Weiterführendes Schulungsmaterial für Microsoft Excel 2016 als personalisierbares Word-Dokument

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

Dettmer Seminarunterlagen

Seminarunterlagen-Verlag Helmut Dettmer
Neuer Schafweg 12, D-76889 Kapellen
Telefon +49(0)6343 939 047
www.dettmer-verlag.de

18 Vorlagen

In Excel besteht die Möglichkeit, Arbeitsmappen als Vorlagen zu speichern. Eine Vorlage ist eine Art Formular, das als Grundlage für die Erstellung neuer Arbeitsmappen verwendet werden kann. In Vorlagen werden zum Beispiel Gestaltungsgrundlagen, Formeln, Formate oder Texte gespeichert. Diese können Sie in späteren, darauf basierenden Arbeitsmappen immer wieder einsetzen.

18.1 Die Vorteile einer Vorlage

Eine Mustervorlage können Sie wie jede andere Arbeitsmappe öffnen und nachträglich beliebig verändern.

☞ Vorlagen dienen der Arbeitserleichterung und der Normierung. Für Arbeitsmappen, die auf diesen Modell-Arbeitsmappen basieren, können die entsprechenden Elemente wieder verwendet werden. Sie benutzen das zugrunde liegende Layout, die Formate und Formeln und fügen nur noch die gewünschten Daten hinzu.

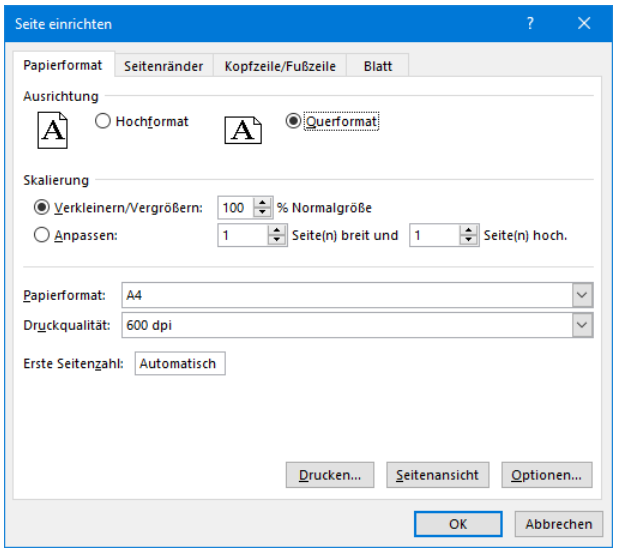
Wenn Sie die folgenden Einstellungen häufig verwenden, sollten Sie sie in entsprechenden Mustervorlagen speichern:

- Anzahl der Blätter in einer Arbeitsmappe
- Formatierungen
- Seitenformate
- Druckbereich-Einstellungen
- Kopfzeilen/Fußzeilen
- Zeilen- und Spaltenbeschriftungen
- Datumsangaben
- Formeln
- Grafiken
- Selbsterstellte Symbolleisten
- Makros
- Geschützte Bereiche der Arbeitsmappe.

18.2 Eine Vorlage einrichten

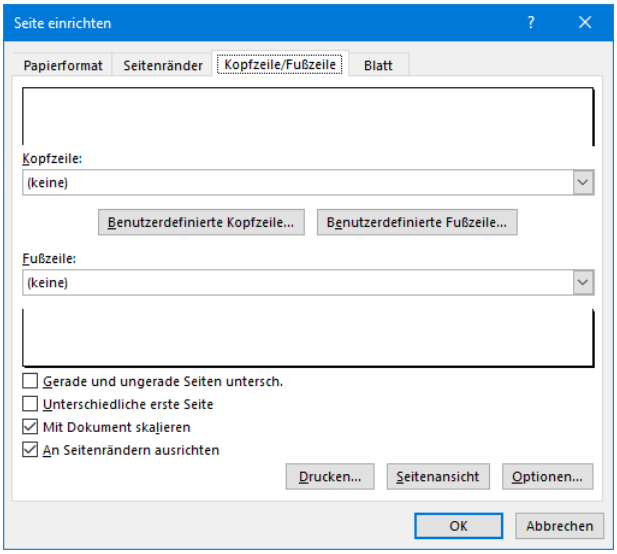
Wir wollen nun eine Vorlage erstellen, deren Seiten im Querformat zu drucken sind. In die Kopfzeile werden der Text **Gartenzubehör Meyer GmbH** und das Datum gestellt, in die Fußzeile die Seitennummerierung. Die Arbeitsmappe ist für die Erfassung der monatlichen Umsatzstatistiken nach Filialen und Produktgruppen vorgesehen.

1. Richten Sie eine neue Mappe ein, z.B. mit Strg+N oder über den Weg **Datei**-Menü, **Neu**, **Leere Arbeitsmappe**.
2. Klicken Sie auf der Registerkarte **Seitenlayout** in der Gruppe **Seite einrichten** auf diese Schaltfläche ⧉. Das rechts stehende Dialogfeld erscheint.
3. Im Register **Papierformat** wählen Sie die Option ◉ **Querformat**.



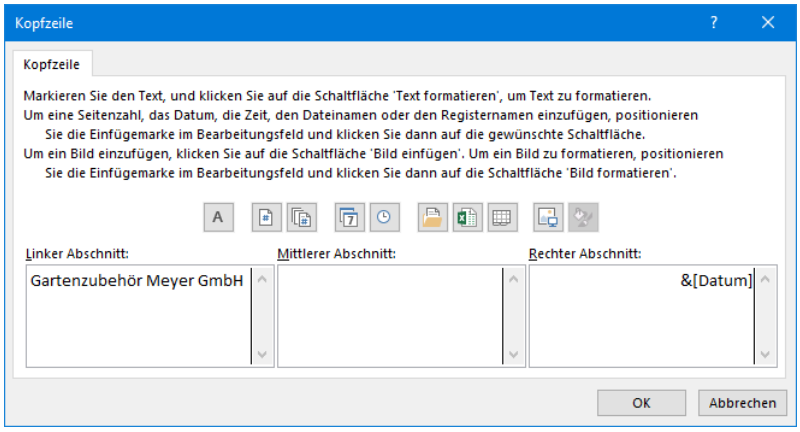
Register Papierformat

Kopfzeile und Fußzeile

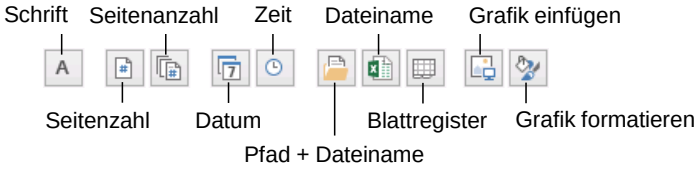


Register Kopfzeile/Fußzeile

1. Im Register **Kopfzeile/Fußzeile** klicken Sie auf die Schaltfläche `Benutzerdefinierte Kopfzeile`.
2. Im Dialogfeld **Kopfzeile** klicken Sie in das Feld **Linker Abschnitt**. Tragen Sie dort den folgenden Text ein: **Gartenzubehör Meyer GmbH**.
3. Im Feld **Rechter Abschnitt** soll das Datum erscheinen. Dies erreichen Sie durch einen Klick auf das Symbol **Datum**:



Benutzerdefinierte Kopfzeile mit den Symbolen:



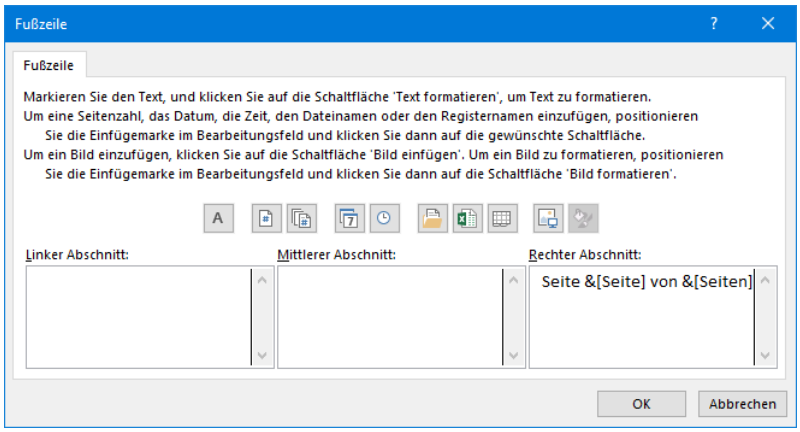
Die Symbole für benutzerdefinierte Kopf- und Fußzeilen

4. Verlassen Sie das Dialogfeld **Kopfzeile** über `OK`.
5. Im Register **Kopfzeile/Fußzeile** klicken Sie auf die Schaltfläche `Benutzerdefinierte Fußzeile`.

6. Im Dialogfeld **Fußzeile** klicken Sie in das Feld **Rechter Abschnitt** und tragen dort hintereinander ein:
   a) **Seite** + Leerzeichen
   b) Mausklick auf das Symbol **Seitenzahl** + Leerzeichen
   c) **von** + Leerzeichen
   d) Mausklick auf das Symbol **Anzahl Seiten** .

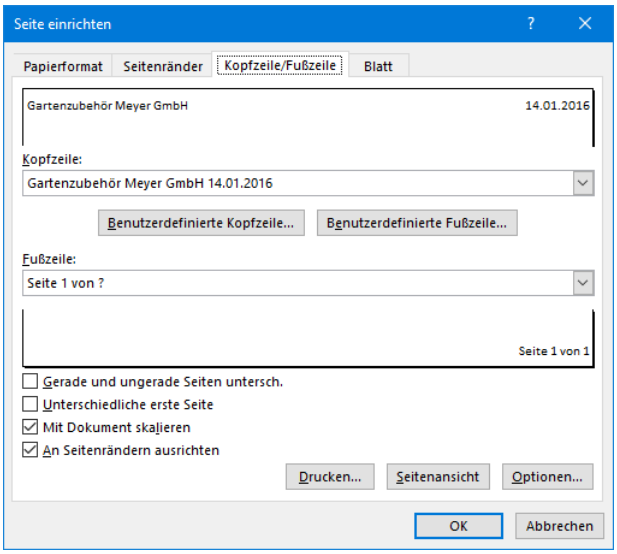
   Ergebnis:

   Seite &[Seite] von &[Seiten]



Benutzerdefinierte Fußzeile

7. Verlassen Sie das Dialogfeld **Fußzeile** über OK .
8. Auch das Dialogfeld **Seite einrichten** schließen Sie über OK .

