

# **Schulungsmaterial Excel 2016 Einführung für IT-Seminare und EDV-Schulungen als Word-Dokument**

Aus technischen Gründen wurde in dieser  
Musterunterlage dieses Deckblatt zusätzlich eingefügt,  
und anders als im Original-Worddokument haben wir  
das Inhaltsverzeichnis am Ende platziert.  
Darüber hinaus entsprechen hier auch die Kopf- und  
Fußzeilen nicht dem Original.

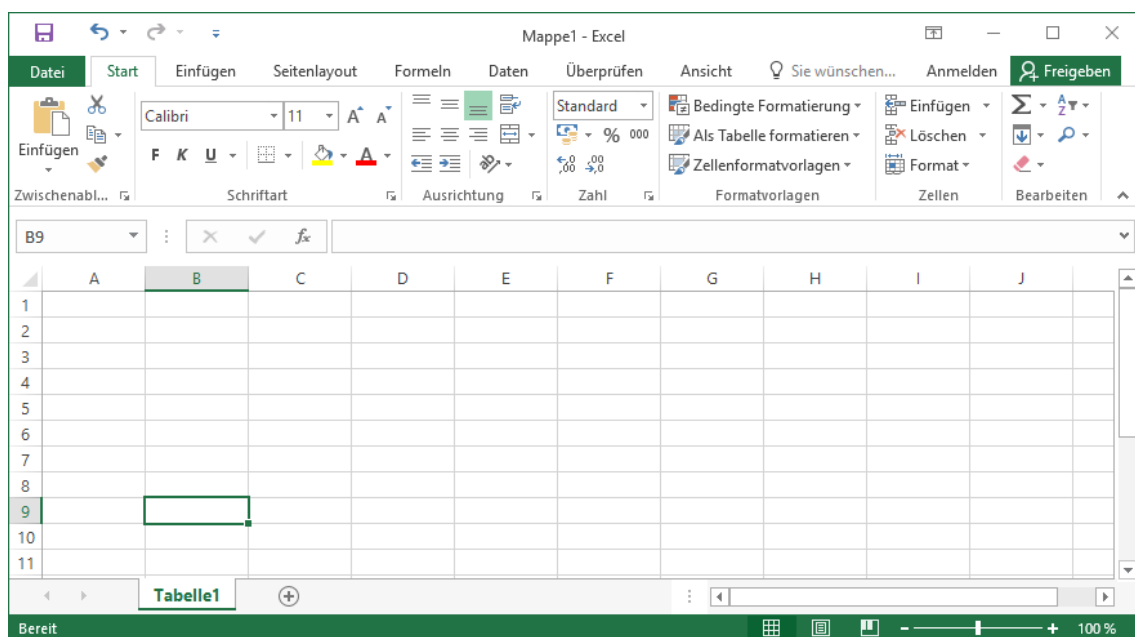
## 4 Arbeitsmappe

Nachdem Sie Excel gestartet haben, sehen Sie vor sich die Arbeitsmappe mit *einer* Tabelle (Arbeitsblatt). In den Excel-Versionen bis einschließlich 2010 waren es noch mehrere Tabellen (Arbeitsblätter). Falls die Fenster nicht im Vollbild erscheinen, richten Sie das Excel-Programmfenster im Maximieren-Modus ein. Klicken Sie dazu mit der linken Maustaste auf das **Maximieren**-Symbol . In dieser Schulungsunterlage werden aber aus Platzgründen die Excel-Fenster im Verkleinern-Modus gezeigt.



Das Symbol **X** schließt ein Fenster!

Eine Tabelle ist in 16.384 Spalten (A bis XFD) und in 1.048.576 Zeilen (1 bis 1.048.576) unterteilt. In jeder Zelle, das ist der Schnittpunkt zwischen Spalten und Zeilen, können Sie Eintragungen vornehmen. Mit der Maus oder mit den Cursor-(Pfeil-)Tasten wird der Zellcursor (Zellzeiger) in der Tabelle bewegt. Jede Zelle kann angesteuert werden.



Die Arbeitsmappe

Die aktuelle Zelladresse, also die Position des Zellcursors, wird oben links im so genannten **Namenfeld** angezeigt. Bewegen Sie zum Beispiel den Zellcursor in die B-Spalte und in die Zeile 9, so lautet die momentane Zelladresse **B 9**.

B9

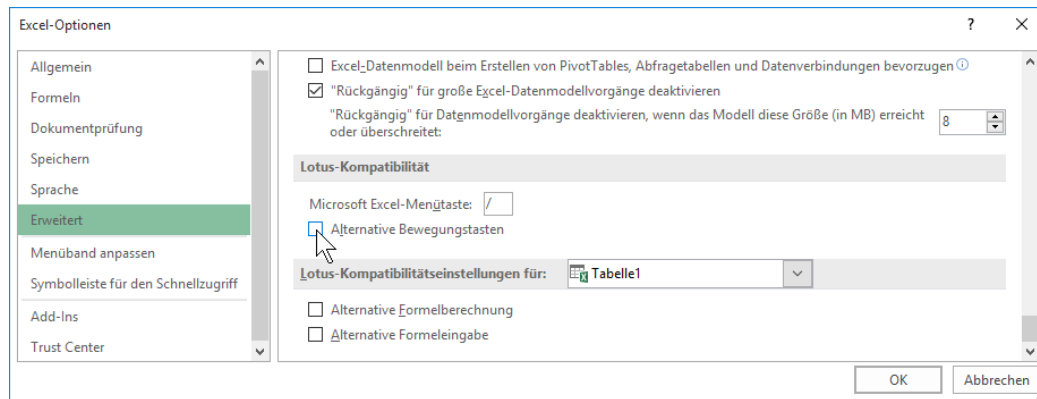
### 4.1 Bewegungen in der Tabelle

Um sich in einer Tabelle mit ihren 17 Milliarden Zellen schnell zu bewegen, stehen neben der Maus die folgenden Tasten und Tasten-Kombinationen zur Verfügung.

Datei

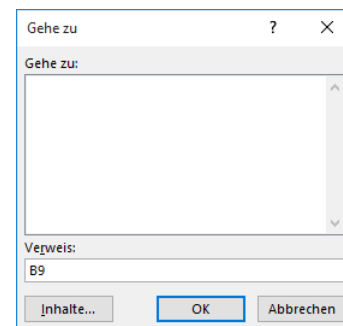
Voraussetzung ist, dass das Kontrollkästchen ☐ **Alternative Bewegungstasten** in den **Optionen** ausgeschaltet ist: Registerkarte **Datei** (**Datei**-Menü), Menüpunkt **Optionen**, Seite **Erweitert**, Bereich **Lotus-Kompatibilität**:

# Microsoft Excel 2016 Einführung Schulungsmaterial



Excel-Optionen, Seite Erweitert

|         |                                                                                                                                                                    |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|         | Zellcursor 1 Zelle rechts                                                                                                                                          |
|         | Zellcursor 1 Zelle links                                                                                                                                           |
|         | Zellcursor 1 Zelle abwärts                                                                                                                                         |
|         | Zellcursor 1 Zelle aufwärts                                                                                                                                        |
|         | Zellcursor zum Zeilenanfang                                                                                                                                        |
| +       | Zellcursor zum Zeilenende<br>(nur bei Tabellen mit Daten)                                                                                                          |
| +       | Zellcursor zum Tabellenanfang                                                                                                                                      |
| +       | Zellcursor zum Tabellenende<br>(nur bei Tabellen mit Daten)                                                                                                        |
| +       | 1 Bildschirmseite abwärts                                                                                                                                          |
| +       | 1 Bildschirmseite aufwärts                                                                                                                                         |
| +  +    | 1 Bildschirmseite rechts                                                                                                                                           |
| +  +    | 1 Bildschirmseite links                                                                                                                                            |
| +  +    | Nächstes Tabellenblatt                                                                                                                                             |
| +  +    | Vorheriges Tabellenblatt                                                                                                                                           |
| Adresse | Die "Gehe zu"-Taste  ruft das<br>nebenstehende Dialogfeld auf.<br>Tippen Sie die Zelladresse ein,<br>z.B. B9 und drücken Sie die -<br>Taste oder klicken Sie auf . |



Das "Gehe zu" Fenster

Die Tastenkombinationen mit der -Taste führen den Zellcursor an einen Rand:

|   |   |
|---|---|
| + | + |
| + | + |

## 2 Fälle sind zu unterscheiden:

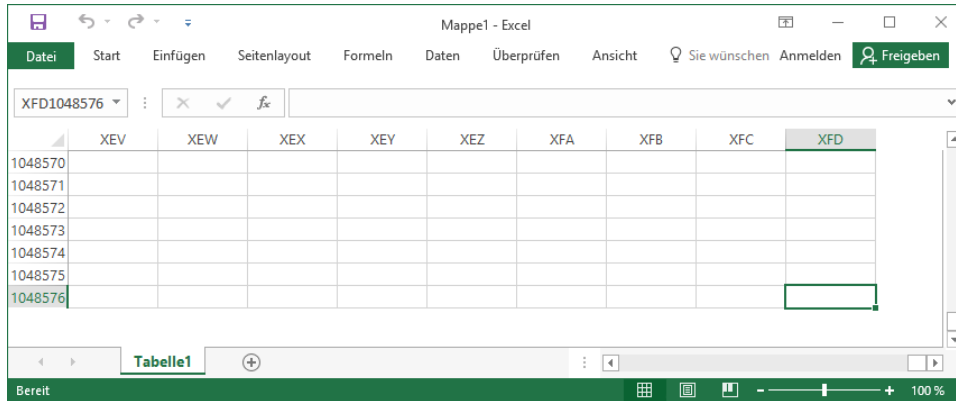
- Zellcursor steht in einer Zelle mit Eintrag:  
Zellcursor springt in Pfeilrichtung auf die letzte Zelle mit Eintrag oder an den Rand der Tabelle.
- Zellcursor steht in einer Zelle ohne Eintrag:  
Zellcursor springt in Pfeilrichtung auf die erste Zelle mit Eintrag oder an den Rand der Tabelle.

# Microsoft Excel 2016 Einführung Schulungsmaterial

**Bemerkungen zu den Tasten `Strg` und `Ende`:**

`Strg` + Die `Strg`-Taste beim Drücken einer weiteren Taste *festhalten*.

