutoSumme | 56 |
| Texte eingeben | 58 |
| Eine neue Arbeitsmappe anlegen | 59 |

Rechnen in Excel

Die Zellen, die zu einer Kalkulation gehören, werden als Tabelle bezeichnet. Das Blatt, in dem Sie arbeiten, wird daher auch Tabellenblatt genannt.

Beispiel:

Sie möchten die Summe aus den Zahlen »7«, »88« und »999« errechnen.

| | |
|--|-------|
| | 7 |
| | 88 |
| | 999 |
| | Summe |

Die erste Kalkulation ist eine einfache Addition von drei Zahlenwerten, die untereinander stehen.

Sie geben jede Zahl jeweils in eine Zelle ein. Dazu klicken Sie die Zelle an, geben den Wert ein und bestätigen die Berechnung z. B. durch Drücken der -Taste.



1

| | | | |
|---|----|---|----------------|
| | B2 | | f _x |
| | A | B | C |
| 1 | | | |
| 2 | | | |
| 3 | | | |

Klicken Sie in die Zelle B2.



2

| | | | |
|---|----|---|----------------------|
| | B2 | | X ✓ f _x 7 |
| | A | B | |
| 1 | | | |
| 2 | | | 7 |
| 3 | | | |

Tippen Sie die Zahl »7« ein. **Bestätigen** Sie die Eingabe über die -Taste.

3

| | | |
|---|---|----|
| | A | B |
| 1 | | |
| 2 | | |
| 3 | | 7 |
| 4 | | 88 |
| 5 | | |

Geben Sie in die Zelle B3 die Zahl »88« ein. Drücken Sie die -Taste.

4

| | | |
|---|---|-----|
| | A | B |
| 1 | | |
| 2 | | 7 |
| 3 | | 88 |
| 4 | | 999 |
| 5 | | |
| 6 | | |

Geben Sie in die Zelle B4 die Zahl »999« ein. Bestätigen Sie abermals über die -Taste.



Das Ergebnis

In der Zelle B5 soll das Resultat erscheinen, das sich aus der Addition der drei oberen Zahlen (hier B2, B3 und B4) ergibt. Das Wichtige dabei: Sie müssen ein **Gleichheitszeichen** (=) angeben. Dadurch teilen Sie Excel mit, dass eine Formel zum Rechnen folgt.

Achtung

Vor einer Berechnung muss immer das Gleichheitszeichen (=) erscheinen. So weiß das Programm, dass es sich nicht um eine »normale« Eingabe (Zahl oder Text) handelt, sondern dass eine Kalkulation durchgeführt werden soll.

Sie müssen Excel angeben, welche Zellen Sie **summieren** (B2, B3, B4) möchten. Das teilen Sie Excel per Mausklick mit.

Allgemein:

Ergebnis = Zelle1 + Zelle2 + Zelle3

In diesem Beispiel:

Zelle B5 = Zelle B2 + Zelle B3 + Zelle B4

1 Klicken Sie ggf. in die Zelle B5.

| | A | B |
|---|---|-----|
| 1 | | |
| 2 | | 7 |
| 3 | | 88 |
| 4 | | 999 |
| 5 | | |
| 6 | | |

2 Geben Sie das Gleichheitszeichen (⊞) für die Formel-eingabe über die Tastatur ein.

| SUMME | | |
|-------|---|-----|
| | A | B |
| 1 | | |
| 2 | | 7 |
| 3 | | 88 |
| 4 | | 999 |
| 5 | | = |
| 6 | | |

3 Aktivieren Sie die Zelle B2.

| SUMME | | |
|-------|---|-----|
| | A | B |
| 1 | | |
| 2 | | 7 |
| 3 | | 88 |
| 4 | | 999 |
| 5 | | =B2 |
| 6 | | |

4 Tippen Sie das Pluszeichen »+« über die Tastatur ein.

| SUMME | | |
|-------|---|------|
| | A | B |
| 1 | | |
| 2 | | 7 |
| 3 | | 88 |
| 4 | | 999 |
| 5 | | =B2+ |
| 6 | | |

5 Klicken Sie in die Zelle B3.

| SUMME | | | |
|-------|---|--------|---|
| | A | B | C |
| 1 | | | |
| 2 | | 7 | |
| 3 | | 88 | |
| 4 | | 999 | |
| 5 | | =B2+B3 | |
| 6 | | | |