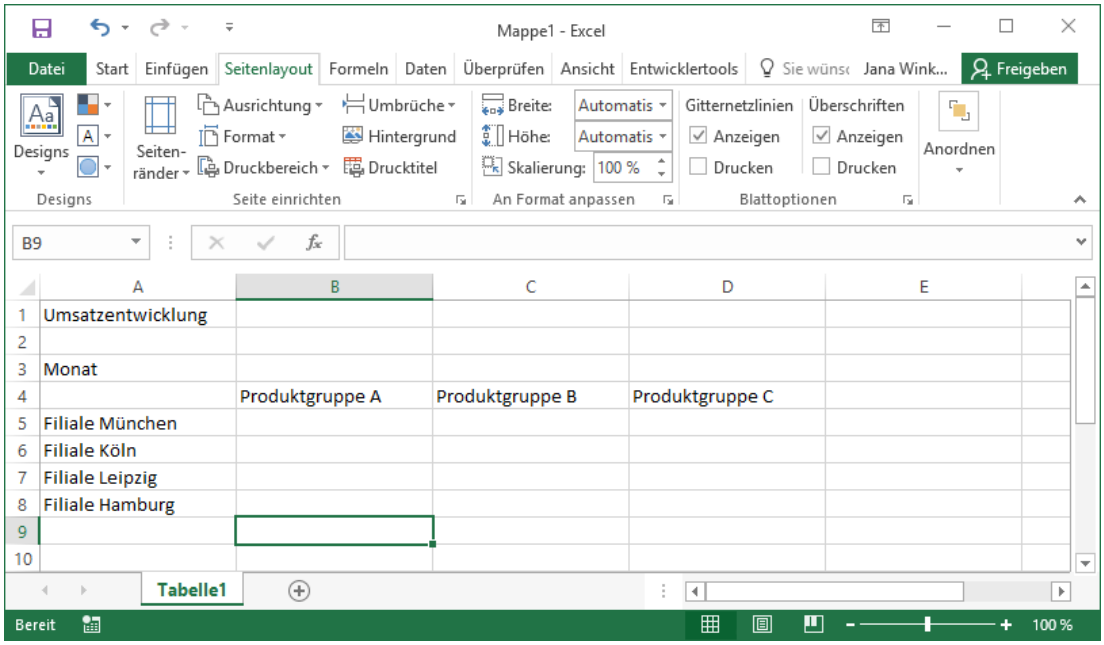


Registerseite mit den benutzerdefinierten Kopf- und Fußzeilen

Eingabe der konstanten Daten

Als Nächstes sind die Eintragungen der festen Daten in der Vorlage vorzunehmen:

1. Tragen Sie zu diesem Zweck die Daten der folgenden Abbildung in Ihre Arbeitsmappe ein:



Die Eingaben

2. Setzen Sie den Zellcursor in die Zelle **B9** und geben Sie dort die folgende Formel ein:

=SUMME(B5:B8)

3. Kopieren Sie diese Formel anschließend in den Bereich **C9** bis **E9**.
4. Klicken Sie in die Zelle **E5** und tragen Sie die nachstehende Formel ein:

=SUMME(B5:D5)

5. Diese Formel wird außerdem in den Zellen **E6** bis **E8** benötigt. Kopieren Sie sie in diesen Bereich.

☞ Da Sie noch keine Zahlen in Ihr Arbeitsblatt eingetragen haben, erscheint in den Zellen, die eine Summenformel enthalten, zunächst die Ziffer 0.

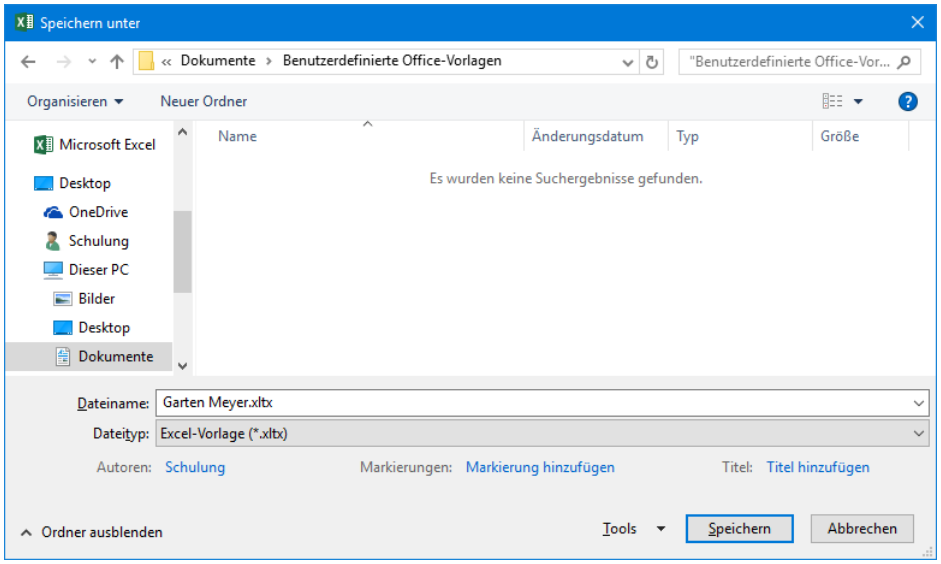
18.3 Die Vorlage speichern

Nachdem Sie alle Einstellungen durchgeführt haben, können Sie Ihre Vorlage jetzt speichern.

Datei

1. Drücken Sie die F12-Taste oder wählen Sie Menü **Datei**, **Speichern unter**, **Durchsuchen**.
2. Geben Sie als Dateiname **Garten Meyer** ein.
3. Klicken Sie im Feld **Dateityp** auf Excel-Vorlage (*.**xltx**). Falls Sie eine Vorlage mit Makros speichern möchten, wählen Sie den Typ (*.**xltm**)!

☞ Office-Vorlagen werden standardmäßig im Vorlagenordner **Benutzerdefinierte Office-Vorlagen** gespeichert, einem Unterordner von **Dokumente**:



Explorer-Fenster Speichern unter

4. Klicken Sie auf die Schaltfläche [Speichern]. Die Mustervorlage wird mit der Endung **.xltx** abgespeichert.
5. Schließen Sie die Mustervorlage, damit Sie sie als Vorlage verwenden können!

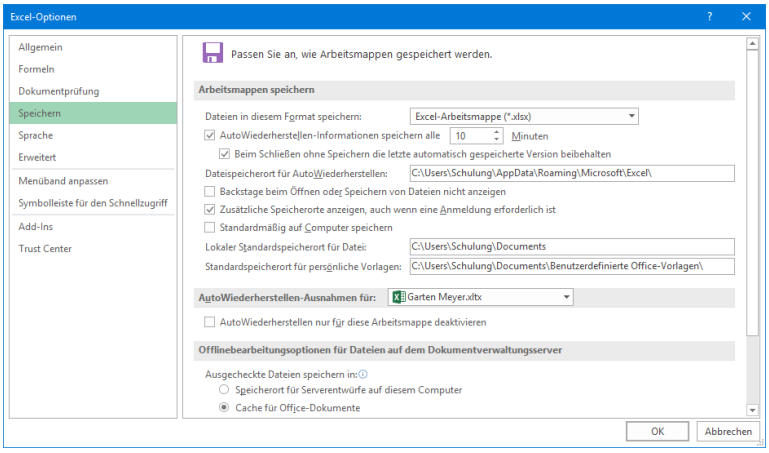
18.4 Eigene Vorlagen im Datei-Menü anzeigen

Ihre Vorlagen stehen Ihnen im Datei-Explorer in dem Ordner zur Verfügung, in dem Sie sie abgespeichert haben. Es ist aber auch möglich, sich die Vorlagen im **Datei**-Menü auf der Seite **Neu** anzeigen zu lassen. Und so geht's:

1. Öffnen Sie die Excel-**Optionen** über das **Datei**-Menü und wechseln Sie zur Seite **Speichern**.
2. Tragen Sie im Feld **Standardspeicherort für persönliche Vorlagen** den kompletten Pfad Ihres Vorlagenordners ein und klicken Sie auf [OK]. Excel verwendet standardmäßig, wie bereits erwähnt, den Ordner **Benutzerdefinierte Office-Vorlagen**. Im Falle des Benutzers mit dem Namen **Schulung** ist der Pfad

   C:\Users\Schulung\Documents\Benutzerdefinierte Office-Vorlagen.

   Falls nötig, ersetzen Sie einfach *Schulung* durch Ihren Benutzernamen.



Den Standardspeicherort für persönliche Vorlagen eintragen

Im **Datei**-Menü werden nun auf der Seite **Neu** unterhalb der **Empfohlenen Suchbegriffe** die Kategorien **Empfohlen** mit den Standardvorlagen und **Persönlich** mit Ihren benutzerdefinierten Vorlagen angezeigt. Ein Klick auf eine der Kategorien öffnet die entsprechende Liste.

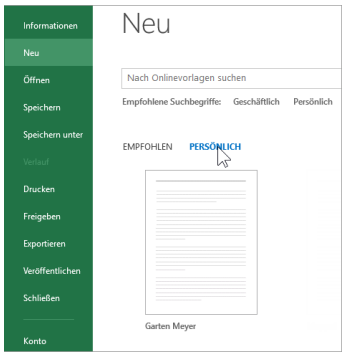
☞ Die Einstellung in den **Optionen** muss für jedes Office-Programm getrennt durchgeführt werden, wenn Ihre benutzerdefinierten Vorlagen auf der Seite **Neu** angezeigt werden sollen.

