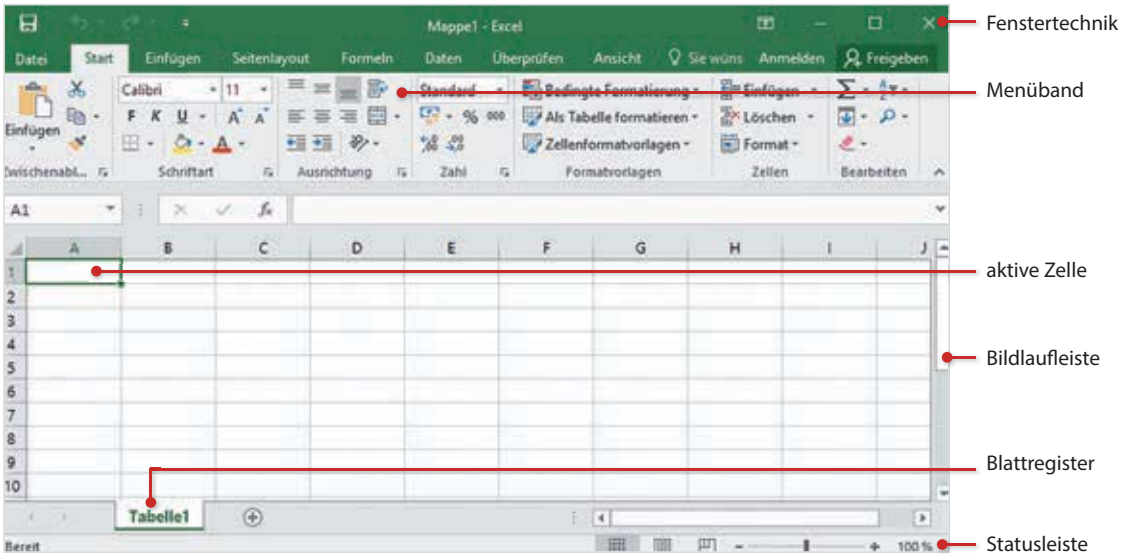
1.5 Elemente der Excel-Arbeitsumgebung

Nach Start von Microsoft Excel 2016 wird der Startbildschirm angezeigt. Im vorigen Punkt haben Sie eine Excel-Tabelle mittels einer Vorlage gestaltet und eine persönliche Telefonliste erstellt. Nun geht es darum, sich mit den einzelnen Bestandteilen des Programms vertraut zu machen, dazu wählen Sie am besten nach dem Start von Excel *Leere Arbeitsmappe*.

Bild 1.25 Der Excel-Bildschirm



Arbeitsmappen

Excel-Dateien werden als Arbeitsmappen bezeichnet. Eine Arbeitsmappe enthält standardmäßig ein **Tabellenblatt** bezeichnet als *Tabelle 1*. Weitere Tabellenblätter können hinzugefügt werden, so dass in der Regel eine Arbeitsmappe eine Zusammenstellung mehrerer Tabellenblätter enthält, die in einer einzigen Datei unter einem gemeinsamen Dateinamen gespeichert werden. So sind zusammengehörige Daten schnell verfügbar.

Blattregister

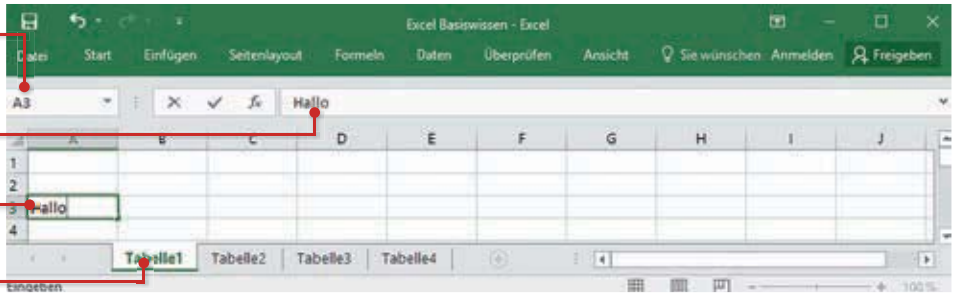
Das Blattregister am unteren Bildschirmrand dient der Auswahl der Tabellenblätter. Klicken Sie einfach auf den Namen der gewünschten Tabelle. Hier können auch weitere Tabellenblätter hinzugefügt werden.

Tabellenblätter

Alle Tabellenblätter verfügen über eine einheitliche Tabellenstruktur mit 1.048.576 Zeilen und 16.384 Spalten. Am linken Rand des Tabellenblattes befindet sich die fortlaufende **Zeilennummerierung** von 1 bis 1.048.576. Die **Spalten** sind von links nach rechts mit den Buchstaben A bis Z nummeriert, danach wird die Nummerierung fortgesetzt mit AA, AB, bis zur Spalte XFD.

Das aktuelle Tabellenblatt zeigt nur einen Ausschnitt der gesamten Tabelle an. Der sichtbare Bereich ist abhänig von: der Größe und Auflösung Ihres Bildschirms, von der Breite und Höhe der Zellen, sowie vom eingestellten Zoomfaktor (Zoom, siehe Seite 31).

Bild 1.26 Elemente des Excel-Fensters



Die grundlegende Einheit einer Tabelle ist die Zelle. Jede Zelle verfügt über eine eindeutige **Adresse**, zusammengesetzt aus Spalten- und Zeilennummer. Die Adresse der ersten Zelle eines Arbeitsblattes lautet also A1. Mindestens eine Zelle ist immer markiert, Sie erkennen dies an der Umrandung der Zelle oder des Zellbereichs. Zum Markieren einer Zelle klicken Sie entweder mit der Maus auf die Zelle oder verwenden die Pfeiltasten der Tastatur. Diese markierte Zelle wird als **aktive Zelle** bezeichnet. Über dem Arbeitsblatt befindet sich die **Bearbeitungsleiste** mit dem **Namenfeld**. Hier wird der Inhalt bzw. die Adresse der markierten Zelle angezeigt.

1.6 Bildschirmanzeige und Ansichten

Fenstergröße

Die Titelleiste des Anwendungsfensters enthält den Namen des Programms und der Arbeitsmappe (z. B. Mappe1), sowie ganz rechts die Schaltflächen zur Steuerung der Größe des Fensters (minimiert, Vollbild/ Teilbild) und zum Schließen des Fensters.

- Mit einem Mausklick auf das Symbol *Schließen* beenden Sie Excel. Nicht gespeicherte Daten würden verloren gehen, speichern Sie daher Ihre Eingaben.

- Mit einem Mausklick auf dieses Symbol wechselt das gesamte Fenster zwischen beliebiger Fenstergröße (*Verkleinern*) und Vollbildmodus (*Maximieren*). Maximieren bedeutet, die Fenstergröße wird automatisch an die Größe des Bildschirms angepasst.

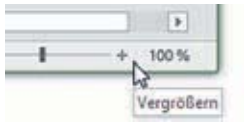
- Mit dem Symbol *Minimieren* können Sie das geöffnete Fenster auf die Größe einer Schaltfläche in der Taskleiste reduzieren. Mit einem Mausklick auf die Schaltfläche stellen Sie das ursprüngliche Fenster wieder her. Die Anwendung wird nicht geschlossen, Ihre Daten gehen dabei also nicht verloren.

Bildlaufleisten

Die Bildlaufleisten am rechten und unteren Rand des Fensters verwenden Sie, um in der Tabelle den sichtbaren Bildschirmausschnitt zu verschieben. Alternativ können Sie dazu auch das Rad der Maus verwenden (Scrollen).

Statusleiste mit Zoom

Am unteren Rand des Fensters befindet sich die Statusleiste. Sie zeigt den aktuellen Arbeitsstatus an und erlaubt schnelles Zoomen der Bildschirmansicht, sowie Wechseln zwischen verschiedenen Ansichten.



Wollen Sie die Tabelle im eigentlichen Arbeitsbereich auf dem Bildschirm vergrößert, bzw. verkleinert darstellen (zoomen), so finden Sie dazu am rechten unteren Rand des Bildschirms in der Statusleiste einen kleinen Schieberegler. Standardmäßig wird ein Tabellenblatt mit 100% dargestellt, zum Vergrößern oder Verkleinern ziehen Sie den Regler mit gedrückter linker Maustaste in die gewünschte Richtung oder klicken mehrmals auf die Symbole + oder -.

Einstellungen zum Zoom können Sie auch auf dem Menüband im Register *Ansicht*, Gruppe *Zoom* vornehmen. Erläuterungen zum Umgang mit dem Menüband erhalten Sie ab Seite 33.

Bild 1.27 Zoomfaktor einstellen

- Klicken Sie auf das Register *Ansicht* und auf die Schaltfläche *Zoom*. Wählen Sie einen Faktor aus oder geben Sie im Feld *Benutzerdefiniert* selbst einen Prozentwert ein.
- Mit Klick auf die Schaltfläche *100%* erhalten Sie wieder einen Zoom von 100%.
- Praktisch ist die Schaltfläche *Auswahl vergrößern*. Damit können Sie auf einen Bereich zoomen, den Sie zuvor markiert haben.

Tipp: Sie können auch mit der Maus zoomen. Drücken Sie dazu die **Strg-Taste** und halten Sie die Taste gedrückt, während Sie das Mausrad drehen.

Ansichten

Zusätzlich zur normalen Ansicht unterstützt Excel auch andere Darstellungen Ihres Tabellenblatts. Wählen Sie zum Wechseln zwischen den Ansichten das Register *Ansicht*, Gruppe *Arbeitsmappenansichten* oder verwenden Sie die Symbole auf der Statusleiste zum Aufrufen einer anderen Ansicht.

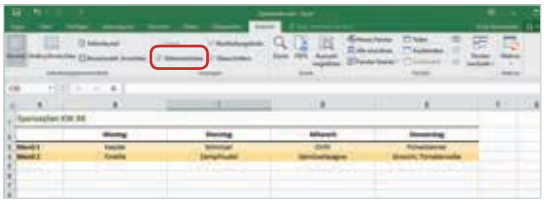
Bild 1.28 Register Ansicht

Bild 1.29 Ansichten in der Statusleiste

Ansicht	Darstellung
Normal ❶	Standardansicht von Excel; hier werden Tabellen erstellt und bearbeitet.
Seitenlayout ❷	Diese Ansicht zeigt Ihre Tabelle so an, wie sie später gedruckt wird. Hier können Sie wie in der Ansicht *Normal* Daten eingeben und bearbeiten. Darüber hinaus können Sie in dieser Ansicht auch die Inhalte von Kopf- und Fußzeilen hinzufügen und bearbeiten.
Umbruchvorschau ❸	Diese Ansicht benötigen Sie zum Drucken umfangreicher Tabellen. Hier können Sie leicht die Seitenumbrüche festlegen.

Gitternetzlinien

Das Tabellenblatt ist standardmäßig mit einem Raster versehen, welches die einzelnen Zellen visuell trennt. Das Gitternetz kann bei Bedarf ausgeblendet werden, um das Tabellenblatt beispielsweise mit wenigen Rahmenlinien und Hintergrundfarben auf weißem Hintergrund visuell ansprechend zu gestalten. Sie deaktivieren bzw. aktivieren die Anzeige der Gitternetzlinien über Register *Ansicht* ▶ Gruppe *Anzeige* ▶ *Gitternetzlinien*.



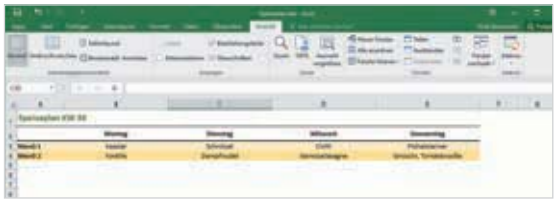


Bild 1.30 Gitternetzlinien aktiviert

Bild 1.31 Gitternetzlinien ausgeblendet

Überschriften

Mit Überschriften bezeichnet Excel im Register *Ansicht* ▶ Gruppe *Anzeige* ▶ *Überschriften* die Spaltenbuchstaben oben und Zeilennummern rechts. Diese benötigen Sie zur Orientierung auf dem Tabellenblatt und in Formeln. In der Regel ist es nicht sinnvoll, diese auszublenden.

Bearbeitungsleiste

Die Bearbeitungsleiste benötigen Sie für die Eingabe von Formeln, aber auch bei der Dateneingabe ist die Leiste nützlich. Die Anzeige steuern Sie über *Ansicht* ▶ Gruppe *Anzeige* ▶ *Bearbeitungsleiste*.

Kennwortgeschützte Datei öffnen

Beim Öffnen der Datei wird das Kennwort abgefragt. Dann erst wird der Inhalt der Arbeitsmappe angezeigt.

Kennwort entfernen

Wenn Sie eine kennwortgeschützte Arbeitsmappe wieder freigeben, d.h. das Kennwort entfernen möchten, dann müssen Sie zuerst die Mappe unter Angabe des Kennwortes öffnen. Wählen Sie dann *Datei* ▶ Bereich *Informationen* ▶ Schaltfläche *Arbeitsmappe schützen* ▶ *Mit Kennwort verschlüsseln*. Löschen Sie das Kennwort, bestätigen Sie mit *OK* und speichern Sie die Arbeitsmappe.

Sobald das Kennwort entfernt wurde, verschwindet auch der gelbe Hintergrund im Bereich *Datei* - *Informationen* - *Arbeitsmappe schützen*.

Bild 2.24 Schutz aufheben

2.4 Gespeicherte Arbeitsmappe anzeigen

Möglichkeiten zum Öffnen von Arbeitsmappen

Datei-Explorer

Sicherlich bekannt ist das Arbeiten mit dem Datei-Explorer von Windows (Windows-Explorer) zur Anzeige und Öffnen von Dateien. Sie finden diesen als angeheftetes Programm auf der Taskleiste. Öffnen Sie den Explorer, navigieren Sie zum Speicherort Ihrer Datei und öffnen Sie diese mit einem Doppelklick.

OneDrive

Ähnlich öffnen Sie Inhalte von OneDrive. Voraussetzung ist natürlich, dass Sie mit einem Microsoft-Konto angemeldet sind. Unter Windows 10 ist OneDrive Bestandteil des Explorers und wird dort angezeigt. Hier können Sie einen der Ordner auswählen und die Datei mit einem Doppelklick öffnen.

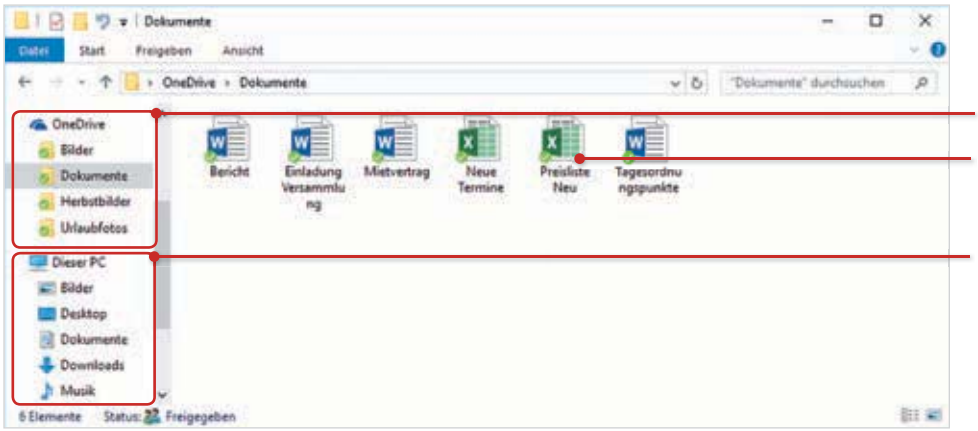


Bild 2.25 Dateien von OneDrive öffnen

Falls Sie mit Windows 7 arbeiten, ist OneDrive nicht in den Explorer integriert. Dann können Sie sich mit der **OneDrive App** behelfen, die Sie bei Microsoft kostenlos herunterladen können. Nach Öffnen der OneDrive App werden zunächst die OneDrive Ordner abgebildet, deren Inhalte Sie mit einem Klick auf den Ordner anzeigen. Mit einem weiteren Klick öffnen Sie die Excel-Datei.

Arbeitsmappe öffnen beim Start von Excel

Wenn Sie Excel starten, erscheint zunächst der Startbildschirm des Programms. Im Bereich *Zuletzt verwendet* werden die Arbeitsmappen angezeigt, die jüngst bearbeitet wurden. Hier sehen Sie sowohl Excel-Dateien, die lokal, als auch auf OneDrive gespei-

chert wurden. Durch Anklicken öffnen Sie die Datei. Ist die gesuchte Arbeitsmappe nicht dabei, klicken Sie auf *Weitere Arbeitsmappen öffnen*.

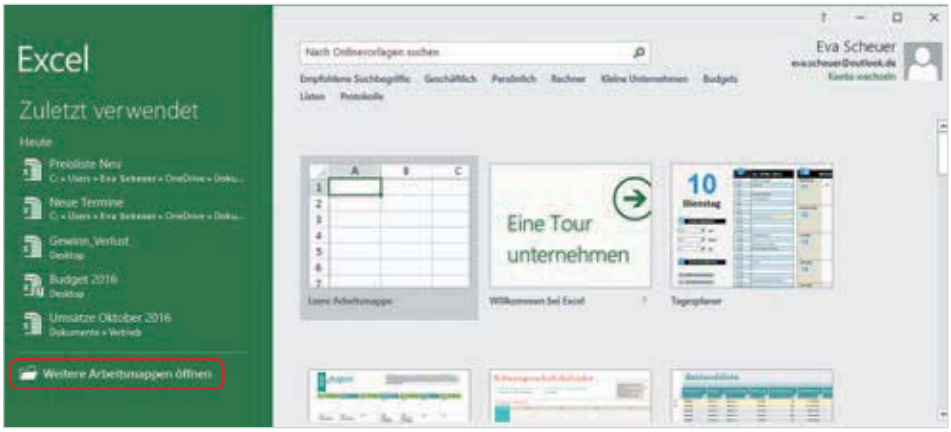


Bild 2.26 Öffnen vom Excel-Startbildschirm

Achtung: Der Bereich *Zuletzt verwendet* kann Arbeitsmappen enthalten, die zwischenzeitlich umbenannt, verschoben oder gelöscht wurden. In diesem Fall erhalten Sie beim Öffnen eine Fehlermeldung.

