

SAARLÄNDISCHE
VERWALTUNGSSCHULE

GVG

Excel 2016



Saarländische Verwaltungsschule
Konrad-Zuse-Straße 5
66115 Saarbrücken-Burbach (Saarterrassen)
Telefon: 06 81 - 9 26 82 0
Telefax: 06 81 - 9 26 82 26
Internet: www.verwaltungsschule-saar.de
E-mail: info@verwaltungsschule-saar.de

Impressum

© 2015 Seminarunterlagen-Verlag Helmut Dettmer

Neuer Schafweg 12, D-76889 Kapellen

www.Dettmer-verlag.de

Inhaltsverzeichnis

1 Vorbemerkungen	6
1.1 Tasten-Bezeichnungen	6
1.2 Neuerungen in Windows 10.....	6
2 Programm Excel 2016	10
2.1 Excel starten	10
2.2 Der Excel-Startbildschirm	11
2.3 Der Excel-Bildschirm.....	12
2.4 Bei Office anmelden.....	12
3 Der Befehlsaufruf	13
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
4 Arbeitsmappe	23
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
5 Arbeitsmappe speichern	30
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
6 Bereiche	39
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 Zelleninhalte ausschneiden	44
6.7 Zelleninhalte 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
7 Funktionen	51
7.1 Aufbau der Funktionen.....	51
7.2 Statistische Auswertungen.....	51
7.3 Verwendung der Funktionen.....	51

8	Tabelle gestalten	55
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
9	Prämien ausrechnen	72
9.1	Arretierung von Spalten und Zeilen.....	72
9.2	Rechenzeichen in der Mathematik.....	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
10	Diagramm.....	88
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
11	Ausdruck.....	103
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

12 3D-Arbeitsblätter	113
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
13 Daten füllen.....	117
13.1 Datumswerte ausfüllen	118
13.2 Autoausfüllen mit der Maus	118
13.3 Blitzvorschau.....	118
14 Datenbank	120
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
15 Weitere Möglichkeiten, Einstellungen und Übersichtstabellen	130
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
16 Stichwortverzeichnis	145

1 Vorbemerkungen

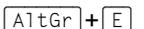
Diese Schulungsunterlage ist lernorientiert aufgebaut. Sie führt schrittweise in das Programm Excel 2016 ein. Durch das Inhalts- und das Stichwortverzeichnis kann dieses Skript aber auch sehr gut zum späteren Nachschlagen verwendet werden.

Um den Umfang der Unterlage nicht zu groß werden zu lassen, sind ganz bewusst nicht alle Möglichkeiten aufgeführt, die dieses Programm bietet. Bei der Auswahl der Themen hilft den Autoren besonders ihre langjährige und große Erfahrung in der Computer-Schulung.

Bei häufig benutzten Befehlen, wie zum Beispiel **Ausschneiden**, **Kopieren** und **Einfügen**, können Sie mehrere verschiedene Wege "gehen", um einen Befehl durchzuführen. Die meisten Anwenderinnen und Anwender benutzen sicherlich die Maus und klicken auf ein Symbol. Andere wiederum arbeiten lieber mit den schnellen Tastaturbefehlen. Darum der Tipp: Wenn Excel Ihnen verschiedene Möglichkeiten anbietet, dann wählen Sie den Weg, der Ihnen am besten gefällt und den Sie sich leicht merken können.

1.1 Tasten-Bezeichnungen

Bei den in dieser Seminarunterlage beschriebenen Tasten und Tastenkombinationen beachten Sie bitte:

- -Taste
 - Für diese Taste zum Großschreiben finden Sie verschiedene Namen: Umschalt-Taste, Shift-Taste, Groß-Taste, Großschreib-Taste.
- -Taste
 - Auch diese Taste hat unterschiedliche Namen: Return-Taste, Enter-Taste, Eingabe-Taste, Zeilenschaltung.
-  Rücktaste
 - Diese Taste liegt oberhalb der -Taste. Sie löscht unter anderem beim Editieren das Zeichen links von der Cursorposition.
-  oder  Windows-Taste
 - Windows-Startmenü bzw. -Startseite.
-  Kontext-Taste
 - Taste zum Öffnen eines Kontextmenüs.
- Bei Tastenkombinationen mit einem Plus-Zeichen +, beispielsweise  für die Eingabe des Eurosymbols € drücken Sie *zuerst* die -Taste und *halten sie fest* und dann drücken Sie *kurz* die -Taste.

1.2 Neuerungen in Windows 10

Dank der neuen Funktion **Continuum** erkennt Windows, ob Sie mit einem Desktop-Computer, Laptop, Tablet oder Smartphone arbeiten, und ob dieses Gerät über eine Touchbedienung verfügt und/oder Tastatur und Maus angeschlossen sind und passt die Benutzeroberfläche automatisch an. So wechselt Windows beispielsweise automatisch in den Tabletmodus, wenn Sie bei einem Hybridgerät (z.B. Tablet mit anschließbarer Tastatur) die Tastatur entfernen oder fragt die Nutzer nach dem Anschließen der Tastatur, ob sie den Modus wechseln möchten.

Windows 10 ist auch für die Stift- und Fingereingabe (Touch-Bedienung) auf Tablets und anderen Berührungsbildschirmen geeignet. Aber wie bisher wird Windows 10 auf Arbeitsplatzcomputern am häufigsten mit der Tastatur und mit der Maus bedient! Und so haben wir auch in die-

ser Schulungsunterlage hauptsächlich die Verwendung der Tastatur und der Maus beschrieben. Eine Gegenüberstellung der Fingerbedienungen und der entsprechenden Mausaktionen finden Sie ab der Seite 142.

Mit Windows 10 ist Microsoft wieder zu dem bewährten Startmenü zurückgekehrt, das Sie vielleicht noch aus den früheren Versionen bis einschließlich Windows 7 kennen. Nach dem Start des Computers wird demnach auch wieder der Desktop oder ein Desktop-Programm angezeigt.

Das **Startmenü** verbirgt sich hinter der Schaltfläche **Start**  links unten in der Taskleiste. Zum Öffnen bietet Ihnen Windows folgende Möglichkeiten an:

- Drücken Sie die `Win`-Taste oder
- klicken Sie mit der *linken* Maustaste unten in der Taskleiste ganz links auf die Schaltfläche **Start** .

Im nachfolgenden Bild sehen Sie das Startmenü im **Nicht-Vollbildmodus** mit dem Benutzernamen **Jana**:



Das geöffnete Startmenü im Nicht-Vollbildmodus (Beispiel) und die Schaltfläche **Start**  in der Taskleiste

Das Startmenü ist zweigeteilt:

- Links der klassische Bereich mit der Programmliste, wie er ähnlich auch in den früheren Versionen bis einschließlich Windows 7 platziert war.
- Rechts der Kachelbereich, den Sie individuell verändern und erweitern können.

Im Startmenü navigieren

Wenn sich sehr viele Kacheln rechts im Startmenü befinden, sind eventuell nicht alle Kacheln auf Ihrem Bildschirm zu sehen. Sie haben nun folgende Möglichkeiten, diese Kacheln sichtbar zu machen:

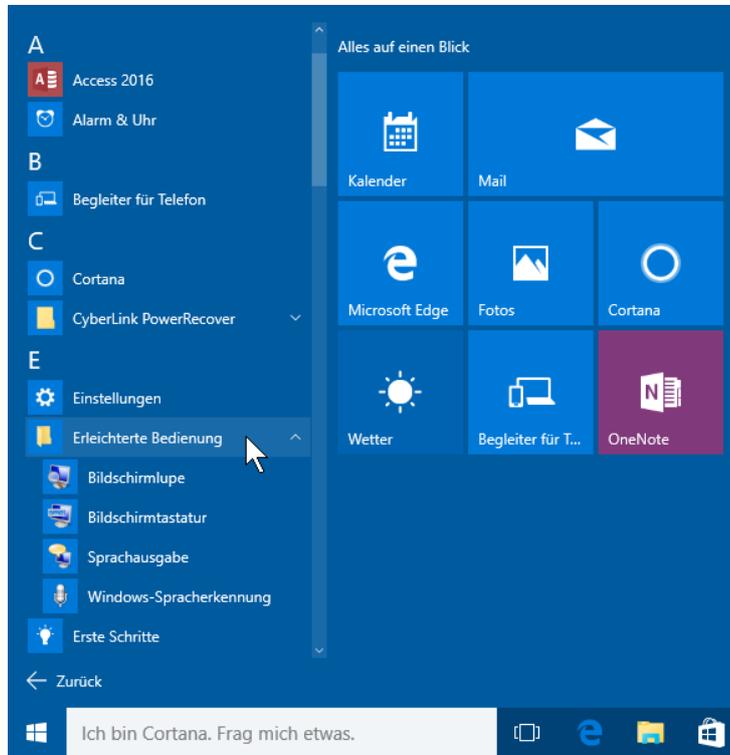
- Ohne zu klicken, bewegen Sie kurz die Maus. Nun wird am rechten Rand eine Bildlaufleiste angezeigt, mit deren Hilfe Sie die Anzeige über die Pfeile \downarrow \uparrow bzw. über die Schiebelleiste (siehe Seite 20) nach unten und oben bewegen können.
- Wenn Sie mit einer Radmaus arbeiten, können Sie auch an dem Rädchen drehen, das zwischen den beiden Tasten angebracht ist.

Alle Apps

Während also im Kachelbereich des Startmenüs nur eine bestimmte Auswahl an Kacheln (Apps) platziert sind, können Sie sich mit einem Klick auf  **Alle Apps** unten links alle installierten

Anwendungen und Programme im klassischen Bereich des Startmenüs anzeigen lassen. Die Programmliste ist in dieser Ansicht alphabetisch sortiert.

Steht am Ende einer Zeile ein kleiner Pfeil ▼, so verbirgt sich dahinter ein Untermenü (hier: **Erleichterte Bedienung**). Zum Öffnen eines Eintrags klicken Sie auf die betreffende Zeile:



Beispiel für die Darstellung Alle Apps mit dem geöffneten Ordner Erleichterte Bedienung



Bildlaufleiste

Um in der Programmliste nach unten bzw. nach oben zu navigieren,

- ziehen Sie bei gedrückter linker Maustaste den Schieberegler der Bildlaufleiste in die gewünschte Richtung,
- oder drehen Sie an dem Rädchen der Radmaus.
- Alternativ klicken Sie in dieser alphabetisch sortierten Liste auf die Ziffern **0-9** bzw. auf einen Buchstaben, z.B. **A** oder **B**. In der dann erscheinenden Navigationsliste klicken Sie auf den entsprechenden Anfangsbuchstaben der App, z.B. **E** bei Excel.

Bitte beachten Sie, dass Anzahl und Art der Apps auf Ihrem Computer von den Bildern in dieser Schulungsunterlage abweichen. Mit einem Klick auf **Zurück** unten links wechseln Sie wieder in die vorherige Darstellung.



Navigationsliste



Da die Computer, die an den Arbeitsplätzen verwendet werden, sehr unterschiedlich konfiguriert sein können, möchten die Autoren an dieser Stelle darauf hinweisen, dass die Bildschirmfotos in dieser Schulungsunterlage immer nur als Beispiele anzusehen sind. Daher wurden die Bilder auf verschiedenen Computertypen (PC mit und ohne Touch-Bildschirm, Notebook - Laptop, Tablet) angefertigt.

Programme, Einstellungen und Dateien suchen

Das Windows 10-Startmenü zeigt einen kleinen Teil der installierten Programme (Apps) an, über die Sie die Anwendung starten können. Für das Ausführen anderer Programme bietet Ihnen Windows 10 neben der Ansicht **Alle Apps** (Seite **Fehler! Textmarke nicht definiert.**) das Suchfeld unten links in der Taskleiste an:

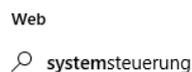


Taskleiste mit Suchfeld (Ausschnitt)



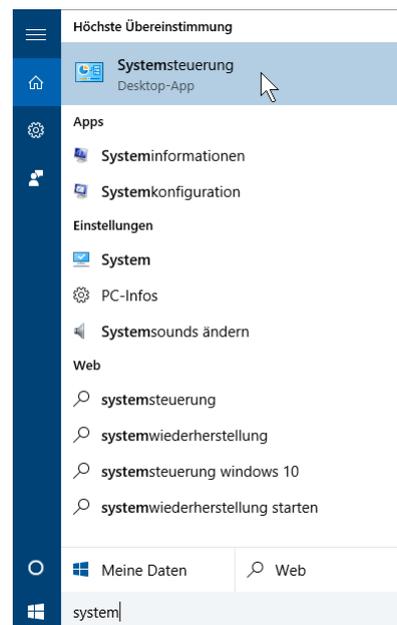
Das **Suchfeld** kann unterschiedlich aussehen, z.B. nur als Symbol: ,  oder es gibt verschiedene Texte.

Tippen Sie den Namen der Anwendung in das Suchfeld der Taskleiste ein, z.B. **Systemsteuerung**. Mit dem ersten Buchstaben öffnet Windows automatisch die Suchleiste und zeigt die passenden Ergebnisse an. Groß- und Kleinschreibung muss hierbei nicht beachtet werden. Windows sucht jetzt nicht nur nach Programmen, Einstellungen und Dateien auf Ihrem Computer, sondern bezieht auch das Internet in die Suche mit ein. Diese Web-Ergebnisse werden unterhalb der Überschrift **Web** angezeigt, z.B.



Ein Klick darauf öffnet Ihren Standardbrowser mit einer Suche im Internet nach dem entsprechenden Begriff.

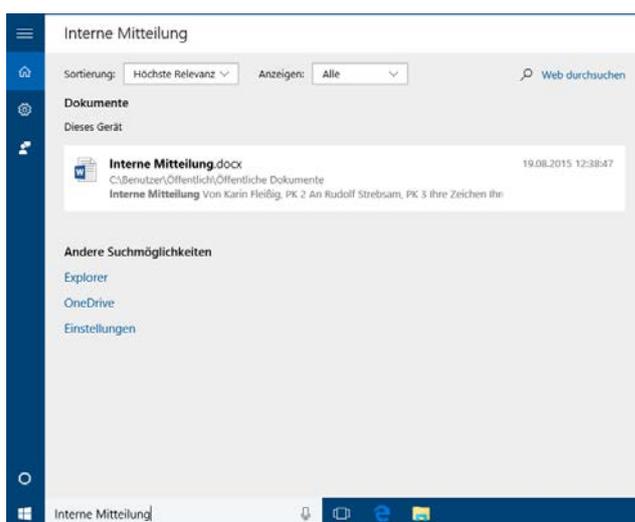
Um direkt nach einer bestimmten Datei zu suchen, geben Sie Teile des *Dateinamens* in das Suchfeld der Taskleiste ein. Dann klicken Sie auf die Kategorie **Meine Daten** und in den Suchergebnissen auf den entsprechenden Dateinamen, z.B.:



Suchergebnisse, die mit „system...“ beginnen



Auf die Kategorie **Meine Daten** klicken



Ergebnis für eine Dokument-Suche

2 Programm Excel 2016

In unserem Einführungskurs arbeiten wir mit dem Kalkulations- und Grafik-Programm Excel für Windows von der Firma Microsoft.

Das Programm Excel umfasst 3 Funktionsbereiche:

1 Tabellen-Kalkulation

Kalkulieren heißt viel Rechnen und so können Sie hier in einer riesengroßen (elektronischen) Tabelle Berechnungen durchführen.

2 Diagramm

Eine Anhäufung von Zahlen ist nicht sehr aussagekräftig. Mit einem Diagramm stellen Sie Zahlen sehr anschaulich dar.

3 Datenbank

Die wohl bekannteste Datenbank ist das Telefonbuch: eine Ansammlung von Daten in einer bestimmten, strukturierten Form.

2.1 Excel starten

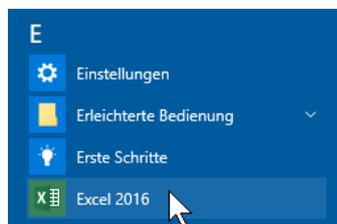
Windows 10

Im Betriebssystem Windows 10 haben Sie verschiedene Möglichkeiten, um das Programm zu starten:

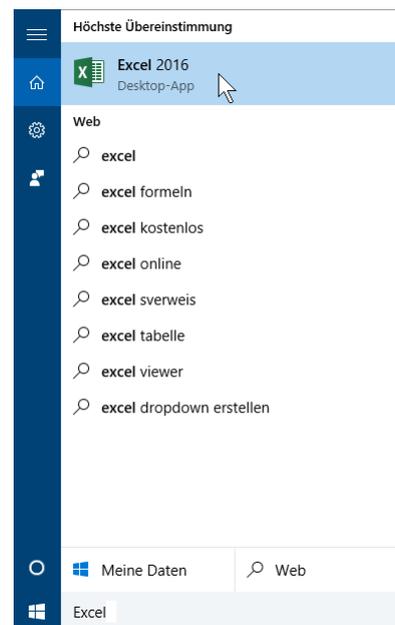
- Tippen Sie die Zeichenfolge **Excel** in das Suchfeld der Taskleiste ein (Seite **Fehler! Textmarke nicht definiert.**) und klicken Sie in der sich öffnenden Suche auf das entsprechende Ergebnis.
- Oder öffnen Sie das Startmenü und klicken Sie falls vorhanden entweder links im klassischen Bereich auf die entsprechende Zeile oder im rechten Bereich auf die entsprechende Kachel.



- Alternativ öffnen Sie im Startmenü die Ansicht **Alle Apps** und navigieren zum Eintrag **Excel 2016**:



Word über die Ansicht Alle Apps aufrufen



Suchleiste

Windows 8.1

Auch in Windows 8.1 stehen Ihnen mehrere Wege zur Verfügung, das Programm zu starten:

- Klicken Sie auf der Windows 8.1-Startseite auf die Kachel **Excel 2016**, die standardmäßig dort zu finden ist, wenn Excel auf dem Computer installiert ist oder
- öffnen Sie die Suchleiste, indem Sie mit der Maus in die obere oder untere rechte Bildschirmcke zeigen und auf das Lupensymbol **Suchen** klicken, geben Sie **Excel** in das Suchfeld ein und klicken Sie in den Suchergebnissen auf den entsprechenden Eintrag, um Excel 2016 zu starten:



Kachel



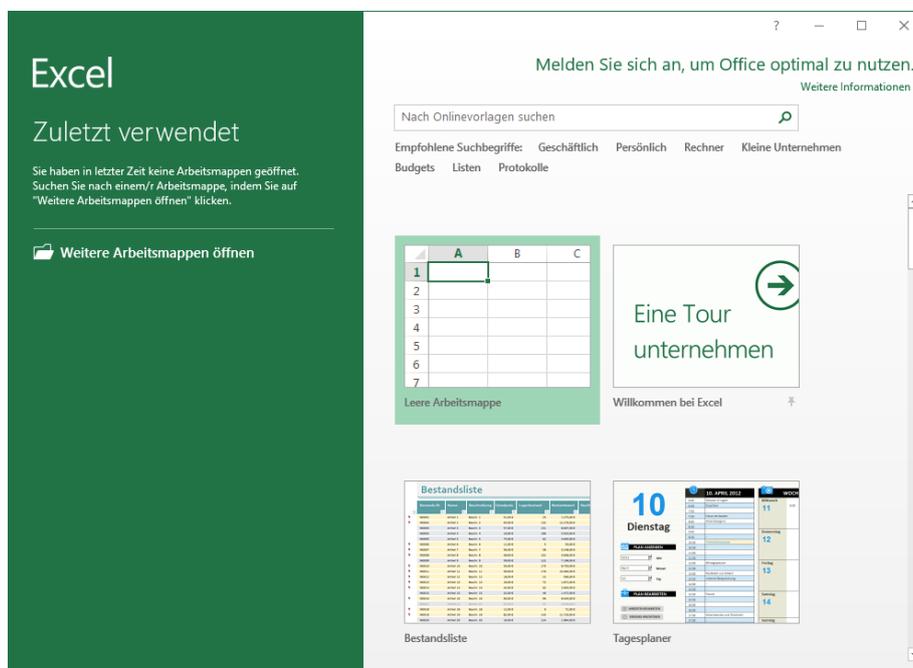
Suchergebnis für „Excel“

- Oder klicken Sie auf der Windows 8.1-Startseite oben rechts auf das Lupen-Symbol
- Alternativ können Sie auch auf der Windows 8.1-Startseite einfach die Buchstaben **Excel** eintippen, Windows öffnet dann automatisch die Suchleiste.

2.2 Der Excel-Startbildschirm

Nach dem Start des Programms erscheint entweder eine neue, leere Arbeitsmappe oder es wird der nachfolgende Excel-Startbildschirm geöffnet. Dies können Sie einstellen (siehe Seite **Fehler! Textmarke nicht definiert.**).

Über den Excel-Startbildschirm haben Sie direkten Zugriff auf **zuletzt verwendete** Dokumente, können andere Dateien öffnen (Befehl **Weitere Arbeitsmappen öffnen**) oder ein neues Dokument – leer oder auf Grundlage einer Vorlage – erstellen:

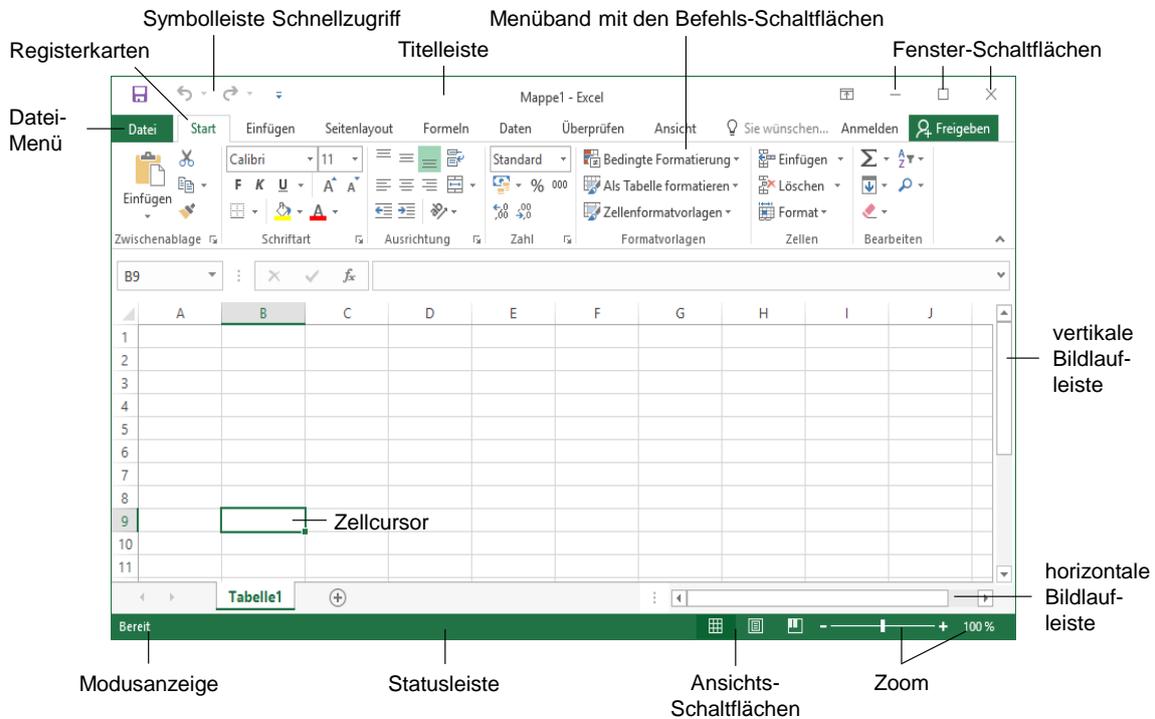


Der Excel-Startbildschirm

Klicken Sie auf **Leere Arbeitsmappe**, um ein neues Dokument zu öffnen.

2.3 Der Excel-Bildschirm

Moderne Programme bieten Ihnen auf dem Bildschirm eine große Fülle an Informationen an. In dem unten stehenden Bild ist daher nur ein Teil des Excel-Bildschirms benannt. Weitere Elemente werden in den nachfolgenden Kapiteln beschrieben.



Der Excel-Bildschirm

2.4 Bei Office anmelden

Vielleicht ist Ihnen in der rechten oberen Fensterecke, unterhalb der Fenster-Schaltflächen, schon der Link **Anmelden** aufgefallen. Darüber haben Sie die Möglichkeit, sich bei Office anzumelden, um weltweit über das Internet auf Ihre Dokumente zugreifen zu können. Mehr dazu auf der Seite **Fehler! Textmarke nicht definiert..**



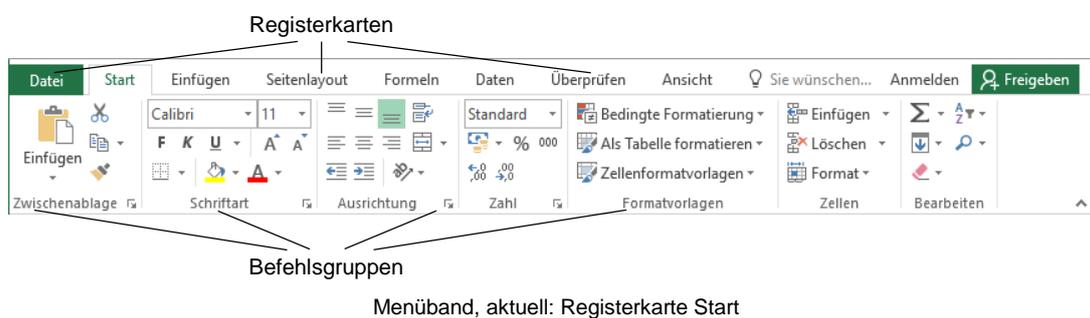
3 Der Befehlsaufruf

In Excel haben Sie verschiedene Möglichkeiten, Befehle auszuführen:

- Aus dem Menüband auswählen
- Symbole und Schaltflächen anklicken
- Mit der *rechten* Maustaste ein Kontextmenü und eine Kontext-Symbolleiste aufrufen
- Tasten und Tastenkombinationen drücken.

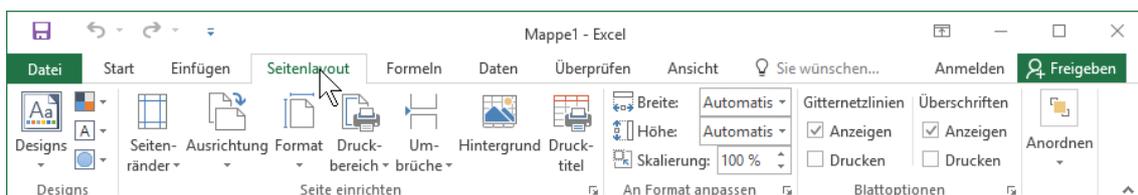
3.1 Das Menüband

Das im oberen Bereich angebrachte große Menüband bietet Ihnen verschiedene Möglichkeiten an, Ihre Arbeiten leicht und schnell zu erledigen:



Hauptelemente des Menübandes sind die Registerkarten (**Start, Einfügen, Seitenlayout...**), die wiederum in Befehlsgruppen (**Zwischenablage, Schriftart, Ausrichtung...**) unterteilt sind. In jeder Gruppe werden die einzelnen Befehle durch Schaltflächen symbolisiert, z.B. das Unterstreichen in der Gruppe **Schriftart**.

Die Registerkarten



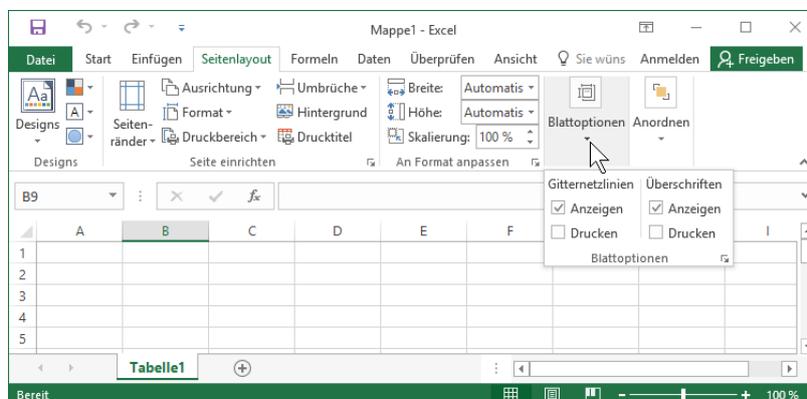
Wie in einem Karteikasten sind im Menüband mehrere Registerkarten angeordnet. Um die Karte zu wechseln, klicken Sie auf den gewünschten Reiter (Register), z.B. auf **Seitenlayout**. Auch diese Registerkarte ist wieder in Befehlsgruppen (**Designs, Seite einrichten, An Format anpassen...**) unterteilt. Die Anzahl der Befehle, die Sie in einer Gruppe sehen können, ist auch von der Breite des Programm-Fensters abhängig.

Mit der Radmaus (Seite **Fehler! Textmarke nicht definiert.**) können Sie problemlos in den Registerkarten blättern: Zeigen Sie auf das Menüband und drehen Sie ganz langsam das Rädchen, ohne eine Taste zu drücken. Ein Dreh nach vorn wandert in der Registerkarten-Zeile nach links und ein Dreh nach hinten wandert nach rechts.

Falls Sie bei bestimmten Arbeitsschritten auf dem Bildschirm mehrere Programmfenster nebeneinander anordnen, werden bei einem verkleinerten Excel-Fenster aus Platzgründen auch eine oder mehrere Befehlsgruppen kleiner dargestellt. Mit einem Klick auf das Dreieck ▼ öffnen Sie einen Auswahlrahmen:

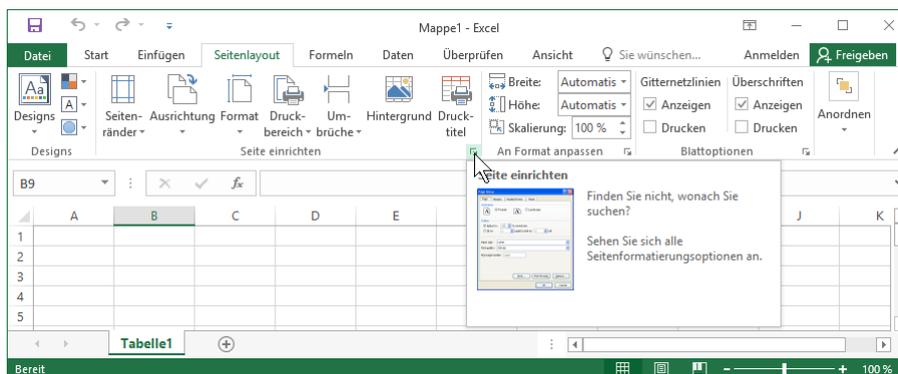


Verkleinerte Gruppe



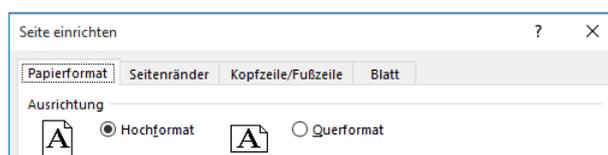
Bei Platzmangel werden Gruppen im Menüband verkleinert

Bei den Gruppen, bei denen rechts vom Gruppennamen eine kleine Schaltfläche angebracht ist, öffnen Sie nur durch Zeigen mit der Maus auf diese Schaltfläche eine **QuickInfo**. In dem nachfolgenden Bild gibt es diese Schaltflächen bei den Befehlsgruppen **Seite einrichten**, **An Format anpassen** und **Blattoptionen**. Um die Gruppe **Blattoptionen** vollständig zu sehen, wurde das Excel-Fenster mit der Maus ←→ wieder etwas verbreitert:



Nur durch Zeigen auf die Schaltfläche ☒ eine QuickInfo öffnen

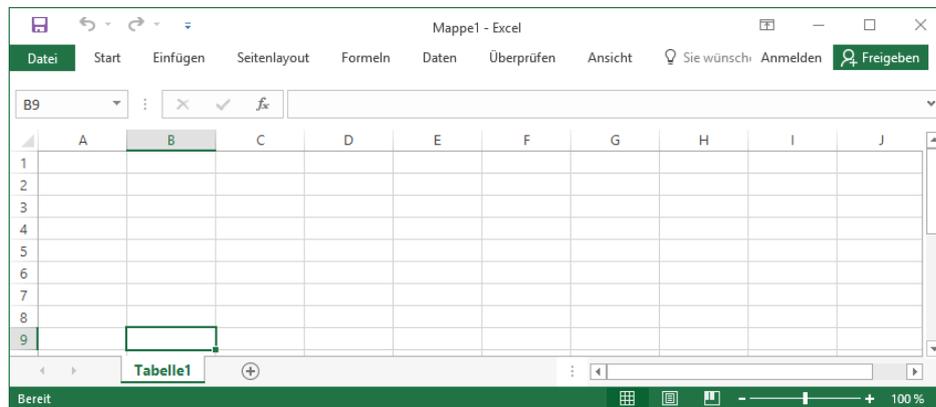
Mit einem Mausklick auf die Schaltfläche ☒ wird das dazugehörige Dialogfeld (Dialogfenster) geöffnet (auch Seite **Fehler! Textmarke nicht definiert.**):



Ein Dialogfeld (Ausschnitt)

Das Menüband verkleinern (lösen)

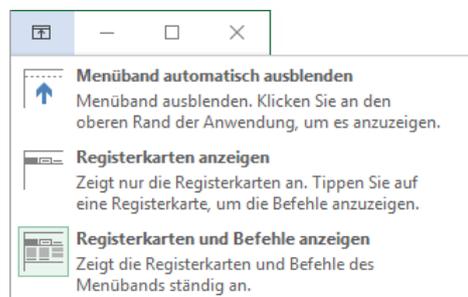
Sie können das Menüband auch bis auf die Registerkarten-Zeile minimieren:



Das verkleinerte Menüband mit der Registerkarten-Zeile

- Mit einem Maus-Doppelklick auf den Registernamen (**Start, Einfügen, Seitenlayout...**) einer aktiven Registerkarte verkleinern (lösen) Sie das Menüband. Zum Vergrößern gibt es zwei Varianten:
 - Mit einem Einfachklick auf das gewünschte Register wird das Menüband nur *vorübergehend* vergrößert. Ein Klick unten in den Text schließt es wieder.
 - Mit einem Doppelklick auf das gewünschte Register wird es dauerhaft vergrößert, also angeheftet.
- Oder klicken Sie ganz rechts im Menüband auf dieses Symbol  zum Verkleinern bzw. im vorübergehend vergrößerten Menüband auf  zum Anheften.
- Sie können aber auch rechts in der Titelleiste auf die Schaltfläche **Menüband-Anzeigeeoptionen** klicken und im Untermenü **Registerkarten anzeigen** zum Minimieren bzw. **Registerkarten und Befehle anzeigen** zum Vergrößern wählen.

Über den Befehl **Menüband automatisch ausblenden** wird auch die Registerkartenzeile nicht mehr angezeigt.



Menüband-Anzeigeeoptionen

- Oder Sie drücken die Tastenkombination **Strg + F1** zum Verkleinern und Vergrößern.

3.2 Das Datei-Menü

Bedienung mit der Maus

Mit einem Mausklick auf die Registerkarte **Datei** im Excel-Fenster oben links öffnen Sie das **Datei**-Menü. Es besteht aus mehreren Seiten, die Sie über den linken Navigationsbereich erreichen. Ohne eine Maustaste zu drücken, nur durch Zeigen mit der Maus wird eine Schaltfläche oder ein Befehl *markiert* und durch einen kurzen Mausklick mit der linken Maustaste *ausgeführt*.

Das **Datei**-Menü wird von Microsoft auch **Backstage** genannt. Der von den Zuschauern nicht einsehbarer Bereich hinter einer Bühne wird als Backstage bezeichnet. Und auch Sie schauen

hier im **Datei**-Menü hinter die Kulissen: In dieser Registerkarte werden die erforderlichen Arbeiten *mit* den Dateien und nicht *in* den Dateien durchgeführt.



Das Datei-Menü mit dem Mauszeiger im Navigationsbereich

Wenn Sie im Navigationsbereich auf einen der Menüpunkte (Befehle) klicken, wird entweder die entsprechende Seite im **Datei**-Menü angezeigt (z.B. **Informationen**) oder es wird ein Dialogfeld geöffnet (z.B. **Speichern unter**).

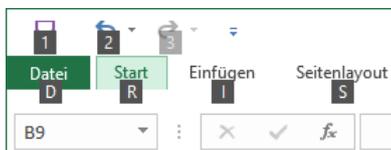
Bedienung über die Tastatur



Navigationsbereich im Tastatur-Modus mit den Zugriffstasten

Auch über die Tastatur ist die Ausführung eines Befehls möglich. Falls die Maus einmal defekt sein sollte und Sie dringend speichern oder drucken müssen, können Sie das **Datei**-Menü auch über die Tastatur aufrufen.

Um einen Befehl auszuführen, drücken Sie einmal nur kurz die **[Alt]**- oder die **[F10]**-Taste. Damit aktivieren Sie den **Tastatur**-Modus. Bei einigen Elementen sehen Sie nun in einem kleinen Kästchen einen Buchstaben oder eine Zahl, z.B. **[D]** für die Registerkarte **Datei**:



Befehle im Tastatur-Modus

Nun tippen Sie dieses eingerahmte Zeichen ein. Das ist auf Ihrer Tastatur die so genannte **Zugriffstaste**. In der Registerkarte drücken Sie wiederum den eingerahmten Buchstaben oder die Zahl eines Befehls ein.

Wenn Sie beispielsweise ein neues Dokument erstellen wollen, ist dazu die folgende Tastenfolge einzeln einzutippen:

[Alt] **[D]** **[N]**.

Im Tastatur-Modus können Sie in einer geöffneten Registerkarte die einzelnen Befehle auch mit den Pfeil-(Cursor)-Tasten anwählen. Je nach Situation drücken Sie zuerst die - oder die -Taste und markieren dann mit den Pfeil-Tasten die gewünschte Schaltfläche. Mit der -Taste rufen Sie den Befehl auf. Probieren Sie es bitte aus.

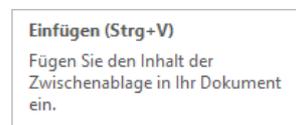
Schließen des Datei-Menüs

Wenn Sie das **Datei**-Menü schließen möchten, *ohne* einen Befehl auszuwählen, haben Sie die folgenden Möglichkeiten:

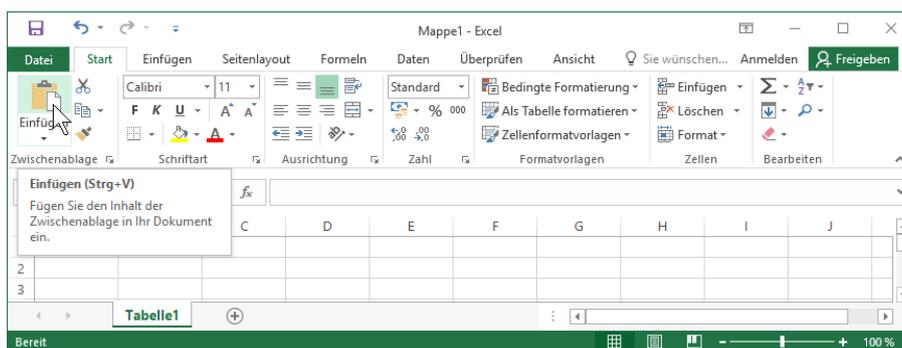
- Mausklick oben links auf die Schaltfläche oder
- die -Taste drücken.

3.3 Symbole

Die meisten Befehle können direkt durch einen linken Mausklick auf eine Schaltfläche (Symbol, Icon) ausgeführt werden. Wenn Sie mit der Maus auf ein Symbol zeigen, wird die Hintergrundfarbe je nach Excel-Einstellung grün oder grau und in der Standardeinstellung die Erklärung des Symbols mit der Tastenkombination angezeigt (QuickInfo):



QuickInfo



Symbol mit QuickInfo und Anzeige der Tastenkombination (hier Einfügen)

Darüber hinaus erkennen Sie an einem grün oder grau hinterlegten Symbol die aktuelle Einstellung an der Cursorposition.

Symboleiste für den Schnellzugriff

Bei PCs und Laptops/Notebooks ohne Touchscreen-Monitor ist in der Standardeinstellung die so genannte **Symboleiste für den Schnellzugriff** im oberen linken Bereich des Fensters mit drei Befehlen angebracht. Bei einem Berührungsbildschirm (z.B. Tablet) enthält sie einen zusätzlichen Befehl , der auf der Seite **Fehler! Textmarke nicht definiert.** erläutert wird.



Schnellzugriff (PC/Laptop)

Sie können diese Leiste auch selbst zusammenstellen. Dazu stehen Ihnen fast alle Excel-Befehle zur Verfügung. Ab der Seite **Fehler! Textmarke nicht definiert.** ist beschrieben, wie Sie die **Symboleiste für den Schnellzugriff** individuell anpassen.

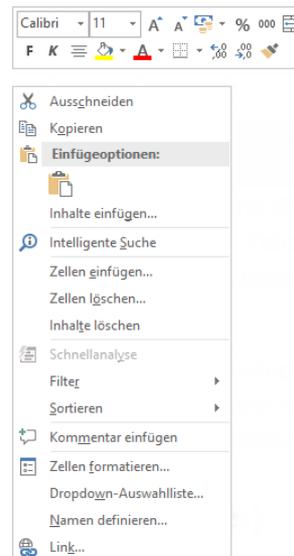
3.4 Kontextmenüs und -Symbolleisten

Sehr nützlich sind die situationsabhängigen Menüs und Symbolleisten. Sie sind mit den Befehlen bestückt, die bei dem aktuellen Objekt (z.B. Text oder Bild) am häufigsten gebraucht werden. Für den Aufruf klicken Sie mit der

rechten Maustaste

auf eine Zelle, auf mehrere vorher markierte Zellen oder auf ein Objekt (z.B. Diagramm, Grafik, Bild). Im Kontextmenü oder in der -Symbolleiste klicken Sie dann auf den von Ihnen gewünschten Befehl.

Eine weitere Möglichkeit zum Aufrufen nur eines Kontextmenüs ohne -Symbolleiste: Sie drücken auf der Tastatur die  Kontext-Taste.



Kontext-Symbolleiste (oben) und Kontextmenü (unten)

Schließen der Kontextmenüs und Kontext-Symbolleisten

Kontextmenü und Kontext-Symbolleiste werden nach dem Anklicken eines Befehls automatisch geschlossen. Wenn Sie ein geöffnetes Kontextmenü schließen möchten, ohne einen Befehl auszuwählen, haben Sie die folgenden Möglichkeiten:

- Mausclick in das Fenster außerhalb des Menüs in das Dokument oder
- Esc Taste drücken.

Mini-Symbolleisten

Wenn Sie Text oder Zahlen mit der Maus markieren, erscheint direkt oberhalb der Markierung eine kleine Symbolleiste mit den häufigsten Befehlen, die Sie zum Formatieren der Zeichen benötigen. Um einen Befehl auszuwählen, führen Sie den Mauszeiger auf die Leiste und klicken das gewünschte Symbol an.



Markierter Text mit Mini-Symbolleiste

Die Mini-Symbolleiste verschwindet automatisch wieder, wenn Sie sich mit der Maus von der Markierung entfernen oder wenn die Markierung aufgehoben wird. Ab Seite **Fehler! Textmarke nicht definiert.** ist das Markieren und ab Seite 61 sind die Schriftformate beschrieben.

3.5 Tasten (Shortcuts)

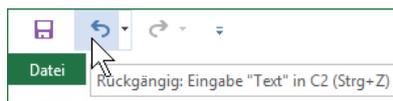
Eine ganze Reihe von Befehlen können Sie auch direkt über Tasten und Tasten-Kombinationen aufrufen. In den Office-Programmen werden die Tasten-Befehle auch Shortcuts genannt, z.B.:

- F1 Hilfe
- Strg + S Speichern
- ⇧ + Strg + U markierten Text unterstreichen.

Zeigen Sie jetzt mit der Maus oben links in der **Symbolleiste für den Schnellzugriff** auf das Symbol **Rückgängig**. In der QuickInfo wird nicht nur die Erklärung des Symbols mit der letzten Aktion, sondern auch die Tastenkombination angezeigt:



Symbol Rückgängig



QuickInfo mit Tastenkombination

Wenn die letzte Aktion rückgängig gemacht werden kann, können Sie gleich mit der Tastenkombination **Strg+Z** den letzten Befehl zurücknehmen, ohne auf das Symbol zu klicken. Excel versteht dafür aber auch die Tastenkombination

Alt+←-Rücktaste.

Eine Zusammenstellung der Funktionstasten sehen Sie auf der Seite **Fehler! Textmarke nicht definiert..**

3.6 Hilfe

Microsoft Office bietet Ihnen eine umfangreiche Hilfe an. Sie ist in allen Office-Programmen gleich:

- In der Titelleiste des Datei-Menüs finden Sie das Symbol **Microsoft Excel-Hilfe** ?.
- In den Programmen von Microsoft Office 2016 (z.B. Excel) ist im Menüband in der Registerkarten-Zeile rechts ein Suchassistent platziert, den Sie am Glühbirnen-Symbol und den Worten **Was möchten Sie tun?** bzw. **Sie wünschen...** erkennen.
- Einige Dialogfelder haben in der rechten oberen Ecke ein Hilfesymbol ?.
- Darüber hinaus können Sie sich an fast jeder Stelle mit der **F1**-Taste Hilfe holen.

Das Hilfe-Fenster

Öffnen Sie das **Datei**-Menü und klicken Sie rechts in der Titelleiste auf das Symbol ? **Microsoft Excel-Hilfe**. Es wird ein neues Fenster geöffnet.

In das Suchfeld können Sie einen Begriff eingeben und über das Symbol die Suche starten.

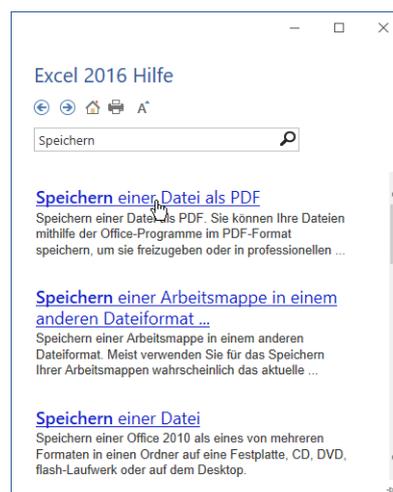


Suchbegriff eingeben

Ein Klick auf eine Verknüpfung (in Englisch: **Links**) in den Suchergebnissen öffnet eine Seite zum entsprechenden Thema. Die Verknüpfungen erkennen Sie an der blauen Schriftfarbe:

Klicken Sie auf die gewünschte Zeile , um den Hilfetext anzeigen zu lassen und mit Hilfe der Links durch die Hilfe zu surfen. Über die Symbole **Zurück** und **Weiter** im Hilfe-Fenster oben links kommen Sie dann auch wieder auf bereits von Ihnen besuchte Hilfeseiten.

Mit einem Klick auf die Pinnnadel ganz rechts unten halten Sie das Hilfe-Fenster im Vordergrund, auch wenn Sie in einem anderen Fenster weiterarbeiten, oder Sie lösen es wieder .



Das Hilfe-Fenster mit Verknüpfungen (engl.: Links) in blauer Schriftfarbe

Falls der Hilfetext aus mehreren Bildschirmseiten besteht, können Sie mit der Maus blättern:

Wenn der Mauszeiger auf die rechts angebrachte vertikale Bildlaufleiste (Rollbalken) zeigt, blättern Sie mit der linken Maustaste. Ein Klick auf die Pfeile   blättern zeilenweise. Ein Mausklick unterhalb der Schiebeleiste  holt die nächste Seite, oberhalb die vorherige Seite.

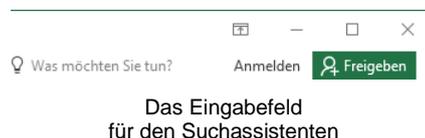


Sie können zum Blättern auch die Schiebeleiste  bei gedrückter linker Maustaste innerhalb der Bildlaufleiste hinauf und hinunter ziehen. Eventuell ist auch am unteren Fensterrand eine horizontale Bildlaufleiste angebracht. Diese Erläuterungen gelten nicht nur in diesem Fenster, sondern auch in allen anderen Programmen.

Eine weitere Möglichkeit zum Blättern bietet Ihnen die IntelliMaus mit dem Rädchen. Die Radmaus ist auf der Seite **Fehler! Textmarke nicht definiert.** näher beschrieben.

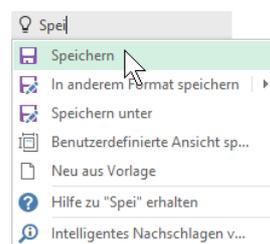
Der Suchassistent

Microsoft bietet Ihnen in Excel 2016 im Menüband in der Registerkarten-Zeile oben rechts einen Suchassistenten  an, mit dem Sie gewünschte Funktionen schnell finden. Im Eingabefeld des Assistenten steht je nach Fensterbreite **Was möchten Sie tun?** oder **Sie wünschen**.



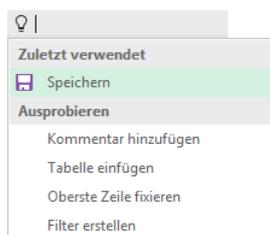
Das Eingabefeld für den Suchassistenten

Klicken Sie auf den Text und geben Sie die gewünschte Aufgabe ein, z.B. **Speichern**. Bereits beim Eintippen werden in einem Untermenü entsprechende Funktionen angezeigt, die Sie per Mausklick ausführen. Befindet sich neben einem der Einträge ein Pfeil , öffnen Sie mit einem Klick darauf ein weiteres Untermenü mit verschiedenen Befehlen.



Eine Funktion auswählen

Da sich der Suchassistent die Funktionen merkt, die Sie über ihn ausführen, und im Untermenü unter **Zuletzt verwendet** auflistet, sind häufig verwendete Aufgaben besonders schnell verfügbar:



Untermenü des Suchassistenten mit zuletzt verwendeter Funktion



Bei der Verwendung des Suchassistenten reicht eine ungefähre Formulierung der gewünschten Aufgabe aus, Sie müssen sich also keine zahllosen exakten Bezeichnungen merken. Allerdings gibt der Assistent nicht an, wo im Menüband die Funktionen zu finden sind, so dass Sie entweder weiterhin den Assistenten verwenden oder den Befehl doch im Menüband suchen müssen.

Eine weitere neue Recherchemöglichkeit bietet Ihnen die **intelligente Suche**, die auf der Seite **Fehler! Textmarke nicht definiert.** vorgestellt wird.

3.7 Wechsel zu anderen Programmen

In Windows gibt es die Möglichkeit, mehrere Programme (engl. Tasks) zu starten. Jedes gestartete *Desktop*-Programm erscheint mit einer eigenen Schaltfläche unten in der Taskleiste. Zum Wechseln klicken Sie in der Taskleiste auf die entsprechende Schaltfläche:



In der Taskleiste zwischen verschiedenen Programmfenstern wechseln



In der Standardeinstellung sind die Symbole nicht beschriftet. Im **Eigenschaften-**Fenster der Taskleiste (Rechtsklick auf die Taskleiste, **Eigenschaften**) können Sie die Beschriftung zu den Symbolen aktivieren:



Taskleiste mit aktivierter Beschriftung der Symbole

Wechseln mit Alt- + Tabtaste

Zwischen geöffneten Programmen wechseln Sie auch mit der Tastenkombination:

Alt + **Tab**-Taste.

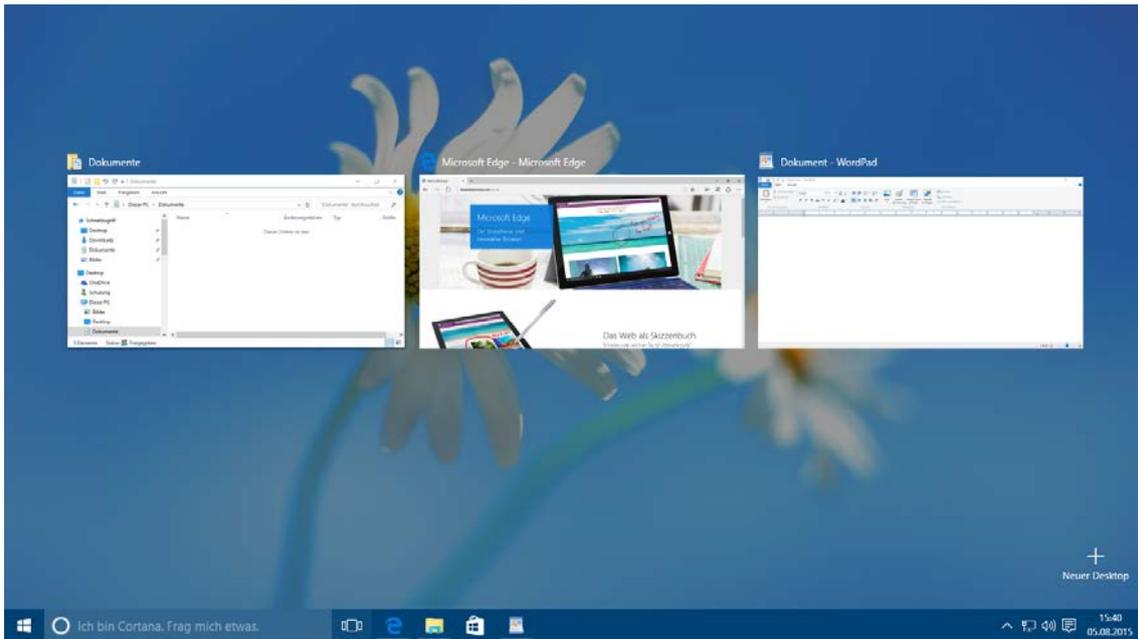


Zwischen geöffneten Anwendungen wechseln

Dabei wird die **Alt**-Taste *zuerst* gedrückt *und festgehalten* und bei gedrückter **Alt**-Taste wird die **Tab**-Taste einmal oder mehrmals *kurz* getippt. In der Bildschirmmitte erscheint ein Auswahlrahmen, in dem die Miniaturansichten oder Symbole stehen. Bei gedrückter **Alt**-Taste wird die **Tab**-Taste so oft gedrückt, bis das gewünschte Fenster umrahmt ist. Nun lassen Sie die **Alt**-Taste wieder los.