18.5 Die Vorlage für eine neue Arbeitsmappe verwenden

Da Ihre Vorlage bereits Formatierungen wie Kopf-/Fußzeile und anderes enthält, brauchen Sie sich nur noch um die Eingabe der Daten zu kümmern. Wenn Sie Ihre Mustervorlage **Garten Meyer** als Grundlage für eine neue Arbeitsmappe nehmen möchten, gehen Sie wie folgt vor:

1. Wählen Sie im **Datei**-Menü den Befehl **Neu**.
2. Klicken Sie auf der Seite **Neu** auf **Persönlich**.
3. Führen Sie auf der Seite mit Ihren persönlichen Vorlagen einen Klick auf **Garten Meyer** aus.

Sie erhalten eine Arbeitsmappe, die alle Eingaben und Einstellungen der Vorlage **Garten Meyer** enthält.

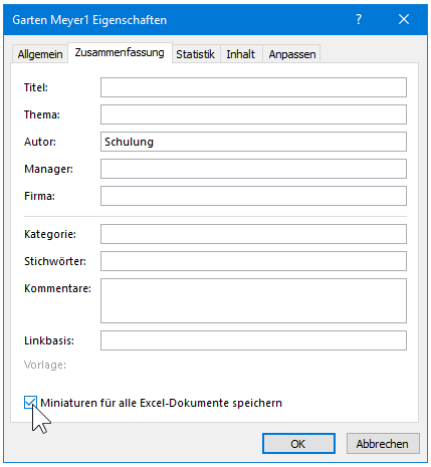


Ausschnitt aus dem Datei-Menü

☞ a) In der Titelleiste erscheint nicht wie gewohnt **Mappe1**, sondern der Eintrag **Garten Meyer1**.

b) Falls Sie eine Vorschau abspeichern möchten, öffnen Sie wieder die Mustervorlage **Garten Meyer.xltx**. Nun gibt es zwei Wege:

- Rufen Sie auf: **Datei**-Menü, **Speichern unter, Durchsuchen**. In dem Explorer-Fenster **Speichern unter** aktivieren Sie unten links das Kontrollkästchen ☑ **Miniaturansicht speichern**.
- Oder rufen Sie auf: **Datei**-Menü, **Informationen**, Eigenschaften, **Erweiterte Eigenschaften**, Register **Zusammenfassung**. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen ☑, wie es im nachfolgenden Bild zu sehen ist. Danach speichern und schließen Sie wieder die Mustervorlage.



Vorschau speichern

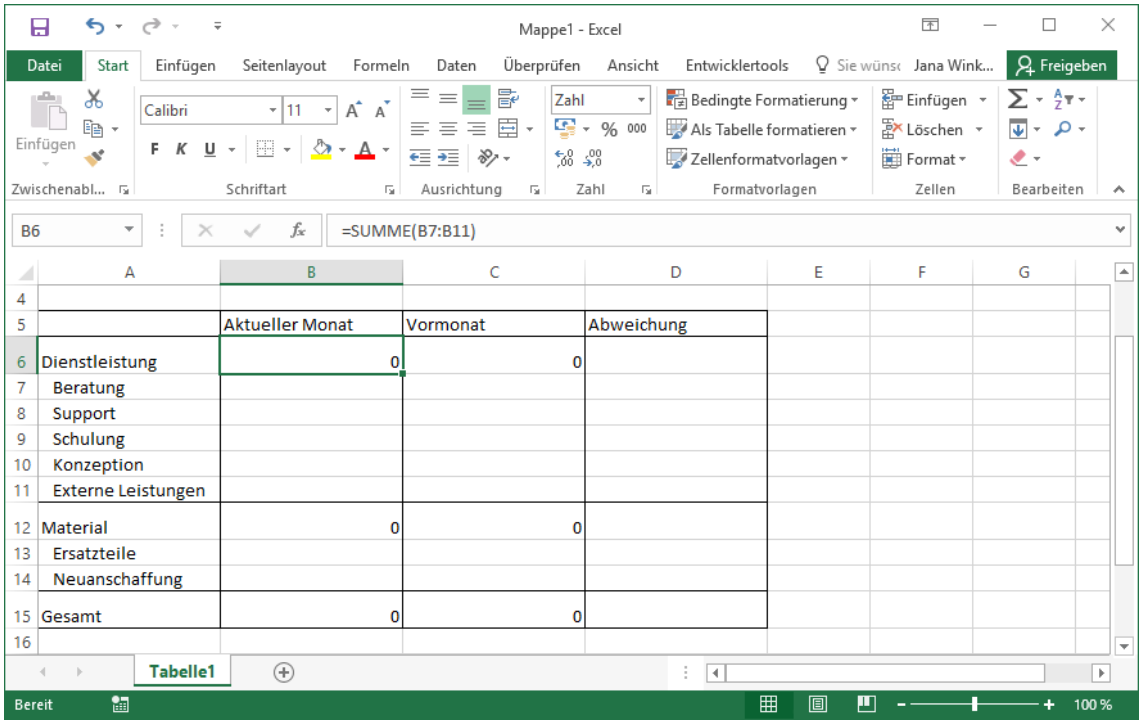
18.6 Die Vorlage ändern

Vorlagen können Sie genauso wie jedes andere Dokument bearbeiten:

1. Rufen Sie den Befehl **Öffnen** auf und wählen Sie als Dateityp die **Mustervorlagen (*.xltx; *.xltm)**.
2. Markieren und öffnen Sie die betreffende Datei.
3. Nehmen Sie die gewünschten Änderungen vor.
4. Speichern Sie die Vorlagendatei ab.
5. Die Vorlage steht Ihnen nun im **Datei**-Menü auf der Seite **Persönlich** in abgeänderter Form zur Verfügung.

18.7 Übung

Richten Sie die Mustervorlage nach der folgenden Abbildung ein:



Die Eingaben

In den folgenden Zellen sollen die entsprechenden Formeln eingetragen werden:

B6	**=SUMME(B7:B11)**	**C6**	**=SUMME(C7:C11)**
B12	**=SUMME(B13:B14)**	**C12**	**=SUMME(C13:C14)**
B15	**=B6+B12**	**C15**	**=C6+C12**

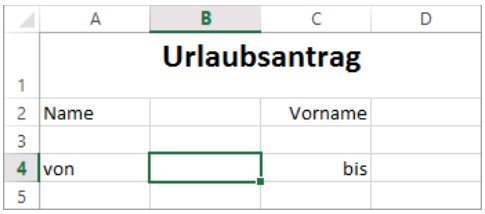
Die Abweichungen ermitteln Sie als Differenz der Beträge des aktuellen Monats und des Vormonats. Geben Sie auch dafür die entsprechenden Formeln ein.

Speichern Sie die Vorlage unter dem Namen **Monatsabrechnung.xltx** ab. (Lösungsweg Seite 246)

19 Formulare

19.1 Gültigkeit und Zellschutz

Einfache Formulare lassen sich mit geschützten Zellen und einer Datenüberprüfung einrichten. Sie können damit sicherstellen, dass die Anwender nur in die zugelassenen Zellen schreiben dürfen. Darüber hinaus werden Anmerkungen oder Auswahllisten zur Verfügung gestellt. Dabei muss die Datenüberprüfung unbedingt vor dem Zellschutz stattfinden, da Excel in einem geschützten Blatt keine neuen Gültigkeitskriterien zulässt. Das Thema wurde bereits auf der Seite 32 angesprochen. Erstellen Sie zunächst die folgende Tabelle:

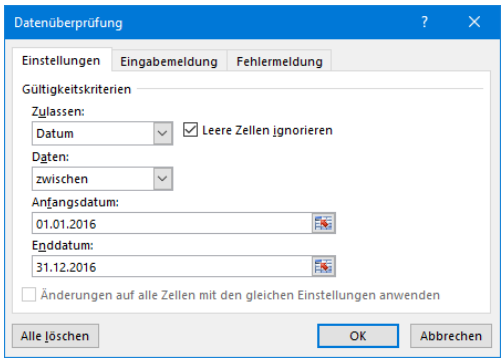


Ausschnitt

Gültigkeit

Über die Datenüberprüfung ist es möglich Einschränkungen für den Inhalt einer Zelle einzurichten. Sie können nur Datumsangaben oder Zahlen zulassen, Zahlenbereiche einschränken oder eine Liste vorgegebener Ausdrücke anzeigen lassen. Die Gültigkeit kann – muss aber nicht – mit einem Zellschutz kombiniert werden.

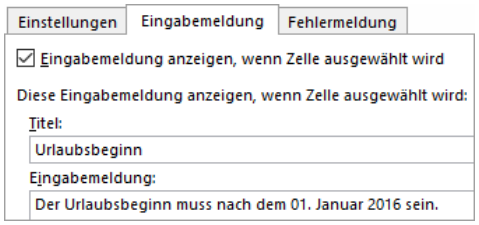
1. Übertragen Sie die Daten aus dem obigen Bild in eine neue, leere Arbeitsmappe oder öffnen Sie die Datei **Formulare.xlsx** mit dem Tabellenblatt **Urlaubsantrag**.
2. Markieren Sie die Zelle, für die Sie eine Einschränkung machen möchten. In diesem Fall **B4**.
3. Klicken Sie auf der Registerkarte **Daten** in der Gruppe **Prognose** auf das Symbol **Datenüberprüfung** (siehe auch Seite 53).
4. Wählen Sie im Register **Einstellungen** aus, welche Art von Einträgen erlaubt sein soll:



Gültigkeitskriterien wählen

Bei Zahlen, Datum und Zeit können Sie jeweils einen Minimum- und einen Maximum-Wert bzw. ein Anfangs- und ein Enddatum vorgeben.