Öffnen aus Excel heraus

Um eine Datei aus Excel heraus zu öffnen, wählen Sie *Datei* ▶ Bereich *Öffnen* und klicken *Zuletzt verwendet*, *OneDrive* oder *Dieser PC* (unter Windows 7 *Computer*) an. Bei Auswahl von *OneDrive* oder *Dieser PC* werden die Ordner angezeigt, in denen Sie jüngst gespeichert haben. Über die Schaltfläche *Durchsuchen* wird das Dialogfenster *Öffnen* angezeigt. Hier können Sie zu jedem beliebigen Speicherort navigieren.

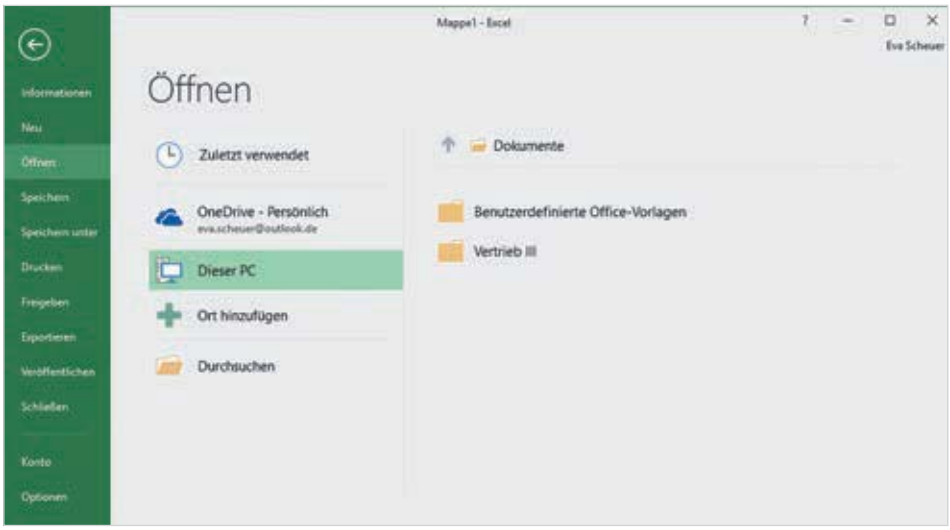


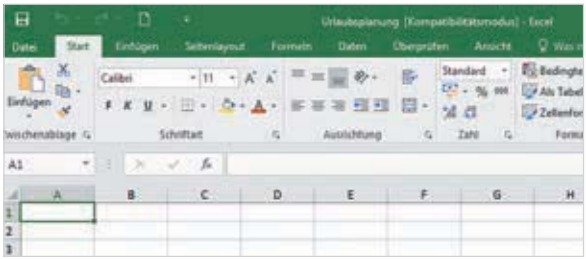
Bild 2.27 Öffnen aus einer Arbeitsmappe

Kompatibilitätsmodus

Arbeitsmappen mit der Dateinamenerweiterung .xls, die beispielsweise mit Excel 2003 erstellt wurden, werden automatisch im Kompatibilitätsmodus geöffnet. Ein entsprechender Hinweis erscheint in der Titelleiste.

Bild 2.28 Excel Arbeitsmappe im Kompatibilitätsmodus

Bild 2.29 Kompatibilitätsmodus konvertieren



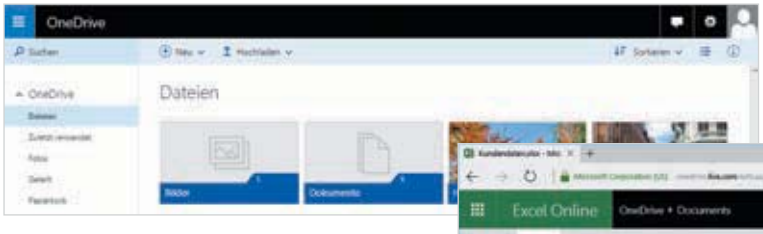
Im Kompatibilitätsmodus stehen nicht alle Funktionen von Excel 2016 zur Verfügung. Um den vollen Funktionsumfang für diese Datei zu nutzen, wählen Sie *Datei* ▶ Bereich *Informationen* ▶ *Konvertieren*. Dadurch wird die Datei in das neue Dateiformat mit der Dateinamenserweiterung .xlsx umgewandelt. Die Umwandlung kann aber zu Veränderungen des Layouts führen. Außerdem kann die Datei nicht mehr mit der Excel Version 2003 oder älter angezeigt werden.

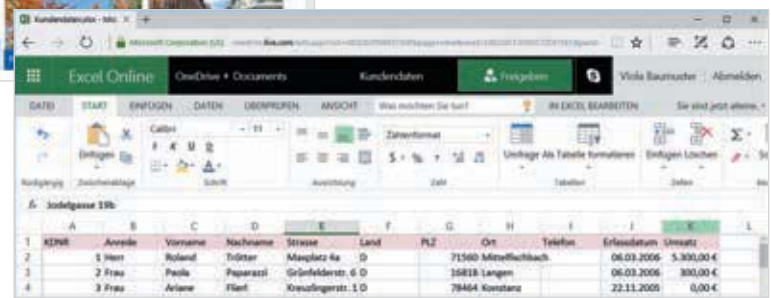
OneDrive Inhalte im Browser anzeigen

Auch wenn Sie an einem fremden Rechner arbeiten, erhalten Sie Zugriff auf Ihre OneDrive-Dateien. Rufen Sie die Seite *www.onedrive.de* in Microsoft Edge, Google Chrome oder einem anderen Browser auf und melden Sie sich mit den Benutzerinformationen Ihres Microsoft-Kontos an.

Bild 2.30 Inhalt von OneDrive im Browser anzeigen

Bild 2.31 Excel online bearbeiten





Durch Anklicken öffnen Sie die Arbeitsmappe in *Excel Online*. Diese App ermöglicht eine eingeschränkte Bearbeitung der Datei, auch wenn Excel 2016 an diesem PC nicht installiert ist.

2.5 Speichern und Öffnen anpassen

Datei bzw. Speicherort anheften

Sowohl für das Speichern wie auch für das Öffnen von Dateien ist es von Vorteil, wenn Sie schnell Zugriff auf den gewünschten Speicherort erhalten. Aus diesem Grund werden in beiden Bereichen die in den letzten Tagen verwendeten Ordner und Excel-Dateien angezeigt. Diese Listen sind ständig im Wandel. Aus diesem Grund können wichtige Speicherorte und häufig benötigte Arbeitsmappen hier auch dauerhaft angeheftet werden:

Standardmäßig werden in den Bereichen *Datei* ▶ *Optionen* ▶ *Speichern* bzw. *Datei* ▶ *Optionen* ▶ *Öffnen* maximal 20 Ordner angezeigt, in denen zuletzt gespeichert wurde bzw. 25 Excel-Arbeitsmappen, die kürzlich bearbeitet wurden. Soll eine häufig benötigte Arbeitsmappe bzw. ein nützlicher Speicherort dauerhaft in der Liste aufgeführt sein, dann klicken Sie auf das Pinsymbol. Dieses erscheint, wenn Sie mit der Maus auf eine Datei oder einen Ordner zeigen. Klicken Sie auf das Pinsymbol, um die Arbeitsmappe bzw. den Ordner dauerhaft in der Liste anzuzeigen. Nochmaliges Anklicken löst die Datei oder den Ordner wieder von der Liste.

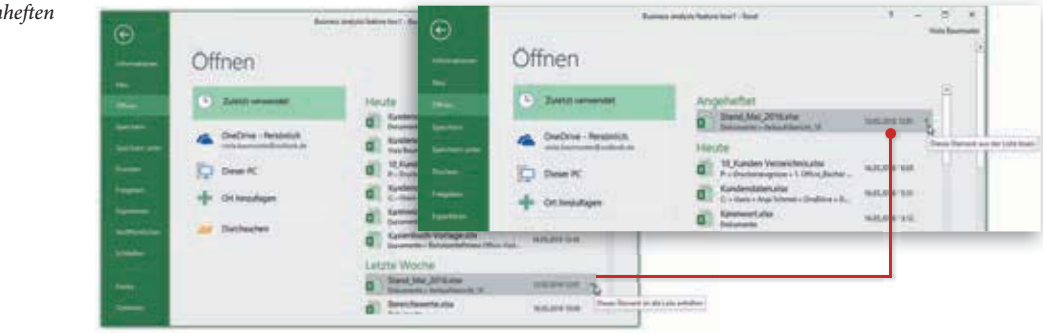


Bild 2.32 Dateien anheften bzw. lösen

Bild 2.33 Ordner anheften

1 Dazu klicken Sie im Register *Datei* auf *Optionen* und hier auf die Kategorie *Erweitert*.

2 Scrollen Sie nach unten bis zum Abschnitt *Allgemein* und klicken Sie auf *Benutzerdefinierte Listen bearbeiten*.

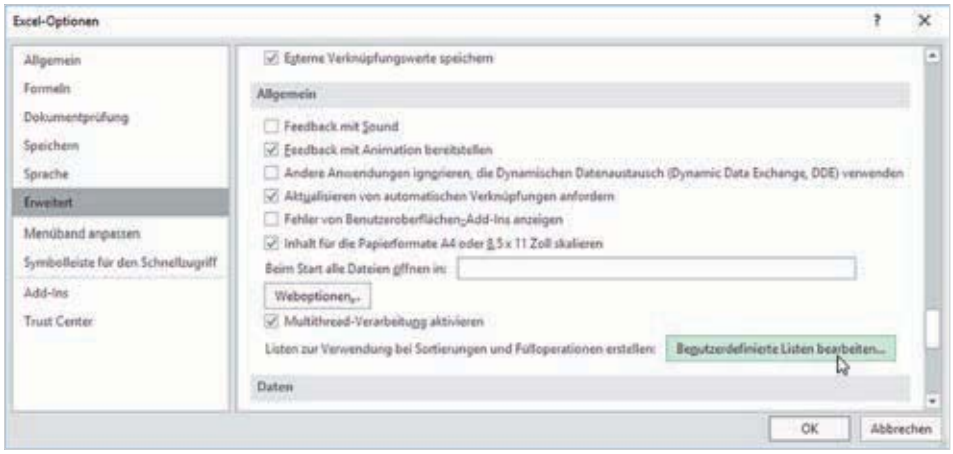


Bild 3.27 Klicken Sie in den Excel-Optionen auf Erweitert und auf Benutzerdefinierte Listen bearbeiten

3 Klicken Sie unter *Benutzerdefinierte Listen* auf *Neue Liste* ❶. Die Listeneinträge tippen Sie daneben untereinander ein ❷ bzw. betätigen Sie nach jedem Eintrag die Eingabetaste. Zuletzt klicken Sie auf *Hinzufügen* ❸.

Wenn Sie eine vorhandene Datenreihe aus dem Arbeitsblatt übernehmen möchten, im Bild unten die Bundesländer ❹, dann klicken Sie in das Feld *Liste aus Zellen importieren* ❺, markieren anschließend im Arbeitsblatt den Zellbereich, in diesem Fall A2:A18, und klicken dann auf *Importieren*.

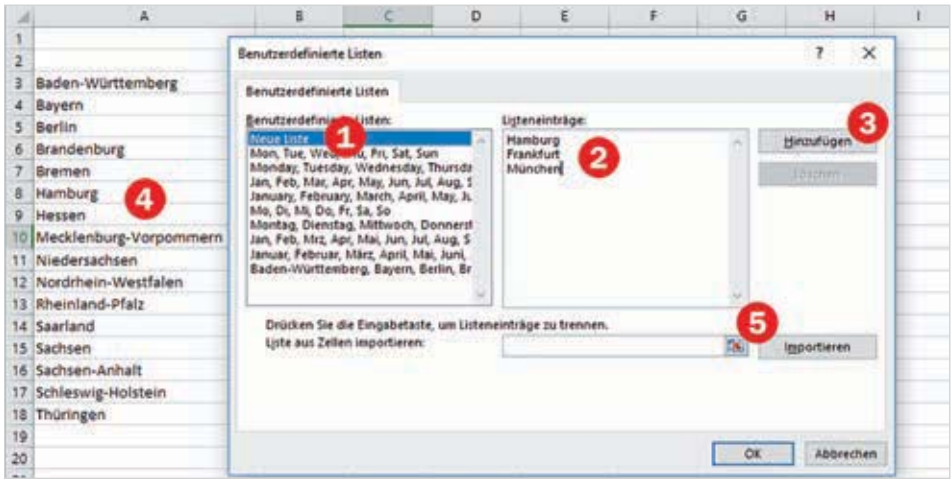
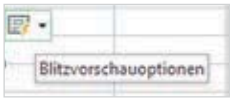


Bild 3.28 Neue Liste eingeben oder aus Arbeitsblatt importieren

4 Schließen Sie zuletzt das Fenster *Benutzerdefinierte Listen* mit Klick auf *OK*.

Zellinhalte aufteilen und zusammenfassen mit der Blitzvorschau



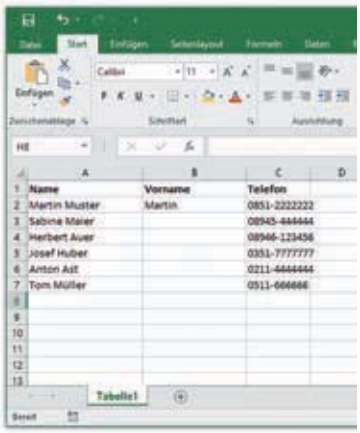
Zellinhalt trennen

Mit der Blitzvorschau kopieren Sie einen Teil eines Zellinhalts und fügen diesen auf gleicher Höhe in eine der folgenden Spalten ein. Dabei tippt man, sozusagen als Muster, in die erste Zelle der Spalte den zu kopierenden Inhalt ein. Für die restlichen Zellen wird der Inhalt nach dem gleichen Muster ergänzt.

Ein praktischer Anwendungsbereich z. B. in einer Adresstabelle ist das Aufteilen von Vor- und Nachname auf zwei Zellen.

Und so geht's:

1. Falls hinter der zu trennenden Spalte keine leere Spalte vorhanden ist, fügen Sie an dieser Position eine Spalte ein. Lesen Sie dazu Lektion 4.3.
2. Geben Sie in der neuen Spalte den Vornamen ein und schließen Sie mit der Enter-Taste ab.
3. Beginnen Sie dann in der nächsten Zeile mit dem ersten Buchstaben des nächsten Vornamens.



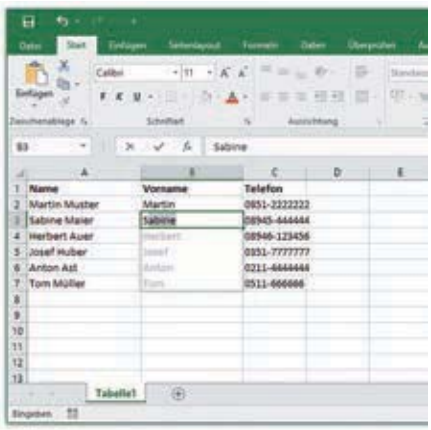


Bild 3.29 Trennung am Leerzeichen

4. Die Blitzvorschau zeigt nun alle weiteren Namen an. Mit der Enter-Taste übernehmen Sie die Liste. Wenn Sie statt dessen mit der manuellen Eingabe fortfahren möchten, dann drücken Sie die Esc-Taste.
5. Für den Nachnamen wiederholen Sie die Schritte 1-3. Dann kann die Spalte, die Vor- und Nachname zusammen enthält, gelöscht werden.

> Damit die Blitzvorschau funktioniert, muss ein eindeutiges Muster identifizierbar sein. Dies kann neben dem Leerzeichen zwischen Vorname und Nachname z. B. auch ein Bindestrich sein.

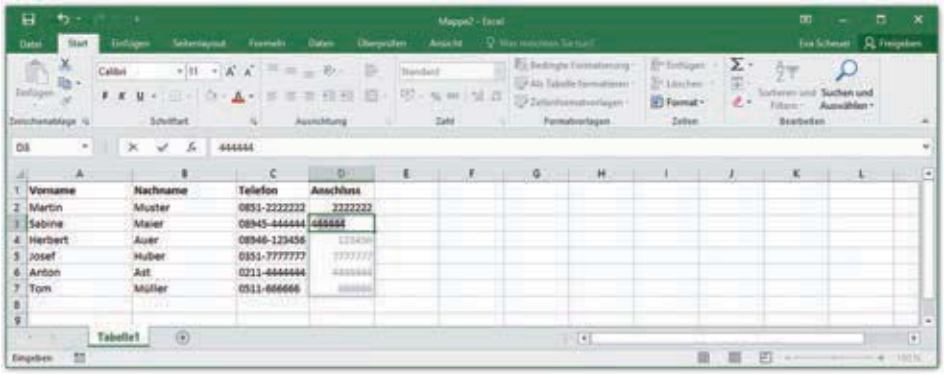


Bild 3.30 Trennung am Bindestrich

Was tun, wenn's nicht funktioniert?

Falls Sie in der zweiten Zeile nach Eingabe des ersten Zeichens keine Vorschläge erhalten, gehen Sie so vor:

- Manchmal reicht es schon aus, wenn Sie anstelle eines Buchstabens zwei eingeben, um die Blitzvorschau anzustoßen.

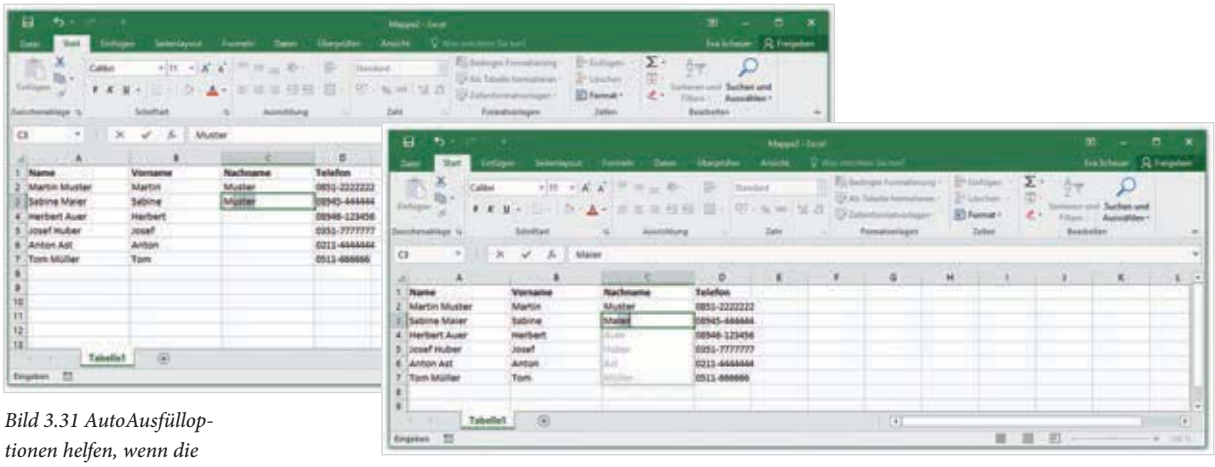


Bild 3.32 Die automatische Eingabe verhindert die Blitzvorschau.