`Ende` Die `Ende`-Taste nur *kurz* drücken und dann *loslassen*. Unten links steht in der Statusleiste **Modus beenden**. Jetzt die andere Taste antippen.



Mit der `Ende`-Taste und den Pfeiltasten `↓` `→` in die untere rechte Zelle springen



Falls Sie die Cursorsteuer-Tasten, z.B. `→`, `Pos1`, `Ende`, `Bild ↓`, im rechts liegenden Zahleneingabeblock (Nummernblock) drücken, muss die Zahleneingabe ausgeschaltet sein. Dabei leuchtet das NumLock-Lämpchen oberhalb des Nummernblocks *nicht*. Zum Umschalten drücken Sie die NumLock-Taste (`Num`) im Nummernblock. Bei Notebooks (Laptops) kann es davon Abweichungen geben.

## Blättern mit der Radmaus

Bei der Radmaus, auch IntelliMaus oder Wheel-Maus genannt, ist zusätzlich ein Rädchen zwischen den beiden Tasten angebracht. Damit können Sie schnell bei großen Tabellen blättern. Das Rädchen der IntelliMaus bietet Ihnen verschiedene Möglichkeiten, z.B.:

- Führen Sie den Mauszeiger in die Tabelle und drehen Sie nur das Rädchen, *ohne* es zu drücken. Je nach Drehrichtung blättern Sie nach oben bzw. nach unten.
- Zeigen Sie mit der Maus in die Tabelle und drücken Sie nur *kurz* auf das Rädchen. Der Mauszeiger ändert sein Aussehen, beispielsweise vier kleine Dreiecke mit einem Punkt. Das Aussehen ist eventuell von der angeschlossenen Maus bzw. vom Mausprogramm abhängig. Im Hintergrund sehen Sie das gleiche Symbol in grauer Farbe. Bewegen Sie den schwarzen Mauszeiger  unterhalb bzw. oberhalb des grauen Hintergrundsymbols, blättert Excel in der Tabelle nach unten bzw. nach oben. Steht der Mauszeiger  rechts bzw. links vom grauen Symbol, wird nach rechts bzw. links geblättert. Je größer dabei der Abstand zwischen dem grauen Hintergrundsymbol und dem schwarzen Maussymbol ist, umso schneller wird die Tabelle bewegt. Mit einem Klick auf das Rädchen oder mit irgendeinem Tastendruck beenden Sie diesen Bildlauf.



## 4.2 Zoom

Sie können mit der Radmaus die Tabelle auch zwischen 10% und 400% zoomen: Zeigen Sie mit der Maus in die Tabelle, drücken und halten Sie die `Strg`-Taste und drehen Sie das Rädchen nach vorn zum Vergrößern und nach hinten zum Verkleinern.

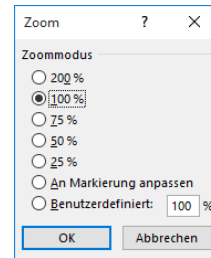
# Microsoft Excel 2016 Einführung Schulungsmaterial

Aber auch ohne Radmaus können Sie die Ansicht vergrößern und verkleinern:



Zoomen in der Statusleiste

- Klicken Sie in der Statusleiste unten rechts auf die Prozentzahl und wählen Sie aus dem Dialogfeld **Zoom** die neue Größe ☒ aus oder geben Sie im Zahlenfeld **Benutzerdefiniert** einen Wert ein. Schließen Sie das Fenster über .



Eine Prozentzahl auswählen oder eingeben

- Oder zoomen Sie die Ansicht bei gedrückter linker Maustaste über den  Schiebeschalter oder die  Plus- und  Minus-Schaltflächen in der Statusleiste.

## 4.3 Daten-Eingabe

In der nachfolgenden Tabelle sind die Namen von fünf Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern zu sehen, die im vergangenen Jahr Verbesserungsvorschläge einreichten. Die Zahlen zeigen die betrieblichen Einsparungsbeträge:

Daten-Eingabe

Bewegen Sie den Zellcursor auf die Zelle **A2** und tippen Sie den Namen **Heintz** ein. Achten Sie nach dem ersten Buchstaben auf die Modusanzeige unten links in der Statusleiste: Der Modus wechselt von **Bereit** auf **Eingeben**.

## 4.4 Eingabe abschließen

Der Eintrag in eine Zelle kann auf mehrere Arten beendet werden:

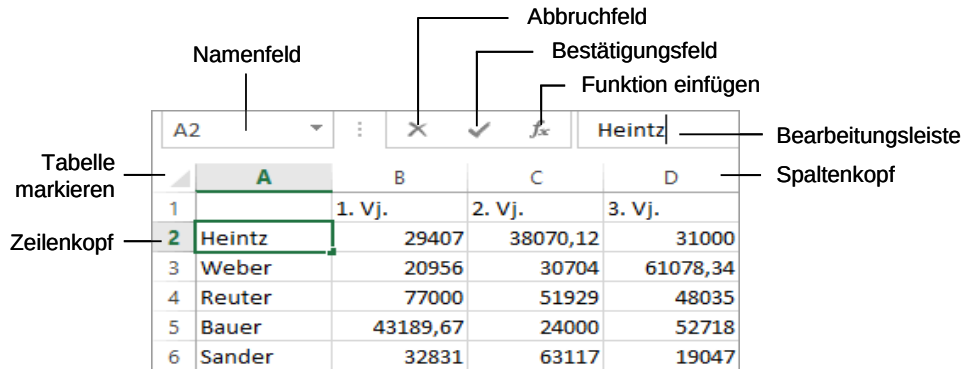
- Mit der -Taste oder
- mit einer Cursor-(Pfeil-)Taste:     oder
- mit einem Mausklick auf das **Bestätigungsfeld** ☒, links von der **Bearbeitungsleiste** (siehe nachfolgende Abbildung).

# Microsoft Excel 2016 Einführung Schulungsmaterial

Der Abschluss mit einer Cursor-Taste (ohne ) ist dann zweckmäßig, wenn gleich darauf in einer benachbarten Zelle der nächste Eintrag erfolgen soll, wie in unserem Beispiel.

## 4.5 Eingabe abbrechen

Solange der Eintrag *nicht* abgeschlossen ist, können Sie mit der -Taste oder mit einem Mausklick auf das **Abbruchfeld**  links von der Bearbeitungsleiste die Eingabe abbrechen:



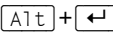
Wichtige Teile einer Arbeitsmappe (hier: im Bearbeiten-Modus)

## 4.6 Eingabe verändern

Wenn Sie *nach* Abschluss des Eintrags einen Fehler entdecken, gibt es mehrere Möglichkeiten, den Eintrag zu verändern. Voraussetzung: Excel ist im **Bereit**-Modus! Stellen Sie den Zellcursor auf die zu editierende Zelle:

- Sie überschreiben den alten Eintrag. Bei der Dateneingabe ist es egal, ob die Zelle bereits Daten enthält oder leer ist.
- Möchten Sie nur einen Teil des Zell-Eintrags verändern oder den Eintrag erweitern, drücken Sie die -Taste. Die Modusanzeige unten links in der Statusleiste wechselt auf **Bearbeiten**. Auch mit einem Mausklick in die Bearbeitungsleiste oder mit einem Doppelklick auf die Zelle wechseln Sie in den **Bearbeiten**-Modus. Die Änderungen nehmen Sie direkt in der Zelle oder oben in der Bearbeitungsleiste vor.

### Im Bearbeiten-Modus gelten folgende Tasten

- |                                                                                     |                                                                                                                     |                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                  | Bewegt den Cursor (blinkende Eingabemarke) seitwärts.                                                                                                            |
|  |                                                                                                                     | Setzt den Cursor vor das erste Zeichen.                                                                                                                          |
|  |                                                                                                                     | Setzt den Cursor hinter das letzte Zeichen.                                                                                                                      |
|  | -Rücktaste                                                                                                          | Löscht das Zeichen links vom Cursor oder die markierten Zeichen.                                                                                                 |
|  |                                                                                                                     | Löscht das Zeichen rechts vom Cursor oder die markierten Zeichen.                                                                                                |
|  |                                                                                                                     | Wechselt zwischen <b>Einfüge</b> - und <b>Überschreib</b> -Modus. Im <b>Überschreib</b> -Modus kann <b>Überschreiben</b> unten links in der Statusleiste stehen. |
|  |                                                                                                                     | Fügt innerhalb der Zelle an der Cursorposition einen festen Zeilenumbruch (neue Zeile) ein.                                                                      |
|  |                                                                                                                     | <b>Bearbeiten</b> -Modus abbrechen, zurück in den <b>Bereit</b> -Modus. Änderungen werden nicht berücksichtigt.                                                  |
| Mausklick                                                                           | auf das <b>Abbruchfeld</b>       | bricht ebenso das Editieren ab.                                                                                                                                  |
|  |                                                                                                                     | Schließt das Editieren ab.                                                                                                                                       |
| Mausklick                                                                           | auf das <b>Bestätigungsfeld</b>  | schließt ebenso das Editieren ab.                                                                                                                                |

# Microsoft Excel 2016 Einführung Schulungsmaterial

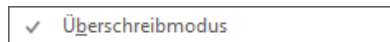
## Einzelne Zeichen markieren

Nur im **Bearbeiten**-Modus können Sie einen Teil des Inhalts direkt in der Zelle oder oben in der Bearbeitungsleiste markieren. Neben dem Löschen der markierten Zeichen haben Sie somit die Möglichkeit, einen Text innerhalb einer Zelle unterschiedlich zu formatieren, z.B. art, -größe, -farbe (Schriftstil ab S. 61). Sie markieren die Zeichen mit der Maus oder der Tastatur:

- Bewegen Sie den Mauszeiger vor das erste Zeichen, an dem die Markierung beginnen soll. Bei gedrückter linker Maustaste markieren Sie die Zeichen.
- Oder setzen Sie den Schreibcursor vor das erste Zeichen. Nun markieren Sie die Zeichen bei gedrückter -Taste zusammen mit einer Cursor-Pfeiltaste, z.B. .