Wechseln über die Taskansicht

Alternativ öffnen Sie die Taskansicht über das Taskleisten-Symbol  und wechseln durch Mausklick zum gewünschten Programm. Haben Sie mehrere Desktops geöffnet, können Sie auf diese Weise auch zu einem anderen Desktop wechseln.



Die Taskansicht

3.8 Excel beenden

Um einem Datenverlust vorzubeugen, ist es notwendig, Programme ordnungsgemäß zu beenden. Die Dateien, mit denen Sie gerade arbeiten, sollten vorher gespeichert werden:

- Symbol **Speichern**  in der **Symbolleiste für den Schnellzugriff** oder
- **Datei-Menü, Speichern** oder
- Tastenkombination **Strg+S**.

Falls Sie Ihrem Dokument noch keinen Namen gegeben haben, tragen Sie nun in dem Explorer-Fenster einen Dateinamen ein (über 200 Zeichen sind erlaubt).

Nach dem Speichern können Sie Excel beenden:

- Symbol **X** in der *rechten* oberen Ecke des *Programmfensters* anklicken oder
- die Tastenkombination **Alt+F4** drücken.

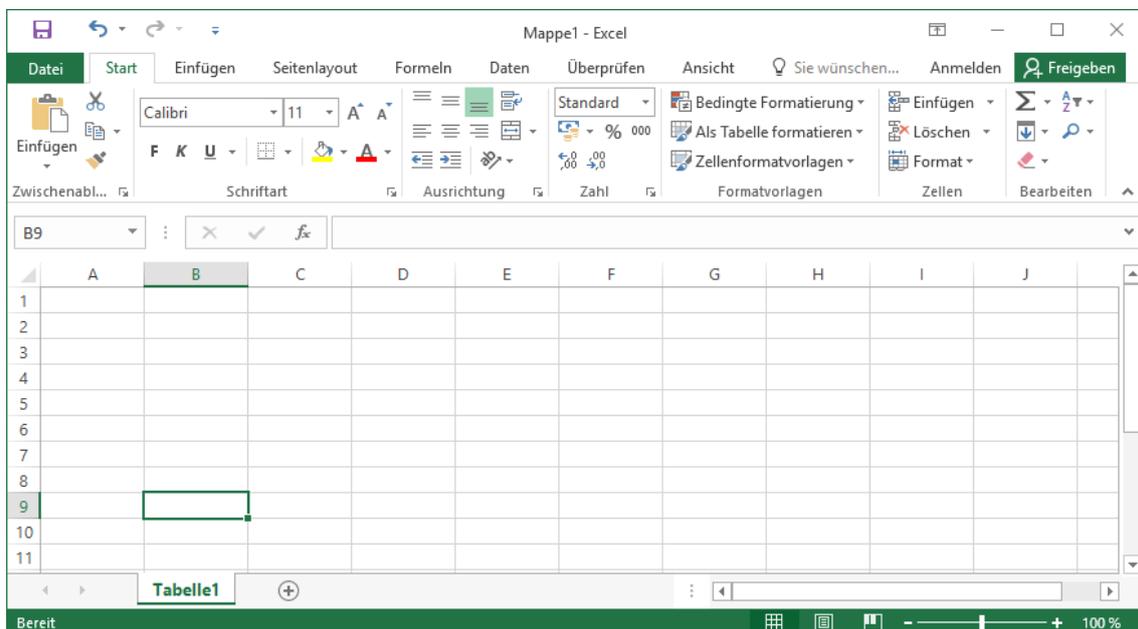
4 Arbeitsmappe

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-Programm-Fenster 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**.

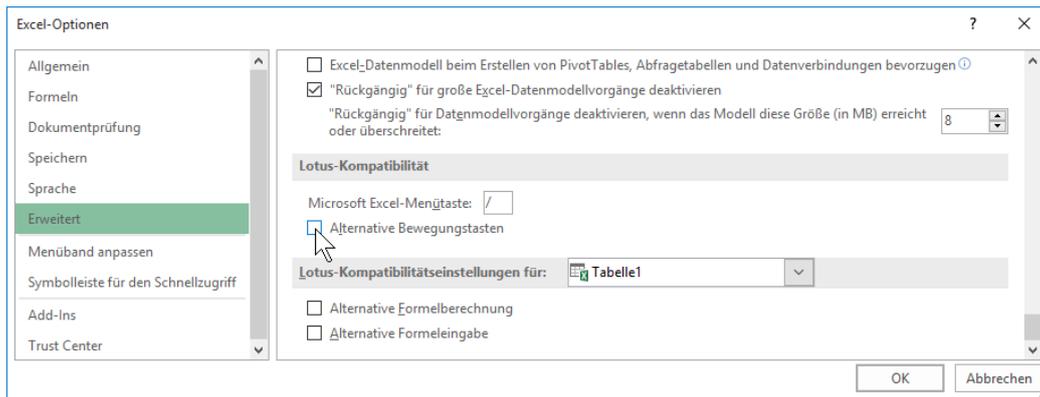
B9

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.

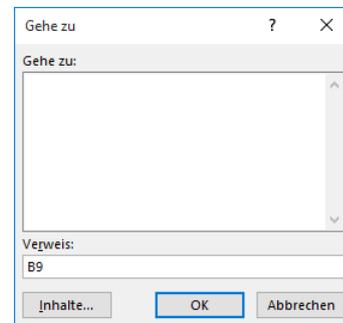
Datei

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



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
(nur bei Tabellen mit Daten)
- + Zellcursor zum Tabellenanfang
- + Zellcursor zum Tabellenende
(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 nebenstehende Dialogfeld auf. Tippen Sie die Zelladresse ein, z.B. B9 und drücken Sie die -Taste oder klicken Sie auf .



Das "Gehe zu" Fenster

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

- +
- +
- +
- +

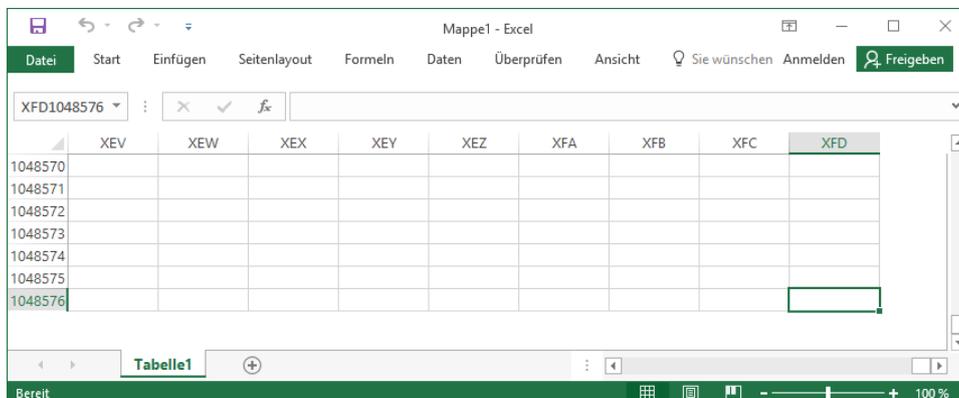
2 Fälle sind zu unterscheiden:

- 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.

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 Mausymbol ist, umso schneller wird die Tabelle bewegt. Mit einem Klick auf das Rädchen oder mit irgendeinem Tastendruck beenden Sie diesen Bildlauf.



4.2 Zoom

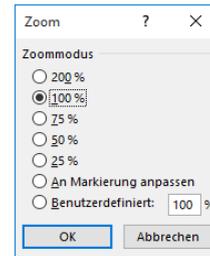
Sie können mit der Radmaus die Tabelle auch zwischen 10% und 400% zoomen: Zeigen Sie mit der Maus in die Tabelle, drücken und halten Sie die `[Strg]`-Taste und drehen Sie das Rädchen nach vorn zum Vergrößern und nach hinten zum Verkleinern.

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 Schiebescalper 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:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1		1. Vj.	2. Vj.	3. Vj.	4. Vj.	Summen			
2	Heintz	29407	38070,12	31000	50340				
3	Weber	20956	30704	61078,34	41000				
4	Reuter	77000	51929	48035	22692,4				
5	Bauer	43189,67	24000	52718	68491				
6	Sander	32831	63117	19047	39162				
7									
8									
9									

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

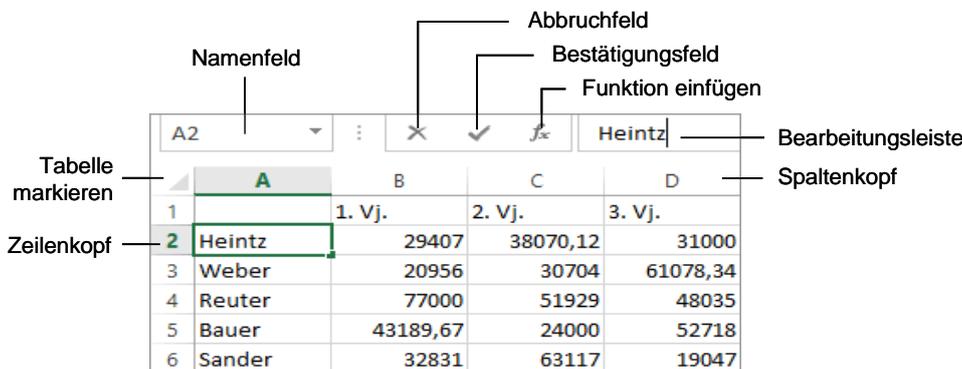
Der Eintrag in eine Zelle kann auf mehrere Arten beendet werden:

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

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:



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. Schriftart, -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 **Fehler! Textmarke nicht definiert**. 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.

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.

5 Arbeitsmappe speichern

Das Programm Excel hält immer die ganze Arbeitsmappe im Arbeitsspeicher des Computers. Falls einmal eine Störung auftritt, z.B. Stromausfall, ist diese Arbeitsmappe verloren. Deshalb ist es notwendig, regelmäßig (mindestens jede Stunde, besser alle 10 Minuten) die wertvolle Arbeit auf der Festplatte oder auf einem Wechseldatenträger zu speichern.

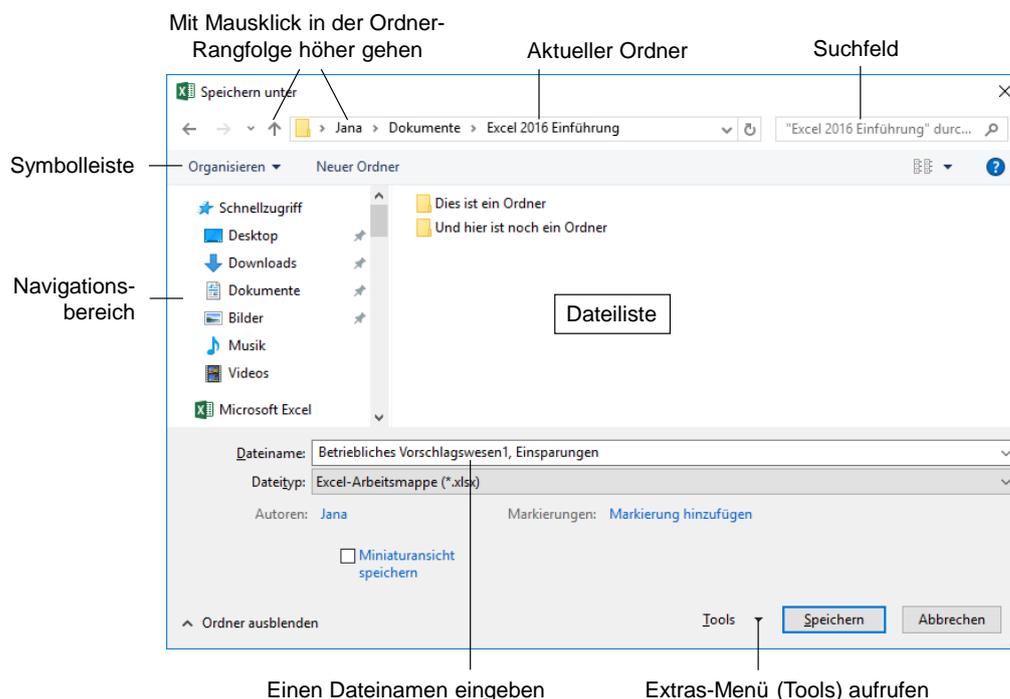
Die meisten Computer haben mindestens zwei Laufwerke, um Dateien, z.B. Texte, dauerhaft zu speichern: die Festplatte und ein oder mehrere Wechseldatenträger (z.B. USB-Stick, Speicherkarte, CD/DVD-Brenner). Um den Überblick nicht zu verlieren, sind die Laufwerke (Datenträger) in mehrere Ordner (Unterverzeichnisse) gegliedert.

5.1 Das Explorer-Fenster Speichern unter



Seite **Speichern unter** im Datei-Menü (Ausschnitt)

- Um das Fenster **Speichern unter** zu öffnen, klicken Sie im **Datei**-Menü **Datei** links im Navigationsbereich auf den Befehl **Speichern unter** und dann rechts davon auf den Eintrag **Durchsuchen** (Bild links).
- Oder drücken Sie die **[F12]**-Taste, um das nachfolgende Fenster direkt zu öffnen.



Explorer-Fenster Speichern unter

Bei einem Explorer-Fenster wechseln Sie mit einem Mausedoppelklick auf die obere Titelleiste zwischen **Vollbild**- und **Wiederherstell**-Modus.

Sie können links im Navigationsbereich mit der Maus das Laufwerk und/oder den Ordner auswählen, in dem die Datei gespeichert werden soll. Oder Sie klicken oben in der Adressleiste auf

einen darüber liegenden Ordner, bei diesem Bild beispielsweise auf **Jana**. Dabei ist es auch möglich, gleich mehrere Ebenen zu überspringen. Um zu einem untergeordneten Ordner zu wechseln, doppelklicken Sie auf einen Ordner in der Dateiliste.



Adressleiste

Wenn Sie nur eine Ebene nach oben gehen wollen, genügt in Windows 10 auch ein Klick auf die Schaltfläche **Hoch** links neben der Adressleiste. Oder Sie wandern mit der Tastenkombination **Alt**+**↑**-Pfeiltaste eine Ebene nach oben.



Dateiname

In dem Textfeld **Dateiname** steht als Vorschlag **Mappel.xlsx**, in inverser (markierter) Darstellung. Dieser Name ist nicht sehr aussagekräftig. Überschreiben Sie einfach das markierte Wort:

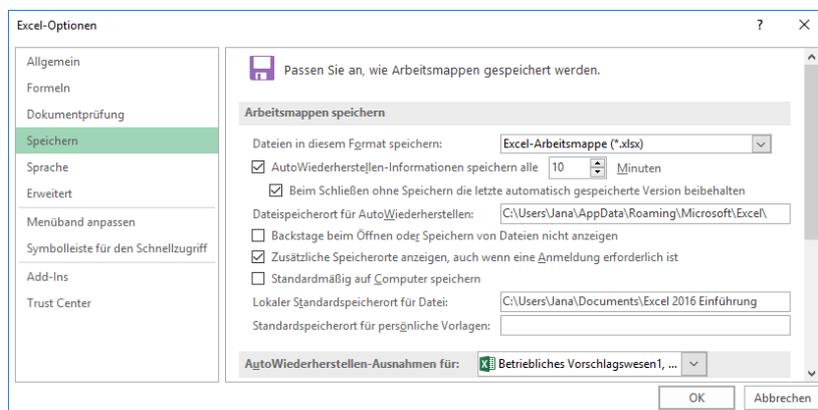
Betriebliches Vorschlagswesen1, Einsparungen

Geben Sie nur diesen Dateinamen-Stamm ein und tippen Sie am *Ende* keinen Punkt und keine Dateinamen-Erweiterung ein. Schließen Sie das Explorer-Fenster **Speichern unter** über die Schaltfläche **Speichern**. Den Dateinamen sehen Sie jetzt im Titelbalken am oberen Rand des Excel-Fensters. Das Speichern eines Dokuments in einem anderen Dateityp wird ab der Seite **Fehler! Textmarke nicht definiert.** beschrieben.

Standard-Ordner

Datei

Sehr häufig speichern Sie Ihre Dokumente immer wieder im selben Ordner ab. In den Optionen können Sie einen Standard-Speicherort zum Öffnen und Speichern festlegen: **Datei**-Menü, **Optionen**, **Speichern**:



Den Standard-Speicherort festlegen

Um den Standard-Ordner für Ihre Excel-Dokumente zu ändern, klicken Sie in das Textfeld **Lokaler Standardspeicherort für Datei** und tragen einen neuen kompletten Pfad ein oder ändern den bestehenden Pfad ab. In dem oberen Bild wurde der Ordner **Users\Jana\Documents\Excel 2016 Einführung** im Laufwerk C: als Beispiel genommen.

Übrigens, weil Sie gerade das Optionen-Fenster geöffnet haben: Auf der Seite **Allgemein** können Sie Ihren Benutzernamen ändern. Diese Information wird dann auch im Eigenschaften-Fenster (**Datei**-Menü, **Informationen**, Schaltfläche **Eigenschaften**, **Erweiterte Eigenschaften**) automatisch eingetragen. Erst nach einem Klick auf die Schaltfläche **OK** im Optionen-Fenster werden Ihre Änderungen gespeichert.

5.2 Die Befehle Speichern und Speichern unter

Öffnen Sie bitte noch einmal das **Datei**-Menü. Dort finden Sie die beiden rechts stehenden Menüpunkte. Während bei dem Befehl **Speichern** das *aktuelle* Dokument wieder unter dem gleichen Dateinamen gespeichert wird, erscheint bei dem Befehl **Speichern unter** die gleichlautende Seite. Nach Klick auf die Zeile **Durchsuchen** öffnet sich das Explorer-Fenster und Sie haben die Gelegenheit, einen *neuen* Dateinamen zu vergeben und/oder einen anderen Ordner zu wählen.



Sie können den Befehl **Speichern** beim nächsten Mal auch direkt im Excel-Fenster oben links in der **Leiste für den Schnellzugriff** mit einem Klick auf das rechts stehende Symbol  oder mit der Tastenkombination **Strg+S** durchführen.

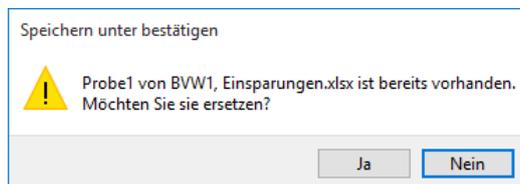
Wählen Sie den Befehl **Speichern unter**, **Durchsuchen** und tippen Sie einen neuen Dateinamen ein:

Probe1 von BVW1, Einsparungen

Klicken Sie auf **Speichern**.

Sie haben jetzt in Ihrem Ordner die zwei Dateien: **Betriebliches Vorschlagswesen1, Einsparungen.xlsx** und **Probe1 von BVW1, Einsparungen.xlsx**. Die Dateien sind voneinander vollständig getrennt. Eine Änderung in der einen Datei hat keinen Einfluss auf die andere. Die aktuelle Datei ist jetzt **Probe1 von BVW1, Einsparungen.xlsx**.

Falls in dem Ordner, in dem Sie eine Datei abspeichern möchten, bereits eine Datei mit demselben Namen steht (einschl. Dateinamen-Erweiterung), gibt das Programm eine Meldung aus.



Sicherheitsmeldung beim Speichern

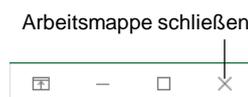
- Bei Bestätigung dieser Schaltfläche wird die alte Datei überschrieben.
- Keine Speicherung. Ein anderer Dateiname kann eingegeben werden.

Das Speichern in der so genannten Cloud (OneDrive) wird ab der Seite **Fehler! Textmarke nicht definiert.** beschrieben.

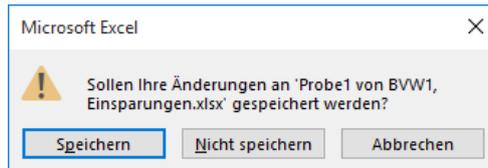
5.3 Datei schließen

Um die aktuelle Arbeitsmappe **Probe1 von BVW1, Einsparungen.xlsx** zu schließen, führen Sie einen der folgenden Schritte durch:

- **Datei**-Menü, **Schließen** oder
- Tastenkombination **Strg+F4** oder **Strg+W** oder
- klicken Sie in der rechten oberen Fensterecke auf das Symbol **X**.



Haben Sie der Arbeitsmappe noch keinen Namen gegeben oder wurde der Inhalt seit dem letzten Speichern verändert, werden Sie durch eine Meldung darauf aufmerksam gemacht:



Sicherheitsmeldung beim Schließen

Bestätigen Sie bei dieser Meldung die Schaltfläche .

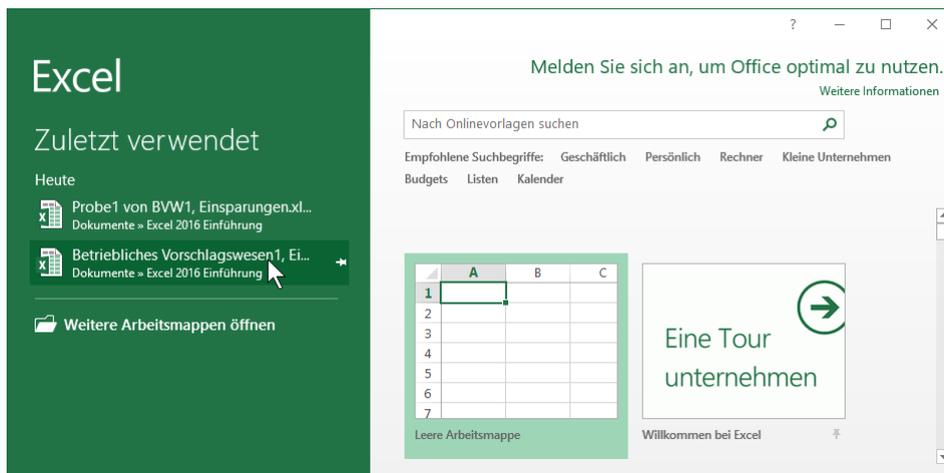
5.4 Datei öffnen

Eine bereits bestehende Datei kann auch wieder von einem Laufwerk in den Arbeitsspeicher geladen werden. Hierbei ist allerdings zu unterscheiden, ob das Programm Excel bereits gestartet und damit mindestens ein anderes Dokument geöffnet ist. Zunächst wird aber der Weg bei geschlossenem Excel beschrieben.

Excel starten und Datei öffnen

Starten Sie Excel wie es beispielsweise ab der Seite 10 beschrieben ist. Im Navigationsbereich des nachfolgenden **Excel**-Startbildschirms sehen Sie unter **Zuletzt verwendet** eine Liste der zuletzt geöffneten Arbeitsmappe.

- Falls die gewünschte Datei links in der Liste aufgeführt ist, öffnen Sie sie mit einem Mausklick auf den Dateinamen.



Eine Arbeitsmappe im Excel-Startbildschirm öffnen

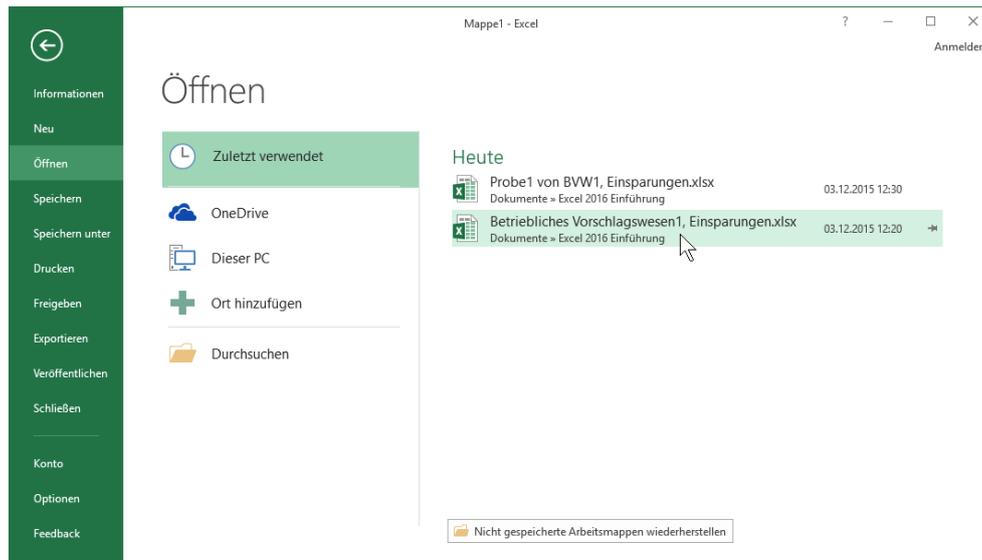
- Oder klicken Sie auf den Eintrag **Weitere Arbeitsmappen öffnen**. Sie sehen die nachfolgende Seite **Öffnen** des Datei-Menüs.

Excel ist bereits gestartet

Datei

Wenn das Programm bereits gestartet ist, wechseln Sie in das **Datei**-Menü und klicken im Navigationsbereich auf den Befehl **Öffnen**. Auf dieser Seite ist der Eintrag **Zuletzt verwendet** markiert. Sollte das nicht der Fall sein, klicken Sie einmal darauf.

Im rechten Teil des Fensters sehen Sie die Liste mit den zuletzt geöffneten Dateien. Klicken Sie auf den Dateinamen der gewünschten Arbeitsmappe, sofern er in der Liste aufgeführt ist:



Eine Arbeitsmappe im Datei-Menü öffnen

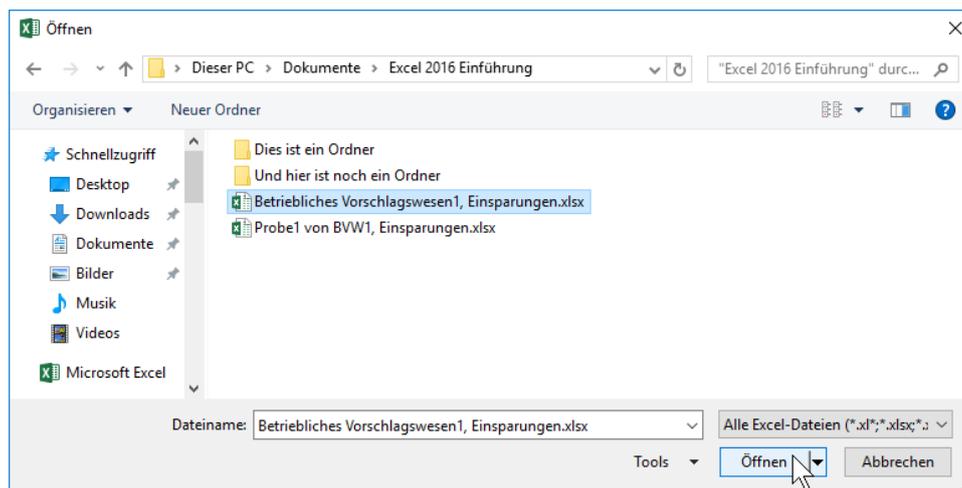
Darüber hinaus können Sie in dem nachfolgenden Explorer-Fenster jede Arbeitsmappe öffnen:

- Klicken Sie auf die Registerkarte **Datei**, im Navigationsbereich auf **Öffnen**. Und auf der Seite **Öffnen** klicken Sie:
 - *doppelt* auf **Dieser PC** oder **Zuletzt verwendete Arbeitsmappen** oder
 - *einmal* auf **Durchsuchen**.
- Oder drücken Sie, ohne das Datei-Menü aufzurufen, die Tastenkombination **Strg** + **F12**.



Die Seite **Öffnen** des Datei-Menüs können Sie alternativ auch mit der Tastenkombination **Strg** + **O** aufrufen.

Im Explorer-Fenster **Öffnen** klicken Sie mit der linken Maustaste auf den Dateinamen:



Eine Datei öffnen

Nun hängt es von den Einstellungen in den Ordneroptionen in der Windows-Systemsteuerung ab, ob mit diesem linken Mausklick die Datei gleich geöffnet oder ob sie in diesem Dialogfenster nur markiert wird. Eine markierte Datei öffnen Sie mit:

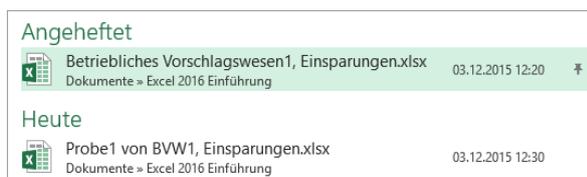
- Mausklick auf die Schaltfläche **Öffnen** oder

- mit der -Taste oder
- Mausdoppelklick auf das *Symbol* vor dem Dateinamen.

Falls Sie einen Doppelklick auf den *Namen* (nicht auf das Symbol) sehr langsam ausführen, wird der Dateinamen-Editiermodus eingeschaltet. Mit der -Taste können Sie diesen Modus wieder beenden. Dieser Hinweis gilt nicht nur für das Programm Excel, sondern auch für den Datei-Explorer (früher Windows-Explorer) und für alle anderen Programme.

Zuletzt verwendete Dokumente

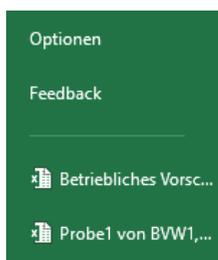
Datei Auf der vorherigen Seite wurde es bereits erwähnt: Im **Datei**-Menü können Sie sich auf der Seite **Öffnen** über den Menüpunkt **Zuletzt verwendete Arbeitsmappen** eine Liste mit den zuletzt geöffneten Dokumenten anzeigen lassen, die zeitlich sortiert ist. Je nach Einstellung in den **Excel-Optionen** (Seite **Erweitert** im Bereich **Anzeige**) ist diese Liste auf maximal 50 Namen begrenzt (Bildausschnitt nachfolgend).



Liste der zuletzt verwendeten Arbeitsmappen

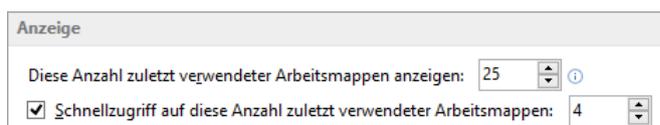
Bei einer vollen Liste wird die älteste Datei aus der Liste gelöscht, wenn ein neuer Name in der Liste auftaucht. Wollen Sie einen Dateinamen dauerhaft in der Liste belassen (anheften), zeigen Sie mit der Maus auf den Dateinamen und klicken am rechten Rand auf die nun erscheinende graue Nadel . Die Nadel steht jetzt senkrecht , wie bei der Arbeitsmappe **Betriebliches...** im oberen Bild.

Schnellzugriff auf die zuletzt verwendeten Dokumente



Navigationbereich im Datei-Menü (Ausschnitt)

In den **Excel-Optionen** können Sie auf der Seite **Erweitert** im **Bereich Anzeige** auch einen **Schnellzugriff** auf die zuletzt geöffneten Dokumente ein- und ausschalten :

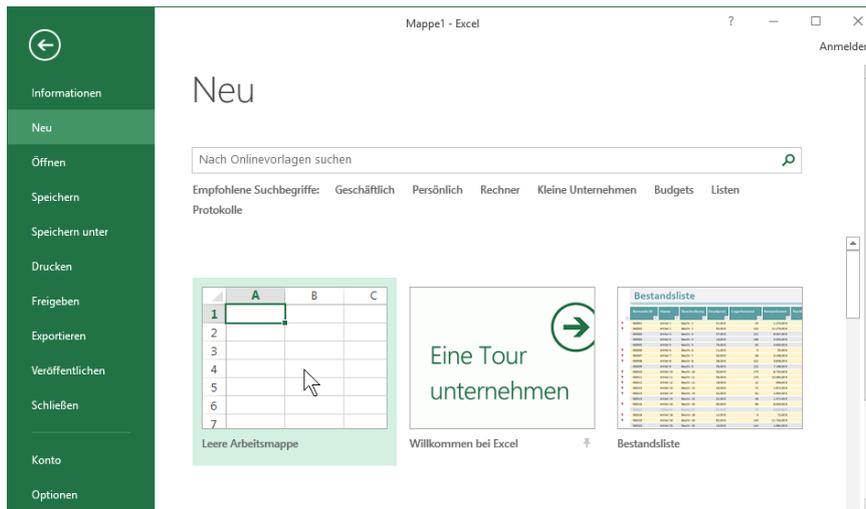


Anzahl zuletzt verwendeter Dokumente und Schnellzugriff

Nach dem Einschalten werden im **Datei**-Menü links im Navigationsbereich unterhalb des Befehls **Feedback** die zuletzt geöffneten Dateien direkt aufgeführt. Damit haben Sie einen noch schnelleren Zugriff auf diese Dokumente. Die Anzahl stellen Sie in dem Zahlenfeld ein.

5.5 Neue Arbeitsmappe erstellen

Datei Wenn Sie eine neue, leere Arbeitsmappe öffnen möchten, geht es am schnellsten mit der Tastenkombination . Ein anderer Weg führt Sie über das **Datei**-Menü: Klicken Sie in der Registerkarte **Datei** links im Navigationsbereich auf den Befehl **Neu**, um die nachfolgende Seite zu öffnen:



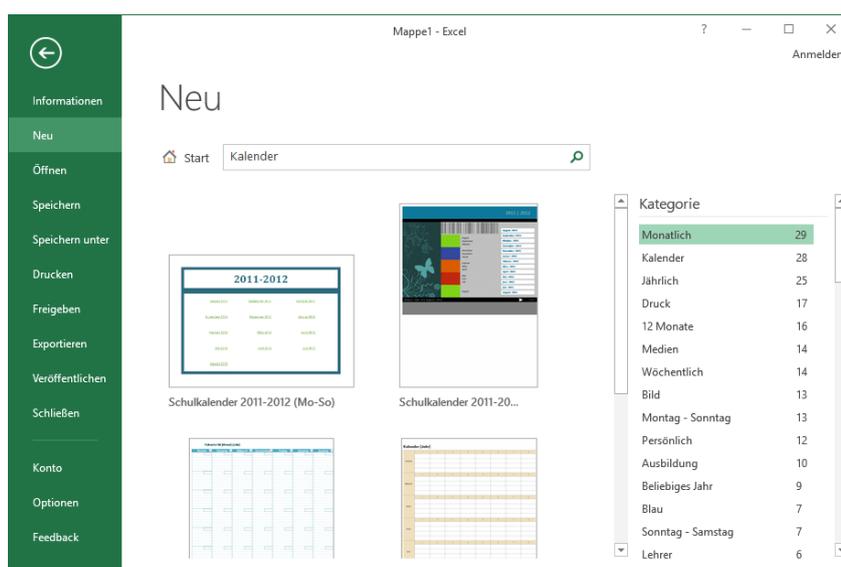
Eine neue Arbeitsmappe erstellen

Wie Sie sehen, ähnelt die Seite **Neu** dem Excel-Startbildschirm von der Seite 11. Klicken Sie auf das Symbol **Leere Arbeitsmappe**.

Tabellenvorlage

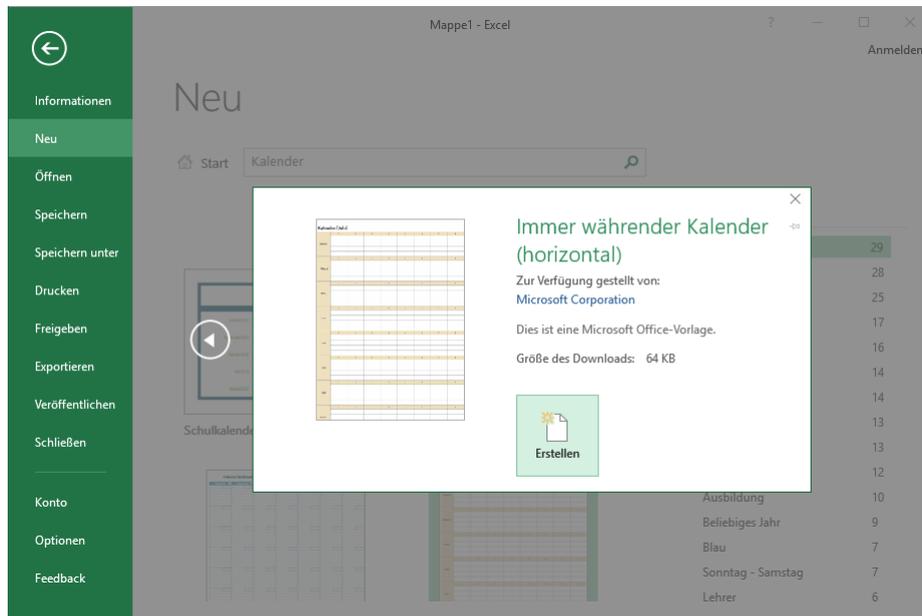
In Excel besteht die Möglichkeit, Tabellenvorlagen einzusetzen. Eine Vorlage ist eine Art Formular, das als Grundlage für die Erstellung neuer Arbeitsmappen verwendet werden kann. In Vorlagen werden zum Beispiel Gestaltungsgrundlagen, Formate, Zahlen oder Texte gespeichert. Diese können Sie in späteren, darauf basierenden Arbeitsmappen immer wieder einsetzen. Das erspart sehr viel Arbeit und Zeit. Neben den auf Ihrem Computer installierten Vorlagen bietet Microsoft kostenlos über das Internet laufend neue Vorlagen an.

Wenn Sie ein neues Dokument erstellen möchten, das auf einer Vorlage beruht, dann geben Sie auf der Seite **Neu** im **Datei**-Menü im mittleren großen Bereich im Suchfeld einen Begriff ein (z.B. **Kalender**) und klicken auf das Symbol . Im rechten Teil des Fensters haben Sie nun noch die Möglichkeit, Ihre Suche anhand von Kategorien weiter einzuschränken, indem Sie einen Kategorienamen durch Mausclick auswählen (z.B. **Monatlich**).



Im Datei-Menü auf der Seite Neu eine Kategorie auswählen

Wenn Sie nun auf eine Vorlage klicken, öffnet sich ein Vorschauenfenster. In diesem können Sie mit Hilfe der Pfeiltasten  bzw.  durch die Kategorie blättern. Entscheiden Sie sich für eine Vorlage und klicken Sie dann auf die Schaltfläche **Erstellen**:



Im Datei-Menü auf der Seite Neu eine Vorlage auswählen



Diese Seite **Neu** zum Auswählen einer Tabellenvorlage bietet Excel Ihnen *nur* bei dem Weg **Datei**-Menü, **Neu** an und *nicht* bei der Tastenkombination **Strg** + **N**.

5.6 Zusammenfassung Dateien und Excel beenden

Datei-Menü und Symbolleiste für den Schnellzugriff



Mit einem Mausklick auf die Registerkarte **Datei** im Excel-Fenster oben links öffnen Sie das **Datei**-Menü, aus dem Sie einige der nachfolgenden Befehle auswählen. In der Standardeinstellung ist oberhalb des Menübandes die **Symbolleiste für den Schnellzugriff** positioniert:



Datei-Menü, Speichern

Dieser Befehl speichert das aktuelle Dokument. Falls noch kein Dateiname vergeben wurde, erscheint das Explorer-Fenster **Speichern unter**. Der Befehl kann auch direkt mit der Tastenkombination **Strg+S** oder über das Symbol **Speichern** in der **Symbolleiste für den Schnellzugriff** ausgeführt werden.



Datei-Menü, Speichern unter

Dieser Befehl speichert auch das aktuelle Dokument. Sie haben aber vorher die Möglichkeit, den Dateinamen, den Dateityp, das Laufwerk und/oder den Ordner (Unterverzeichnis) zu ändern; auch direkt über die Taste **F12**.

Dateityp ändern (Seite Fehler! Textmarke nicht definiert.)

Im Explorer-Fenster **Speichern unter** wählen Sie einen anderen Dateityp aus, z.B. ältere Excel-Versionen, HTML, PDF oder als Nur-Text-Datei.

Standardspeicherort

Datei-Menü, **Optionen**, Seite **Speichern**, Textfeld **Standardspeicherort**.

Automatisches Speichern (Seite 138)

Datei-Menü, **Optionen**, Seite **Speichern**: bei **AutoWiederherstellen-Informationen speichern alle** ein Minutenintervall eingeben bzw. aktivieren. Nach einem Programmabsturz restauriert Excel automatisch die Dokumente.

Sicherungskopie (Seite Fehler! Textmarke nicht definiert.)

Falls Excel bei jedem Speichern von der alten Datei automatisch eine Sicherungskopie anlegen soll: **Datei**-Menü, **Speichern unter**, **Durchsuchen**, **Tools**, **Allgemeine Optionen**, **Sicherungsdatei erstellen**.

Datei-Menü, Neu

Die Seite **Neu** wird geöffnet. Wählen Sie eine leere Arbeitsmappe aus oder beginnen Sie mit einer Vorlage. Mit der Tastenkombination **Strg+N** bekommen Sie direkt eine neue, leere Arbeitsmappe.

Datei-Menü, Öffnen

Öffnet (lädt) eine bereits bestehende, gespeicherte Arbeitsmappe von einem Laufwerk in den Arbeitsspeicher; auch über die Tastenkombination **Strg+O**.

Datei-Menü, Schließen

Schließt das aktuelle Dokument; auch über die Tastenkombination **Strg+F4**. Falls die letzte Änderung noch nicht gespeichert wurde, macht Sie Excel darauf aufmerksam.

Wechsel zu anderen Programmen

Über die Taskleiste oder mit der Tastenkombination **Alt+M**-Tabtaste.

Excel beenden

Vorher alles speichern und dann über das Schließen-Symbol **X** oder mit der Tastenkombination **Alt+F4** Excel beenden.

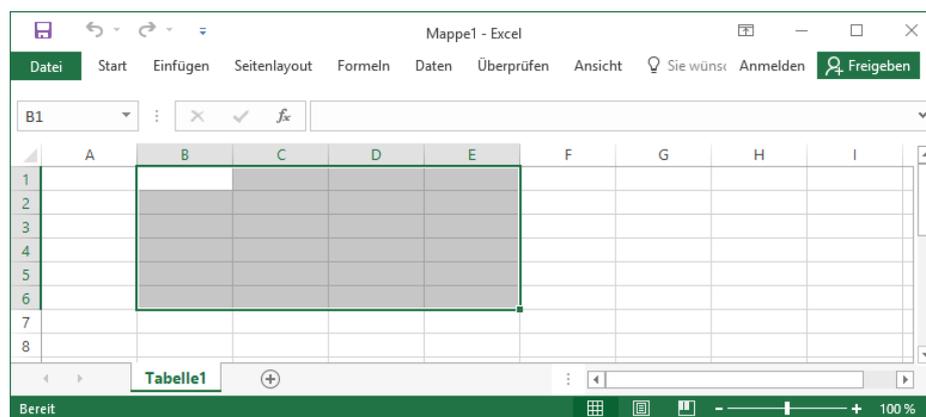
6 Bereiche

Bisher haben wir uns meistens nur auf einzelne Zellen bezogen und dort Eintragungen vorgenommen. Um die Arbeit zu erleichtern, gibt es bei Excel die Möglichkeit, mehrere Zellen zu Bereichen zusammenzufassen. Sie werden ab jetzt immer wieder auf Bereichsangaben stoßen.

Zwei Bereichsregeln:

1. Ein Bereich bildet immer ein *Rechteck!*
2. Ein Bereich ist eine *zusammenhängende* Ansammlung von Zellen!

Beschrieben wird ein Bereich durch zwei sich diagonal gegenüberliegende Eck-Zellen dieses Rechtecks, z.B. **B1:E6**:



Der markierte Bereich B1:E6
(das Menüband wurde minimiert (Seite **Fehler! Textmarke nicht definiert.**))

Bereits eine einzelne Zelle erfüllt formal die Voraussetzungen für einen Bereich (z.B. F3:F3). Aber auch eine ganze Zeile oder eine Spalte kann ein Bereich sein (z.B. A1:A65536).

6.1 Bereich markieren

Bei vielen Befehlen ist es zweckmäßig, bereits vor dem Befehlsaufruf den betreffenden Bereich zu markieren. Dazu gibt es Möglichkeiten über die Tastatur und mit der Maus.

Markieren mit den Tasten

Zunächst stellen Sie den Zellcursor auf die obere linke Zelle des Bereichs, den Sie markieren wollen und dann drücken Sie:

⇧ +Cursortasten:
 ⬅️ ➡️ ⬆️ ⬇️ Bild⬆️ Bild⬇️.

Hierbei drücken Sie *zuerst* die ⇧-Taste und *halten sie fest* und erweitern nun mit den Cursor-Steuertasten die Markierung.



Falls Sie nachträglich einen markierten Bereich vergrößern oder verkleinern wollen, müssen Sie *zuerst* wieder die ⇧-Taste drücken und *festhalten* und nun mit den Cursor-Steuertasten die Markierung verändern.

Markieren mit der Maus

Bewegen Sie den Mauszeiger ungefähr in die Mitte der ersten Zelle, an der die Markierung beginnen soll. Bitte achten Sie darauf, dass der Mauszeiger seine normale Form  beibehält.

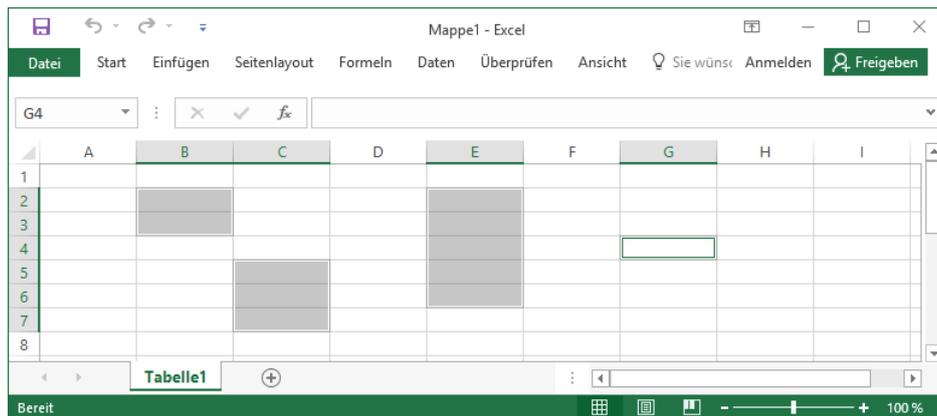
Bei gedrückter linker Maustaste erweitern Sie nun die Markierung. Wollen Sie dabei auch Zellen einschließen, die nicht im sichtbaren Bildschirmbereich stehen, bewegen Sie den Mauszeiger einfach über den Fensterrand hinaus.



Falls Sie nachträglich einen markierten Bereich vergrößern oder verkleinern wollen, müssen Sie *zuerst* die \square -Taste drücken und *festhalten* und nun auf die neue untere rechte Eckzelle klicken.

Mehrere Bereiche markieren

Mit der Maus können Sie bei gedrückter Strg -Taste auch mehrere getrennte Bereiche markieren:



Bei gedrückter Strg -Taste mehrere getrennte Bereiche markieren

Ganze Spalte markieren

Das Feld am oberen Rand einer Spalte, in dem der jeweilige Spalten-Buchstabe **A** bis **XFD** steht, wird **Spaltenkopf** genannt. Mit einem Mausklick auf diesen Spaltenkopf markieren Sie die gesamte Spalte. Wollen Sie mehrere Spalten markieren, dann erweitern Sie bei gedrückter linker Maustaste die Markierung.

	A	B	C	D
1		1. Vj.	2. Vj.	3. Vj.
2	Heintz	29407	38070,12	31000
3	Weber	20956	30704	61078,34
4	Reuter	77000	51929	48035
5	Bauer	43189,67	24000	52718
6	Sander	32831	63117	19047

Wichtige Teile einer Arbeitsmappe

Ganze Zeile markieren

Das Feld am linken Rand einer Zeile, in dem die jeweilige Zeilennummer **1** bis **1048576** steht, wird **Zeilenkopf** genannt. Mit einem Mausklick auf diesen Zeilenkopf markieren Sie die gesamte Zeile. Wollen Sie mehrere Zeilen markieren, dann erweitern Sie bei gedrückter linker Maustaste die Markierung.

Ganzes Tabellenblatt markieren

Im oberen linken Eck der Tabelle, oberhalb des Zeilenkopfs Nr. 1, befindet sich die Schaltfläche für das Markieren des gesamten Tabellenblattes.

6.2 Zwischenablagen

Die Symbole zum Ausschneiden, Kopieren und Einfügen von Zellinhalten, Texten und anderer Objekte (z.B. Bilder) sind im Menüband auf der Registerkarte **Start** in der Gruppe **Zwischenablage** zusammengefasst.



Die Gruppe Zwischenablage

In Excel 2016 und in den anderen Office 2016 Programmen (Word, Access, PowerPoint, Outlook etc.) stehen Ihnen zwei verschiedene Zwischenablagen zur Verfügung:

- Die Windows-Zwischenablage und
- die Office-Zwischenablagen.

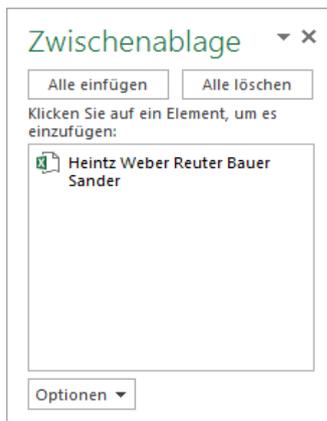
Windows-Zwischenablage

Die Windows-Zwischenablage des Betriebssystems gibt es nur *einmal* und sie beinhaltet immer die *zuletzt* ausgeschnittenen oder kopierten Zellinhalte, Texte, Bilder oder andere Objekte. Die Zwischenablage steht jederzeit und automatisch jedem Windows-Programm zur Verfügung. Der Inhalt kann auch von anderen Anwendungen übernommen werden und bleibt so lange erhalten, bis er überschrieben oder *Windows* beendet wird.



Eine Zwischenablage wird *nicht* benutzt, wenn Sie die **Entf**-Taste allein oder die **←**-Rücktaste drücken.

Office-Zwischenablagen

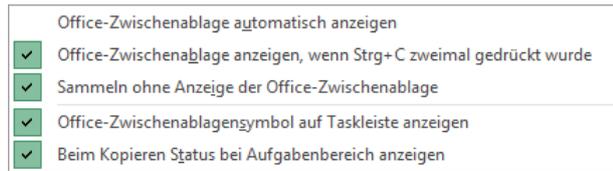


Aufgabenbereich Zwischenablage

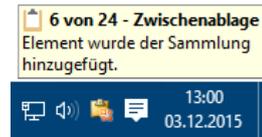
Innerhalb von Office 2016 werden Ihnen maximal 24 Zwischenpeicher zur Verfügung gestellt. Die Office-Zwischenablage wird in einem so genannten Aufgabenbereich am *linken* Fensterrand angezeigt. Mit einem Klick auf diese kleine Schaltfläche  in der unteren rechten Ecke der Gruppe **Zwischenablage** auf der Registerkarte **Start** öffnen Sie den Aufgabenbereich.



Über die Schaltfläche **Optionen** im Aufgabenbereich können Sie unter anderem festlegen, ob das Office-Zwischenablagensymbol  unten rechts im Infobereich, im rechten Teil der Taskleiste neben der Uhrzeit, automatisch angezeigt werden soll. Es erscheint aber erst, wenn Sie in einem Office-Programm Daten in der Zwischenablage abgelegt haben. Eventuell muss aber auch noch der Infobereich eingestellt werden!



Zwischenablage-Optionen



Infobereich (Systray) mit Zwischenablagensymbol und darüber eine QuickInfo

Wenn Sie in dem **Optionen**-Menü die entsprechenden Zeilen aktivieren, bietet Excel Ihnen noch zwei weitere Befehle zum **Öffnen** des Aufgabenbereichs **Zwischenablage**:

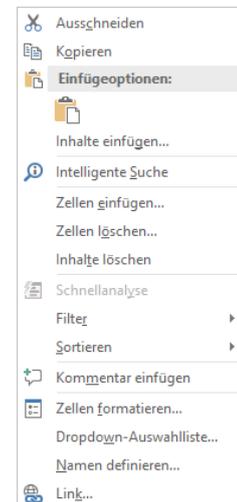
- zweimal (!) Tastenkombination **[Strg]+[C]** drücken
- Maus-Doppelklick auf das Office-Zwischenablagensymbol im Infobereich (Systray).

Das **Optionen**-Menü schließen Sie mit einem Klick in das Dokument. Wie üblich wird der Aufgabenbereich über das **Schließen**-Symbol **X** in der rechten oberen Ecke geschlossen.

6.3 Zellen kopieren

Die Datei **Betriebliches Vorschlagswesen1, Einsparungen.xlsx** ist die aktuelle Arbeitsmappe. Der Befehl **Kopieren** benutzt die Zwischenablagen. Excel bietet verschiedene Möglichkeiten für das Kopieren an:

- Mausklick auf den *linken* Teil des Symbols **Kopieren** in der Gruppe **Zwischenablage** auf der Registerkarte **Start** oder
- Tastenkombination **[Strg]+[C]** oder
- Kontextmenü mit rechter Maustaste, **Kopieren**.



Ein Kontextmenü

In bestimmten Bereichen, z.B. in Dialogfeldern, können Sie zum Ausschneiden, Kopieren und Einfügen *nur* Tastenkombinationen verwenden!

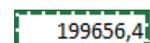
In unserer Tabelle fehlt u.a. noch die Summe für Bauer in der Zelle F5. Sie können die Formel aus der Zelle F4 (= Quelle) in die Zelle F5 (= Ziel) kopieren. Hier ein Beispiel für das Kopieren über die Tastatur:

Quelle

Der Zellcursor steht noch in der Zelle F4. Die Modusanzeige unten links zeigt **Bereit**. Drücken Sie jetzt die Tastenkombination

[Strg]+[C].

Danach wird die Zelle F4 zusätzlich von einer gestrichelten bewegten Linie umrahmt. Falls Sie aus verschiedenen Gründen jetzt das Kopieren abbrechen möchten, können Sie mit der **[Esc]**-Taste die gestrichelte Umrahmung des Quell-Bereichs wieder aufheben.



Quell-Bereich mit zusätzlicher Umrahmung

Ziel

Achten Sie auf die Meldung in der Statusleiste. Gehen Sie mit der **[↓]**-Taste oder mit der Maus auf die Zelle F5 und holen Sie jetzt den Inhalt der Zwischenablage mit der

[↵]-Taste.

6.4 Änderungen rückgängig machen

Sie können in Excel die *meisten* Änderungen an einer Mappe rückgängig machen. Dies gilt nicht nur für das Editieren, sondern auch bei vielen anderen Änderungen, die später noch besprochen werden.