Bild 3.31 AutoAusfüllop-tionen helfen, wenn die Blitzvorschau streikt.

Geben Sie den gewünschten Inhalt der zweiten Zeile ein und kopieren Sie ihn nach unten. Die Schaltfläche *AutoAusfülloptionen* erscheint. Hier wählen Sie *Blitzvorschau* aus.

Zellinhalte zusammenfassen

B	C	D
Strasse	Hausnr.	Adresse 1
Feldweg	9	Feldweg 9
Gartenstr.	7	Gartenstr. 7
Hauptstr.	87	Hauptstr. 87
Goethestr.	89	Goethestr. 8
In der Laube	5	In der Laube
Innstr.	6	Innstr. 6

Mit der Blitzvorschau können Inhalte von Zellen nicht nur getrennt, sondern auch zusammengeführt werden. Tragen Sie in die neue Zelle die Inhalte beider Spalten ein. In der Zelle darunter beginnen Sie mit dem ersten Buchstaben. Die Blitzvorschau ergänzt entsprechend. Zur Übernahme der Inhalte drücken Sie die Enter-Taste.

3.5 Das Eingabeverhalten in den Optionen anpassen

Einige der beschriebenen Funktionen können in den Excel-Optionen deaktiviert, verändert und an Ihre Bedürfnisse angepasst werden. Klicken Sie im Register auf *Datei* und wählen Sie links unten *Optionen* aus. Das Dialogfenster *Excel-Optionen* wird angezeigt. Hier klicken Sie auf *Erweitert*. Einstellungen, die Sie hier vornehmen, gelten für alle Arbeitsmappen.

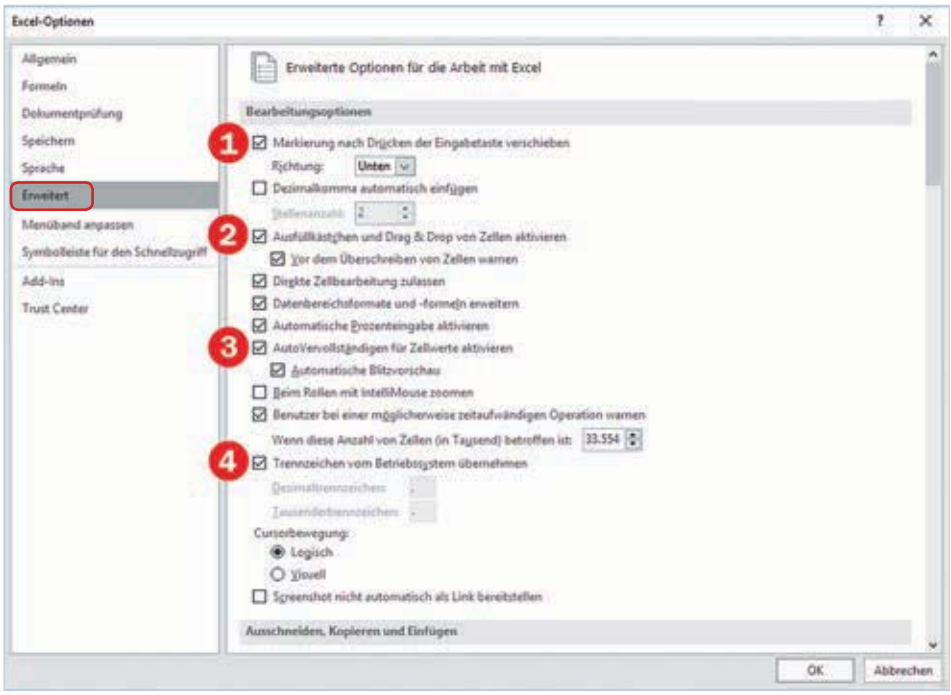


Bild 3.33 Bearbeitungsoptionen

1 Standardmäßig wird nach Drücken der Enter-Taste die Zelle die nächste Zelle unterhalb markiert. Wenn Sie häufig Text zeilenweise eingeben, ist eine Umstellung bei *Richtung* auf *Rechts* sinnvoll.

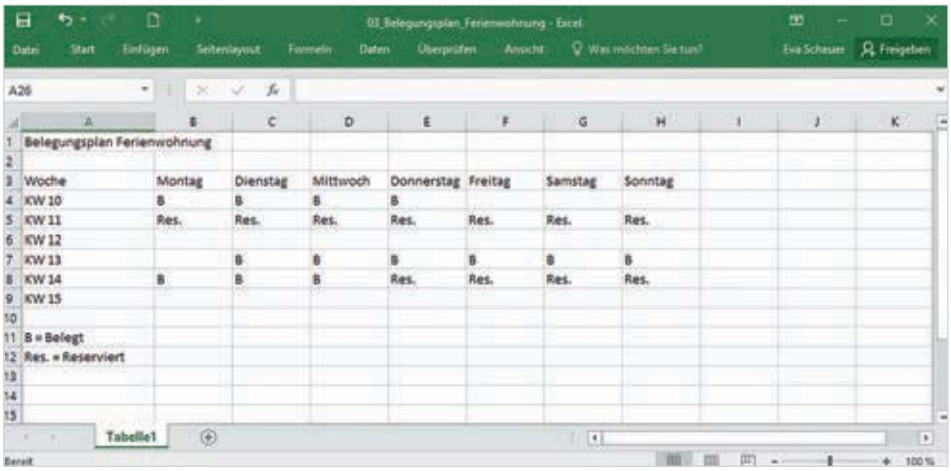
2 Mit Entfernen des Häkchens bei *Ausfüllkästchen* steht das Automatische Ausfüllen von Reihen mit der Maus (siehe Seite 86) nicht mehr zur Verfügung.

3 Mit Deaktivierung der Funktion *AutoVervollständigung* wird bei Eingabe eines Wortes, welches bereits in der Spalte vorhanden ist, keine Wortergänzung (siehe Seite 84) mehr automatisch angeboten. Gleichzeitig deaktivieren Sie damit die Blitzvorschau.

4 Sollten Sie, entgegen Ihren Einstellungen bei *Zeit*, *Sprache* und *Region* (Ländereinstellungen) unter Windows, in Excel andere Dezimal- und Tausenderzeichen verwenden wollen, so können Sie diese hier eingeben. Entfernen Sie dazu das Häkchen vor *Trennzeichen vom Betriebssystem übernehmen*.

3.6 Übung

Starten Sie Excel mit einer neuen leeren Arbeitsmappe und erstellen Sie im Tabellenblatt 1 einen Belegungsplan für eine Ferienwohnung nach dem unten abgebildeten Muster. Nutzen Sie zur Eingabe die AutoAusfüllen-Funktion von Excel.



	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Belegungsplan Ferienwohnung							
2								
3	Woche	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag	Samstag	Sonntag
4	KW 10	B	B	B	B			
5	KW 11	Res.	Res.	Res.	Res.	Res.	Res.	Res.
6	KW 12							
7	KW 13		B	B	B	B	B	B
8	KW 14	B	B	B	Res.	Res.	Res.	Res.
9	KW 15							
10								
11	B = Belegt							
12	Res. = Reserviert							
13								
14								
15								

Lösungshinweise

- Nutzen Sie AutoAusfüllen zur Eingabe der Kalenderwoche: Geben Sie in A4 als erste Kalenderwoche KW 10 ein. Anschließend markieren Sie diese Zelle und ziehen das Ausfüllkästchen in der unteren rechten Ecke der Markierung nach unten. Lassen Sie die Maustaste wieder los, wenn die letzte benötigte Kalenderwoche angezeigt wird.
- Genauso gehen Sie beim Ausfüllen der Wochentage vor.
- AutoAusfüllen können Sie auch verwenden, um für die einzelnen Tage *Belegt* oder *Reserviert* einzugeben. Hierbei handelt es sich um keine Reihe, daher werden die Inhalte automatisch kopiert.

Schriftart und Füllfarbe

Das Register *Start* (ebenso das Dialogfenster *Zellen formatieren* oder die Minisymbolleiste) dient nicht nur der Auswahl einer Formatierung, sondern auch der Anzeige der aktuellen Formatierung der markierten Zelle. So ist z. B. die Schaltfläche *Fett* hervorgehoben, wenn die aktuelle Zelle fett formatiert wurde.

- **Schriftart**
  Zum Ändern der Schriftart markieren Sie die Zelle oder den Zellbereich und klicken auf den Dropdown-Pfeil der Schaltfläche *Schriftart*. Wenn Sie mit der Maus auf eine Schriftart zeigen, erhalten Sie im Tabellenblatt eine Vorschau. Klicken Sie die gewünschte Schriftart an, um diese zu übernehmen.

- **Schriftattribute**
  Mit diesen Symbolen schalten Sie die Schriftattribute *Fett*, *Kursiv* und *Unterstrichen* ein bzw. wieder aus. Ein Mausklick auf den Dropdown-Pfeil der Schaltfläche *Unterstreichen* bietet die Option *Doppelt unterstrichen* an.

- **Schriftgrad**
  Klicken Sie auf den Dropdown-Pfeil, um eine größere oder kleinere Schrift auszuwählen. Der Schriftgrad wird in Punkten (pt.) angegeben, wobei ein Punkt etwa 0,35 mm entspricht. Sie können im Feld auch einen Schriftgrad über die Tastatur eintippen. Bestätigen Sie die Eingabe dann mit der Enter-Taste.

Die Schaltflächen *Schriftgrad vergrößern* bzw. *Schriftgrad verkleinern* ändern ebenfalls die Schriftgröße: Mit jedem Mausklick vergrößert bzw. verkleinert Excel die Schrift um 1 Punkt (bei Verwendung einer Standardschriftart).

- **Schriftart für die gesamte Arbeitsmappe ändern**
  Die Standardschriftart von Excel 2016 ist Calibri mit einem Schriftgrad von 11 pt. Im Register *Seitenlayout*, Gruppe *Designs*, Schaltfläche *Schriftarten*, können Sie für die gesamte Arbeitsmappe eine andere Standardschrift auswählen.

Normalerweise bezieht sich eine Änderung der Schrift, z. B. Fett oder Unterstrichen auf den gesamten Zellinhalt. **Ausnahme**: Wenn in Ausnahmefällen nur einzelne Zeichen innerhalb einer Zelle unterschiedliches Aussehen erhalten sollen, dann müssen Sie zuerst mit Doppelklick den Zellinhalt editieren , anschließend die gewünschten Zeichen markieren und diese dann formatieren, siehe Bild unten. Oder Sie markieren die Zeichen in der Bearbeitungsleiste, bevor Sie ein Format zuweisen.

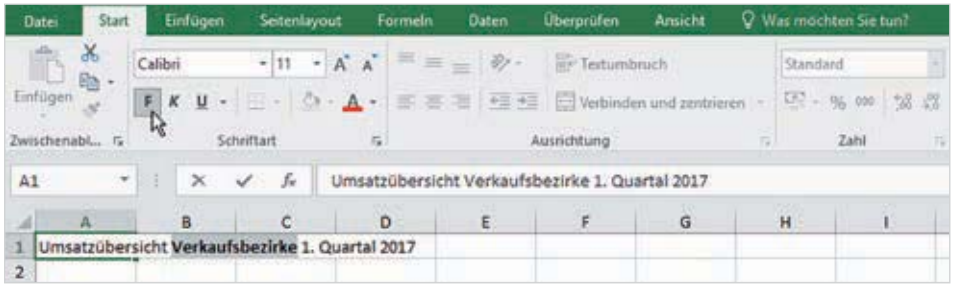


Bild 5.14 Einzelne Zeichen markieren und formatieren

Füllfarbe

- Um eine Füllfarbe zu vereinbaren, markieren Sie den gewünschten Bereich, klicken Sie auf den Dropdown-Pfeil der Schaltfläche *Füllfarbe* und wählen eine Farbe durch Anklicken aus.

  Wenn Sie dagegen direkt auf das Symbol klicken, wird die auf der Schaltfläche angezeigte Farbe übernommen. Dies ist immer die zuletzt ausgewählte Farbe.

- Um eine Füllfarbe nachträglich wieder zu entfernen, klicken Sie auf den Dropdown-Pfeil der Schaltfläche *Füllfarbe* und wählen *Keine Füllung* aus. Dies ist auch die Standardeinstellung.

> Wurde einem Zellbereich eine Füllfarbe zugewiesen, sind die Gitternetzlinien des Tabellenblattes in diesem Bereich nicht sichtbar. Dies gilt auch für die Füllfarbe weiß! Gegebenenfalls behelfen Sie sich hier durch Setzen von Rahmenlinien.

Schriftfarbe

- Auch für die Vereinbarung einer Schriftfarbe ist es ausreichend, eine Zelle oder einen Zellbereich zu markieren und durch Anklicken des DropDown-Pfeils bei *Schriftfarbe* eine Farbe auszuwählen.
- Mit der Auswahl *Automatisch* wählen Sie die Standardfarbe Ihres Druckers, in der Regel schwarz ist.

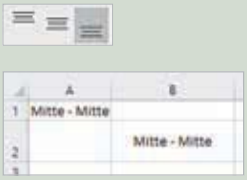
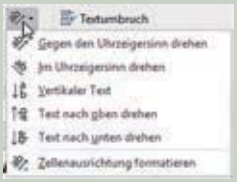
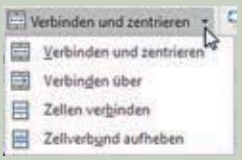
Zellinhalte ausrichten

Standardmäßig werden nach der Eingabe Texte linksbündig und Zahlen rechtsbündig an der Zelle ausgerichtet. Änderungen der horizontalen oder vertikalen Ausrichtung und des Einzugs nehmen Sie im Register *Start* mit den Symbolen der Gruppe *Ausrichtung* vor. Die Ausrichtung steuern Sie mit den folgenden Schaltflächen:

> Beachten Sie, dass die automatische Ausrichtung von Text (linksbündig) und Zahlen (rechtsbündig) bei der Eingabe auch der Kontrolle dient. Es ist daher empfehlenswert, die Ausrichtung erst nach Abschluss der Eingabe zu ändern.

Schaltflächen zum Ausrichten von Zellinhalten

Schaltfläche	Aktion	Beschreibung
	Horizontal	Diese drei Symbole steuern die horizontale Ausrichtung in der Zelle: Linksbündig, Zentriert, Rechtsbündig.

Schaltfläche	Aktion	Beschreibung
	**Vertikal**	Mit diesen Symbolen ändern Sie die vertikale Ausrichtung des Zellinhalts: Oben, Zentriert, Unten. Änderungen der vertikalen Ausrichtung sind nur bei ausreichender Zeilenhöhe sichtbar.
	**Drehen**	Über den DropDown-Pfeil der Schaltfläche *Ausrichtung* wählen Sie die gewünschte Drehung des Texts. Die Zellhöhe passt sich automatisch an. Weitere Möglichkeiten stehen über den Befehl *Zellenausrichtung formatieren* zur Verfügung.
	Einzüge	Um zu verhindern, dass Zellinhalte unmittelbar am linken oder rechten Zellenrand ausgerichtet werden, verwenden Sie Einzüge: ▪ Texte rücken Sie gegenüber dem linken Zellenrand ein, indem Sie auf die Schaltfläche *Einzug vergrößern* klicken. Jeder Mausklick rückt um ein Zeichen ein. Mit der Schaltfläche *Einzug verkleinern* verringern Sie den Einzug wieder. ▪ Enthält eine Zelle Zahlen oder Datumswerte, so wird der Zellinhalt über die Schaltfläche *Einzug vergrößern* ebenfalls eingerückt, allerdings gleichzeitig linksbündig ausgerichtet. Sie müssen also anschließend wieder rechtsbündige Ausrichtung herstellen.
	**Zellen verbinden**	Mit der Schaltfläche *Verbinden und zentrieren* fassen Sie markierte Zellen zu einer einzigen Zelle zusammen, z. B. wenn Sie eine Überschrift über zwei oder mehr Spalten zentrieren wollen. Sie können Zellen nicht nur horizontal, sondern auch vertikal verbinden, was besonders nützlich ist, wenn Text in einer Zelle vertikal ausgerichtet werden soll. Um verbundene Zellen wieder in einzelne Zellen aufzulösen, markieren Sie die Zelle und klicken erneut auf die Schaltfläche oder wählen über den DropDown-Pfeil *Zellverbund aufheben* aus.

Mehrere Zellen verbinden

Um beispielsweise über die gesamte Breite mehrere Spalten eine Überschrift zentriert anzuzeigen, benötigen Sie die Schaltfläche *Verbinden und Zentrieren*. Im Beispiel unten soll die Überschrift *Belegungsplan* zentriert über den Spalten A und B angezeigt werden.

Markieren Sie die Zellen A1 und B1 und klicken Sie auf *Start* ▶ *Ausrichtung* ▶ *Verbinden und Zentrieren*. Sie müssen nicht das Dropdown-Menü verwenden, sondern können direkt auf die Schaltfläche klicken.

