

KÄRNTNER



Verwaltungs
AKADEMIE



Excel 2010 – Basis

Lutz Hunger

Excel 2010 Basis

An Beispielen lernen. Mit Aufgaben üben.

Durch Testfragen Wissen überprüfen.

[TEIA] INTERNET
AKADEMIE
LEHRBUCH
VERLAG

Vorwort

Liebe Leserinnen und Leser,
unter dem Motto *Auf den Punkt gebracht!* werden unsere Lehrbücher, Lernprogramme und Onlinekurse zu Word, Excel, PowerPoint, Access und Outlook Ihnen helfen, sich interaktiv mit diesen Programmen vertraut zu machen.

Alle Beispiele und Aufgaben orientieren sich an den alltäglichen Arbeitssituationen der Stadtlupe GmbH. Die Stadtlupe GmbH ist eine Stadtzeitung, die regelmäßig über die Kultur-Szene mit Berichten, Kommentaren und Kritiken informiert.

Die Stadtlupe GmbH beschäftigt in den Abteilungen Verwaltung, Verlag, Redaktion und EDV über 50 Mitarbeiter. Überall werden Anwendungen aus MS Office 2010 eingesetzt. Alle Mitarbeiter benötigen Kenntnisse in Word und Outlook - wenn auch in unterschiedlicher Tiefe. Excel wird hauptsächlich von den Mitarbeitern aus der Buchhaltung, dem Vertrieb, dem Fuhrpark, der Kleinanzeigenabteilung sowie der Programmredaktion eingesetzt. Die Marketingabteilung, aber auch der Chefredakteur und der Chef vom Dienst benötigen für ihre Arbeit häufig Powerpoint. Die Mitarbeiter vom Archiv, der Bildabteilung und der Kleinanzeigenabteilung brauchen sehr gute Kenntnisse in Access. Welche Schulungsunterlagen Sie auch von uns einsetzen, überall werden Sie den Mitarbeitern der Stadtlupe begegnen.

Alle Übungsdateien für die Beispiele und die Aufgaben finden Sie auf den Lernprogramm-CDs bzw. auf der Übungsdateien-CD. Diese CD liegt den Lehrbüchern bei; sie kann aber auch für 4,95 Euro bei der TEIA AG, <<http://www.teialehrbuch.de/MS-Office/>> bestellt werden. Außerdem können die Übungsdateien bei den kostenlosen Online-Kursen heruntergeladen werden.

Die Lernprogramme können als Browser- oder als Scormversion bestellt werden. SCORM ist ein international anerkannter Standard für Lernsoftware. Er ist eine Schnittstelle zwischen Lernplattformen und Lernsoftware. Die TEIA bietet unter der Produktbezeichnung SCORM Lernsoftware für scormfähige Lernplattformen (z.B. moodle oder ilias). Die Lernsoftware enthält zumeist ausführbare Verständnistests, deren Ergebnisse zur Auswertung an die Lernplattform übertragen werden können. Im Gegensatz zu den anderen Produkten werden für SCORM Lizenzen pro Benutzer verkauft.

In den Lernprogrammen wird anhand von Lernkapiteln, Übungen und Tests der Umgang mit Excel trainiert. Im Übungsteil selbst arbeitet der Anwender direkt in Excel. Im Testmodus schließlich löst der Anwender Fragen zum Gelernten. Schnell sieht er hier, was wiederholt werden muss und was er bereits begriffen hat.

Sie können das Buch, das eBook und/oder das Lernprogramm (Browserversion) *Excel 2010 Basis* über jede Buchhandlung oder direkt über die TEIA AG - Internet Akademie und Lehrbuch Verlag - beziehen. Das Lernprogramm in der Scormversion können Sie nur über die TEIA AG beziehen.

Viel Erfolg und Freude wünscht Ihnen

Lutz Hunger

Vorbemerkung

Excel 2010 Basis beinhaltet 153 Beispiele, 42 Aufgaben und 109 Verständnisfragen.

In den *Allgemeinen Grundlagen* lernen Sie hauptsächlich Hanns Friede kennen. Er hat seine dreijährige Ausbildung zum Bürokaufmann für Datenkommunikation in der Stadtlupe gerade begonnen und lernt im ersten halben Jahr im Sekretariat. Er wird im ersten Kapitel erfahren, wie MS Office 2010-Programme (Word und Excel) gestartet sowie beendet und wie Dateien gespeichert, geschlossen, geöffnet und gedruckt werden.