- Klicken Sie auf das Symbol **Rückgängig**  in der **Leiste für den Schnellzugriff**,
- oder drücken Sie die Tastenkombination  oder  Rücktaste.

Mit einem Mausklick auf das kleine Dreieck ▼ bei dem Symbol **Rückgängig** öffnen Sie eine kleine Liste, in der Sie auch mehrere Aktionen mit der Maus markieren können.

Ist das Symbol in einer Schaltfläche grau dargestellt, steht Ihnen der Befehl nicht zur Verfügung. Bei dem Symbol **Rückgängig** ist das beispielsweise der Fall, wenn an der Arbeitsmappe noch nichts geändert wurde oder wenn bereits alle Änderungen rückgängig gemacht worden sind.



Wiederherstellen

Wollen Sie die rückgängig gemachten Änderungen *unmittelbar danach* wiederherstellen, so

- klicken Sie auf das Symbol **Wiederherstellen**  in der **Leiste für den Schnellzugriff**,
- oder drücken Sie die Tastenkombination .



Symboleiste für den Schnellzugriff

Der Befehl **Wiederherstellen** steht Ihnen allerdings *nur nach* der Aktion **Rückgängig** zur Verfügung.

6.5 Übungen

1. Für den Mitarbeiter Sander kopieren Sie die Summe von F5 nach F6.
2. Speichern und schließen Sie die aktuelle Arbeitsmappe **Betriebliches Vorschlagswesen1, Einsparungen**.
3. Es ist empfehlenswert, die nachfolgenden Übungen in der Arbeitsmappe **Probe1 von BVW1, Einsparungen** durchzuführen, um die Daten in der Mappe **Betriebliches Vorschlagswesen1, Einsparungen** zu erhalten. Öffnen Sie **Probe1...**
4. Angenommen Sie benötigen für eine weitere Liste wiederum die 5 Namen der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Die neue Liste soll in der Zelle A10 beginnen:
5. Zellcursor auf A2 stellen (Name Heintz).
6. Quell-Bereich (Bereich, aus dem kopiert werden soll) A2:A6 markieren:
 - bei gedrückter -Taste und der -Taste oder
 - bei gedrückter linker Maustaste nach unten ziehen.
7. Markierten Bereich in die Zwischenablage kopieren:
Tastenkombination  drücken oder Mausklick auf den *linken* Teil des Symbols **Kopieren**. 
8. Ziel (Bereich, in den kopiert werden soll):
Klicken Sie mit der Maus auf die Ziel-Zelle A10 und drücken Sie die -Taste.

6.6 Zellinhalte ausschneiden

Es ist gar nicht so selten, dass der Inhalt von Zellen an eine andere Position versetzt werden muss. Die fünf Namen im Bereich A10:A14 (Quelle) sind nun auszuschneiden und ab der Zelle A15 (Ziel) wieder einzufügen.

Der Zellcursor steht in der Zelle A10. Die Modusanzeige unten links zeigt **Bereit**. Nun müssen die zu versetzenden Zellen über die Tastatur oder mit der Maus markiert werden:

Tastatur: Bei gedrückter -Taste die Pfeil-Taste  drücken bis zur Zelle A14. Damit ist der Bereich A10:A14 markiert.

Maus: Mit dem Mauszeiger  auf die Zelle A10 zeigen und bei gedrückter linker Maustaste den Bereich markieren: A10:A14.

Beim Ausschneiden wird der Inhalt zunächst in die Zwischenablage kopiert. Excel bietet uns verschiedene Möglichkeiten für das Ausschneiden an:

- Symbol **Ausschneiden**  in der Gruppe **Zwischenablage** auf der Registerkarte **Start** oder
- Tastenkombination + oder
- Kontextmenü mit rechter Maustaste, **Ausschneiden**.

Damit ist der Inhalt des Bereichs A10:A14 in der Windows-Zwischenablage und in der Office-Zwischenablage abgelegt. Zusätzlich wird der Bereich von einer gestrichelten bewegten Linie umrahmt und unten in der Statusleiste erscheint die Meldung:

Markieren Sie den Zielbereich, und drücken Sie die Eingabetaste.

Das Versetzen von Zellen ist im Ablauf ähnlich dem Kopieren. Nur das Ergebnis ist anders: Beim Kopieren bleibt der Inhalt im Quell-Bereich der Tabelle stehen, während beim Versetzen der Inhalt im Quell-Bereich gelöscht wird.

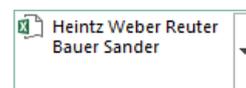
6.7 Zellinhalte aus einer Zwischenablage einfügen

Stellen Sie mit der Pfeil-Taste  oder mit der Maus den Zellcursor auf die Zelle A15. Dort wird der Inhalt einer Zwischenablage eingefügt:

- Mit der -Taste, unmittelbar nach dem Kopieren oder Ausschneiden.
- Oder den *oberen Teil* der Schaltfläche **Einfügen** auf der Registerkarte **Start** in der Gruppe **Zwischenablage** anklicken oder
- das betreffende Symbol  aus dem Aufgabenbereich **Zwischenablage** anklicken oder
- Tastenkombination + drücken oder
- Kontextmenü mit rechter Maustaste aufrufen und eine **Einfügeoption** wählen.



Den *oberen Teil* des Symbols Einfügen anklicken



Ein Eintrag in der Office Zwischenablage

Die Zwischenablage wird von allen Dokumenten benutzt. Damit haben Sie die Möglichkeit, Daten zwischen verschiedenen Dateien, ja sogar zwischen verschiedenen Programmen auszutauschen. Falls etwas schief läuft, können Sie mit der **Rückgängig**-Funktion einen oder mehrere Schritte widerrufen, z.B. mit der Tastenkombination +.

Das Symbol Einfügen

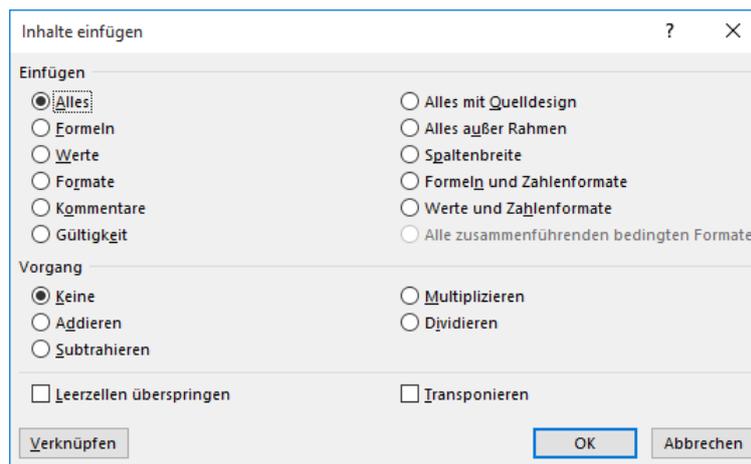
Die Schaltfläche **Einfügen** auf der Registerkarte **Start** in der Gruppe **Zwischenablage** ist zweigeteilt. Wenn Sie im Symbol unten auf das Dreieck ▼ klicken, öffnet sich ein Menü, aus dem Sie einen Befehl auswählen. In dem Untermenü können ein oder mehrere verschiedene Symbole und weitere Befehle platziert sein. Die Symbole bieten zusätzlich eine Vorschau: Wenn Sie mit der Maus nur auf ein Symbol zeigen, ohne zu klicken, wird an der Einfügestelle (= aktuelle Position des Zellcursors) der Inhalt der Zwischenablage bereits angezeigt. Sie entscheiden, welche Einfügeoption Sie mit einem Mausklick bevorzugen. Da je nach Art und Formatierung der Zahlen, des Textes oder anderer Objekte eine ganze Reihe verschiedener Schaltflächen hier angeboten werden, nachfolgend die häufigsten Einfügeoptionen:



Symbol Einfügen mit Auswahlmü

-  **Einfügen:** Der gesamte Zelleninhalt der Quelle wird *zusammen mit der Formatierung* eingefügt. Das entspricht dem Anklicken auf den oberen Teil des Symbols.
-  **Formeln:** Der Zelleninhalt der Quelle wird *ohne Formatierung* eingefügt. Die Formatierung am Ziel bleibt erhalten.
-  **Werte:** Das Ergebnis einer Formel wird *ohne Formatierung* eingefügt.
-  **Keine Rahmenlinien:** wie der Befehl **Einfügen**, aber ohne Linien.
-  **Transponieren:** Inhalte in Spalten werden *zusammen mit der Formatierung* zeilenförmig eingefügt und umgekehrt.
-  **Verknüpfung einfügen:** Der Inhalt wird *ohne Formatierung* als Verknüpfung eingefügt, z.B. =\$A\$2.

Inhalte einfügen: Ein Klick auf diesen Befehl am unteren Rand des Auswahlmensüs öffnet das nachfolgende Dialogfeld, aus dem Sie sich auch die verschiedenen Einfügeoption auswählen können. Allerdings steht hier keine Vorschau zur Verfügung:



Das Einfügen genau festlegen

Kontextsymbol (SmartTag)

Nach dem Einfügen des Zellinhalts aus der Zwischenablage ist Ihnen vielleicht ein kleines Symbol  an der Einfügestelle aufgefallen. Mit diesen so genannten Kontextsymbolen (früher: SmartTags) möchte Excel Ihnen die Arbeit zusätzlich erleichtern.

Wenn Sie mit der Maus auf ein Kontextsymbol zeigen, wird die **QuickInfo** angezeigt. Mit einem Klick auf das Kontextsymbol öffnen Sie einen Aktionsrahmen. Darin können Sie die Art der Einfügung noch *nachträglich* ändern. Der Inhalt des Rahmens kann aber unterschiedlich sein. Im Bild rechts sehen Sie lediglich einen Ausschnitt des Aktionsrahmens.



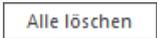
Kontextsymbol mit QuickInfo



Kontextsymbol Aktionsrahmen, um die Art der Einfügung nachträglich zu ändern (Ausschnitt)

6.8 Sammeln und Einfügen

Mithilfe der Office-Zwischenablage im Aufgabenbereich können Sie auch unterschiedliche Zellinhalte von verschiedenen Stellen hintereinander sammeln und dann über das Symbol **Alle einfügen** in einem Schritt den gesamten Inhalt der Office-Zwischenablage an einer Stelle in der Arbeitsmappe einfügen:

1. Falls geschlossen, öffnen Sie den Aufgabenbereich **Zwischenablage**, beispielsweise über einen Klick auf die kleine Schaltfläche  in der unteren rechten Ecke der Gruppe **Zwischenablage** auf der Registerkarte **Start**.
2. Löschen Sie zunächst den Inhalt der Office-Zwischenablage über das Symbol **Alle löschen** im Aufgabenbereich. 
3. Stellen Sie den Zellcursor auf die zu kopierende Zelle oder markieren Sie mehrere Zellen (Quelle).
4. Mit einem Mausklick auf den *linken* Teil des Symbols kopieren Sie die markierten Zellen in die Zwischenablage. 
5. Wiederholen Sie die Schritte 3. und 4. bis Sie alle Inhalte in der Office-Zwischenablage gesammelt haben. Maximal stehen Ihnen 24 Zwischenspeicher zur Verfügung.
6. Positionieren Sie den Zellcursor in der linken oberen Eckzelle des Einfügebereichs (Ziel) in der gleichen oder in einer anderen Arbeitsmappe.
7. Klicken Sie in der Office-Zwischenablage auf das Symbol **Alle einfügen**. Die gesammelten Inhalte werden eingefügt. 

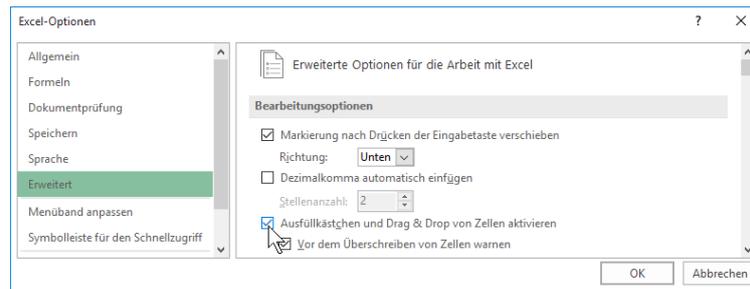
6.9 Drag & Drop

Mit der Editierfunktion Drag & Drop (Ziehen und Fallenlassen) haben Sie noch eine *zusätzliche* Möglichkeit, mit der Maus Zellinhalte zu versetzen oder zu kopieren. Dazu muss in den **Optionen** auf der Seite **Erweitert** im Bereich **Bearbeitungsoptionen** das Kontrollfeld **Ausfüllkästchen und Drag & Drop von Zellen aktivieren** eingeschaltet sein. Drag & Drop verwendet nicht die Zwischenablage.

Bei aktiviertem Kontrollfeld sehen Sie am Zellcursor in der *rechten unteren* Ecke ein kleines Kästchen, das so genannte Ausfüllkästchen .



Zellcursor mit dem Ausfüllkästchen  in der rechten unteren Ecke



Drag & Drop von Zellen aktivieren

Mit Drag & Drop kopieren

Klicken Sie in die Zelle, die Sie kopieren möchten. Zeigen Sie mit der Maus auf das Ausfüllkästchen in der *rechten unteren* Ecke des Zellcursors: Der Mauszeiger wird dort zu einem schwarzen Kreuz **+**. Erweitern Sie nun bei gedrückter linker Maustaste den Bereich. Damit wird der Zelleninhalt in den erweiterten Bereich kopiert.

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

Mit Drag & Drop versetzen



Markieren Sie den Zellbereich, den Sie versetzen möchten und zeigen Sie dann mit der Maus auf den *Rahmen* des markierten Bereichs: Der Mauszeiger wird zu einem Vierfach-Pfeil. Verschieben Sie nun bei gedrückter linker Maustaste den Bereich.

6.10 Löschen

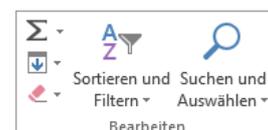
Das Kopieren der fünf Namen und das darauf folgende Versetzen war eine Übung. Für unsere weitere Arbeit sollen sie gelöscht werden.

Vor den einzelnen Löschbefehlen erst noch eine Vorbemerkung: Die Arbeitsmappe, mit der Sie am Bildschirm arbeiten, befindet sich im Arbeitsspeicher des Computers. Die Datei **Probe1 von BVW1, Einsparungen**, die Sie vorhin gespeichert haben, befindet sich aber *auch* auf einem Laufwerk, also auf einem Wechseldatenträger oder auf der Festplatte.

In der aktuellen Arbeitsmappe löschen

Excel stellt Ihnen verschiedene Löschbefehle zur Verfügung. Die Zwischenablage wird, aufgenommen beim Ausschneiden, nicht verwendet. Mit der Maus können Sie bei gedrückter **[Strg]**-Taste auch mehrere getrennte Bereiche markieren.

- Die **[Entf]**-Taste löscht den Zelleninhalt der aktuellen Zelle oder der vorher markierten Bereiche, Formatierungen bleiben erhalten.
- Die Befehle zum Ausschneiden von der Seite 44 schneiden den Inhalt der aktuellen Zelle oder der vorher markierten Bereiche aus und legen ihn in der Zwischenablage ab.
- Klicken Sie auf das Symbol **Löschen**  (Registerkarte **Start**, Gruppe **Bearbeiten**). In dem folgenden Untermenü wählen Sie aus:



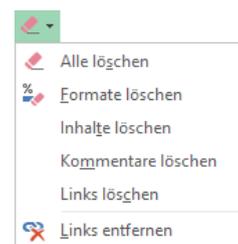
Gruppe Bearbeiten

Alle löschen: Inhalte, Formate und Kommentare werden aus der aktuellen Zelle oder aus mehreren *vorher* markierten Zellen (= Bereich) gelöscht.

Formate löschen: Nur die Formatierungen werden gelöscht.

Inhalte löschen: Löscht nur den Zelleninhalt, Formatierungen bleiben erhalten. Diesen Befehl können Sie auch direkt mit der [Entf]-Taste durchführen.

Kommentare löschen: Wenn Sie in der aktuellen Zelle Notizen abgelegt haben, werden diese entfernt.

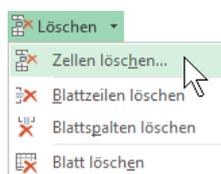


Untermenü Symbol Löschen in der Gruppe Bearbeiten

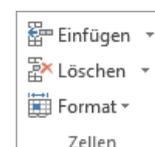
Links löschen: Falls der Inhalt der aktuellen Zelle eine Verknüpfung ist, beispielsweise eine Internet- oder E-Mail-Adresse, wird zwar diese Verknüpfung (engl. Link), jedoch nicht die Formatierung entfernt. In der Standardeinstellung wird ein Hyperlink blau und unterstrichen formatiert. Der Text bleibt in der Zelle erhalten.

Links entfernen: Falls der Inhalt der aktuellen Zelle eine Verknüpfung ist, wird diese Verknüpfung zusammen mit der Formatierung entfernt. Der Text bleibt in der Zelle erhalten.

- Klicken Sie in der Befehlsgruppe **Zellen** bei dem Symbol **Löschen** auf das kleine Dreieck ▾. In dem rechts stehenden Untermenü wählen Sie den gewünschten Befehl aus.



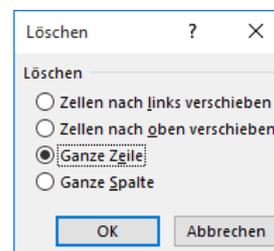
Symbol Löschen in der Gruppe Zellen



Gruppe Zellen

Diese Befehle löschen nicht nur den Inhalt von Zellen, sondern verschieben auch die benachbarten Zellen, Zeilen und Spalten an die Position der gelöschten Zellen. Damit ändern sich auch die Zelladressen (z.B. B9 oder Spalte C) der benachbarten Zellen. Zeilen und Spalten werden immer in der gesamten Tabelle gelöscht, auch wenn die Zellinhalte nicht sichtbar sind.

Der Befehl **Zellen löschen** im Untermenü öffnet die rechts stehende Dialogbox. Wenn Sie aber vorher durch Mausklick auf den Spaltenkopf ganze Spalten oder auf den Zeilenkopf ganze Zeilen markieren, erscheint bei einem Klick auf den *linken* Teil des Symbols  nicht die Dialogbox. Die markierten Zellen, Spalten oder Zeilen werden sofort gelöscht.



Dialogbox Zellen löschen



Der Befehl Rückgängig ist auf der Seite **Fehler! Textmarke nicht definiert.** beschrieben.

Die Unterschiede zwischen den beiden Lösch-Symbolen

Es gibt sowohl in der Gruppe **Bearbeiten** , als auch in der Gruppe **Zellen**  jeweils ein Symbol, das **Löschen** heißt:

- Mit dem **Lösch**-Symbol in der Gruppe **Bearbeiten**  werden nur die Inhalte und/oder Formatierungen von Zellen gelöscht. Die Zellstruktur und damit die Zelladressierung bleiben erhalten.
- Bei dem **Lösch**-Symbol in der Gruppe **Zellen**  dagegen werden tatsächlich die Zellen, Zeilen oder Spalten entfernt und die anderen Zellen rücken an diese Position.

Damit ändert sich die Zelladressierung der betroffenen Zellen!

Eine Datei auf einem Laufwerk löschen

In Excel können Sie direkt in den Explorer-Fenstern **Öffnen** und **Speichern unter** eine Datei auf der Festplatte oder auf einem Wechseldatenträger löschen. Dies gilt aber nicht für eine bereits geöffnete Datei! Markieren Sie mit einem Mausklick die zu löschende Datei und drücken Sie die **Entf**-Taste. Danach ist eventuell noch eine Sicherheits-Meldung zu bestätigen. Der Löschvorgang kann in Excel nicht mehr rückgängig werden. Falls die gelöschte Datei auf der lokalen Festplatte gespeichert war, können Sie aber die Datei im Windows-Papierkorb wiederherstellen.

Speichern und schließen Sie die Arbeitsmappe **Probe1 von BVW1, Einsparungen** und öffnen Sie, falls geschlossen, die Mappe **Betriebliches Vorschlagswesen1, Einsparungen**.

6.11 Zusammenfassung: Bereiche

Markieren

Wenn Sie nur den Inhalt einer Zelle ausschneiden, kopieren oder löschen möchten, setzen Sie den Zellcursor in diese Zelle, bei mehreren Zellen ist der Bereich vorher zu markieren.

Mit der Maus können Sie bei gedrückter **Strg**-Taste auch mehrere getrennte Bereiche markieren.

Vor dem Einfügen stellen Sie den Zellcursor in die obere linke Eckzelle des Zielbereichs.

Übersicht

Befehl	Ausschneiden	Kopieren	Einfügen
Kontextmenü (rechte Maustaste):	Ausschneiden	Kopieren	z.B. 
Tasten-Kombinationen:	Strg + X oder ⇧ + Entf	Strg + C oder Strg + Einfg	Strg + V oder ⇧ + Einfg
Symbole (Registerkarte Start und Aufgabenbereich Zwischenablage):			



In bestimmten Bereichen, z.B. in Dialogfeldern, können Sie zum Ausschneiden, Kopieren und Einfügen *nur* Tastenkombinationen verwenden.

Löschen

- Registerkarte **Start**, Befehlsgruppe **Bearbeiten**, Symbol **Löschen** 

In dem Untermenü wählen Sie aus: Alles, Formate, Inhalte (auch direkt mit der **Entf**-Taste), Kommentare oder Links. Dieser Befehl löscht nur die Inhalte und/oder Formatierungen, die Struktur einer Tabelle bleibt erhalten.
- Registerkarte **Start**, Befehlsgruppe **Zellen**, Symbol **Löschen** 

Löscht die aktuelle Zelle, den markierten Bereich, eine oder mehrere *ganze* Spalten oder eine oder mehrere *ganze* Zeilen und verschiebt die Nachbarzellen, -zeilen oder -spalten. Die Struktur einer Tabelle wird durch diesen Befehl verändert.

Rückgängig

Eine Änderung können Sie unmittelbar danach rückgängig machen mit der Tastenkombination **Alt**+**←**-Rücktaste oder **Strg**+**Z** oder dem Symbol. Wenn Sie mit der Maus auf das kleine Dreieck  rechts vom Symbol **Rückgängig** klicken, bietet Ihnen Excel eine Liste der letzten Änderungen an.

Wiederherstellen

Sie können die rückgängig gemachte Änderung *unmittelbar danach* mit der Tastenkombination **Strg**+**Y** oder dem Symbol auch wiederherstellen.

7 Funktionen

Eine besonders große Arbeitserleichterung in einer Tabellen-Kalkulation sind die **Funktionen**. Vereinfacht gesagt, handelt es sich um vorbereitete Formeln, um Ihnen die Arbeit zu erleichtern. Damit können Sie auch sehr komplizierte Berechnungen durchführen. Mehr als 600 Funktionen stellt Ihnen Excel in den folgenden Kategorien zur Verfügung:

- Finanzmathematik
- Datum und Uhrzeit
- Mathematik und Trigonometrie
- Statistik
- Matrix
- Datenbank
- Text
- Logik
- Informationen
- Technisch
- Cube
- Kompatibilität
- Web

7.1 Aufbau der Funktionen

Funktionsname(Argumente)

z.B.:

=SUMME(B2:B6)

Bei den meisten Funktionen sind nach dem Funktionsnamen ein oder mehrere Argumente einzutragen. Mehrere Argumente werden jeweils durch ein Semikolon (;) getrennt. Es gibt nur einige wenige Funktionen mit leeren Klammern, z.B. =Jetzt(),

aber die Klammer ist immer zu schreiben.



Steht der Funktionsname am Anfang einer Formel, muss davor unbedingt das Gleichheitszeichen = stehen!

7.2 Statistische Auswertungen

Sehr häufig werden in der Tabellen-Kalkulation statistische Funktionen eingesetzt.

In unserer Tabelle benötigen wir noch die Summen der einzelnen Vierteljahre und die Jahressumme. Ferner interessiert uns das Maximum, der Mittelwert und das Minimum.

Tragen Sie in die Arbeitsmappe **Betriebliches Vorschlagswesen1**, **Einsparungen** in GROSSBUCHSTABEN ein:

A8	SUMMEN:
A10	MAXIMUM:
A12	MITTELWERT:
A14	MINIMUM:

7.3 Verwendung der Funktionen

Eine Funktion kann allein in einer Zelle oder innerhalb einer Formel stehen. Funktionen können aber auch verschachtelt werden, d.h. in der Klammer einer Funktion können als Argument wiederum eine oder mehrere Funktionen stehen.

Für die Tabelle **Betriebliches Vorschlagswesen** benötigen Sie jetzt vier Funktionen:

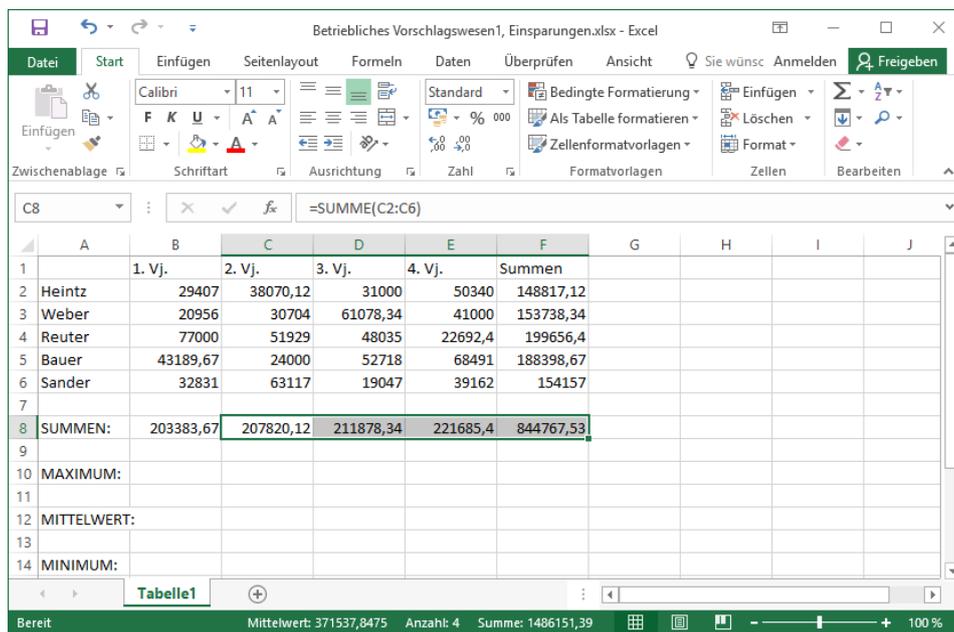
- =Summe(Bereich)
- =Mittelwert(Bereich)
- =Max(Bereich)
- =Min(Bereich).

Tragen Sie in B8 ein: **=Summe(b2:b6)**

Den Funktionsnamen und Zellbereich können Sie auch in Kleinbuchstaben eingeben, sie werden automatisch umgewandelt. Beim Bereich reicht ein Punkt aus. Excel setzt den Doppelpunkt selbst dorthin.

Für die anderen Vierteljahre und die Jahressummen kopieren Sie diese Funktion aus der Zelle B8 in den Bereich C8:F8.

1. Positionieren Sie den Zellcursor in der Zelle B8.
2. Kopieren Sie die neue Formel, z.B. über das Symbol **Kopieren** .
3. Markieren Sie den Bereich C8:F8.
4. Drücken Sie die -Taste.



Die Summen-Funktion

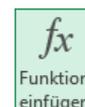
Nun tragen Sie in der Zelle B10 noch die nachfolgende Formel ein und kopieren die Formel auch in den Bereich C10:F10:

=Max(b2:b6)

Funktions-Assistent

Zum Einfügen einer Funktion können Sie auch einen Assistenten aufrufen:

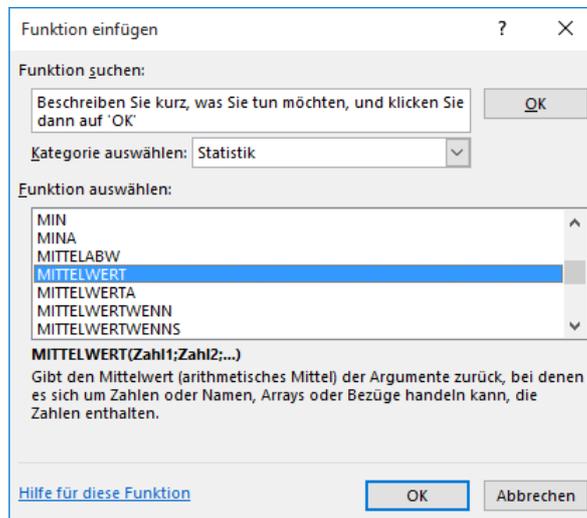
- Symbol **Funktion einfügen**  in der Bearbeitungsleiste oberhalb des Arbeitsblattes (Seite 27) oder
- Tastenkombination  +  oder
- Menüband, Registerkarte **Formeln**, Gruppe **Funktionsbibliothek**, Schaltfläche **Funktion einfügen**.



Probieren Sie es aus:

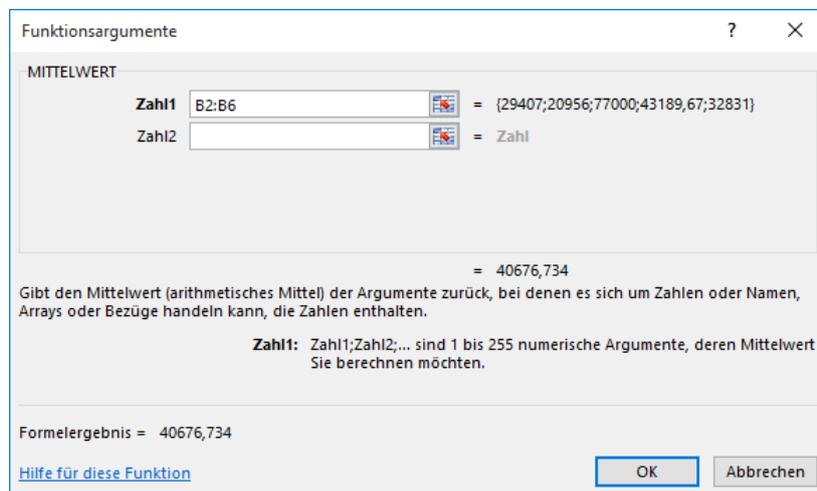
1. Positionieren Sie den Zellcursor in der Zelle B12.
2. Klicken Sie auf das Symbol .

- In dem Dialogfeld **Funktion einfügen** wählen Sie aus dem Listenfeld die Kategorie **Statistik** aus.
- In der unteren Liste **Funktion auswählen** klicken Sie **MITTELWERT** an:



Funktions-Assistent 1. Schritt

- Schließen Sie das Dialogfeld über die Schaltfläche **OK**.
- In dem nun folgenden Dialogfeld **Funktionsargumente** tragen Sie im Textfeld **Zahl1** den Bereich **B2:B6** ein oder klicken Sie in diesem Textfeld rechts das Symbol an. Jetzt können Sie im **Zeigen**-Modus den Bereich markieren. Nach dem Markieren kommen Sie mit der -Taste wieder zurück in das Dialogfeld.

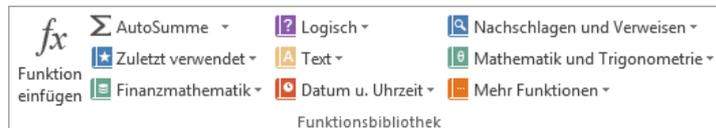


Funktions-Assistent 2. Schritt

- Klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**. 40676,734
- Kopieren Sie die Formel in den Bereich C12:F12. Wenn Sie das Kopieren mit Drag & Drop vornehmen möchten, dann bewegen Sie den Mauszeiger auf das Ausfüllkästchen in der rechten unteren Ecke des Zellcursors in der Zelle B12: Der Mauszeiger wird dort zu einem schwarzen Kreuz . Markieren Sie nun bei gedrückter linker Maustaste den Bereich B12:F12. Nach dem Loslassen der Maustaste wird die Formel in den erweiterten Bereich kopiert.

Die Gruppe Funktionsbibliothek

Neben der Schaltfläche **fx Funktion einfügen** sind auf der Registerkarte **Formeln** in der Gruppe **Funktionsbibliothek** weitere Funktions-Kategorien platziert. Mit einem Klick auf ein Symbol, z.B. **Zuletzt verwendet**, öffnen Sie eine Liste, aus der Sie die Funktion wählen. Danach wird, mit einer Ausnahme, das vorher gezeigte Dialogfeld **Funktionsargumente** geöffnet. Wenn Sie allerdings auf den *linken* Teil des Symbols **AutoSumme** klicken, wird die Funktion direkt in die Zelle eingefügt, wie es auf der Seite 29 vorgestellt wurde.



Die Gruppe Funktionsbibliothek auf der Registerkarte Formeln

Ihre Aufgabe

1. Tragen Sie auch in die Zelle B14 die nächste Formel mithilfe des Funktions-Assistenten ein: **=MIN(B2:B6)**
2. Kopieren Sie die Formel in den Bereich C14:F14.
3. Speichern Sie die Arbeitsmappe unter dem Dateinamen **Betriebliches Vorschlagswesen2, Einsparungen** ab.

Ein kleiner Tipp: Sie brauchen nicht den kompletten Dateinamen neu einzugeben. In dem Explorer-Fenster **Speichern unter** heben Sie mit einem Mausklick die Markierung des Namens auf und ersetzen nur die Ziffer 1 durch die 2.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1		1. Vj.	2. Vj.	3. Vj.	4. Vj.	Summen						
2	Heintz	29407	38070,12	31000	50340	148817,12						
3	Weber	20956	30704	61078,34	41000	153738,34						
4	Reuter	77000	51929	48035	22692,4	199656,4						
5	Bauer	43189,67	24000	52718	68491	188398,67						
6	Sander	32831	63117	19047	39162	154157						
7												
8	SUMMEN:	203383,67	207820,12	211878,34	221685,4	844767,53						
9												
10	MAXIMUM:	77000	63117	61078,34	68491	199656,4						
11												
12	MITTELWERT:	40676,734	41564,024	42375,668	44337,08	168953,506						
13												
14	MINIMUM:	20956	24000	19047	22692,4	148817,12						
15												

Tabelle mit statistischen Auswertungen (Spalte A ist bereits optimal verbreitert (siehe nächstes Kapitel))

8 Tabelle gestalten

Excel bietet Ihnen eine große Fülle an Gestaltungsmöglichkeiten. Sie können die Spaltenbreite ändern, das Format der Zahlen festlegen, Schriftart und -größe verändern, Linien in die Tabelle einziehen und die ganze Tabelle oder nur kleine Bereiche farblich gestalten.

8.1 Spaltenbreite ändern

Die Spaltenbreite ist mit einer Standardbreite von ca. 10 Zeichen vorgegeben. Sie kann mit verschiedenen Befehlen zwischen 0 und 255 Zeichen über ein Menü, aber auch direkt mit der Maus verändert werden. Bei der Breite 0 wird die Spalte ausgeblendet.

Die Veränderung wirkt immer auf die gesamte Spalte bis zur untersten Zeile. Wenn Sie mehrere Spalten in der Breite ändern wollen, sind die entsprechenden Spalten vorher zu markieren:

- Mehrere Spalten**
 Bei gedrückter linker Maustaste ziehen Sie den Mauszeiger über die Spaltenköpfe.
- Ganzes Tabellenblatt**
 Klicken Sie auf die Schaltfläche für die Tabellen-Markierung, links vom Spaltenbuchstaben **A**.

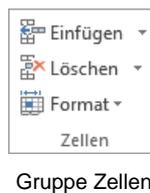
Das Diagramm zeigt eine Excel-Arbeitsmappe mit folgenden Beschriftungen:

- Namenfeld:** Zeigt die aktive Zelle A2 an.
- Abbruchfeld:** Ein Feld mit einem roten 'X' zum Abbrechen der Aktion.
- Bestätigungsfeld:** Ein Feld mit einem grünen Häkchen zur Bestätigung der Aktion.
- Funktion einfügen:** Ein Feld mit dem Symbol für die Einfügen-Funktion.
- Bearbeitungsleiste:** Zeigt den Inhalt der aktiven Zelle 'Heintz' an.
- Spaltenkopf:** Die Spaltenüberschriften A, B, C, D.
- Zeilenkopf:** Die Zeilenüberschriften 1, 2, 3, 4, 5, 6.
- Tabelle markieren:** Ein Symbol für die Markierung des gesamten Tabellenblatts.

	A	B	C	D
1		1. Vj.	2. Vj.	3. Vj.
2	Heintz	29407	38070,12	31000
3	Weber	20956	30704	61078,34
4	Reuter	77000	51929	48035
5	Bauer	43189,67	24000	52718
6	Sander	32831	63117	19047

Wichtige Teile einer Arbeitsmappe

Die Spalte A ist optimal zu verbreitern. Klicken Sie mit der Maus in die A-Spalte und dann auf der Registerkarte **Start** in der Befehlsgruppe **Zellen** auf das Symbol **Format**. Für die Spaltenbreite stehen Ihnen in dem Untermenü die folgenden Befehle zur Verfügung:



Gruppe Zellen

Spaltenbreite...

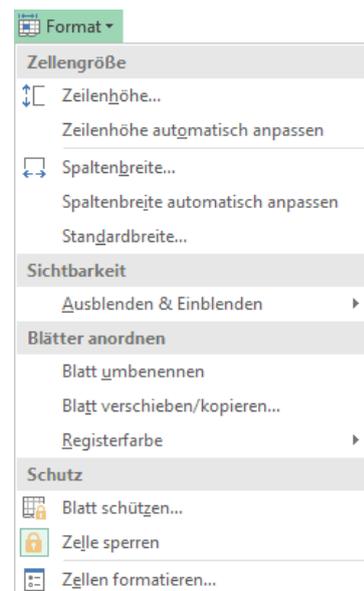
Einen Wert zwischen 0 und 255 für die markierten Spalten eingeben. Bei der Breite 0 wird die Spalte ausgeblendet.

Spaltenbreite automatisch anpassen (Optimale Breite)

Dieser Befehl wählt die Breite so aus, dass alle Daten sichtbar sind.

Standardbreite

Das Eingabefeld **Standardbreite** bestimmt die Breite für die gesamte Tabelle. Ausgenommen sind hiervon die Spalten, die vorher schon in der Breite verändert wurden.



Symbol Format mit Untermenü

Ausblenden & Einblenden

Dieser Befehl blendet die markierten Spalten oder Zeilen aus und ein.

8.2 Mit der Maus die Spaltenbreite ändern

Nun soll die B-Spalte verbreitert werden. Zeigen Sie mit dem Mauskreuz oben im Spaltenkopf auf die Trennlinie zwischen der B- und der C-Spalte. Bitte arbeiten Sie langsam. Das Mauskreuz ändert sich dort zu einem Doppelpfeil \leftrightarrow . Nun halten Sie die linke Maustaste gedrückt und verschieben zum Verbreitern den *rechten* Spaltenrand nach rechts. Die aktuelle Breite wird dabei in einer QuickInfo `Breite: 10,71 (80 Pixel)` angezeigt. Bei der richtigen Breite (z.B. 11,00 (82 Pixel)) lassen Sie die Maustaste los. Soll die optimale Spaltenbreite mit der Maus eingestellt werden, klicken Sie doppelt oben im Spaltenkopf auf die Trennlinie.

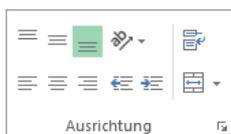
Ihre Aufgabe: Verbreitern Sie auch die Spalten C bis F, damit sie die gleiche Breite haben wie Spalte B.

8.3 Zeilenhöhe ändern

In der Excel Standardeinstellung passt sich die Zeilenhöhe an die größte Schrift in der betreffenden Zeile automatisch an. In dem Untermenü des Symbols **Format** legen Sie für die markierten Zeilen eine feste Höhe in Punkten (Seite 63) oder eine optimale Höhe fest. Bei einem Wert von 0 wird die Zeile ausgeblendet. Zum Ändern mit der Maus zeigen Sie im Zeilenkopf auf den *unteren* Zeilenrand \updownarrow und ziehen bei gedrückter linker Maustaste die Zeile auf die gewünschte Höhe. Soll die optimale Zeilenhöhe mit der Maus eingestellt werden, klicken Sie doppelt im Zeilenkopf auf die Trennlinie.

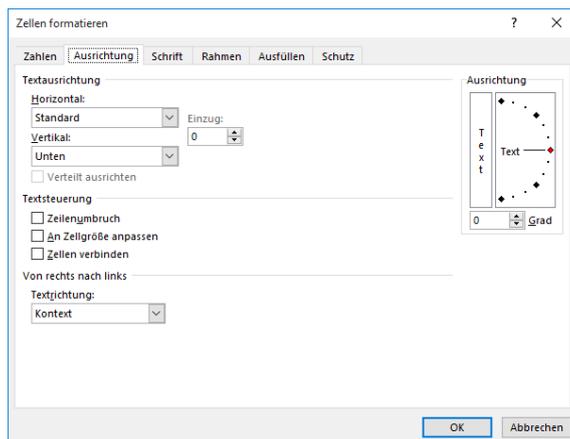
8.4 Ausrichtung

Texte und Zahlen können Sie linksbündig, zentriert oder rechtsbündig ausrichten. Für größere Textmengen innerhalb einer Zelle ist zusätzlich die Ausrichtung **Blocksatz** vorgesehen, die Sie vielleicht schon aus der Textverarbeitung kennen. Standardmäßig richtet Excel einen Text linksbündig und Zahlen und Formeln rechtsbündig aus. Wenn Sie die Ausrichtung ändern wollen, gehen Sie den folgenden Weg:

1. Markieren Sie den Bereich, sonst gilt die Formatierung nur für die aktuelle Zelle.
2. Klicken Sie auf der Registerkarte **Start** in der Gruppe **Ausrichtung** rechts unten auf die Schaltfläche  oder wählen Sie im Kontextmenü (rechte Maustaste) den Befehl **Zellen formatieren** oder drücken Sie die Tastenkombination `Strg`+`1`.

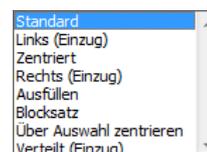


Gruppe Ausrichtung auf der Registerkarte Start



Register Ausrichtung

3. Im Register **Ausrichtung** klicken Sie das Listenfeld **Horizontal** an und wählen aus der rechts stehenden Liste die gewünschte Ausrichtung aus.
4. Über die Schaltfläche **OK** schließen Sie das Dialogfeld.



Listefeld Horizontal

Ausrichtung über ein Symbol auswählen

1. Markieren Sie den Bereich, sonst gilt die Formatierung nur für die aktuelle Zelle.
2. Klicken Sie das entsprechende Symbol auf der Registerkarte **Start** in der Gruppe **Ausrichtung** an:



Zeilenumbruch

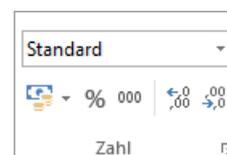
Auf der Seite 27 wurde es schon kurz erwähnt: Mit der Tastenkombination **Alt**+**↵** fügen Sie *innerhalb der Zelle* an der Cursorposition einen festen Zeilenumbruch, also eine neue Zeile ein. Dies kann bei größeren Textmengen innerhalb einer Zelle notwendig sein. Sie können aber auch einen variablen Zeilenumbruch einstellen, wenn Sie in dem vorherigen Dialogfeld **Zellen formatieren** im Register **Ausrichtung** das Kontrollkästchen **Zeilenumbruch** aktivieren. Der Umbruch orientiert sich an der Spaltenbreite.

8.5 Zahlen-Formatierung

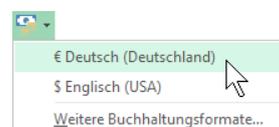
Die Zahlen in unserer Tabelle sind nicht sehr übersichtlich angeordnet. Einige ganze Zahlen wechseln sich ab mit Dezimalzahlen, mit einer oder zwei Dezimalstellen.

Es besteht die Möglichkeit, das *Aussehen* der Zahlen zu verändern, zu formatieren. Die Formatierung hat nur Einfluss auf die Bildschirmdarstellung und auf den Ausdruck, aber nicht auf den eigentlichen Zelleninhalt.

Markieren Sie den Bereich B2:F14, sonst gilt die Formatierung nur für die aktuelle Zelle. Wählen Sie einen der nachfolgenden Befehle aus:



Gruppe Zahl auf der Registerkarte Start



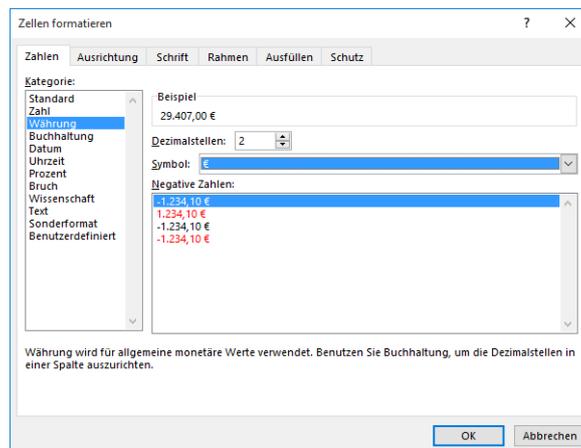
Buchhaltungszahlenformat

- Klicken Sie, wie es im vorherigen Bild zu sehen ist, im Symbol **Buchhaltungszahlenformat** auf das kleine Dreieck ▼ und wählen Sie **€Deutsch (Deutschland)**.
- Oder klicken Sie in der Gruppe **Zahl** im Listenfeld **Zahlenformat** auf das kleine Dreieck ▼ und wählen Sie **Währung** aus.
- Oder öffnen Sie das Dialogfeld **Zellen formatieren**, wie es auf der Seite 56 beschrieben ist. Darüber hinaus können Sie auch über den Befehl **Mehr** im rechts stehenden Listenfeld das Dialogfeld öffnen. Dort stellen Sie auf dem Register **Zahlen** ein:
 - Kategorie: **Währung**. Einige Formatmöglichkeiten sind auf der Seite 59 zusammengestellt.
 - **Dezimalstellen: 2**
 - Symbol: **€**
 - : Der Bereich wird formatiert.
 - : Der Bereich wird nicht formatiert.



Listenfeld Zahlenformat

Falls in den Zellen statt einer Zahl diese Zeichen ##### erscheinen, vergrößern Sie die Spaltenbreite (Seite 55).



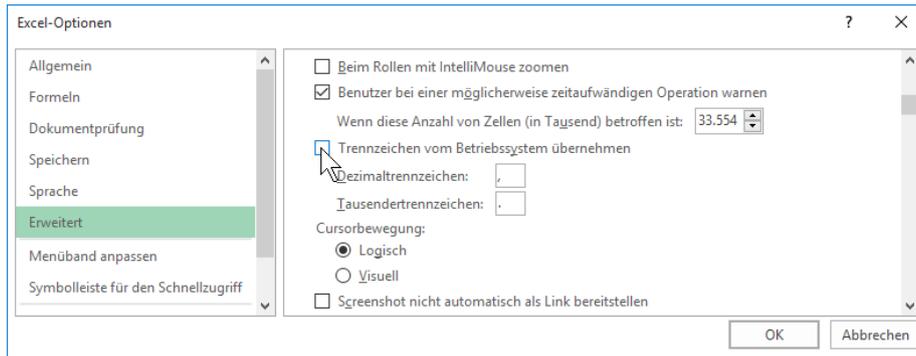
Ein Währungsformat im Dialogfeld auswählen

Dezimaltrennzeichen

Um das Dezimaltrennzeichen (Komma oder Punkt) festzulegen, haben Sie verschiedene Möglichkeiten:

Windows 10: Suchfeld der Taskleiste, Suchbegriff: **Systemsteuerung**. Im Fenster **Alle Systemsteuerungselemente: Region, Register Formate**, .

Excel: Möchten Sie in Excel das Trennzeichen abweichend von der Windows-Systemsteuerung einstellen, wählen Sie den Weg: **Datei**-Menü, , Seite **Erweitert**. Deaktivieren Sie unter **Bearbeitungsoptionen** das Kontrollkästchen **Trennzeichen vom Betriebssystem übernehmen** und geben Sie andere Dezimaltrennzeichen ein:



Dezimaltrennzeichen ändern

Formatmöglichkeiten

Excel bietet die vielfältigsten Möglichkeiten an, die Beispielzahl

1 2 3 4 , 5 6 7

zu formatieren. Sie können dabei auf Standard-Formate zurückgreifen oder über die Kategorie **Benutzerdefiniert** das Aussehen der Zahlen auch selbst bestimmen. Nachfolgend sehen Sie ein paar Muster:

Kategorie	Aussehen der Beispielzahl
<ul style="list-style-type: none"> Zahl 2 Dezimalstellen, kein 1000er-Trennzeichen 	1234,57
<ul style="list-style-type: none"> Zahl 2 Dezimalstellen und <input checked="" type="checkbox"/> 1000er-Trennzeichen (.) 	1.234,57
<ul style="list-style-type: none"> Währung, Symbol € 2 Dezimalstellen 	1.234,57 €
<ul style="list-style-type: none"> Währung, Symbol EUR 2 Dezimalstellen 	1.234,57 EUR
<ul style="list-style-type: none"> Währung, Symbol CHF 2 Dezimalstellen und ISO-Symbol Schweiz CHF 	1.234,57 CHF
<ul style="list-style-type: none"> Datum Der ganzzahlige Anteil der Beispielszahl (1234) wird hier als Datumseriennummer verwendet. 01.01.1900 = 1 	18.05.1903
<ul style="list-style-type: none"> Uhrzeit Die Ziffern hinter dem Komma bei der Beispielzahl (,567) werden hier als Zeitseriennummer verwendet. 06:00 Uhr = 0,25, 12:00 Uhr = 0,5, 13:36:29 Uhr = 0,567 	13:36:29
<ul style="list-style-type: none"> Prozent Die Zahl wird mit 100 multipliziert und mit Prozentzeichen versehen, 1 Dezimalstelle 	123456,7 %
<ul style="list-style-type: none"> Wissenschaft Wissenschaftliche Schreibweise mit Exponent, 2 Dezimalstellen 	1,23E+03

Ihre Aufgabe

Speichern Sie die Arbeitsmappe unter dem Namen **Betriebliches Vorschlagswesen3, Einsparungen** ab. Im Explorer-Fenster **Speichern unter** heben Sie dazu die Markierung im Textfeld Dateiname auf und tauschen nur die Zahl 2 durch die 3 aus.

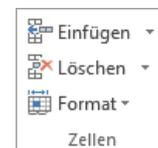
	1. Vj.	2. Vj.	3. Vj.	4. Vj.	Summen
1 Heintz	29.407,00 €	38.070,12 €	31.000,00 €	50.340,00 €	148.817,12 €
2 Weber	20.956,00 €	30.704,00 €	61.078,34 €	41.000,00 €	153.738,34 €
3 Reuter	77.000,00 €	51.929,00 €	48.035,00 €	22.692,40 €	199.656,40 €
4 Bauer	43.189,67 €	24.000,00 €	52.718,00 €	68.491,00 €	188.398,67 €
5 Sander	32.831,00 €	63.117,00 €	19.047,00 €	39.162,00 €	154.157,00 €
6					
7					
8 SUMMEN:	203.383,67 €	207.820,12 €	211.878,34 €	221.685,40 €	844.767,53 €
9					
10 MAXIMUM:	77.000,00 €	63.117,00 €	61.078,34 €	68.491,00 €	199.656,40 €
11					
12 MITTELWERT:	40.676,73 €	41.564,02 €	42.375,67 €	44.337,08 €	168.953,51 €
13					
14 MINIMUM:	20.956,00 €	24.000,00 €	19.047,00 €	22.692,40 €	148.817,12 €
15					

Zahlen mit Währungsformat

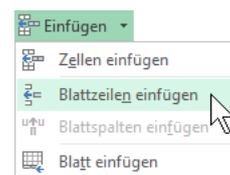
8.6 Zeilen und Spalten einfügen

Neue Zeilen werden oberhalb des Zellcursors eingefügt, neue Spalten links davon. Wenn Sie mehr als eine Spalte bzw. Zeile einfügen wollen, markieren Sie vorher die Anzahl der Spalten bzw. Zeilen. Oberhalb der ersten Zeile sind 5 neue Zeilen für die Überschriften einzufügen. Nun gibt es etwas unterschiedliche Möglichkeiten:

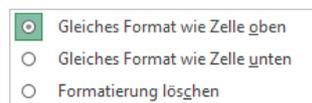
- Markieren Sie mit der Maus die Zeilenköpfe der Zeilen 1 bis 5. Damit sind die Zeilen komplett markiert. Klicken Sie in der Befehlsgruppe **Zellen** auf den linken Teil des Symbols **Einfügen**. Die 5 Zeilen werden eingefügt.
- Oder markieren Sie mit der Maus oder der Tastenkombination $\uparrow + \downarrow$ -Pfeiltaste fünf untereinander liegende Zellen der Zeilen 1 bis 5. Klicken Sie jetzt auf das kleine Dreieck im Symbol **Einfügen** und wählen Sie in dem Untermenü den Befehl **Blattzeilen einfügen**.
- Ohne vorher Zeilen zu markieren, können Sie alternativ per Rechtsklick das Kontextmenü aufrufen und mit dem Befehl **Zellen einfügen** eine Dialogbox öffnen, aus der Sie die Option **Ganze Zeile** wählen.