6 Fügen Sie erneut das Pluszeichen »+« über die Tastatur ein.

| SUMME | | | |
|-------|---|---------|---|
| | A | B | C |
| 1 | | | |
| 2 | | 7 | |
| 3 | | 88 | |
| 4 | | 999 | |
| 5 | | =B2+B3+ | |
| 6 | | | |

7 Klicken Sie in die Zelle B4.

| SUMME | | | |
|-------|---|-----------|---|
| | A | B | C |
| 1 | | | |
| 2 | | 7 | |
| 3 | | 88 | |
| 4 | | 999 | |
| 5 | | =B2+B3+B4 | |
| 6 | | | |

8 Bestätigen Sie über die -Taste.

| | A | B |
|---|---|------|
| 1 | | |
| 2 | | 7 |
| 3 | | 88 |
| 4 | | 999 |
| 5 | | 1094 |
| 6 | | |
| 7 | | |

Rechenzeichen

Bei einer Subtraktion, Multiplikation oder Division gehen Sie genauso wie bei der Addition vor. Nur das jeweilige Zeichen ändert sich bei der entsprechenden Rechenoperation.



Rechenzeichen in Excel:

| Rechenart | Zeichen in Excel |
|----------------|------------------|
| Addition | + |
| Subtraktion | - |
| Multiplikation | * |
| Division | / |

Andere Zahlen – ein neues Ergebnis

Der Vorteil von Excel ist, dass Sie Zahlen im Nachhinein ändern können. Sie müssen nicht jedes Mal eine neue Kalkulation aufstellen.

Beispiel:

Sie ändern den Wert »7« in »77« um.

Sie löschen die Zahl »7«, indem Sie die betreffende Zelle anklicken und »77« eintippen.

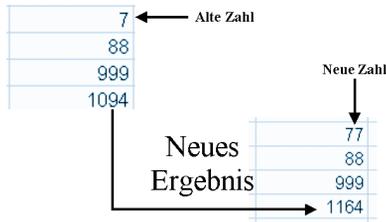
Sie **überschreiben** quasi den alten Wert durch den neuen. Das Ergebnis wird automatisch angepasst.

1 Klicken Sie in die Zelle B2.

2 Geben Sie »77« ein.

3 Bestätigen Sie die Eingabe der neuen Zahl.

The diagram shows a sequence of three Excel screenshots. The first shows a spreadsheet with cell B2 selected, containing the value '7'. The second shows the formula bar for cell B2 with '77' entered. The third shows the formula bar with '77' and a mouse cursor clicking the 'Eingeben' (Enter) button. Dashed arrows and mouse icons indicate the sequence of actions.



4 Die Eingabe der Zahl führt zu einem neuen Ergebnis.

Die AutoSumme

Um Summen zu ermitteln, bietet sich hier ein schneller Befehl an.

| | A | B | C | D |
|---|---|------|-----|---|
| 1 | | | | |
| 2 | | 77 | 1 | |
| 3 | | 88 | 22 | |
| 4 | | 999 | 333 | |
| 5 | | 1164 | | |
| 6 | | | | |

1 Geben Sie in die Zellen C2, C3 und C4 die Werte »1, 22, 333« ein.

| | A | B | C | D |
|---|---|------|-----|---|
| 1 | | | | |
| 2 | | 77 | 1 | |
| 3 | | 88 | 22 | |
| 4 | | 999 | 333 | |
| 5 | | 1164 | | |
| 6 | | | | |

2 Bestätigen Sie zum Schluss über die -Taste.

Für Zellen, die untereinander (oder auch nebeneinander) stehen, bietet Excel eine verkürzte Form an. So brauchen Sie nicht nach jeder Zelle das »+« anzugeben.