In den Kapiteln 2 bis 5 werden Sie mit den alltäglichen Arbeitssituationen im Vertrieb, in der Kleinanzeigenabteilung und in der Geschäftsführung zu tun haben. In den Kapiteln *Grundlagen von Excel*, *Tabellen erstellen und gestalten*, *Zellen verschieben und kopieren* und *Mit Formeln und Funktionen arbeiten* werden Sie lernen, wie man Tabellen erstellt, gestaltet sowie ändert und wie in Tabellen gerechnet werden kann.

In *Die Arbeit erleichtern und automatisieren* werden Sie Formate übertragen, Zellinhalte suchen und ersetzen sowie Abkürzungen (=Autokorrektur) erstellen und einfügen. Um die Arbeit zu automatisieren, werden immer wiederkehrende Formatierungen als Zellenformatvorlagen gespeichert und immer wiederkehrende Befehle als Makros aufgezeichnet. Im Kapitel 7 *Diagramme* werden Sie Säulen-, Kreis- und Liniendiagramme erstellen und überarbeiten.

Welche nützlichen Werkzeuge und Tools Excel 2010 noch bietet, erfahren Sie in *Excel 2010 Professional*. Dort lernen Sie weitere Funktionen kennen: die logischen Funktionen Und, Oder und Wenn sowie die Matrixfunktio-

nen Sverweis und Wverweis, die mathematischen Funktionen Ganzzahl, Zufallszahl und Summewenn sowie die statistischen Funktionen Zählenwenn, Stabw und Stabwn.

Darüber hinaus werden Sie eine Reihe von Methoden zur Datenanalyse einsetzen: die Zielwertsuche, den Solver, Szenarien und Datentabellen. Sie erfahren, wie Sie mit Excel Daten verwalten können und bei welchen Daten Sie besser relationale Datenbankprogramme nutzen.

Im Kapitel Daten verwalten gehen wir auch näher auf Teilergebnisse und Pivot-Tabellen ein. Excel berechnet Teilergebnisse anhand einer zusammenfassenden Funktion, wie z. B. Summe oder Mittelwert. Teil- und Gesamtergebnisse werden automatisch neu berechnet, wenn Sie Detaildaten ändern. Pivot-Tabellen sind interaktive Tabellen, in denen Sie Daten aus einer vorhandenen Liste oder Tabelle zusammenfassen und analysieren können. Dabei steht Ihnen eine große Anzahl an veränderbaren Betrachtungsmöglichkeiten zur Verfügung.

In einem großen Kapitel am Ende zeigen wir Ihnen Tipps, Tricks und Nichtalltägliches, unter anderem wie Sie Grafikobjekte erstellen, Kommentare einfügen oder Zellen benennen.

Das Buch (ISBN 978-3-942151-30-6, 16,95 Euro), das eBook (ISBN 978-3-942151-32-0, 12,95 Euro) und/oder das Lernprogramm in der Browserversion (ISBN 978-3-942151-31-3, 16,95 Euro) *Excel 2010 Professional* können Sie direkt über den Verlag oder in jeder Buchhandlung erhalten.

Schriftbild und Konventionen

Um Befehle, die Sie in Excel eingeben sollen, vom übrigen Text zu unterscheiden, werden folgende Konventionen verwendet:

Befehlsfelder, Namen der Registerkarten und Schaltflächen stehen in Kapitälchen. Dateinamen, Ordnernamen, selbst einzugebender Text und ähnliches werden kursiv hervorgehoben. Tasten werden in runde Klammern gesetzt, z. B. (Alt). Müssen zwei Tasten gleichzeitig gedrückt werden, so wird dies durch ein Pluszeichen zwischen beiden Tasten angezeigt. (Strg)+(z) bedeutet, dass Sie die (Strg)-Taste gedrückt halten und dazu die (z)-Taste drücken. Falls die Tasten nacheinander gedrückt werden müssen, so wird dies durch ein Komma angezeigt. (Alt), (d) bedeutet, dass Sie die Taste Alt drücken und wieder loslassen und danach die Taste d.

Um eine Dialogbox aufzurufen wechseln Sie in das genannte Register und klicken in der genannten Gruppe auf das kleine Kästchen rechts unten.

Beispiel: Öffnen Sie im Register Start, Gruppe Schriftart die Dialogbox Zellen formatieren.