Gruppe Zellen auf der Registerkarte Start



Untermenü

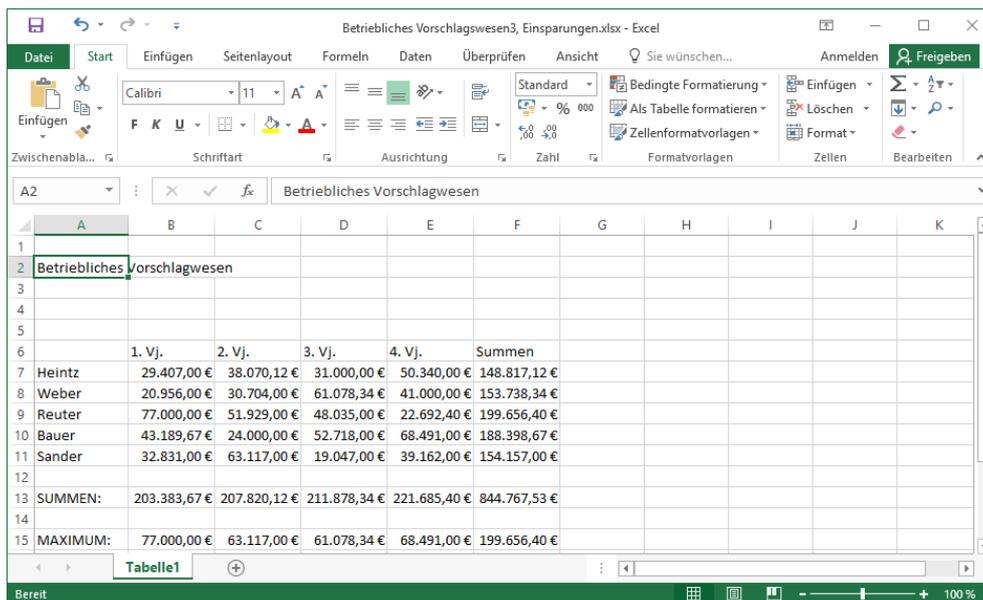


Die Formatierung der neuen Zeilen nachträglich verändern

Das danach erscheinende Kontextsymbol links unterhalb der neuen Zeilen bietet Ihnen Einfügeoptionen, um die Formatierung der neuen Zeilen noch zu verändern.

Ihre Aufgabe

In die Zelle A2 tragen Sie die Überschrift ein: **Betriebliches Vorschlagswesen**



Die Zeilen 1 bis 5 wurden eingefügt

8.7 Schriftstil

Den Inhalt der Zelle A2 wollen wir jetzt in einer größeren Schrift formatieren. Wie üblich gilt die Formatierung für die Zelle, in der der Zellcursor steht oder für den markierten Bereich. Aber auch das unterschiedliche Formatieren von verschiedenen Zeichen innerhalb einer Zelle ist möglich (Markieren Seite 28).

Symbole für die Zeichen-Formatierung

Die Symbole, die Sie am häufigsten für die Zeichen-Formatierung benötigen:

- Registerkarte **Start**, Gruppe **Schriftart**
- Kontext-Symboleiste (rechte Maustaste, Seite 18).

Wenn rechts von einem Symbol ein kleines Dreieck ▼ zu sehen ist, klappen Sie mit einem Mausklick auf das Dreieck eine Auswahlhilfe auf. Beim Klick auf den linken Teil eines Symbols wird direkt die aktuelle Formatierung, die Standardeinstellung oder die zuletzt gewählte Einstellung angewendet.

Livevorschau

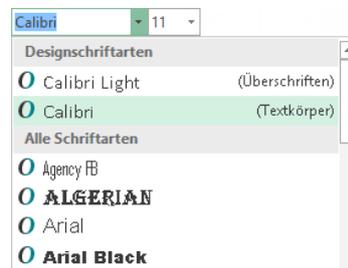
Beispielhaft ist hierfür die Schaltfläche **Schriftart**. Klicken Sie auf das Dreieck ▼, um die rechts stehende Liste zu öffnen. Die aktuelle Schriftart an der Cursorposition ist in der aufgeklappten Liste markiert. Mit der Maus blättern Sie über die rechte Bildlaufleiste. Die Schriftnamen sind bereits als Beispiel in der jeweiligen Schriftart formatiert. Und das Besondere: Wenn Sie in der Liste auf eine Schrift zeigen, wird der aktuelle Bereich sofort in der neuen Schrift formatiert. Mit einem Klick auf den Namen wählen Sie eine Schrift aus.



Gruppe Schriftart auf der Registerkarte Start



Kontext-Symboleiste

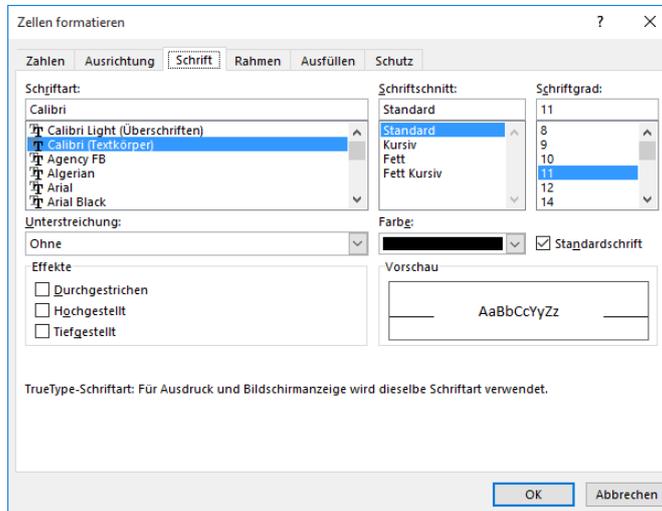


Schriftart auswählen

Dialogfeld Zellen formatieren

Das nachfolgende Dialogfeld rufen Sie über die folgenden Wege auf:

- Menüband Registerkarte **Start**, Gruppe **Schriftart**, Schaltfläche  oder
- Kontextmenü (rechte Maustaste), **Zellen formatieren**, Register **Schrift**:



Schriftstil

Das Register **Schrift** bietet Ihnen folgende Möglichkeiten:

Schriftart

Hier sehen **Sie verschiedene Schriftarten**

Schriftschnitt

Standard, ohne Hervorhebung

Kursiv, auch über das Symbol 

Fett, auch über das Symbol 

Fett Kursiv, auch über die Symbole

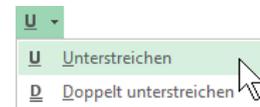
Schriftgrad

eine Punktgröße auswählen oder eintragen, auch Symbol :

Hier sehen **sie verschiedene Größen**

Unterstreichung

Ohne, Einfach, Doppelt, Einfach (Buchhaltung) oder Doppelt (Buchhaltung) auswählen, teilweise auch über das Symbol



Effekte

- Durchgestrichen: ~~Schaltfläche zum Ein- oder Ausschalten~~
- Hochgestellt: ein- oder ausschalten
- Tiefgestellt: ein- oder ausschalten

Auswahlrahmen
Unterstreichen

Farbe

Farbe am Bildschirm und bei Farbdruckern, auch über das Symbol 

Standardschrift

mit Häkchen: Es wird für den markierten Bereich wieder die Standardschriftart verwendet.

schließt das Dialogfeld und formatiert den markierten Bereich.

schließt das Dialogfeld und formatiert *nicht* den Bereich.

Proportional-Schrift

Bei einer Schreibmaschinen-Schrift, z.B. **Courier**, bekommt jeder Buchstabe den gleichen Platz zugewiesen. Anders ist dies bei modernen Proportional-Schriften, z.B. **Calibri**. Hier hat jeder Buchstabe nur den Platz, der ihm gebührt. Ein kleines i zum Beispiel ist viel schmaler als ein großes M.

In Windows-Programmen werden häufig Proportional-Schriften verwendet. Deshalb kann vorher nicht genau gesagt werden, wie viele Zeichen in eine Zeile passen.

Ihre Aufgabe

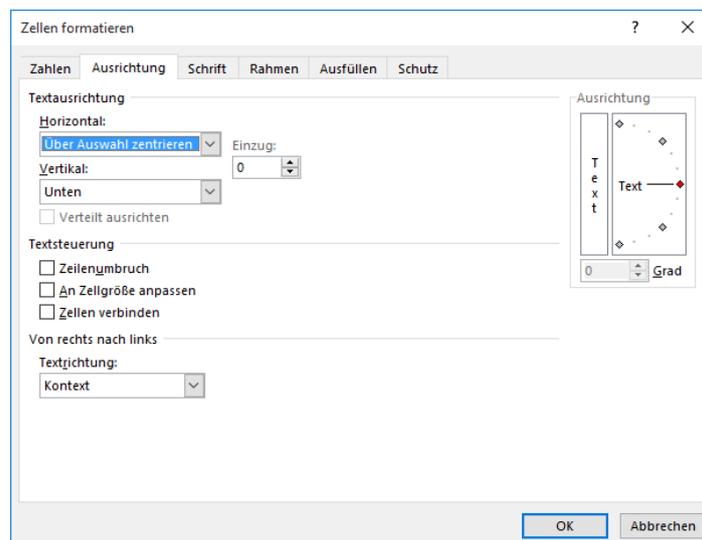
Windows-Programme, wie Excel, verwenden bei der Schriftgröße das typographische Maß Punkt. Hierbei wird die Buchstaben-Höhe angegeben. 72 Punkt sind gleich 1 Zoll. Die Standardgröße ist eine 11 Punktsschrift.

1. Wählen Sie für die Zelle A2 eine **24-Punkt** Schrift aus und klicken Sie auf .
2. Schreiben Sie in die Zelle A4 das Wort **Einsparungen**. Formatieren Sie diese Zelle mit einer **14-Punkt** Schrift und in **Fett**.

8.8 Überschriften zentrieren

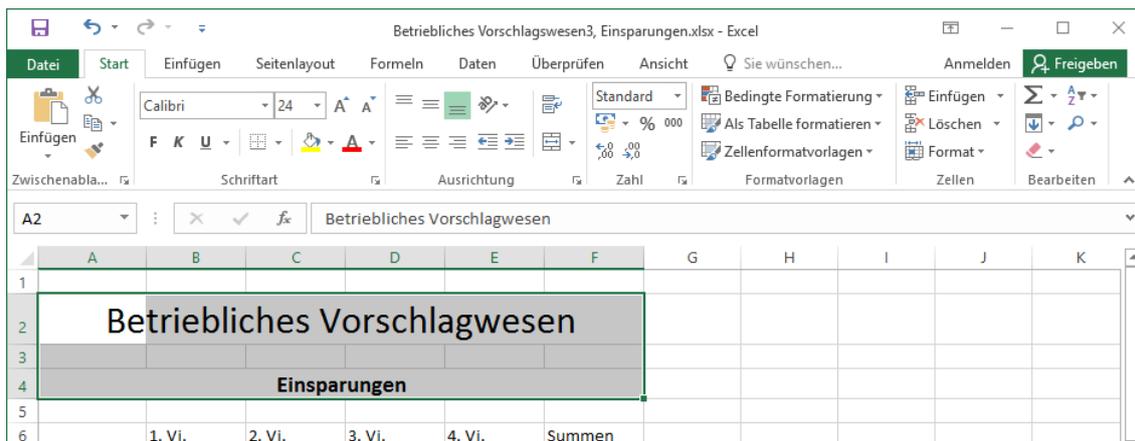
Die zwei Überschriften in den Zellen A2 und A4 sind nun zwischen den Spalten A bis F zentriert auszurichten:

1. Markieren Sie den Bereich A2:F4.
2. Klicken Sie auf der Registerkarte **Start** in der Gruppe **Ausrichtung** rechts unten auf die Schaltfläche .
3. Klappen Sie das Listenfeld **Horizontal** auf.
4. Wählen Sie die Zeile **Über Auswahl zentrieren**. Dadurch wird der markierte Text nicht innerhalb einer Zelle, sondern innerhalb der markierten Spalten justiert.



Überschriften zentrieren

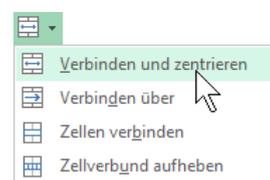
5. Klicken Sie auf die Schaltfläche .



Die zentrierten Überschriften zwischen den Spalten A bis F

Symbol Verbinden und zentrieren

Wenn Sie das Symbol **Verbinden und zentrieren** in der Gruppe **Ausrichtung** anwenden möchten, müssen Sie dies bei unseren Überschriften allerdings in zwei Schritten vornehmen: Sie markieren zunächst nur den Bereich A2:F2 und klicken auf das Symbol und führen das Gleiche mit dem Bereich A4:F4 durch.



Verbinden und zentrieren in der Gruppe Ausrichtung

8.9 Linien ziehen

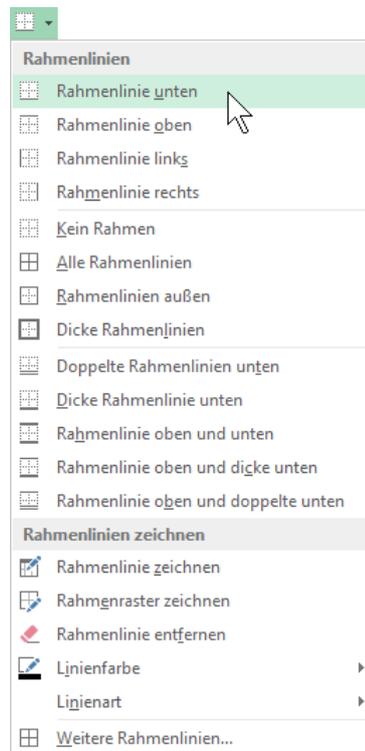
Zwischen den Zeilen und/oder zwischen den Spalten können Linien gezogen werden. Stellen Sie den Zellcursor in die Zelle A6 und markieren Sie den Bereich A6:F6.

Klicken Sie auf der Registerkarte **Start** in der Befehlsgruppe **Schriftart** bei dem Wechsel-Symbol **Rahmenlinien** auf das kleine Dreieck ▼. Bei diesem Wechsel-Symbol wird als Bildchen der zuletzt benutzte Befehl angezeigt. Wählen Sie aus dem Katalog den Befehl **Rahmenlinie unten**.

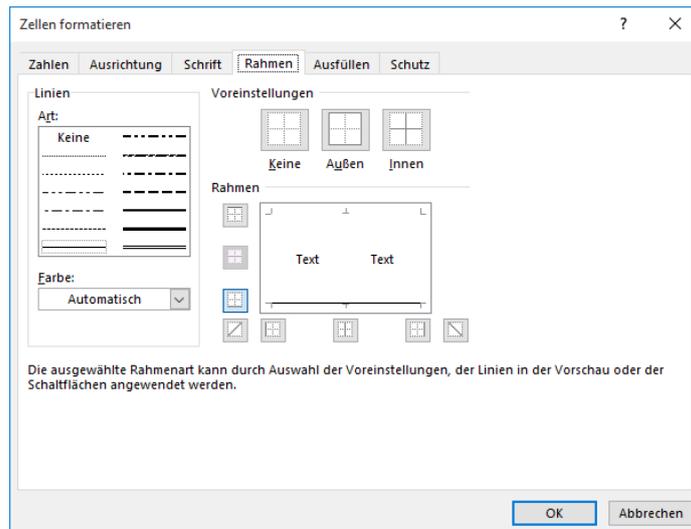
Falls Sie eine andere Linien-Art und -Farbe bevorzugen, rufen Sie auf dem üblichen Weg das Dialogfeld **Zellen formatieren** auf. Im rechts stehenden Katalog bewirkt das auch der Befehl **Weitere Rahmenlinien**.

Im Register **Rahmen** können Sie die Linienart und die Farbe auswählen und über verschiedene Schaltflächen bestimmen, an welcher Stelle im markierten Bereich eine Linie gezogen werden soll.

Aber *zuerst* müssen Sie die Linienart und die Farbe festlegen! Erst danach klicken Sie auf die gewünschten Positions-Schaltflächen. In dem kleinen Vorschauenfenster, in dem das Wort **Text** steht, muss dann die richtige Linie zu sehen sein. Zum Schluss schließen Sie das Fenster über .



Katalog des Symbols Rahmenlinien in der Befehlsgruppe Schriftart



Linien ziehen

Linien entfernen

Zum Entfernen einer Linie markieren Sie zunächst den entsprechenden Bereich.

- Klicken Sie dann im Katalog **Rahmenlinien** auf den Befehl **Kein Rahmen**.
- Oder schalten Sie in dem Dialogfeld die betreffenden Schaltflächen aus, bzw. klicken Sie auf die Schaltfläche **Keine**.



Keine

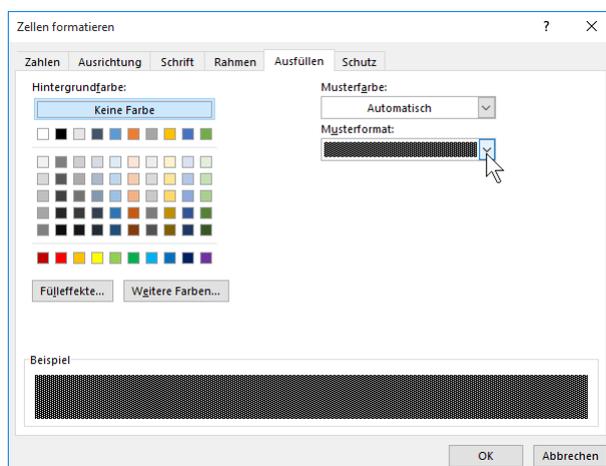
8.10 Füllfarbe

Sie können Zellen mit einer Hintergrundfarbe formatieren. Dazu markieren Sie den gewünschten Bereich und klicken in der Befehlsgruppe **Schriftart** bei dem Wechsel-Symbol **Füllfarbe** auf das kleine Dreieck ▾. Wählen Sie aus der Palette die Farbe aus.

Falls Sie nicht nur die Füllfarbe, sondern auch das Muster im Hintergrund der Zelle ändern möchten, rufen Sie auf dem üblichen Weg (z.B. Kontextmenü) das Dialogfeld **Zellen formatieren** auf. Im Register **Ausfüllen** bestimmen Sie die Farbe und das Muster:



Symbol Füllfarbe mit Farbpalette

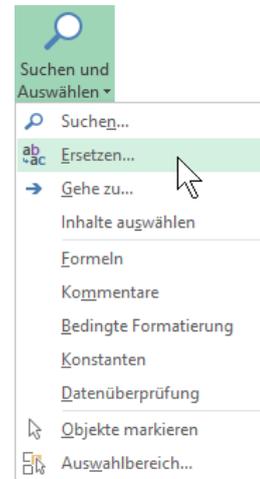


Ein Muster für den Hintergrund der Zelle wählen

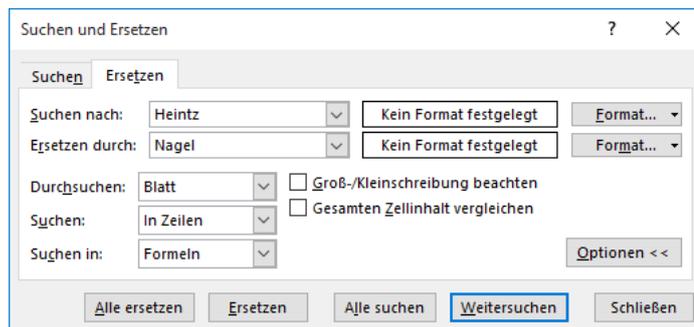
8.11 Suchen und Ersetzen

Über den Weg Registerkarte **Start**, Gruppe **Bearbeiten**, Schaltfläche **Suchen und Auswählen**, Untermenü **Ersetzen** können Sie in den Arbeitsmappen nach Zellinhalten suchen und diese ersetzen lassen. Oder drücken Sie die Tastenkombination **[Strg]+[F]**, um das nachfolgende Dialogfeld mit dem Register **Suchen** aufzurufen, bzw. **[Strg]+[H]** für das Register **Ersetzen**.

Wenn Sie beispielsweise in der aktuellen Arbeitsmappe den Text **Heintz** durch **Nagel** ersetzen lassen wollen, tragen Sie in dem Dialogfeld den Such- und den Ersetzungstext ein. Über die Schaltfläche **Optionen** können Sie die untere Hälfte des Dialogfelds öffnen und schließen:



Untermenü Suchen und Auswählen



Das Dialogfeld Suchen und Ersetzen

Die Suche starten Sie über die Schaltfläche **Weitersuchen**. Wenn Excel die Suchdaten (Zahlen oder Text) in einer Zelle gefunden hat, geht der Zellcursor auf diese Zelle. Für das weitere Vorgehen haben Sie jetzt die folgenden Möglichkeiten:

- Alle ersetzen**: Der Zellinhalt wird ersetzt und das Programm ersetzt ohne Rückfrage danach auch alle weiteren Daten, auf die der Suchbegriff zutrifft.
- Ersetzen**: Die Daten werden ersetzt und der Zellcursor geht zur nächsten Zelle, in der der Suchtext vorkommt.
- Alle suchen**: Die gefundenen Daten werden in einem Listenfeld unterhalb des Dialogfelds angezeigt. Die Fundstellen in der Liste sind verlinkt und mit Mausclick springen Sie zu den einzelnen Zellen.
- Weitersuchen**: Der Zellinhalt wird *nicht* ersetzt und der Zellcursor geht zur nächsten Zelle, in der der Suchtext vorkommt.
- Schließen**: Das Dialogfeld wird geschlossen.

Optionen im Dialogfeld Suchen und Ersetzen

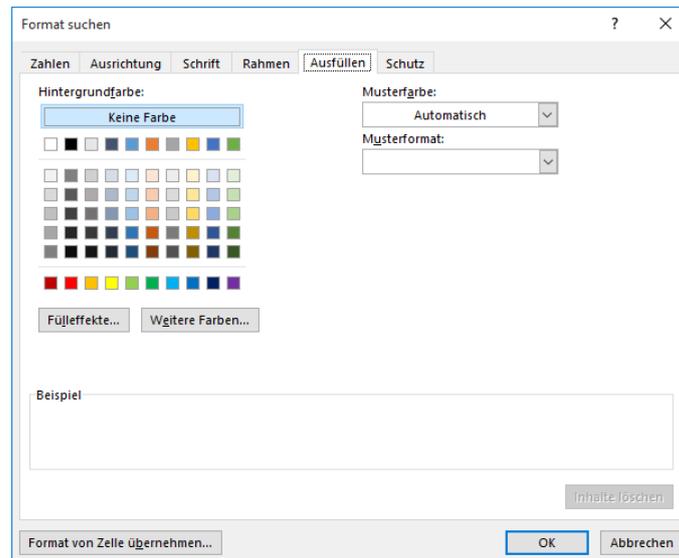
- Durchsuchen**: In dem Listenfeld bestimmen Sie die Suche nur im aktuellen Blatt oder in der ganzen Arbeitsmappe.
- Suchen**: Hier wählen Sie die Suche in Zeilen oder in Spalten aus.
- Suchen in**: In diesem Listenfeld legen Sie die Suche nach Formeln, Werten oder Kommentaren fest.



Ausschnitt aus dem Dialogfeld Suchen und Ersetzen

- Groß-/Kleinschreibung beachten:** Bei ausgeschaltetem Kontrollkästchen wird die Groß- oder Kleinschreibung des Suchtextes nicht beachtet.
- Gesamten Zellinhalt vergleichen:** Bei eingeschaltetem Kontrollkästchen findet Excel nur die Zellen, in denen der *gesamte* Zellinhalt mit dem Suchtext übereinstimmt.

Format: Über diese Schaltfläche öffnen Sie das nachfolgende Dialogfeld. Damit können Sie nach den verschiedensten Formaten suchen und sie durch andere ersetzen lassen, z.B.:



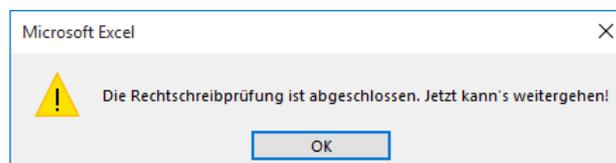
Nach Formaten suchen

8.12 Die Rechtschreibprüfung

Excel enthält ein Standardwörterbuch und Regeln für die Überprüfung der Rechtschreibfehler. Es sind die gebräuchlichsten Wörter gespeichert.

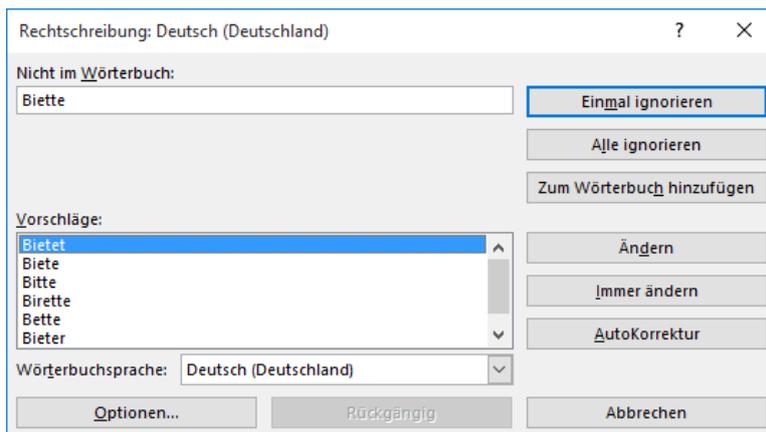
So rufen Sie die Rechtschreibprüfung auf:

1. Starten Sie die Prüfung entweder über das rechts stehende Symbol auf der Registerkarte **Überprüfen** in der Gruppe **Rechtschreibung** oder drücken Sie die Taste **F7**.
2. Nach Abschluss der Prüfung erscheint der folgende Hinweis:



Rechtschreibung abgeschlossen

3. Bei den Wörtern, die nicht im Standardwörterbuch oder in dem von Ihnen ausgewählten Wörterbuch vorzufinden sind, blendet Excel das Dialogfeld **Rechtschreibung** ein. In diesem Fenster werden gegebenenfalls einige Änderungsvorschläge für die korrekte Schreibweise vorgenommen:



Dialogfeld Rechtschreibung

4. Möchten Sie das von Excel gefundene Wort korrigieren, haben Sie folgende Möglichkeiten:
 - einen Vorschlag auswählen oder
 - die Änderung in dem Feld **Nicht im Wörterbuch** manuell vornehmen.
5. Das Dialogfeld bietet Ihnen die folgenden Schaltflächen:

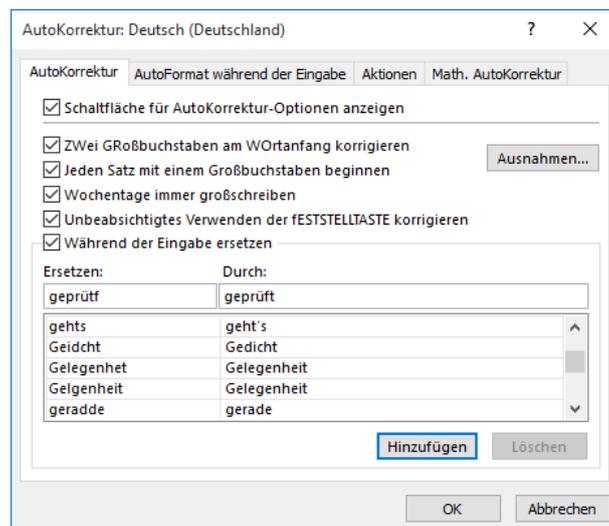
Schaltfläche	Aktion
Einmal ignorieren	Das Wort wird an dieser Stelle nicht korrigiert.
Alle ignorieren	Das Wort wird im gesamten Arbeitsblatt nicht geändert.
Zum Wörterbuch hinzufügen	Das Wort im Feld Nicht im Wörterbuch wird dem Wörterbuch hinzugefügt.
Ändern	Das falsch geschriebene Wort wird entweder durch das in der Vorschlagsliste markierte Wort oder durch das manuell geänderte Wort ersetzt.
Immer ändern	Jedes entsprechende Wort im Arbeitsblatt wird entweder durch das in der Vorschlagsliste markierte Wort oder durch das manuell geänderte Wort ersetzt.
AutoKorrektur	Das falsch geschriebene und das manuell geänderte oder in der Vorschlagsliste markierte Wort werden in die AutoKorrektur -Liste aufgenommen.
Optionen	Die Excel-Optionen (Seite Dokumentprüfung) werden angezeigt, in denen Sie u.a. ein anderes Wörterbuch (z.B. ein Fachwörterbuch) für die neuen Wörter auswählen können.
Rückgängig	Eine Änderung wird zurückgenommen.
Abbrechen bzw. Schließen	Das Fenster wird geschlossen.

AutoKorrektur

Durch die **AutoKorrektur**-Funktion korrigiert Excel während der Texteingabe Ihre Tipp- und Rechtschreibfehler. Dazu vergleicht Excel die Texteingabe mit den Einträgen aus einer Korrekturliste. Wird ein Eintrag in der Liste gefunden, erfolgt die Korrektur automatisch bei der Texteingabe.

Über den Weg **Datei**-Menü, **Optionen**, Seite **Dokumentprüfung**, **AutoKorrektur-Optionen...**, können Sie im Register **AutoKorrektur** die Korrekturliste bearbeiten.

Beispiel: Angenommen Sie machen hin und wieder den Fehler, anstatt "geprüft" "geprüf" zu schreiben. Sie können nun das falsche und das richtige Wort in die **AutoKorrektur**-Liste eintragen, so dass beim nächsten Tippfehler Excel automatisch für Sie die Korrektur vornimmt und Sie sofort mit der Texteingabe fortfahren können.



Dialogfeld AutoKorrektur

8.13 Übungen

1. Speichern Sie zunächst Ihre Tabelle unter dem Namen **Betriebliches Vorschlagswesen4, Einsparungen** ab. Wiederholen Sie dies nach jeder erfolgreichen Übung. Falls ein Problem auftaucht, können Sie dann wieder auf die gespeicherte Datei zurückgreifen.
2. Ersetzen Sie, wie vorher beschrieben, die Zeichenfolge **Vj.** in der Zeile 6 durch den Ausdruck **Vierteljahr**
3. Kopieren Sie den Bereich B6:E6 (1. Vierteljahr bis 4. Vierteljahr) nach G6.
4. Verbreitern Sie die Spalten, so dass alle Inhalte vollständig angezeigt werden.
5. Ziehen Sie die Linien wie im nachfolgenden Bild **Betriebliches Vorschlagswesen:**

	1. Vierteljahr	2. Vierteljahr	3. Vierteljahr	4. Vierteljahr	Summen	1. Vierteljahr	2. Vierteljahr	3. Vierteljahr	4. Vierteljahr
Heintz	29.407,00 €	38.070,12 €	31.000,00 €	50.340,00 €	148.817,12 €				
Weber	20.956,00 €	30.704,00 €	61.078,34 €	41.000,00 €	153.738,34 €				
Reuter	77.000,00 €	51.929,00 €	48.035,00 €	22.692,40 €	199.656,40 €				
Bauer	43.189,67 €	24.000,00 €	52.718,00 €	68.491,00 €	188.398,67 €				
Sander	32.831,00 €	63.117,00 €	19.047,00 €	39.162,00 €	154.157,00 €				
SUMMEN:	203.383,67 €	207.820,12 €	211.878,34 €	221.685,40 €	844.767,53 €				
MAXIMUM:	77.000,00 €	63.117,00 €	61.078,34 €	68.491,00 €	199.656,40 €				
MITTELWERT:	40.676,73 €	41.564,02 €	42.375,67 €	44.337,08 €	168.953,51 €				
MINIMUM:	20.956,00 €	24.000,00 €	19.047,00 €	22.692,40 €	148.817,12 €				

"Betriebliches Vorschlagswesen"

8.14 Zusammenfassung: Tabelle gestalten

Markieren

Markieren Sie zuerst den Bereich, den Sie gestalten möchten oder das ganze Tabellenblatt. Mit der Maus können Sie bei gedrückter **[Strg]**-Taste auch mehrere getrennte Bereiche markieren.

Spaltenbreite ändern

Nach dem Markieren rufen Sie auf: Registerkarte **Start**, Gruppe **Zellen**, Symbol **Format**. In dem darauf folgenden Untermenü wählen Sie einen Befehl aus.

Texte und Zahlen ausrichten

Klicken Sie nach dem Markieren in der Gruppe **Ausrichtung** (Registerkarte **Start**) auf ein Ausrichtungs-Symbol. Oder klicken Sie in der Gruppe **Ausrichtung** rechts unten auf die Schaltfläche  und bestimmen Sie die Ausrichtung in einem Dialogfeld.

Zahlen-Formatierung

Nach dem Markieren klicken Sie in der Gruppe **Zellen** (Registerkarte **Start**) auf das gewünschte Zahlen-Symbol. Oder öffnen Sie das Dialogfeld **Zellen formatieren** (z.B. im Kontextmenü) und bestimmen Sie im Register **Zahlen** die Kategorie (z.B. Währung), die Anzahl der Dezimalstellen, das Symbol (z.B. € Euro) und das Aussehen der negativen Zahlen.

Zeilen und Spalten einfügen

Neue Zeilen werden oberhalb des Zellcursors eingefügt, neue Spalten links davon. Die Anzahl der Zeilen bzw. Spalten ist zuerst zu markieren. Klicken Sie dann auf der Registerkarte **Start** in der Gruppe **Zellen** auf das Symbol **Einfügen**.

Schriftstil

Wählen Sie in der Gruppe **Schriftart** (Registerkarte **Start**) oder in der Kontext-Symbolleiste (rechte Maustaste) die Formatierung. Oder öffnen Sie das Dialogfeld **Zellen formatieren**. Im Register **Schrift** bestimmen Sie Schriftart, Schriftschnitt (z.B. **Fett**), Schriftgrad (Punktgröße) und weitere Auszeichnungen.

Überschriften zentrieren

Nach dem Markieren klicken Sie in der Gruppe **Ausrichtung** rechts unten auf die Schaltfläche  und wählen im Listenfeld **Horizontal** die Zeile **Über Auswahl zentrieren**.

Linien ziehen

Markieren Sie zuerst die Zeile oder Spalte und wählen Sie die Linie aus dem Katalog des Symbols **Rahmenlinien** aus (Gruppe **Schriftart**). Oder öffnen Sie das Dialogfeld **Zellen formatieren** und bestimmen Sie im Register **Rahmen** *zunächst* die Linienart und die Farbe und dann erst die Position der Linie.

Füllfarbe und Muster

Nach dem Markieren wählen Sie die Farbe aus der Farbpalette des Symbols **Füllfarbe** aus (Gruppe **Schriftart**). Die übliche Alternative: Dialogfeld **Zellen formatieren**, Register **Ausfüllen**.

Suchen und Ersetzen

Über den Weg Registerkarte **Start**, Gruppe **Bearbeiten**, Symbol **Suchen und Auswählen**, Untermenü **Suchen** bzw. **Ersetzen** können Sie in der Arbeitsmappe nach Zellinhalten und Formaten suchen und diese ersetzen lassen; auch **[Strg]+[F]**, bzw. **[Strg]+[H]**.

Rechtschreibprüfung

Starten Sie die Prüfung mit der Taste **[F7]** oder über den Weg Registerkarte **Überprüfen**, Gruppe **Dokumentprüfung**, Symbol **Rechtschreibprüfung**.

9 Prämien ausrechnen

Die Datei **Betriebliches Vorschlagswesen4, Einsparungen.xlsx** ist die aktuelle Arbeitsmappe. Zunächst haben Sie die Beträge eingetragen, die durch das Betriebliche Vorschlagswesen eingespart werden. Jetzt sind im Bereich G7:J11 die Geldprämien auszurechnen, die die einzelnen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter dafür bekommen.

9.1 Arretierung von Spalten und Zeilen

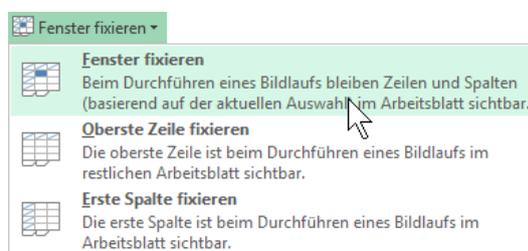
Die Tabelle ist nun schon recht breit. Eventuell passt nicht alles auf den Bildschirm. Wenn Sie nun im Bereich G7:J11 die Formeln eintragen, sehen Sie vielleicht nicht mehr, welche Zeile zu welchem Namen gehört. Hier können Spalten und/oder Zeilen arretiert werden. Diese so genannten **Titel** sind dann immer sichtbar.

Ob nur Spalten, nur Zeilen oder Spalten und Zeilen fixiert werden, hängt von der Position des Zellcursors ab. Der Bereich links und oberhalb des Zellcursors wird arretiert.

In unserer Tabelle sollen nun die A- und B-Spalten dauernd sichtbar sein. Drücken Sie zunächst die Tastenkombination **Strg+Pos1** und stellen Sie dann den Zellcursor in die Zelle **C1**. Rufen Sie auf:

Registerkarte **Ansicht**, Gruppe **Fenster**, Symbol **Fenster fixieren**, **Fenster fixieren**.

Die fixierten Spalten sind durch eine vertikale Linie kenntlich gemacht. Die Fixierung können Sie über diesen Weg auch wieder rückgängig machen.



Symbol Fenster fixieren mit Untermenü

9.2 Rechenzeichen in der Mathematik

Im Computerwesen werden unter anderem folgende mathematische Operatoren (Rechenzeichen) verwendet:

Addition:	+	z.B.	2+3	Ergebnis:	5
Subtraktion:	-	z.B.	5-2	Ergebnis:	3
Multiplikation:	*	z.B.	3*2	Ergebnis:	6
Division:	/	z.B.	6/3	Ergebnis:	2
Potenz:	^	z.B.	2^3	Ergebnis:	8

9.3 Mit konstanten Zahlen rechnen

Nehmen wir an, die Geldprämie beträgt für die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter 2,5 % des eingesparten Betrags. Für die Mitarbeiterin Heintz steht der Einsparungsbetrag in der Zelle B7. Die Prämie ist auszurechnen in G7:

=B7*2,5%

Tippen Sie diese Formel in die Zelle G7 ein. Vor dem Spaltenbuchstaben B muss ein Gleichheitszeichen = stehen, damit Excel den Eintrag als Formel erkennt.

9.4 Übungen

1. Kopieren Sie den Inhalt von G7 in den Bereich G7:J11.
2. Falls nötig, formatieren Sie den Bereich G7:J11 im Währungsformat.
3. Speichern Sie die Arbeitsmappe unter dem Namen **Betriebliches Vorschlagswesen5, Einsparungen + Prämien** ab:

	1. Vierteljahr	3. Vierteljahr	4. Vierteljahr	Summen	1. Vierteljahr	2. Vierteljahr	3. Vierteljahr	4. Vierteljahr
Heintz	29.407,00 €	31.000,00 €	50.340,00 €	148.817,12 €	735,18 €	951,75 €	775,00 €	1.258,50 €
Weber	20.956,00 €	61.078,34 €	41.000,00 €	153.738,34 €	523,90 €	767,60 €	1.526,96 €	1.025,00 €
Reuter	77.000,00 €	48.035,00 €	22.692,40 €	199.656,40 €	1.925,00 €	1.298,23 €	1.200,88 €	567,31 €
Bauer	43.189,67 €	52.718,00 €	68.491,00 €	188.398,67 €	1.079,74 €	600,00 €	1.317,95 €	1.712,28 €
Sander	32.831,00 €	19.047,00 €	39.162,00 €	154.157,00 €	820,78 €	1.577,93 €	476,18 €	979,05 €
SUMMEN:	203.383,67 €	211.878,34 €	221.685,40 €	844.767,53 €				
MAXIMUM:	77.000,00 €	61.078,34 €	68.491,00 €	199.656,40 €				
MITTELWERT:	40.676,73 €	42.375,67 €	44.337,08 €	168.953,51 €				
MINIMUM:	20.956,00 €	19.047,00 €	22.692,40 €	148.817,12 €				

Arretierte A- und B-Spalten und Prämienberechnung im Bereich G7:J11

9.5 Mit variablen Zahlen rechnen

In allen Zellen des soeben formatierten Bereichs steht die Prozentzahl 2,5% bzw. 0,025 fest drin. Sie ist eine konstante Zahl in den Formeln.

Mit Konstanten zu arbeiten ist aber umständlich. Falls Sie den Prozentsatz ändern müssen, so ist die Änderung in allen Zellen durchzuführen. Dabei ist unsere Tabelle noch sehr übersichtlich. Später arbeiten Sie teilweise mit sehr umfangreichen Tabellen.

Änderungen sind schneller durchzuführen, wenn Sie den Prozentsatz in eine eigene Zelle schreiben und in den Formeln mit dieser Zelle rechnen. Dadurch können Sie die Berechnungen sehr variabel gestalten. Sie müssen nur den neuen Prozentsatz in die Variablenzelle eintragen und es werden alle Formeln neu berechnet. Das Ergebnis sehen Sie sofort auf dem Bildschirm.

Tragen Sie in die Zelle J1 den Prozentsatz von **2,5%** ein. Ändern Sie die Zelle G7:

$$=B7*J1$$

Kopieren Sie die Zelle G7 in den Bereich G7:J11. Das Ergebnis ist nicht erfreulich. Außer in der Zelle G7 stehen in den Zellen keine Beträge.

9.6 Relative und absolute Adressierung (Bezüge)

Bisher ist dieses Problem, das auf dem Bildschirm jetzt zu sehen ist, beim Kopieren nicht aufgetaucht. Um den Kopiervorgang zu erläutern, verlassen wir jetzt die Tabellen-Kalkulation und wenden uns dem Radfahren zu.

Angenommen Sie nehmen an zwei Fahrrad-Wettbewerben teil:

1. Sie sollen zunächst 10 km nach Süden und dann 20 km in westlicher Richtung radeln. Dabei ist es unwichtig ob Sie in Altötting, Berlin oder Dresden starten; denn der Weg ist wichtig, nicht das Ziel.
2. Sie sollen in Burghausen ankommen. Dabei ist es auch wieder unwichtig ob Sie in Altötting, Berlin oder Dresden starten. Hier ist jetzt das Ziel wichtig, nicht der Weg.

Zugegebenermaßen werden Wettbewerbe in der geschilderten Form sicher nicht allzu häufig durchgeführt, für uns sind das aber recht anschauliche Beispiele.

Bisher haben Sie immer nach dem Beispiel 1 kopiert. Es wurde der Weg kopiert, die Beziehungen, die Relationen, beispielsweise von der Zelle G25 ausgehend 3 Zellen nach unten und 4 Zellen nach rechts. Dies ist das **relative Kopieren** oder die

relative Adressierung.

Bei dem letzten problematischen Kopieren aber ist das Beispiel 2 wichtig. Es ist immer die Zelle J1 zu kopieren, egal wohin kopiert wird. Dies ist das **absolute Kopieren** oder die

absolute Adressierung.

Für die absolute Adressierung ist bei der Zelladresse, das Dollarzeichen \$ zu verwenden: **\$J\$1**.

Das Dollarzeichen \$ können Sie entweder mit eintragen (\uparrow + \downarrow) oder nach dem Eintippen der Zelladresse **J1** die F4 -Taste drücken (noch im Bearbeiten-Modus, also vor der \leftarrow -Taste).

Gemischte Bezüge

Relative und absolute Bezüge können auch gemischt werden:

- Nur die Spalte ist absolut, die Zeile bleibt relativ: **\$J1**
- Nur die Zeile ist absolut, die Spalte bleibt relativ: **J\$1**

Wird die Zelle an eine andere Position kopiert, bleibt der Teil des Zellbezugs unverändert, der hinter dem Dollarzeichen steht.

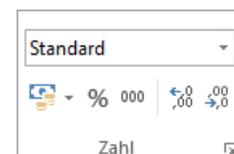
9.7 Übungen

1. Ändern Sie in der Zelle G7 den Eintrag:

=B7*\$J\$1

und kopieren Sie die Zelle nochmals in den Bereich G7:J11.

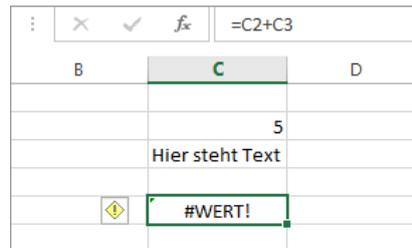
2. Formatieren Sie die Zellen J1 und J2 (für später) in Prozent mit einer Dezimalstelle über das Dialogfeld **Zellen formatieren** (Symbol \square in der Gruppe **Zahl** auf der Registerkarte **Start**).
3. Tragen Sie in die Zelle J1 den neuen Wert 4% ein und beobachten Sie die veränderten Zahlen auf dem Bildschirm. Probieren Sie dies auch noch mit anderen Prozentsätzen aus.



Gruppe Zahl auf der Registerkarte Start

9.8 Fehler in einem Arbeitsblatt

Wenn bei der Berechnung eines Ergebnisses in einer Formel Probleme auftreten, zeigt Excel eine Fehlermeldung an. Angenommen Sie geben in einem neuen, leeren Arbeitsblatt in der Zelle C2 die Zahl 5 und darunter irgendeinen Text ein. Nun tragen Sie in die Zelle C5 eine Formel ein: =C2+C3. Diese Formel ist falsch, da ein Wert mit einem Text addiert werden soll. Nachdem Sie den Eintrag mit -Taste abgeschlossen haben, erscheint die Fehlermeldung **#WERT!** und in der oberen linken Ecke der Zelle sehen Sie ein kleines grünes Dreieck . Steht der Zellcursor auf der fehlerhaften Zelle, sehen Sie links davon ein Kontextsymbol :



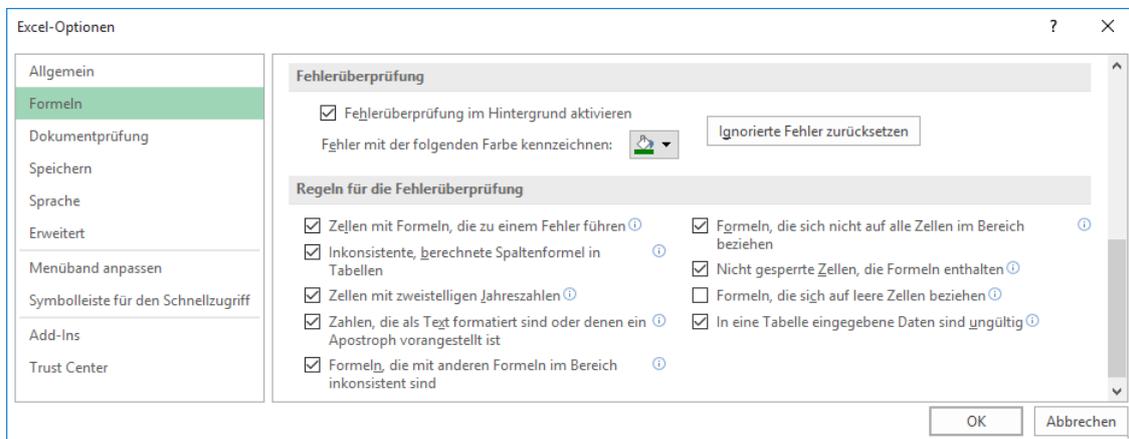
Fehlermeldung mit Kontextsymbol

Fehlerüberprüfung

Wie eine Grammatikprüfung verwendet Microsoft Excel bestimmte Regeln, um Probleme in Formeln zu ermitteln. Diese Regeln garantieren aber nicht, dass die Kalkulationstabelle keine Probleme enthält! Mit ihnen lassen sich jedoch die häufigsten Fehler finden. Sie können diese Regeln einzeln aktivieren oder deaktivieren.

Datei

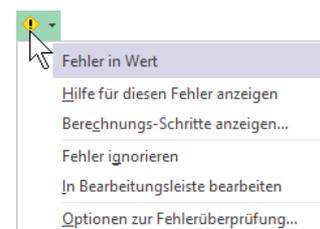
Die Einstellungen für die automatische Fehlerprüfung finden Sie unter **Datei**-Menü, **Optionen**, Seite **Formeln**, Bereich **Fehlerüberprüfung**:



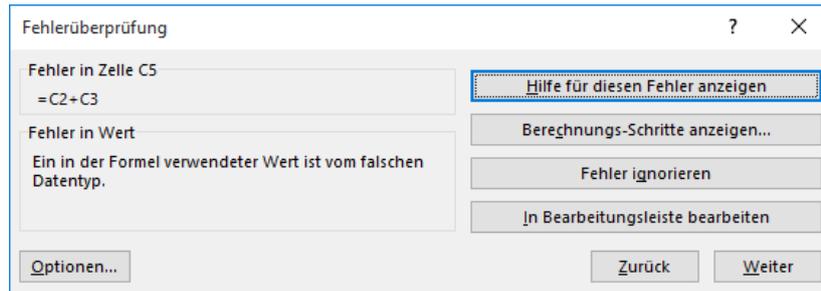
Excel-Optionen, Seite Formeln

Ist die Prüfung aktiviert, erscheint ein Kontextsymbol mit dem Fehlersymbol, wenn die Zelle markiert wird. Klicken Sie auf das Kontextsymbol  neben der Fehlerzelle, um die Optionen zu dieser Fehlermeldung (hier: **#WERT!**) anzeigen zu lassen.

Sie können die Fehlerprüfung auch manuell durchführen: Klicken Sie im Menüband auf der Registerkarte **Formeln** in der Gruppe **Formelüberwachung** auf das Symbol **Fehlerüberprüfung** .



Kontextsymbol Fehler



Manuelle Fehlerüberprüfung

Mit den Schaltflächen **Zurück** und **Weiter** können Sie die Fehler einzeln "abklappern", im Dialogfeld wird dabei eine kurze Fehlerbeschreibung angezeigt.



Wenn das Arbeitsblatt zuvor überprüft, aber die Probleme ignoriert wurden, sehen Sie die Anzeige erst nach einer Zurücksetzung der ignorierten Fehler! Dazu klicken Sie in den vorher gezeigten **Optionen** auf der Seite **Formeln** im Bereich **Fehlerüberprüfung** auf die Schaltfläche **Ignorierte Fehler zurücksetzen**.

Fehlermeldungen

Die folgenden Fehlermeldungen können in Excel angezeigt werden:

Fehlermeldung	Mögliche Ursachen
#WERT!	Es wird mit einem falschen Datentyp gerechnet, wie im vorher gezeigten Beispiel auf der Seite 75.
#DIV/0!	Eine Zahl wird durch Null dividiert, z.B. =5/0
#NAME?	Text in einer Formel wird nicht als Funktions- oder Bereichsname erkannt, vielleicht wurde der Name falsch geschrieben. Das Thema Bereichsname wird ab der Seite 78 besprochen.
#NV	Ein Wert für eine Funktion oder Formel ist nicht verfügbar. Zwei Beispiele: 1. Sie kennen den Wert eines Arguments noch nicht und haben dafür stellvertretend die Zeichenkette #NV (Nicht Verfügbar) eingegeben. 2. Das Suchkriterium in einer Verweisfunktion ist kleiner als der kleinste Wert im Kopf der Matrix.
#BEZUG!	Ein Verweis auf eine Zelle ist ungültig, weil beispielsweise die Zeile oder Spalte, in der sich diese Zelle befand, gelöscht wurde.
#ZAHL!	In einer Funktion wird ein unzulässiges Argument verwendet. Ein Beispiel: In einer Datumsfunktion wird mit einer negativen Jahreszahl (-2016) gerechnet.
#NULL!	Diese Fehlermeldung tritt unter anderem auf, wenn Sie einen Schnittpunkt für zwei Bereiche angeben, für die kein Schnittpunkt existiert. Ein Beispiel: =SUMME(B8:B11 E8:E11). Hier fehlt zwischen den Bereichsangaben das Semikolon ; Richtig: B8:B11;E8:E11

Wenn in einer Zelle statt einer Zahl diese Zeichen ##### erscheinen, ist dies keine Fehlermeldung. Die Spaltenbreite für die Darstellung dieser Zahl ist zu gering (Seite 55). Bei einem Verweis auf diese Zelle wird aber mit dem richtigen Wert gerechnet.

9.9 Formatvorlagen

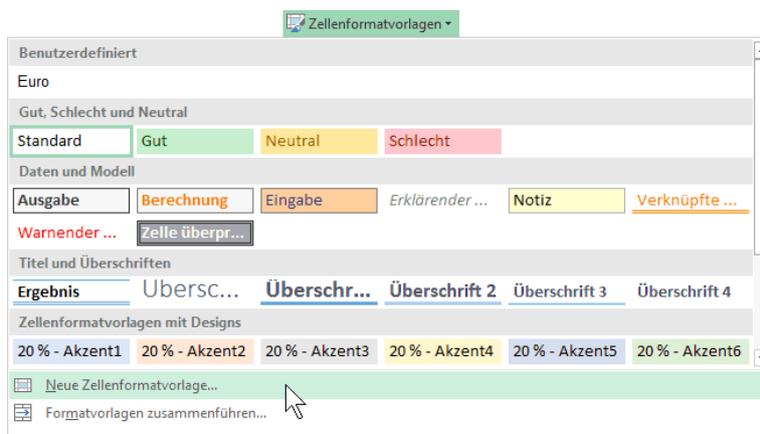
Formatvorlagen sind in der Textverarbeitung sehr verbreitet und Sie helfen Ihnen auch hier in Excel, eine Tabelle einheitlich zu gestalten. Eine Formatvorlage speichert das Format einer Zelle und überträgt es auf andere Zellen.

Livevorschau

Es wird für den Prämienteil unserer Tabelle noch eine Überschrift benötigt. Sie soll das gleiche Format haben, wie die Überschrift **Einsparungen**. Stellen Sie den Zellcursor auf die Zelle A4 (Einsparungen) und klicken Sie auf der Registerkarte **Start** in der Gruppe **Formatvorlagen** auf die Schaltfläche **Zellenformatvorlagen**. Der nachfolgende Katalog wird geöffnet:



Gruppe Formatvorlagen



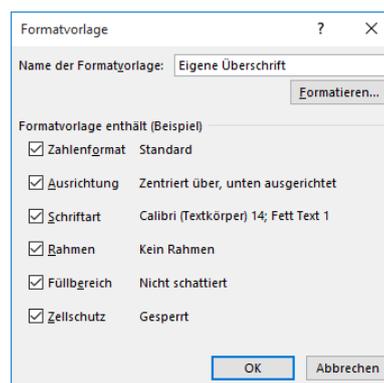
Katalog der Formatvorlagen

Wenn Sie mit der Maus in dem Katalog auf eine Formatvorlage *zeigen*, wird der aktuelle Bereich im Hintergrund sofort in der neuen Formatierung angezeigt. Mit einem *Klick* auf den Namen wählen Sie eine Formatierung aus.

Formatvorlage erstellen

Wir wollen aber eine neue Formatvorlage erstellen. Klicken Sie in dem Katalog auf den Befehl **Neue Zellenformatvorlage**.

In die Zeile **Name der Formatvorlage** tragen Sie **Eigene Überschrift** ein. Darunter sehen Sie, welche Formate diese Formatvorlage enthält. Über die Schaltfläche **Formatieren** können Sie die einzelnen Formatierungsarten noch verändern.



Eine neue Formatvorlage erstellen

Klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**.

Formatvorlage verwenden

Nun verwenden Sie diese Formatvorlage auch für eine Überschrift über den Prämien:

1. Schreiben Sie in die Zelle **G4** das Wort **Prämien** und schließen Sie den Eintrag ab. Die Modusanzeige unten links zeigt **Bereit**.
2. Markieren Sie den Bereich G4:J4, um die Überschrift in diesem Bereich über Spalten zu zentrieren.