## Einfüge- oder Überschreib-Modus

Damit Sie im **Bearbeiten**-Modus erkennen, ob der **Einfüge**- oder der **Überschreib**-Modus eingeschaltet ist, können Sie unten in der Statusleiste dafür ein Feld aktivieren. Wie es auf der Seite 141 beschrieben ist, klicken Sie mit der *rechten* Maustaste auf die Statusleiste. Im Konfigurations-Menü aktivieren Sie die Zeile:



Dieses Feld sichtbar machen

Die Erfahrung zeigt, dass Sie die meiste Zeit im **Einfüge**-Modus arbeiten. Aber es passiert auch immer wieder, dass die -Taste aus Versehen gedrückt wird und damit der **Überschreib**-Modus aktiv ist.

## Ihre Aufgabe

Geben Sie nun alle Daten aus der Tabelle von der Seite 26 ein.



Bitte die Ziffer 0 (Null) nicht mit dem kleinen oder großen Buchstaben O (wie Otto) verwechseln. Für Excel sind dies 3 verschiedene Zeichen.

## 4.7 Bildung von Summen

Nachdem Sie vom 1. bis zum 4. Vierteljahr für die fünf Namen die Eintragungen vorgenommen haben, bilden Sie nun die Jahressummen der einzelnen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter.

Jetzt zeigt sich zum ersten Mal der Vorteil einer Tabellen-Kalkulation; denn bisher hätten Sie die Daten auch mit der Schreibmaschine verarbeiten können, wie es vor vielen Jahren in den Unternehmen und Behörden noch üblich war.

Von der Mitarbeiterin Heintz benötigen Sie die Jahressumme in der Zelle F2. Die 4 Zahlen stehen in den Zellen B2, C2, D2 und E2. Jetzt müssen diese 4 Zellen nur noch miteinander durch eine Formel verknüpft werden: =B2+C2+D2+E2.

Für die Eingabe dieser Formel gibt es verschiedene Methoden:

1. Stellen Sie den Zellcursor auf die Zelle **F2** und tippen Sie ein:

**= B2+C2+D2+E2**

Schließen Sie diesen Eintrag mit der -Taste ab. Als erstes Zeichen ist das Gleichheitszeichen = wichtig! Damit beginnen Sie in Excel eine Formel, also einen Rechenvorgang.

# Microsoft Excel 2016 Einführung Schulungsmaterial

2. Tippen Sie in der Zelle **F3** zunächst nur das Gleichheitszeichen **=** ein. Jetzt wandern Sie mit der Cursor-Taste  auf die Zelle B3. Die Modusanzeige unten links wechselt auf **Zeigen**. In der Bearbeitungsleiste oben steht jetzt: **=B3**. Tippen Sie ein Pluszeichen **+** ein, der Zellcursor springt zurück auf F3. Wandern Sie als Nächstes auf die Zelle C3. Danach tippen Sie wieder ein Pluszeichen **+** ein und gehen auf die Zelle D3. Erneut fügen Sie ein Pluszeichen **+** hinzu und nun geht es auf die Zelle E3. In der Bearbeitungsleiste steht:

**=B3+C3+D3+E3**

Jetzt ist der Eintrag fertig. Es wird *kein* Pluszeichen mehr angefügt, sondern mit der Taste  abgeschlossen.

Die zweite Methode wird Ihnen vielleicht etwas umständlich vorkommen, aber in Excel werden Sie später immer mal wieder im **Zeigen**-Modus arbeiten.

## Das Symbol Summe

Eine weitere Möglichkeit zur Bildung einer Summe bietet Ihnen das Symbol **Summe**, zu finden auf der Registerkarte **Start** in der Gruppe **Bearbeiten**. Der Zellcursor steht auf der Zelle **F4**. Klicken Sie auf den *linken* Teil des Symbols. Excel fügt die Funktion **SUMME** ein. Nun klicken Sie auf die Zelle B4 und markieren bei gedrückter linker Maustaste den Bereich B4 bis E4 (**B4:E4**). Damit ziehen Sie einen blinkenden Rahmen auf. Unter der Funktion erscheint auch ein Infofeld:



|          |       |       |         |                            |
|----------|-------|-------|---------|----------------------------|
| 77000    | 51929 | 48035 | 22692,4 | =SUMME(B4:E4)              |
| 43189,67 | 24000 | 52718 | 68491   | SUMME(Zahl1; [Zahl2]; ...) |

Funktion Summe mit Infofeld

Schließen Sie den Eintrag mit der -Taste ab.

Excel wählt bei der **AutoSumme** den nächst gelegenen Bereich nach oben oder links aus. Sie können mit der Maus oder mit den Cursor-(Pfeil-)Tasten den Bereich verändern.

## Unterschied Bildschirmanzeige und Zelleintrag

Klicken Sie noch einmal auf die Zelle **F4**. Im Tabellenbereich, dort wo der Zellcursor steht, sehen Sie die Summe: 199656,4. In der Bearbeitungsleiste oben dagegen steht der eigentliche Zelleintrag:

**=SUMME(B4:E4)**

Ab der Seite 51 werden die Funktionen noch ausführlicher beschrieben.

Es fehlen jetzt noch die Summen in den Zellen F5 und F6. Lassen Sie die Zellen zunächst noch frei. Die fehlenden Formeln werden hinein kopiert. Zunächst aber soll Ihre Arbeit gespeichert werden.



## 13 Daten füllen

Zum Ausfüllen einer Reihe bietet Excel den Befehl **Füllen** an. Der Bereich muss bereits vor dem Menüaufruf markiert sein. Oft ist allerdings vorher der genaue Bereich oder der Endwert (Stoppwert) nicht bekannt. Hier ist es wichtig, den nicht bekannten Teil genügend groß zu wählen.

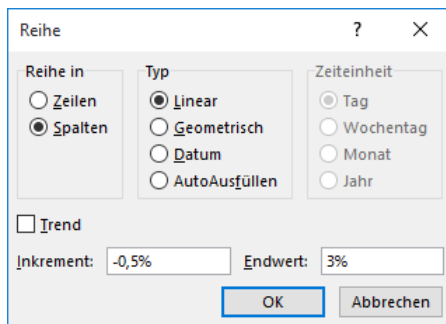
Bei einem negativen Schrittwert ist darauf zu achten, dass der Endwert *kleiner* sein muss als der Startwert!

### Ein Beispiel:

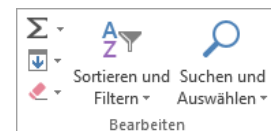
In einer neuen, leeren Arbeitsmappe soll eine Zahlenreihe mit 25% beginnen und bei einem Schrittwert (Inkrement) von 0,5% bei 3% enden. Der Endwert ist also kleiner als der Startwert und so muss der Schrittwert ein *negatives* Vorzeichen tragen.

1. Erstellen Sie eine neue Mappe über **Datei**-Menü, **Neu, Leere Arbeitsmappe** oder drücken Sie die Tastenkombination **[Strg] + [N]**.
2. Tragen Sie in die Zelle **B1** den Wert **25%** ein und schließen Sie den Eintrag ab.
3. Der Bereich ist nicht bekannt, daher wählen Sie ihn sehr groß: Markieren Sie den Bereich **B1:B100**
4. Rufen Sie auf: Registerkarte **Start**, Gruppe **Bearbeiten**, Symbol **Füllbereich, Reihe...**
5. In dieser Dialogbox wählen Sie aus und tragen ein:

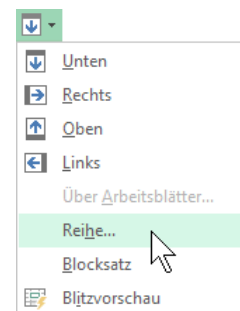
Reihe in: ☒ Spalten  
Typ: ☒ Linear  
Trend: ☐ kein Häkchen!  
Inkrement: -0,5%  
Endwert: 3%.



Reihe ausfüllen



Gruppe Bearbeiten



Untermenü Symbol  
Füllbereich



Bei Prozentwerten, z.B. 3%, ist das Prozentzeichen % auch einzugeben, sonst entspricht die Eingabe 300% !

6. Klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**.
7. Formatieren Sie die Zahlenreihe im Prozentformat mit einer Dezimalstelle.

## 13.1 Datumswerte ausfüllen

Als Start- und Endwert können auch Datumswerte eingetragen werden. Beim Reihentyp ist dann **Datum** auszuwählen und als Zeiteinheit können Sie bestimmen:

Tag  
Wochentag  
Monat  
Jahr.

Eventuell ist danach für den Bereich noch ein Datum- oder Zeitformat festzulegen.

## 13.2 Autoausfüllen mit der Maus

Eine große Arbeitserleichterung bietet Ihnen auch das **Autoausfüllen** nur mit der Maus. Dazu ein Beispiel:

1. Schreiben Sie in die Zelle B1 das Wort **Januar** und schließen Sie diesen Eintrag ab.
2. Stellen Sie den Zellcursor wieder zurück in die Zelle **B1**.
3. Zeigen Sie mit dem Mauskreuz auf die untere rechte Ecke des Zellcursors, auf das Ausfüllkästchen ■ (Seite 46). Das Mauskreuz wird schwarz: **+**.
4. Erweitern Sie nun bei gedrückter linker Maustaste die Markierung bis zum gewünschten Bereich bzw. bis zum gewünschten Monatsnamen. Rechts vom Mauskreuz erscheint dabei in einer QuickInfo der Monatsname:

|    | A | B         | C        |
|----|---|-----------|----------|
| 1  |   | Januar    |          |
| 2  |   | Februar   |          |
| 3  |   | März      |          |
| 4  |   | April     |          |
| 5  |   | Mai       |          |
| 6  |   | Juni      |          |
| 7  |   | Juli      |          |
| 8  |   | August    |          |
| 9  |   | September |          |
| 10 |   | Oktober   |          |
| 11 |   | November  |          |
| 12 |   |           |          |
| 13 |   |           | Dezember |
| 14 |   |           |          |

Autoausfüllen der Monatsnamen

5. Das danach erscheinende **Kontextsymbol**  bietet Ihnen wieder verschiedene Möglichkeiten, das Einfügen nachträglich zu verändern.



Falls Sie einmal denselben Monatsnamen mehrmals unter- oder nebeneinander benötigen, drücken Sie im Arbeitsschritt 4 gleichzeitig die **[Strg]**-Taste.

## 13.3 Blitzvorschau

Die so genannte Blitzvorschau hilft Ihnen beim Ausfüllen von Daten. Sobald Excel ein Muster in Ihrem Vorgehen erkannt hat, zeigt die Blitzvorschau eine Liste mit den vorgeschlagenen Daten. Durch Betätigen der **[↵]**-Taste gibt Excel die Daten gemäß dieser Liste komplett ein. Oder Sie greifen auf das Symbol **Blitzvorschau** zurück.