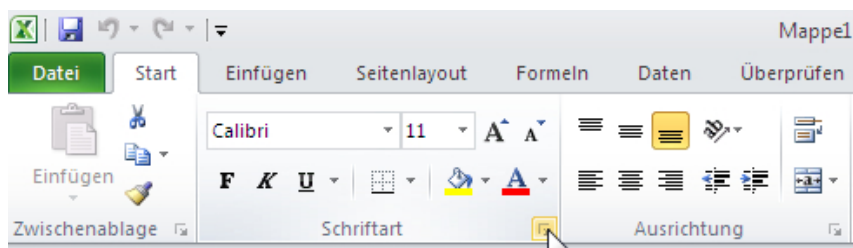


Abb 1 Öffnen einer Dialogbox

Neuerungen in Excel 2010

Quelle: MS Excel 2010, Hilfe

Mit Excel 2010 haben Sie mehr Möglichkeiten bei der Analyse, Verwaltung und Weitergabe von Informationen als je zuvor, damit Sie bessere und intelligentere Entscheidungen treffen können. Neue Tools zur Datenanalyse und Virtualisierung ermöglichen Ihnen, Datentrends zu verfolgen und hervorzuheben. Laden Sie Ihre Dateien einfach im Internet hoch, und arbeiten Sie zusammen mit anderen daran – zur gleichen Zeit! Unterwegs können Sie mit jedem beliebigen Webbrowser auf wichtige Daten zugreifen.

1. Datendiagramme in einer einzigen Zelle erstellen

Mit Sparklines, einem neuen Feature von Excel 2010, können Sie kleine Diagramme in einer einzigen Zelle erstellen, mit denen Sie im Handumdrehen Muster in den Daten erkennen können. Sparklines sind eine schnelle und einfache Möglichkeit, um wichtige Datentrends wie saisonale Zu- oder Abnahmen zu erkennen, wodurch Sie Zeit sparen können.

2. Die richtigen Datenpunkte schnell einkreisen

Excel 2010 bietet neue und spannende Drilldownfunktionen. Mit dem Feature Datenschnitt erhalten Sie eine aussagekräftige Darstellung der PivotTable-Ansicht, in der Sie die Daten dynamisch so segmentieren und filtern können, dass nur die gerade benötigten Daten angezeigt werden. Der Suchfilter sorgt für Zeitersparnis beim Durchsuchen großer Datengruppen in Tabellen und PivotTable-Ansichten, sodass mehr Zeit für die eigentliche Analyse bleibt.

3. Von faktisch allen Standorten aus auf Tabellen zugreifen

Stellen Sie Ihre Kalkulationstabellen online bereit. Dann können Sie mit Ihrem Computer oder Smartphone auf Windows Mobile-Basis praktisch überall darauf zugreifen, sie anzeigen und bearbeiten.

Excel Web App: Nutzen Sie Office über das Web, damit Sie Ihre Kalkulationstabellen in Excel Web App auch dann anzeigen und bearbeiten können, wenn Sie gerade nicht im Büro, zu Hause oder in der Schule sind. Microsoft Excel Mobile 2010: Bleiben Sie auf dem Laufenden und reagieren Sie sofort, wenn dies erforderlich wird - mit der mobilen Version von Excel, die speziell auf Ihr Smartphone zugeschnitten ist.

Dank der gemeinsamen Dokumenterstellung mit Excel Web App können Sie dieselbe Kalkulationstabelle mit anderen Personen gleichzeitig von unterschiedlichen Standorten aus bearbeiten. Sie können jederzeit sehen, wer gleichzeitig mit Ihnen an einer Kalkulationstabelle arbeitet. Alle Änderungen werden sofort nachverfolgt und gekennzeichnet, damit Sie immer wissen, wer wann welche Änderungen vorgenommen hat.

4. Daten anspruchsvoller präsentieren

Mit der bedingten Formatierung von Excel 2010 verfügen Sie über mehr Steuerungsmöglichkeiten für Formatvorlagen und Symbole sowie verbesserte Datenbalken. Darüber hinaus können Sie bestimmte Elemente mit nur wenigen Klicks hervorheben sowie Datenbalken für negative Werte anzeigen, um Ihre Daten noch genauer grafisch darstellen zu können.

5. Mehr Interaktivität und Dynamik bei PivotCharts

Sorgen Sie im Handumdrehen für mehr Einblick bei PivotCharts. Nun können Sie unterschiedliche Datenansichten zwecks Analyse direkt und unabhängig von PivotTable-Ansichten in einem PivotChart anzeigen. So können Sie Ihr Zahlenmaterial in der überzeugendsten Ansicht erfassen.