- Öffnen Sie wieder über die Schaltfläche **Zellenformatvorlagen** den Katalog und klicken Sie oben im Bereich **Benutzerdefiniert** auf die neue Formatvorlage **Eigene Überschrift**.

9.10 Office-Designs

Eine Zellformatvorlage ist zwar für die ganze Arbeitsmappe verwendbar, meistens werden damit aber nur einzelne Zellen oder Bereiche formatiert. Somit sind sie auch mit den Formatvorlagen in Word vergleichbar.

Dagegen bestimmt ein so genanntes **Design** das Aussehen der kompletten Mappe und es wird Programm übergreifend auch in Word, PowerPoint und Outlook eingesetzt. Ein Unternehmen oder eine Behörde kann ein Design erstellen, um allen Dokumenten (Excel, Word, PowerPoint, Outlook) ein einheitliches Aussehen zu geben.

In einem Design sind Farben, Schriftarten, Effekte und andere Formatierungen enthalten, die natürlich auch geändert werden können. Um den Design-Katalog aufzurufen, klicken Sie auf der Registerkarte **Seitenlayout** in der Gruppe **Designs** auf die rechts stehende Schaltfläche.

Wenn Sie in dem Katalog auf ein Design *zeigen*, wird die Tabelle sofort in der neuen Formatierung angezeigt (Livevorschau). Mit einem *Klick* auf den Namen wählen Sie ein Design aus. Über die anderen Schaltflächen in der Gruppe **Designs** ändern Sie das aktuelle Design und im Katalog ist am unteren Rand der Befehl zum Speichern der Änderungen platziert. Es wird als benutzerdefiniertes Office-Design mit der Dateinamen-Endung *.thmx gespeichert (engl: Themes) und es kann auch in Word, PowerPoint und Outlook geöffnet werden.



Registerkarte Seitenlayout



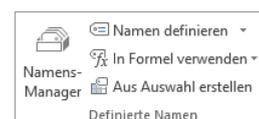
Designs-Katalog

In der Rangfolge haben die Formatierungen des Designs die niedrigste Priorität. Darüber rangieren die Zellformatvorlagen, während eine direkte Formatierung einer Zelle oder eines Bereichs die höchste Priorität hat. Dies bedeutet: Wenn Sie nachträglich ein anderes Design zuweisen, werden die direkten Formatierungen, z.B. **Fett** und die Formatierungen durch Formatvorlagen *nicht* verändert!

9.11 Bereichsnamen

Wenn häufig mit derselben Zelle oder demselben Bereich zu arbeiten ist, empfiehlt es sich, Namen zu verwenden. Der Name sollte so gewählt werden, dass Sie auch später einen Bezug zum Inhalt erkennen können. Ein Bereich kann eine oder auch mehrere zusammenhängende Zellen umfassen.

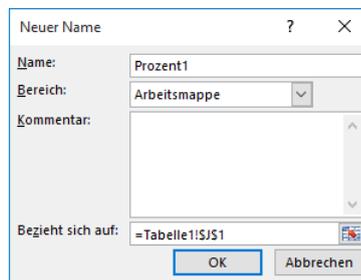
Um einen Bereichsnamen zu erstellen, markieren Sie zunächst die Zellen, wenn der Bereich mehr als eine Zelle umfasst. Bei einer einzelnen Zelle positionieren Sie dort den Zellcursor. Maximal 255 Zeichen darf der Name lang sein, Leerzeichen und Sonderzeichen sind nicht erlaubt. Ein Name muss immer mit einem Buchstaben beginnen. Zu vermeiden sind Namen, die mit Zelladressen verwechselt werden, z.B. A12, IV220, Z12S2 etc.



Gruppe Definierte Namen auf der Registerkarte Formeln

Die Zellen **J1** und **J2** sollen **Prozent1** und **Prozent2** heißen:

1. Stellen Sie den Zellcursor auf die Zelle J1.
2. Klicken Sie mit der *rechten* Maustaste auf J1 und wählen Sie im Kontextmenü den Befehl **Namen definieren**. Oder klicken Sie auf der Registerkarte **Formeln** in der Gruppe **Definierte Namen** auf das Symbol .
3. In der Textzeile **Name** tragen Sie ein: **Prozent1**
4. In der Zeile **Bezieht sich auf** steht bereits: =Tabelle1!\$J\$1
5. Klicken Sie auf die Schaltfläche .
6. Für spätere Aufgaben geben Sie der Zelle **J2** den Namen **Prozent2**



Weg: Registerkarte Formeln, Gruppe Definierte Namen, Symbol Namen definieren

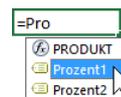
Bereichsname und absolute Adressierung

Für einen Bereichsnamen ist automatisch die absolute Adressierung festgelegt.

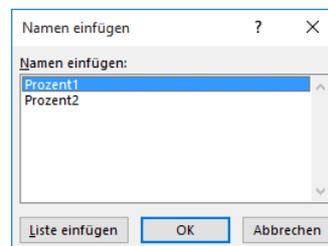
Verwendung eines Bereichsnamens

Der Name kann immer verwendet werden, wenn ein Bereich anzugeben ist, z.B. beim Einfügen. Sie haben dabei verschiedene Möglichkeiten:

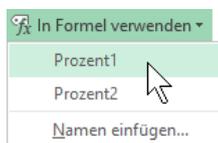
- Geben Sie die Formel bis zu der Stelle ein, an der der Bereichsname eingesetzt werden soll und tippen Sie die ersten Buchstaben des Namens ein. Es erscheint eine Liste, aus der Sie den Namen auswählen und mit der -Tastaste einfügen können.
- Oder drücken Sie an der gewünschten Stelle die Taste . Dann kann der Bereichsname im nebenstehenden Dialogfeld per Doppelklick aus der Liste ausgewählt werden.
- Alternativ können Sie auch auf der Registerkarte **Formeln** in der Gruppe **Definierte Namen** auf die Schaltfläche **In Formel verwenden** klicken und den entsprechenden Bereichsnamen auswählen:



Nach dem Eintippen der ersten Buchstaben



Nach dem Drücken der -Taste



Auf der Registerkarte Formeln

Die Formel könnte dann z.B. folgendermaßen lauten:

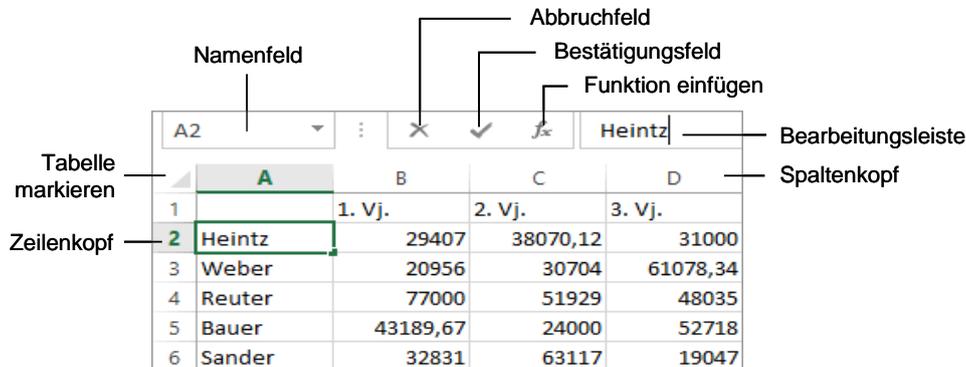
=B7*Prozent1



Bei der Verwendung von Bereichsnamen in einer Formel ist auf die korrekte Schreibweise des Namens zu achten.

Namenfeld und Gehezu-Taste F5

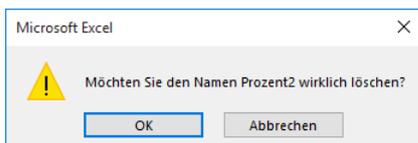
Besonders praktisch ist die Verwendung von Bereichsnamen mit dem Namenfeld oder der Gehezu-Taste **F5**. Meistens finden Sie so in großen Blättern bestimmte Bereiche schneller. Aber auch beim Kopieren, Versetzen und Einfügen, wenn Sie Bereiche markieren müssen, ist dies über das Namenfeld oder über die Taste **F5** einfach zu erledigen.



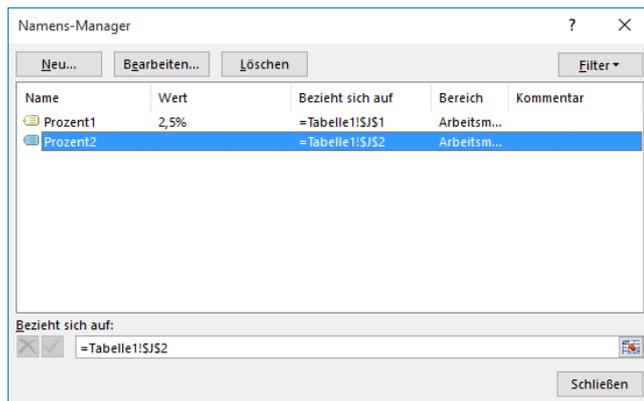
Wichtige Teile einer Arbeitsmappe

Bereichsnamen löschen

Um einen Bereichsnamen zu löschen, klicken Sie auf der Registerkarte **Formeln** in der Gruppe **Definierte Namen** auf die Schaltfläche **Namens-Manager**. Markieren Sie den betreffenden Namen, klicken Sie auf die Schaltfläche **Löschen** und im nachfolgenden Dialogfeld auf **OK**.



Namen löschen? OK



Registerkarte Formeln, Gruppe Definierte Namen, Schaltfläche Namens-Manager

9.12 Übung

1. Heben Sie die **Fixierung** von der Seite 72 wieder auf.
2. Dem Bereich **B7:E11** können Sie den Namen **Einsparungen** geben.
3. Und der Bereich **G7:J11** soll den Namen **Prämien** bekommen.
4. Speichern Sie die Arbeitsmappe unter dem Dateinamen **Betriebliches Vorschlagswesen6, Verwendung von Namen** ab.

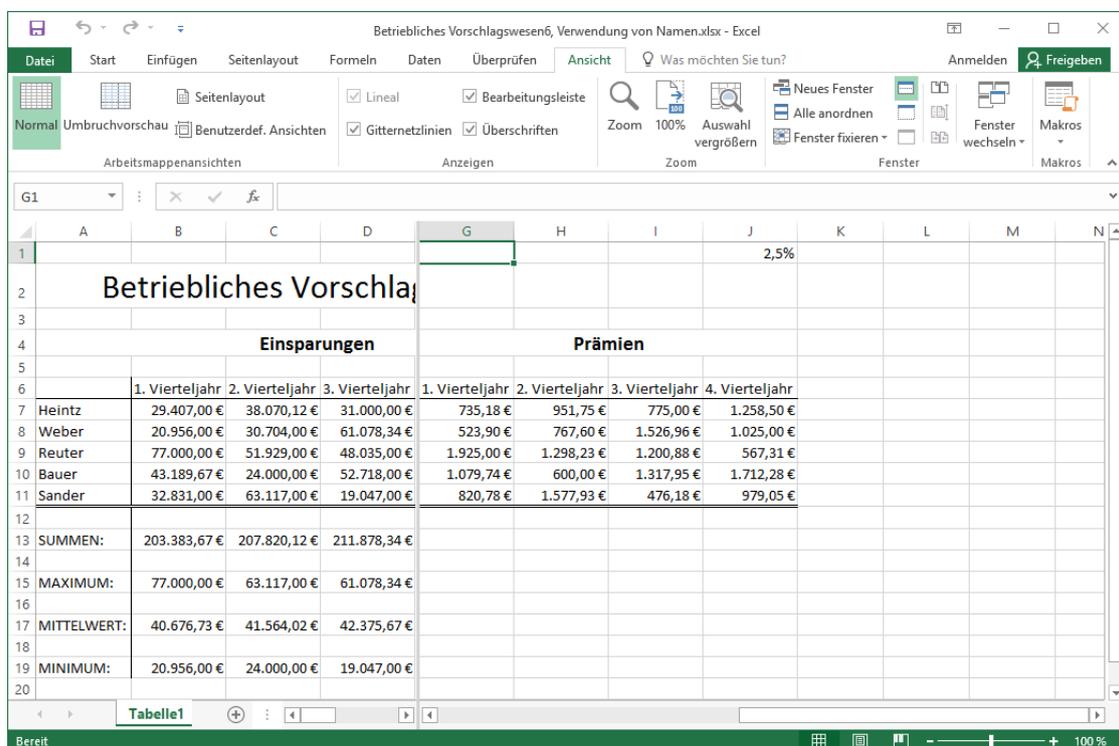
9.13 Fenster-Befehle

Bei größeren Tabellen kommt es oft vor, dass Sie in verschiedenen Bereichen arbeiten. Hier ist es hilfreich, das Tabellen-Fenster in Ausschnitte zu teilen. Dieses Teilen darf aber nicht verwechselt werden mit der Möglichkeit, bei Windows-Programmen mit mehreren Windows-Fenstern zu arbeiten.

Fenster teilen

Über den Weg Registerkarte **Ansicht**, Gruppe **Fenster**, Symbol **Teilen** können Sie Ausschnitte einrichten. An der Position des Zellcursors wird das Excel-Fenster geteilt. Hierbei entstehen je nach Zellcursor-Position 2 oder 4 Ausschnitte:

- Zellcursor steht in der linken oberen Ecke der Tabelle:
Fenster wird in 4 gleiche Ausschnitte geteilt.
- Zellcursor steht am oberen Tabellenrand:
Fenster wird links vom Zellcursor vertikal geteilt.
- Zellcursor steht am linken Tabellenrand:
Fenster wird oberhalb des Zellcursors horizontal geteilt.
- Zellcursor steht nicht am Rand:
Fenster wird in 4 Ausschnitte geteilt.



2 vertikale Ausschnitte

Ausschnitt wechseln und Teilung aufheben

Zwischen den Ausschnitten können Sie mit der

F6-Taste

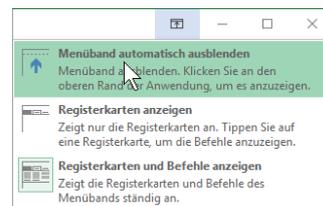
und natürlich durch Mausklick wechseln. Die Teilung heben Sie über folgenden Weg wieder auf: Registerkarte **Ansicht**, Gruppe **Fenster**, Symbol **Teilen**.

Ihre Aufgabe

1. Teilen Sie den Bildschirm in der Mitte **vertikal**, falls dies noch nicht geschehen ist.
2. Speichern Sie die Arbeitsmappe unter dem Namen **Betriebliches Vorschlagswesen7, Fenster teilen** ab.

Mehr Platz auf dem Bildschirm

Über das Symbol **Menüband-Anzeigeoptionen** rechts oben in der Titelleiste können Sie das Menüband mit dem rechts markierten Befehl ganz ausblenden. Sie sehen dann fast nur noch das Arbeitsblatt auf dem Bildschirm, was Ihnen das Arbeiten mit größeren Tabellen erleichtert. Ein Klick auf die drei Punkte *** am oberen Bildschirmrand öffnet vorübergehend das Menüband, die Befehle **Registerkarten anzeigen** und **Registerkarten und Befehle anzeigen** blenden es wieder ein.



Menüband-Anzeigeoptionen

9.14 Berechnungen mit der WENN-Funktion

Die Berechnungen in Formeln und das Formatieren von Zahlen können Sie auch von Bedingungen abhängig machen. Damit haben Sie beispielsweise die Möglichkeit, die Berechnung der Prämien in unserem Betrieblichen Vorschlagswesen zu staffeln oder Zahlen ab einem bestimmten Betrag farblich hervorzuheben (Bedingte Formatierung).

Um das Betriebliche Vorschlagswesen noch attraktiver zu gestalten, werden nun gestaffelte Prozentsätze eingeführt. Bei Einsparungen unter 40.000,00 Euro bekommen die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter 2,5% Prämie, ab 40.000,00 Euro 4%.

Excel bietet Ihnen für dieses Problem eine logische Funktion an:

=WENN(Bedingung;Dann-Wert;Sonst-Wert).

Wenn die Bedingung erfüllt ist, wird die Formel im Dann-(Ja-)Argument zur Berechnung herangezogen. Bei Nichterfüllung verwendet Excel das Sonst-(Nein-)Argument.

Damit gilt in unserer Tabelle für die Mitarbeiterin Heintz im 1. Vierteljahr in allgemeiner Form:

Bedingung:

Wenn B7 mindestens 40.000

Dann:

B7 multiplizieren mit 4%

Sonst:

B7 multiplizieren mit 2,5%

Als Zelleintrag: **=WENN(B7>=40000;B7*4%;B7*2,5%)**

Man kann die Formel auch so lesen: **Wenn** der Wert in B7 mindestens 40.000 beträgt, **dann** wird er mit 4% multipliziert, **sonst** mit 2,5%.

Nun sind in dieser Formel allerdings konstante Zahlen (40000, 4% und 2,5%) enthalten. Wir wollen aber wenigstens bei den Prozentwerten mit Variablen arbeiten. Tragen Sie in die Zelle **J1** den Wert **4%** und in **J2** den Wert **2,5%** ein. Für das darauf folgende Kopieren sind die Zellaadressen J1 und J2 absolut zu verwenden. Geben Sie in die Zelle G7 ein:

=WENN(B7>=40000;B7*\$J\$1;B7*\$J\$2)

9.15 Übungen:

1. Nachdem Sie die Formel in die Zelle G7 eingetragen und mit der -Taste abgeschlossen haben, kopieren Sie diese neue Formel in den Bereich **Prämien** (G7:J11).
2. Heben Sie die Teilung des Fensters auf und speichern Sie die Arbeitsmappe unter dem Namen **Betriebliches Vorschlagswesen8, Wenn-Funktion** ab.

9.16 Bedingte Formatierung

Die bedingte Formatierung bietet Ihnen die Möglichkeit, die Formatierung von Zellen von bestimmten Kriterien abhängig zu machen. Dabei stehen Ihnen grundsätzlich zwei Wege zur Verfügung:

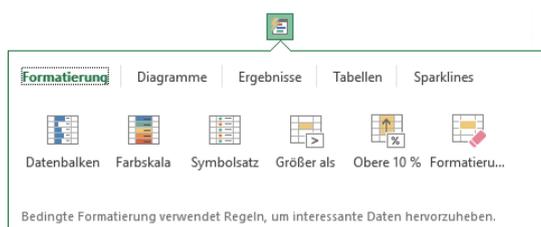
- Sie verwenden die in Excel 2013 eingeführte Schaltfläche **Schnellanalyse** um vordefinierte Regeln anzuwenden oder
- Sie definieren eigene Regeln und nutzen so einen größeren Gestaltungsspielraum.

Bedingte Formatierung über die Schaltfläche Schnellanalyse

Markieren Sie den entsprechenden Bereich (z.B. G7:J11). Excel zeigt nun automatisch das Symbol **Schnellanalyse** unterhalb der rechten unteren Eckzelle an. Klicken Sie darauf, um die Schnellanalyse-Tools zu öffnen:

2.108,72 €	2.739,64 €
476,18 €	979,05 €

Die rechte untere Ecke des markierten Bereichs mit dem Symbol Schnellanalyse



Schnellanalysetool, Kategorie Formatierung

In der Kategorie **Formatierung** wählen Sie dann ein Layout aus. Wir möchten die Prämienstafelung farblich hervorheben. Klicken Sie auf das Schnellanalyse-Tool **Farbskala**. Die Prämien werden jetzt farblich unterschiedlich unterlegt. Excel nutzt dazu einen selbst festgelegten Farbverlauf:

1. Vierteljahr	2. Vierteljahr	3. Vierteljahr	4. Vierteljahr
735,18 €	951,75 €	775,00 €	2.013,60 €
523,90 €	767,60 €	2.443,13 €	1.640,00 €
3.080,00 €	2.077,16 €	1.921,40 €	567,31 €
1.727,59 €	600,00 €	2.108,72 €	2.739,64 €
820,78 €	2.524,68 €	476,18 €	979,05 €

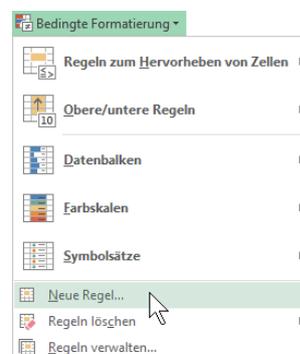
Bedingte Formatierung mit Farbskala

Machen Sie die Formatierung über die Schaltfläche  in der Symbolleiste für den Schnellzugriff wieder rückgängig.

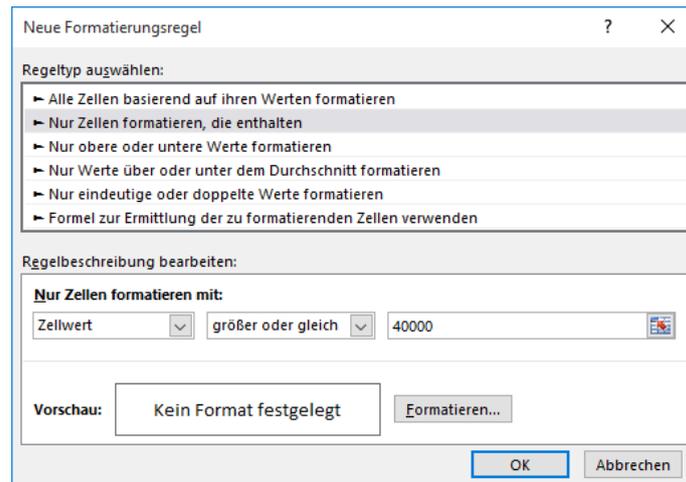
Bedingte Formatierung anhand eigener Regeln

Die Beträge in dem Einsparungsbereich B7:E11 sollen ab einer Höhe von 40.000,- Euro in blauer Farbe erscheinen:

1. Markieren Sie den Bereich **Einsparungen** (B7:E11).
2. Rufen Sie im Menüband auf: Registerkarte **Start**, Gruppe **Formatvorlagen**, Symbol **Bedingte Formatierung**, **Neue Regel**.
3. In dem nachfolgenden Dialogfeld legen Sie fest:
 - **Nur Zellen formatieren, die enthalten**
 - **Zellwert größer oder gleich 40000**

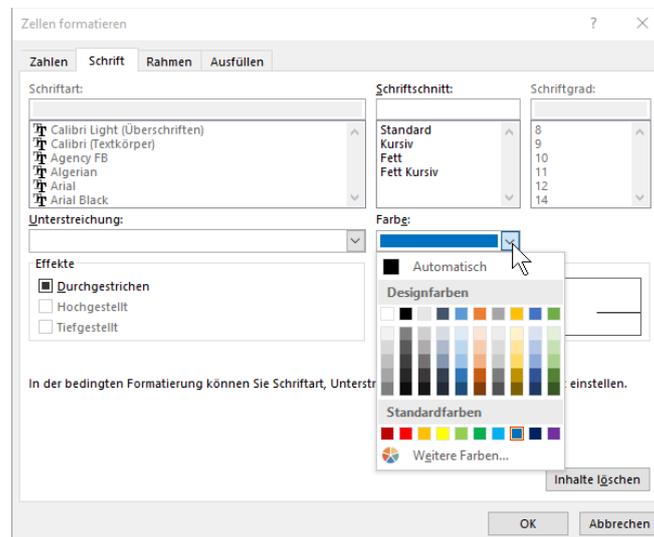


Untermenü



Dialogfeld Neue Formatierungsregel

4. Klicken Sie auf die Schaltfläche . Das Dialogfeld **Zellen formatieren** erscheint:



Eine Farbe auswählen

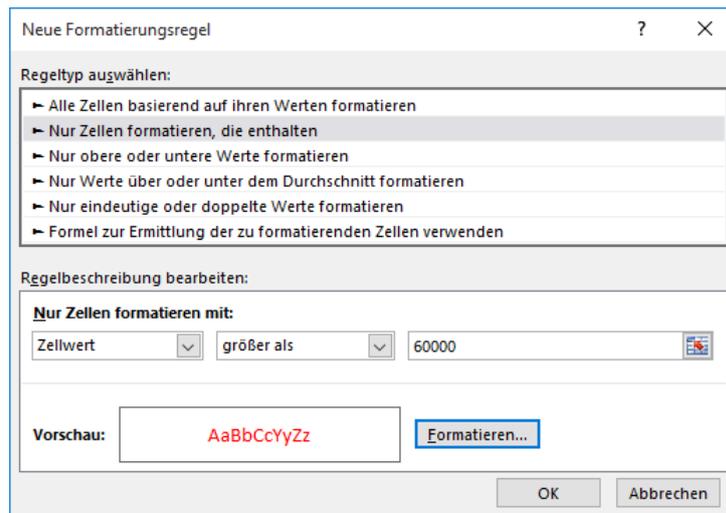
5. Wählen Sie auf der Registerseite **Schrift** die Farbe **Blau** aus.
6. Schließen Sie das Dialogfeld **Zellen formatieren** mit einem Mausklick auf die Schaltfläche .
7. In dem Dialogfeld **Neue Formatierungsregel** sehen Sie in dem kleinen Vorschau-Rahmen die blaue Schriftart. Mit einem Klick auf die Schaltfläche schließen Sie auch dieses Dialogfeld. Die Zahlen ab 40.000,- Euro sind jetzt blau formatiert.
8. Speichern Sie die Arbeitsmappe unter dem Namen **Betriebliches Vorschlagswesen8, Bedingungen** ab.

Formatierung mit mehreren Bedingungen

In Excel können Sie auch mehrere Bedingungen für die Formatierung festlegen. Damit stehen Ihnen diverse verschiedene Formate, z.B. Schriftfarben, zur Verfügung.

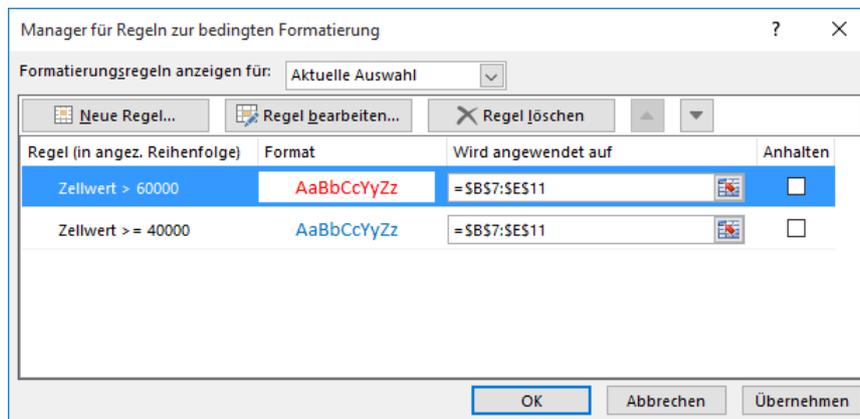
Bei den Einsparungen sollen jetzt noch zusätzlich die Werte über 60.000,- Euro in roter Farbe erscheinen:

1. Markieren Sie wieder den Bereich Einsparungen (B7:E11).
2. Wählen Sie im Untermenü des Symbols **Bedingte Formatierung** den Befehl **Regeln verwalten**.
3. Klicken Sie in dem Dialogfeld **Manager für Regeln zur bedingten Formatierung** auf die Schaltfläche .
4. In dem Dialogfeld **Neue Formatierungsregel** legen Sie wieder die Regeln fest:



Werte über 60.000,- Euro in roter Farbe

5. Klicken Sie auf . Im Manager ist nun auch die zweite Bedingung eingetragen:



Manager mit zwei Bedingungen

6. Mit einem Klick auf die Schaltfläche schließen Sie das Dialogfeld. Die Zahlen ab 60.000,- Euro sind jetzt rot formatiert.
7. Speichern Sie zum Schluss die Arbeitsmappe ab, ohne den Dateinamen zu ändern.

Bedingte Formatierung löschen

Zum Löschen einer oder mehrerer Bedingungen klicken Sie in dem Dialogfeld **Manager für Regeln zur bedingten Formatierung** auf die Bedingung, die Sie löschen möchten und an-

schließlich auf die Schaltfläche . Sie können aber auch den Bereich markieren, der die zu löschende Bedingung enthält und über die eingblendete Schaltfläche **Schnellanalyse** das Tool **Formatierung löschen** wählen.

9.17 Datenillustration mit der bedingten Formatierung

Bestimmte Trends oder Werte in Ihrem Arbeitsblatt heben Sie schnell und professionell mit den Möglichkeiten der Datenillustration hervor:

1. Markieren Sie den entsprechenden Bereich.
2. Rufen Sie auf: Registerkarte **Start**, Gruppe **Formatvorlagen**, Schaltfläche **Bedingte Formatierung** und wählen Sie dann z.B. **Datenbalken**, **Farbskalen** oder **Symbolsätze**. Bereits beim Zeigen auf ein Format im Katalog sehen Sie die Formatierung (Livevorschau):

Datenbalken zeigen einen farbigen Balken in der Zelle an, dessen Länge den Wert der Zelle darstellen.

Farbskalen zeigen mehrfarbige abgestufte Farbschattierungen entsprechend dem Zellwert an.

Symbolsätze stellen Ihnen einen Katalog von unterschiedlichen Zeichen bereit, die – in der Zelle platziert – Trends durch vorangestellte Symbole aufzeigen.



In dem nachfolgenden Ausschnitt sehen Sie eine Tabelle mit farbigen **Datenbalken**:

Katalog mit Livevorschau

	1. Vierteljahr	2. Vierteljahr	3. Vierteljahr	4. Vierteljahr
Heintz	29.407,00 €	38.070,12 €	31.000,00 €	50.340,00 €
Weber	20.956,00 €	30.704,00 €	61.078,34 €	41.000,00 €
Reuter	77.000,00 €	51.929,00 €	48.035,00 €	22.692,40 €
Bauer	43.189,67 €	24.000,00 €	52.718,00 €	68.491,00 €
Sander	32.831,00 €	63.117,00 €	19.047,00 €	39.162,00 €

Bedingte Formatierung mit farbigen Datenbalken

Und hier wurde die bedingte Formatierung mit Symbolsätzen angewendet. Durch die zusätzlichen Zeichen musste die Spaltenbreite angepasst werden:

	1. Vierteljahr	2. Vierteljahr	3. Vierteljahr	4. Vierteljahr
Heintz	✘ 29.407,00 €	✘ 38.070,12 €	✘ 31.000,00 €	! 50.340,00 €
Weber	✘ 20.956,00 €	✘ 30.704,00 €	✓ 61.078,34 €	! 41.000,00 €
Reuter	✓ 77.000,00 €	! 51.929,00 €	! 48.035,00 €	✘ 22.692,40 €
Bauer	! 43.189,67 €	✘ 24.000,00 €	! 52.718,00 €	✓ 68.491,00 €
Sander	✘ 32.831,00 €	✓ 63.117,00 €	✘ 19.047,00 €	! 39.162,00 €

Bedingte Formatierung mit Symbolsätzen (hier: Indikatoren)

9.18 Zusammenfassung: Prämien ausrechnen

Arretierung von Spalten und Zeilen

Positionieren Sie zuerst den Zellcursor. Der Bereich links und oberhalb des Zellcursors ist zu arretieren: Wählen Sie Registerkarte **Ansicht**, Gruppe **Fenster**, Symbol **Fenster fixieren** und im Untermenü den Befehl **Fenster fixieren**. Zum Aufheben gehen Sie wieder diesen Weg.

Absolute Adressierung (absolutes Kopieren)

Vor dem Spaltenbuchstaben bzw. vor der Zeilenzahl ist ein \$ voranzustellen. Im Normalfall ist die ganze Zelle absolut: \$J\$1 oder nur die Spalte: \$J1 oder nur die Zeile: J\$1.

Formatvorlage

Eine Formatvorlage speichert das Format einer Zelle und überträgt es auf andere Zellen. Positionieren Sie den Zellcursor in der Zelle, die die Formatierungen enthält. Rufen Sie auf: Registerkarte **Start**, Gruppe **Formatvorlagen**, Symbol **Zellenformatvorlagen**, **Neue Zellenformatvorlage**. Tragen Sie einen Formatvorlagenamen ein.

Um die Formatvorlage zu verwenden, markieren Sie den Bereich und wählen über den Weg Registerkarte **Start**, Gruppe **Formatvorlagen**, Symbol **Zellenformatvorlagen** die Vorlage aus dem Katalog aus.

Office-Designs

Auf der Registerkarte **Seitenlayout** in der Gruppe **Designs** können Sie den Design-Katalog öffnen. Hier wird mit einem Programm übergreifenden Office-Design (*.thmx) die ganze Arbeitsmappe formatiert. Es kann beispielsweise eine andere Schrift zugewiesen werden. Die Office-Designs werden in Excel, Word, PowerPoint und Outlook eingesetzt.

Bereichsnamen

Zuerst den Zellcursor positionieren bzw. den Bereich markieren. Wählen Sie Registerkarte **Formeln**, Gruppe **Definierte Namen**, Symbol **Namen definieren** und legen Sie den Namen fest. Um einen benannten Bereich beispielsweise zum Kopieren oder Einfügen zu markieren, wählen Sie den Namen aus dem Namenfeld oben links aus oder rufen Sie mit der **[F5]**-Taste das **Gehe zu**-Fenster auf.

Fenster teilen

Je nach Position des Zellcursors können Sie das Excel-Fenster in 2 oder 4 Ausschnitte teilen. Über Registerkarte **Ansicht**, Gruppe **Fenster**, Symbol **Teilen** richten Sie die Ausschnitte ein. Mit Mausclick oder mit der **[F6]**-Taste wechseln Sie zwischen den Ausschnitten. Aufgehoben wird die Teilung auch wieder über den Weg: Registerkarte **Ansicht**, Gruppe **Fenster**, Symbol **Teilen**.

WENN-Funktion

Berechnungen können auch von Bedingungen abhängig gemacht werden. Excel bietet dafür die WENN-Funktion an:

$$=WENN(\text{Bedingung};\text{Dann-Wert};\text{Sonst-Wert})$$

Wenn die Bedingung erfüllt ist, wird die Dann-Formel zur Berechnung herangezogen. Bei Nichterfüllung verwendet Excel die Sonst-Formel.

Bedingte Formatierung

Zahlen können ab einem bestimmten Betrag, beispielsweise durch eine andere Schrift oder Farbe, hervorgehoben werden. Rufen Sie auf: Registerkarte **Start**, Gruppe **Formatvorlagen**, Symbol **Bedingte Formatierung**, **Neue Regel**.

10 Diagramm

Speichern Sie die aktuelle Arbeitsmappe unter dem Namen **Betriebliches Vorschlagswesen9, Diagramm** ab.

Eine Ansammlung von Zahlen ist nicht sehr anschaulich. Gerade bei einer Präsentation sind nicht so sehr die absoluten Zahlenwerte, sondern vielmehr Trends und Vergleichsmöglichkeiten wichtig.

Hierbei helfen uns Diagramme. Sie machen deutlich, was sich hinter einer Zahlentabelle verbirgt. Microsoft Excel bietet uns sehr gute Möglichkeiten an, schnell und bequem aussagekräftige Grafiken zu erstellen.

Y-Achse Ein Diagramm ist meistens in einem Koordinaten-System angeordnet. Die untere, horizontale Achse ist die X-Achse, auch **Kategorie-** oder **Rubrikenachse** genannt. Die linke, vertikale ist die Y-Achse, sie heißt auch **Wert-** oder **Größenachse**.

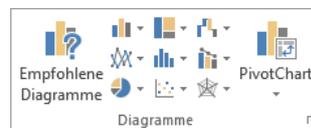
X-Achse

10.1 Ein neues Diagramm erstellen

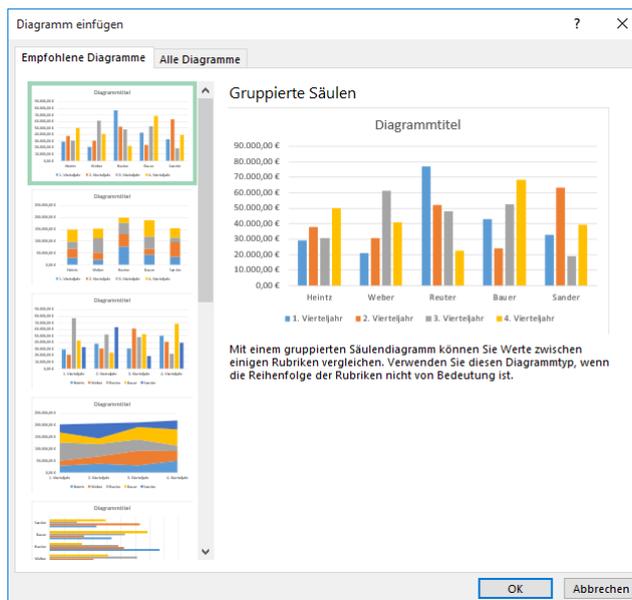
Wir wollen jetzt von unserer Tabelle Betriebliches Vorschlagswesen ein Säulen-Diagramm von den Einsparungsbeträgen erstellen. Markieren Sie den Diagramm-Datenbereich:

A6 : E11

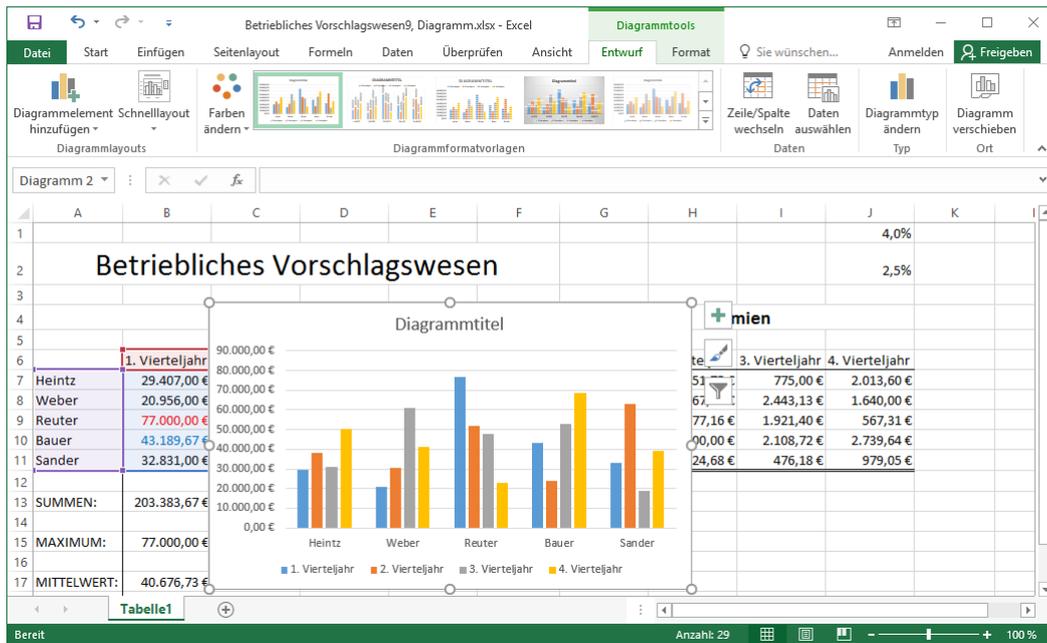
Jetzt klicken Sie auf der Registerkarte **Einfügen** in der Gruppe **Diagramme** auf das Symbol **Empfohlene Diagramme** und in dem nachfolgenden Dialogfeld auf :



Registerkarte Einfügen, Gruppe Diagramme



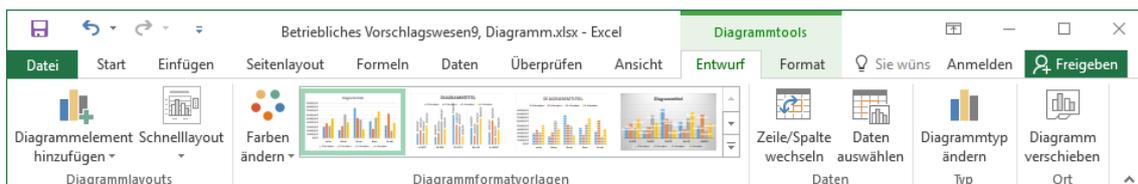
Das empfohlene Diagramm mit bestätigen



Das eingefügte Diagramm

10.2 Kontextwerkzeuge

Excel hat ein Diagramm eingefügt. Dieses Diagramm ist markiert und damit ist es das aktuelle Objekt. Jetzt sehen Sie eine Besonderheit von Microsoft Office: die **Kontextwerkzeuge**. Im Menüband sind die Registerkarten **Entwurf** und **Format** für das Bearbeiten von Diagrammen hinzugekommen. Zusätzlich ist oben in der Titelleiste die Schaltfläche **Diagrammtools** positioniert. Sie wird automatisch geschlossen, wenn das Diagramm nicht mehr das aktuelle Objekt ist. Die Kontextwerkzeuge (Bedarfwerkzeuge) werden Ihnen in allen Programmen von Office 2016 vielfältig angeboten, in Excel 2016 gibt es beispielsweise auch die **Bildtools**, wenn ein Bild oder eine Grafik markiert ist.

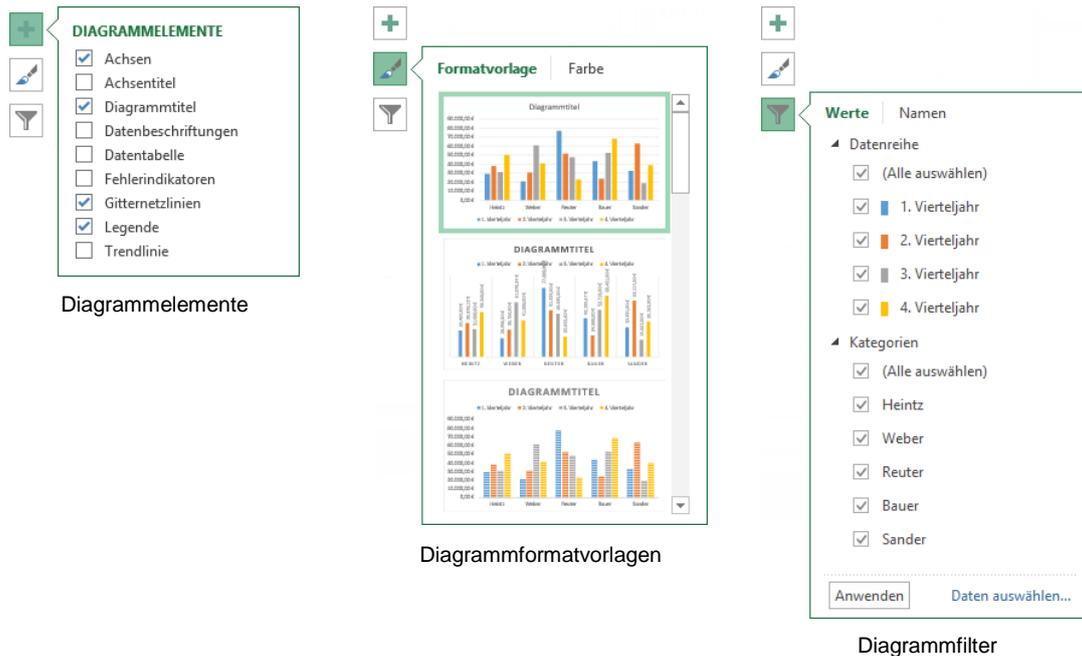


Das Kontextwerkzeug Diagrammtools mit den Registerkarten Entwurf und Format

Kontextschaltflächen

Rechts neben dem Diagramm sind außerdem erstmalig seit der Version 2016 drei Kontextschaltflächen angebracht, mit denen Sie einzelne **Diagrammelemente** ein- und ausblenden, die **Formatvorlage** oder das **Farbschema** ändern sowie **Datenpunkte** und **Namen** aus dem Diagramm **herausfiltern** können. Wird die Markierung des Diagramms aufgehoben, verschwinden die Schaltflächen.





10.3 Das Diagramm gestalten

Sie können das Diagramm nur bearbeiten, wenn es als aktuelles Objekt markiert ist. Dies erkennen Sie zum einen an den Markierungssymbolen (Ziehpunkte) am Außenrahmen des Diagramms, zum anderen an der Schaltfläche **Diagrammtools** oben in der Titelleiste und den drei Kontextschaltflächen rechts vom Diagramm.

Ansicht vergrößern

Damit Sie die Details des Diagramms gut erkennen können, sollten Sie die Ansicht über die Zoom-Werkzeuge unten rechts in der Statusleiste vergrößern (Seite **Fehler! Textmarke nicht definiert.**):



Zoomen in der Statusleiste

Und damit das Diagramm noch mehr den Bildschirm ausfüllt, können Sie auch jederzeit das Menüband bis auf die Registerkarten-Zeile verkleinern (Seite **Fehler! Textmarke nicht definiert.**). Über eine Registerkarte oder über die Schaltfläche **Diagrammtools** oben in der Titelleiste wird das Menüband wieder geöffnet.

Zeile/Spalte wechseln

In dem Säulen-Diagramm stehen unterhalb der waagerechten X-Achse die Namen Heintz, Weber, Reuter, Bauer und Sander. Diese Daten ergeben die **X-Achsenbeschriftung**. Im unteren Teil des Diagramms erkennen Sie an der so genannten **Legende**, welche Farbe einem Vierteljahr zugeordnet ist.



Legende

Die Daten für das Diagramm können aus unserer Tabelle entweder zeilenförmig oder spaltenförmig ausgelesen werden. Und dem entsprechend werden auch die Daten für die X-Achsenbeschriftung und für die Legende vertauscht. Damit Sie sich das besser vorstellen können, hilft Ihnen vielleicht eine kleine Eselsbrücke:

- Stehen die Daten für die X-Achsenbeschriftung in der Tabelle untereinander, also in einer Spalte, dann ist der Datenbereich *spaltenförmig* aufgebaut. In unserer Tabelle: Heintz, Weber, Reuter, Bauer, Sander.
- Stehen die Daten für die X-Achsenbeschriftung in der Tabelle nebeneinander, also in einer Zeile, dann ist der Datenbereich *zeilenförmig* aufgebaut. In unserer Tabelle: 1. Vierteljahr, 2. Vierteljahr, 3. Vierteljahr, 4. Vierteljahr.

Jetzt sollen die Daten für das Diagramm *zeilenförmig* übernommen werden: Klicken Sie auf der Registerkarte **Entwurf** in der Gruppe **Daten** auf die Schaltfläche **Zeile/Spalte wechseln**.



Objekte markieren und Elemente ein- oder ausschalten

Damit Sie in dem Diagramm an einem Objekt die Formatierung ändern können, muss das Objekt vorher mit einem Mausklick markiert werden. An den Markierungspunkten erkennen Sie das aktuelle Objekt.



Legende mit Markierungspunkten



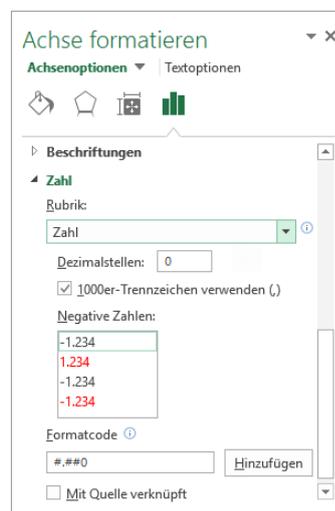
Über diese Kontextschaltfläche die Diagrammelemente ein- oder ausschalten

Über die Kontextschaltfläche **Diagrammelemente** rechts neben dem markierten Diagramm können Sie die verschiedenen Objekte mit der Maus ein- und ausschalten.

Weitere Möglichkeiten, um die einzelnen Teile eines Diagramms ein- und auszuschalten und/oder zu gestalten, bieten Ihnen im Menüband die Symbole auf den Kontext-Registerkarten **Entwurf** und **Format (Diagrammtools)**. Oder klicken Sie mit der *rechten* Maustaste auf das betreffende Objekt und wählen in dem Kontextmenü den Befehl aus.

Formatierung der Größenachse (Y)

An der auf der linken Seite des Diagramms angebrachten vertikalen Größenachse können Sie den Wert eines Balkens ablesen. Da hier nur eine Y-Achse zu sehen ist, finden Sie in Excel auch die Bezeichnungen vertikale Primärachse und Wertachse. Um das Zahlenformat der Größenachse zu ändern, klicken Sie mit der *rechten* Maustaste auf eine der Zahlen in der Y-Achse, z.B. auf 80.000,00 €. In dem Kontextmenü wählen Sie den Befehl **Achse formatieren** aus. Am rechten Fensterrand wird der Aufgabenbereich **Achse formatieren** geöffnet. Blättern Sie mit der Bildlaufleiste nach unten zu **Zahl** und klicken Sie links davon auf das Dreieck ▾, um diese Kategorie zu öffnen. Bestimmen Sie die Formatierung nach dem rechts stehenden Bild. Falls nötig verbreitern Sie den Aufgabenbereich mit der Maus ↔.



Die Zahlen der Größenachse (Y) formatieren

Ihre Aufgabe

Ändern Sie die Schriftgröße der Y-Achse und der X-Achse auf 12 Punkt: Klicken Sie jeweils mit der *rechten* Maustaste auf eine der Zahlen einer Achse, wählen Sie im Kontextmenü den Befehl **Schriftart** und im Dialogfeld **Schriftart** den Schriftgrad 12 aus.

Diagramm in der Größe ändern

Um die Größe des Diagramms zu ändern, zeigen Sie mit der Maus im äußeren Rahmen auf einen so genannten Ziehpunkt  (Markierungspunkt). Sie befinden sich im Rahmen in jeder Ecke und auf jeder Seite. Der Mauszeiger wird dort zu einem Doppelpfeil . Jetzt können Sie bei gedrückter linker Maustaste die Größe ändern.



Der Diagramm-Rahmen mit den Ziehpunkten: 

Titel

Oberhalb unseres Diagramms soll die Überschrift stehen. Der Text wird aus der Tabelle übernommen. Dieser so genannte Diagrammtitel ist standardmäßig bereits enthalten:

1. Klicken Sie auf das Wort **Diagrammtitel**, um den Textrahmen zu markieren.
2. Geben Sie oben in der Bearbeitungsleiste nur ein Gleichheitszeichen = ein.
3. Klicken Sie in der Tabelle auf die Zelle **A2**. Eventuell blättern Sie dazu über die rechte Bildlaufleiste nach oben. Nun steht in der Bearbeitungsleiste:

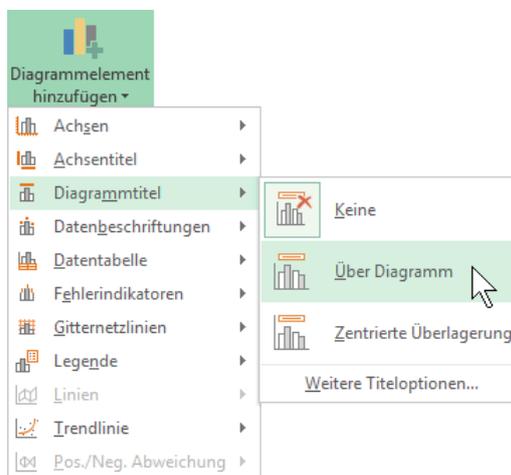


5. Klicken Sie auf das Bestätigungsfeld  oder schließen Sie den Eintrag mit der Return-Taste  ab.
6. Ändern Sie die Schriftgröße auf 24 Punkt: Klicken Sie auf den Diagrammtitel **Betriebliches Vorschlagswesen**, um das Textfeld zu markieren und wählen Sie auf der Registerkarte **Start** in der Gruppe **Schriftart** den Schriftgrad 24 aus.

Diagrammtitel zufügen

Sollten Sie den Diagrammtitel zu einem früheren Zeitpunkt gelöscht haben,

1. schalten Sie ihn über die Kontextschaltfläche **Diagrammelemente** (Seite 91) wieder ein  oder klicken Sie auf der Registerkarte **Entwurf** (Diagrammtools) in der Gruppe **Diagrammlayouts** auf die Schaltfläche **Diagrammelement hinzufügen**. In dem Untermenü zeigen Sie auf **Diagrammtitel** und wählen den Befehl **Über Diagramm**.
2. Es wird ein markierter Textrahmen mit dem Wort **Diagrammtitel** eingefügt.
3. Geben Sie in der Bearbeitungsleiste das Gleichheitszeichen = ein und verfahren Sie wie oben ab Schritt 3 beschrieben.



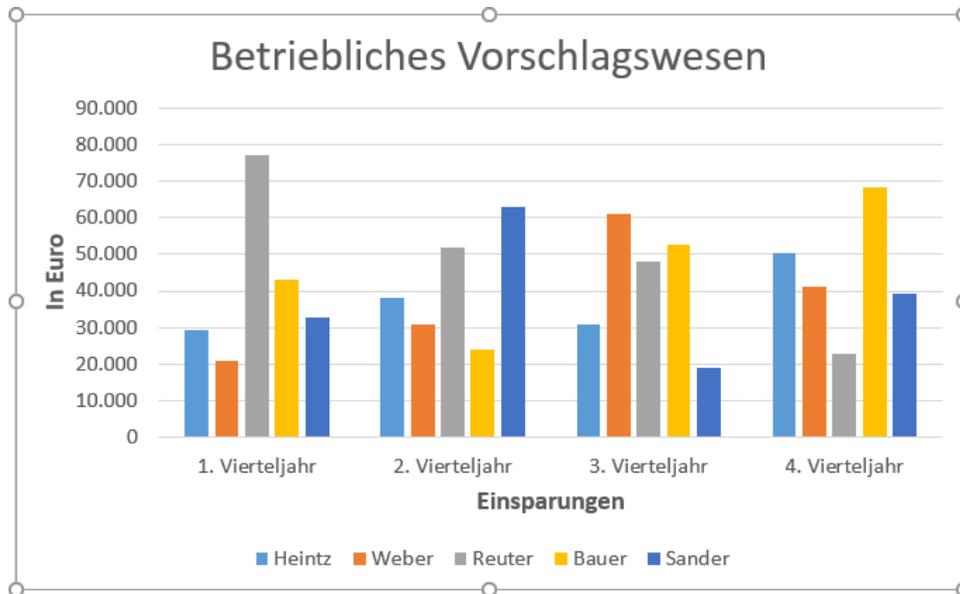
Registerkarte Entwurf, Gruppe Diagrammlayouts

Ihre Aufgabe

Fügen Sie auch die Achsentitel hinzu (Registerkarte **Entwurf**, Gruppe **Diagrammlayouts**, Schaltfläche **Diagrammelement hinzufügen**):

1. Übernehmen Sie, wie vorher beim Diagrammtitel beschrieben, den Inhalt der Zelle A4 (Einsparungen) für die horizontale Primärachse.