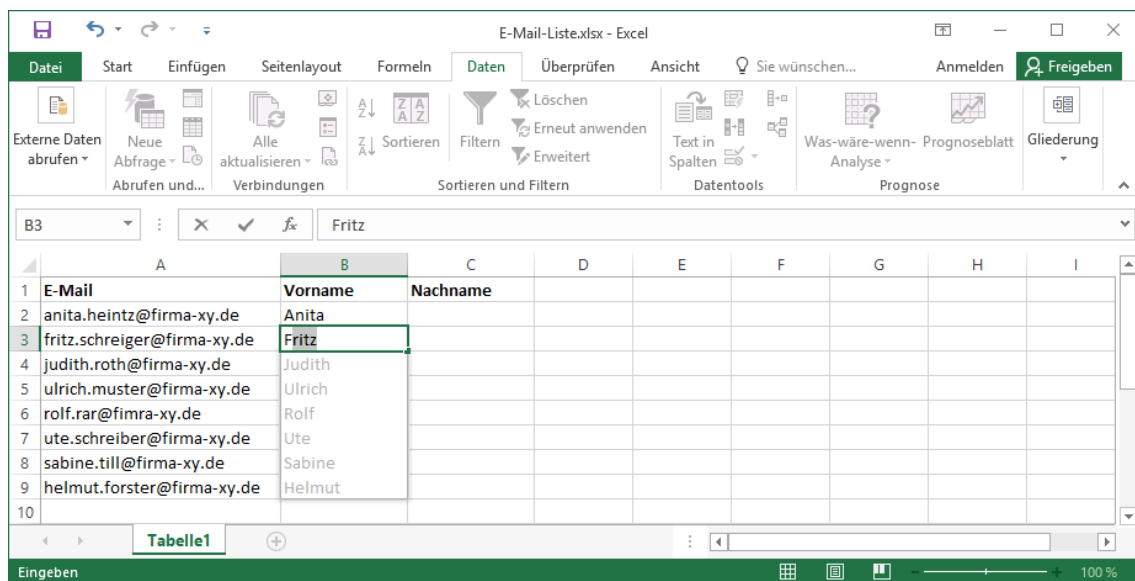
# Microsoft Excel 2016 Einführung Schulungsmaterial

Angenommen die E-Mail-Adressen in Ihrem Unternehmen haben alle die Form

**vorname.nachname@firma.de**

und Sie möchten in einer E-Mail-Liste jeweils die Vor- und Nachnamen in eigenen Spalten anzeigen. Mit der Datei **E-Mail-Liste.xlsx** haben wir für Sie eine solche Liste vorbereitet. Im Folgenden wollen wir beide Varianten der Blitzvorschau, also die angezeigte Vorschlagsliste und das Symbol **Blitzvorschau** ausprobieren:

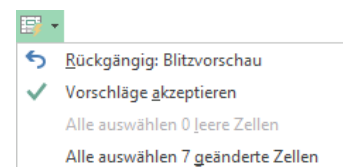
Tragen Sie in der Zelle B2 den Vornamen aus Zelle A2 (im Beispiel **Anita**) ein und schließen Sie die Eingabe mit der -Taste ab. Beginnen Sie, in der Zelle B3 den Vornamen aus Zelle A3 einzutippen. Die Blitzvorschau zeigt Ihnen nun eine Liste mit allen Vornamen aus der Spalte A an. Durch Betätigen der -Taste übernehmen Sie die Vorschläge.



Blitzvorschau-Liste

Wenn die Daten mit Hilfe der Blitzvorschau eingetragen wurden, wird automatisch daneben das Kontextsymbol **Blitzvorschauoptionen**  platziert, über die Sie den automatischen Dateneintrag auch wieder **rückgängig** machen können.

Tippen Sie jetzt in der Zelle C2 den Nachnamen aus der Zelle A2 (**Heintz**) ein und schließen Sie die Eingabe mit der -Taste ab. In der Zelle C3 klicken Sie auf der Registerkarte **Daten** in der Gruppe **Datentools** auf die Schaltfläche **Blitzvorschau**. Excel füllt nun automatisch die anderen Nachnamen in der Spalte C aus.



Blitzvorschauoptionen



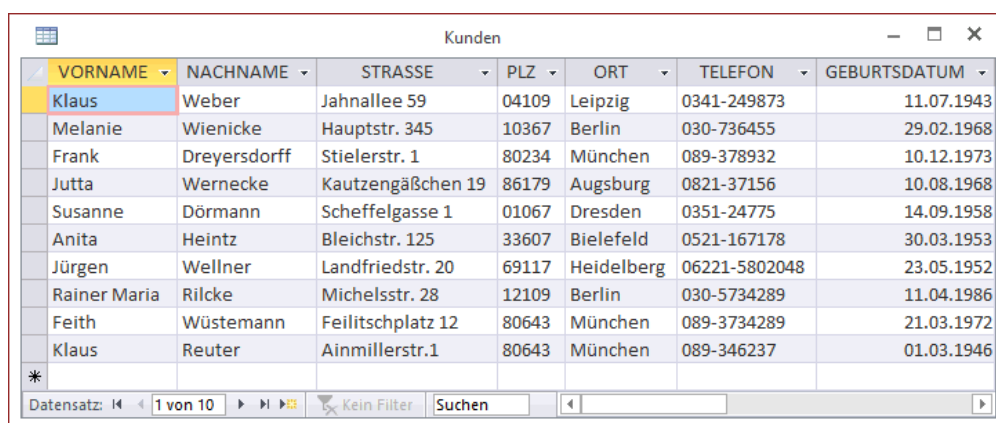
## 14 Datenbank

Im Prinzip beschreibt der Begriff Datenbank nichts Neues. Mit großer Wahrscheinlichkeit haben Sie zu Hause oder an Ihrem Arbeitsplatz Zugang zu Datenbanken, auch wenn diese nicht so genannt werden.

Stellen Sie sich einen großen Karteikasten mit vielen Karteikarten vor. Angenommen Sie müssten eine Lieferanten-Kartei in Ihrem Büro anlegen und bearbeiten. Dabei fallen viele typische Bearbeitungsvorgänge an. Vergleichen Sie die Vorgänge in der nachfolgenden Gegenüberstellung. Sie erkennen sicher, dass die Datenbanken auf den Computern von Ihrem Grundprinzip sehr vieles von den alten Papierdatenbanken übernommen haben.

| Karteikasten                                                                | Datenbank                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| Einen Karteikasten neu einrichten.                                          | Eine Datenbank neu anlegen.               |
| Einen bestehenden Karteikasten öffnen.                                      | Eine bestehende Datenbank öffnen.         |
| Für neue Lieferanten neue Karteikarten ausfüllen und der Kartei hinzufügen. | Neue Anschriften hinzufügen.              |
| Lieferanten, mit denen keine Geschäftsbeziehung mehr besteht, löschen.      | Nicht mehr benötigte Anschriften löschen. |
| Bei Bestellungen den entsprechenden Lieferanten suchen.                     | Bestimmte Lieferanten suchen.             |
| Die Anschrift ändern, wenn ein Lieferant neue Geschäftsräume bezieht.       | Anschriften ändern.                       |
| Nach getaner Arbeit den Karteikasten schließen.                             | Datenbank schließen und Programm beenden. |

Alle Tätigkeiten im Karteikasten haben ihre Entsprechung in der Datenbank. Auch der Aufbau der Karteikarten findet sich in den Datenbanken wieder. Auf vielen Karteikarten sind Bereiche oder Felder bereits vorgedruckt. Dort tragen Sie die dazugehörigen Informationen ein.



| VORNAME      | NACHNAME     | STRASSE           | PLZ   | ORT        | TELEFON       | GEBURTSDATUM |
|--------------|--------------|-------------------|-------|------------|---------------|--------------|
| Klaus        | Weber        | Jahnallee 59      | 04109 | Leipzig    | 0341-249873   | 11.07.1943   |
| Melanie      | Wienicke     | Hauptstr. 345     | 10367 | Berlin     | 030-736455    | 29.02.1968   |
| Frank        | Dreyersdorff | Stielerstr. 1     | 80234 | München    | 089-378932    | 10.12.1973   |
| Jutta        | Wernecke     | Kautzengäßchen 19 | 86179 | Augsburg   | 0821-37156    | 10.08.1968   |
| Susanne      | Dörmann      | Scheffelgasse 1   | 01067 | Dresden    | 0351-24775    | 14.09.1958   |
| Anita        | Heintz       | Bleichstr. 125    | 33607 | Bielefeld  | 0521-167178   | 30.03.1953   |
| Jürgen       | Wellner      | Landfriedstr. 20  | 69117 | Heidelberg | 06221-5802048 | 23.05.1952   |
| Rainer Maria | Rilke        | Michelsstr. 28    | 12109 | Berlin     | 030-5734289   | 11.04.1986   |
| Feith        | Wüstemann    | Feilitschplatz 12 | 80643 | München    | 089-3734289   | 21.03.1972   |
| Klaus        | Reuter       | Ainmillerstr.1    | 80643 | München    | 089-346237    | 01.03.1946   |

Eine Access Datenbank-Tabelle

Die Computer-Datenbank legt die Anschriften in einer Liste ab. Die Spalten heißen hier **Felder** oder besser **Daten-Felder** und die Zeilen **Daten-Sätze**. Daten-Felder werden über Namen angesprochen, den **Feld-Namen**.

## 14.1 Vorüberlegungen - Neue Datenbank

Bevor eine neue Datenbank erzeugt wird, ist zu überlegen, wie die Struktur aussehen soll. Wer sich dabei etwas Zeit nimmt, kann vielleicht später viel Zeit sparen.

Zuerst ist zu planen:

- "Welche Informationseinheiten brauchen Sie?"
- "Auf welche Daten müssen Sie später zugreifen?"
- "Welche Daten müssen sortiert werden?"

Wenn Sie auf den Nachnamen zugreifen wollen, ist es sinnvoll, für Vor- und Nachnamen zwei getrennte Daten-Felder vorzusehen. Dagegen kann der Straßename mit der Hausnummer in einem Feld abgespeichert werden; denn es kommt wohl selten vor, dass jemand die Datenbank nach der Hausnummer sortieren möchte. Postleitzahl und Ort wiederum, legt man am besten in getrennten Feldern ab.