Bisher:

Summe = Zelle1 + Zelle2 + Zelle3

Neu:

Summe = **Summe** (Zelle1; Zelle2; Zelle3)

Sie klicken auf das **Summenzeichen** (Schaltfläche *AutoSumme*).



Excel umrandet automatisch die Zellen mit einer gestrichelten Linie.



Sie erkennen dann, dass Excel Ihnen `SUMME (C2:C4)` in der Bearbeitungsleiste anzeigt.

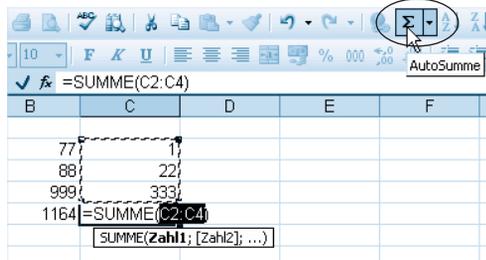
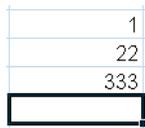
Dadurch werden die Zellen C2, C3, C4 addiert.

Der Doppelpunkt »:« bedeutet »bis«.

Excel summiert also die Zahlen in den Zellen von C2 bis C4.

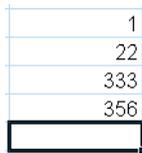


1 Die Zelle C5 muss aktiviert sein.



2 Klicken Sie auf die Schaltfläche *AutoSumme*.

3 Bestätigen Sie z. B. über die `↵`-Taste.



Tipp

Möchten Sie Zellen bzw. Zellbereiche berechnen, die nicht nebeneinander liegen, drücken Sie die `(Strg)`-Taste und klicken mit der Maus jeweils in die Zellen



oder

geben nach jeder Zellenbezeichnung ein **Semikolon** als Trennungsmerkmal über die Tastatur ein.

Texte eingeben

Die »kleine« Kalkulation sieht noch ein wenig »nackt« aus, daher beschriften Sie diese. Die Eingabe von Texten (Buchstaben) und Zahlen unterscheidet sich jedoch stark.

Achtung

Excel kann (logischerweise) nur mit Zahlen rechnen, nicht aber mit Texten.

Excel unterscheidet in den Zellen zwischen Zahlen (rechtsbündig), Texten (linksbündig) und Formeln (Gleichheitszeichen).

Zahlen richten sich in den Zellen **standardmäßig** nach **rechts** aus.

| | | |
|-----|-----|------|
| 123 | 456 | 789 |
| 345 | 1 | 0,5 |
| 678 | 77 | 4711 |



| | | |
|---------|-------|--------|
| Text | Excel | XYZ |
| Fußball | EASY | Skonto |
| Gewinn | ABC | Umsatz |



Texte dagegen stehen in einer Zelle immer **links**.

Ein Zahlenwert in der Schreibform »123,--« ist für Excel keine Zahl, sondern aufgrund der Zeichen »--« ein Text. Er wird also linksbündig ausgerichtet.

Hier erkennen Sie weitere Mischformen, die für Excel **keine Zahlen** sind, sondern Texte.

| | A | B | C |
|---|-------|------|-----|
| 1 | Summe | | |
| 2 | | 77 | 1 |
| 3 | | 88 | 22 |
| 4 | | 999 | 333 |
| 5 | | 1164 | 356 |