2. Geben Sie für die vertikale Primärachse den Text "In Euro" direkt ein.
3. Formatieren Sie die Achsentitel in einer 14 Punkt-Schrift und in Fett.
4. Passen Sie eventuell die Größe des Diagramms nach Ihren Wünschen an, wie es vorher beschrieben wurde.



Verschiedene Titel im Diagramm

Legende

Bei unserem Diagramm stehen immer 5 Balken für ein Vierteljahr zusammen. An der Legende können Sie erkennen, welche Farbe oder Schraffur zu einem Namen gehört.

Sie können die Legende an einen anderen Platz schieben: Markieren Sie mit einem Mausklick die Legende. Nun führen Sie die Mauszeiger-Spitze zwischen die Markierungssymbole, drücken die linke Maustaste und halten sie gedrückt. Der Mauszeiger wird zu einem Vierfachpfeil $\updownarrow\leftarrow\rightarrow$. Nun ziehen Sie den Rahmen bei gedrückter linker Maustaste an eine neue Position.

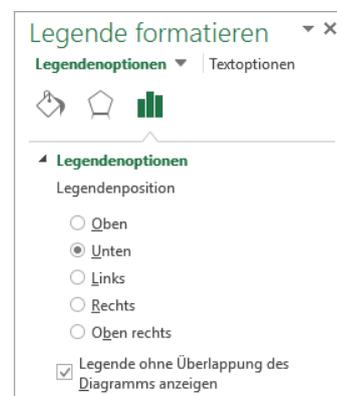


Legende

Um die Legende zu formatieren, rufen Sie mit einem *rechten* Mausklick das Kontextmenü auf und wählen den Befehl **Legende formatieren**.

Neben der Positionierung der Legende mit der Maus können Sie auch in dem rechts stehenden Aufgabenbereich die Legendenposition auswählen.

Wie bei allen Aufgabenbereichen, die Ihnen zur Formatierung der verschiedenen Teile des Diagramms zur Verfügung stehen, bietet Ihnen auch dieser Bereich eine große Fülle an Formatierungsmöglichkeiten, wie Füllung, Rahmenfarbe und -art.



Legendenposition



Füllung und Rahmen der Legende



Weitere Effekte

Besonders viel Auswahl haben Sie auch, wenn Sie **weitere Effekte**, beispielsweise einen **Schatten** hinzufügen möchten.

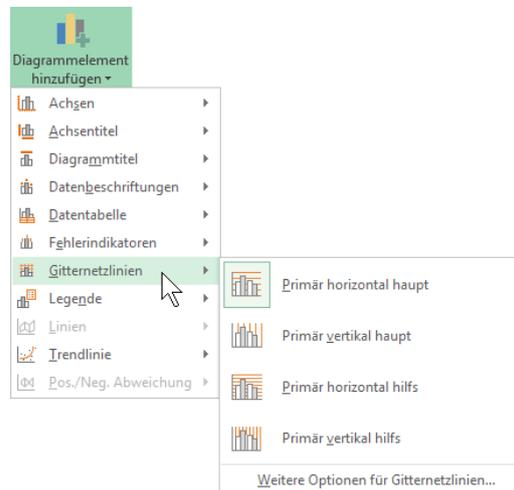
Probieren Sie es aus!

Zum Schluss wählen Sie die Legendenposition **Rechts**, verändern den Schriftgrad der Legende auf **12 Punkt** und speichern die Arbeitsmappe ab, ohne den Namen zu ändern. Den Aufgabenbereich schließen Sie über die Schaltfläche **X**.

Raster

Bei vielen Diagrammen können Gitternetzlinien die Überschaubarkeit erhöhen. Beim **Hauptgitternetz** werden die Linien in Höhe der Beschriftungs-Zahlen durchgezogen. Dagegen werden sie bei dem **Hilfsgitternetz** dazwischen gesetzt.

Ein Klick auf die Schaltfläche **Diagrammelement hinzufügen** auf der Registerkarte **Entwurf (Diagrammtools)** in der Gruppe **Diagrammlayouts** öffnet die rechts stehenden Untermenüs.

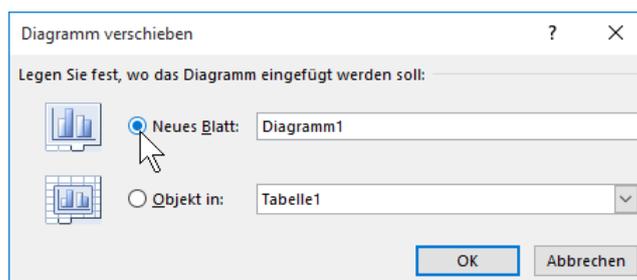


Das Symbol Gitternetzlinien mit Untermenüs

Aktuell ist das horizontale Hauptgitternetz für die Y-Achse eingeschaltet.

Das Diagramm verschieben

Das markierte Diagramm soll nun in ein neues Arbeitsblatt verschoben werden. Klicken Sie auf der Registerkarte **Entwurf (Diagrammtools)** in der Gruppe **Ort** auf die Schaltfläche **Diagramm verschieben**. In der folgenden Dialogbox wählen Sie die Option **Neues Blatt** und klicken auf .



Das Diagramm in ein neues Blatt verschieben

Das Diagramm wurde in ein neues Blatt gestellt. Über das Blattregister unten links wechseln Sie zwischen den Blättern (siehe auch Seite 113):



Blattregister

Veränderungen in der Tabelle

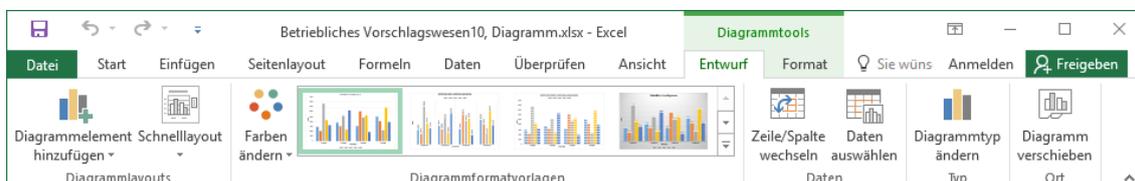
Es kommt immer wieder vor, dass Sie nach dem Erstellen eines Diagramms Änderungen in der Tabelle vornehmen müssen. Wie wirkt sich dies aber auf das fertige Diagramm aus? Dazu folgen einige Übungen.

10.4 Übungen

1. Ändern Sie nach Belieben den Text (Betriebliches Vorschlagswesen) in der Zelle A2 auf dem Blatt Tabelle1 und schließen Sie den Eintrag ab.
2. Wechseln Sie auf das Blatt **Diagramm1**: Der Diagrammtitel muss sich geändert haben.
3. Machen Sie die Änderung von Nr. 1 wieder rückgängig, z.B. über das Symbol in  der **Leiste für den Schnellzugriff**.
4. Ändern Sie auch den Text (Einsparungen) in der Zelle A4, überprüfen Sie das Diagramm und machen Sie danach diese Änderung wieder rückgängig.
5. Fügen Sie in der Tabelle zwischen der A- und B-Spalte eine Spalte mit der Breite 6 (47 Pixel) ein.
6. Überprüfen Sie das Diagramm. Nach dem Einfügen der Spalte darf sich nichts an dem Diagramm geändert haben.
7. Löschen Sie wieder die neue Spalte.
8. Speichern Sie die Arbeitsmappe unter dem Namen **Betriebliches Vorschlagswesen10, Diagramm** ab.

10.5 Das Aussehen des Diagramms ändern

Bei markiertem Diagramm werden Ihnen auf der Registerkarte **Entwurf (Diagrammtools)** eine ganze Fülle der verschiedensten Möglichkeiten angeboten, um das Aussehen des Diagramms zu ändern:

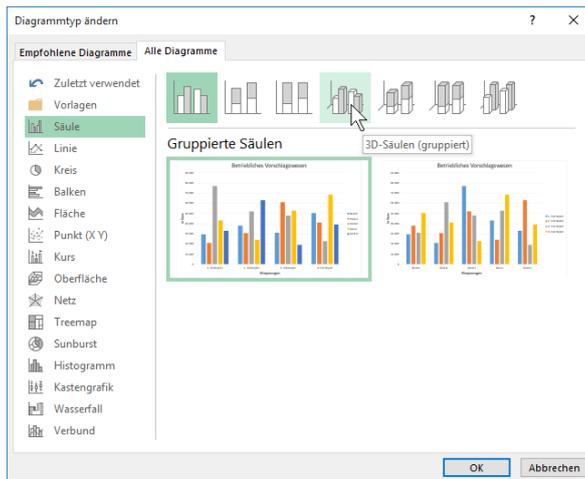


Registerkarte Entwurf (Diagrammtools)

Diagrammtyp ändern

Um den Diagrammtyp zu ändern, klicken Sie auf die Schaltfläche und wählen einen anderen Typ aus. Im rechten Teil des Dialogfelds sehen Sie Vorschaubilder Ihres Diagramms im gewählten Typ. Wenn Sie auf eines der Vorschaubilder zeigen, wird es vergrößert dargestellt.





Diagrammtyp ändern

Diagrammlayouts

Ein anderes **Diagrammlayout** wählen Sie aus dieser Befehlsgruppe aus:



Gruppe Diagrammlayouts

Mit einem Klick auf die Schaltfläche **Schnelllayout** öffnen Sie den Katalog, aus dem Sie ein Layout auswählen können.

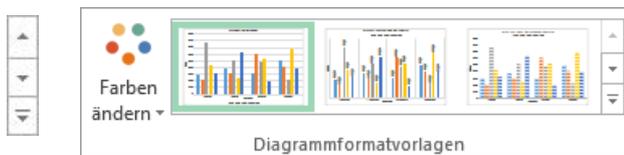


Schnelllayout-Katalog

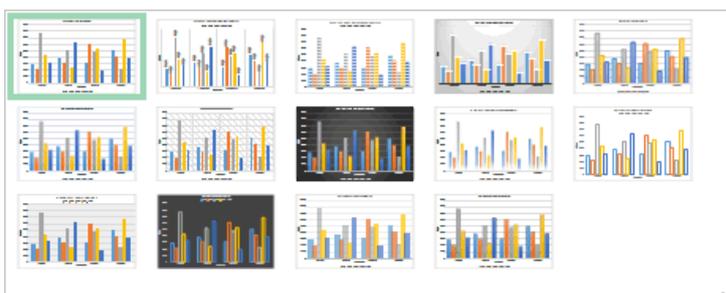
Diagrammformatvorlagen

Und wenn Sie jetzt auch noch das Gesamtformat des Diagramms sowie die Farben der Säulen und/oder des Hintergrunds ändern möchten, nutzen Sie die Gruppe **Diagrammformatvorlagen**.

Blättern Sie mit den Pfeilen rechts direkt in den Formatvorlagen. Mit einem Klick auf das untere Pfeilsymbol  in der Blätterleiste öffnen Sie den ganzen Katalog, aus dem Sie eine Vorlage auswählen können.



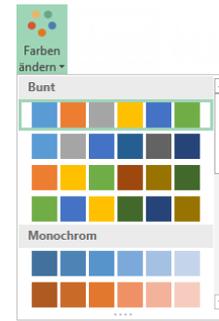
Gruppe Diagrammformatvorlagen



Eine große Auswahl an Diagrammformatvorlagen

Die Farben der Säulen ändern Sie über die rechts stehende Schaltfläche **Farben ändern**. Der große Vorteil dieser Farbvorlagen liegt darin, dass die Farben harmonisch aufeinander abgestimmt sind.

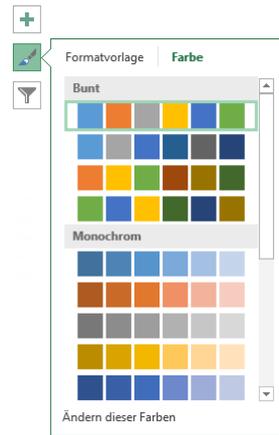
Sie haben aber auch die Möglichkeit, Änderungen der **Formatvorlage** oder **Farben** über die nachfolgende Kontextschaltfläche vorzunehmen, die am rechten Rand des Diagramms erscheint, wenn es markiert ist (siehe Seite **Fehler! Textmarke nicht definiert.**).



Farbvorlagen



Formatvorlage



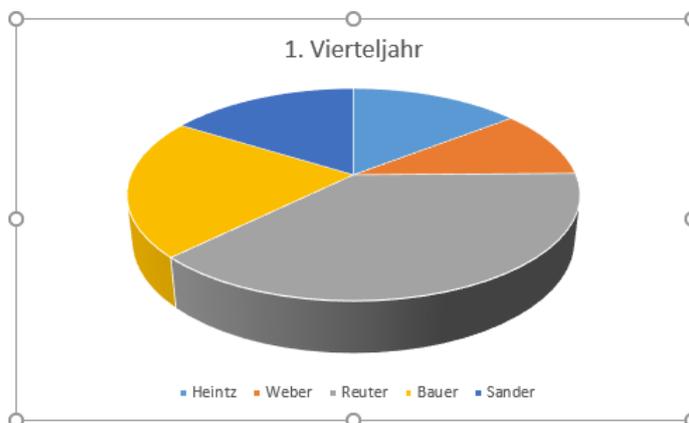
Farbe

10.6 3D-Kreisdiagramm

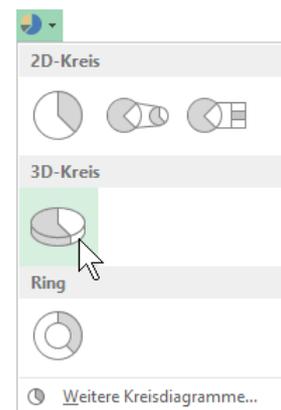
Für ein neues 3D-Kreisdiagramm markieren Sie im Arbeitsblatt **Tabelle1** den Diagramm-Datenbereich:

A6:B11

Jetzt klicken Sie auf der Registerkarte **Einfügen** in der Gruppe **Diagramme** auf die Schaltfläche **Kreis- oder Ringdiagramm einfügen**. In dem Katalog wählen Sie das Muster im Bereich **3D-Kreis**.



Ein Kreisdiagramm



Katalog Kreis-/Ringdiagramm

Die Legende soll rechts vom Diagramm angeordnet werden: Öffnen Sie mit einem *rechten* Mausklick auf die Legende das Kontextmenü, wählen Sie den Befehl **Legende formatieren** und aktivieren Sie die Legendenposition **Rechts**.

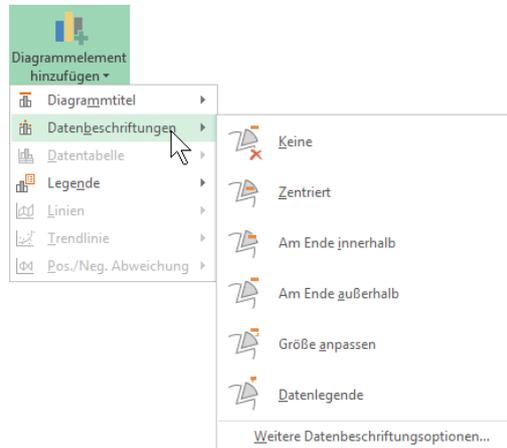
Diagramm verschieben

Um das Diagramm *innerhalb* der Tabelle an eine andere Stelle zu verschieben, führen Sie die Maus in die Nähe des äußeren Rahmens. Am Mauszeiger ist jetzt zusätzlich noch ein Vierfachpfeil. Ziehen Sie nun bei gedrückter linker Maustaste das Diagramm nach unten. Die obere linke Ecke soll ungefähr auf die Zelle A22 zeigen.



Datenbeschriftungen

Manchmal ist es sehr hilfreich, direkt an jedem Kreissegment den Datenwert ablesen zu können. Hier bietet Ihnen das Programm die **Datenbeschriftungen** an. Zum Einstellen klicken Sie auf der Registerkarte **Entwurf (Diagrammtools)** in Gruppe **Diagrammlayouts** auf die Schaltfläche **Diagrammelement hinzufügen**. Zeigen Sie auf **Datenbeschriftungen** und wählen Sie aus dem Untermenü eine der Einstellungsmöglichkeiten aus oder klicken Sie auf **Weitere Datenbeschriftungsoptionen** und öffnen Sie so am rechten Fensterrand den nachfolgenden Aufgabenbereich.

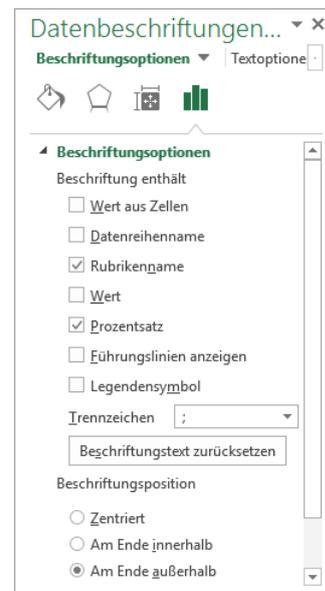


Registerkarte Entwurf, Gruppe Diagrammlayouts

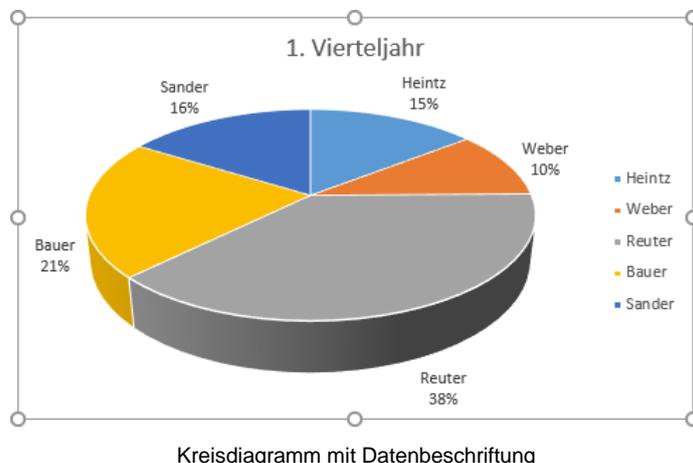
Sie können diesen wie auch jeden anderen Aufgabenbereich aus dem Fenster lösen und an einer beliebigen Stelle positionieren. Dazu zeigen Sie mit der Maus oben auf die Titelleiste des Aufgabenbereichs, so dass sie zu einem Vierfachpfeil wird und ziehen die Titelleiste bei gedrückter linker Maustaste an eine andere Stelle. Ein Doppelklick auf die Titelleiste fixiert den Aufgabenbereich wieder am rechten Fensterrand.

Wenn Sie Kontrollkästchen ein- und ausschalten und Optionen ausprobieren, sind sofort im Diagramm die Änderungen zu erkennen.

Schalten Sie die Kontrollkästchen **Rubrikename** und **Prozentsatz** ein und legen Sie auch eine **Beschriftungsposition** fest. Schließen Sie den Aufgabenbereich über die Schaltfläche **X**.



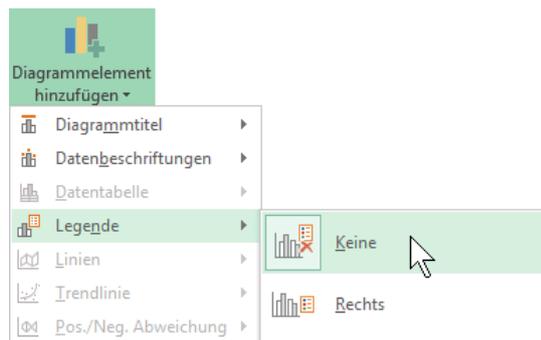
Die Datenbeschriftung ändern



Kreisdiagramm mit Datenbeschriftung

Ihre Aufgabe

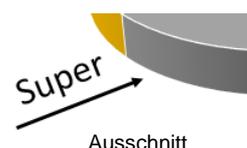
Da die Mitarbeiternamen jetzt an jedem Kreissegment stehen, ist die rechts stehende Legende überflüssig. Schalten Sie sie aus: Schaltfläche **Diagrammelement hinzufügen** (Registerkarte **Entwurf (Diagrammtools)**, Gruppe **Diagrammlayouts**), **Legende**, Auswahl **Keine**. Formatieren Sie außerdem den Diagrammtitel fett und in der Schriftfarbe **Schwarz**.



Legende ausschalten (Ausschnitt)

10.7 Elemente in das Diagramm zeichnen

Auf das größte Segment in dem Kreis-Diagramm soll ein Pfeil mit dem Text "Super" zeigen.



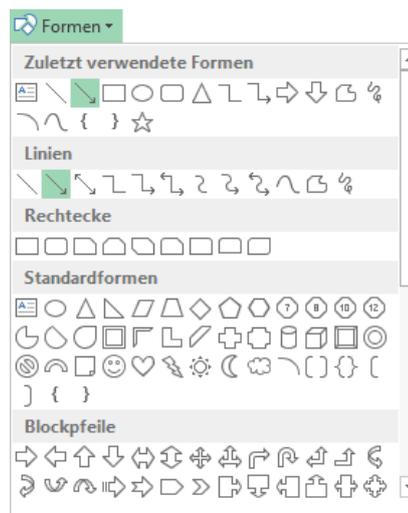
Bevor Sie den Pfeil mit dem Text zeichnen: Es ist empfehlenswert, durch einen Mausklick in eine Zelle neben dem Diagramm, die Markierung des Diagramms aufzuheben. Danach ist es leichter, die beiden Objekte **Pfeil** und **Text** zu markieren.

Den Pfeil zeichnen

- Um den Pfeil zu zeichnen, klicken Sie auf der Registerkarte **Einfügen** in der Gruppe **Illustrationen** auf das Symbol **Formen**.



- In dem Katalog klicken Sie im Bereich **Linien** auf den Pfeil .
- Bewegen Sie das Mauskreuz + zum gewünschten Pfeilende und ziehen Sie bei gedrückter linker Maustaste eine Linie zur Pfeilspitze.
- Die Markierungssymbole (Ziehpunkte) geben an, dass es sich um ein aktuelles Objekt handelt. Nur markierte Objekte können geändert werden.



Den Pfeil auswählen

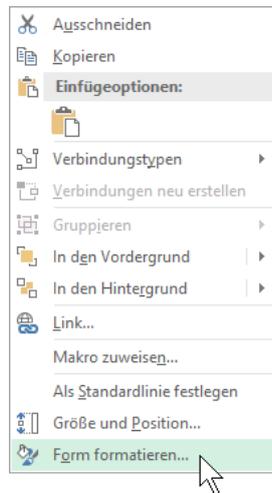
- Um die Größe oder die Richtung des Pfeils zu ändern, ziehen Sie einen Markierungspunkt  bei gedrückter linker Maustaste, bis der Pfeil die gewünschte Größe oder Richtung hat.
- Falls Sie den Pfeil an eine andere Stelle bewegen wollen: Ziehen Sie den Pfeil auch wieder mit der Maus, aber zeigen Sie diesmal nicht auf einen Markierungspunkt, sondern auf den Pfeilschaft. 
- Wenn der Pfeil markiert ist, wird die kontextbezogene Registerkarte **Format** oben im Menüband zusätzlich geöffnet:



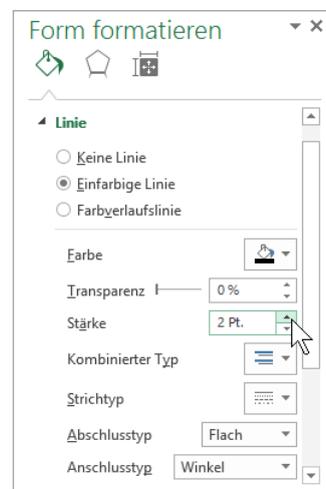


Zeichentools Registerkarte Format

- Hier können Sie in der Gruppe **Formenarten** direkt Farbe und Linienstärke des Pfeils auswählen (Livevorschau).
- Möchten Sie noch weitere, umfassendere Formatierungsänderungen vornehmen, wählen Sie im Kontextmenü des Pfeils den Befehl **Form formatieren**. Oder klicken Sie auf der Registerkarte **Format** (Zeichentools) in der Gruppe **Formenarten** auf die Schaltfläche . Der nachfolgend rechts stehende Aufgabenbereich erscheint:



Kontextmenü



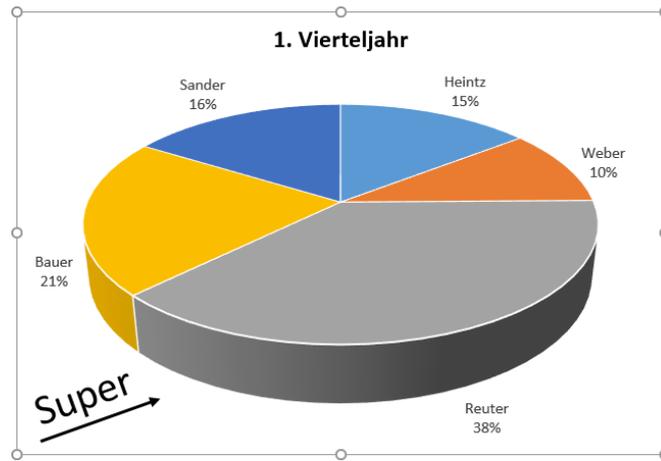
Linienbreite im Aufgabenbereich ändern

Den Text Super einfügen

- Klicken Sie auf das **Text**-Symbol entweder
 - in der Gruppe **Formen einfügen** auf der Zeichentools-Registerkarte **Format** oder
 - im Katalog des Symbols **Formen** (Gruppe **Illustrationen**, Registerkarte **Einfügen**).
- Bei gedrückter linker Maustaste ziehen Sie einen Textrahmen.
- Schreiben Sie in den Rahmen das Wort **Super**. Den Abschluss nehmen Sie mit einem Mausklick auf den Textrahmen vor. Damit bleibt der Textrahmen das markierte Objekt.
- Ändern Sie den Schriftgrad auf **24 Punkt**. Sie können dies beispielsweise auf der Registerkarte **Start** vornehmen.
- Ziehen Sie das Wort **Super** mit der Maus auf den Pfeil.
- Der Text ist von den Markierungskreisen und dem Drehpfeil eingerahmt. Über den Drehpfeil drehen Sie bei gedrückter linker Maustaste das Objekt.
- Speichern Sie die Arbeitsmappe ab, ohne den Dateinamen zu ändern.



Objekt drehen



3D-Kreis-Diagramm mit zeichnerischen Elementen

10.8 Zusammenfassung: Diagramm

Diagramm erstellen

1. Markieren Sie in dem Arbeitsblatt den Diagramm-Datenbereich.
2. Klicken Sie auf der Registerkarte **Einfügen** in der Gruppe **Diagramme** auf den **Diagrammtyp**.
3. In dem Katalog wählen Sie ein Muster aus.
4. Falls Sie die Anordnung der Datenreihen ändern möchten, klicken Sie auf der Diagrammtools-Registerkarte **Entwurf** in der Gruppe **Daten** auf das Symbol **Zeile/Spalte wechseln**.
5. Wenn das Diagramm in ein neues Blatt verschoben werden soll, klicken Sie auf der Diagrammtools-Registerkarte **Entwurf** in der Gruppe **Ort** auf das Symbol **Diagramm verschieben**.

Die Diagramm-Daten ändern

Die Daten, auf die das Diagramm zurückgreift, ändern Sie direkt im Arbeitsblatt. Möchten Sie den Zellbezug (Quelle) zu den Zahlen und Texten im Arbeitsblatt ändern, klicken Sie auf der Diagrammtools-Registerkarte **Entwurf** in der Gruppe **Daten** auf das Symbol **Daten auswählen**.

Ein Diagramm-Objekt ändern

Am einfachsten öffnen Sie mit einem Rechtsklick auf ein Objekt das Kontextmenü und wählen den gewünschten Befehl aus oder Sie klicken auf die Schaltfläche **Diagrammelement hinzufügen** auf der Diagrammtools-Registerkarte **Entwurf**:

Diagrammtitel: Um einen Diagrammtitel zu ändern oder neu einzugeben.

Achsentitel: Um einen Achsentitel zu ändern oder neu einzugeben.

Legende: Das Anzeigen der Legende ein- und ausschalten und die Legende platzieren.

Datenbeschriftungen: Falls auch die Werte oder die Beschriftungen der Datenpunkte angezeigt werden sollen, können Sie das hier aktivieren.

Datentabelle: Unter dem Diagramm können Sie auch die Datenwerte zusammen mit der Legende in einer Tabelle darstellen.

Achsen: Um die X- und Y-Achsen zu gestalten.

Gitternetzlinien: Zum Ein- und Ausschalten der Rasterlinien.

Zeichnen

Zum Zeichnen klicken Sie auf der Registerkarte **Einfügen** in der Gruppe **Illustrationen** auf das Symbol **Formen**. Wählen Sie eine der vielfältigen **AutoFormen** aus dem Katalog aus.

Um ein **Textfeld** einzufügen ist auf dieser Registerkarte in der Gruppe **Text** ein Symbol platziert.

Das Diagramm kopieren, ausschneiden oder löschen

Zum Kopieren oder Ausschneiden in die Zwischenablage und anschließendem Einfügen markieren Sie das Diagramm und verwenden die üblichen Befehle von der Seite 50. Zum Löschen drücken Sie die **[Entf]**-Taste.

11 Ausdruck

Bevor Sie ausdrucken, sollten Sie eine wichtige Empfehlung beachten:

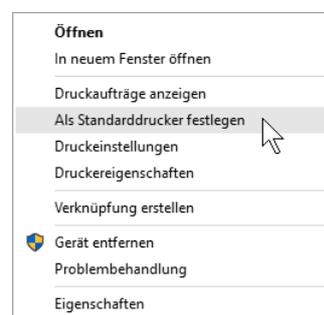
Wenn sich die Arbeitsmappe seit der letzten Speicherung geändert hat oder noch nicht gespeichert wurde, sollten Sie *vor dem Ausdruck* noch einmal die Datei *abspeichern!*

Während des Ausdrucks *können* Probleme auftauchen, die zu einem Systemabsturz führen. Danach ist es gut, auf die gespeicherte Datei zurückgreifen zu können.

11.1 Druckereinrichtung

Voraussetzung für einen guten Ausdruck ist die richtige Auswahl des Druckers. Bitte überprüfen Sie dies im **Datei**-Menü auf der Seite **Drucken**. Eine dauerhafte Änderung des Standard-Druckers nehmen Sie in den Windows Drucker-Einstellungen vor:

- Windows 10 (auch Seite **Fehler! Textmarke nicht definiert.**): Schaltfläche **Start** , **Geräte und Drucker** eintippen und auf das Suchergebnis **Geräte und Drucker** klicken.
- Windows 8.1: Windows 8.1-Startbildschirm, **Geräte und Drucker** eintippen und auf das Suchergebnis **Geräte und Drucker** klicken.



Kontextmenü

In dem Dialogfenster klicken Sie mit der *rechten* Maustaste auf das betreffende Druckersymbol und wählen aus dem Kontextmenü den Befehl **Als Standarddrucker festlegen**.

11.2 Seitenansicht (Druckvorschau)

In fast jedem Programm, mit dem Sie etwas ausdrucken können, gibt es die Möglichkeit, den Ausdruck vorher auf dem Bildschirm zu kontrollieren. Davon sollten Sie Gebrauch machen, um unnötige Drucke zu vermeiden. In Excel 2016 ist die Seitenansicht im **Datei**-Menü integriert.

Um die Seitenansicht zu starten,

- drücken Sie die Tastenkombination **Strg**+**P** oder
- Sie öffnen das **Datei**-Menü und klicken auf den Befehl **Drucken**.

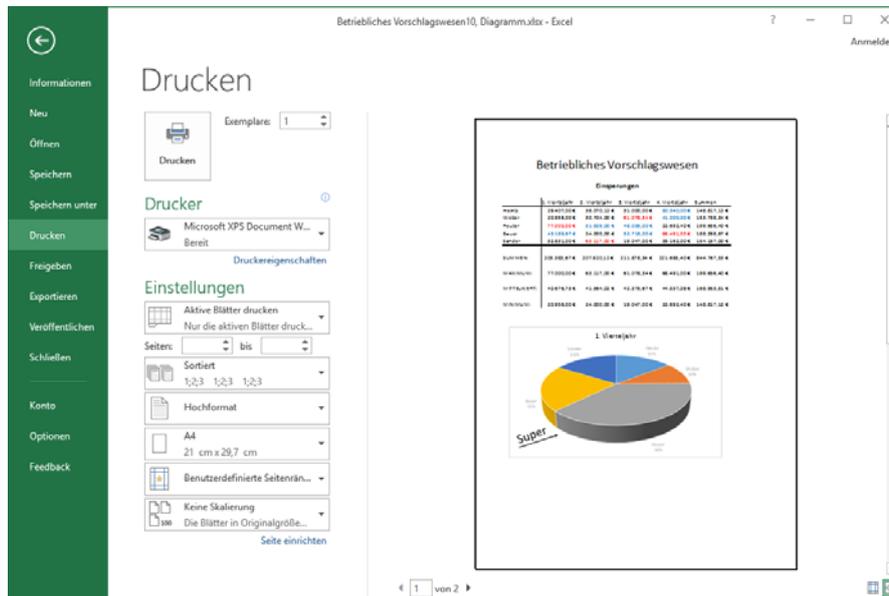
Auf der rechten Seite des Fensters ist die **Seitenansicht** platziert, wie es im nachfolgenden Bild zu sehen ist.

Über das Symbol  **Auf Seite zoomen** unten rechts können Sie die Ansicht entweder auf **Ganze Seite** oder auf **Seitenbreite** vergrößern und verkleinern. Eine weitere Möglichkeit: Sie zoomen zwischen diesen beiden Möglichkeiten bei gedrückter **Strg**-Taste mit der Radmaus. Drehen Sie das Rädchen nach vorn zum Vergrößern und nach hinten zum Verkleinern.

Die **Anzeige der Seitenränder** schalten Sie mit dem linken Symbol  in der unteren rechten Ecke des Fensters ein und aus.

Läuft der Ausdruck über mehrere Seiten, blättern Sie über die Pfeile am unteren Rand  **1** von 2  durch die Seitenansicht. Nur in der Ansicht **Ganze Seite** können Sie zum Blättern

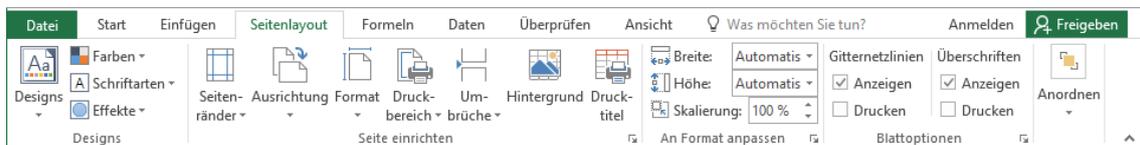
zwischen den Seiten die Tasten **Bild ↓** bzw. **Bild ↑** oder die vertikale Bildlaufleiste am rechten Rand verwenden oder Sie drehen das Rädchen der Radmaus.



Die Seitenansicht auf der rechten Seite des Fensters

Mit der **ESC**-Taste beenden Sie die Seitenansicht.

11.3 Seite einrichten



Registerkarte Seitenlayout

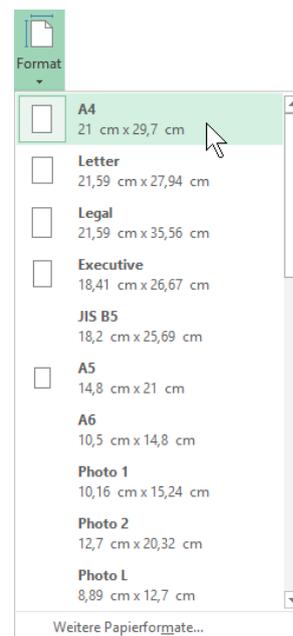
Um das Papierformat einzustellen, klicken Sie im Menüband auf der Registerkarte **Seitenlayout** in der Gruppe **Seite einrichten** auf das Symbol **Format** und wählen ein Format aus dem Katalog aus.

Wenn Sie ein benutzerdefiniertes Format einstellen möchten, rufen Sie das Dialogfeld **Seite einrichten** auf:

- Im rechts stehenden Katalog klicken Sie unten auf den Befehl **Weitere Papierformate** oder
- klicken Sie auf der Registerkarte **Seitenlayout** in der Gruppe **Seite einrichten** auf diese Schaltfläche

Im Register **Papierformat** des nachfolgenden Dialogfelds können Sie beispielsweise einrichten:

- Hochformat oder Querformat.
- DIN A4 Papier: Breite 21 cm und Höhe 29,7 cm.
- Letter Papier: Breite 8,5 Zoll und Höhe 11 Zoll.



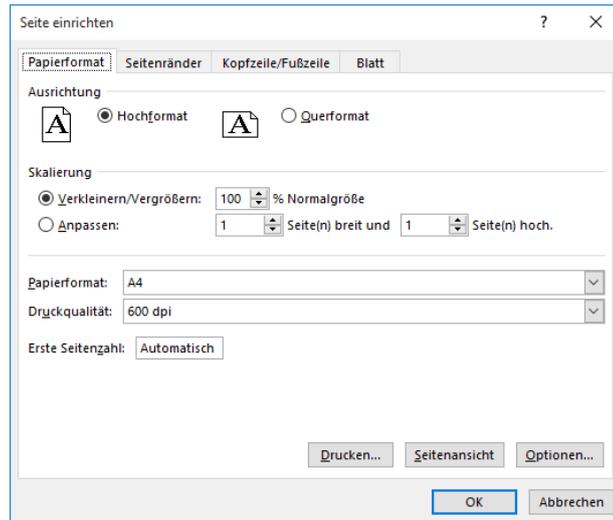
Katalog Papierformat

Im rechts stehenden Dialogfeld öffnet ein Klick auf die Schaltflächen

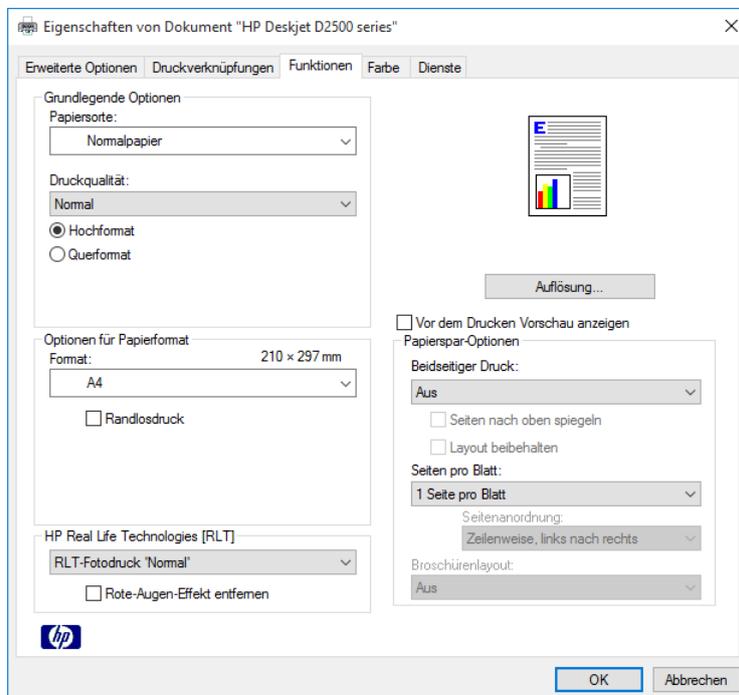
Drucken bzw. **Seitenansicht**

das **Datei**-Menü mit der Seite **Drucken** und der **Seitenansicht**.

Über die Schaltfläche **Optionen** öffnen Sie das **Eigenschaften**-Fenster zum speziellen Einstellen des Druckers, z.B. Auflösung. Das Dialogfeld **Eigenschaften** ist vom Drucker abhängig:



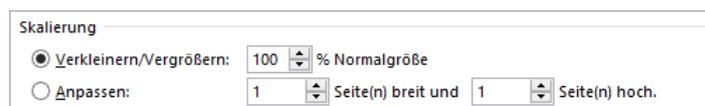
Dialogfeld Seite einrichten



Drucker-Eigenschaften
(Dialogfeld ist druckerabhängig)

Skalierung

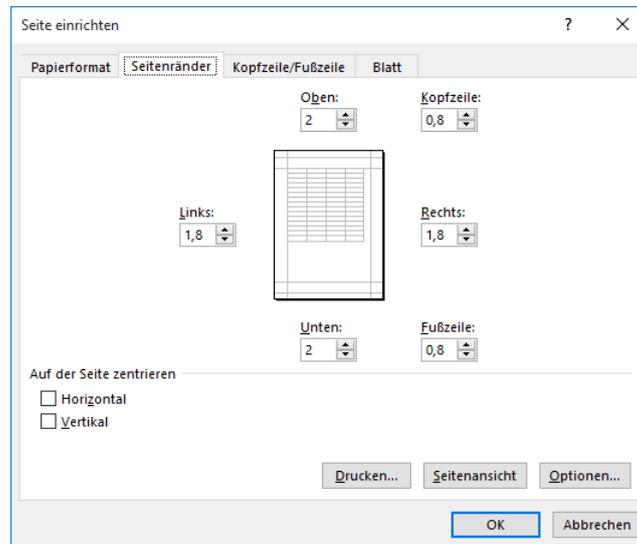
In dem Dialogfeld **Seite einrichten** haben Sie im Register **Papierformat** im Bereich **Skalierung** die Möglichkeit, den Ausdruck prozentual zu verkleinern oder zu vergrößern. Oder Sie passen den Druckbereich an die Seitengröße an:



Die Größe des Ausdrucks anpassen

Seitenränder

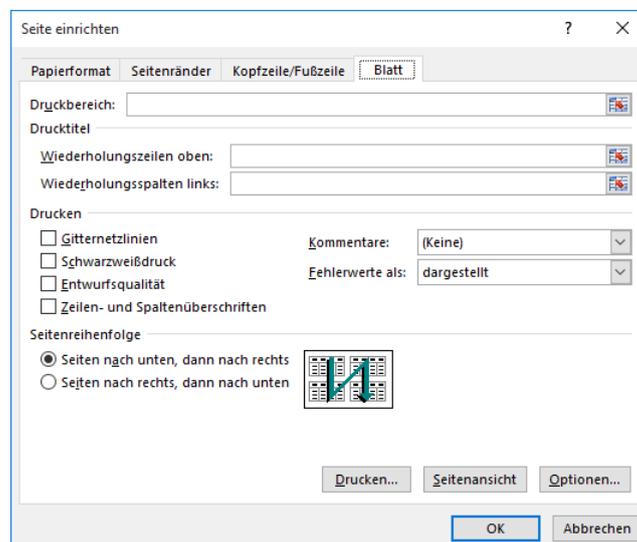
Die Seitenränder verändern Sie in dem Dialogfeld **Seite einrichten** im nachfolgenden Register:



Die Seitenränder festlegen

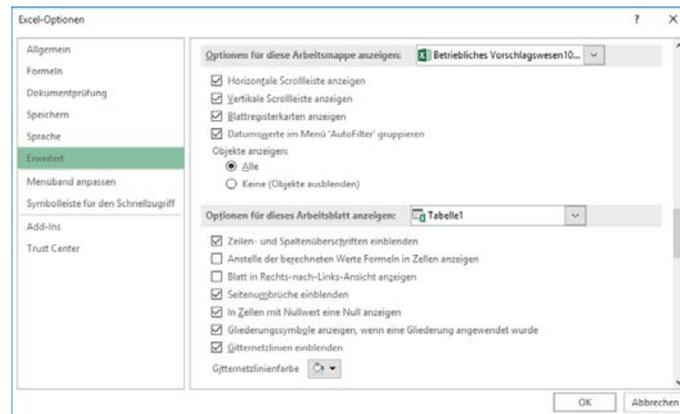
Druckoptionen

Das Register **Blatt** bietet Ihnen eine große Fülle weiterer Einstellungsmöglichkeiten für den Ausdruck an. So können Sie beispielsweise Zeilen und/oder Spalten aus der Arbeitsmappe festlegen, die als **Drucktitel** auf jeder Seite wiederholt werden. Falls es notwendig ist, können zusätzlich auch die Zeilen- und Spaltenüberschriften (Köpfe) und/oder die Gitternetzlinien ausgedruckt werden:



Druckoptionen ein- und ausschalten

Das Ein- und Ausschalten einer Option aus dem vorherigen Dialogfeld gilt nur für den Ausdruck. Möchten Sie dagegen auch am Bildschirm beispielsweise die Zeilen- und Spaltenköpfe oder die Gitternetzlinien einstellen, dann rufen Sie in den **Optionen** die Seite **Erweitert** auf:

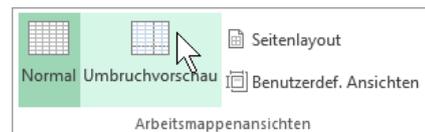


Bildschirmoptionen ein- und ausschalten

11.4 Seitenumbruchvorschau

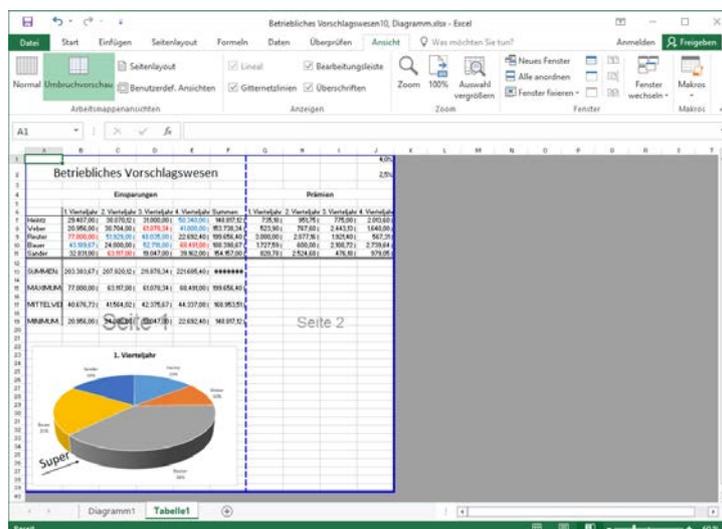
Immer wenn Sie zum *ersten* Mal die Seite **Drucken** mit der Seitenansicht im **Datei**-Menü geöffnet und dann wieder geschlossen haben, ist danach in der Tabelle zwischen manchen Spalten eine senkrechte gestrichelte Linie angebracht. Die Position dieser gestrichelten Linien ist von den Spaltenbreiten und den Seiten-Einrichtungen abhängig. Diese Linien symbolisieren den **Seitenumbruch** und die Spalten rechts von einer Linie werden auf einer neuen Seite ausgedruckt. Sie werden erst entfernt, wenn Sie die Datei schließen und wieder öffnen.

Mit der **Seitenumbruchvorschau** bietet Ihnen Excel einen weiteren Bildschirm-Modus. Zum Umschalten klicken Sie in der **Normalansicht** auf der Registerkarte **Ansicht** in der Gruppe **Arbeitsmappenansichten** auf die Schaltfläche **Umbruchvorschau** oder in der Statusleiste unten rechts auf die Schaltfläche



Registerkarte Ansicht, Gruppe Arbeitsmappenansichten

In dieser Vorschau zeigt Ihnen Excel die Position der Seitenumbrüche durch blaue Linien. Einen automatischen, weichen Seitenumbruch erkennen Sie an einer unterbrochenen blauen Linie. Der harte, feste Seitenumbruch wird durch eine durchgezogene blaue Linie dargestellt. Einfach nur mit der Maus können Sie bei gedrückter linker Maustaste einen Seitenumbruch an eine neue Position ziehen:



Seitenumbruchvorschau (hier: Zoom 60%)

Um die Seitenumbruchvorschau zu beenden, klicken Sie oben auf der Registerkarte **Ansicht** in der Gruppe **Arbeitsmappenansichten** auf die Schaltfläche **Normal** oder in der Statusleiste unten rechts auf die gleichnamige Schaltfläche .



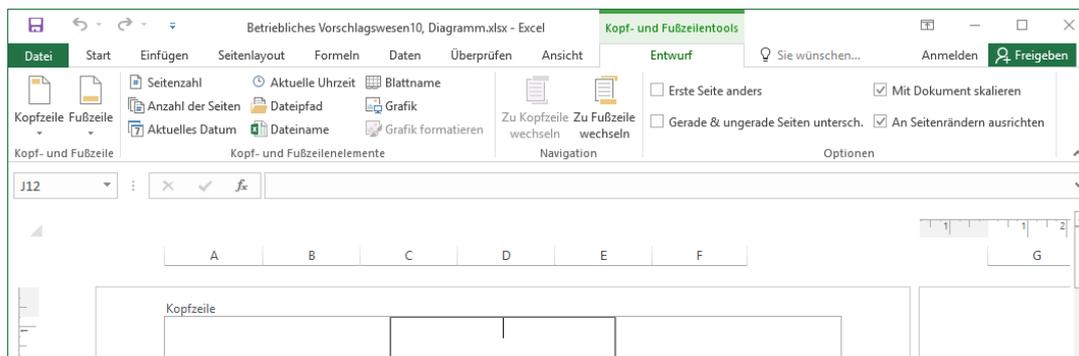
11.5 Kopf- und Fußzeilen

In Kopf- und Fußzeilen stehen Texte, die auf *jeder* Seite am Anfang (Kopfzeile) bzw. am Ende (Fußzeile) wiederholt werden. Mit den Kopf- und Fußzeilentools stellt Ihnen Excel einen vereinfachten Weg zum Hinzufügen oder Bearbeiten der Kopf- und Fußzeilen in Ihren Arbeitsblättern zur Verfügung.

Klicken Sie auf der Registerkarte **Einfügen** in der Befehlsgruppe **Text** auf die Schaltfläche **Kopf- und Fußzeile**. Es wird in die so genannte **Seitenlayoutansicht** (Seite 108) gewechselt und der Schreibcursor blinkt in einem Kopfzeilenfeld.

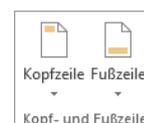


Für die linksbündige, zentrierte und rechtsbündige Ausrichtung sind drei Bereiche eingerichtet. Hier geben Sie beliebige Texte ein. Auf der Registerkarte **Entwurf (Kopf- und Fußzeilentools)** sind Schaltflächen platziert, über die Sie beispielsweise die Seitenzahl (Nummer der Seite), das Datum, die Uhrzeit und den Dateinamen den Texten beifügen können:



Der Schreibcursor blinkt im zentrierten Kopfzeilenfeld

Die Schaltflächen **Kopfzeile** und **Fußzeile** auf der Registerkarte **Entwurf (Kopf- und Fußzeilentools)** bieten Ihnen eine Liste vorgefertigter Kopf- bzw. Fußzeilen an.

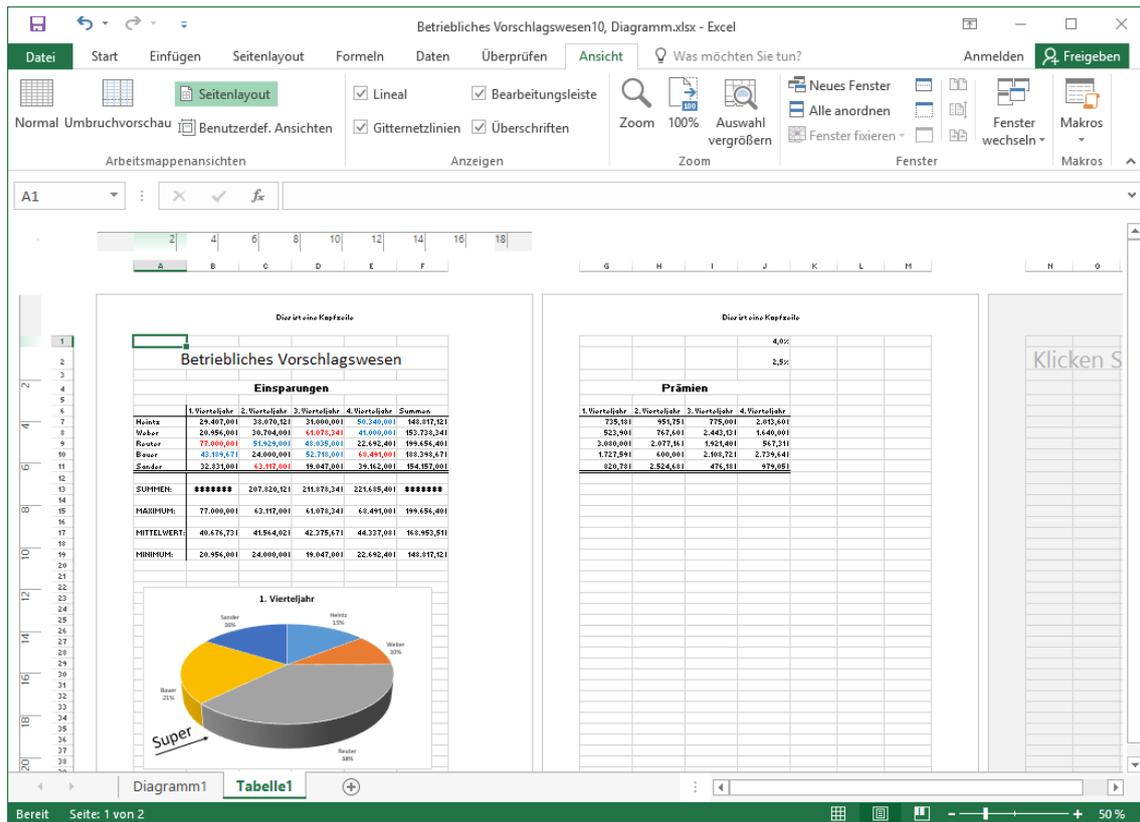


11.6 Seitenlayoutansicht

Die **Seitenlayoutansicht** hat eine große Ähnlichkeit mit der gleichnamigen Ansicht in Word und zeigt die Tabelle wie beim Ausdruck. Eine uneingeschränkte Bearbeitung der Zellen ist möglich, auch die Daten in den Kopf- und Fußzeilen können Sie mit einem Mausklick editieren. Darüber hinaus werden Lineale eingeblendet.

Um in diese Ansicht umzuschalten, klicken Sie in der Statusleiste unten rechts auf die Schaltfläche **Seitenlayout**  oder auf der Registerkarte **Ansicht** auf die rechts stehende Schaltfläche.