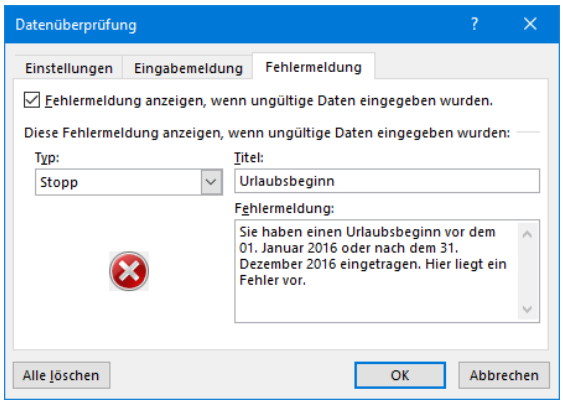
Im Register **Eingabemeldung** hinterlegen Sie einen erläuternden Text, der bei der Auswahl der Zelle angezeigt wird.



Texterläuterung hinterlegen (Ausschnitt)

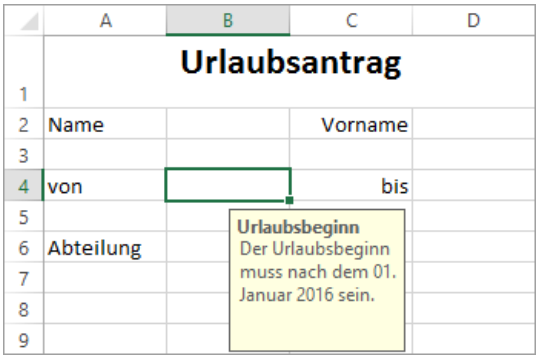
Eine **Fehlermeldung** können Sie ebenfalls einrichten. Wählen Sie den Typ aus:

- Eine **Stopp**-Meldung verhindert andere Einträge in die Zelle.
- Bei einer **Warn**-Meldung wird der Anwender auf den falschen Eintrag hingewiesen. Er kann aber über die Schaltfläche [Fortfahren] jeden Eintrag bestätigen.
- Bei einer **Informations**-Meldung kann ebenfalls jeder Eintrag in die Zelle geschrieben werden, der Anwender muss nur mit [OK] bestätigen.



Fehlermeldung bei Eingabe ungültiger Daten

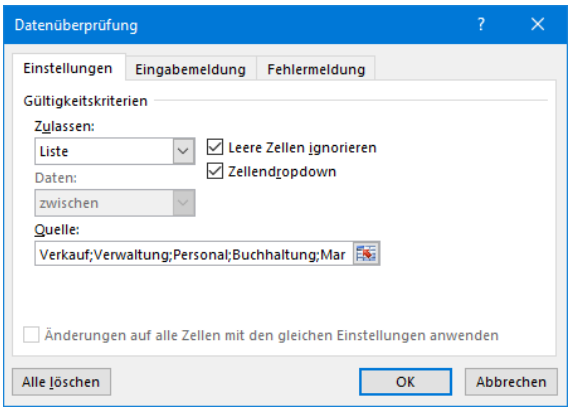
Die Eingabemeldung wird gezeigt, wenn man die Maus auf die Zelle setzt. Trägt jemand etwas anderes als erlaubt ein, kommt die Fehlermeldung zum Tragen.



Anzeige der Texterläuterung

Auswahllisten richten Sie über eine Liste ein:

1. Wählen Sie als Gültigkeitskriterium für die Zelle **B6** die **Liste**.
2. Aktivieren Sie im rechten Bereich des Dialogfeldes die Option ☑ **Zellendropdown**.
3. Tragen Sie in dem Feld **Quelle** die Einträge ein, die als Auswahlliste gezeigt werden sollen. Die Einträge werden mit einem Semikolon voneinander getrennt.

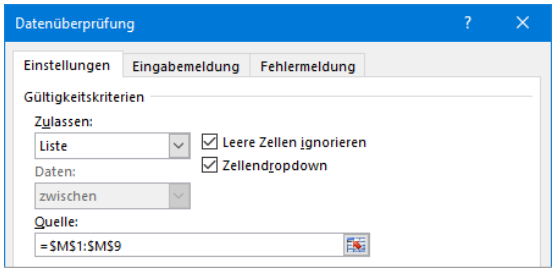


Gültigkeitsprüfung einstellen

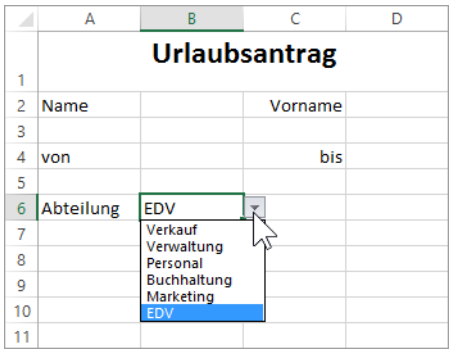
Sie können als Quelle auch einen Bereich in der Tabelle angeben. Beispielsweise können die Namen der Abteilungen in den Zellen **M1** bis **M9** stehen. Dafür klicken Sie in die Eingabezeile unter **Quelle** und markieren Sie anschließend im Tabellenblatt die Zellen **M1:M9**.

Die Einträge der Liste werden dann aus diesem Bereich bezogen.

In der Zelle wird automatisch ein Auswahlpfeil eingefügt, der bei Mausklick die Liste öffnet.



Zellbereich als Quelle angeben

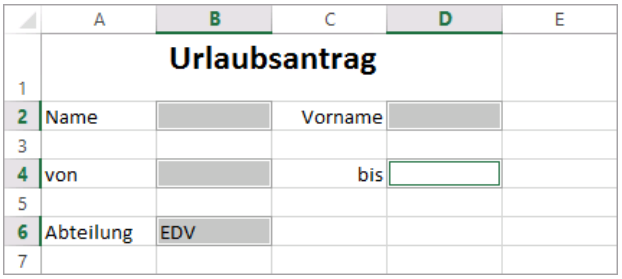


Liste mit Auswahlpfeil

Zellschutz

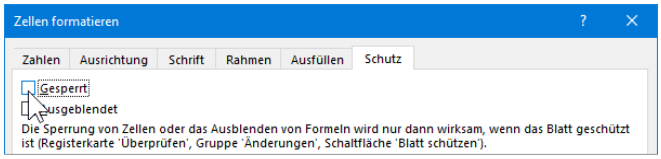
Die Anwender sollen nur die Zellen **B2** und **D2** für Name und Vorname, **B4** und **D4** für Anfangs- und Enddatum, sowie die Zelle **B6** für die Abteilung ausfüllen. Alle anderen Zellen müssen geschützt bleiben.

1. Markieren Sie zuerst die Zellen, die beschreibbar bleiben sollen (Mehrfachmarkierung zusammen mit der Strg-Taste):



Zellen markieren

2. Wählen Sie im Kontextmenü den Befehl **Zellen formatieren** und klicken Sie auf das Register **Schutz**.
3. Deaktivieren Sie das Kontrollkästchen ☐ **Gesperrt**:

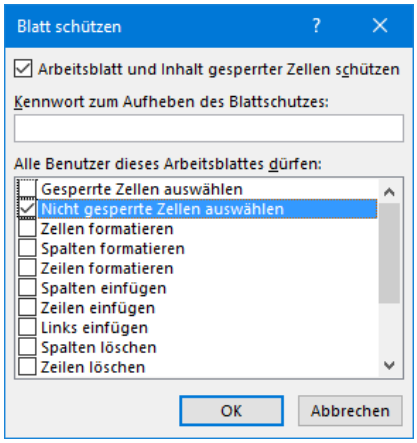


Register Schutz (Ausschnitt)

4. Schließen Sie das oben stehende Dialogfeld über die Schaltfläche OK.
5. Anschließend klicken Sie oben im Menüband auf der Registerkarte **Überprüfen** in der Gruppe **Änderungen** auf die Schaltfläche **Blatt schützen**.

6. In der Liste der Optionen muss mindestens aktiviert sein:

   ☑ **Nicht gesperrte Zellen auswählen**.



Nicht gesperrte Zellen auswählen

Wenn Sie die Anwahl gesperrter Zellen verbieten, werden nur die Zellen erreicht, die im Schritt zuvor *entsperrt* wurden.

Bei einem so geschützten Tabellenblatt kann eine Anwenderin oder ein Anwender mit der ⇥-Tabtaste zwischen den nicht gesperrten Zellen hin und her springen.

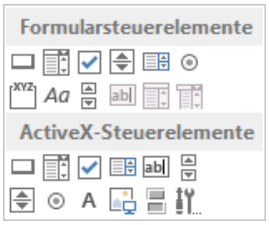
Selbstverständlich ist die Vergabe eines Kennworts zum Aufheben des Blattschutzes vorgesehen. Der Schutz ist aber auch ohne Kennwort aktiv. Allerdings kann dann jeder den Schutz wieder aufheben (Seite 33).

19.2 Steuerelemente

Bitte überprüfen Sie, dass die Registerkarte **Entwicklertools** aktiviert ist, wie es auf der Seite 144 beschrieben ist.

Registerkarte Entwicklertools, Gruppe Steuerelemente

In der **Steuerelement-Toolbox** finden Sie alle Elemente, um Formulare aufzubauen. Sie öffnen sie auf der Registerkarte **Entwicklertools** in der Gruppe **Steuerelemente** über die Schaltfläche **Einfügen**. Sie ist aber nur dann aktiv, wenn der Blattschutz aufgehoben wurde oder Sie auf einem anderen Tabellenblatt arbeiten. Wechseln Sie deshalb zum Tabellenblatt **Steuerelemente**.



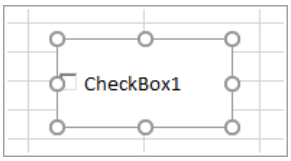
Formularsteuerelemente + ActiveX-Steuerelemente

Sobald Sie eines der Steuerelemente verwenden, wechselt Excel in den Entwurfsmodus. Jetzt können Steuerelemente bearbeitet werden, sind aber nicht aktiv. Um die Auswirkung des Steuerelements zu testen, müssen Sie den Entwurfsmodus jeweils wieder verlassen.