In Zweifelsfällen in getrennten Datenfeldern ablegen.

## 14.2 Bereiche in einer Datenbank

Eine vollständige Datenbank in Excel besteht aus 3 Bereichen:

- **Listenbereich**  
Hier stehen die Datensätze.
- **Kriterienbereich**  
Um bestimmte Datensätze herauszufiltern, tragen Sie hier die Bedingungen ein.
- **Ausgabebereich**  
Die Datensätze, auf die die Suchkriterien (Bedingungen) zutreffen, können in den Ausgabebereich kopiert werden.

Erstellen Sie eine neue, leere Arbeitsmappe über das **Datei**-Menü, **Neu, Leere Arbeitsmappe** oder drücken Sie die Tastenkombination **[Strg]+[N]**. Speichern Sie die Mappe unter dem Dateinamen **Betrieb, Kunden-Datenbank** ab.

### Listenbereich

Die ersten 8 Zeilen lassen Sie bitte für den Kriterienbereich frei. Beginnen Sie deshalb erst mit der Zeile 9 und tragen Sie die Feldnamen in den Bereich **A9:F9** in getrennten Zellen ein:

VORNAME   NACHNAME   PLZ   ORT   GEBDAT   UMSATZ

Markieren Sie jetzt diese Feldnamen, also den Bereich A9:F9 und geben Sie diesem Bereich den Namen **Datenbank**, wie es auf der Seite 78 beschrieben ist.

### Daten-Eingabemaske

Selbstverständlich können Sie die Daten, wie bisher, direkt in die Zellen eintippen. Aber Excel bietet Ihnen auch an, die Daten über eine Maske einzugeben. Voraussetzung ist allerdings, dass in der **Symbolleiste für den Schnellzugriff** das Symbol **Maske** vorhanden ist. Ab der Seite 139 ist beschrieben, wie Sie ein Symbol der Leiste hinzufügen.



Symbolleiste für den Schnellzugriff mit dem Symbol Maske

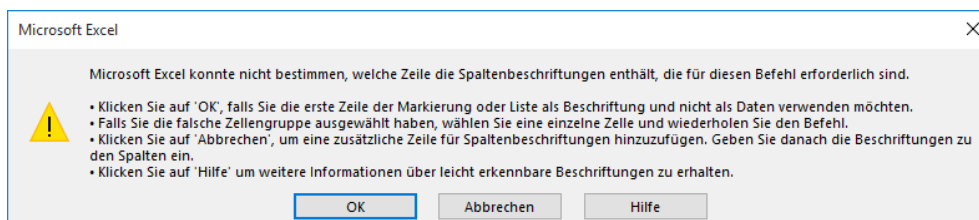
# Microsoft Excel 2016 Einführung Schulungsmaterial

Lassen Sie den Bereich A9:F9 (**Datenbank**) noch markiert und klicken Sie auf das Symbol **Maske**. Eine leere Eingabemaske erscheint auf dem Bildschirm.

Eine leere Eingabemaske



Falls die nachfolgende Meldung erscheint, ist der Bereich A9:F9 nicht benannt. Klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**, dann erscheint die Eingabemaske trotzdem.



Um die Spaltenbeschriftung festzulegen, klicken Sie auf **OK**.

Füllen Sie jetzt die einzelnen Felder aus. Die Daten entnehmen Sie dem nachfolgenden Bildschirmfoto. Auf das nächste Eingabefeld in der Maske gehen Sie mit der

-Tabtaste.

Wenn ein Datensatz ausgefüllt ist, bekommen Sie mit der -Taste eine neue, leere Maske für den nächsten Satz.

|    | A | B            | C            | D     | E          | F          | G         | H | I | J |
|----|---|--------------|--------------|-------|------------|------------|-----------|---|---|---|
| 6  |   |              |              |       |            |            |           |   |   |   |
| 7  |   |              |              |       |            |            |           |   |   |   |
| 8  |   |              |              |       |            |            |           |   |   |   |
| 9  |   | VORNAME      | NACHNAME     | PLZ   | ORT        | GEBDAT     | UMSATZ    |   |   |   |
| 10 |   | Anita        | Heintz       | 33607 | Bielefeld  | 30.03.1953 | 2000,00   |   |   |   |
| 11 |   | Jürgen       | Wellner      | 69117 | Heidelberg | 23.05.1952 | 12300,00  |   |   |   |
| 12 |   | Klaus        | Reuter       | 80643 | München    | 01.03.1946 | 345678,00 |   |   |   |
| 13 |   | Klaus        | Weber        | 04109 | Leipzig    | 11.07.1943 | 450,00    |   |   |   |
| 14 |   | Jutta        | Wernecke     | 86179 | Augsburg   | 10.08.1968 | 3000,00   |   |   |   |
| 15 |   | Feith        | Wüstemann    | 80643 | München    | 21.03.1972 | 4000,00   |   |   |   |
| 16 |   | Rainer Maria | Rilcke       | 12109 | Berlin     | 30.04.1986 | 83000,00  |   |   |   |
| 17 |   | Frank        | Dreyersdorff | 80234 | München    | 10.12.1973 | 1340,00   |   |   |   |
| 18 |   | Susanne      | Dörman       | 01067 | Dresden    | 14.09.1958 | 1999,00   |   |   |   |
| 19 |   | Melanie      | Wienicke     | 10367 | Berlin     | 29.02.1968 | 1200,00   |   |   |   |
| 20 |   |              |              |       |            |            |           |   |   |   |

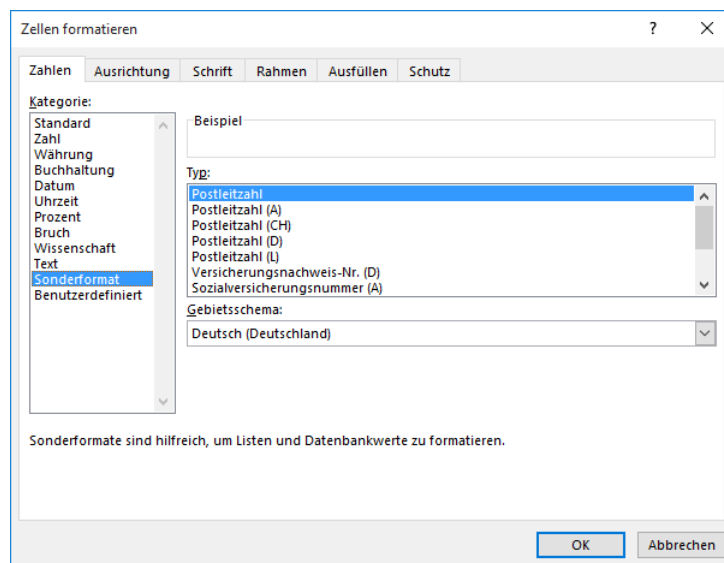
Datenbank-Liste mit kleinen grünen Dreiecken in C13 und C18 und einem Kontextsymbol

# Microsoft Excel 2016 Einführung Schulungsmaterial

Bei der Eingabe von Zahlen gibt es allerdings ein Problem: Wenn die Zahlen mit einer 0 (Null) beginnen, lässt Excel die Null weg. Das ist natürlich bei den Postleitzahlen (**PLZ**) für Leipzig und Dresden nicht akzeptabel. Das gleiche Problem würde auch bei dem Eintippen einer Telefon-Vorwahl bestehen.

Excel bietet dazu für Postleitzahlen zwei Lösungsmöglichkeiten, aber für Telefon-Vorwahlen und andere ähnliche Zahlen nur eine Lösung an:

- Geben Sie in der Eingabemaske bei einer Postleitzahl oder Telefon-Vorwahl am Anfang als erstes das Zeichen **Hochkomma** ' ein (  +  ). Ein Beispiel sehen Sie in dem vorherigen Bild bei der Zelle **C18** oben in der Bearbeitungsleiste. Oder markieren Sie, bevor Sie die Eingabemaske öffnen, den Bereich für die Postleitzahlen (**C10:C19**) und formatieren die Zellen im Dialogfeld **Zellen formatieren** (Seite 56) als **Text**. Trotzdem sehen Sie nach dem Abschluss einer Eingabe in den Zellen C13 und C18 jeweils ein kleines grünes Dreieck  und bei der aktuellen Zelle ein Kontextsymbol . Sie können diese Fehlerhinweise übergehen oder auf das Kontextsymbol klicken und den Befehl **Fehler ignorieren** auswählen (Bild Seite 75).
- Alternative *nur* für 5-stellige Postleitzahlen: Markieren Sie, bevor Sie die Eingabemaske öffnen, den gesamten Bereich für die Postleitzahlen (**C10:C19**) oder gleich die ganze Spalte, öffnen Sie das Dialogfeld **Zellen formatieren** und wählen Sie das Sonderformat **Postleitzahl**:



Sonderformat

Nachdem Sie den letzten Datensatz in die Maske eingegeben haben, klicken Sie auf die Schaltfläche .