Seitenlayoutansicht (hier: Zoom 50%)

Die **Seitenlayoutansicht** bietet Ihnen auch die Möglichkeit, die weißen Leerflächen zwischen den Druck- und Seitenrändern sowie den Zwischenraum zwischen den Seiten auszublenden, um Platz auf dem Bildschirm zu sparen. Kopf- und Fußzeile sind dann nicht zu sehen. Dazu zeigen Sie mit der Maus auf einen weißen Streifen zwischen zwei Seiten. Das Aussehen des Mauszeigers ändert sich  und eine QuickInfo wird geöffnet. Mit einem Einfachklick blenden Sie die **Leerflächen aus** und genauso können Sie sie wieder einblenden.



Solange der Schreibcursor sich in einem **Kopf-** oder **Fußzeilenfeld** befindet, können Sie von der **Seitenlayoutansicht nicht** in eine andere Ansicht wechseln!

11.7 Drucken

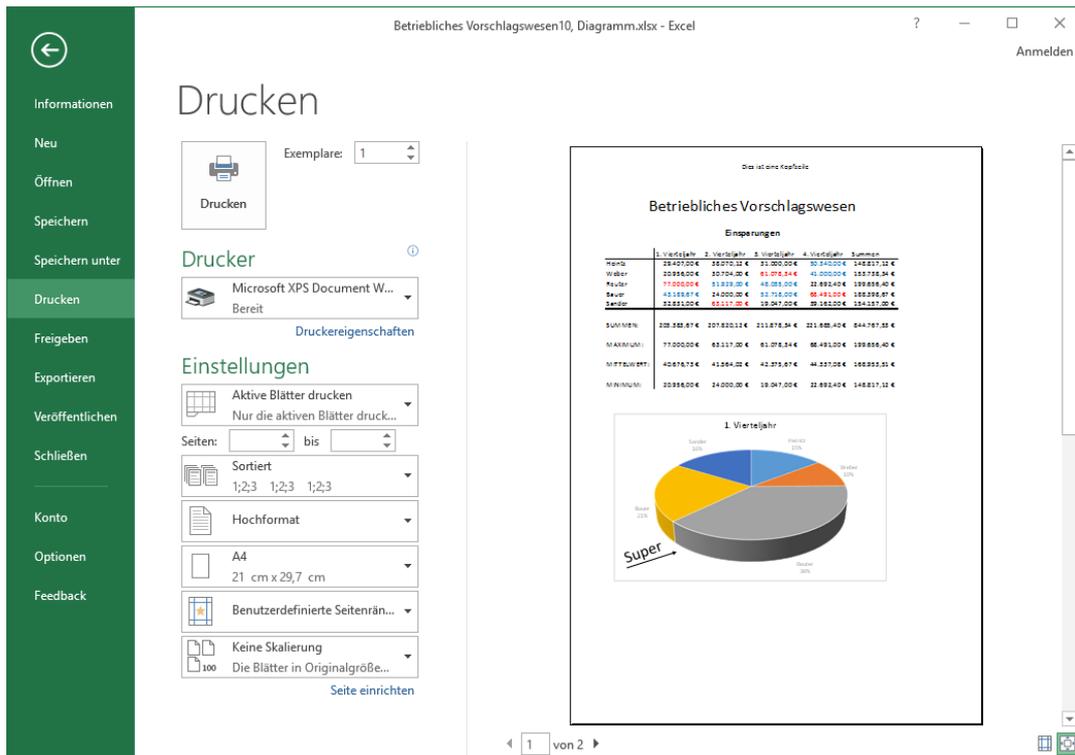
Falls in der **Symbolleiste für den Schnellzugriff** das Symbol **Schnelldruck**  enthalten ist (Anpassen Seite **Fehler! Textmarke nicht definiert.**) und Sie zum Ausdrucken dieses Symbol anklicken, wird das *komplette* Dokument ausgedruckt. Es erscheint *kein* Dialogfeld!



Symbolleiste für den Schnellzugriff mit dem optionalen Symbol Schnelldruck

Rufen Sie im **Datei**-Menü die Seite **Drucken** auf:

- **Datei** **Datei**-Menü, **Drucken** oder
- Tastenkombination **[Strg] + [P]**.



Die Seite Drucken im Datei-Menü

In dem Rahmen rechts vom Navigationsbereich stellen Sie den Ausdruck ein:



Druck einstellen und Ausdruck starten

Drucken

Über die Schaltfläche **Drucken** starten Sie den Ausdruck. Aber vorher überprüfen oder verändern Sie die nachfolgenden Einstellungsmöglichkeiten.

Exemplare

Anzahl der Druckexemplare eintragen oder auswählen .

Drucker

Über den Pfeil ▼ öffnen Sie eine Liste, aus der Sie das Ausgabegerät auswählen. Eine Änderung gilt, solange Sie Excel nicht beenden. Nach einem Excel-Neustart ist wieder der Standard-Drucker eingetragen.

Druckereigenschaften

Mit einem Klick auf die Verknüpfung **Druckereigenschaften** öffnen Sie das Dialogfenster von der Seite 105 zum Einstellen des Druckers, z.B. Papiergröße, Farbe oder Druck-Auflösung. Teilweise können Sie diese Einstellungen aber auch über die darunter stehenden Listenfelder ▼ vornehmen.

Einstellungen

Wählen Sie aus ▼, ob Sie die **Aktiven Blätter**, die **Gesamte Arbeitsmappe** oder nur die vorher markierten Zellen (**Auswahl**) drucken möchten.

Seiten

Wenn Sie nicht alle Seiten ausdrucken möchten, können Sie hier eine Auswahl treffen.

Sortiert

Falls Sie oben in dem Zahlenfeld mehrere **Exemplare** eingestellt haben, können Sie hier wählen, ob jedes Exemplar erst komplett ausgedruckt wird, bevor der Ausdruck des nächsten Exemplars beginnt. Oder Sie lassen jede Seite in der eingestellten Anzahl gleich hintereinander drucken, bevor die nächste Seite beginnt.

Hochformat

Wenn Sie im Querformat drucken möchten, ändern Sie hier die Orientierung.

A4

Hier ändern Sie das Papierformat, das auf der Seite **Fehler! Textmarke nicht definiert.** beschrieben ist.

Seitenränder

Das Ändern der Seitenränder wirkt sich auch sofort in der Druckvorschau im rechten Bereich aus (Seite **Fehler! Textmarke nicht definiert.**).

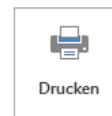
Skalierung

Soll die Tabelle in der Originalgröße oder verkleinert ausgedruckt werden? Ein verkleinerter Ausdruck kann beispielsweise dann sinnvoll sein, wenn die Tabelle größer ist als die Druckseite.

Seite einrichten

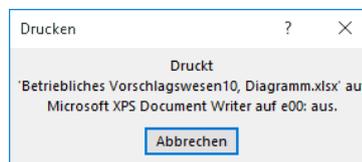
Mit einem Klick auf die Verknüpfung **Seite einrichten** öffnen Sie das gleichnamige Dialogfeld von der Seite **Fehler! Textmarke nicht definiert.**

Über die Schaltfläche oben links starten Sie den Ausdruck.

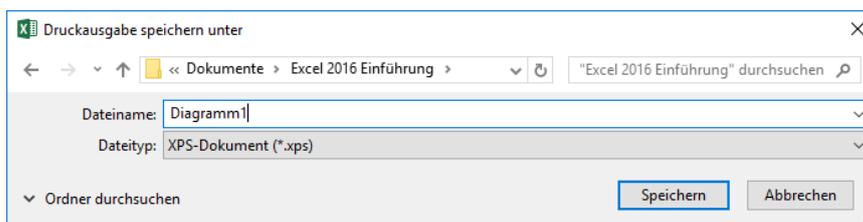


XPS-Druckdatei

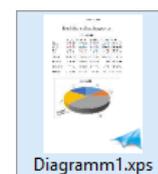
In diesem Beispiel wurde zum Ausprobieren der Druckertreiber **Microsoft XPS Document Writer** ausgewählt. Hier wird in eine Datei "gedruckt", die Sie sich mit dem **XPS-Viewer** oder dem **Internet Explorer** anschauen können. Nach dem Klick auf die Schaltfläche **Drucken** wird ein Dateiname eingetippt und beispielsweise auf der Festplatte abgespeichert:



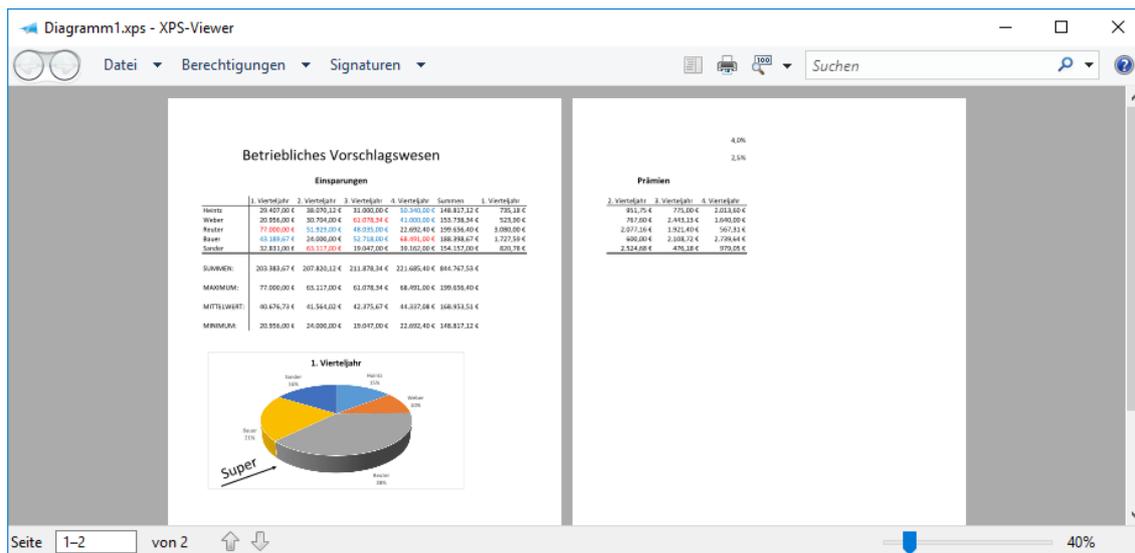
Druckvorgang ist gestartet



XPS-Dateiname eingeben



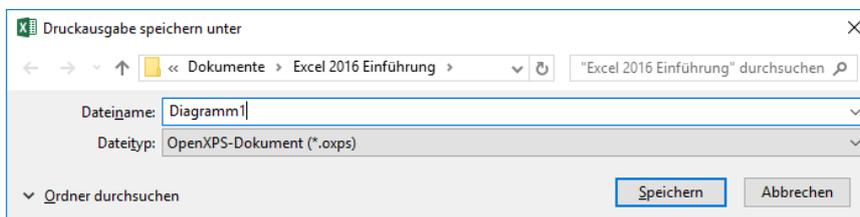
XPS-Druckdatei



Mit Doppelklick auf den XPS-Dateinamen wird die Druckdatei geöffnet

OpenXPS-Dokument (*.oxps)

Unter Windows 10 wird Ihnen bei dem Druckertreiber **Microsoft XPS Document Writer** zusätzlich zum **XPS-Dateityp** noch das Format **OpenXPS-Dokument (*.oxps)** angeboten. Auch dieser Dateityp kann mit dem **XPS-Viewer** aber zurzeit noch nicht mit dem **Internet Explorer** geöffnet werden. Eventuell steht demnächst für den Internet Explorer zum Betrachten ein so genanntes Add-On für das Format **OXPS** zur Verfügung. Im Druckbild besteht kein Unterschied zwischen **XPS** und **OXPS**. Weitere Hinweise zu den OpenDocument-Formaten gibt es auf der Seite 134.

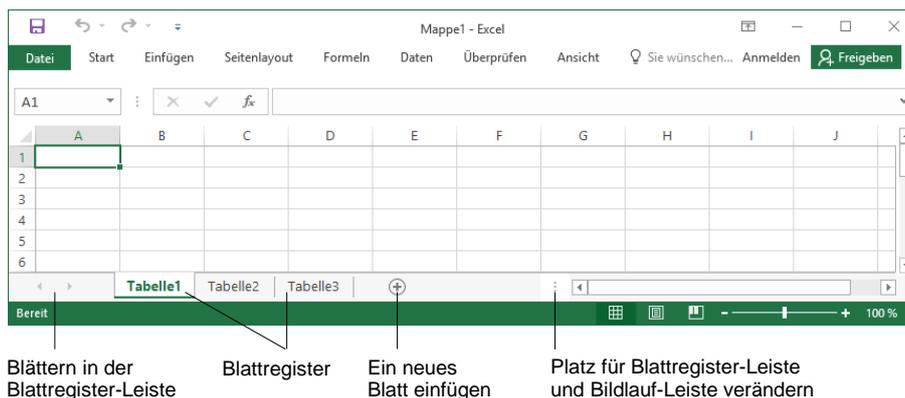


Dateityp OpenXPS-Dokument (*.oxps)

12 3D-Arbeitsblätter

Speichern und schließen Sie alle Excel-Dateien und öffnen Sie eine neue, leere Arbeitsmappe. Am schnellsten geht dies mit der Tastenkombination **[Strg]+[N]**. In dieser neuen Mappe können Sie die nachfolgenden Schritte ausprobieren.

In Excel können Sie mehrere Arbeitsblätter (Tabellen) in einer Mappe verwenden. Die dreidimensionalen Arbeitsblätter sind mit Karten in einem Karteikasten vergleichbar. Wie bei den Karteikarten können Sie von einem Blatt zum nächsten blättern (siehe Seite **Fehler! Textmarke nicht definiert.**).

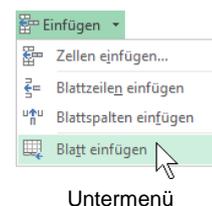


Arbeitsmappe mit drei Tabellenblättern

12.1 Arbeitsblätter einfügen und löschen

Zum Einfügen neuer Arbeitsblätter bietet Excel Ihnen zwei Befehle an, die allerdings Unterschiede aufweisen:

- Das Symbol **+**, unten neben den Blattregistern, fügt immer nur *ein* neues Arbeitsblatt und immer *hinter dem aktuellen* Blatt (rechts davon) ein.
- Möchten Sie *vor* dem aktuellen Arbeitsblatt ein oder mehrere neue, leere Blätter einfügen, markieren Sie zunächst die Anzahl der Blattregister mit Mausclick bei gedrückter **[⇧]**- oder **[Strg]**-Taste und klicken dann im Menüband auf der Registerkarte **Start** in der Gruppe **Zellen** im Untermenü **▼** des Symbols **Einfügen** auf den Befehl **Blatt einfügen**.



Untermenü



Zwei neue Blätter links von Tabelle1

Diese hintereinander liegenden Arbeitsblätter werden wie gewohnt in einer einzigen Datei gespeichert. Dazu ist der übliche Befehl **Datei**-Menü, **Speichern** bzw. **Speichern unter** verwendbar oder auch das Symbol auf der Symbolleiste für den Schnellzugriff. 

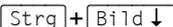
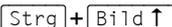
Es besteht aber auch die Möglichkeit, verschiedene Mappen (Dateien) zu öffnen. Jede Mappe kann wiederum ein oder mehrere Arbeitsblätter enthalten. Um das aktuelle Blatt oder die vorher markierten Arbeitsblätter zu löschen, wählen Sie im Untermenü **▼** des Symbols **Löschen**  den Befehl **Blatt löschen**.

Blattnamen ändern

Die Arbeitsblätter werden mit dem Wort Tabelle und einer Zahl bezeichnet, z.B. **Tabelle1**. Mit einem Doppelklick auf diesen Namen im Blattregister unten links, können Sie den Tabellennamen verändern. Mit der -Taste schließen Sie die Namensänderung ab.

12.2 Zwischen Arbeitsblättern blättern

Haben Sie in einer Arbeitsmappe mehrere Arbeitsblätter angelegt, können Sie

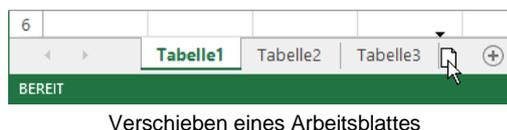
- über die Blattregister (Tabelle1, Tabelle2, Tabelle3) in der unteren linken Ecke des Mapfensters oder
- mit den Tastenkombinationen  bzw. 

zwischen den einzelnen Blättern hin- und herwechseln.

12.3 Arbeitsblätter kopieren und verschieben

Wenn Sie ein Arbeitsblatt innerhalb einer Arbeitsmappe verschieben möchten, können Sie das einfach mit der Maus tun:

Zeigen Sie auf das Arbeitsblatt und ziehen Sie es bei gedrückter Maustaste an die gewünschte Stelle. Ein kleines Dreieck  oberhalb der Blattregister zeigt die Stelle an, an der das Blatt eingefügt wird.

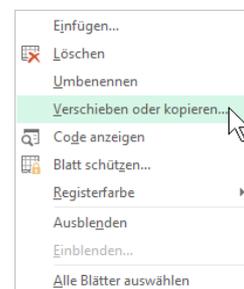


Verschieben eines Arbeitsblattes

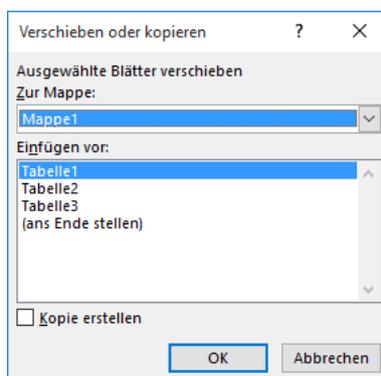
Zum Kopieren des Arbeitsblattes halten sie gleichzeitig die -Taste gedrückt. 

Alternativ können Sie Arbeitsblätter aber auch über ein entsprechendes Dialogfeld verschieben oder kopieren. Diese Vorgehensweise ist vor allem dann notwendig, wenn das Arbeitsblatt in eine andere Arbeitsmappe verschoben bzw. kopiert werden soll:

Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das entsprechende Blattregister. Wählen Sie im Kontextmenü den Befehl **Verschieben oder kopieren** und im gleichnamigen Dialogfeld im Listenfeld **Zur Mappe** die Arbeitsmappe, in die das Arbeitsblatt verschoben oder kopiert werden soll. In der Liste **Einfügen vor** wählen Sie nun das Arbeitsblatt aus, vor das das Arbeitsblatt eingefügt werden soll. Mit dem Eintrag (ans Ende stellen) wird das Arbeitsblatt am Ende der Arbeitsmappe eingefügt. Bei deaktiviertem Kontrollfeld **Kopie erstellen** wird das Arbeitsblatt verschoben, bei aktiviertem Kontrollfeld kopiert. Bestätigen Sie Ihre Angaben mit .



Kontextmenü



Arbeitsblatt verschieben oder kopieren

 Sie können auf die gleiche Weise auch mehrere Arbeitsblätter gleichzeitig verschieben oder kopieren, indem Sie vorher alle betreffenden Arbeitsblätter markieren (bei gedrückter - oder -Taste alle gewünschten Blattregister anklicken).

Schließen Sie nun alle Excel-Dateien, ohne zu speichern und öffnen Sie die Datei **Betriebliches Vorschlagswesen5, Einsparungen + Prämien**.

Speichern Sie diese Arbeitsmappe unter dem Dateinamen **Betriebliches Vorschlagswesen11, Einsparungen + Prämien mit drei Jahrestabellen und einer Summentabelle** ab.

Sie sehen jetzt die bekannte Prämien-Tabelle. Heben Sie die Fixierung des Fensters auf (Registerkarte **Ansicht**, Gruppe **Fenster**, Schaltfläche **Fenster fixieren**, **Fixierung aufheben**) und fügen Sie über das Symbol , unten neben den Blattregistern, drei neue Blätter ein. Damit sind vier Tabellenblätter enthalten. Um uns die Arbeit zu ersparen, neue Werte einzugeben, kopieren wir nun die Daten aus der **Tabelle1** in die drei anderen Blätter hinein.

12.4 Kopieren in mehreren Arbeitsblättern

Stellen Sie den Zellcursor im Arbeitsblatt **Tabelle1** in die Zelle A1.

1. Mit der Tastenkombination  +  +  erweitern Sie die Markierung bis zum Tabellenende:

Tabelle1!A1:Tabelle1!J19

 Falls Sie die -Taste im rechts liegenden Zahleneingabeblock (Nummernblock) drücken, muss die Zahleneingabe ausgeschaltet sein (siehe Seite **Fehler! Textmarke nicht definiert.**).

2. Die markierte Quelle kopieren Sie in die Zwischenablage:
 - über das Symbol **Kopieren** oder 
 - Tastenkombination  + .
3. Klicken Sie mit der Maus unten links auf das Blattregister **Tabelle2** und stellen Sie den Zellcursor in die Zelle A1 im Arbeitsblatt **Tabelle2**.
4. Drücken Sie zweimal  +  + . Damit markieren Sie *nur* die Eckzellen des Zielbereichs:

Tabelle2!A1:Tabelle4!A1

Die Blattnamen **Tabelle2** bis **Tabelle4** sind in **Fett**-Schrift hervorgehoben.

5. Zum Schluss fügen Sie den Inhalt aus der Windows-Zwischenablage ein:
 - über das Symbol **Einfügen** oder 
 - Tastenkombination  + .

Stellen Sie jetzt den Zellcursor auf die Zelle **Tabelle1!A4**. Klicken Sie oben in die Bearbeitungsleiste und hängen Sie im **Bearbeitungs**-Modus an das Wort **Einsparungen** die Jahreszahl **2013** an, desgleichen in **Tabelle2!A4** **2014** und in **Tabelle3!A4** **2015**. In die Zelle **Tabelle4!A4** wird das Wort **Gesamt** nachgetragen.

12.5 Gruppen-Modus

Wenn Sie jetzt in den Tabellen der verschiedenen Jahre blättern und den Zellcursor auf die Zahlen der Einsparungen bewegen, dann stellen Sie fest, dass in den neuen Arbeitsblättern

eventuell die Spalten schmaler, also nicht breit genug sind. Es kann nämlich für jedes Arbeitsblatt getrennt eine Formatierung vorgenommen werden.

Excel bietet uns den so genannten **Gruppen-Modus** an. Damit können Sie die Formatierung für alle markierten Arbeitsblätter gleichzeitig vornehmen.

Stellen Sie den Zellcursor in der Tabelle1 in die Zelle A1. Mit der Tastenkombination **⇧**+**Strg**+**Ende** markieren Sie den Bereich, der Daten enthält. Bei gedrückter **⇧**-Taste klicken Sie mit der Maus unten links auf das Blattregister der Tabelle4. Damit sollten jetzt die vier Blattnamen **Tabelle1** bis **Tabelle4** in **Fett-Schrift** hervorgehoben sein. In der Titelleiste steht jetzt oben rechts hinter dem Dateinamen der Hinweis

[Gruppe].

Ihre Aufgabe

Stellen Sie jetzt die optimale Spaltenbreite ein (Seite 55). Mit einem Mausklick (ohne **⇧**-Taste) auf eines der Blattregister Tabelle2, 3 oder 4 (nicht Tabelle1) heben Sie den Gruppen-Modus wieder auf.

12.6 3D-Bereiche

Bereiche können auch dreidimensional verwendet werden:

1. Stellen Sie den Zellcursor in die Zelle **Tabelle4!B7**.
2. In dieser Zelle soll jetzt von der Mitarbeiterin Heintz die Summe aus dem 1. Vierteljahr von den drei Jahren gebildet werden. Bitte achten Sie darauf, dass der *Gruppen-Modus aufgehoben* ist! Tippen Sie die folgende Formel ein und schließen Sie den Eintrag ab:

=summe(tabelle1:tabelle3!B7)

12.7 Übung

1. Kopieren Sie diese Funktion im Gesamt-Arbeitsblatt (Tabelle4) auch für die anderen Zeilen und Spalten:

Die Summe aus drei Tabellen

2. Speichern Sie die Arbeitsmappe ab, ohne den Dateinamen zu ändern.
3. Schließen Sie danach alle Arbeitsmappen.

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 (Stopwert) 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:

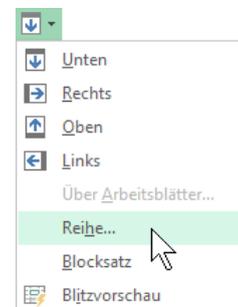
In einer neuen, leeren Arbeitsmappe soll eine Zahlenreihe mit 25% beginnen und bei einem Schrittwert (Inkrement) von 0,5% bei 3% enden. Der Endwert ist also kleiner als der Startwert und so muss der Schrittwert ein *negatives* Vorzeichen tragen.

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:

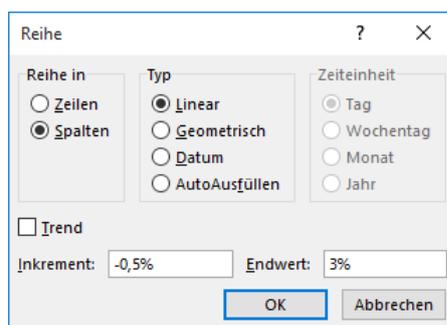
Reihe in: Spalten
 Typ: Linear
 Trend: kein Häkchen!
 Inkrement: -0,5%
 Endwert: 3%.



Gruppe Bearbeiten



Untermenü Symbol Füllbereich



Reihe ausfüllen



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

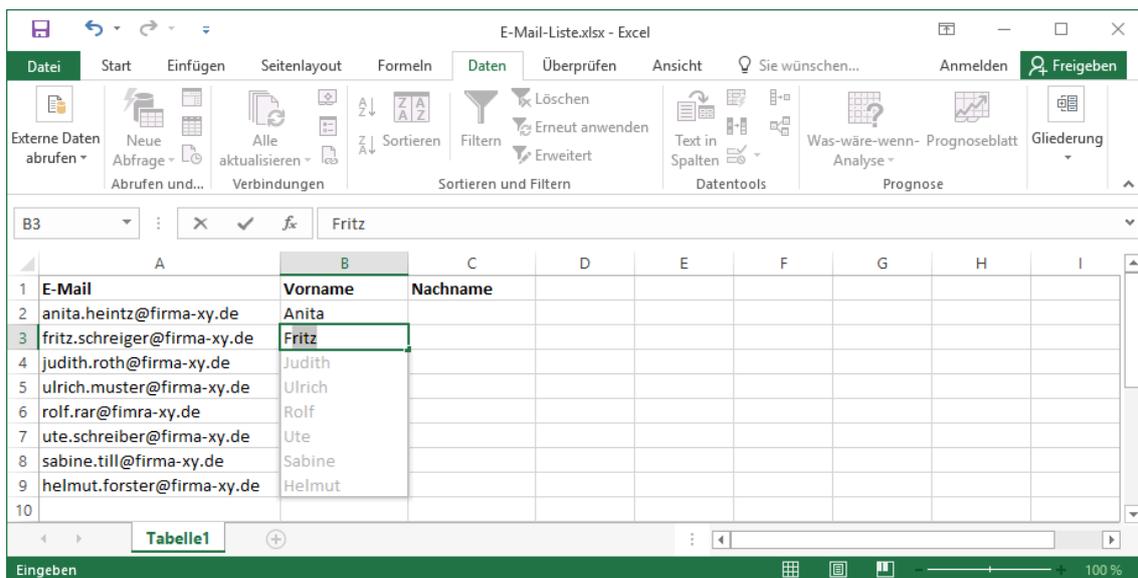
Die so genannte Blitzvorschau hilft Ihnen beim Ausfüllen von Daten. Sobald Excel ein Muster in Ihrem Vorgehen erkannt hat, zeigt die Blitzvorschau eine Liste mit den vorgeschlagenen Daten. Durch Betätigen der **[↵]**-Taste gibt Excel die Daten gemäß dieser Liste komplett ein. Oder Sie greifen auf das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

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:

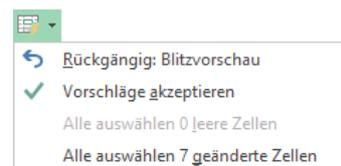
Tragen Sie in der Zelle B2 den Vornamen aus Zelle A2 (im Beispiel **Anita**) ein und schließen Sie die Eingabe mit der -Taste ab. Beginnen Sie, in der Zelle B3 den Vornamen aus Zelle A3 einzutippen. Die Blitzvorschau zeigt Ihnen nun eine Liste mit allen Vornamen aus der Spalte A an. Durch Betätigen der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

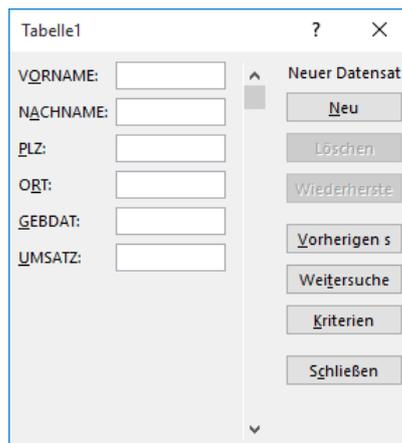
Daten-Eingabemaske

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 **Fehler! Textmarke nicht definiert.** ist beschrieben, wie Sie ein Symbol der Leiste hinzufügen.



Symbolleiste für den Schnellzugriff mit dem Symbol Maske

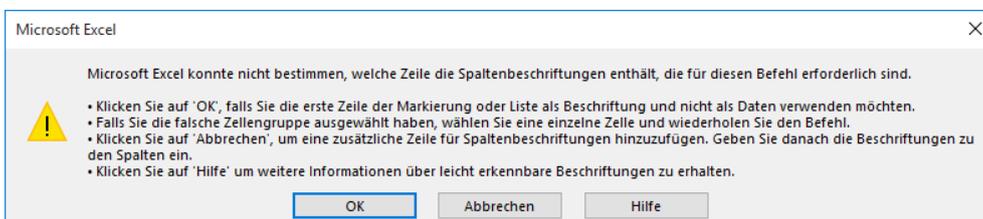
Lassen Sie den Bereich A9:F9 (**Datenbank**) noch markiert und klicken Sie auf das Symbol **Maske**. Eine leere Eingabemaske erscheint auf dem Bildschirm.



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.

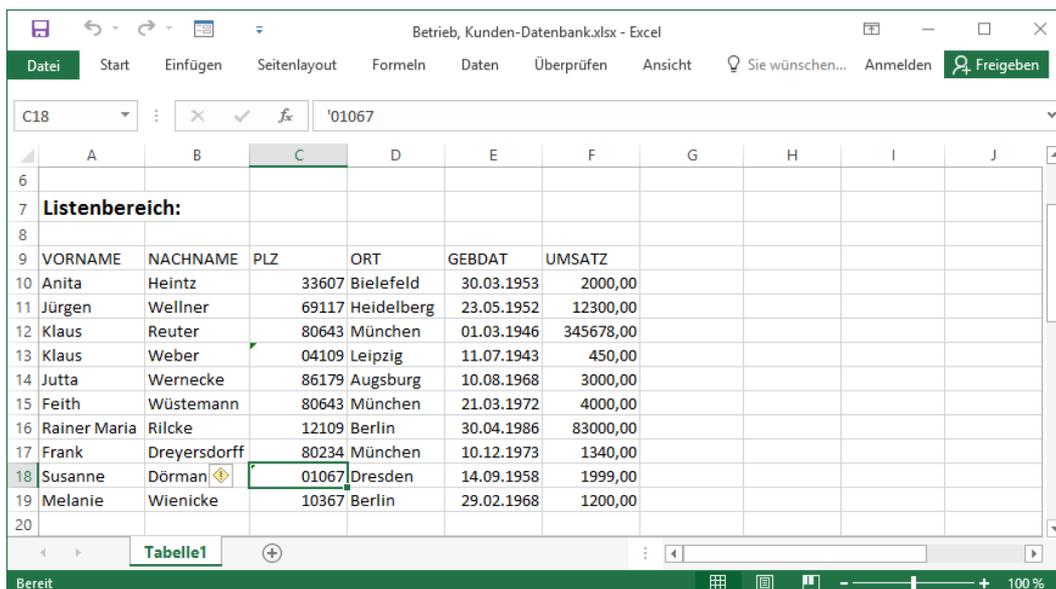


Um die Spaltenbeschriftung festzulegen, klicken Sie auf **OK**.

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



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

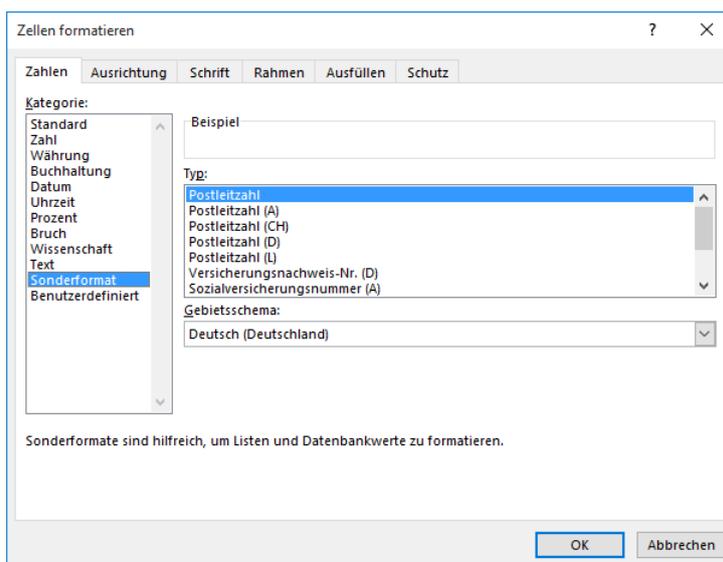


Datenbank-Liste mit kleinen grünen Dreiecken in C13 und C18 und einem Kontextsymbol

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 ($\square + \#$). 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 \blacktriangledown und bei der aktuellen Zelle ein Kontextsymbol \square . 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

Schließen.

Die Eingabemaske mit dem 10. Datensatz

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.**

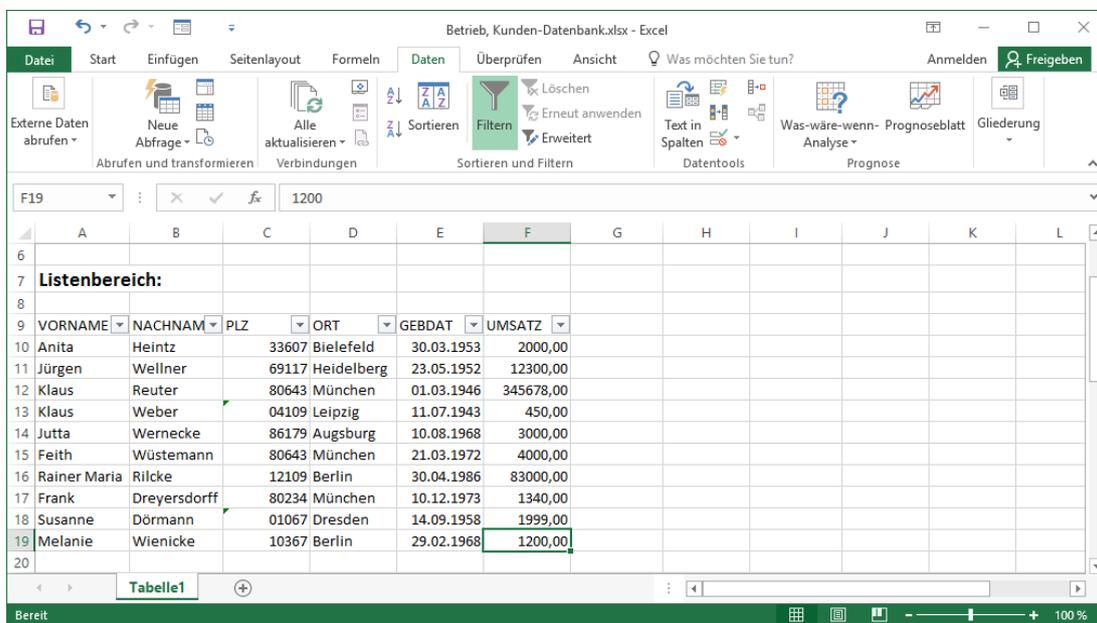
Auto-Filter

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 .

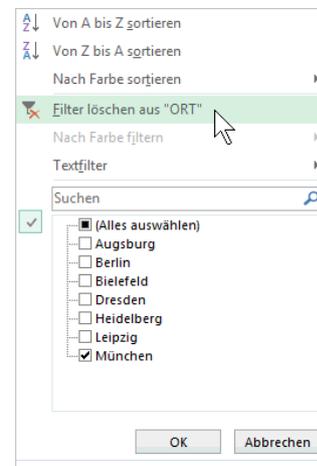


Registerkarte Daten, Gruppe Sortieren und Filtern



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 .
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

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

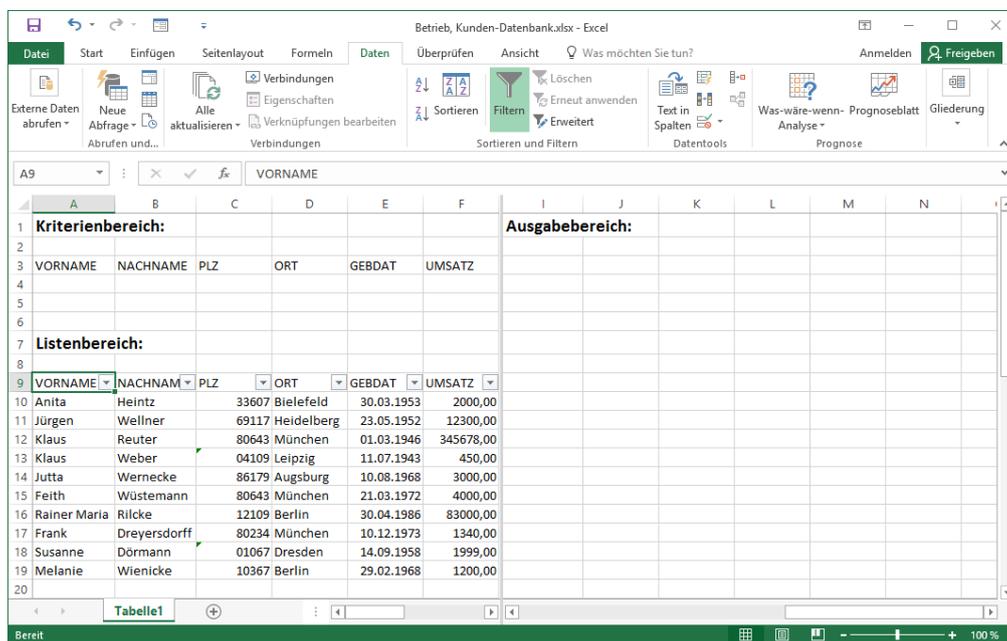
Für den **Kriterienbereich** benötigen Sie eine Zeile mit den Feldnamen und zunächst nur *eine* leere Zeile darunter. Kopieren Sie den Bereich mit den Feldnamen A9:F9 in die Zelle A3.

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!



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

	A	B	C	D	E	F
1	Kriterienbereich:					
2						
3	VORNAME	NACHNAME	PLZ	ORT	GEBDAT	UMSATZ
4				München		

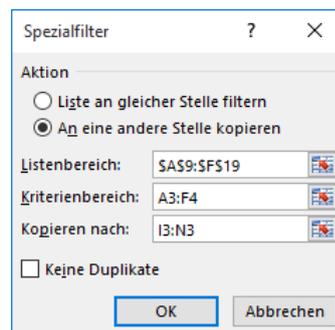
Eintrag im Kriterienbereich

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

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**

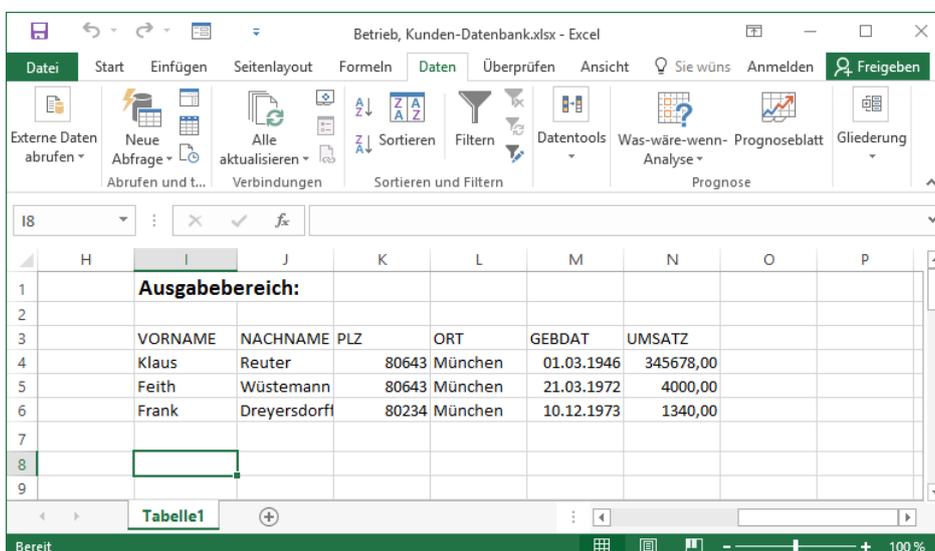
Wenn Sie die Bereiche im **Zeigen-Modus** übernehmen, werden die Adressen absolut gesetzt. Beim Eintippen können Sie in unserem Beispiel den Tabellenamen und die **\$**-Zeichen aber weglassen.



Ein Spezial-Filter

5. Klicken Sie auf die Schaltfläche .

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



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 **Listebereich** (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

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**.

The screenshot shows an Excel spreadsheet with a table containing customer data. The criteria range is A3:F5 and the list range is A9:F8. The table is filtered to show only records with a postal code (PLZ) greater than 60000. The criteria range includes the following conditions:

Kriterienbereich:	Ausgabebereich:
VORNAME	VORNAME
NACHNAME	NACHNAME
PLZ <60000	PLZ
PLZ >0*	PLZ
ORT	ORT
GEBDAT	GEBDAT
UMSATZ	UMSATZ

The list range (A9:F8) contains the following data:

VORNAME	NACHNAME	PLZ	ORT	GEBDAT	UMSATZ
Anita	Heintz	33607	Bielefeld	30.03.1953	2000,00
Klaus	Weber	04109	Leipzig	11.07.1943	450,00
Rainer Maria	Rilcke	12109	Berlin	30.04.1986	83000,00
Susanne	Dörmann	01067	Dresden	14.09.1958	1999,00
Melanie	Wienicke	10367	Berlin	29.02.1968	1200,00

Postleitzahlen kleiner als 60000

14.5 Übung

- 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
Ausgabebereich:					
VORNAME	NACHNAME	PLZ	ORT	GEBDAT	UMSATZ
Jürgen	Wellner	69117	Heidelberg	23.05.1952	12300,00
Klaus	Reuter	80643	München	01.03.1946	345678,00

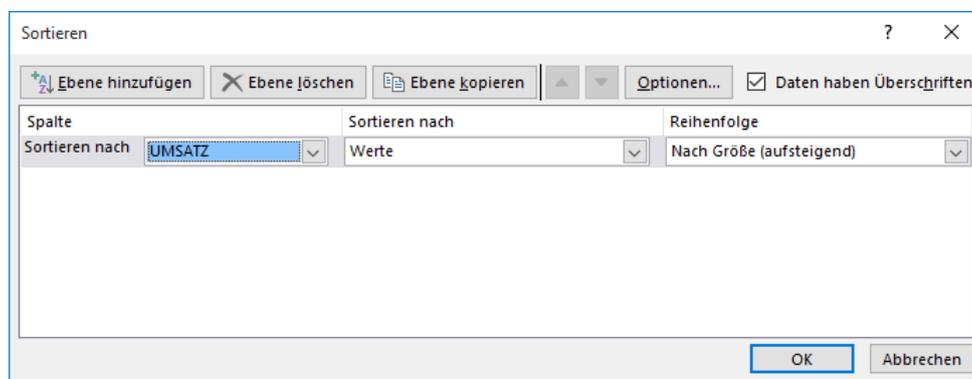
Postleitzahl höher als 40000 und der Umsatz über 5000

- 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:

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



Sortieren nach UMSATZ

- 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**.



15 Weitere Möglichkeiten, Einstellungen und Übersichtstabellen

Das Programm Excel 2016 bietet Ihnen eine große Fülle von Möglichkeiten, die in dieser Einführungsunterlage nicht alle angesprochen werden konnten. Es folgen noch einige Erläuterungen:

15.1 Intelligente Suche

Mit Hilfe der intelligenten Suche lassen sich Informationen zu einzelnen Begriffen in Ihrer Datei abrufen, ohne dass Sie das Dokument verlassen müssen.

Öffnen Sie noch einmal die Datei **Betriebliches Vorschlagswesen2, Einsparungen.xlsx**. Stellen Sie den Cursor in die Zelle A12 (MITTELWERT). Enthält eine Zelle mehrere Wörter, können Sie im *Editiermodus* oder in der *Bearbeitungsleiste* auch nur einen Teil der Wörter markieren. Klicken Sie nun auf der Registerkarte **Überprüfen** in der Gruppe **Einblicke** auf die Schaltfläche **Intelligente Suche**. Oder Sie rufen mit einem rechten Mausklick das Kontextmenü auf und wählen den Befehl **Intelligente Suche**.

Excel öffnet am rechten Fensterrand den Aufgabenbereich **Intelligentes Nachschlagen**. Auf dem Register **Erkunden** finden Sie Ergebnisse der Internetsuche von Bing, wie beispielsweise Wikipedia-Einträge. Über die Verknüpfung **Mehr** zeigt Excel noch weitere Ergebnisse an. Um einen Eintrag aufzurufen, klicken Sie auf die entsprechende Überschrift (Link). Nun öffnet sich Ihr Standardbrowser (z.B. Microsoft Edge oder Internet Explorer) mit dem zugehörigen Inhalt.

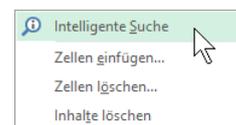
Möchten Sie sich nur schnell eine oder mehrere Definitionen des Begriffes anzeigen lassen, wechseln Sie durch Mausklick zum Register **Definieren**:



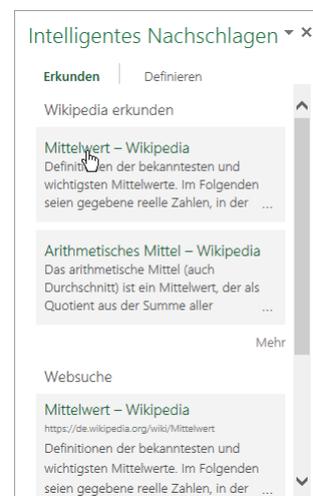
Begriffsdefinition



Schaltfläche



Kontextmenü (Ausschnitt)



Aufgabenbereich Intelligentes Nachschlagen



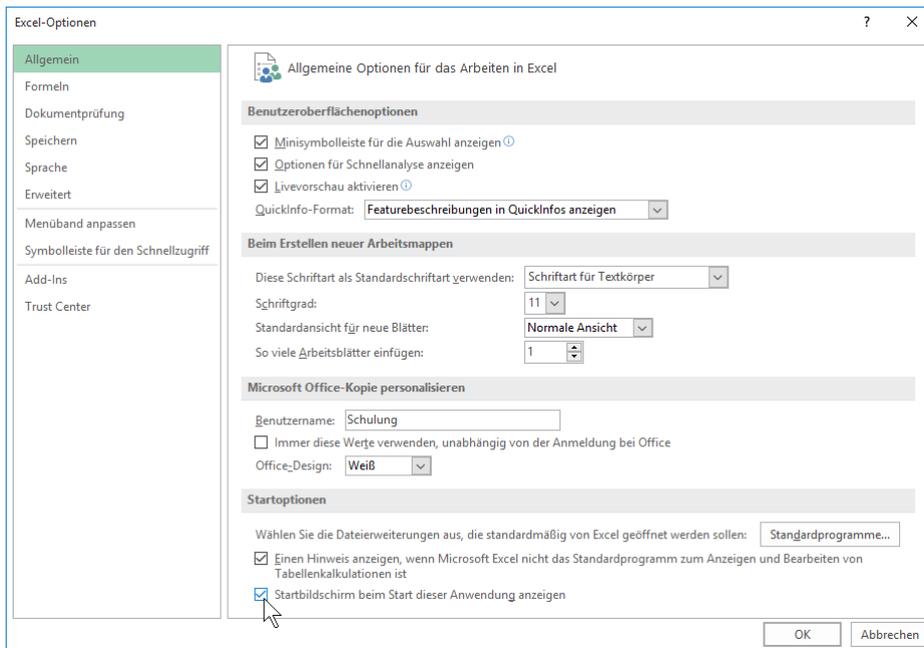
Sie können die Verknüpfungen im Register **Erkunden** auch in Ihr Arbeitsblatt einfügen: Zeigen Sie mit der Maus im Aufgabenbereich auf den Link und ziehen Sie ihn bei gedrückter linker Maustaste in das Dokument auf die gewünschte Einfügezone (Drag & Drop).

15.2 Einstellungen beim Programm-Start

Excel-Startbildschirm oder eine neue, leere Arbeitsmappe

Datei

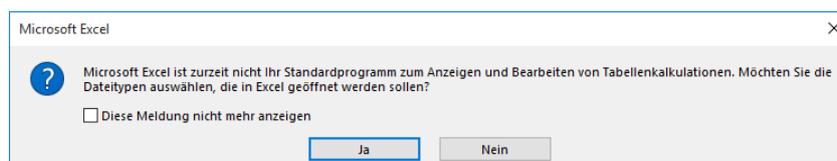
Nach dem Start des Programms erscheint entweder eine neue, leere Arbeitsmappe oder es wird der Excel-Startbildschirm (Seite 11) geöffnet. Dies können Sie in den Optionen einstellen: **Datei**-Menü, Schaltfläche **Optionen**, **Allgemein**. Falls der Startbildschirm nicht erscheinen soll, deaktivieren Sie das entsprechende Kontrollkästchen am unteren Rand des nachfolgenden Fensters:



Excel-Startbildschirm oder eine neue, leere Arbeitsmappe

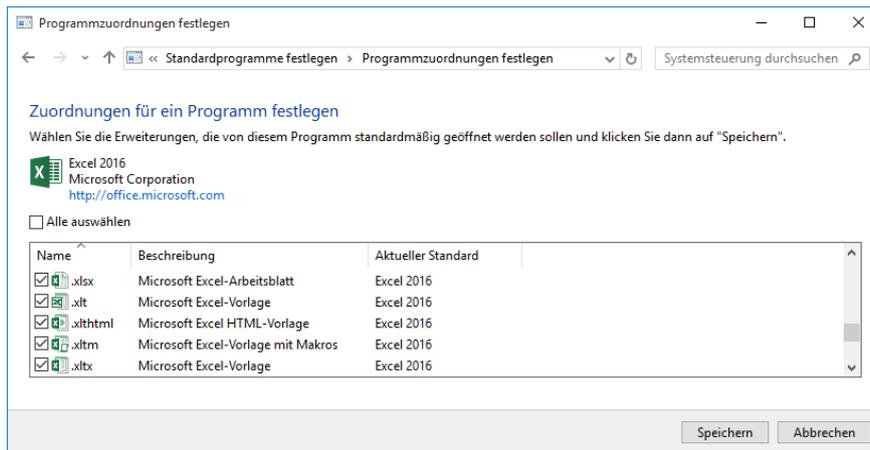
Standardprogramm zum Anzeigen und Bearbeiten

Eventuell werden Sie beim Öffnen des Excel-Startbildschirms gefragt, ob Sie die Dateitypen auswählen möchten, die standardmäßig mit Excel geöffnet werden sollen.



Dateitypen auswählen

Klicken Sie auf . Aktivieren Sie im folgenden Fenster das Kästchen **Alle auswählen** bzw. wählen Sie einzelne Dateitypen mit einem Häkchen aus. Klicken Sie auf .



Excel als Standardprogramm für bestimmte Dateitypen festlegen

Darüber hinaus können Sie jederzeit über den folgenden Weg das Standardprogramm für einen Dateityp festlegen: Suchleiste, Suchbegriff **Systemsteuerung** (Seite **Fehler! Textmarke nicht definiert.**), **Standardprogramme**, Link **Dateityp oder Protokoll einem Programm zuordnen**.

15.3 In einem anderen Dateityp speichern

Programme werden von den Herstellern ständig weiter entwickelt. Wir arbeiten hier mit der **Excel-Version 2016 für Windows**. Die gespeicherten Dokumente haben die Dateinamen-Erweiterung **.xlsx**. Diese xlsx-Dateien können Sie auch in den Vorgänger-Version **2007, 2010 und 2013** aber *standardmäßig nicht* in den Versionen 2003, 2002/XP, 2000 etc. öffnen. Microsoft bietet aber einen Konverter als Update (Erneuerung) an, damit auch in den vorherigen Versionen die xlsx-Dateien geöffnet, bearbeitet und gespeichert werden können.

In dem Explorer-Fenster **Speichern unter** (Seite **Fehler! Textmarke nicht definiert.**), das Sie auch mit der **[F12]**-Taste öffnen können, haben Sie die Möglichkeit, das aktuelle Dokument unter einem anderen Dateityp zu speichern, z.B. für ältere Excel-Versionen, OpenDocument, XML, PDF oder als Nur-Text-Datei.