6. Aufgaben einfacher und schneller erledigen

Mit Excel 2010 wird der Zugriff auf Features noch einfacher. Die neue Microsoft Office Backstage™-Ansicht ersetzt das herkömmliche Dateimenü, sodass Sie Ihre Kalkulationstabellen mit wenigen Mausklicks speichern, freigeben, drucken und veröffentlichen können. Mit dem verbesserten Menüband können Sie schnell auf die von Ihnen bevorzugten Befehle zugreifen und benutzerdefinierte Registerkarten erstellen, um die Benutzerumgebung an Ihren individuellen Arbeitsstil anzupassen.

7. Faktisch alle Daten auf effiziente Weise modellieren und analysieren

Das Add-In PowerPivot für Excel 2010 bietet modernste Technologie, wie die optimierte Integration von Daten aus unterschiedliche Quellen und die blitzschnelle Bearbeitung von Datengruppen mit bis zu mehreren Millionen Zeilen. Benutzer aus dem geschäftlichen Umfeld können Analysen mühelos über Microsoft SharePoint Server 2010 veröffentlichen und gemeinsam nutzen.

8. Mehr Leistungsfähigkeit für die Erstellung von noch größeren und noch komplexeren Kalkulationstabellen

Für Power User und Analysten brechen goldene Zeiten an! Mit der neuen 64-Bit-Version von Excel 2010 lassen sich umfangreiche Datenmengen einfacher analysieren als je zuvor. Hiermit können Sie große und komplexe Datengruppen analysieren, die die auf 2 Gigabyte beschränkte Dateigröße vorheriger Excel-Versionen weit überschreiten.

Die Wichtigsten Updates in den Microsoft Office 2010-Suites

Quelle: MS Excel 2010, Hilfe

Welche sind die wichtigsten Updates in den Microsoft Office 2010-Suites im Vergleich zu den vorherigen Versionen?

Microsoft Office 2010 bietet Ihnen umfangreiche und leistungsstarke neue Möglichkeiten, Ihre Arbeit auf Ihrem Computer, Ihrem Windows Mobile-basierten Smartphone oder mithilfe eines Webbrowsers bestmöglich zu leisten – sei es auf Arbeit, zu Hause oder in der Schule. Wecken Sie schnell und kreativ die Aufmerksamkeit Ihres Publikums, und inspirieren Sie sie mit Ihren Ideen, indem Sie die verbesserten und benutzerfreundlichen, anpassbaren Vorlagen, Farbschemata und Fotobearbeitungsfunktionen verwenden. Durch die neuen Funktionen für die gemeinsame Erstellung können Sie mit anderen Benutzern gleichzeitig an verschiedenen Orten arbeiten. Durch die erweiterten Möglichkeiten, auf Ihre Dateien von nahezu jedem Ort aus zuzugreifen, können Sie mit Office 2010 Ihre Arbeit nach Ihrem eigenen Zeitplan erledigen. Vereinfachen Sie Ihre Aufgaben, und erstellen Sie fantastische Ergebnisse mit Office 2010 — wo immer Sie das Leben hinführt.

Mithilfe der Office-Webanwendungen können Sie mit Ihren Microsoft Office-Dateien durch die browserbasierte Anzeige und leichte Bearbeitung in Word 2010-, Excel 2010-, PowerPoint 2010- und OneNote 2010-Dateien von mehreren Orten aus und auf mehreren Geräten arbeiten. Greifen Sie jederzeit und von jedem Smartphone oder Computer mit Internetverbindung auf Ihre Arbeit zu. Die Office-Webanwendungen sind so konzipiert, dass Sie mit Internet Explorer, Safari und Firefox verwendet werden können, und sie erfordern SharePoint 2010 oder ein Windows Live-Konto. Hinweis: Die Office-Webanwendungen werden mit Windows Live zu einem späteren Zeitpunkt bei der technischen Überprüfung erhältlich sein und zu diesem Zeitpunkt über begrenzte Funktionen verfügen.

Die Microsoft Office Backstage-Ansicht ersetzt das Dateimenü in allen Kernanwendungen von Microsoft Office 2010. Mithilfe der Backstage-Ansicht

können Sie beim Öffnen oder Beenden eines Dokuments nach häufig verwendeten Befehlen suchen, einschließlich Öffnen neuer oder vorhandener Dateien, Definieren von Dokumenteigenschaften und Freigeben von Informationen.

Die Backstage-Ansicht, die zum Verwenden von Daten zur Verwendung von Produktfeatures vom Programm zur Verbesserung der Benutzerfreundlichkeit konzipiert wurde, vereint ebenfalls ähnliche Aufgaben. Dadurch können Sie leichter mit Ihren Dokumenten arbeiten. So sind beispielsweise Drucktools, die vorher über verschiedene Befehle verteilt waren (Seitenlayout, Vorschau, Druck), in der Backstage-Ansicht alle auf der Registerkarte „Drucken“ vereint. Sie können einer Datei Metadaten zuweisen, auf Barrierefreiheit überprüfen oder sicherstellen, dass die Datei fertiggestellt ist und für andere Benutzer freigegeben werden kann. Mit Backstage können Sie mit nur wenigen Klicks Ihre Dokumente freigeben, drucken und veröffentlichen.