Allgemein

Alle Steuerelemente haben gemeinsame Eigenschaften (Aussehen, Verhalten, Voreinstellungen). Sie können beispielsweise vom Druck ausgenommen werden und die Farben für Vorder- und Hintergrund oder die Rahmen lassen sich einstellen.

1. Klicken Sie auf das Steuerelement **Kontrollkästchen** ☑ aus **ActiveX-Steuerelemente(!)** und zeichnen Sie es auf das Arbeitsblatt. Der Entwurfsmodus wird automatisch eingeschaltet, dies erkennen Sie an dem aktiv markieren Symbol.



Kontrollkästchen mit fortlaufender Nummer

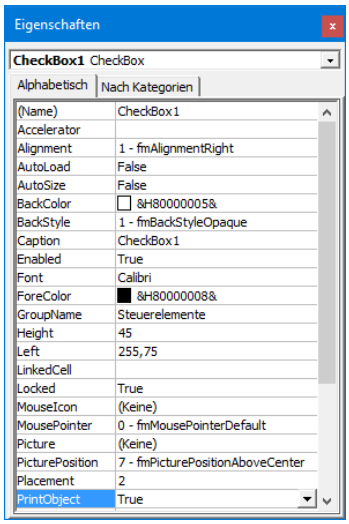
Symbol Entwurfsmodus

Symbol Eigenschaften

2. Das Steuerelement sollte noch markiert sein. Klicken Sie nun auf das Symbol **Eigenschaften**. Ein neues Fenster öffnet sich.
3. Die Eigenschaft **Caption** dient der Beschriftung des Elements.
4. Steuerelemente, die nicht ausgedruckt werden sollen, bekommen die Eigenschaft **PrintObject** = **False**. Diese Elemente werden im Tabellenblatt angezeigt, aber nicht ausgedruckt.
5. Für beinahe alle Elemente können Sie über verschiedene Farbangaben oder Stile das Aussehen ändern:

   BackColor oder **ForeColor** sind beispielsweise für Hintergrundfarbe und Schriftfarbe zuständig.

   Um die Schriftart und -größe einzustellen, klicken Sie auf die Zeile **Font**. In der aktuellen Zeile erscheint jetzt zusätzlich am rechten Rand eine Schaltfläche [...], über die Sie mit einem Mausklick das Dialogfeld **Schriftart** öffnen.



Eigenschaften einstellen

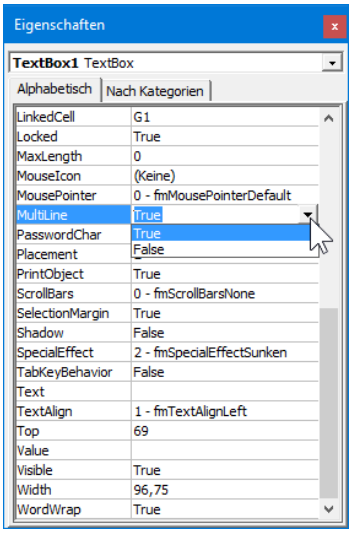
Textfelder

Das einfachste Steuerelement ist ein Textfeld. Es bietet dem Anwender eine Texteingabemöglichkeit, die Sie an einer anderen Stelle im Tabellenblatt verwenden können.

1. Zeichnen Sie ein Textfeld [abl] (ActiveX-Steuerelemente).
2. Damit der Text, der in das Textfeld eingetragen wird, im Tabellenblatt weiterverwendet werden kann, muss er in eine Zelle ausgegeben werden. Das erreichen Sie über eine **LinkedCell**.
3. Wählen Sie die **Eigenschaften** zum Textfeld und geben Sie unter **LinkedCell** die Ausgabezelle ein (hier G1).
4. Wenn Sie einen Vorgabewert für das Textfeld eingeben wollen, tragen Sie ihn unter der Eigenschaft **Value** ein. Dieser Begriff wird solange im Textfeld angezeigt, bis der Anwender ihn mit einem eigenen Text überschreibt.
5. Mit der Eigenschaft **MultiLine** können Sie vorgeben, ob ein Zeilenumbruch erlaubt wird oder nicht:

   True steht für Zeilenumbrüche

   False für einzeilig.
6. Wenn **MultiLine** auf **True** gesetzt wird, kann der Anwender mit [Strg]+[↵] eine neue Zeile im Textfeld beginnen. Die Ausgabe erfolgt dann ebenfalls mehrzeilig.



Textfeld-Eigenschaften wählen

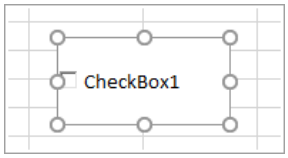
Kontrollkästchen und Optionsfelder

Kontrollkästchen

Mit Kontrollkästchen oder Checkboxen können Sie dem Anwender mehrere Optionen zur Auswahl anbieten. Es ist möglich, gleichzeitig mehrere Kontrollkästchen zu aktivieren.

1. Klicken Sie auf das Symbol **Kontrollkästchen** (**ActiveX-Steuerelemente**).

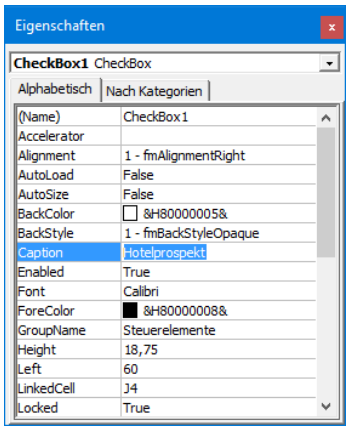
2. Zeichnen Sie das Kontrollkästchen. Die Beschriftung ist standardmäßig **CheckBox** mit einer fortlaufenden Nummer:



CheckBox mit fortlaufender Nummer

3. Wählen Sie die **Eigenschaften** des Kontrollkästchens. Klicken Sie neben der Eigenschaft **Caption** in das Feld und ändern Sie die Bezeichnung in **Hotelprospekt**.
4. Im **Eigenschaften**-Fenster können Sie auch bestimmen, in welche Zelle der Ausgabewert für das Kontrollkästchen erfolgen soll. Jedes aktivierte Kontrollkästchen liefert den Wert **WAHR**, das nicht aktive Kästchen den Wert **FALSCH** zurück. Für jedes einzelne Kontrollkästchen können Sie unter **LinkedCell** eine Zelle eintragen (hier J4).

   Die Ausgabezelle kann hier nur eingetragen, nicht per Mausklick im Blatt ausgewählt werden.



Kontrollkästchen-Eigenschaften wählen

5. Ob ein Kontrollkästchen zu Beginn aktiv oder nicht aktiv ist, legen Sie über die Eigenschaft **Value** fest. **FALSE** bedeutet, dass das Kästchen nicht aktiviert ist. **TRUE** aktiviert es: Das Kästchen bekommt ein Häkchen.
6. Zeichnen Sie noch weitere Kontrollkästchen: Anfahrtsskizze, Restaurantliste, Firmenprospekt, Programmheft und Messeplan.

Um die Wirkungsweise der Kontrollkästchen zu testen, müssen Sie zuerst den Entwurfsmodus beenden:

Symbol Entwurfsmodus

1. Deaktivieren Sie den Entwurfsmodus durch einen Klick auf das Symbol.
2. Aktivieren und deaktivieren Sie anschließend die Kontrollkästchen. In die Ausgabezellen werden die Werte **WAHR** oder **FALSCH** geschrieben.

Kontrollkästchen aktivieren oder deaktivieren

I	J
Angefordert:	
Hotelprospekt	WAHR
Skizze	WAHR
Restaurants	FALSCH
Programm	FALSCH
Messeplan	WAHR
Firmenprospekt	FALSCH

Ergebnisse in den Ausgabezellen

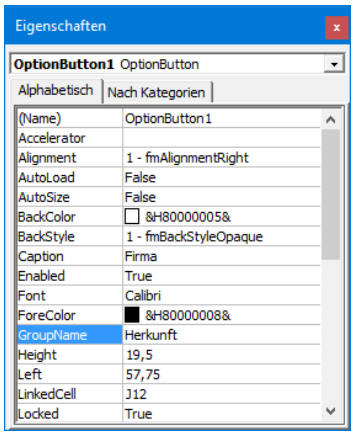
3. Speichern Sie die Datei als Arbeitsmappe mit Makros (**.xlsm**) unter dem Namen **Formulare** ab und wechseln Sie wieder in den Entwurfsmodus, um das Formular weiter zu bearbeiten.

Optionsfelder

Im Unterschied zu Kontrollkästchen kann aus einer Gruppe von Optionsfeldern immer nur eines aktiviert werden. Optionsfelder zu verschiedenen Themen müssen einen unterschiedlichen Gruppen-Namen bekommen:

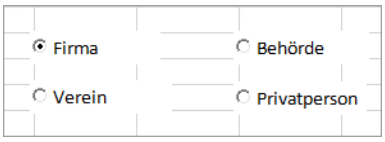
1. Klicken Sie auf das Symbol **Optionsfeld** (**ActiveX-Steuerelemente**).

2. Zeichnen Sie eine Optionsschaltfläche mit Beschriftung.
3. Ändern Sie die Beschriftung wie beim Kontrollkästchen über die Eigenschaft **Caption**.
4. Außerdem muss für alle Optionsfelder des gleichen Themas ein Gruppenname unter der Eigenschaft **GroupName** vergeben werden.
5. Definieren Sie die Ausgabezellen für die Optionsfelder in der Eigenschaft **LinkedCell**.
6. Das aktivierte Optionsfeld liefert den Wert **WAHR**, alle anderen den Wert **FALSCH** zurück.
7. Von allen Optionsfeldern, die über einen gemeinsamen Gruppen-Namen verbunden sind, kann nur jeweils eine Option aktiv sein. Es kann nur einen einzigen **WAHR**-Wert geben.