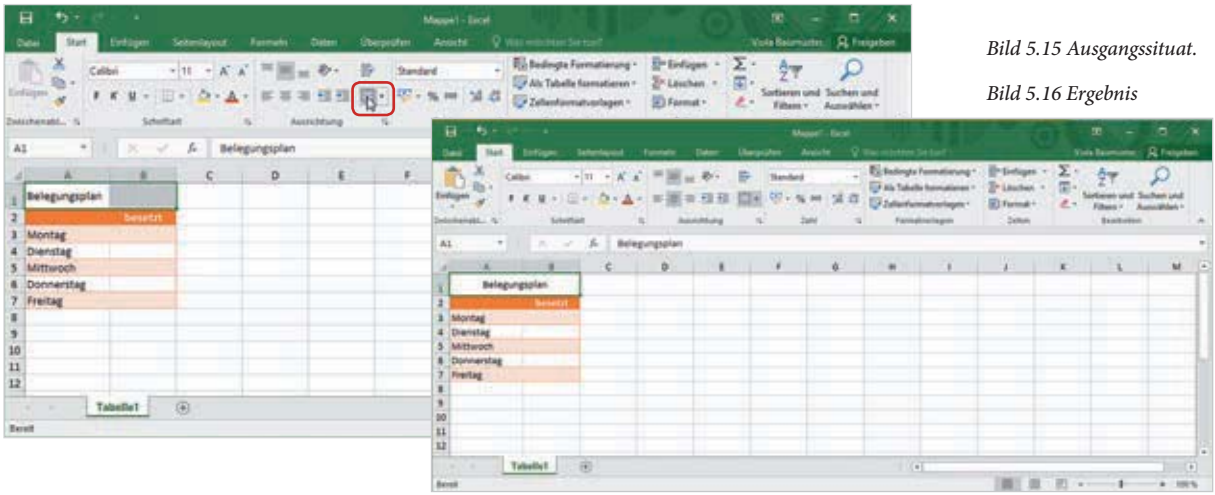
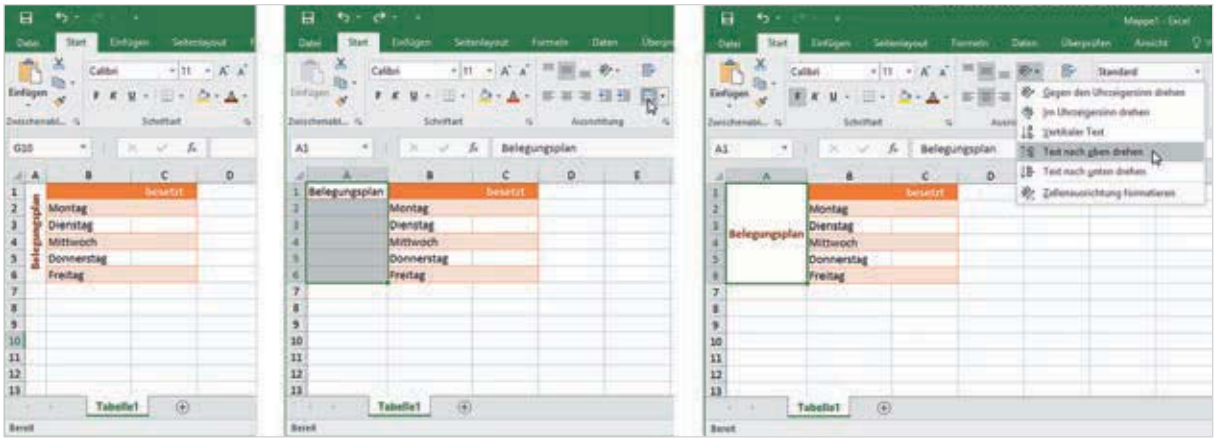


Bild 5.15 Ausgangssituat.

Bild 5.16 Ergebnis

Beispiel: Die Überschrift „Belegungsplan" soll senkrecht gestellt werden: Dazu setzen Sie die Überschrift in die erste Spalte und fahren mit dem restlichen Text in Spalte B fort. Markieren Sie dann die Zellen A1 bis A6 und klicken Sie auf die Schaltfläche *Verbinden und Zentrieren*. Für die markierte neue, große Zelle wählen Sie anschließend über *Start* ▶ Gruppe *Ausrichtung* ▶ *Ausrichtung* eine vertikale Ausrichtung des Texts, z.B. *Text nach oben drehen*. Zum Schluss verkleinern Sie die Breite der Spalte A.

Bild 5.17 Textausrichtung verändern



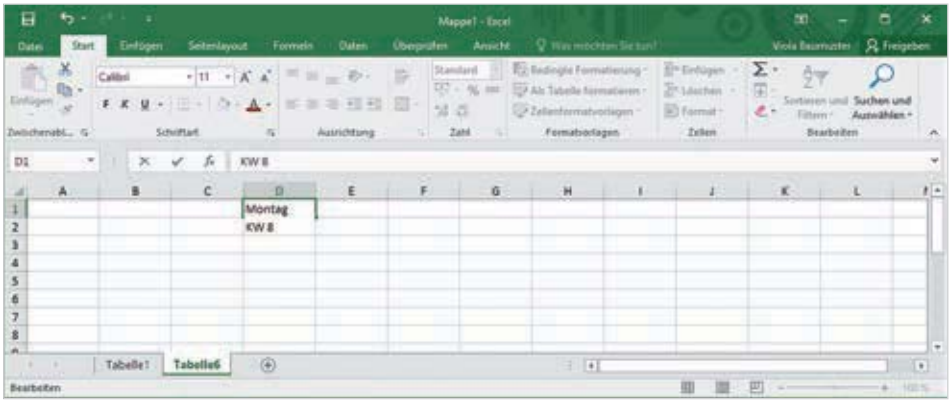
Zeilenumbruch steuern

Bei der Eingabe von Text erfolgt im Gegensatz zu einem Textverarbeitungsprogramm kein automatischer Zeilenumbruch innerhalb einer Zelle. Benötigen Sie einen Zeilenumbruch, dann müssen Sie diesen manuell einfügen:

- Drücken Sie dazu während der Eingabe an der gewünschten Stelle die Tastenkombination **Alt+Enter-Taste**. Sie können einen manuellen Zeilenumbruch natürlich auch nachträglich über die Bearbeitungsleiste einfügen.

Im Beispiel unten geben Sie zunächst *Montag* in die Zelle ein, drücken dann **Alt+Enter-Taste**, tippen dann *KW 8* ein und drücken wieder die **Alt-Enter-Taste** um den restlichen Text einzugeben.

Bild 5.18 Zweizeiliger Text in einer Zelle



- Alternativ verwenden Sie die Schaltfläche *Textumbruch*, um einen automatischen Zeilenumbruch zu aktivieren. Da Excel über keine Silbentrennung verfügt, sind die Ergebnisse unter Umständen nicht zufriedenstellend. Ein Wort, das nicht mehr in eine Zeile passt, wird zerschnitten, sodass Sie nachträglich Trennstriche einfügen oder die Spaltenbreite verändern müssen.

Tipp: Die Bearbeitungsleiste zeigt immer nur eine einzige Zeile des Zellinhalts an. Wenn Sie alle Zeilen anzeigen möchten, dann klicken Sie auf die Schaltfläche *Bearbeitungsleiste erweitern*.

Bild 5.19 Bearbeitungsleiste erweitern

Rahmenlinien

Einfache Rahmenlinien hinzufügen

Druckoptionen, siehe Kapitel 6.

Die Gitternetzlinien im Arbeitsblatt dienen lediglich als Orientierungshilfe. Zwar könnten Gitternetzlinien über die Druckoptionen mit ausgedruckt werden, allerdings verfügen sie als reine Zellbegrenzung nicht über Hervorhebungscharakter. Im Gegensatz hierzu teilen sparsam eingesetzte Rahmenlinien die Daten ein und betonen Überschriften.

Um eine Tabelle mit Rahmenlinien zu versehen, stehen Ihnen verschiedene Möglichkeiten zur Verfügung. Die folgende Methode ist am einfachsten und schnellsten und eignet sich daher auch für umfangreiche Tabellen.

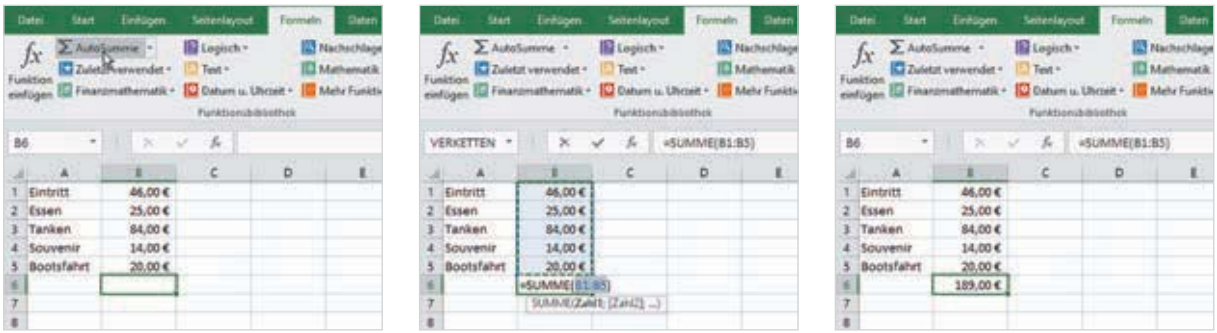
Alternative 2 - Ergebniszelle markieren

1 Markieren Sie die Zelle, in die das Ergebnis eingefügt werden soll und klicken Sie dann auf die Schaltfläche *AutoSumme*.

2 Excel fügt die Funktion *Summe* in die markierte Zelle ein und kennzeichnet den Zellbereich darüber mit einem gestrichelten Laufrahmen. Alle Zahlen, die von diesem Rahmen umschlossen sind, werden in die Berechnung einbezogen.

3 Beenden Sie die Formel mit der Enter-Taste oder klicken Sie in der Bearbeitungsleiste auf das Symbol *Eingeben*.

Bild 7.6 Ergebniszelle markieren und dann auf Autosumme klicken



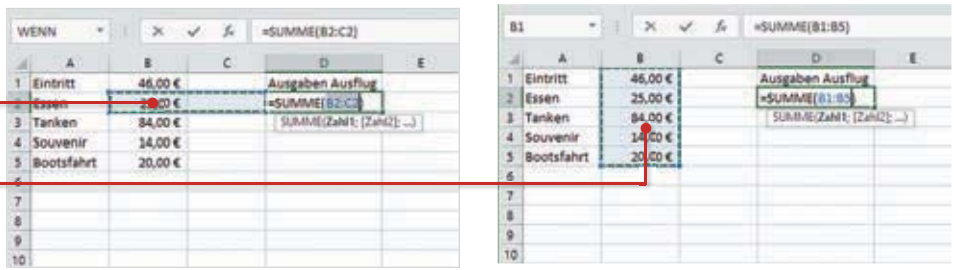
Solange während der Eingabe der Funktion der gestrichelte Rahmen (Laufrahmen) um einen Zellbereich aktiv ist, können Sie jederzeit durch Markieren eines neuen Bereichs den zu addierenden Zellbereich ändern (Zeigen-Modus).

Dadurch bietet die zweite Alternative den Vorteil, dass die Summe nicht nur unterhalb, sondern in jeder beliebigen Zelle berechnet werden kann. Sollte Excel, nach Anklicken der Schaltfläche *AutoSumme* andere Zellen zur Berechnung vorschlagen, so markieren Sie einfach mit gedrückter linker Maustaste den gewünschten Zellbereich, bevor Sie die Summe mit der Enter-Taste bestätigen. Der neue Zellbereich wird für die Summe-Funktion übernommen.

Bild 7.7 Neuen Zellbereich für die Berechnung auswählen

Zellbereich, den Excel nach Anklicken der Summe-Funktion vorschlägt

Neuen Zellbereich durch Markierung einfügen



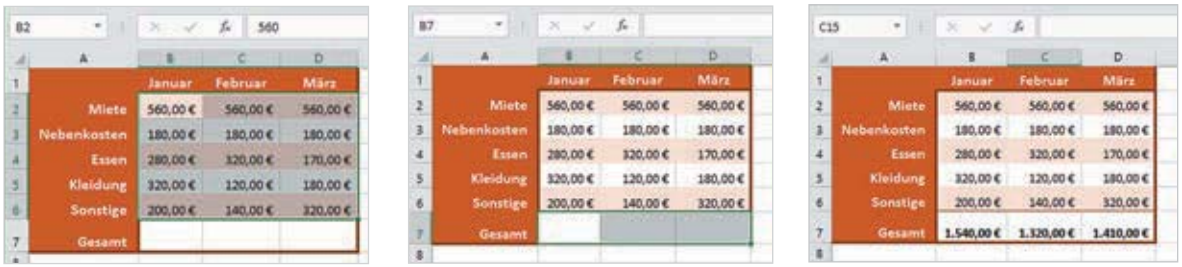
Mehrere Summen gleichzeitig berechnen

Sowohl für Alternative 1 als auch für Alternative 2 können gleich mehrere Zellbereiche bzw. Ergebniszellen markiert werden. In Excel ist es nicht ungewöhnlich, dass viele Tabellen einheitlich aufgebaut sind und Zahlen in mehreren Spalten oder Zeilen addiert werden sollen. Durch Mehrfachmarkierung können Sie in solchen Fällen gleich mehrere SUMME-Funktionen einfügen.

In diesem Beispiel soll der Gesamtbetrag der Ausgaben je Monat (Januar, Februar, März) berechnet werden.

- Markieren Sie entweder den Zahlenbereich, wie im Bild links, oder markieren Sie den Ergebnisbereich, wie im mittleren Bild. In beiden Fällen erhalten Sie nach Anklicken der Schaltfläche *AutoSumme* die Ergebnisse für alle drei Spalten.

Bild 7.8 Gleichzeitig mehrmals die Funktion Summe in aneinandergereihte Zellen eintragen



	Januar	Februar	März
Miete	560,00 €	560,00 €	560,00 €
Nebenkosten	180,00 €	180,00 €	180,00 €
Essen	280,00 €	320,00 €	170,00 €
Kleidung	320,00 €	120,00 €	180,00 €
Sonstige	200,00 €	140,00 €	320,00 €
Gesamt			

	Januar	Februar	März
Miete	560,00 €	560,00 €	560,00 €
Nebenkosten	180,00 €	180,00 €	180,00 €
Essen	280,00 €	320,00 €	170,00 €
Kleidung	320,00 €	120,00 €	180,00 €
Sonstige	200,00 €	140,00 €	320,00 €
Gesamt			

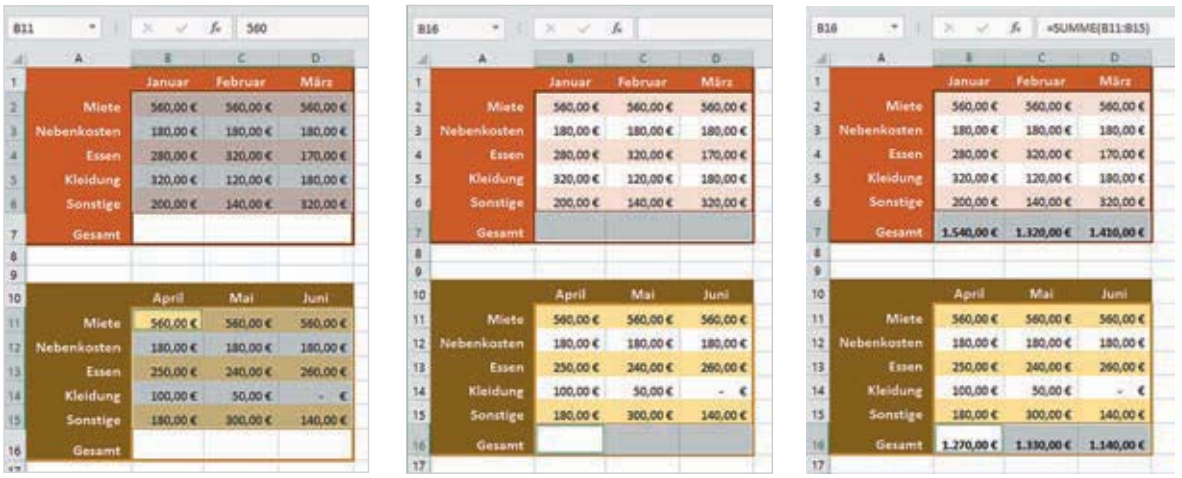
	Januar	Februar	März
Miete	560,00 €	560,00 €	560,00 €
Nebenkosten	180,00 €	180,00 €	180,00 €
Essen	280,00 €	320,00 €	170,00 €
Kleidung	320,00 €	120,00 €	180,00 €
Sonstige	200,00 €	140,00 €	320,00 €
Gesamt	1.540,00 €	1.320,00 €	1.410,00 €

Auch für nicht zusammenhängende Ergebnisbereiche können Sie mit einem Klick eine einfache Funktion einfügen.

Jetzt sollen die Gesamtbeträge aller Ausgaben für die Monate Januar, Februar, März und für eine weitere Tabelle darunter mit April, Mai, Juni berechnet werden.

- Markieren Sie zunächst einen Bereich, halten Sie dann die Strg-Taste gedrückt und markieren Sie alle weiteren Bereiche. Klicken Sie dann auf die Schaltfläche *Autosumme*.

Bild 7.9 Gleichzeitig mehrmals die Funktion Summe in getrennte Zellen eintragen



	Januar	Februar	März
Miete	560,00 €	560,00 €	560,00 €
Nebenkosten	180,00 €	180,00 €	180,00 €
Essen	280,00 €	320,00 €	170,00 €
Kleidung	320,00 €	120,00 €	180,00 €
Sonstige	200,00 €	140,00 €	320,00 €
Gesamt			

	April	Mai	Juni
Miete	560,00 €	560,00 €	560,00 €
Nebenkosten	180,00 €	180,00 €	180,00 €
Essen	250,00 €	240,00 €	260,00 €
Kleidung	100,00 €	50,00 €	- €
Sonstige	180,00 €	300,00 €	140,00 €
Gesamt			

	Januar	Februar	März
Miete	560,00 €	560,00 €	560,00 €
Nebenkosten	180,00 €	180,00 €	180,00 €
Essen	280,00 €	320,00 €	170,00 €
Kleidung	320,00 €	120,00 €	180,00 €
Sonstige	200,00 €	140,00 €	320,00 €
Gesamt			

	April	Mai	Juni
Miete	560,00 €	560,00 €	560,00 €
Nebenkosten	180,00 €	180,00 €	180,00 €
Essen	250,00 €	240,00 €	260,00 €
Kleidung	100,00 €	50,00 €	- €
Sonstige	180,00 €	300,00 €	140,00 €
Gesamt			

	Januar	Februar	März
Miete	560,00 €	560,00 €	560,00 €
Nebenkosten	180,00 €	180,00 €	180,00 €
Essen	280,00 €	320,00 €	170,00 €
Kleidung	320,00 €	120,00 €	180,00 €
Sonstige	200,00 €	140,00 €	320,00 €
Gesamt	1.540,00 €	1.320,00 €	1.410,00 €

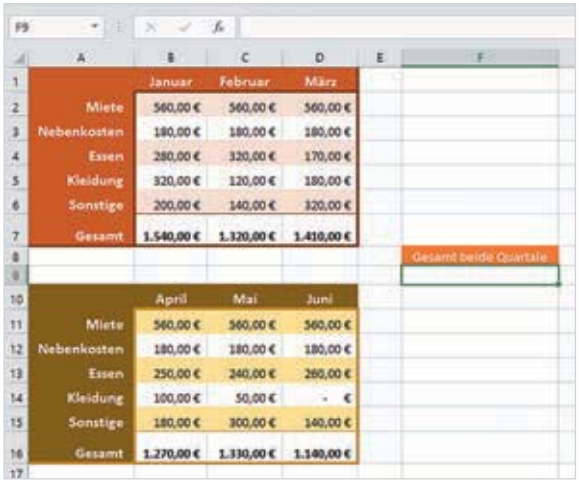
	April	Mai	Juni
Miete	560,00 €	560,00 €	560,00 €
Nebenkosten	180,00 €	180,00 €	180,00 €
Essen	250,00 €	240,00 €	260,00 €
Kleidung	100,00 €	50,00 €	- €
Sonstige	180,00 €	300,00 €	140,00 €
Gesamt	1.270,00 €	1.330,00 €	1.140,00 €

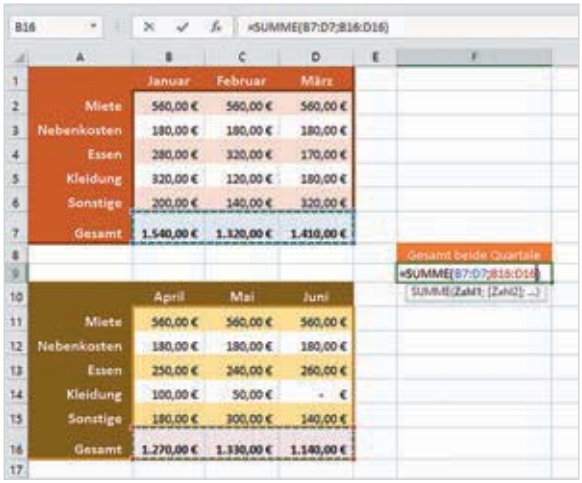
Nicht zusammenhängende Zellbereiche addieren

Bis jetzt waren die Zahlen, die mit der Funktion SUMME addiert wurden, immer in einem zusammenhängenden Bereich angeordnet. Natürlich können auch die Zahlen nicht zusammenhängender Zellbereiche addiert werden. Im folgenden Beispiel sollen die Summen der beiden Quartale addiert werden. Dabei handelt es sich um die Zellen B7, C7, D7 und um B16, C16, D16. Das Ergebnis soll in Zelle F9 angezeigt werden.