Die Backstage-Ansicht ist erweiterbar. Für Unternehmen können die IT-Mitarbeiter Arbeits- und Informationsabläufe aus anderen Systemen integrieren und sie in der am besten geeigneten Microsoft Office-Anwendung hervorheben. So können Sie mithilfe der Backstage-Ansicht beispielsweise diese Arbeitsabläufe der Buchführungs- oder Personalabteilung direkt in Office 2010 integrieren. Das Menüband ersetzt die traditionellen Menüs und Symbolleisten durch ein modernes und übersichtliches Layout von Befehlen, die in Registerkarten angeordnet sind. Damit wird Ihnen die Suche nach schnell benötigten Features erleichtert.

Das Menüband wurde in Office 2007 eingeführt und verbesserte eine Reihe von Microsoft Office-Anwendungen. Durch das Menüband wurden die verfügbaren Befehle und Tools besser sichtbar, und es konnte leichter auf sie zugegriffen werden. Dadurch können Sie sich besser auf den Inhalt konzentrieren.

In Office 2010 verfügt jede Anwendung über ein Menüband, einschließlich der Favoriten wie OneNote 2010, Publisher 2010, InfoPath 2010, SharePoint Workspace 2010 (der neue Name für Microsoft Office Groove 2007) und der neuen Office-Webanwendungen. Mithilfe des Menübands werden Sie über neue Features wie Outlook 2010 Quick Steps informiert. Darüber hinaus ist sie anpassbar, sodass Sie sie entsprechend Ihrer Arbeitsweise personalisieren können.

Durch das verbesserte Menüband in allen Office 2010-Anwendungen können Sie schnell auf Ihre bevorzugten Befehle zugreifen und benutzerdefinierte Registerkarten erstellen, um die Benutzeroberfläche zu personalisieren.

Die Registerkarten für das Menüband können angepasst oder durch Ihre eigenen benutzerdefinierten Registerkarten ersetzt werden. Mithilfe des Menüs „Optionen“ in der Backstage-Ansicht können Sie ganz leicht neue Registerkarten erstellen, mit denen Sie Ihre bevorzugten Befehle und Gruppen zusammenbringen können. Vorhandene Registerkarten können ebenfalls gemäß Ihren Anforderungen angepasst werden.

Wenn Sie als Geschäftskunde ein IT-Spezialist sind, können Sie die neue Microsoft Office Backstage-Ansicht verwenden, um Arbeits- und Informationsabläufe aus anderen Systemen zu integrieren und sie in der am besten geeigneten Microsoft Office-Anwendung hervorzuheben. So können Sie mithilfe der Backstage-Ansicht beispielsweise diese Arbeitsabläufe der Buchführungs- oder Personalabteilung direkt in Office 2010 integrieren.

„Gemeinsame Dokumentenerstellung“ bezieht sich auf die Möglichkeit, dass mehrere Autoren ein Dokument, eine Präsentation, ein Arbeitsblatt oder ein Notizbuch gleichzeitig bearbeiten können. Durch diese Zusammenarbeit können Sie mehr Kontakte aufbauen, mehr freigeben und mehr erreichen. Mithilfe der neuen Funktion zur gemeinsamen Dokumentenerstellung, die für Word 2010, PowerPoint 2010, OneNote 2010 und Excel 2010 (durch Excel-Webanwendung) verfügbar ist, können Sie und Ihre Kollegen an verschiedenen Orten an einer Datei arbeiten, Ideen austauschen, die Versionen besser kontrollieren und Ihre Termine schneller einhalten.