Optionsfelder-Eigenschaften wählen

8. Fügen Sie die Optionsfelder Verein, Behörde und Privatperson unter dem gleichen Gruppennamen ein.



Option wählen

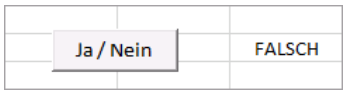
I	J
Firma	WAHR
Behörde	FALSCH
Verein	FALSCH
Privat	FALSCH

Ergebnisse in den Ausgabezellen

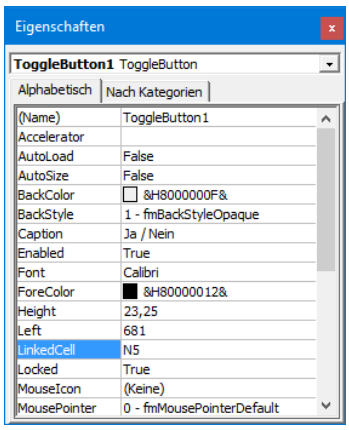
Umschaltfläche

Eine Besonderheit ist die Umschaltfläche, die ähnlich wie ein Optionsfeld oder ein Kontrollkästchen den Wert aktiviert oder deaktiviert annehmen kann. Eine Umschaltfläche kann den Wert **WAHR** oder **FALSCH** annehmen:

1. Zeichnen Sie eine Umschaltfläche (ActiveX-Steuerelemente).
2. Weisen Sie über die Eigenschaft **Caption** eine Beschriftung zu.
3. In **LinkedCell** tragen Sie ein, in welche Zelle der aktuelle Wert ausgegeben werden soll.
4. Ist die Schaltfläche nicht gedrückt, wird der Fehlerwert **FALSCH** ausgegeben.



5. Bei gedrückter Schaltfläche wird **WAHR** zurückgegeben.



Umschaltflächen-Eigenschaften wählen

WAHR und FALSCH auswerten

Als Ausgabe erzeugen die Kontrollkästchen, die Optionsfelder und die Umschaltfläche den Wert **WAHR** oder **FALSCH**. Beide Begriffe werden nicht als Texte, sondern als Fehlerwerte in die Ausgabezelle geschrieben und können nur über die Funktionen **WAHR()** oder **FALSCH()** abgefragt werden.

Hier wird abgefragt, ob in der Zelle **J4** der Fehlerwert **WAHR** erscheint. Dann wird in die Zelle **K4** ein **X** eingetragen, sonst bleibt die Zelle leer. Kopieren Sie die Formel in die Zellen **K5 : K9**.

Beachten Sie, dass nicht der Text **WAHR** oder **FALSCH**, sondern die Funktionen **WAHR()** oder **FALSCH()** verwendet werden!

Wichtig ist das Klammerpaar nach dem Funktionsnamen!

I	J	K
Angefordert:		
Hotelprospekt	WAHR	=WENN(J4=WAHR();"X";"")
Skizze	WAHR	X
Restaurants	FALSCH	

Fehlerwert-Abfrage

=WENN(J4=WAHR();"X";"")

oder

=WENN(J4=FALSCH();"";"X")

Listen- und Kombinationsfelder

Auswahllisten können als Listenfelder oder als Kombinationsfelder angelegt werden. Die Funktionsweise ist in beiden Fällen gleich, nur die Auswahl erfolgt unterschiedlich:

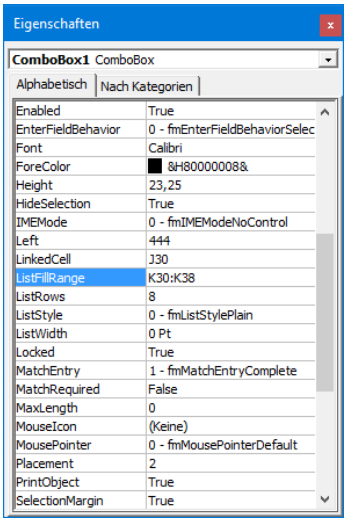
- In Listenfeldern wird ein Fenster mit mehreren Zeilen angezeigt. Reicht die Anzeigegröße des Fensters nicht aus, blättert man mit einer Bildlaufleiste.
- Kombinationsfelder sind anfangs meistens einzeilig und bieten eine Auswahlliste zum Aufklappen an.

1. Zeichnen Sie ein Listenfeld (ActiveX-Steuerelemente) oder ein Kombinationsfeld (ActiveX-Steuerelemente).
2. In den Eigenschaften tragen Sie als **LinkedCell** die Ausgabezelle ein. Nach der Auswahl aus der Liste wird in diese Zelle der gewählte Ausdruck geschrieben.
3. Sowohl das Listen- als auch das Kombinationsfeld werden über Einträge in einem Zellbereich gefüllt. Tragen Sie den Bereich unter **ListFillRange** ein.

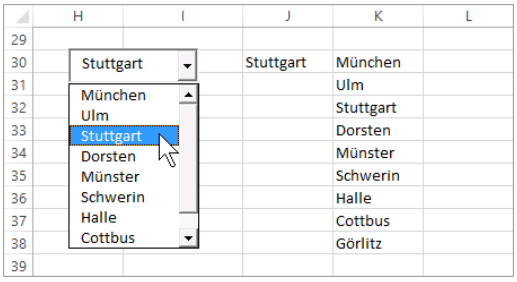
Im Eigenschaftenfeld **ListFillRange** ist der Listenbereich **K30 : K38** eingetragen.

Die Ausgabezelle ist **J30**: Sobald im Kombinationsfeld per Mausklick eine Stadt ausgewählt wird, erscheint der Stadtname in der Zelle **J30**.

Vergessen Sie nicht, die Arbeitsmappe immer mal wieder zu speichern!



Eigenschaften von Listen
oder Kombinationsfeldern wählen



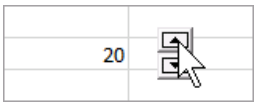
Kombinationsfeld – Ausgabezelle J30

Zähl- und Drehfelder

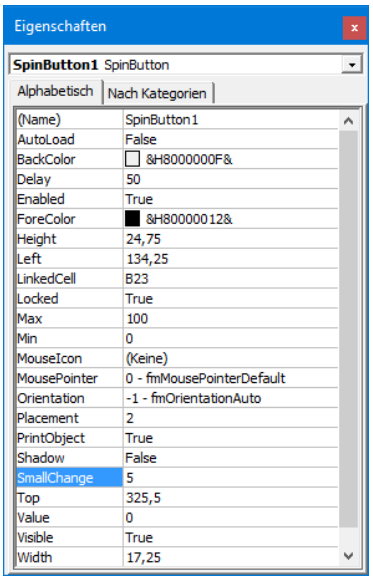
Fortlaufende Nummern erzeugen Sie mit Drehfeldern und Bildlaufleisten. Beide liefern eine Ziffer zurück:

1. Zeichnen Sie ein **Drehfeld** (ActiveX-**Steuerelemente**) oder eine **Bildlaufleiste** (**Scrollleiste**) (**ActiveX-Steuerelemente**).
2. Tragen Sie in den Eigenschaften unter **LinkedCell** die Ausgabezelle ein.
3. Mit den Eigenschaften **Max** und **Min** geben Sie den höchsten und niedrigsten Wert vor.
4. Die Schrittweite der Zählung wird bestimmt von dem Wert, den Sie unter **SmallChange** eintragen.

   Wenn Sie **5** als Wert vorgeben, zählt das Drehfeld immer um **5** weiter.



Drehfeld



Drehfelder-Eigenschaften wählen

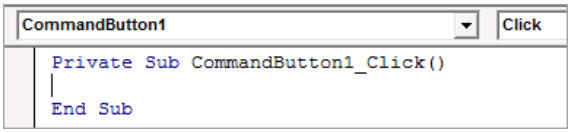
Befehlsschaltflächen

Mit einer Befehlsschaltfläche können Sie Makros starten. Sie benötigen dazu einen VBA-Code, den Sie entweder aufzeichnen oder in den VBA-Editor eintragen können:

1. Zeichnen Sie eine **Befehlsschaltfläche** (**ActiveX-Steuerelemente**).
2. Klicken Sie auf das Symbol **Code anzeigen**.

Symbol Code anzeigen

3. Der VBA-Editor öffnet sich mit einem leeren Blatt. Wählen Sie im Listenfeld statt **Allgemein** den Eintrag **CommandButton1**. Hier werden nun Anfang und Ende eines Makros angezeigt.



Anfang und Ende eines Makros

   Wichtig ist die Bezeichnung der Befehlsschaltfläche (**CommandButton1**), die genau mit der Bezeichnung aus den Eigenschaften der Schaltfläche übereinstimmen muss.

4. Zwischen **Private Sub** und **End Sub** tragen Sie den gewünschten Makrocode ein. Die unten stehende Zeile druckt das aktuelle Blatt zweimal aus:

```
Private Sub CommandButton1_Click()
      ActiveWindow.SelectedSheets.PrintOut Copies:=2
End Sub
```

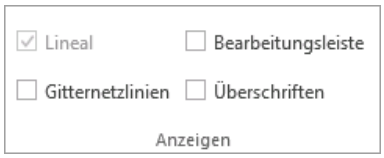
5. Speichern Sie den Code, schließen Sie den VBA-Editor und ändern Sie den Namen der Befehlsschaltfläche in den Eigenschaften unter **Caption** in **2x Drucken**.