- Klicken Sie in die Zelle F9 und klicken Sie dann auf die Schaltfläche *Autosumme*. In diesem Beispiel schlägt Excel keinen Zahlenbereich mittels Anzeige eines Laufrahmens vor, sondern erwartet Ihre Markierung. Bei einer anderen Anordnung ist die Anzeige eines Laufrahmens möglich, ändert aber nichts am Ablauf.
- Markieren Sie zunächst den Ergebnisbereich des 1. Quartals (B7, C7, D7). Halten Sie dann die Strg-Taste gedrückt und markieren Sie den Ergebnisbereich des 2. Quartals (B16, C16, D16).
- Drücken Sie dann die Enter-Taste.

Bild 7.10 Funktion mit nicht zusammenhängende Zellbereichen





7.4 Weitere einfache Funktionen

Aufbau von Funktionen

- Funktionen beginnen wie Formeln mit einem Gleichheitszeichen. Bei Auswahl der Funktion wird das Gleichheitszeichen gleich mit eingefügt. Es muss also nicht eingetippt werden.
- Dann folgt der Funktionsname, z. B. SUMME.

- In Klammern steht dann eine Bereichsangabe in der Schreibweise B2:B6. Das bedeutet, alle Zellen zwischen der ersten und letzten angegebenen Zelle, also B2, B3, B4, B5 und B6 werden in die Berechnung einbezogen.

Bild 7.11 Aufbau der Funktion SUMME

- Mehrere nicht zusammenhängende Bereiche werden mit Semikolon (;) getrennt. Im Bild 7.10 sehen Sie wie die unabhängigen Bereiche in der Funktion Summe durch Semikolon getrennt werden: =SUMME(B7:D7;B16:D16)

Anzahl, Mittelwert, größten und kleinsten Wert ermitteln

Neben der Summe finden Sie im Dropdown-Menü der Schaltfläche *AutoSumme* noch weitere einfache Funktionen, deren Handhabung der Summe gleichen. So lassen sich auf die gleiche Weise auch noch der Mittelwert (Durchschnitt), der größte und der kleinste Wert, sowie die Anzahl der Zahlen eines Zellbereichs mit Hilfe von Funktionen berechnen.

Weitere Funktionen lernen Sie in Kapitel 8 kennen.

Funktion	Beschreibung
Mittelwert	Berechnet das arithmetische Mittel (Durchschnitt) aus dem markierten Zellbereich.
Anzahl	Ermittelt die Anzahl der Zahlen im Zellbereich; Text wird ignoriert.
Max	Ermittelt den größten Wert eines Zellbereichs.
Min	Ermittelt den kleinsten Wert eines Zellbereichs.

Bei der Verwendung dieser Funktionen gehen Sie vor, wie bei der Berechnung der Summe: Markieren Sie die entsprechende Ergebniszelle oder den passenden Zahlenbereich und klicken Sie zum Einfügen der Funktion entweder im Register *Start* oder im Register *Formeln* auf den Dropdown-Pfeil der Schaltfläche *AutoSumme*.

Beispiel: Rechnen mit ANZAHL, MITTELWERT, MIN und MAX

In eine Excel-Tabelle wurden die Zeiten der Teilnehmer einer Laufveranstaltung eingetragen. Sie möchten jetzt folgende Werte ermitteln:

- Wie viele Personen nahmen teil? Berechnung mit Formel ANZAHL

Werte der nebenstehenden Abbildung ein und formatieren Sie die Tabelle nach Ihren Vorstellungen. Benennen Sie das Tabellenblatt um, es erhält den Namen *Beispiel 1*. Berechnen Sie in B8 den gesamten Reisepreis.

	A	B
1	Reisepreis pro Person und Tag	45,00
2	Zuschlag für Erwachsene	5,00
3	Zuschlag für Kinder	2,00
4	Reisedauer in Tagen	10,00
5	Anzahl Erwachsene	2,00
6	Anzahl Kinder	3,00
7		
8	Reisepreis gesamt	
9		

Aufgabe 2 - einfache Funktionen

- Geben Sie die Werte der unten abgebildeten Tabelle in ein neues Tabellenblatt ein, das Blatt erhält den Namen *Beispiel 2*. Formatieren Sie die Tabelle.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Turnschuhproduktion								
2				Absatz					
3	Modell Nr.	Produziert Stück	% Anteil an der Gesamtproduktion	Inland	EU	Sonst. Länder	Absatz Gesamt	Überschuss in Zahlen	Überschussanteil Produktion
4	14-777	12000		4000	3000	1000			
5	14-778	14000		2800	5000	2000			
6	14-779	8000		5600	1000				
7	15-209	5000		3000	200	400			
8									
9	Gesamt								
10	Anzahl Modelle								
11	Mittelwert								
12									

- Berechnen Sie in den Spalten die fehlenden Werte. Berechnen Sie außerdem in B9 die gesamte Produktion, in B10 die Anzahl der verschiedenen Modelle und in B11 die durchschnittliche Produktion je Modell.

Aufgabe 3 - Zellbezüge und Prozentberechnung

- Geben Sie die Tabelle links in ein neues Tabellenblatt ein. Das Blatt erhält den Namen *Beispiel 3*. Formatieren Sie die Tabelle ähnlich der Abbildung.
- Die bisherigen Preise werden um 5% erhöht. Berechnen Sie in der Spalte C die neuen Preise. Was passiert, wenn sich die Preise anstelle um 5% gleich um 7% erhöhen?

	A	B	C
1	Preiserhöhung	5%	
2			
3	Modell-Nr.	Alter Preis	Neuer Preis
4	A-100	12,35	
5	A-101	14,99	
6	A-102	56,20	
7	A-103	106,80	
8	A-104	79,00	
9			

Lösungshinweis: Verwenden Sie in der Formel nicht die feste Zahl 1,15 oder 115%. Dadurch würde sich das Formelergebnis nicht ändern, wenn Sie in B1 einen anderen Wert eingeben. Beachten Sie außerdem, dass Sie für B1 einen absoluten Zellbezug verwenden müssen, damit Sie die Formel kopieren können.

8 Mehr zum Thema Funktionen

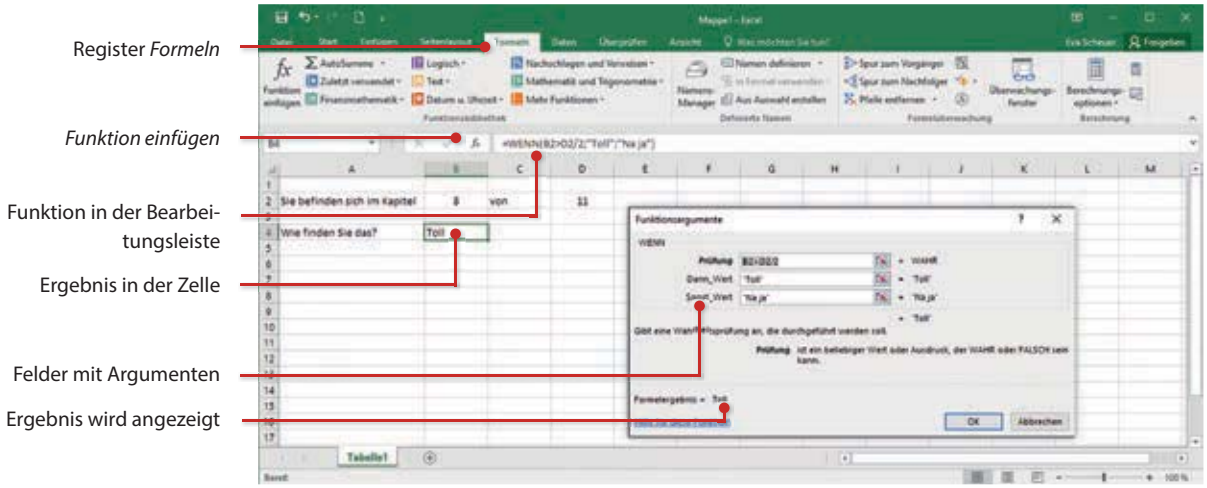
In diesem Kapitel lernen Sie...

- allgemeiner Aufbau und Eingabemöglichkeiten von Funktionen
- Logik-Funktionen einsetzen
- mehrere Funktionen verschachteln
- einfache Auswertungen
- Rundungsfehler vermeiden
- Verwendung wichtiger Funktionen mit Beispielen

Das sollten Sie bereits wissen

- Einfache Formeln eingegeben und bearbeiten
- relative und absolute Zellbezüge verwenden

8.1 Übersicht und Begriffe



Die Verwendung einfacher Funktionen wie SUMME oder MITTELWERT haben Sie bereits im vorhergehenden Kapitel kennengelernt. Excel verfügt über eine Vielzahl weiterer nützlicher Funktionen für verschiedene Zwecke. Sie geben eine Funktion mit einer der folgenden Methoden ein:

- Schaltfläche *Funktion einfügen* in der Bearbeitungsleiste
- Funktionsbibliothek im Register *Formeln*
- Manuelle Eingabe über die Tastatur
- Auswahl über die Schnellanalysetools, hier sind allerdings nicht alle Funktionen verfügbar.

8.2 Eingabemöglichkeiten

Aufbau und Schreibweise von Funktionen

Als Argumente einer Funktion können verwendet werden:
- Zellbezüge
- Zellbereiche
- Text oder Zahlen
- Formeln
- Funktionen

Wie jede Formel beginnt auch eine Funktion immer mit dem Gleichheitszeichen (=). Nach dem Gleichheitszeichen folgt der Name der Funktion, dahinter in Klammern die erforderlichen Argumente. Bei Verwendung mehrerer Argumente werden diese mit Semikolon (;) getrennt. Als Funktionsargumente können Werte, Zellbezüge, Zellbereiche, Formeln oder weitere Funktionen angegeben werden. Einige Funktionen benötigen keine Argumente, die Klammern sind trotzdem erforderlich.

Die allgemeine Schreibweise (Syntax) einer Funktion:

```
=FUNKTIONSNAME(Argument1;Argument2;Argument3;...)
```

Sind Ihnen Name und allgemeine Syntax einer Funktion bekannt, dann können Sie die Funktion auch direkt über die Tastatur eingeben.

So nutzen Sie den Funktionsassistenten

Funktionsassistent starten

Bei der Auswahl und Eingabe von Funktionen unterstützt Sie der Funktionsassistent von Excel. Markieren Sie die Zelle, in der Sie die Funktion berechnen möchten und klicken Sie in der Bearbeitungsleiste auf das Symbol *Funktion einfügen*. Alternativ klicken Sie im Register *Formeln* auf *Funktion einfügen*.

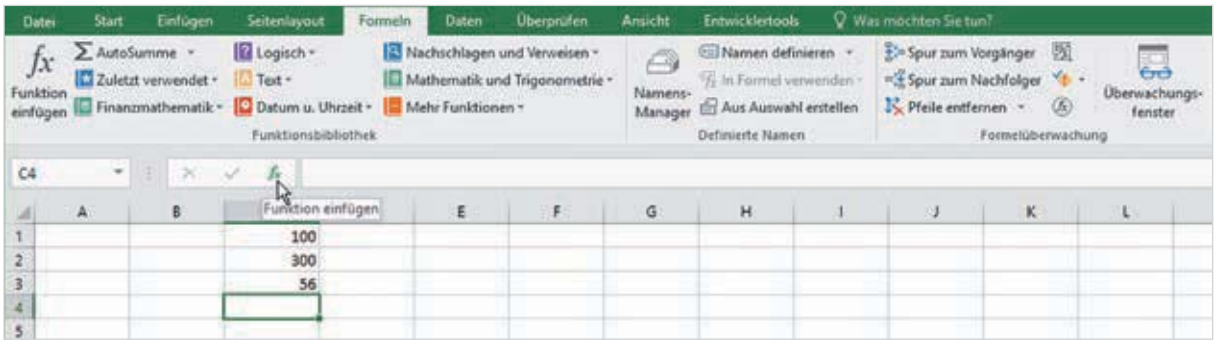


Bild 8.1 Bearbeitungsleiste - Funktion einfügen

Funktion auswählen

Im nächsten Schritt öffnet sich das Fenster *Funktion einfügen*. Hier wählen Sie die gewünschte Funktion aus oder suchen nach der Funktion.

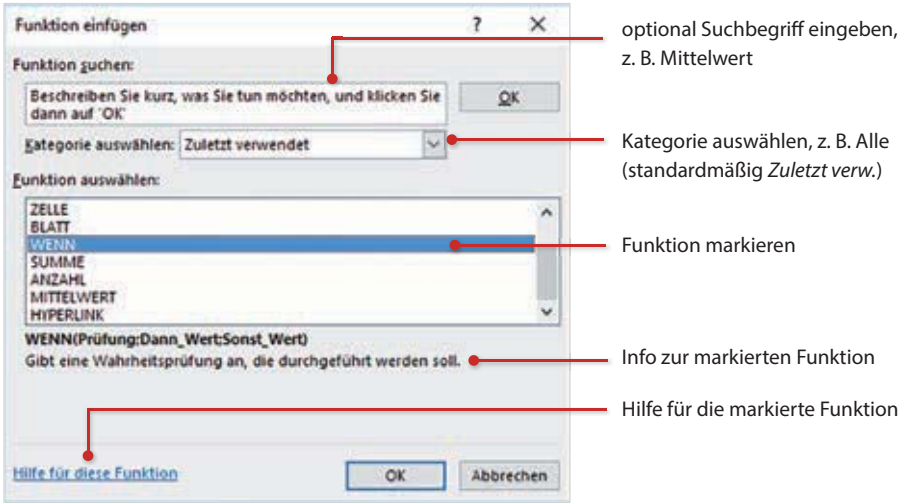


Bild 8.2 Der Funktionsassistent

- **Funktion anhand eines Suchbegriffs suchen**
  Das Feld *Funktion suchen* hilft bei der Suche nach einer passenden Funktion. Geben Sie einen Suchbegriff ein und klicken Sie daneben auf die Schaltfläche *OK*.

- **Kategorie auswählen**
  In der Liste *Funktion auswählen* erscheinen standardmäßig zunächst diejenigen Funktionen, die Sie *Zuletzt verwendet* haben. Benötigen Sie eine andere Funktion, so müssen Sie zuerst die passende *Kategorie auswählen*. Häufig ist es am einfachsten, wenn Sie die Kategorie *Alle* auswählen, dann erhalten Sie alle verfügbaren Funktionen alphabetisch geordnet.

- **Funktion auswählen**
  Im Feld *Funktion auswählen* listet Excel alle zur ausgewählten Kategorie gehörenden Funktionen auf. Markieren Sie die gewünschte Funktion, so erhalten Sie unterhalb der Liste eine Kurzinfo. Eine genauere Beschreibung zur markierten Funktion erhalten Sie über den Link *Hilfe für diese Funktion*.

- **Funktion übernehmen**
  Zum Übernehmen der markierten Funktion klicken Sie auf *OK*.

Funktionsargumente eingeben

Nachdem Sie eine Funktion ausgewählt haben, öffnet Excel das Fenster *Funktionsargumente*, hier legen Sie im nächsten Schritt die erforderlichen Argumente fest.

Bild 8.3 Funktionsargumente eingeben

- Fett gekennzeichnete Argumente müssen zwingend eingegeben werden, z. B. im Bild oben *Prüfung*, alle übrigen sind optional.

- Klicken Sie nacheinander in die Eingabefelder oder benutzen Sie die Tab-Taste, um zum nächsten Feld zu gelangen. Nähere Informationen zum jeweiligen Argument erscheinen unterhalb, sobald sich der Cursor in einem Feld befindet.

- Sie können die Argumente entweder über die Tastatur direkt in die Felder eingeben oder wie bei der Formeleingabe durch Anklicken aus dem Tabellenblatt übernehmen.

Alternative Schnellanalysetool

Als Alternative klicken Sie zur Auswahl des Diagrammtyps im Tabellenblatt auf das Symbol *Schnellanalyse*, die wichtigsten Diagrammtypen finden Sie hier im Register *Diagramme*. Zeigen Sie auf einen Diagrammtyp, so erhalten Sie ebenfalls eine Vorschau, erst nach einem Klick wird das Diagramm im Tabellenblatt eingefügt.