Inhalt

1 Allgemeine Grundlagen	15
1.1 Dateien speichern, schließen, öffnen, drucken	16
1.2 Die Benutzeroberfläche von Excel	36
1.3 Dateiverwaltung	48
1.4 Übungsaufgaben	63
1.5 Verständnisfragen	65
2 Grundlagen von Excel	69
2.1 Texte und Zahlen eingeben	70
2.2 Formeln eingeben	75
2.3 Datumswerte eingeben	82
2.4 Reihen eingeben	89
2.5 Bewegen und markieren	97
2.6 Inhalt und Formate einer Zelle ändern	103
2.7 Mauseaktionen und Mauszeigerformen	108
2.8 Übungsaufgaben	113
2.9 Verständnisfragen	117
3 Tabellen erstellen und gestalten	123
3.1 Einfache Tabellen erstellen	123
3.2 Tabellen gestalten	128
3.3 Zahlen formatieren	142
3.4 Tabellen überarbeiten	161
3.5 Seitenlayout einer Tabelle festlegen	167
3.6 Arbeiten mit Arbeitsmappen	181
3.7 Zellen und Arbeitsmappen schützen	192
3.8 Übungsaufgaben	198
3.9 Verständnisfragen	206
4 Zellen verschieben und kopieren	217
4.1 Zellinhalte verschieben und kopieren	218
4.2 Formeln mit relativen und absoluten Bezügen kopieren	227
4.3 Übungsaufgaben	234
4.4 Verständnisfragen	237
5 Mit Formeln und Funktionen arbeiten	239
5.1 Formeln und Funktionen eingeben	240
5.2 Formeln kontrollieren und überwachen	260
5.3 Übungsaufgaben	267
5.4 Verständnisfragen	278
6 Die Arbeit erleichtern und automatisieren	281
6.1 Suchen und Ersetzen	282
6.2 Autokorrektur und Autoeingabe	286
6.3 Zellenformatvorlagen	290
6.4 Makros aufzeichnen	300
6.5 Hilfestellung	311
6.6 Übungsaufgaben	315
6.7 Verständnisfragen	319

7 Diagramme	323
7.1 Diagramme erstellen	324
7.2 Diagramme überarbeiten	332
7.3 Übungsaufgaben	341
7.4 Verständnisfragen	347
Anhang A Tastaturbefehle	351
Anhang B Funktionstasten	356
Anhang C Lösung zu den Verständnisfragen	357
Index	359

1 Allgemeine Grundlagen

Sie haben Ihre dreijährige Ausbildung zum Bürokaufmann bzw. zur Bürokauffrau für Datenkommunikation in der Stadtlupe gerade begonnen und lernen im ersten halben Jahr im Sekretariat. Sie möchten unter anderem grundlegendes Wissen über den Umgang mit Office 2010 sammeln.

Wir zeigen Ihnen in diesem Kapitel, wie Sie Programme (Excel und Word) starten sowie beenden und wie Sie Dateien speichern, schließen, öffnen und drucken.

Darüber hinaus lernen Sie die neue ergebnisorientierte Benutzeroberfläche von Excel kennen. Befehle, die früher über Menüs aufgerufen wurden, sind wie schon in MS Office 2007 auf aufgabenorientierten Registerkarten leicht zu finden.

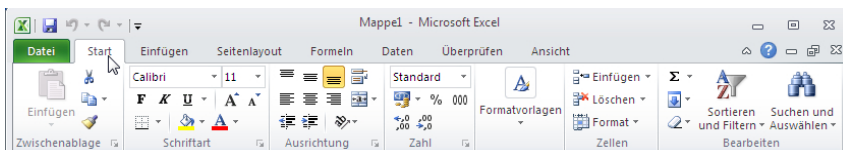


Abb 2 Aufgabenorientierte Registerkarten in MS Excel 2010

Den Umgang mit Fenstern müssen Sie beherrschen, um gleichzeitig mit mehreren Programmen und/oder mehreren Dateien arbeiten zu können, beispielsweise um eine Tabelle aus einer Excel-Datei in ein Word-Dokument zu kopieren.

Den Abschluss dieses Kapitels bildet die Dateiverwaltung. Sie werden lernen, wie Sie mit den Dialogboxen Öffnen und Speichern der Office-2010-Programme neue Ordner anlegen sowie Dateien kopieren, verschieben, umbenennen oder löschen können.

Dieses Kapitel umfasst folgende Themenbereiche:

Dateien speichern, schließen, öffnen, drucken

Die Benutzeroberfläche von Excel

Dateiverwaltung

Übungsaufgaben

Verständnisfragen

1.1 Dateien speichern, schließen, öffnen, drucken

Dateien werden in Word *Dokumente* genannt, in Excel *Mappen*. Starten Sie Word, so erscheint in der Titelleiste *Dokument1*, starten Sie Excel, so erhalten Sie die *Mappe1*.

Jede Art von Datei, die Sie auf Ihrem Computer erstellen, befindet sich im Arbeitsspeicher des Rechners. Der Arbeitsspeicher behält aber seine Informationen nur so lange, wie er mit Strom versorgt wird. Wenn Sie den Text zu einem späteren Zeitpunkt wieder verwenden möchten, müssen Sie den Text auf einem Festspeicher, in der Regel eine Festplatte, sichern. Alle Festspeicher sind zur besseren Übersicht hierarchisch in Ordner und Unterordner gegliedert.