19.3 Formatieren

Ansicht

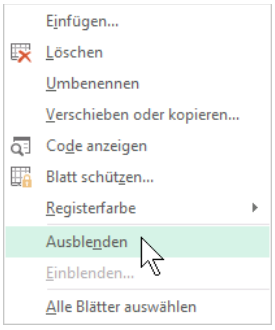
Formulare sollten so übersichtlich wie möglich gehalten werden. Auf überflüssige Elemente, wie beispielsweise Gitternetzlinien und Spaltenköpfe, kann eventuell verzichtet werden:

1. Blenden Sie die Gitternetzlinien für die Bildschirmdarstellung über die Schaltfläche **Anzeigen** auf der Registerkarte **Ansicht** aus:



Die Fensteroptionen

2. Hier können Sie auch die Zeilen- und Spaltenüberschriften, sowie die Bearbeitungsleiste deaktivieren. Excel blendet dann die Spaltenköpfe (A bis IV) und die Zeilennummern aus.
3. Eventuell ist es auch hilfreich, die Tabellenarbeitsblätter (**Tabelle1**, Seite 29) auszublenden: Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das betreffende Blattregister und wählen Sie im Kontextmenü **Ausblenden**. Das empfiehlt sich besonders, wenn der Anwender nur auf einem Blatt Eintragungen vornehmen soll. Um es wieder einzublenden, wählen Sie nach Rechtsklick auf eines der verbleibenden Blattregister **Einblenden**.

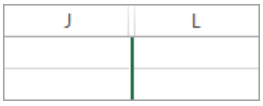


Kontextmenü Blattregister

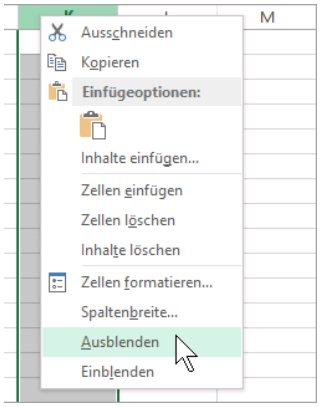
Spalten und Zeilen Aus- und Einblenden

Viele Steuerelemente geben Fehlerwerte zurück, die den Anwender verwirren. Verbergen Sie die Hilfsspalten:

1. Markieren Sie die Spalten, die ausgeblendet werden sollen. Achten Sie darauf, dass die Markierung über die Spaltenköpfe erfolgt.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste in den markierten Bereich und wählen Sie aus dem Kontextmenü den Befehl **Ausblenden**.
3. In den Spaltenköpfen sehen Sie an den fehlenden Buchstaben, dass Spalten ausgeblendet wurden:



Die Spalte K wurde ausgeblendet



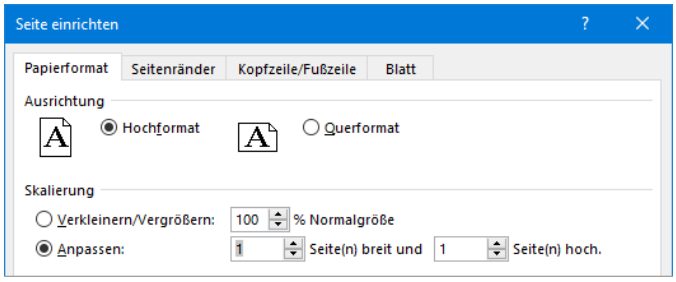
Markierte Spalten ausblenden

4. Zum Einblenden markieren Sie die Spalten, die noch sichtbar sind (hier **J** und **L**). Klicken Sie mit der rechten Maustaste in die Markierung und wählen Sie den Befehl **Einblenden**.

19.4 Ausdruck

Für Formulare kann es sinnvoll sein, die Anpassung des Ausdrucks auf eine Seite zu erzwingen. Sie können damit sicherstellen, dass unabhängig vom Drucker immer eine bestimmte Anzahl von Seiten gedruckt wird. Im gleichen Menü können Sie auch Kopf- oder Fußzeilen mit Seitennummern und Dateinamen einstellen.

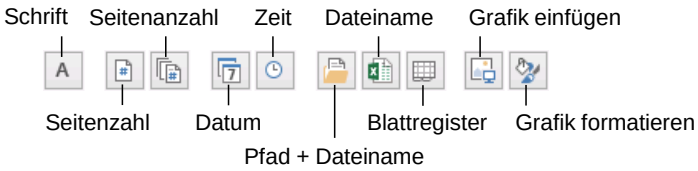
1. Um das nachfolgende Dialogfeld zu öffnen, klicken Sie auf der Registerkarte **Seitenlayout** in der Gruppe **Seite einrichten** auf diese Schaltfläche ⧉.
2. Im **Papierformat** stellen Sie ein: ◉ **Anpassen: 1 Seite breit** und **1 Seite hoch**.



Formularseite anpassen (Ausschnitt)

☞ Bei mehrseitigen Formularen können Sie auch eintragen, wie viele Seiten in der Höhe und in der Breite das Formular haben soll (z.B.: 1 Seite breit und 2 Seiten hoch).

Über das Register **Kopfzeile/Fußzeile** richten Sie benutzerdefinierte Kopf- oder Fußzeilen über die gleichnamigen Schaltflächen ein (siehe Seite 171):



Die Symbole für benutzerdefinierte Kopf- und Fußzeilen

Für die Seitenzahlen bietet Ihnen Excel zwei Symbole an:

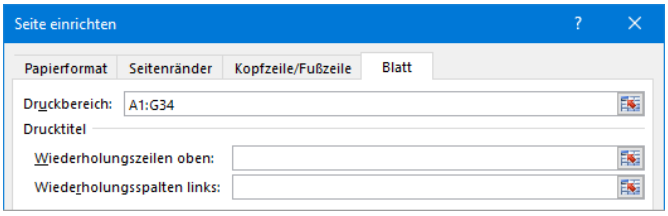
- Das erste Symbol steht für die aktuelle Seitennummer des Blattes.
- Das zweite Symbol für die Gesamtzahl der Seiten.

Den Dateinamen, mit oder ohne Pfad und den Tabellenblattnamen rufen Sie mit diesen drei Symbolen auf:

- Dateiname inklusive Pfad
- Dateiname
- Tabellenblattname.

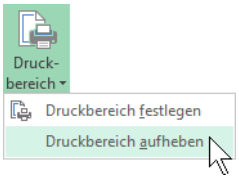
Sind in einem Formular Spalten für die Auswertung oder Zellbereiche für das Füllen von Listenfeldern vorgesehen, werden diese ebenfalls ausgedruckt. Sie können das über einen Druckbereich verhindern:

1. Rufen Sie im Dialogfeld **Seite einrichten** das Register **Blatt** auf.
2. Tragen Sie im Feld **Druckbereich** den Zellbereich ein, der ausgedruckt werden soll:



Druckbereich festlegen (Ausschnitt)

3. Im Tabellenblatt wird der Druckbereich mit einer dunkelgrauen Linie angezeigt.
4. Um den Druckbereich wieder aufzuheben, wählen Sie auf der Registerkarte **Seitenlayout** in der Gruppe **Seite einrichten** den rechts stehenden Befehl.



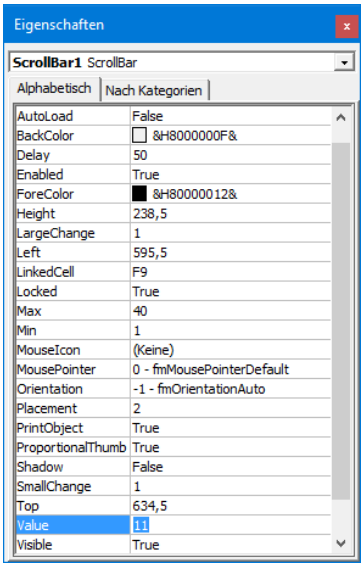
Druckbereich aufheben

Es gibt noch eine weitere Möglichkeit, den Druckbereich festzulegen: Markieren Sie den Bereich und wählen Sie im Untermenü der Schaltfläche **Druckbereich** den Befehl **Druckbereich festlegen**.

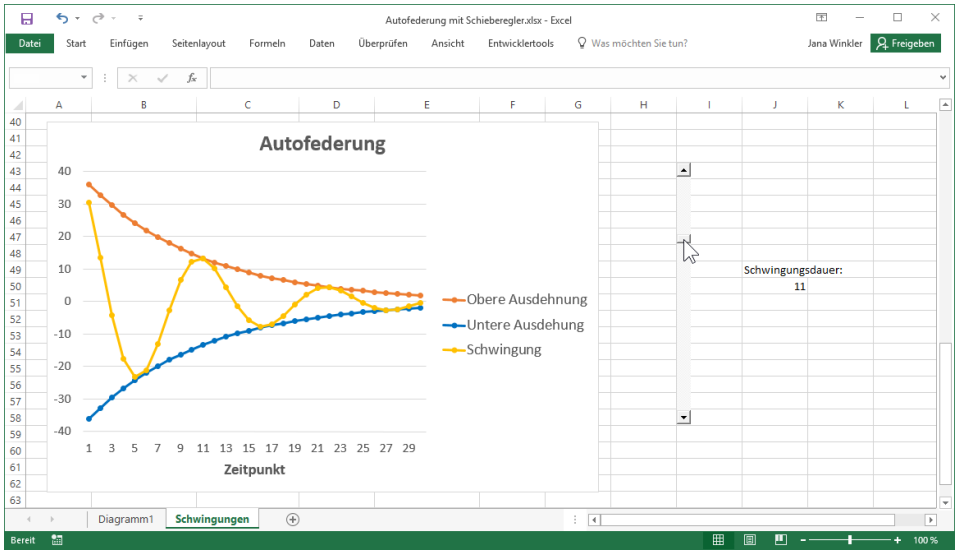
19.5 Übung Schieberegler

In der nachfolgenden Übung soll das Steuerelement **Bildlaufleiste** (**Scrollleiste**) als Zählfeld eingesetzt werden, wie es auf der Seite 185 beschrieben ist.