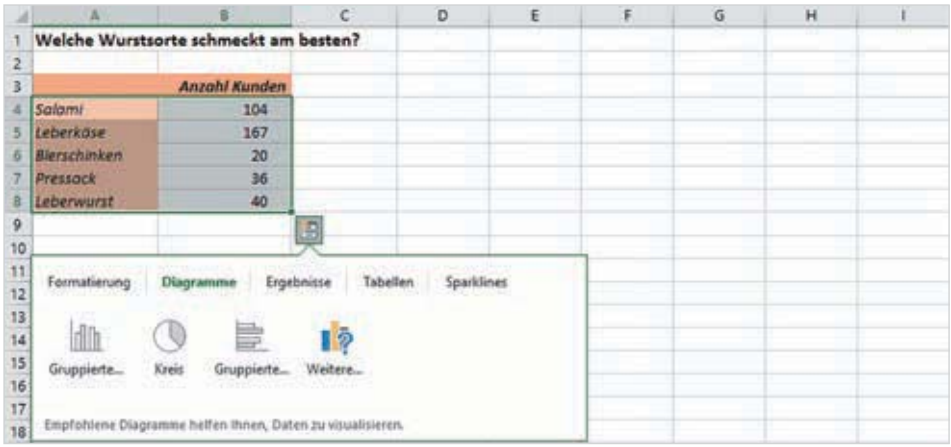
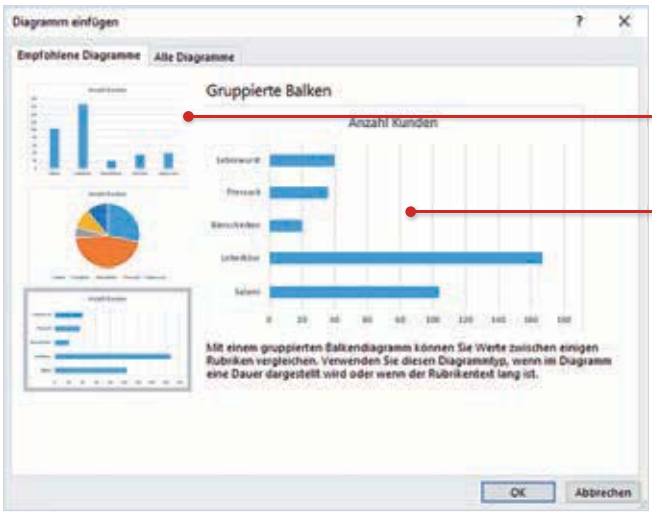


Bild 9.4 Diagramm über die Schnellanalyse einfügen

Diagrammvorschläge erhalten

Wenn Sie einen Zellbereich markiert haben bzw. sich die Markierung innerhalb eines zusammenhängenden Datenbereichs befindet, dann können Sie auch auf verschiedene Vorschläge zurückgreifen, die Excel auf der Basis der markierten Daten erstellt. Diese finden Sie im Register *Einfügen*, Schaltfläche *Empfohlene Diagramme*.

1 Markieren Sie dazu den Datenbereich und klicken Sie im Register *Einfügen* auf *Empfohlene Diagramme* oder in der Schnellanalyse, Register *Diagramme*, auf *Weitere...*.



Liste der Vorschläge

Vorschau auf den markierten Vorschlag unter Verwendung Ihrer Daten

Bild 9.5 Empfohlene Diagramme

2 Im Fenster *Diagramm einfügen* (Bild 9.5) erhalten Sie links eine Liste verschiedener Diagrammtypen. Klicken Sie auf einen Typ, so sehen Sie rechts daneben eine vergrößerte Vorschau unter Verwendung Ihrer Daten.

3 Klicken Sie auf *OK*, um den markierten Diagrammtyp einzufügen.

Ein Diagramm mit mehreren Datenreihen erstellen

Im Gegensatz zum Kreisdiagramm im ersten Beispiel können die übrigen Diagrammtypen zum Vergleich von Werten auch mehrere Datenreihen darstellen. Für das folgende Beispiel dient die unten abgebildete Auswertung der beliebtesten Reiseziele eines Reiseveranstalters als Ausgangsbasis.

Bild 9.6 Auswertung Reiseziele

	A	B	C	D	E	F
1	**Tumblitz-Reisen**					
2	Die beliebtesten Reiseziele					
3	Anzahl Personen					
4						
5		Busreisen	Flugreisen	Sonstiges z.B. Rad	Aktuelle Saison insgesamt	Vorjahr
6	Deutschland	4.500	220	1.480	6.200	5.800
7	Spanien	1.625	4.250	75	5.950	6.300
8	Türkei	180	5.420	0	5.600	6.500
9	Italien	2.640	1.260	300	4.200	3.900
10	Österreich	1.290	0	2.860	4.150	4.200
11	Schweiz	2.170	0	330	2.500	2.400
12						

Aufgabenstellung

Sie möchten in einem Diagramm gegenüberstellen, wie sich die Beliebtheit der einzelnen Länder gegenüber dem Vorjahr verändert hat. Dazu benötigen Sie die Werte aus den beiden Spalten *Aktuelle Saison* und *Vorjahr*, sowie die Länder aus der ersten Spalte als Beschriftungen. Als Diagrammtyp eignen sich Säulen und Balken gleichermaßen.

Nicht zusammenhängende Zellbereiche markieren Sie mit gleichzeitig gedrückter Strg-Taste!

1 Im ersten Schritt markieren Sie die benötigten Werte. Da es sich um nicht zusammenhängende Zellbereiche handelt, geschieht dies mit gleichzeitig gedrückter Strg-Taste:

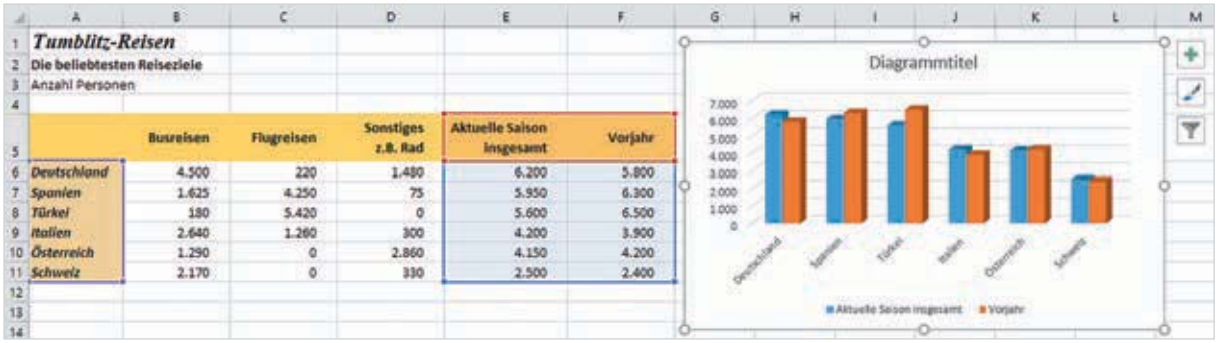
Markieren Sie den ersten Bereich, die Zellen E5 bis F11. Da Excel aus den Spaltenüberschriften automatisch eine Legende erstellt, sollten diese mit markiert werden. Drücken Sie dann die Strg-Taste und halten Sie sie gedrückt, während Sie den zweiten Zellbereich von A5 bis A11 markieren.

Bild 9.7 Nicht zusammenhängende Zellbereiche markieren

4						
5		Busreisen	Flugreisen	Sonstiges z.B. Rad	Aktuelle Saison insgesamt	Vorjahr
6	Deutschland	4.500	220	1.480	6.200	5.800
7	Spanien	1.625	4.250	75	5.950	6.300
8	Türkei	180	5.420	0	5.600	6.500
9	Italien	2.640	1.260	300	4.200	3.900
10	Österreich	1.290	0	2.860	4.150	4.200
11	Schweiz	2.170	0	330	2.500	2.400
12						

2 Klicken Sie dann im Register *Einfügen* auf *Säulen- oder Balkendiagramm einfügen* und wählen Sie einen Untertyp, z. B. *3D-Säulen gruppiert*. Das Ergebnis könnte dann so aussehen:

Bild 9.8 Tabelle und Diagramm



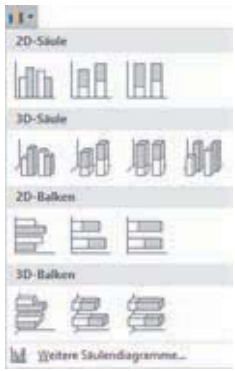
Bei der Auswahl bzw. beim Markieren nicht zusammenhängender Zellbereiche gilt:

Die markierten Zellbereiche bzw. die Anzahl der Spalten und Zeilen müssen exakt übereinstimmen, ansonsten erhalten Sie ein leeres Diagramm.

Es spielt also keine Rolle, wenn wie in unserem Beispiel die Zelle A5 leer ist. Da in derselben Zeile die Spaltenüberschriften in Spalte E und F markiert wurden, muss auch in der ersten Spalte die entsprechende Zelle markiert werden.

Anordnung und Darstellung der Datenreihen

Excel bietet als Untertypen von Säulen- und Balkendiagrammen verschiedene Möglichkeiten an, um mehrere Datenreihen anzuordnen.



- Sie können die Datenreihen gruppieren, das bedeutet, dass für jede Rubrik der X-Achse eine Säulengruppe gebildet und nebeneinander platziert wird, wie im Beispiel oben.
- Wenn Sie die Datenreihen stapeln, dann bildet Säulenhöhe das Gesamtergebnis, dies ist allerdings nicht in jedem Fall sinnvoll.
- Gestapelte Säulen (100%) erlauben einen Vergleich der Prozentanteile der Einzelwerte mit dem Gesamtergebnis. Allerdings ist das absolute Gesamtergebnis nicht ersichtlich, da alle Säulen die gleiche Höhe besitzen.
- Bei der Anordnung als 3D-Säulen werden die Datenreihen hintereinander angeordnet. Nachteil: Kleinere Werte im Hintergrund werden verdeckt.

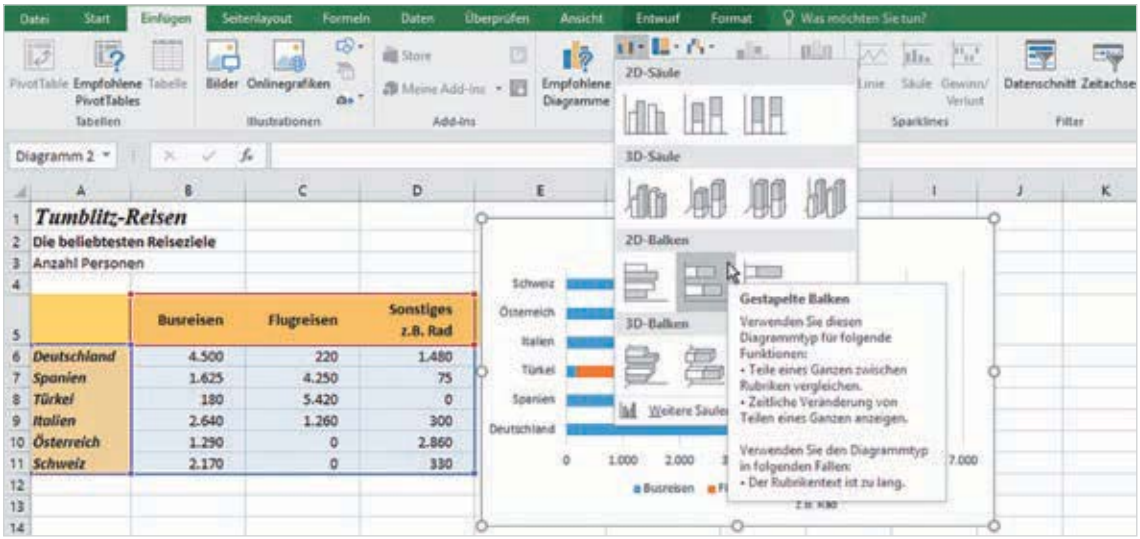
Tipps: Wenn Sie im Register *Einfügen* auf das Symbol des gewünschten Diagrammtyps klicken und auf einen Untertyp zeigen, dann blendet Excel eine kurze Beschreibung zusammen mit Empfehlungen ein. Gute Vergleichsmöglichkeiten erhalten Sie auch in Form einer Vorschau, wenn Sie den Zellbereich oder die Tabelle markieren und auf *Empfohlene Diagramme* klicken.

Beispiel: Gestapeltes Diagramm

Als Beispiel soll aus der Tabelle in Bild 9.6 ein weiteres Diagramm erstellt werden, das die verschiedenen Verkehrsmittel je Reiseziel berücksichtigt. Dazu eignet sich am besten ein gestapeltes Säulen- oder Balkendiagramm.

Markieren Sie den Bereich A5 bis D11, klicken Sie im Register *Einfügen* auf *Säulen- oder Balkendiagramm einfügen* und wählen Sie den Untertyp *Gestapelte Balken*.

Bild 9.9 Gestapeltes Balkendiagramm einfügen



Weitere Diagrammtypen erscheinen zur Auswahl, wenn Sie im Register *Einfügen* auf *Empfohlene Diagramme* klicken und hier das Register *Alle Diagramme* wählen.

Datenreihen aus Zeilen oder Spalten?

Wenn Sie ein Diagramm mit mehreren Datenreihen erstellen möchten, dann können die Datenreihen sowohl aus den Werten der Zeilen, als auch aus den Werten der Spalten der Tabelle gebildet werden. Die Darstellung hängt von der gewünschten Aussage des Diagramms ab. Standardmäßig bildet Excel die Datenreihen aus den Spalten, wie im Beispiel in Bild 9.9 oben und erstellt aus den Spaltenüberschriften die Legende.

1 Falls Sie die Datenreihen aus den Zeilen bilden möchten, dann finden Sie einige Vorschläge, wenn Sie im Register *Einfügen* auf *Empfohlene Diagramme* klicken und hier das Register *Alle Diagramme* wählen (Bild 9.10).

2 Klicken Sie beispielsweise auf den Grundtyp *Säule* und wählen Sie dann oberhalb der Vorschau einen Untertyp, in unserem Beispiel *Gestapelte Säulen*.

3 In der Vorschau erhalten Sie nun die Wahl zwischen Datenreihen aus Spalten und Datenreihen aus Zeilen. Eine vergrößerte Vorschau sehen Sie, wenn Sie auf eine der Varianten zeigen und mit der Schaltfläche *OK* übernehmen Sie den markierten Typ.

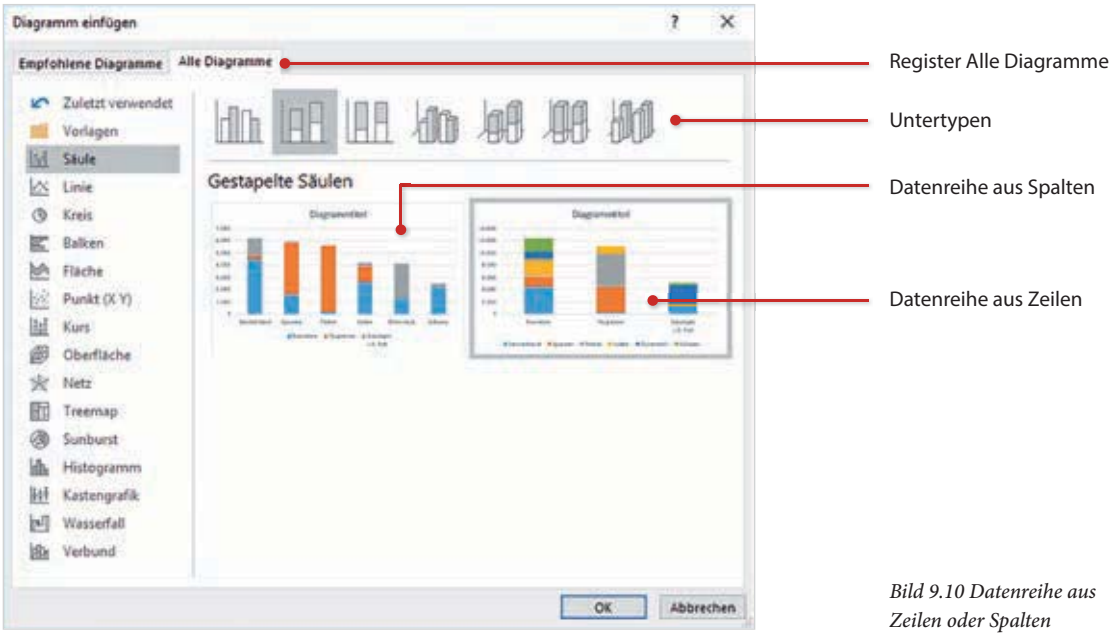


Bild 9.10 Datenreihe aus Zeilen oder Spalten

Hinweis: Ein Wechsel zwischen Datenreihen aus Zeilen oder Spalten ist auch nachträglich möglich. Klicken Sie dazu in das Diagramm und im Register *Diagrammtools - Entwurf* auf *Zeile/Spalte wechseln*.

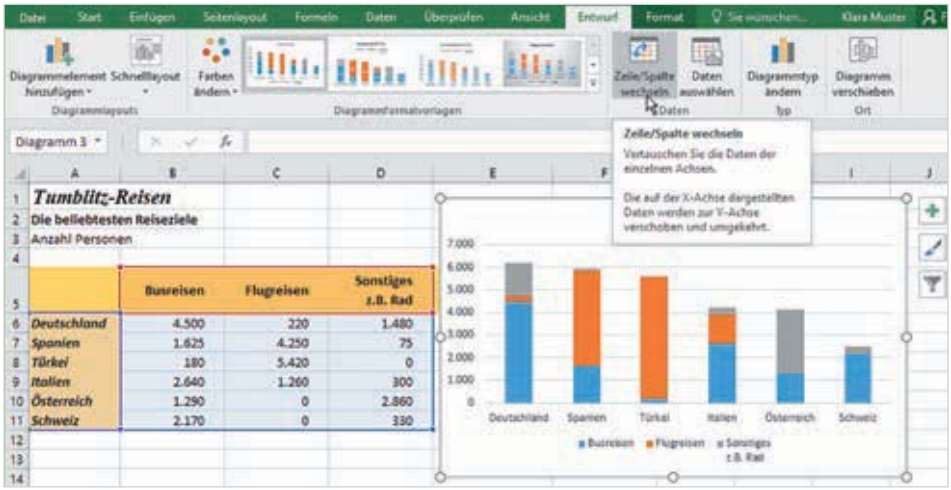


Bild 9.11 Zeile/Spalte wechseln

Datenreihen bearbeiten/mit einem leeren Diagramm beginnen

Ein Diagramm kann auch ohne vorheriges Markieren von Daten eingefügt werden. In diesem Fall erstellt Excel ein leeres Diagramm, dem Sie anschließend Daten und Beschriftungen hinzufügen. Diese Methode kann z. B. in sehr umfangreichen Tabellen

Sie im Arbeitsblatt auf das Symbol *Diagrammelemente* und deaktivieren das entsprechende Kontrollkästchen.