1 Klicken Sie in die Zelle A1 und tippen Sie das Wort »Summe« ein.



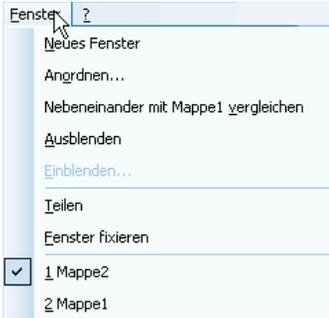
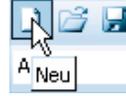
| | A | B | C |
|---|----------|------|-----|
| 1 | Summe | | |
| 2 | | 77 | 1 |
| 3 | | 88 | 22 |
| 4 | | 999 | 333 |
| 5 | Ergebnis | 1164 | 356 |
| 6 | | | |

2 Geben Sie in Zelle A5 das Wort »Ergebnis« ein.



Eine neue Arbeitsmappe anlegen

Möchten Sie Excel 2003 nicht beenden, weil Ihnen »die Arbeit mit diesem Buch so viel Freude macht«, legen Sie einfach eine neue Arbeitsmappe auf Ihrem Bildschirm an. Der einfachste Weg: Sie klicken auf die Schaltfläche *Neu* (Strg+N).



Über den Menüpunkt *Fenster* schalten Sie zwischen den einzelnen Arbeitsmappen hin und her.

Oder Sie aktivieren die Schaltflächen am unteren Bildschirmrand in der **Taskleiste**.



Tipps zum Kapitel

1. Möchten Sie Rechenzeichen wie »=, +, -« als Text eingeben, verwenden Sie vor der Eingabe das Hochkomma (').
2. Excel ermittelt in Tabellen schnell die Summen.

Sie brauchen nur die Tabelle einschließlich Ergebniszellen zu markieren und die Schaltfläche *AutoSumme* anzuklicken.

| | | | | |
|-----------|----|----|----|-----------|
| | | | | Ergebnis: |
| | 11 | 44 | 77 | |
| | 22 | 55 | 88 | |
| | 33 | 66 | 99 | |
| Ergebnis: | | | | + |

| | | | | |
|-----------|----|-----|-----|-----------|
| | | | | Ergebnis: |
| | 11 | 44 | 77 | 132 |
| | 22 | 55 | 88 | 165 |
| | 33 | 66 | 99 | 198 |
| Ergebnis: | 66 | 165 | 264 | 495 |

3. **Doppelklicken** Sie auf das **Ausfüllkästchen** in einer Zelle, in der eine Formel steht, summiert Excel automatisch die restlichen Zellen.

| | | | | |
|----|-----|-----|-----------|-----------------|
| | | | Ergebnis: | |
| 11 | 44 | 77 | 132 | Ausfüllkästchen |
| 22 | 55 | 88 | | |
| 33 | 66 | 99 | | |
| 66 | 165 | 264 | | |

| | | | | |
|----|-----|-----|-----------|---|
| | | | Ergebnis: | |
| 11 | 44 | 77 | 132 | + |
| 22 | 55 | 88 | 165 | |
| 33 | 66 | 99 | 198 | |
| 66 | 165 | 264 | 495 | + |

Der Excel-Übungstrainer

Wann erkennt Excel die Eingabe als Zahl, wann als Text? Probieren Sie es am besten an Ihrem Bildschirm aus.

- 234,56
- 23 Dollar
- ABC
- - 34
- 34 °
- 75,-
- 75,- Euro
- 0,34
- + 78



Führen Sie die folgenden Berechnungen durch:

| | | | | |
|--------------|----------------------|----|--------------|----------------------|
| | 48 | | 49 | 55 |
| | 99 | | 55 | 53 |
| | 55 | | 56 | 54 |
| Summe | <input type="text"/> | | Summe | <input type="text"/> |
| | | | | |
| | 59 | | | 68 |
| | | 65 | | 69 |
| | 58 | | 62 | |
| | | 66 | 67 | |
| | 67 | | 88 | |
| Summe | <input type="text"/> | | Summe | <input type="text"/> |

Rechnen Sie die folgenden Aufgaben in Excel:

| | | |
|-------------|-------------|--------------|
| 79 | 45 | 2 |
| + 40 | - 30 | * 22 |
| - 38 | - 12 | * 222 |