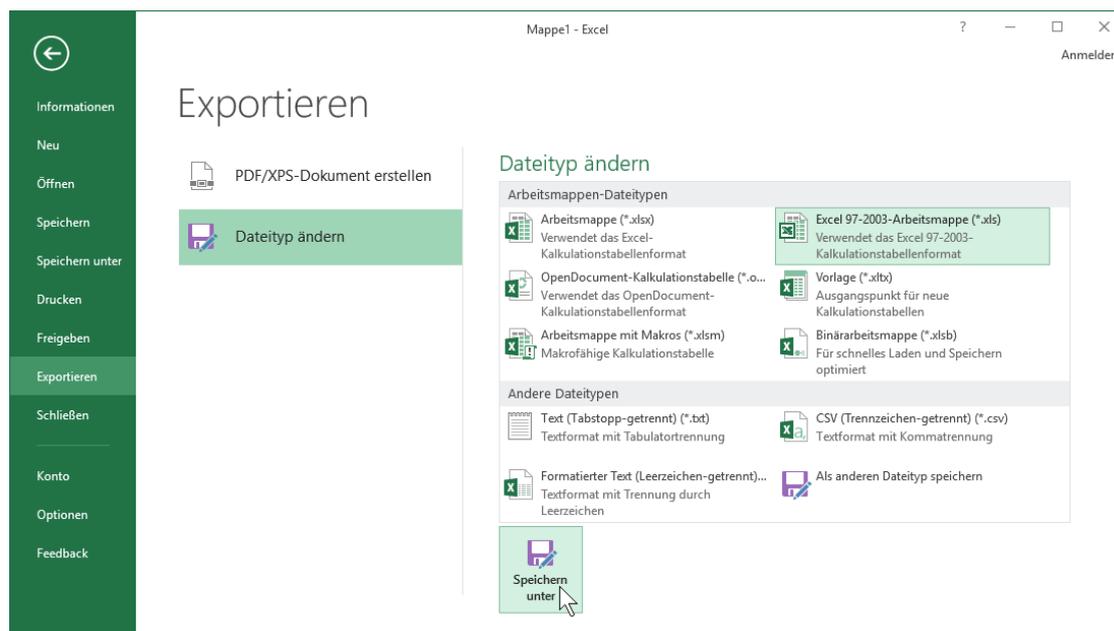
Klicken Sie auf den Listenpfeil ▼ bei dem Feld **Dateityp** und wählen Sie den Typ aus. Den Dateinamen können Sie beibehalten oder ändern. Die Erweiterung wird von Excel automatisch angepasst.



Dateitypen

Excel 97-2003-Dokument

Neben dem vorher beschriebenen Weg, das aktuelle Dokument in einer älteren Excel-Version zu speichern, bietet die Registerkarte **Datei** noch eine weitere Möglichkeit an. Klicken Sie im **Datei**-Menü auf den Weg **Exportieren, Dateityp ändern**:



Den Dateityp ändern

Im rechten Bereich markieren Sie **Excel 97-2003-Arbeitsmappe (*.xls)** und dann klicken Sie auf die Schaltfläche **Speichern unter**. Es erscheint das Explorer-Fenster **Speichern unter** (Seite **Fehler! Textmarke nicht definiert.**) mit dem voreingestellten Dateityp.

Als Webseite speichern

Wenn Sie Ihre Dokumente für das Internet vorbereiten möchten, müssen die Texte im so genannten HTML-Format abgespeichert werden. **HTML** ist eine Seitenbeschreibungs-Sprache. Die Abkürzung steht für **HyperText Markup Language**. HTML macht es möglich, dass Webseiten von den verschiedenen Teilnehmern im Internet mit Hilfe eines Browsers angezeigt werden. Um ein Excel-Dokument (.xlsx) als HTML-Datei zu formatieren, wählen Sie im Explorer-Fenster **Speichern unter** den Dateityp **Webseite (*.htm; *.html)**. Nach dem Abspeichern können Sie dieses HTML-Dokument nicht nur in Excel, sondern auch in einem anderen Office-Programm und natürlich in einem Web-Browser öffnen, z.B. im Internet Explorer oder Microsoft Edge.

XML-Dateityp

Der Dateityp **XML** (**Extensible Markup Language**) hat eine gewisse Ähnlichkeit mit dem HTML-Dateityp. Die Möglichkeiten, die XML bietet, gehen aber viel weiter. Nicht nur Excel-Arbeitsblätter, sondern auch Word-Dokumente und Access-Tabellen können im XML-Dateityp gespeichert werden. Darüber hinaus ist jedes Programm, das den Nur-Text-Dateityp verarbeiten kann, in der Lage, XML-Dateien zu lesen, zu verändern und wieder zu speichern. Dabei wird aber keine Formatierung (Layout) wie in Excel dargestellt. Programme, die Nur-Text-Dateien anzeigen, sind neben Excel beispielsweise Windows-WordPad und Windows-Editor.

Der große Vorteil dieses XML-Dateityps liegt darin, dass die Inhalte, also die Daten, Programm übergreifend genutzt werden können. Und damit ist der Informationsaustausch wesentlich vereinfacht.

Microsoft Office Open XML-Format

Der normale, standardmäßige Dateityp für Excel 2016 Dokumente hat die Endung ***.xlsx**. Tatsächlich handelt es sich aber um XML- und andere Dateien, die komprimiert wurden. Mit einem

Pack-Programm, das ZIP-Dateien entpacken kann, wie z.B. WinZip oder ZipMagic, können Sie sich den Inhalt einer xlsx-Datei anschauen:

Name	Erw.	Größe	Gepackt	Verhältnis	Datum	Uhrzeit	Attr	Pfad
workbook.xml.rels	.rels	1.113	283	75%	01.01....	00:00		xl/_rels/
workbook.xml	.xml	651	367	44%	01.01....	00:00		xl/
theme1.xml	.xml	6.862	1.654	76%	01.01....	00:00		xl/theme/
styles.xml	.xml	2.126	700	68%	01.01....	00:00		xl/
sheet3.xml	.xml	641	379	41%	01.01....	00:00		xl/worksheets/
sheet2.xml	.xml	641	379	41%	01.01....	00:00		xl/worksheets/
sheet1.xml.rels	.rels	322	193	41%	01.01....	00:00		xl/worksheets/_rels/
sheet1.xml	.xml	4.155	1.297	69%	01.01....	00:00		xl/worksheets/
sharedStrings.xml	.xml	480	240	50%	01.01....	00:00		xl/
printerSettings1.bin	.bin	4.096	256	94%	01.01....	00:00		xl/printerSettings/
core.xml	.xml	676	367	46%	01.01....	00:00		docProps/
calcChain.xml	.xml	456	224	51%	01.01....	00:00		xl/
app.xml	.xml	888	435	52%	01.01....	00:00		docProps/
[Content_Types].xml	.xml	1.684	402	77%	01.01....	00:00		
_rels	.rels	588	245	59%	01.01....	00:00		_rels/

Eine xlsx-Datei besteht aus mehreren XML- und anderen Dateien

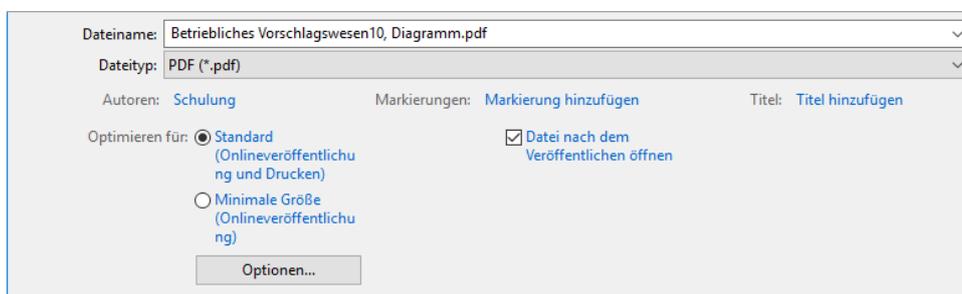
OpenDocument-Kalkulationstabelle (*.ods)

Der Dateityp **OpenDocument-Kalkulationstabelle (*.ods)** gehört zur standardisierten Gruppe der **Offenen Dokument-Formate (ODF)**. Dieser **Standard für Dateiformate von Bürodokumenten** ist inzwischen in vielen Firmen und staatlichen Institutionen als Dateityp verpflichtend eingeführt. Wie bei dem **XLSX-Excel-Dateityp** handelt es sich auch bei den **Offenen Dokument-Formaten** um XML- und andere Dateien, die komprimiert wurden. Zwar bleiben die Formatierungen in Excel 2016 erhalten, wenn Sie aber ein **ODF-Dokument** in einem anderen Programm öffnen, werden eventuell spezifische Excel-Formatierungen nicht oder anders dargestellt.

PDF-Dateityp

Mit Hilfe moderner Programme haben wir die Möglichkeit, Dokumente layoutgetreu elektronisch weiterzugeben. Am häufigsten wird für diese elektronischen Dokumente der Dateityp **PDF** verwendet. PDF steht für **Portable Document Format**. PDF-Dokumente werden sehr häufig im Internet zum Herunterladen bereitgestellt oder auch als E-Mail-Anhang (Attachment) verschickt. In Windows 8.1 war mit der App **Reader** erstmals ein Programm zum Lesen dieser Dokumente integriert, Windows 10 nutzt dafür den Browser Microsoft Edge. Wenn Sie mit Windows 7 arbeiten, sollte das kostenlose Programm **Adobe Reader** nicht fehlen.

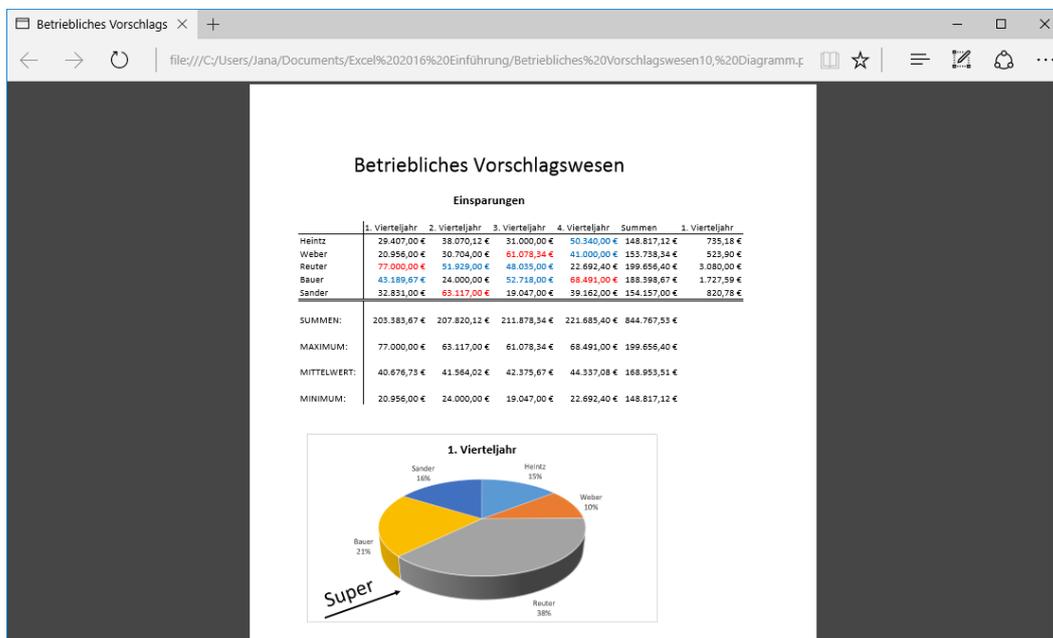
Um ein geöffnetes Excel 2016 Dokument auch als PDF-Datei abzuspeichern, wählen Sie im Explorer-Fenster **Speichern unter** den Dateityp PDF (*.pdf):



Optionen im Explorer-Fenster Speichern unter

Im unteren Teil können Sie bei umfangreichen Dokumenten Einfluss auf die PDF-Dateigröße nehmen. Diese Optimierung bestimmt auch die Ausgabe-Qualität der PDF-Datei, besonders wenn in Ihrem Dokument Bilder, Zeichnungen oder Grafiken enthalten sind.

Nachdem Sie die Optionen ausgewählt und auf die Schaltfläche **Speichern** geklickt haben, wird die PDF-Datei angelegt. Unter der Voraussetzung, dass ein PDF-Leseprogramm (z.B. Adobe Reader, Windows 8.1-App Reader, Microsoft Edge) auf Ihrem Computer installiert ist, können Sie sich die PDF-Datei anschauen. Dabei werden auch vorhandene Webadressen in Hyperlinks (Internet-Verknüpfungen) umgewandelt und diese Webseiten können mit der Maus direkt aus dem Reader aufgerufen werden.



Eine PDF-Datei (im Browser Microsoft Edge)

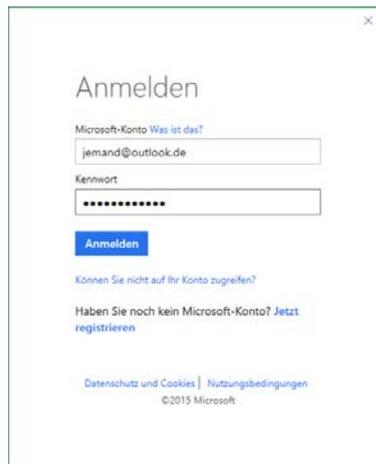
15.4 In der Cloud speichern (OneDrive)

Wie bereits auf Seite **Fehler! Textmarke nicht definiert.** erwähnt, bieten Ihnen die Programme von Office 2016 (wie z.B. Excel) die Möglichkeit, sich bei Office anzumelden und über **OneDrive** (vorher SkyDrive) unabhängig von Ihrem Standort über das Internet auf Ihre Dokumente zuzugreifen. Bei OneDrive handelt es sich um den Cloud-Dienst von Microsoft. Eine Cloud ist eine Art „Datenwolke im Internet“, in der Dateien auf einer scheinbaren, also auf einer virtuellen Festplatte gespeichert werden und von überall über das Internet zugänglich sind.

Für die Anmeldung bei Office ist entweder ein Microsoft-Konto oder ein Organisationskonto notwendig. Wenn Sie z.B. Hotmail, Xbox LIVE oder Windows Phone verwenden, verfügen Sie bereits über ein Microsoft-Konto. Sie können sich aber auch während der Anmeldung ein neues Konto erstellen. Die Anmeldedaten für ein Organisationskonto werden Ihnen gegebenenfalls von Ihrem Unternehmen, Ihrer Behörde oder Ihrer Schule zur Nutzung von Microsoft-Diensten zur Verfügung gestellt.

Klicken Sie im Excel-Fenster oben rechts auf den Link **Anmelden**. Geben Sie im folgenden Fenster Ihre E-Mail-Adresse und das Kennwort ein und klicken Sie auf **Anmelden**. Über den Link **Jetzt registrieren** erstellen Sie falls nötig ein neues Konto.





E-Mail und Kennwort eingeben

Nach der Anmeldung steht nun im Excel-Fenster anstelle des Links Ihr Name (hier: Jana Winkler). Mit einem Klick darauf ändern Sie z.B. Ihr Foto, wechseln das Konto oder melden sich über die Kontoeinstellungen ab.



Um nun ein Dokument in der Cloud zu speichern,

1. wechseln Sie ins **Datei**-Menü, klicken auf **Speichern unter** und wählen Ihr **OneDrive**:



Auf OneDrive speichern



Wenn Sie noch nicht bei Office angemeldet waren, holen Sie dies über die Schaltfläche **Anmelden** nach:



Bei Office neu anmelden

2. Im rechten Teil des Fensters
 - wählen Sie einen der **zuletzt verwendeten** oder den **aktuellen** Ordner aus. (Letzterer ist allerdings nur verfügbar, wenn die Datei bereits auf OneDrive gespeichert war).
 - Oder Sie klicken auf **Durchsuchen**, um das Explorer-Fenster **Speichern unter** aufzurufen.



Auf Durchsuchen klicken

3. Speichern Sie die Datei im **OneDrive**-Ordner oder einem Unterordner Ihrer Wahl ab.

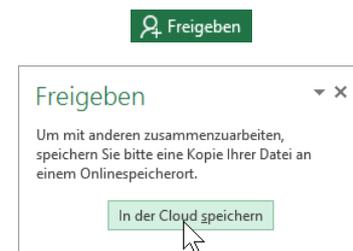
15.5 Zusammenarbeit über die Cloud

Excel 2016 bietet Ihnen die Möglichkeit, eine Datei gemeinsam mit anderen Anwendern zu bearbeiten und diese Personen direkt in Excel einzuladen, ohne das Programm bzw. das Dokument zu verlassen. Voraussetzung für die Zusammenarbeit ist, dass die Datei im Dateityp **.xlsx** (siehe Seite **Fehler! Textmarke nicht definiert.**) in der Cloud gespeichert wird oder bereits wurde.

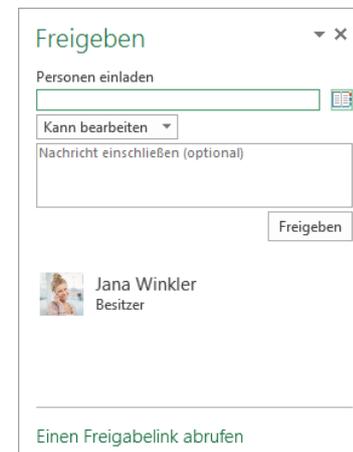
1. Öffnen Sie die Datei **Probe1 von BWV1, Einsparungen**.
2. Klicken Sie oben im Menüband ganz rechts auf die Schaltfläche **Freigeben**. Am rechten Fensterrand öffnet sich der Aufgabenbereich **Freigeben**.
3. Wenn Ihr Dokument noch nicht in der Cloud gespeichert war, finden Sie im Aufgabenbereich die Schaltfläche **In der Cloud speichern**. Klicken Sie darauf, melden Sie sich gegebenenfalls mit Ihrem Microsoft- oder Organisations-Konto an und fahren Sie wie im vorherigen Kapitel beschrieben mit der Speicherung fort.
4. Geben Sie im Feld **Personen einladen** die E-Mail-Adresse(n) der gewünschten Anwender ein (mehrere Adressen durch ein Komma getrennt) oder wählen Sie sie nach einem Klick auf das Symbol aus Ihren Kontakten aus.
5. Legen Sie im darunterliegenden Listenfeld **Kann bearbeiten** fest, ob diese Personen das Dokument bearbeiten oder nur anschauen können.



6. Geben Sie falls gewünscht eine Nachricht in das dafür vorgesehene Feld unterhalb des Listenfelds ein.
7. Klicken Sie abschließend im Aufgabenbereich auf die Schaltfläche **Freigeben**.



Datei zuerst in der Cloud speichern

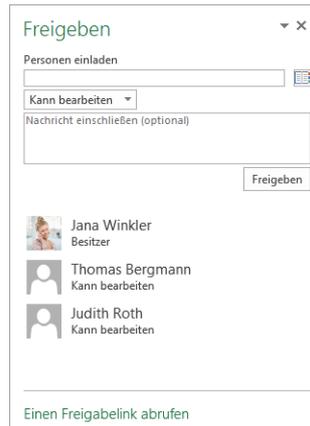


Aufgabenbereich Freigeben

Die eingeladenen Personen erhalten nun eine E-Mail mit einem Link zum Öffnen des Dokuments.

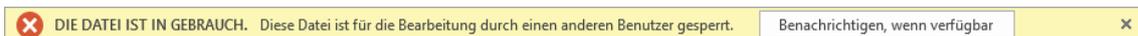


Freigabelink in einer E-Mail



Der Aufgabenbereich nach der Freigabe

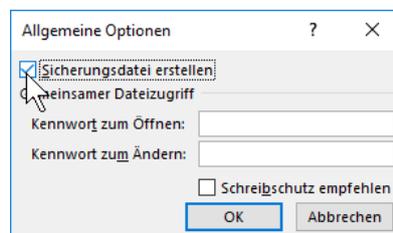
Wird die Datei bereits von einer anderen Person bearbeitet, teilt Excel Ihnen das in der Informationsleiste unterhalb des Menübandes mit. Über die Schaltfläche **Benachrichtigen, wenn verfügbar** erhalten Sie eine Information, sobald die Bearbeitung durch die andere Person beendet ist.



Informationsleiste

15.6 Sicherungskopie

Wenn Excel bei jedem Speichern von der alten Datei automatisch eine Sicherungskopie erstellen soll, klicken Sie im Fenster **Speichern unter** auf die Schaltfläche **Tools**. In dem dann folgenden Untermenü wählen Sie die Zeile **Allgemeine Optionen...** und in der nachfolgenden Dialogbox aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Sicherungsdatei erstellen**. Excel-Sicherungskopien bekommen die Endung **.xlk**.



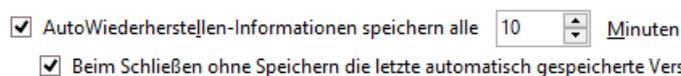
Speicheroptionen

15.7 Automatisches Speichern von Systemkopien

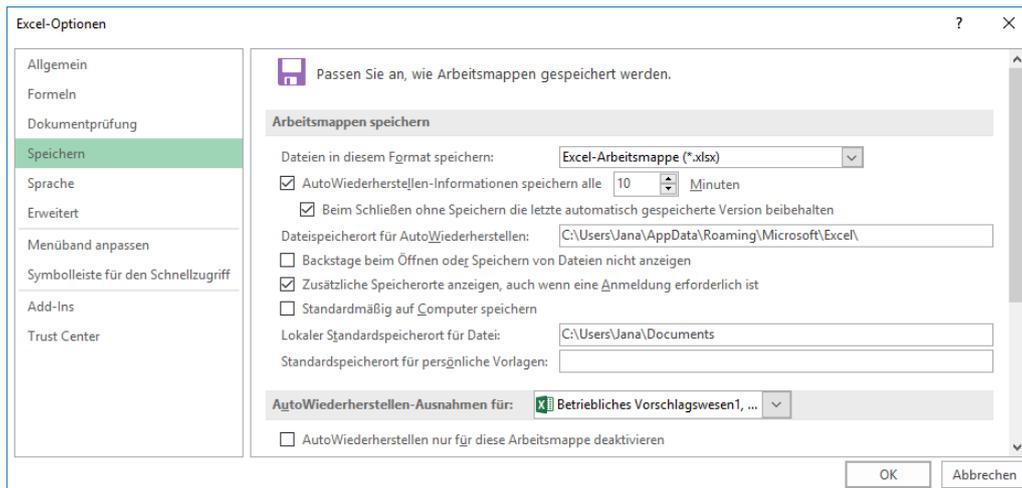
Datei

Neben der Einstellung für die Sicherungskopie ist es empfehlenswert, dass Excel zusätzlich Kopien der geöffneten Dateien automatisch speichert. Diese Funktion können Sie in den Optionen festlegen: Registerkarte **Datei** (**Datei**-Menü), **Optionen**, **Speichern**.

Schalten Sie die zwei folgenden Kontrollkästchen mit Mausclick ein und geben Sie eine Minutenzahl größer als 0 ein, z.B. 10:



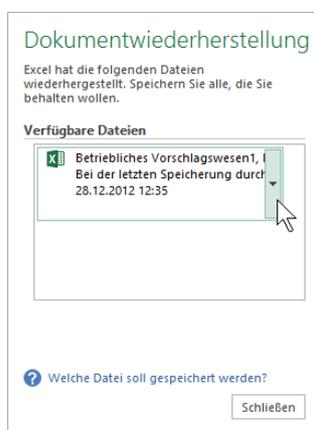
Jetzt werden automatisch alle 10 Minuten noch zusätzliche interne Kopien von allen geöffneten Excel-Dateien erstellt. Zum Schluss schließen Sie das **Optionen**-Fenster über **OK**.



Speicher-Optionen

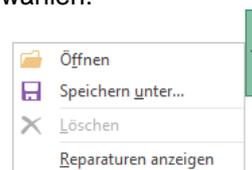
Die Vorteile, die diese automatischen Speicherungen bieten:

- Sie können im **Datei**-Menü auf der Seite **Informationen** (Seite 16) verschiedene Versionen der aktuellen Excel-Datei öffnen.
- Falls Sie aus Versehen eine Excel-Arbeitsmappe ohne Speicherung geschlossen haben, können Sie die letzte Version wieder öffnen. Die interne Systemkopie wird allerdings nur maximal 4 Tage lang aufbewahrt.
- Nach einem Absturz restauriert das Programm bei einem Neu-Start die Dateien. Es erscheint auf der Excel-Startseite der Befehl **Wiederhergestellte Dateien anzeigen**. Wenn Sie darauf klicken, öffnet sich am linken Fensterrand der Rahmen **Dokumentwiederherstellung**, in dem eine Liste der wiederhergestellten Datei(en) angezeigt wird:



Dokumentwiederherstellung

Wenn Sie in dem Rahmen auf einen Dateinamen klicken, wird die wiederhergestellte Arbeitsmappe geöffnet. Dagegen öffnen Sie mit einem Mausklick auf den Listenpfeil ▼ ein Menü, aus dem Sie einen Befehl auswählen:



Einen Befehl auswählen

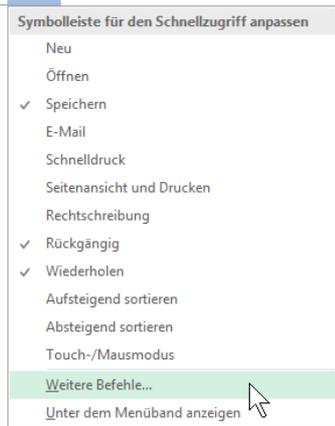
Unabhängig davon müssen Sie aber auch selbst regelmäßig speichern!

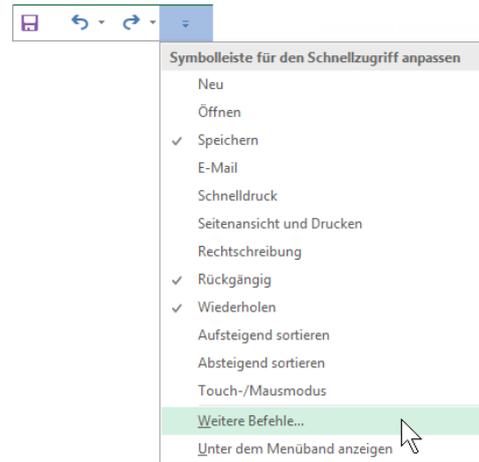
15.8 Symbolleiste für den Schnellzugriff anpassen

In der Standardeinstellung ist die so genannte **Symbolleiste für den Schnellzugriff** im oberen linken Bereich des Excel-Fensters mit drei bzw. vier Befehlen angebracht, je nachdem ob ihr PC oder Laptop/Notebook über einen Touchscreen-Monitor verfügt oder nicht. Sie können diese Leiste auch selbst zusammenstellen. Dazu stehen Ihnen fast alle Excel-Befehle zur Verfügung.



Schnellzugriff (PC/Laptop)

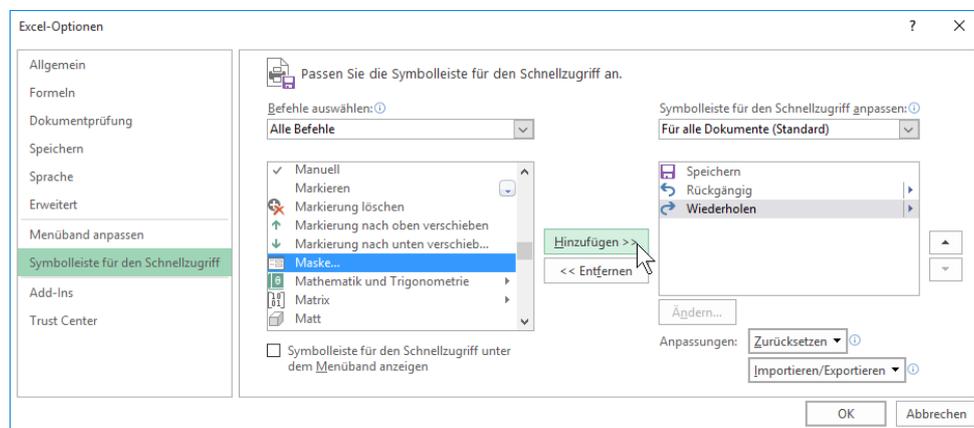
Zum Einstellen klicken Sie in der Titelleiste auf die Schaltfläche , rechts von der **Symbolleiste für den Schnellzugriff**. In dem Menü  aktivieren und deaktivieren Sie ein Symbol.



Außerdem können Sie die **Symbolleiste** unterhalb des Menübandes platzieren. Damit nimmt sie die ganze Fensterbreite ein. Hier ist sicherlich ausreichend Platz, um Ihre "Lieblings"-Symbole aufzunehmen.

In dem rechts stehenden Menü werden nur einige wenige Symbole direkt eingeschaltet. Über die Zeile **Weitere Befehle** öffnen Sie die **Optionen** mit der nachfolgenden Seite:

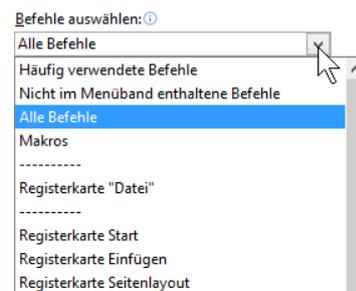
Symbolleiste für den Schnellzugriff anpassen



Einen Befehl markieren und dann auf Hinzufügen oder Entfernen klicken

Zunächst klicken Sie in der Liste **Befehle auswählen** auf den Pfeil  und wählen die Kategorie aus.

Um einen neuen Befehl (Symbol) in die Symbolleiste aufzunehmen, markieren Sie diesen Befehl in der linken Liste und klicken auf die Schaltfläche **Hinzufügen**. Umgekehrt wird ein Befehl aus der Symbolleiste gelöscht, indem Sie ihn in der rechten Liste markieren und auf die Schaltfläche **Entfernen** klicken.



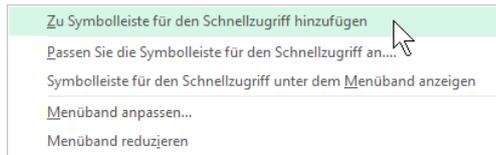
Kategorie auswählen (verkürzt)

Mit den Pfeilen am rechten Rand können Sie die Reihenfolge der Symbole in der Leiste verändern.  

Falls Sie sehr viele Symbole in dieser Leiste unterbringen möchten, platzieren Sie sie am besten unter dem Menüband.

Kontextmenü

Ein Kontextmenü bietet Ihnen noch weitere Möglichkeiten, die Symbole in der Schnellzugriff-Leiste zusammenzustellen. Wenn Sie eine Schaltfläche hinzufügen möchten, öffnen Sie die entsprechende *Registerkarte im Menüband* und klicken mit der *rechten* Maustaste auf das gewünschte Symbol. Wählen Sie aus dem Kontextmenü den folgenden Befehl:



Kontextmenü

Um ein Symbol aus der Schnellzugriff-Leiste zu löschen, rufen Sie das Kontextmenü des Symbols in der Schnellzugriff-Leiste auf und klicken auf den Befehl ...**entfernen**.

15.9 Die Statusleiste einstellen

Am unteren Rand des Excel-Programmfensters liegt die Statusleiste, die Ihnen eine Reihe von Informationen und Einstellungsmöglichkeiten liefern kann:

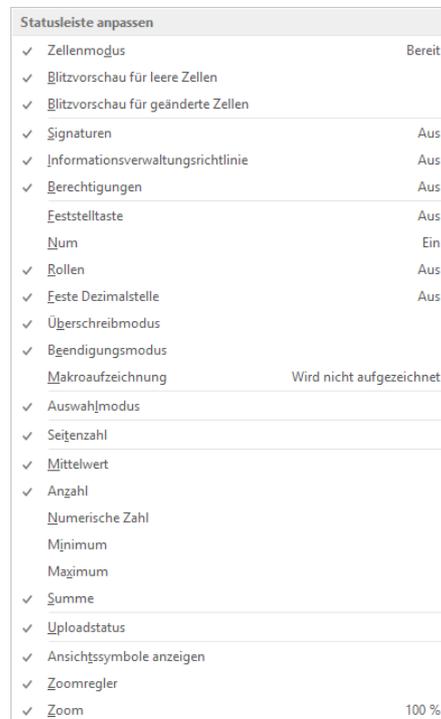


Statusleiste

Sie können selbst die Inhalte der Statusleiste einstellen:

Klicken Sie mit der *rechten* Maustaste auf die Statusleiste, das rechts stehende Menü wird geöffnet.

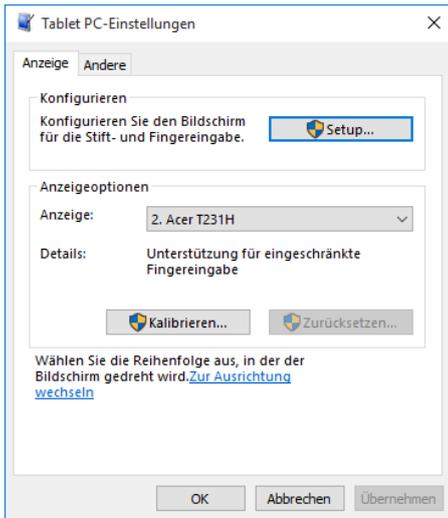
Mit einem Mausklick auf eine Zeile schalten Sie eine Optionen ein ✓ oder aus und mit einem Klick in eine Zelle des Arbeitsblattes schließen Sie wieder das Konfigurations-Menü.



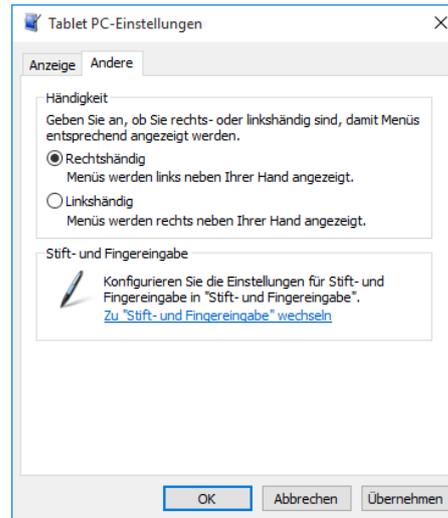
Die Statusleiste einstellen

15.10 Stift- und Fingereingabe am Touchscreen-Bildschirm

In dieser Schulungsunterlage haben wir die Bedienung mit der Maus zugrunde gelegt. Wie bereits erwähnt, ist Windows 10 und Office 2016 aber auch für die Stift- und Fingereingabe optimiert. Voraussetzung hierfür ist die Verwendung eines Touchscreen-Bildschirms oder eines Tablets. Allerdings unterstützen manche extern angeschlossenen Touchscreen-Monitore nicht alle Fingereingabe-Möglichkeiten. In der **Systemsteuerung** bekommen Sie in den **Tablet PC-Einstellungen** im Register **Anzeige** dazu nähere Informationen. Über dieses Register können Sie auch den Bildschirm für die Fingereingabe konfigurieren und kalibrieren:

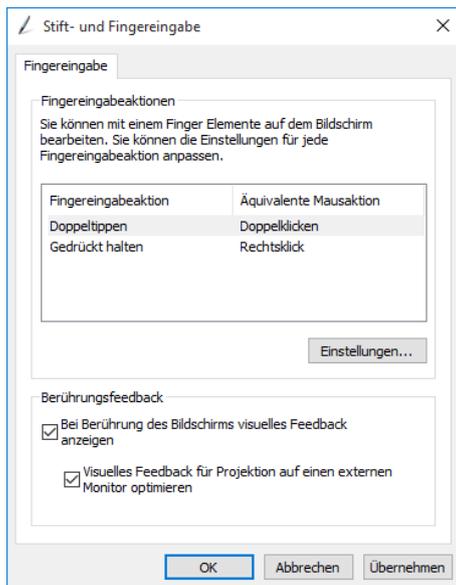


Den Touchscreen-Bildschirm für die Fingereingabe konfigurieren und kalibrieren

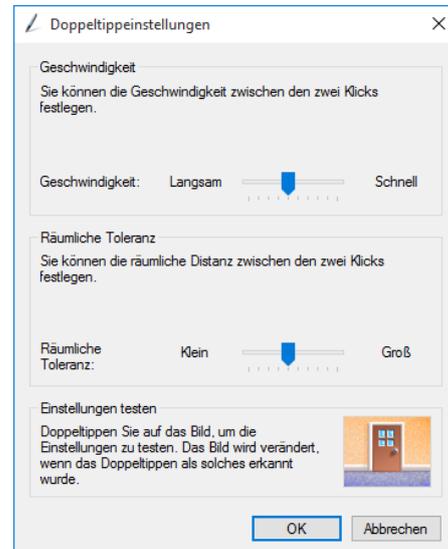


Weitere Einstellungsmöglichkeiten im Register Andere

Eine weitere Hilfe bei der Bedienung mit den Fingern kann das Aktivieren eines **Berührungsfeedbacks** bedeuten. Dabei werden die aktuellen Eingabepositionen durch Kreise dargestellt. Wählen Sie zum Öffnen der nachfolgenden Fenster den Weg **Systemsteuerung, Stift- und Fingereingabe**. Um die markierte **Fingereingabeaktion** zu testen und einzustellen (hier Doppeltippen), klicken Sie im linken Fenster auf die Schaltfläche `Einstellungen` :



Berührungsfeedback



Einstellen und testen

Gerade bei den Desktop-Anwendungen sind die einzelnen Elemente auf Tablets recht klein und mit dem Finger zum Teil nur schwer zu treffen. So genannte Tablet-Eingabestifte können da nützlich sein.



Vor dem Kauf eines Eingabestiftes ist darauf zu achten, dass der Stift für das betreffende Tablet geeignet ist. Es gibt technisch bedingte Unterschiede!

Nachfolgend sind einige Fingerbedienungen und die entsprechenden Mausektionen gegenübergestellt (Bilder aus der **Windows Hilfe**):

	Fingerbedienung	Mausbedienung
	Auf das Element tippen.	Klick mit der linken Maustaste.
	Einige Sekunden mit dem Finger auf das Element drücken.	Klick mit der <i>rechten</i> Maustaste, um das Kontextmenü zu öffnen.
	Zwei (oder mehr) Finger auf den Bildschirm oder ein Element legen und dann die Finger spreizen oder zusammenführen.	Zoomen , z.B. durch Drehen des kleinen Rädchens bei der Radmaus oder Klick auf eine Zoom-Schaltfläche.
	Mit dem Finger über den Bildschirm wischen, um im Bildschirm zu blättern.	Blättern über Bildlaufleisten.
	Das Element gedrückt halten, an die gewünschte Stelle ziehen und an der neuen Position loslassen. Bitte beachten Sie, dass das Element, das sie verschieben möchten, unter Umständen vorher erst durch mehrere Sekunden langes Drücken ausgewählt werden muss.	Drag & Drop: Auf ein Objekt zeigen, die linke Maustaste drücken <i>und festhalten</i> , das Objekt bei <i>gedrückter</i> Taste in die gewünschte Richtung bewegen und an der neuen Position loslassen.

Besonderheit in Excel 2016 bei Tablet-Benutzung

Wie bereits auf den Seiten **Fehler! Textmarke nicht definiert.** und 139 erwähnt, befindet sich in der Symbolleiste für den Schnellzugriff ein weiterer Befehl  , wenn Sie Excel oder eines der anderen Office-Programme auf einem Tablet nutzen oder wenn ein anderer Eingabe-Bildschirm angeschlossen ist.

Durch einen Klick auf das Symbol wechseln Sie zwischen Fingereingabe- und Mausmodus, um das Menüband für die entsprechende Eingabe zu verbessern. Der Fingereingabemodus bietet im Menüband etwas mehr Platz zwischen den Befehlen.

In Bezug auf die im Menüband enthaltenen Befehle und Gruppen besteht bis auf wenige Ausnahmen kein Unterschied zwischen der Nutzung von Excel 2016 auf einem PC, Laptop oder Tablet.



Symbolleiste für den Schnellzugriff



Menü des Symbols Fingereingabe-/Mausmodus

15.11 Funktionstastenbelegung

	allein	 +	 +	 +	 +  +
 F1	Hilfe		Menüband kleiner oder größer	Diagramm einfügen	
 F2	Zelle bearbeiten	Zellkommentar hinzufügen/ bearbeiten	Seitenansicht (Druckbildvorschau)	Datei speichern unter	
 F3	Namen einfügen	Funktion einfügen	Namen definieren (Namens-Manager)		Überschriften als Namen definieren
 F4	absolute/relative Zellbezüge	Suchen wiederholen	Arbeitsmappe schließen	Excel beenden	
 F5	Gehe zu	Suchen und Ersetzen-Fenster	Fenster verkleinern		
 F6			Nächstes Arbeits- mappenfenster		Vorheriges Arbeits- mappenfenster
 F7	Rechtschreib- prüfung		Arbeitsmappen- fenster verschieben		
 F8	Markierung erweitern	zur Markierung hinzufügen	Fenster- Größe	Dialogfeld Makro anzeigen	
 F9	alle Blätter neu berechnen	aktuelles Blatt berechnen	Arbeitsmappen- fenster minimieren		
 F10	Tastatur-Modus aktivieren	Kontextmenü aufrufen	Arbeitsmappen- fenster Vollbild		
 F11	Diagramm erstellen	neues Tabellen- blatt einfügen	Makro-Tabellenblatt einfügen	Makro bearbeiten (VBA)	
 F12	Datei speichern unter	Datei speichern	Datei öffnen		Drucken

16 Stichwortverzeichnis

3		Bildlaufleiste	7, 20, 87
3D-Arbeitsblätter	113	Bildschirm	12
3D-Bereiche	116	Bildschirmanzeige	29
		Bildschirmdarstellung	57
A		Bildtools	89
Abbrechen	27	Blättern	7, 20
Abbruchfeld	27	Blattnamen	113
Abschluss	26	Blattregister	113, 114
Absolute Adressierung	74	Breite	56
Achsen formatieren	91	Browser	133
Achsenbeschriftung	90	Buchhaltungsformat	57
Addition	72		
Adobe Reader	134	C	
Adressierung	74	Calibri	63
Aktionsrahmen	46	Cloud	135
Alle Apps	7	Continuum	6
Zurück	8	Courier	63
Alle ersetzen	66	Cube	51
Ändern	27	Cursor	28
Änderung rückgängig	43	Cursortaste	25
Ansicht			
Alle Apps	7	D	
Seitenlayout	108	Dann-Argument	82
Anzahl der Druckexemplare	110	Darstellung	62
Arbeitsblatt kopieren	114	Datei	22, 32
Arbeitsblatt verschieben	114	drucken	103
Arbeitsmappe	23, 47	Druckereinrichtung	103
Argumente	51	Erweiterung	31, 132
Arithmetisch	117	Format	132
Arretierung	72	freigeben	137
Auflösung	110	laden	33
Auschneiden	44	löschen	49
Ausdruck	103	Name	31
Ausfüllen	117	öffnen	33
Ausgabebereich	121, 125	speichern	32
Ausrichtung	56, 57	suchen	9
Ausschneiden	44, 50	Typ	31, 132
Autoausfüllen	118	Datei-Explorer	35
Auto-Filter	124	Datei-Menü	15, 32
AutoKorrektur	69	Optionen	23
Automatisches Speichern	138	Seite Drucken	110
		Seite Neu	35
		Seite Öffnen	34
		Seitenansicht	103
		Datei-Menü schließen	17
B		Dateityp	131
Backstage	15	Daten füllen	117
Bearbeiten-Modus	27	Datenbalken	86
Bearbeitungsleiste	29	Datenbank	10, 51, 120
Bedingte Formatierung	83	Datenbeschriftung	98
Bedingungen	84, 121	Dateneingabe	26, 27
Beenden, Excel	22	Datenillustration	86
Befehl	13	Datenreihe	90
Befehlsaufruf	13	Datensatz	122
Befehlsgruppe	13	Datenverlust	22
Benutzerkonto	7	Datum	51, 108
Benutzername	31	Datumsseriennummer	59
Berechnen	72	Datumswert	118
Bereich	39	Designs	78
Bereich markieren	39	Dezimalstellen	59
Bereichsname	78, 79	Dezimaltrennzeichen	58, 59
Bereit	26	Diagramm	10, 88
Beschriftungs-Zahlen	94		
Bestätigungsfeld	27, 92		

Datenbereich.....	88, 97, 102	Fehlerüberprüfung.....	75
empfohlen.....	88	Feld-Name.....	120
Farben ändern.....	97	Fenster.....	80
Formatvorlagen.....	96	fixieren.....	72
Größe ändern.....	92	Rand.....	40
Layout.....	96	teilen.....	81, 87
Text einfügen.....	100	Vollbild.....	23
Tools.....	89	wechseln.....	81
Typ.....	95	Festplatte.....	30, 47
verschieben.....	94	Fett.....	62
Verschieben.....	98	Filter.....	124, 125
DIN A4.....	104	Finanzmathematik.....	51
Division.....	72	Fingereingabe.....	141
Dokumentwiederherstellung.....	139	Form formatieren.....	100
Dollarzeichen.....	74, 79	Format.....	55
Doppelklick.....	35	Ausrichtung.....	56
Doppelpfeil.....	56	Zellen.....	58
Drag & Drop.....	46	Formatarten.....	77
Druckbereich.....	110	Formatmöglichkeiten.....	59
Druckbildvorschau.....	103	Formatvorlagen.....	77
Drucken.....	109, 110	Formel.....	28, 72
Drucker.....		Freigeben, Datei.....	137
Eigenschaften.....	110	Fülleffekte.....	97
Name.....	110	Füllen.....	117
Druckerauswahl.....	103	Füllfarbe.....	65
Druckereinrichtung.....	103	Funktion einfügen.....	52
Druckexemplare.....	110	Funktionen.....	51
Druckformate.....	77	Funktions-Assistent.....	52
Drucklayout.....	108	Funktionsbereiche.....	10
Druckoptionen.....	106	Funktionsname.....	51
Drucktitel.....	106	Funktionstasten.....	144
Durchgestrichen.....	62	Fußzeile.....	108
<hr/>			
E		G	
Eck-Zellen.....	39	Ganze Spalte.....	40
Edge.....	133	Ganze Zeile.....	40
Editieren.....	27	Ganzes Tabellenblatt.....	41
Editiermodus.....	35	Gehezu-Taste.....	80, 87
Einfügemodus.....	27, 28	Gemischter Bezug.....	74
Einfügen.....	50, 60, 71	Gitternetzlinien.....	94, 106
Namen.....	78	Gleichheitszeichen.....	28
Eingabefeld.....	122	Größenachse.....	91
Eingabemaske.....	121	Großschreib-Taste.....	6
Eingabe-Taste.....	6	Groß-Taste.....	6
Eingeben.....	26	Gruppe.....	13
Empfohlene Diagramme.....	88	Gruppenmodus.....	115
Endwert.....	117	<hr/>	
Enter-Taste.....	6	H	
Ersetzen.....	66	Hauptgitternetz.....	94
Excel 2016.....	10	Hilfe.....	19
Excel 97-2003-Format.....	132	Hilfsgitternetz.....	94
Excel-Bildschirm.....	12	Hintergrundfarbe.....	65, 96
Excel-Optionen.....	38	Hochformat.....	104
Excel-Startbildschirm.....	11, 131	Hochgestellt.....	62
Explorer.....	35	Hochstell-Taste.....	6
Explorer-Fenster.....	30	Höhe.....	56
<hr/>			
F		HTML.....	133
Farbe.....	62	Hyperlinks.....	48
Farbpalette.....	65	<hr/>	
Farbskalen.....	86	I	
Fehler.....	27, 75	Infobereich.....	41
Fehlermeldung.....	76	Information.....	51
Fehlersymbol.....	75	Inhalte löschen.....	48
		Inkrement.....	117

Intelligente Suche	130
IntelliMaus.....	25
Internet Explorer	133
Intervall	138
Italic	62

J

Ja-Argument	82
Jahr.....	118
Jahressumme	28

K

Karteikasten.....	120
Kompatibilität	51
Konstante.....	72, 73
Konstruktion.....	51
Kontextmenü.....	18, 42
Kontextschaltfläche.....	89
Kontextsymbol	46
Kontext-Symbolleiste	18
Kontext-Taste.....	6
Kontextwerkzeuge	89
Kopf- und Fußzeilentools	108
Kopfzeile.....	108
Kopieren.....	110
Kopieren	42, 50
Kreisdiagramm.....	97
Kriterienbereich.....	121, 125
Kursiv.....	62

L

Laden, Datei.....	33
Laufwerk	47
Leerflächen aus-/einblenden.....	109
Legende formatieren.....	93
Letter Papier	104
Linien entfernen	65
Linien ziehen.....	64
Linksbündig.....	57
Listenbereich.....	121
Livevorschau.....	61, 77, 78
Logik	51
Löschen	47
Löschesymbol	48

M

Markieren.....	28, 39, 41
Markierungspunkt	99
Maske	121
Mathematische Operatoren	72
Matrix.....	51
Mauskreuz	56, 99, 118
Max(Bereich).....	51
Mehrere Bedingungen	127
Mehrere Bereiche	40
Mehrere Spalten	55
Menü.....	16
Menüband.....	13
lösen	15
minimieren	15
Menüband-Anzeigeoptionen	82
Microsoft Edge.....	133
Microsoft Office Open XML-Format	133
Microsoft XPS Document Writer	111

Microsoft-Konto	135
Min(Bereich)	51
Mini-Symbolleiste	18
Mittelwert(Bereich).....	51
Modus.....	26
Modusanzeige	26
Monat	118
Monatsname.....	118
Multiplikation.....	72
Muster	65

N

Nachschlagen.....	130
Namenfeld.....	80
Nein-Argument	82
Neue Arbeitsblätter.....	113
Neue Arbeitsmappe.....	35
Neue Datenbank	121, 129
Neue Zeilen	60, 71
Neuer Dateiname	32
Neues Dokument.....	35
Normalansicht	108
NumLock	25, 118
Nummernblock	25, 115
Nur-Text-Datei.....	132

O

Oder-Verknüpfung.....	127
ods.....	134
Office-Design.....	78
Office-Zwischenablage	41
OneDrive	135
OpenDocument	134
Operator	126
Ordner	30
OXPS-Dokument.....	111

P

PDF-Dokument.....	134
Pluszeichen	29
Postleitzahl	123, 127
Präsentation	88
Priorität.....	78
Programm-Fenster	23
Proportional-Schrift.....	63
Prozentsatz	73
Prozentwert	117
Punkt	63
Punktgröße.....	62

Q

Quelle.....	42
Querformat	104
Quickinfo	14

R

Radmaus.....	7, 13, 25
Rangfolge	78
Raster.....	94
Reader.....	134
Rechenvorgang	28
Rechenzeichen.....	72
Rechtsbündig	56, 57
Rechtschreibprüfung	67

Rechtschreibung	67, 71
Register	13
Registerkarten.....	13
blättern	13
minimieren	15
Registerzunge.....	113
Reihe	117
Reiter	13
Relative Adressierung.....	74
Return-Taste.....	6
Rollbalken	20
Rückgängig.....	43

S

Sammeln und einfügen	46
Schaltflächen	13
Schiebeleiste.....	20
Schließen.....	32
Schnellanalyse.....	83
Schnellzugriff	17, 139
Schriftart	61
Schriftgrad	62
Schriftgröße	62
Schriftstil	61, 62
Schrittwert.....	117
Seite einrichten	104
Seiten drucken.....	110
Seiten pro Blatt	111
Seitenansicht	103
Seitenlayout	108
Seitennummer.....	108
Seitenränder	106
Seitenumbruch.....	107
Seitenumbruchvorschau	107
Shift-Taste	6
Sicherheits-Meldungen	49
Sicherungskopie	138
Skalierung.....	105
SmartTag	46
Sonderformat Postleitzahl.....	123, 127
Sonst-Argument	82
Sortieren	111, 128
Spalten.....	23
Spalten einfügen	60
Spalten markieren.....	40
Spaltenbreite.....	55
Spaltenkopf.....	48
Spaltenüberschrift.....	106
Speichern.....	30, 32
in der Cloud.....	135
Speichern unter.....	32
Speicherort	31
Spezial-Filter	124
Standardbreite	55
Standard-Ordner	31
Standard-Programm	131
Standard-Schriftart.....	62
Standard-Speicherort.....	31
Startmenü	7, 8
Statistik	51
Statistische Auswertung.....	51
Statusleiste	28, 141
Stifteingabe.....	141
Stoppwert.....	117

Subtraktion	72
Suchassistent	20
Suchen	66
Datei	9
Suchen und Ersetzen	66
Suchfeld	9
Suchleiste.....	9, 11
Summe	28, 29
Summe(Bereich)	51
Symbol	13, 17
Symbolleiste	
anpassen	139
mini.....	18
Schnellzugriff.....	17, 38
Symbolsätze	86
Systemabsturz.....	103, 139
Systemsteuerung	103, 131
Systray	41

T

Tabelle.....	23, 55
Tabelle markieren.....	55
Tabelle1.....	115
Tabellenkalkulation.....	10
Tabellennamen ändern.....	113
Tabellenvorlage.....	36
Tabellenzellen einfügen.....	60
Tag	118
Tastatur	16
Tastaturbefehl	16
Tastatur-Modus	16
Tastenkombinationen	6
Tausender-Trennzeichen	59
Teamwork.....	137
Teilung aufheben.....	81
Text	51
Text kopieren.....	42
Text-Symbol	100
thmx.....	78
Tiefgestellt	62
Titel.....	72, 92
Titelleiste	19
Trend.....	117
Trigonometrische Funktionen	51

U

Überschreibmodus	27, 28
Überschriften	63, 64
Uhrzeit	108
Umschalt-Taste	6
Und-Verknüpfung	127
Unterstreichen	62
Unterverzeichnis.....	38

V

Variable	73
Verbinden und zentrieren	64
Vergrößern	105
Verkleinern	105
Verknüpfung	127, 129
Versetzen	44
Vollbild.....	23
Vorlage.....	36
Vorschau	104

W

Währung	58
Webseite	133
Webseite speichern	133
Wechseldatenträger	30, 47
Weitersuchen	66
Wenn	82
Wenn-Funktion	82
Wertachse	91
Wheel-Maus	25
Wiederhergestellt	139
Wiederherstellen	43
Wiederholen	50
Windows 8.1-App Reader	135
Windows-Explorer	35
Windows-Fenster	80
Windows-Zwischenablage	41, 44
Wissenschaftliche Schreibweise	59
Wochentag	118

X

xlsx	134
xml	133
XPS-Dokument	111

Z

Zahleneingabe	28
Zahleneingabeblock	25, 115
Zahlenformat	58
Zahlenformat Postleitzahl	123, 127
Zahlen-Formatierung	57
Zahlenreihe	117
Zeichen-Formatierung	61

Zeichnen	99
Zeigen	29
Zeile/Spalte wechseln	90
Zeilen	23
Zeilen einfügen	60
Zeilen markieren	40
Zeilenhöhe	56
Zeilenkopf	41, 48, 106
Zeilenumbruch	27, 57
Zeit	51, 108
Zeiteinheit	118
Zeitformat	118
Zeitseriennummer	59
Zelladresse	23
Zellcursor	23, 116
Zelle	23
Zelleintrag	29
Zellen formatieren	56, 62
Zellen kopieren	42
Zellen löschen	48, 50
Zellinhalt	44, 57
Zellinhalt ersetzen	66
Zellzeiger	23
Zentriert	56, 57, 63
Ziehen und fallenlassen	46
Ziel	42
Ziffer 0	28
Zoomen	25, 90
Zugriffstaste	16
Zuletzt verwendete Arbeitsmappen	35
Zurück	8
Zusammenarbeit	137
Zwischenablage	41, 44