Die Eingabemaske mit dem 10. Datensatz

# Microsoft Excel 2016 Einführung Schulungsmaterial

## 14.3 Filter

Häufig arbeiten Sie nicht mit allen Datensätzen in der Liste. Oft müssen Sie auf ganz bestimmte Informationen zugreifen. Excel bietet Ihnen sehr komfortable Möglichkeiten, Daten auszufiltern:

- **Auto-Filter**
- **Spezial-Filter.**

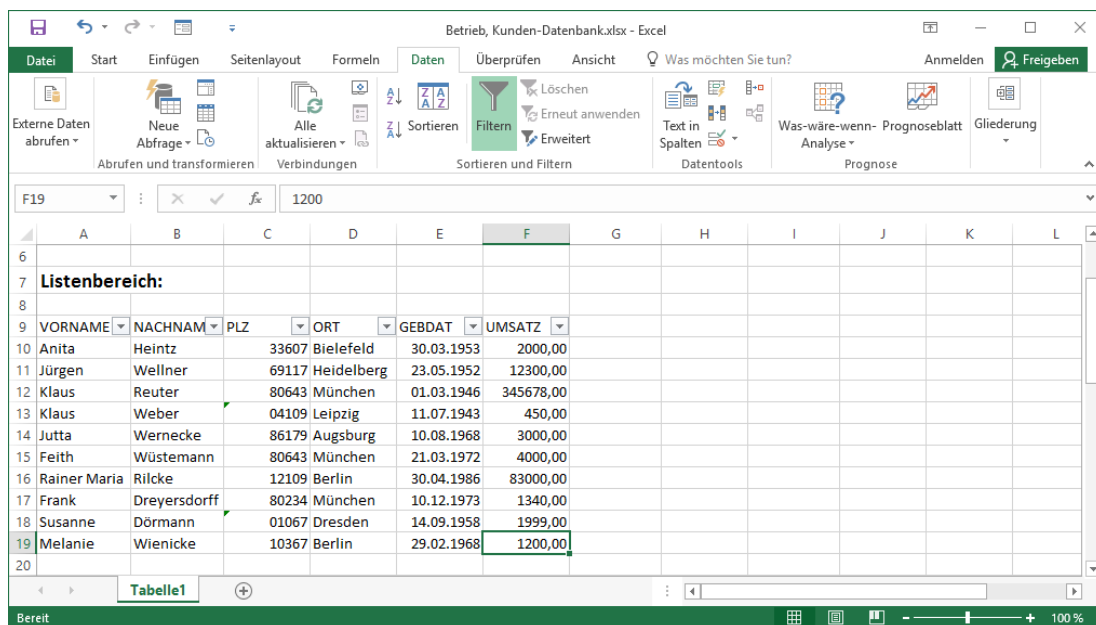
### Auto-Filter

Mit dem **Auto-Filter** können Sie besonders schnell auf bestimmte Datensätze zugreifen:

1. Stellen Sie den Zellcursor auf den ersten Feldnamen, auf **VORNAME**.
2. Wählen Sie: Registerkarte **Daten**, Befehlsgruppe **Sortieren und Filtern**, Schaltfläche **Filtern**.
3. Rechts von jedem Feldnamen steht jetzt ein Listenpfeil .

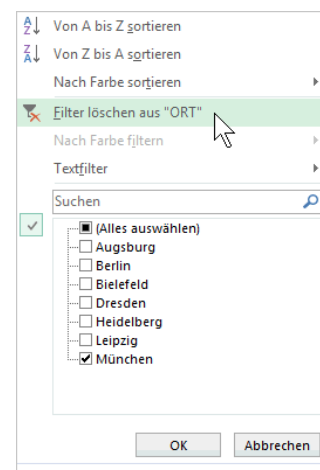


Registerkarte Daten,  
Gruppe Sortieren und Filtern



Auto-Filter mit Listenpfeilen  neben den Feldnamen

4. Klicken Sie bei dem Feld **ORT** auf den Pfeil  und wählen Sie als Filter **München** aus. Dazu deaktivieren Sie das Kontrollkästchen ☐ (**Alles auswählen**) und aktivieren ☒ **München**. Klicken Sie auf **OK**.
5. Jetzt sehen Sie in dem Listenbereich nur noch die gefilterten Datensätze. Der Listenpfeil  bei **ORT** hat sich geändert, damit jeder gleich erkennt, dass bei diesem Feld der Filter gesetzt wurde.
6. Um alle Datensätze wieder anzeigen zu lassen, öffnen Sie die Filter-Liste **ORT**  und klicken auf den Befehl **Filter löschen...**



Filter löschen



# Microsoft Excel 2016 Einführung Schulungsmaterial

## Spezial-Filter

Der Spezial-Filter bietet Ihnen erweiterte Möglichkeiten. Es ist aber ein **Kriterienbereich** einzurichten, in den Sie die Filter-Bedingungen, die Kriterien eintragen.

### Kriterienbereich

Für den **Kriterienbereich** benötigen Sie eine Zeile mit den Feldnamen und zunächst nur *eine* leere Zeile darunter. Kopieren Sie den Bereich mit den Feldnamen A9:F9 in die Zelle A3.

### Ausgabebereich

Die Datensätze, auf den die Kriterien (Bedingungen) zutreffen, können von Excel einschließlich der Zeile mit den Feldnamen in den **Ausgabebereich**, z.B. I3:N3, kopiert werden.



Im gesamten Bereich unterhalb des Ausgabebereichs (bis zur letzten Zeile) dürfen keine weiteren Daten stehen. Sonst werden sie gelöscht!

The screenshot shows the Excel interface with a vertical split window. The top ribbon includes 'Daten' and 'Sortieren und Filtern'. The 'Daten' tab is active, showing options like 'Verbindungen', 'Eigenschaften', and 'Verbindungen bearbeiten'. The 'Sortieren und Filtern' group is expanded, showing 'Sortieren', 'Filtern', 'Löschen', 'Erneut anwenden', and 'Erweitert'. The 'Filtern' button is highlighted. The worksheet has a vertical split at column I. The left pane shows columns A to F, and the right pane shows columns I to N. The data is organized into three sections: 'Kriterienbereich' (rows 1-2), 'Ausgabebereich' (rows 3-4), and 'Listenbereich' (rows 5-20). The 'Kriterienbereich' contains the field names: VORNAME, NACHNAME, PLZ, ORT, GEBDAT, and UMSATZ. The 'Ausgabebereich' contains the same field names. The 'Listenbereich' contains the data rows. The status bar at the bottom indicates 'Bereit' and '100%' zoom.

| Kriterienbereich: |              |       |            |            |           | Ausgabebereich: |  |  |  |  |  |
|-------------------|--------------|-------|------------|------------|-----------|-----------------|--|--|--|--|--|
| VORNAME           | NACHNAME     | PLZ   | ORT        | GEBDAT     | UMSATZ    |                 |  |  |  |  |  |
| Anita             | Heintz       | 33607 | Bielefeld  | 30.03.1953 | 2000,00   |                 |  |  |  |  |  |
| Jürgen            | Wellner      | 69117 | Heidelberg | 23.05.1952 | 12300,00  |                 |  |  |  |  |  |
| Klaus             | Reuter       | 80643 | München    | 01.03.1946 | 345678,00 |                 |  |  |  |  |  |
| Klaus             | Weber        | 04109 | Leipzig    | 11.07.1943 | 450,00    |                 |  |  |  |  |  |
| Jutta             | Wernecke     | 86179 | Augsburg   | 10.08.1968 | 3000,00   |                 |  |  |  |  |  |
| Feith             | Wüstemann    | 80643 | München    | 21.03.1972 | 4000,00   |                 |  |  |  |  |  |
| Rainer Maria      | Rilcke       | 12109 | Berlin     | 30.04.1986 | 83000,00  |                 |  |  |  |  |  |
| Frank             | Dreyersdorff | 80234 | München    | 10.12.1973 | 1340,00   |                 |  |  |  |  |  |
| Susanne           | Dörmann      | 01067 | Dresden    | 14.09.1958 | 1999,00   |                 |  |  |  |  |  |
| Melanie           | Wienicke     | 10367 | Berlin     | 29.02.1968 | 1200,00   |                 |  |  |  |  |  |

Die 3 Bereiche im vertikal geteilten Fenster

## 14.4 Kriterien eintragen

Um gezielt auf bestimmte Informationen zuzugreifen, schreiben Sie im **Kriterienbereich** unter dem entsprechenden Feldnamen das Kriterium hin. Ein Kriterium wird auch Bedingung oder Filter genannt.

Tragen Sie unterhalb des Feldnamens ORT im **Kriterienbereich** in der Zelle D4 den Filter **München** ein. Stellen Sie danach den Zellcursor auf die linke obere Zelle A9 im **Listenbereich**, also auf den Feldnamen VORNAME. Jetzt wählen Sie

The close-up shows the criteria range in the worksheet. The 'Kriterienbereich' is highlighted in yellow. The field names are in row 3, and the criteria are in row 4. The criterion 'München' is entered in cell D4 under the 'ORT' field name.

| Kriterienbereich: |          |     |         |        |        |
|-------------------|----------|-----|---------|--------|--------|
| VORNAME           | NACHNAME | PLZ | ORT     | GEBDAT | UMSATZ |
|                   |          |     | München |        |        |

Eintrag im Kriterienbereich

Registerkarte **Daten**, Gruppe **Sortieren und Filtern**, Symbol

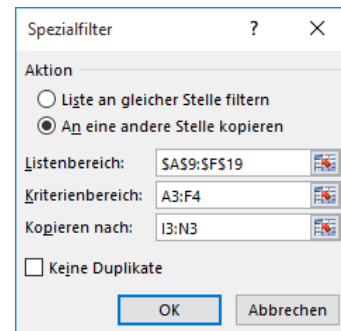
# Microsoft Excel 2016 Einführung Schulungsmaterial

Wählen Sie aus und tragen Sie ein:

1. ☒ An eine andere Stelle kopieren.
2. Der Listenbereich **\$A\$9:\$F\$19** ist bereits eingetragen.
3. Kriterienbereich: **A3:F4**
4. Kopieren nach: **I3:N3**

Wenn Sie die Bereiche im **Zeigen-Modus**  übernehmen, werden die Adressen absolut gesetzt. Beim Eintippen können Sie in unserem Beispiel den Tabellenennamen und die \$-Zeichen aber weglassen.