Auf Ihrer Festplatte wird bei der Installation von Windows 7 automatisch der Ordner *Eigene Dokumente* angelegt, der Ihnen beim Speichern von Dokumenten, die Sie mit den Office-Programmen Word, Excel, Access oder Powerpoint erstellen, standardmäßig als Ablageordner angeboten wird.

Wenn Sie eine Datei zum ersten Mal sichern, erhält es einen Namen. Sie bestimmen auch den Speicherort. Mit diesem Namen können Sie diese später wieder zur Bearbeitung aufrufen. Bei jedem weiteren Speichern schlagen Excel bzw. Word den vergebenen Namen und den angegebenen Speicherort selbständig vor.

Wie bei früheren Versionen von Office werden bei Aktivierung der Auto-Wiederherstellen-Funktion Versionen einer Datei im ausgewählten Intervall gespeichert, während Sie daran arbeiten. Jetzt können Sie die letzte automatisch gespeicherte Version einer Datei aufbewahren, für den Fall, dass Sie diese Datei versehentlich ohne Speichern schließen, sodass Sie sie beim nächsten Öffnen wiederherstellen können: Datei, Optionen, Register **Speichern**.

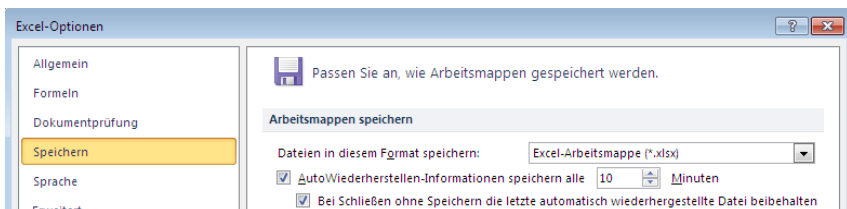


Abb 3 *Excel-Optionen, Register Speichern*

Darüber hinaus können Sie während der Arbeit an Ihrer Datei aus der Microsoft Office Backstage-Ansicht auf eine Liste der automatisch gespeicherten Dateien zugreifen.

Für das Benennen von Dateien gibt es bestimmte Regeln. Nur wenn der vergebene Dateiname diesen Regeln entspricht, wird Excel oder Word diesen

akzeptieren. Falls der Dateiname nicht den Regeln entspricht, erhalten Sie eine Fehlermeldung und werden zur Neuangabe aufgefordert.

Damit Sie Dokumente leichter finden, können Sie lange und beschreibende Namen verwenden. Der vollständige Pfad zu der Datei, einschließlich der Laufwerksbezeichnung, des Servernamens, des Ordnerpfades und des Dateinamens, kann bis zu 255 Zeichen umfassen. Dateinamen dürfen keines der folgenden Zeichen enthalten: / \ < > * ? " | :

Mit den virtuellen Bibliotheken hat Windows 7 ein neues und nützliches Modell für die Datenorganisation eingeführt. Die Bibliotheken fassen die Inhalte unterschiedlicher Ordner in einem Explorer-Fenster zusammen. Windows verfügt über vier Standardbibliotheken: Dokumente, Musik, Bilder und Videos. Auch neue Bibliotheken können erstellt werden.

Eine Bibliothek ist also eine Sammlung von Objekten, beispielsweise Dateien und Ordner, aus verschiedenen Orten. Sie können Ordner, die sich auf Ihrem Computer, einer externen Festplatte oder im Netzwerk befinden, in eine Bibliothek einbeziehen, nicht jedoch Ordner, die sich auf Wechselmedien wie CDs, DVDs oder austauschbare Speicherkarten befinden. Sie können natürlich auch Ordner aus einer Bibliothek wieder entfernen. Dadurch werden nicht der Ordner und dessen Inhalte am ursprünglichen Ort gelöscht.