Diagramm drucken

Wurde ein Diagramm als eigenes Blatt in die Mappe eingefügt, dann passt Excel das Diagramm beim Drucken automatisch an eine Druckseite im ausgewählten Papierformat, standardmäßig A4, an. Weitere Druckeinstellungen, wie beispielsweise Kopf- und Fußzeile hinzufügen, erfolgen wie beim Druck von Tabellen.

Befindet sich ein Diagramm dagegen als Objekt zusammen mit der Tabelle in einem Arbeitsblatt, dann hängt die Druckausgabe von der aktuellen Markierung ab. Kontrollieren Sie daher die Druckvorschau!

Beim Drucken von Diagrammen richtet sich Excel nach der Markierung:

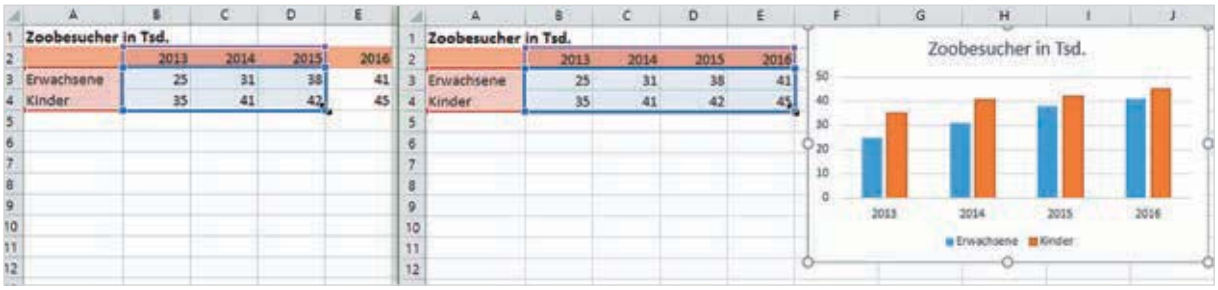
- Sind das Diagramm oder ein beliebiges Diagrammelement markiert, dann wird ausschließlich das Diagramm gedruckt.
- Markieren Sie dagegen eine beliebige Zelle des Arbeitsblattes, dann druckt Excel das Diagramm zusammen mit den übrigen Daten.

Datenbereich ändern

Werte oder Beschriftungen, die dem aktuellen Diagramm zugrunde liegen, können jederzeit geändert werden. Die Änderungen werden in das Diagramm automatisch übernommen. Wenn dagegen der Ausgangstabelle neue Zeilen oder Spalten hinzugefügt werden, hat dies zunächst im Diagramm keine Auswirkungen. Am einfachsten passen Sie den Datenbereich einer Datenreihe mit der Maus an:

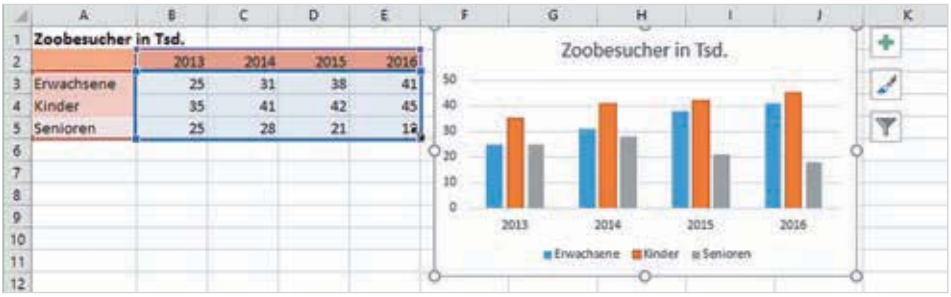
1. Klicken Sie in den Diagrammbereich; in der dazugehörigen Tabelle werden die dazugehörigen Werte durch Rahmen hervorgehoben.
2. Zeigen Sie mit der Maus an einen der Eckpunkte, so erscheint als Mauszeiger ein Doppelpfeil. Erweitern Sie nun den Datenbereich durch Ziehen nach unten bzw. rechts. Das Diagramm passt sich automatisch an.

Bild 9.44 Datenbereich erweitern



Dies funktioniert auch, wenn Sie dem Diagramm eine neue Datenreihe hinzufügen möchten.

Bild 9.45 Datenreihe hinzufügen



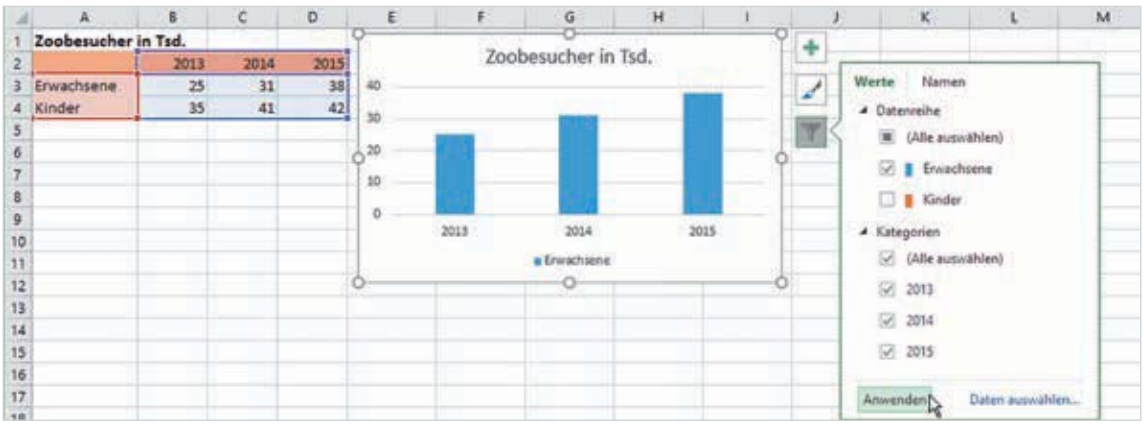
Siehe „Datenreihen bearbeiten/mit einem leeren Diagramm beginnen" auf Seite 237.

Umgekehrt können Sie mit dieser Methode natürlich auch Datenreihen aus dem Diagramm entfernen. Als Alternative klicken Sie im Register *Entwurf* auf die Schaltfläche *Daten auswählen*. Das Dialogfenster *Datenquelle auswählen* wird geöffnet und Sie können weitere Datenreihen hinzufügen bzw. aus dem Diagramm entfernen. Wie Sie dabei vorgehen, wurde bereits zusammen mit der Diagrammerstellung beschrieben.

Diagramm filtern

Im Gegensatz zum Entfernen können Datenreihen mit dem Diagrammfilter schnell vorübergehend aus- und wieder eingeblendet werden. Markieren Sie das Diagramm und klicken Sie auf das Symbol *Diagrammfilter*. Um ein Element auszublenden, entfernen Sie das Häkchen und klicken auf *Anwenden*. Im Beispiel unten wurde die Datenreihe Kinder ausgeblendet. Falls gewünscht, lassen sich auch einzelne Kategorien, in diesem Fall Jahre, ausblenden.

Bild 9.46 Diagramm filtern



Um den Filter wieder aufzuheben, klicken Sie erneut auf *Diagrammfilter*, aktivieren entweder einzelne Kontrollkästchen oder gleich *(Alle auswählen)* und klicken wieder auf *Anwenden*.

9.5 Grafiken und Formen einfügen

In Excel ist das Einfügen von Grafiken eher von nachgeordneter Bedeutung. Dennoch möchten Sie vielleicht ein Firmenlogo dem Tabellenblatt hinzufügen, mit einem Pfeil auf eine wichtige Zahl hinweisen oder mittels Textfeld weitere Informationen zu einem Diagramm oder ähnlichem hinzufügen. Diese Optionen finden Sie im Register *Einfügen*, Gruppe *Illustrationen*.

Grafik einfügen und bearbeiten

Bilder aus Datei einfügen

Die Schaltfläche *Bilder* öffnet das Fenster *Grafik einfügen*. Hier können Sie ein Bild von der Festplatte oder von OneDrive auswählen und durch Anklicken der Schaltfläche *Einfügen* dem Tabellenblatt hinzufügen.

Bilder sind in Excel nicht an eine bestimmte Zelle gebunden, sondern können auf dem Tabellenblatt frei verschoben werden. Dadurch ist es natürlich auch möglich, dass das Bild Daten verdeckt. Zusammen mit dem markierten Bild wird das kontextbezogene Register *Bildtools - Format* angezeigt. Hier finden Sie alle Optionen, die zur Bearbeitung eines Bilds zur Verfügung stehen.

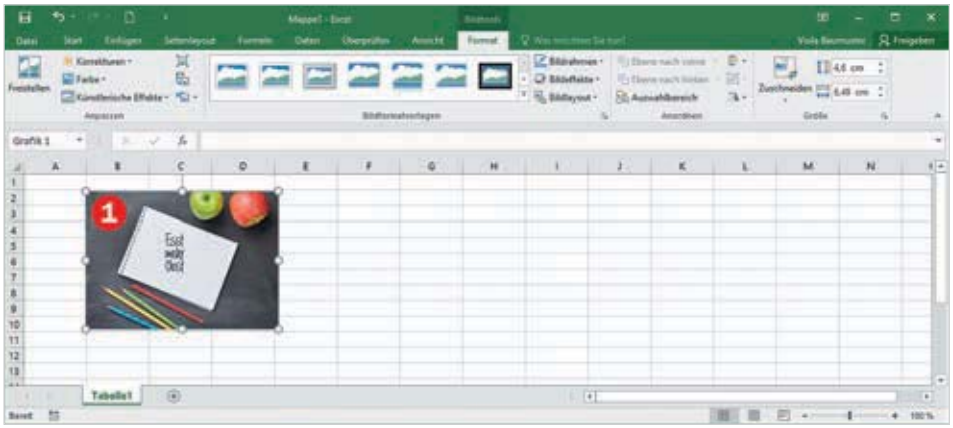


Bild 9.47 markierte Grafik

Grafik bearbeiten

- Klicken Sie das Bild an, um es zu markieren. Eine markierte Grafik ❶ erkennen Sie an den Markierungspunkten.
- Zum **Verschieben** zeigen Sie auf eine beliebige Stelle innerhalb der Grafik. Am Mauszeiger werden vier Richtungspfeile ❷ sichtbar (Bild 9.48). Ziehen Sie die Grafik mit gedrückter linker Maustaste an die gewünschte Position.
- Zum **Vergrößern** oder **Verkleinern** zeigen Sie mit der Maus auf einen der Eckpunkte der markierten Grafik. Sobald als Mauszeiger ein Doppelpfeil ❸ sichtbar wird, kön-

nen Sie mit gedrückter Maustaste die Grafik auf die gewünschte Größe ziehen (Bild 9.49). Über *Bildtools - Format* ▶ Gruppe *Größe* können Sie bei Bedarf auch exakte Maße für Höhe und Breite der Grafik festlegen.

Bild 9.48 Grafik verschieben

Bild 9.49 Größe der Grafik ändern

- Grafiken können auch gedreht werden. Markieren Sie die Grafik und zeigen Sie mit der Maus auf den gebogenen Pfeil oberhalb. Jetzt können Sie die Grafik bei gedrückter linker Maustaste drehen.
- Zum **Löschen** markieren Sie die Grafik und drücken die Entf-Taste.
- Zur schnellen Formatierung der Grafik mit einem Rahmen, Schatten oder einer Spiegelung wählen Sie eine Vorlage im Register *Bildtools-Format* ▶ Gruppe *Bildformatvorlagen*. Zur Anzeige aller Bildformatvorlagen klicken Sie auf die Schaltfläche *Weitere* ▾.

- Über Schaltflächen der Gruppe *Anpassen* können Sie Helligkeit, Kontrast und Farben der Grafik ändern.

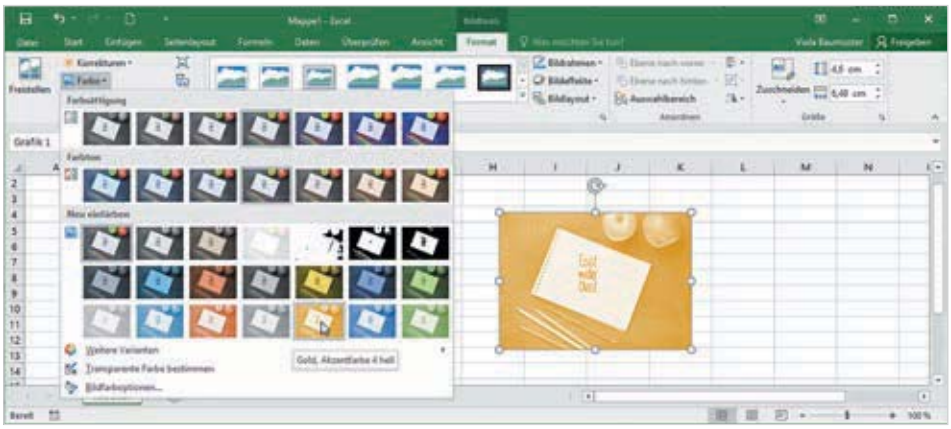


Bild 9.50 Beispiel: Farben ändern

Vorüberlegungen

Nicht immer findet sich eine passende Vorlage. Nun stehen Sie vor folgenden Ausgangsmöglichkeiten:

- Suchen Sie eine Excel-Vorlage und ändern Sie diese nach Ihren Vorstellungen ab.
- Beginnen Sie mit einer leeren Arbeitsmappe.
- Falls Sie schon eine Excel-Arbeitsmappe erstellt haben, die viele der benötigten Komponenten enthält, dann sollten Sie die Arbeitsmappe kopieren und antsprechend ändern.

Egal für welche Option Sie sich entscheiden, beachten Sie folgende Schritte bzw. beantworten Sie für sich folgende Fragen.

- Welche Eingaben und Formatierungen werden benötigt?
  - Haben alle Zellen das richtige Format, z. B. Buchhaltung, Datum etc.?
  - Sind alle Spalten ausreichend breit? So vermeiden Sie, dass Sie später ständig die Spaltenbreite verändern müssen.
  - Sollen die Informationen später auch gedruckt werden? Passt der Text auf eine Druckseite? Ist es sinnvoll einen Druckbereich festzulegen?
  - Ist es sinnvoll, Kopf- und Fußzeilen mit Informationen zu füllen, z.B. Seitenzahl, Name der Person, die das Dokument erstellt hat etc. ?
- Geben Sie einige Beispielwerte und Formeln ein und testen Sie diese. Vergessen Sie aber später nicht, diese Testzahlen auch wieder zu entfernen.
- Löschen Sie alle nicht benötigten Elemente, z. B. leere Tabellenblätter.
- Unter Umständen ist es sinnvoll, einzelne Zellen vor Veränderungen zu schützen. In welchen Zellen muss die Eingabe möglich sein und welche Zellen müssen geschützt werden, z. B. Formeln?

Dazu lesen Sie mehr auf Seite 291.

> Geben Sie nur Text ein, der später in jeder Arbeitsmappe, die auf dieser Vorlage basiert, erscheinen soll.

Beispiel Rechnungsvordruck

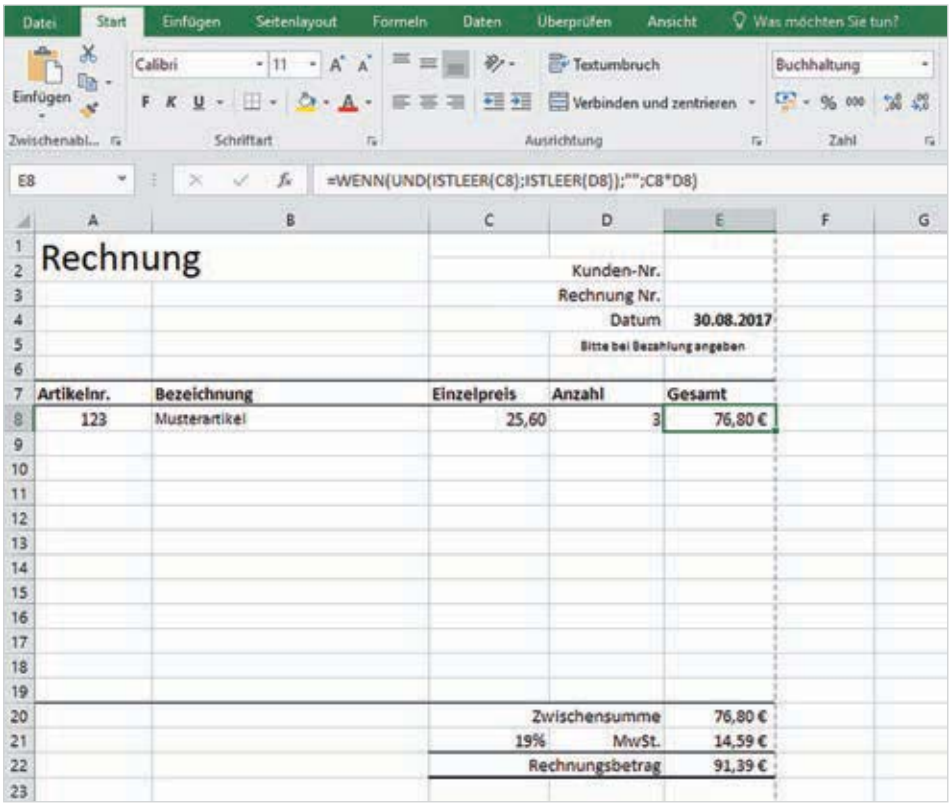
Als Beispiel ein einfacher Rechnungsvordruck (Bild 11.2 auf der nächsten Seite). Die Informationen zum Unternehmen, das Logo und die Bankverbindung befinden sich in den Kopf- und Fußzeilen. Die Rechnung passt auf eine Druckseite.

- Die Zellen in den Spalten *Einzelpreis*, *Anzahl* und *Gesamt* wurden mit dem Format *Buchhaltung* formatiert. Die Anzahl wird ohne Nachkommastellen angezeigt.
- Auf den ersten Blick ist es verlockend, das aktuelle Datum in E4 mit der Funktion =HEUTE automatisch anzuzeigen. Jedoch zeigt diese Funktion auch beim späteren Öffnen einer fertigen und gespeicherten Rechnung das aktuelle und nicht

das Rechnungsdatum an. Aus diesem Grund sollte das Rechnungsdatum besser per Tastatur oder mit Strg+ Punkt (.) eingegeben werden.

- Außerdem befinden sich die Formeln zur Berechnung der Gesamtbeträge, Zwischensumme, Mehrwertsteuer und des Rechnungsbetrags ebenfalls schon auf dem Tabellenblatt.