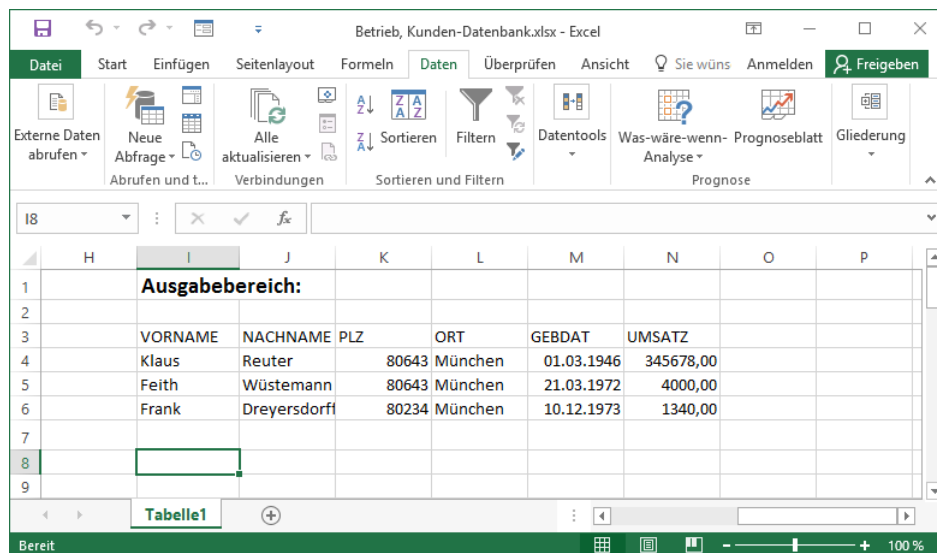
|                   |                        |
|-------------------|------------------------|
| Kriterienbereich: | Tabelle1!\$A\$3:\$F\$4 |
| Kopieren nach:    | Tabelle1!\$I\$3:\$N\$3 |



Ein Spezial-Filter

5. Klicken Sie auf die Schaltfläche .

Die Datensätze mit dem ORT **München** wurden in den **Ausgabebereich** kopiert:



|   | H | I                      | J            | K     | L       | M          | N         | O | P |
|---|---|------------------------|--------------|-------|---------|------------|-----------|---|---|
| 1 |   | <b>Ausgabebereich:</b> |              |       |         |            |           |   |   |
| 2 |   |                        |              |       |         |            |           |   |   |
| 3 |   | VORNAME                | NACHNAME     | PLZ   | ORT     | GEBDAT     | UMSATZ    |   |   |
| 4 |   | Klaus                  | Reuter       | 80643 | München | 01.03.1946 | 345678,00 |   |   |
| 5 |   | Feith                  | Wüstemann    | 80643 | München | 21.03.1972 | 4000,00   |   |   |
| 6 |   | Frank                  | Dreyersdorff | 80234 | München | 10.12.1973 | 1340,00   |   |   |
| 7 |   |                        |              |       |         |            |           |   |   |
| 8 |   |                        |              |       |         |            |           |   |   |
| 9 |   |                        |              |       |         |            |           |   |   |

Ausgabe mit Spezial-Filter

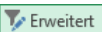
## Filtern mit einem Operator

1. Bitte löschen Sie wieder den Filter **München** in der Zelle **D4**.
2. Jetzt sollen die Datensätze angezeigt werden, in denen im Feld PLZ eine größere Zahl als **60000** steht:

**> 60000**

Diese Bedingung tragen Sie im **Kriterienbereich** in der Spalte (Feld) PLZ in die Zelle **C4** ein und dann lassen Sie die Datensätze in den **Ausgabebereich** kopieren.



Achtung: Stellen Sie zuerst den Zellcursor auf die linke obere Zelle **A9** im **Listenbereich** (VORNAME), bevor Sie das Symbol  anklicken.

3. Löschen Sie wieder den Filter im Feld PLZ. Nun wählen Sie die Datensätze aus, bei denen im Feld UMSATZ ein Betrag kleiner als **5000** steht:

**< 5000**

# Microsoft Excel 2016 Einführung Schulungsmaterial

## Filter mit mehreren Bedingungen

Bei der Abfrage mit mehr als einer Bedingung sind zwei Möglichkeiten zu unterscheiden:

- **UND-Verknüpfung**

Die gefilterten Datensätze sollen *alle* Bedingungen erfüllen. Dazu müssen Sie die Bedingungen im Kriterienbereich in *eine* Zeile schreiben.

Der Kriterienbereich ist eventuell neu zu bestimmen: Er umfasst die Zeile mit den Feldnamen und *eine* Zeile.

- **ODER-Verknüpfung**

Die gefilterten Datensätze müssen nur *eine* der Bedingungen erfüllen. Dazu müssen Sie die Bedingungen im Kriterienbereich in *untereinander liegende* Zeilen schreiben.

Der Kriterienbereich ist eventuell neu zu bestimmen: Er umfasst die Zeile mit den Feldnamen und alle Zeilen, in denen ein Suchkriterium steht.

## Das Postleitzahlen- und Telefonvorwahl-Problem

Auf der Seite 123 wurde das Sonderformat **Postleitzahl** vorgestellt. Allerdings wurde ganz bewusst darauf verzichtet, eine Empfehlung auszusprechen, bei diesem Beispiel das Zahlenformat **Postleitzahl** zu verwenden. Denn das nachfolgende Problem gibt es auch bei Telefonvorwahlen und anderen Zahlen, die mit einer Null beginnen, z.B. bei Artikel- und Rechnungsnummern, und bei diesen Zahlen können Sie das Sonderformat **Postleitzahl** *nicht* verwenden.

Wenn Sie alle Datensätze ausfiltern möchten, deren PLZ kleiner ist als **60000**, werden die Datensätze Leipzig und Dresden nicht mitkopiert. Diese Postleitzahlen beginnen ja mit einer 0 (Null) und sind vom Typ **Text**.

Um dieses Problem zu lösen, fügen Sie noch eine ODER-Verknüpfung in die Zelle **C5** ein: **>0\***. Das Stern-Zeichen \* fungiert hier als Platzhalter, als Joker und Sie kennen dieses Zeichen vielleicht schon von der Suche im Datei-Explorer.

Da der **Kriterienbereich** sich nun verändert hat, müssen Sie ihn in der Dialogbox **Spezial-Filter** um eine Zeile vergrößern: **A3:F5**.

Postleitzahlen kleiner als 60000

# Microsoft Excel 2016 Einführung Schulungsmaterial

## 14.5 Übung

1. Es sind alle Datensätze herauszufiltern, bei denen die **Postleitzahl höher ist als 40000** und der **Umsatz über 5000** liegt:

| I                      | J        | K     | L          | M          | N         |
|------------------------|----------|-------|------------|------------|-----------|
| <b>Ausgabebereich:</b> |          |       |            |            |           |
| VORNAME                | NACHNAME | PLZ   | ORT        | GEBDAT     | UMSATZ    |
| Jürgen                 | Wellner  | 69117 | Heidelberg | 23.05.1952 | 12300,00  |
| Klaus                  | Reuter   | 80643 | München    | 01.03.1946 | 345678,00 |

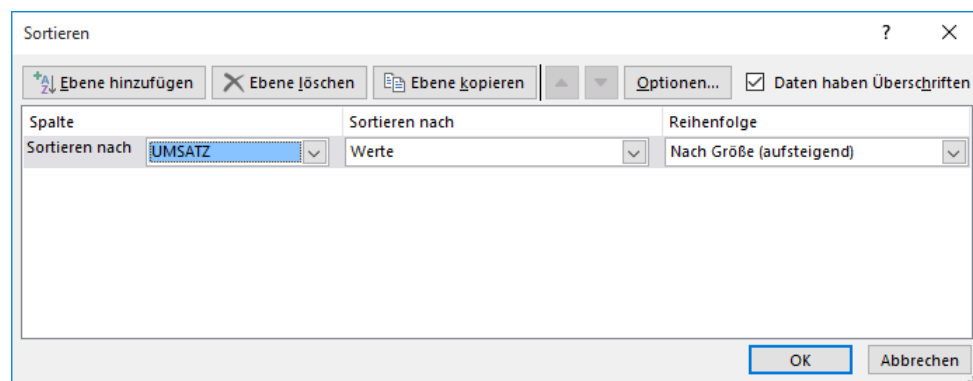
Postleitzahl höher als 40000 und der Umsatz über 5000

2. Speichern Sie die Arbeitsmappe ab.

## 14.6 Sortieren

Der Befehl für das **Sortieren** steht zwar auch auf der **Daten**-Registerkarte, er kann aber auf jeden Bereich verwendet werden. Unsere Datenbank ist nun nach dem UMSATZ aufsteigend zu sortieren. Excel erkennt selbständig eine Liste:

1. Stellen Sie den Zellcursor im Listebereich auf den Feldnamen UMSATZ.
2. Rufen Sie auf: Registerkarte **Daten**, Gruppe **Sortieren und Filtern**, Schaltfläche **Sortieren**.
3. In dem Dialogfeld **Sortieren** wählen Sie aus:
  - Spalte **Sortieren nach**: UMSATZ.
  - ☒ **Daten haben Überschriften** (Damit werden die Feldnamen nicht mitsortiert).



Sortieren nach UMSATZ

4. Klicken Sie auf die Schaltfläche .

Für einfache Sortieraufgaben können Sie auch die rechts stehenden Symbole der Gruppe **Sortieren und Filtern** anklicken: **Von A bis Z** bzw. **Von Z bis A** sortieren.



## 14.7 Zusammenfassung: Datenbank

### Vorüberlegungen - Neue Datenbank

Bevor eine neue Datenbank erzeugt wird, ist zu überlegen, wie die Struktur mit den Feldnamen aussehen soll.

### Bereiche in einer Datenbank

Eine vollständige Datenbank in Excel besteht aus den drei Bereichen: **Listenbereich**, **Kriterienbereich**, **Ausgabebereich**.

### Listenbereich

In die erste Zeile des Listenbereichs sind in getrennten Zellen nebeneinander die Feldnamen einzutragen.

### Kriterienbereich und Ausgabebereich

Kopieren Sie den Bereich mit den Feldnamen aus dem Listenbereich in zwei getrennte freie Bereiche im Arbeitsblatt. Unterhalb des Ausgabebereichs dürfen keine Daten stehen.

### Filter

Wenn Sie gezielt auf bestimmte Daten zugreifen möchten, können Sie den Auto-Filter oder den Spezial-Filter einsetzen.

### Auto-Filter

Stellen Sie den Zellcursor auf den ersten Feldnamen und rufen Sie auf: Registerkarte **Daten**, Gruppe **Sortieren und Filtern**, Symbol **Filtern**. Bei jedem Feldnamen können Sie jetzt aus einer Liste einen Filter auswählen.

### Spezial-Filter

1. Tragen Sie im Kriterienbereich unter dem entsprechendem Feldnamen das Kriterium (Bedingung) ein, z.B. bei dem Feld ORT das Wort München.
2. Rufen Sie auf: Registerkarte **Daten**, Gruppe **Sortieren und Filtern**, Symbol **Erweitert**.
3. In dem Dialogfeld wählen Sie aus, bzw. tragen Sie ein: ☒ **An eine andere Stelle kopieren, Listenbereich, Kriterienbereich, Ausgabebereich** (= Kopieren nach).

### UND-Verknüpfung

Die gefilterten Datensätze sollen *alle* Bedingungen erfüllen. Dazu müssen Sie die Bedingungen im Kriterienbereich in *eine* Zeile schreiben.