1. Öffnen Sie das Arbeitsblatt **Autofederung.xlsx** von der Seite 120 und speichern Sie es unter dem neuen Namen **Autofederung mit Schieberegler** ab.
2. Markieren Sie auf dem Blatt **Diagramm1** mit einem Mausklick das komplette Liniendiagramm und kopieren Sie es in die Zwischenablage.
3. Klicken Sie im Blatt **Schwingungen** in die Zelle **A40** und fügen Sie das kopierte Diagramm ein.
4. Verkleinern Sie das Diagramm etwas und zeichnen Sie das Steuerelement **Bildlaufleiste** (**ActiveX-Steuerelemente**), wie es im nachfolgenden Bild **Liniendiagramm mit Schieberegler** zu sehen ist.
5. Mit dieser Bildlaufleiste soll nun ein Parameter aus dem Bereich **F6** bis **F9** bequem verändert werden. Sehr gut eignet sich dafür die **Schwingungsdauer** in **F9**. Tragen Sie im Entwurfsmodus in den **Eigenschaften** (Seite 181) unter **LinkedCell** die Ausgabezelle **F9** ein.
6. Mit den Eigenschaften **Max** und **Min** geben Sie **40** als höchsten und **1** als niedrigsten Wert vor.
7. Die Schrittweite **1** wird unter **SmallChange** eingetragen. Danach beenden Sie den Entwurfsmodus.
8. Es ist nicht notwendig, aber doch ganz interessant, wenn Sie neben dem Schieberegler auch den aktuellen Wert sehen: Stellen Sie zu den Zellen **E9** und **F9** eine Verknüpfung (**=E9**, bzw. **=F9**) her, wie es im nachfolgenden Bild in den Zellen **J49** und **J50** zu sehen ist:



Eigenschaften



Liniendiagramm mit Schieberegler

9. Zum Verändern der Schwingungsdauer und damit des Liniendiagramms verschieben Sie bei gedrückter linker Maustaste den Knopf in der neuen Bildlaufleiste (Schieberegler).

Inhaltsverzeichnis

1 Weiterführende Formeln, Funktionen und Befehle ... 6
1.1 Fehler in einem Arbeitsblatt ... 6
1.2 Kategorie Text ... 9
1.3 Kategorie Datum & Zeit ... 15
1.4 Add-Ins ... 16
1.5 Kategorie Math. & Trigonom. ... 17
1.6 Kategorie Statistik ... 18
1.7 Kategorie Logik ... 21
1.8 Kategorie Matrix ... 22
1.9 Kategorie Finanzmathematik ... 22
1.10 Datenbankfunktionen ... 23
1.11 Verschachtelte Funktionen ... 23
1.12 Matrizen ... 25
1.13 Übung ... 28
1.14 Die Arbeit mit einer Verweis-Funktion ... 28
1.15 Zellschutz einrichten ... 32
1.16 Dokumentschutz aufheben ... 33
1.17 Arbeitsmappe schützen ... 33
1.18 Übung 1 ... 35
1.19 Übung 2 ... 35
1.20 Die Index-Funktion ... 37
1.21 Übung ... 37
1.22 Benutzerdefinierte Zahlenformate ... 38
1.23 Bedingte Formatierung ... 43
1.24 Hyperlinks ... 47
2 Arbeiten mit Datenlisten ... 50
2.1 Allgemeines zum Aufbau einer Datenliste ... 50
2.2 Komplexes Sortieren über ein Dialogfeld ... 50
3 Arbeiten mit der Datenüberprüfung ... 53
3.1 Datenregel festlegen ... 53
3.2 Vorhandene Daten nachträglich prüfen ... 56
3.3 Ausdehnen der Datenüberprüfung ... 57
4 Zielwertsuche ... 58
5 Konsolidieren ... 59
6 Der Szenario-Manager ... 62
6.1 Die Problemstellung ... 62
6.2 Die Arbeit mit Schätzdaten ... 62
6.3 Der Aufruf des Szenario-Managers ... 63
6.4 Einen Bericht für die Szenarien erstellen ... 64
6.5 Ein Szenario anzeigen und bearbeiten ... 65
6.6 Ein Szenario löschen ... 66
6.7 Übungen ... 66
7 Datenanalyse mithilfe von Datentabellen ... 67
7.1 Datentabelle mit einer Variablen ... 67
7.2 Datentabelle mit zwei Variablen ... 69
8 Solver ... 71
8.1 Der Solver an einem Beispiel ... 71
8.2 Übungen ... 77
9 Die Pivot-Tabelle ... 78
9.1 Was ist eine Pivot-Tabelle? ... 78
9.2 Eine Datenliste wird benötigt ... 78
9.3 Die Pivot-Tabellen-Werkzeuge ... 79
9.4 Den Pivot-Tabellen-Bericht erstellen ... 81
9.5 Detailwissen zur Pivot-Tabelle ... 82
9.6 Die Pivot-Tabelle wird verändert ... 82

9.7 Zeilen und Spalten vertauschen ... 83
9.8 Filtern und Sortieren ... 84
9.9 Daten gruppieren ... 86
9.10 Extreme Werte anzeigen ... 87
9.11 Übung ... 87
9.12 Die Datenquelle ändern ... 88
9.13 Zeitachse einfügen ... 88
9.14 PowerPivot und PowerView ... 89
10 Eine Tabellenliste in einen Bereich einfügen/erstellen ... 90
10.1 Einfügen einer Tabellenliste im Standardformat ... 90
10.2 Tabellenformat ändern ... 92
10.3 Einfügen einer Tabellenliste unter Verwendung einer Formatvorlage ... 93
10.4 Filtern mit Datenschnitten ... 94
10.5 Löschen einer Tabellenliste ... 95
11 Excel-Daten gliedern ... 97
11.1 Eine Beispieltabelle ... 97
11.2 Zellbereiche ein- und ausblenden ... 98
11.3 Die Gliederung entfernen ... 99
11.4 Ebenen und Bereiche selbst bestimmen ... 99
11.5 Übung ... 99
12 Teilsummen und Teilergebnisse ... 100
12.1 Teilsummen ... 100
12.2 Übung ... 101
12.3 Teilergebnisse ... 101
13 Diagramme ... 103
13.1 Break-Even-Analyse ... 103
13.2 Sparklines ... 106
13.3 Verbunddiagramm ... 110
13.4 Diagramme um Datenreihen erweitern ... 114
13.5 Skalierung ... 117
13.6 Übungen ... 118
13.7 Anzeigeeinheiten der Wertachse (Y-Achse) ändern ... 119
13.8 Übung Autofederung ... 119
13.9 Übungen ... 120
13.10 Datenbeschriftungen ... 123
13.11 Erstellen eines Pivot-Diagramms (PivotChart) ... 125
13.12 Neue Diagrammtypen ... 126
14 Illustrationen (Grafiken, ClipArts, etc.) einfügen ... 130
14.1 ClipArt (Onlinegrafik) einfügen ... 130
14.2 Bearbeiten von eingefügten grafischen Objekten ... 131
14.3 Die Bildtools ... 131
14.4 Grafiken und Objekte einem Diagramm zufügen ... 136
14.5 Übung ... 140
14.6 Add-Ins aus dem Office Store beziehen ... 140
15 Makros - Arbeitsabläufe automatisieren ... 144
15.1 Ein Makro aufzeichnen ... 144
15.2 Ein Makro starten ... 146
15.3 Eine Arbeitsmappe mit Makros öffnen ... 147
15.4 Übung ... 148
16 Erstellen einer benutzerdefinierten Funktion ... 149
16.1 Prozeduren ... 149
16.2 Bestandteile einer benutzerdefinierten Funktion ... 149
16.3 Die benutzerdefinierte Funktion Bruttobetrag ... 150
16.4 Die benutzerdefinierte Funktion aufrufen ... 151
16.5 Übung ... 152
17 Datenimport und -export ... 153
17.1 Datenaustausch über die Zwischenablage ... 153
17.2 Das Symbol Einfügen ... 154

17.3 Zellbezüge auf andere Arbeitsblätter ... 156
17.4 Externe Bezüge ... 157
17.5 OLE und DDE ... 158
17.6 Object Linking and Embedding – OLE ... 158
17.7 Dynamischer Datenaustausch – DDE ... 162
17.8 Übung ... 166
17.9 Ein Dokument für die Verteilung vorbereiten ... 166
18 Vorlagen ... 170
18.1 Die Vorteile einer Vorlage ... 170
18.2 Eine Vorlage einrichten ... 170
18.3 Die Vorlage speichern ... 173
18.4 Eigene Vorlagen im Datei-Menü anzeigen ... 174
18.5 Die Vorlage für eine neue Arbeitsmappe verwenden ... 175
18.6 Die Vorlage ändern ... 176
18.7 Übung ... 176
19 Formulare ... 177
19.1 Gültigkeit und Zellschutz ... 177
19.2 Steuerelemente ... 180
19.3 Formatieren ... 186
19.4 Ausdruck ... 186
19.5 Übung Schieberegler ... 188
20 OneDrive und Microsoft Office 2016 Online ... 190
20.1 In der Cloud speichern (OneDrive) ... 190
20.2 Microsoft Office 2016 Online ... 192
21 Arbeitsmappen freigeben ... 196
21.1 Die Arbeitsmappe in einem Netzwerk freigeben ... 196
21.2 Freigeben über die Cloud ... 210
21.3 Eine Arbeitsmappe in Excel Online freigeben ... 211
22 Zusammenarbeit mit dem SharePoint Server ... 215
22.1 SharePoint aufrufen ... 215
22.2 Dokumente bearbeiten, die nicht gesperrt sind ... 216
22.3 Öffnen einer Arbeitsmappe in Excel, die bereits in Gebrauch ist ... 218
22.4 Gleichzeitiges Bearbeiten einer Arbeitsmappe im Browser ... 219
22.5 Auschecken und Einchecken einer Datei ... 220
22.6 Upload - Dokumente auf den SharePoint-Server hochladen ... 223
22.7 Dateien synchronisieren ... 227
22.8 Übungen ... 227
23 Einstellungen in Excel durchführen ... 228
23.1 Optionen ... 228
23.2 Symbolleiste für den Schnellzugriff anpassen ... 233
24 Anhang Lösungen ... 237
25 Stichwortverzeichnis ... 247