Bild 11.2 Beispiel für eine Rechnungsvorlage



Gesamtpreise in Spalte E berechnen

Damit der Gesamtpreis später beim Ausfüllen der Rechnung automatisch berechnet wird, wurde die Formel in der Spalte *Gesamt* bereits vorab in den Bereich E9 bis E19 kopiert. Leider hat die einfache Formel C8*D8 einen kleinen Schönheitsfehler zur Folge: Wenn Einzelpreis und Anzahl fehlen, dann wird das Formelergebnis mit 0,00 oder - € angezeigt. Wenn Sie dies verhindern und in diesem Fall die Zelle leer lassen möchten, dann verwenden Sie zur Berechnung des Gesamtpreises die Funktion WENN.

Die zusätzliche Funktion ISTLEER prüft, ob die angegebene Zelle leer ist und liefert das Ergebnis WAHR, wenn dies zutrifft. Da außerdem der Gesamtpreis nur berechnet werden soll, wenn die Einzelpreis und Anzahl eingegeben wurden, müssen die beiden Bedingungen mit UND verknüpft werden. Die Funktion in E8 lautet daher:

```
=WENN(UND(ISTLEER(C8);ISTLEER(D8));"";C8*D8)
```

Teile des Tabellenblatts vor Änderungen schützen

Inhalte von Arbeitsmappen oder Excel-Vorlagen können vor versehentlichem Löschen oder Überschreiben geschützt werden. Das ist vor allem dann praktisch, wenn Sie die Vorlage anderen zur Verfügung stellen und verhindern möchten, dass diese aus Unkenntnis des Aufbaus der Arbeitsmappe wichtige Inhalte, z. B. Formeln verändern.

In einem geschützten Tabellenblatt sind alle Zellen gesperrt, es sind also keine Eingaben oder Änderungen möglich. In den meisten Fällen ist aber eine Eingabe in bestimmten Zellen erforderlich. Von diesen Zellen müssen Sie zuerst die Sperrung entfernen, bevor Sie das Blatt schützen.

Sperrung von Zellen entfernen

In der Standardeinstellung sind alle Zellen gesperrt, die Sperrung wird aber nur wirksam, wenn das Blatt geschützt ist. Im ersten Schritt müssen Sie die Sperrung von denjenigen Zellen entfernen, in denen später eine Eingabe erforderlich ist. Beim Beispiel der Rechnungsvorlagen sind dies die Zellen E2 bis E4 und A8 bis D19.

1. Markieren Sie alle Zellen im Tabellenblatt, in denen später eine Eingabe möglich sein soll ❶ (Bild 11.3)
2. Klicken Sie im Register *Start* ▶ Gruppe *Zellen* ▶ *Format* auf *Zelle sperren* ❷. Die markierten Zellen sind standardmäßig gesperrt, dies erkennen Sie am hervorgehobenen Schlosssymbol ❸. Durch Anklicken von *Zelle sperren* heben Sie die Sperrung auf.

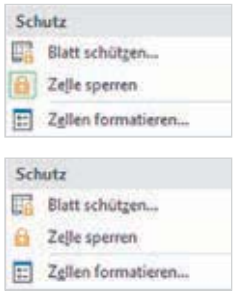
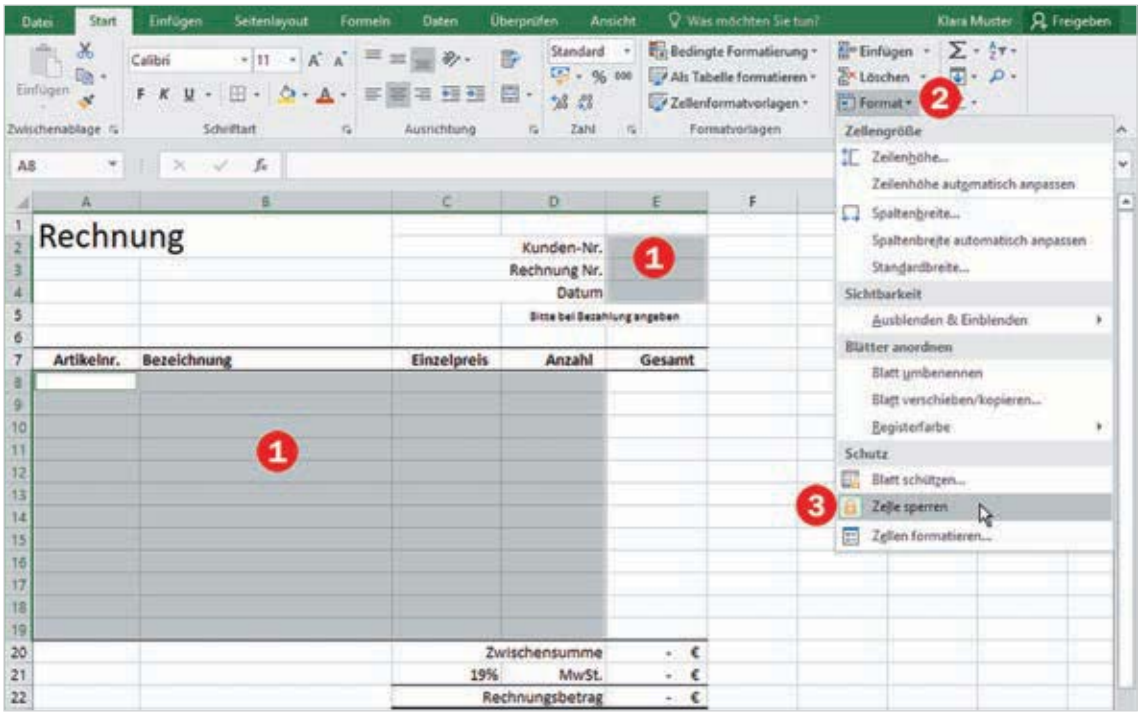


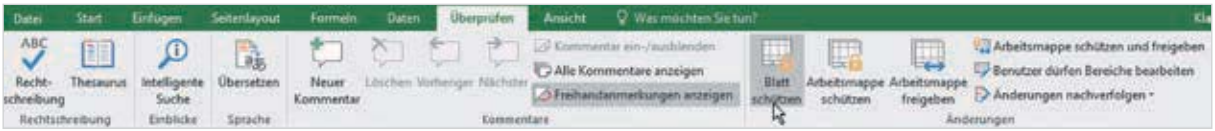
Bild 11.3 Die markierten Zellen entsperren



Tabellenblatt schützen

1 Anschließend können Sie das Tabellenblatt schützen: Klicken Sie auf das Register *Überprüfen* und hier in der Gruppe *Änderungen* auf die Schaltfläche *Blatt schützen*.

Bild 11.4 Blatt schützen



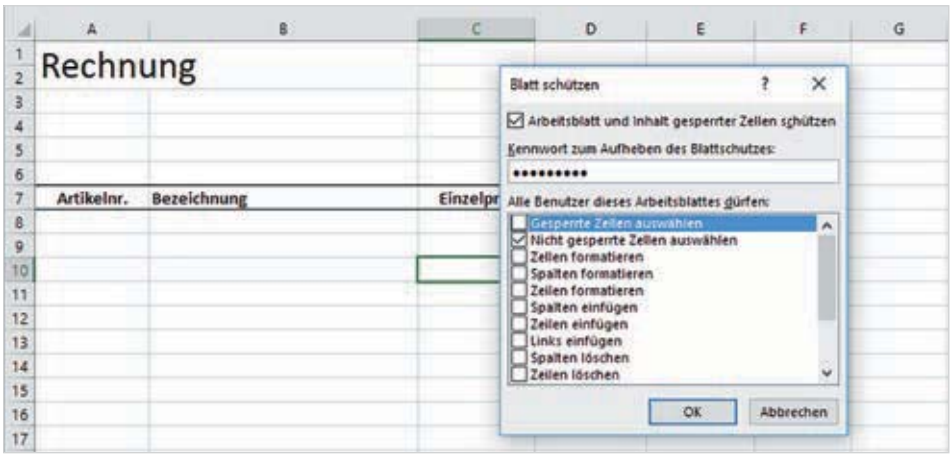
2 Es öffnet sich das gleichnamige Fenster. Achten Sie darauf, dass das Kontrollkästchen *Arbeitsblatt und Inhalte gesperrter Zellen schützen* aktiviert ist (Bild 11.5).

3 **Kennwort**
Wenn Sie ein Kennwort (optional) vereinbaren, dann ist ein Aufheben des Schutzes nur nach Kennworteingabe möglich. So stellen Sie sicher, dass Personen, denen Sie Mappe zur Verfügung stellen, nicht einfach den Blattschutz aufheben.

4 **Zulässige Aktionen**
Falls erforderlich, können Sie über Kontrollkästchen genauer definieren, welche Aktionen von Benutzern des Blattes ausgeführt werden dürfen. *Gesperrte Zellen auswählen* und *Nicht gesperrte Zellen auswählen* sind in der Voreinstellung bereits aktiviert.

Gesperrte Zellen auswählen wird eigentlich nicht benötigt und kann deaktiviert werden. Die Option *Nicht gesperrte Zellen auswählen* muss dagegen aktiviert sein.

Bild 11.5 Kennwort festlegen und zulässige Aktionen wählen



Tipp: Wenn Sie bei der Eingabe in geschützten Arbeitsblättern die Tab-Taste verwenden, so markiert Excel automatisch die nächste nicht gesperrte Zelle.

Nach Bestätigung einer Sicherheitswarnung wird die Arbeitsmappe in Excel angezeigt. Zur Bearbeitung muss jetzt noch rechts oben auf *Bearbeitung aktivieren* geklickt werden. Jetzt können Sie alle Änderungen vornehmen. Sobald Sie Excel speichern, wird die geänderte Datei automatisch hochgeladen und die Änderungen stehen jetzt auch dem Besitzer der Arbeitsmappe zur Verfügung.

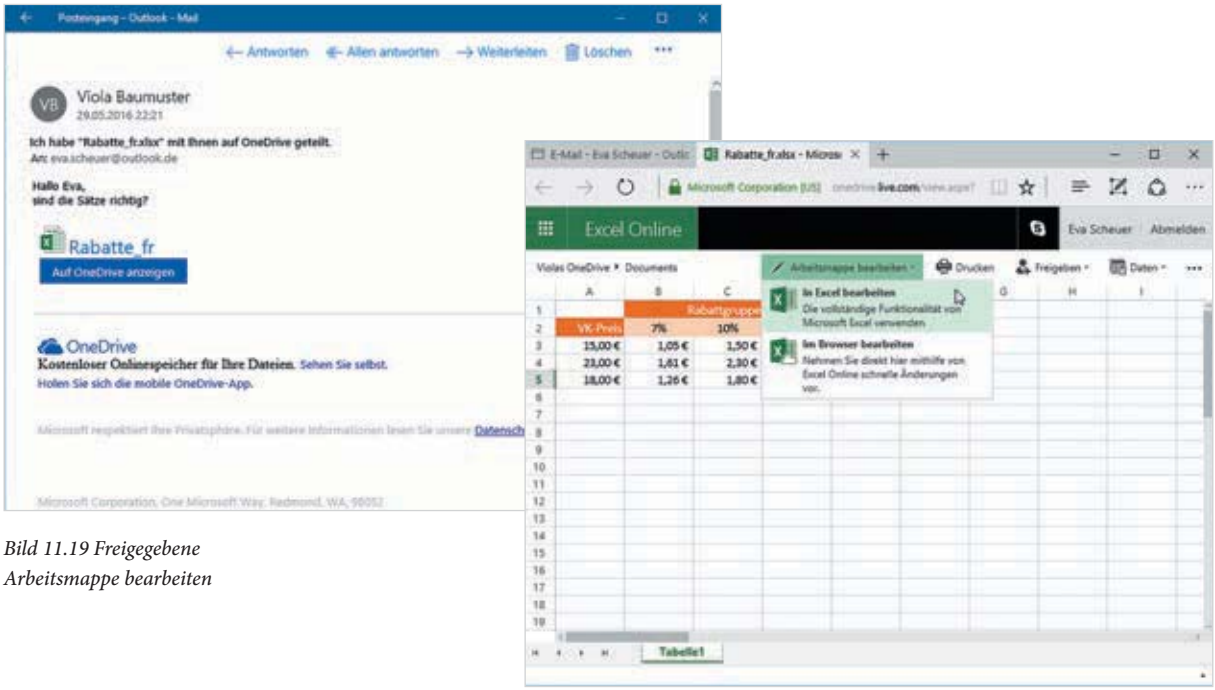


Bild 11.19 Freigegebene Arbeitsmappe bearbeiten

Eine Excel Arbeitsmappe kann zwar von mehreren Personen gemeinsam, aber nicht gleichzeitig bearbeitet werden. Wenn der Besitzer oder ein Bearbeiter die Datei geöffnet hat, können die übrigen nur eine schreibgeschützte Kopie betrachten - eine Bearbeitung ist nicht möglich.

In diesem Fall erhalten Sie beim Öffnen eine entsprechende Meldung. Wenn Sie die Option *Eine Benachrichtigung erhalten, wenn die Serverdatei verfügbar ist* aktivieren, er erhalten Sie automatisch eine Benachrichtigung, sobald die Datei bearbeitet werden kann.

Hiervon gibt es eine Ausnahme: Sofern alle Beteiligten - Besitzer und Bearbeiter - die Datei nur im Browser und nicht im Programm anzeigen, kann die Datei gleichzeitig bearbeitet werden.

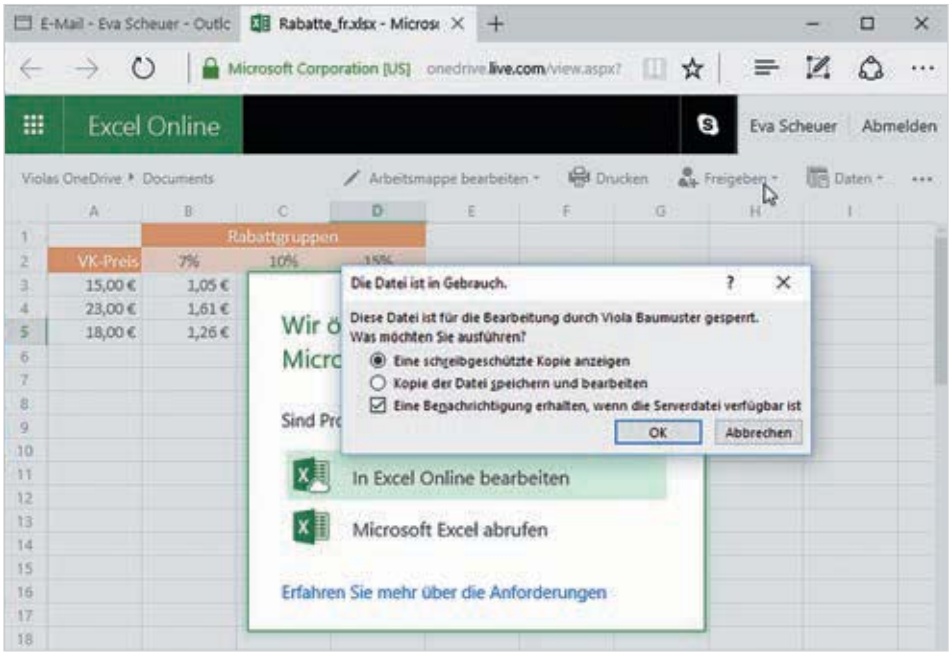


Bild 11.20 Hinweis auf gesperrte Arbeitsmappe

11.4 Übung

Aufgabe

- Erstellen Sie in einer neuen Arbeitsmappe ein Formular für ein Kassenbuch nach dem unten abgebildeten Muster.
- Die Zahlen in den Spalten C und D erhalten das Format Währung mit zwei Dezimalstellen, ebenso die Summen.
- Gestalten Sie das Blatt mit Farben, Linien und Schriften nach Ihren Vorstellungen und geben Sie alle erforderlichen Formeln ein.
- Die Formel zur Berechnung des Saldos sollte so eingegeben werden, dass Sie die Formel auch im leeren Kassenbuch in alle Zeilen kopieren können, eine Berechnung aber erst dann erfolgt, wenn eine Einnahme oder Ausgabe eingegeben wurde. Testen Sie mit beliebigen Zahlenwerten.
- Ändern Sie das Formular so, dass nur noch in den Zellen ohne Füllfarbe eine Eingabe möglich ist.

- Löschen Sie anschließend alle nicht benötigten Daten und Arbeitsblätter und schützen Sie das Arbeitsblatt ohne Kennwortangabe.
- Zuletzt speichern Sie das Formular als Vorlage ab.

Bild 11.21 Beispiel Kassenbuch als Vorlage

E10 =WENN(UND(C10="";D10="");"";E9+C10-D10)

	A	B	C	D	E	F
1	**Kassenbuch**					
2	**Monat**	Januar				
3						
4	**Tag**	**Text**	**Einnahme**	**Ausgabe**	**Saldo**	
5	1.	Übertrag Vormonat		56,00 €	178,30 €	
6	1.	Benzin		75,00 €	122,30 €	
7	2.	Porto		10,50 €	47,30 €	
8	2.	Zeitschriften			36,80 €	
9	2.	Bank	500,00 €		536,80 €	
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17		**Summen**	**500,00 €**	**141,50 €**		
18						

Tastenkombinationen

Allgemein

Eine Bildschirmseite nach oben bzw. unten	Bild-Auf bzw. Bild-Ab
Eine Bildschirmseite nach rechts bzw. links	Alt + Bild-Ab bzw. Bild-Auf
Wiederholen des letzten Arbeitsschrittes (nicht bei Formeleingabe und -bearbeitung!)	F4
Wechsel zwischen Arbeitsblatt, Menüband, Aufgabenbereich und Statusleiste	F6
Wechsel zwischen Arbeitsblatt, Menüband, Aufgabenbereich und Statusleiste (in umgekehrter Reihenfolge)	Alt + F6
Erweitern oder Reduzieren des Menübands	Strg + F1
Kontextmenü zur markierten Zelle anzeigen	Umschalt + F10

Arbeitsmappen verwalten

Neue Arbeitsmappe	Strg + N
Arbeitsmappe öffnen	Strg + O
Arbeitsmappe speichern	Strg + S
Arbeitsmappe schließen	Strg + W oder Strg + F4
Arbeitsmappe drucken (Register DATEI - Drucken)	Strg + P
Anwendung beenden / Fenster schließen	Alt + F4
Fenster maximieren bzw Wiederherstellen der vorherigen Größe	Strg + F10