### ODER-Verknüpfung

Die gefilterten Datensätze müssen nur *eine* der Bedingungen erfüllen. Dazu müssen Sie die Bedingungen im Kriterienbereich in *untereinander liegende* Zeilen schreiben.

### Sortierung

Zum Sortieren einer Liste stellen Sie den Zellcursor in die Spalte, nach der sortiert werden soll. Wählen Sie den Weg: Registerkarte **Daten**, Gruppe **Sortieren und Filtern**, Symbol **Sortieren** oder klicken Sie auf die Symbole **Von A bis Z** bzw. **Von Z bis A sortieren**.



## Inhaltsverzeichnis

|                                                         |           |
|---------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1 Vorbemerkungen.....</b>                            | <b>6</b>  |
| 1.1 Tasten-Bezeichnungen.....                           | 6         |
| 1.2 Neuerungen in Windows 10.....                       | 6         |
| <b>2 Programm Excel 2016 .....</b>                      | <b>10</b> |
| 2.1 Excel starten .....                                 | 10        |
| 2.2 Der Excel-Startbildschirm .....                     | 10        |
| 2.3 Der Excel-Bildschirm .....                          | 12        |
| 2.4 Bei Office anmelden .....                           | 12        |
| <b>3 Der Befehlsaufruf .....</b>                        | <b>13</b> |
| 3.1 Das Menüband .....                                  | 13        |
| 3.2 Das Datei-Menü .....                                | 15        |
| 3.3 Symbole.....                                        | 17        |
| 3.4 Kontextmenüs und -Symbolleisten.....                | 18        |
| 3.5 Tasten (Shortcuts).....                             | 18        |
| 3.6 Hilfe .....                                         | 19        |
| 3.7 Wechsel zu anderen Programmen.....                  | 21        |
| 3.8 Excel beenden .....                                 | 22        |
| <b>4 Arbeitsmappe .....</b>                             | <b>23</b> |
| 4.1 Bewegungen in der Tabelle .....                     | 23        |
| 4.2 Zoom .....                                          | 25        |
| 4.3 Daten-Eingabe .....                                 | 26        |
| 4.4 Eingabe abschließen.....                            | 26        |
| 4.5 Eingabe abbrechen .....                             | 27        |
| 4.6 Eingabe verändern.....                              | 27        |
| 4.7 Bildung von Summen .....                            | 28        |
| <b>5 Arbeitsmappe speichern.....</b>                    | <b>30</b> |
| 5.1 Das Explorer-Fenster Speichern unter.....           | 30        |
| 5.2 Die Befehle Speichern und Speichern unter.....      | 32        |
| 5.3 Datei schließen .....                               | 32        |
| 5.4 Datei öffnen.....                                   | 33        |
| 5.5 Neue Arbeitsmappe erstellen.....                    | 35        |
| 5.6 Zusammenfassung Dateien und Excel beenden .....     | 38        |
| <b>6 Bereiche .....</b>                                 | <b>39</b> |
| 6.1 Bereich markieren .....                             | 39        |
| 6.2 Zwischenablagen .....                               | 41        |
| 6.3 Zellen kopieren.....                                | 42        |
| 6.4 Änderungen rückgängig machen .....                  | 43        |
| 6.5 Übungen .....                                       | 43        |
| 6.6 Zellinhalte ausschneiden .....                      | 44        |
| 6.7 Zellinhalte aus einer Zwischenablage einfügen ..... | 44        |
| 6.8 Sammeln und Einfügen .....                          | 46        |
| 6.9 Drag & Drop .....                                   | 46        |
| 6.10 Löschen .....                                      | 47        |
| 6.11 Zusammenfassung: Bereiche .....                    | 50        |
| <b>7 Funktionen .....</b>                               | <b>51</b> |
| 7.1 Aufbau der Funktionen .....                         | 51        |
| 7.2 Statistische Auswertungen .....                     | 51        |
| 7.3 Verwendung der Funktionen.....                      | 51        |
| <b>8 Tabelle gestalten .....</b>                        | <b>55</b> |

# Microsoft Excel 2016 Einführung Schulungsmaterial

|           |                                                        |            |
|-----------|--------------------------------------------------------|------------|
| 8.1       | Spaltenbreite ändern .....                             | 55         |
| 8.2       | Mit der Maus die Spaltenbreite ändern .....            | 56         |
| 8.3       | Zeilenhöhe ändern .....                                | 56         |
| 8.4       | Ausrichtung .....                                      | 56         |
| 8.5       | Zahlen-Formatierung .....                              | 57         |
| 8.6       | Zeilen und Spalten einfügen .....                      | 60         |
| 8.7       | Schriftstil .....                                      | 61         |
| 8.8       | Überschriften zentrieren .....                         | 63         |
| 8.9       | Linien ziehen .....                                    | 64         |
| 8.10      | Füllfarbe .....                                        | 65         |
| 8.11      | Suchen und Ersetzen .....                              | 66         |
| 8.12      | Die Rechtschreibprüfung .....                          | 67         |
| 8.13      | Übungen .....                                          | 70         |
| 8.14      | Zusammenfassung: Tabelle gestalten .....               | 71         |
| <b>9</b>  | <b>Prämien ausrechnen .....</b>                        | <b>72</b>  |
| 9.1       | Arretierung von Spalten und Zeilen .....               | 72         |
| 9.2       | Rechenzeichen der 4 Grundrechenarten .....             | 72         |
| 9.3       | Mit konstanten Zahlen rechnen .....                    | 72         |
| 9.4       | Übungen .....                                          | 73         |
| 9.5       | Mit variablen Zahlen rechnen .....                     | 73         |
| 9.6       | Relative und absolute Adressierung (Bezüge) .....      | 74         |
| 9.7       | Übungen .....                                          | 74         |
| 9.8       | Fehler in einem Arbeitsblatt .....                     | 75         |
| 9.9       | Formatvorlagen .....                                   | 77         |
| 9.10      | Office-Designs .....                                   | 78         |
| 9.11      | Bereichsnamen .....                                    | 78         |
| 9.12      | Übung .....                                            | 80         |
| 9.13      | Fenster-Befehle .....                                  | 80         |
| 9.14      | Berechnungen mit der WENN-Funktion .....               | 82         |
| 9.15      | Übungen: .....                                         | 82         |
| 9.16      | Bedingte Formatierung .....                            | 83         |
| 9.17      | Datenillustration mit der bedingten Formatierung ..... | 86         |
| 9.18      | Zusammenfassung: Prämien ausrechnen .....              | 87         |
| <b>10</b> | <b>Diagramm .....</b>                                  | <b>88</b>  |
| 10.1      | Ein neues Diagramm erstellen .....                     | 88         |
| 10.2      | Kontextwerkzeuge .....                                 | 89         |
| 10.3      | Das Diagramm gestalten .....                           | 90         |
| 10.4      | Übungen .....                                          | 95         |
| 10.5      | Das Aussehen des Diagramms ändern .....                | 95         |
| 10.6      | 3D-Kreisdiagramm .....                                 | 97         |
| 10.7      | Elemente in das Diagramm zeichnen .....                | 99         |
| 10.8      | Zusammenfassung: Diagramm .....                        | 102        |
| <b>11</b> | <b>Ausdruck .....</b>                                  | <b>103</b> |
| 11.1      | Druckereinrichtung .....                               | 103        |
| 11.2      | Seitenansicht (Druckvorschau) .....                    | 103        |
| 11.3      | Seite einrichten .....                                 | 104        |
| 11.4      | Seitenumbruchvorschau .....                            | 107        |
| 11.5      | Kopf- und Fußzeilen .....                              | 108        |
| 11.6      | Seitenlayoutansicht .....                              | 108        |
| 11.7      | Drucken .....                                          | 109        |
| <b>12</b> | <b>3D-Arbeitsblätter .....</b>                         | <b>113</b> |

# Microsoft Excel 2016 Einführung Schulungsmaterial

---

|           |                                                                          |            |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------|------------|
| 12.1      | Arbeitsblätter einfügen und löschen .....                                | 113        |
| 12.2      | Zwischen Arbeitsblättern blättern.....                                   | 114        |
| 12.3      | Arbeitsblätter kopieren und verschieben .....                            | 114        |
| 12.4      | Kopieren in mehreren Arbeitsblättern.....                                | 115        |
| 12.5      | Gruppen-Modus .....                                                      | 115        |
| 12.6      | 3D-Bereiche .....                                                        | 116        |
| 12.7      | Übung .....                                                              | 116        |
| <b>13</b> | <b>Daten füllen .....</b>                                                | <b>117</b> |
| 13.1      | Datumswerte ausfüllen .....                                              | 118        |
| 13.2      | Autoausfüllen mit der Maus .....                                         | 118        |
| 13.3      | Blitzvorschau.....                                                       | 118        |
| <b>14</b> | <b>Datenbank .....</b>                                                   | <b>120</b> |
| 14.1      | Vorüberlegungen - Neue Datenbank.....                                    | 121        |
| 14.2      | Bereiche in einer Datenbank .....                                        | 121        |
| 14.3      | Filter.....                                                              | 124        |
| 14.4      | Kriterien eintragen.....                                                 | 125        |
| 14.5      | Übung .....                                                              | 128        |
| 14.6      | Sortieren .....                                                          | 128        |
| 14.7      | Zusammenfassung: Datenbank .....                                         | 129        |
| <b>15</b> | <b>Weitere Möglichkeiten, Einstellungen und Übersichtstabellen .....</b> | <b>130</b> |
| 15.1      | Intelligente Suche.....                                                  | 130        |
| 15.2      | Einstellungen beim Programm-Start .....                                  | 131        |
| 15.3      | In einem anderen Dateityp speichern.....                                 | 132        |
| 15.4      | In der Cloud speichern (OneDrive) .....                                  | 135        |
| 15.5      | Zusammenarbeit über die Cloud.....                                       | 137        |
| 15.6      | Sicherungskopie.....                                                     | 138        |
| 15.7      | Automatisches Speichern von Systemkopien.....                            | 138        |
| 15.8      | Symbolleiste für den Schnellzugriff anpassen .....                       | 139        |
| 15.9      | Die Statusleiste einstellen.....                                         | 141        |
| 15.10     | Stift- und Fingereingabe am Touchscreen-Bildschirm .....                 | 141        |
| 15.11     | Funktionstastenbelegung .....                                            | 144        |
| <b>16</b> | <b>Stichwortverzeichnis .....</b>                                        | <b>145</b> |