Sie können mit folgenden Beispielen lernen:

Beispiel 1: Programme starten und beenden

Beispiel 2: Eine Mappe erstellen

Beispiel 3: Die Registerkarte Datei

Beispiel 4: Eine Mappe kennen lernen

Beispiel 5: Datei in Excel erstmalig speichern

Beispiel 6: Dateien schließen

Beispiel 7: Neue Arbeitsmappe erstellen

Beispiel 8: Datei aus der Bibliothek Dokumente öffnen

Beispiel 9: Datei über Zuletzt verwendete Arbeitsmappen öffnen

Beispiel 10: Übungsdatei von der CD öffnen

Beispiel 11: Datei in Excel 2010-Dateiformat (xlsx) und in Excel 97-2003 Dateiformat (xls) speichern

Beispiel 12: Kompatibilitätsmodus zu früheren Excel-Versionen

Beispiel 13: Datei unter altem Namen an alter Stelle speichern

Beispiel 14: Datei unter neuem Namen an neuer Stelle speichern

Beispiel 15: Dokument und Dokumentteile drucken

1.1.1 Beispiel 1: Programme starten und beenden

1. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Start** und dann unten auf den Menüeintrag **Alle Programme**. Alle installierten Programme werden aufgelistet.
2. Klicken Sie auf **Microsoft Office** und dann auf **Microsoft Excel 2010**.

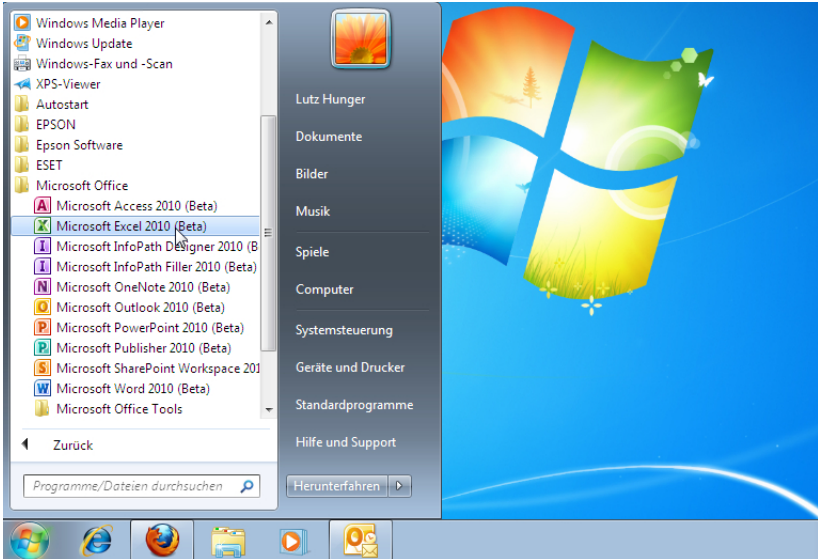


Abb 4 Das Start-Menü von Windows 7

3. Hinweis: Das Startmenü unterscheidet sich je nach dem Betriebssystem, das Sie verwenden. Für diesen Kurs wurde das Betriebssystem Windows 7 gewählt.
4. Starten Sie auf gleiche Weise MS Word 2010. Wechseln Sie zwischen den Programmen über die Schaltflächen in der **Taskleiste**.



Abb 5 Die Schaltflächen für Word und Excel in der Taskleiste

5. Beenden Sie Excel und Word jeweils über das Symbol X ganz oben rechts im Programmfenster

1.1.2 Beispiel 2: Eine Mappe erstellen

1. Starten Sie Excel über Start/Alle Programme/Microsoft Office/Microsoft Excel 2010. Sie erhalten eine leere Mappe.
2. Schreiben Sie *Das wird meine erste Tabelle* und drücken Sie dann auf die (Eingabe)-Taste.
3. Beenden Sie Excel über das Symbol X ganz oben rechts im Programmfenster.
4. Da Sie Ihre Datei noch nicht gespeichert haben, erhalten Sie die Sicherheitsabfrage *Sollen Ihre Änderungen in ‚Mappe 1‘ gespeichert werden?*.

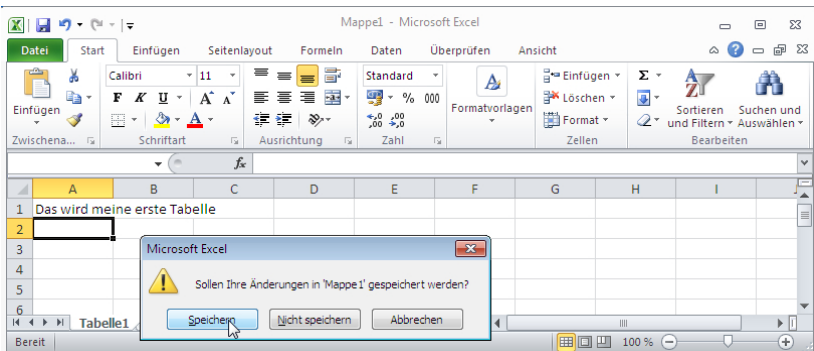


Abb 6 Sicherheitsabfrage in Excel 2010

5. Klicken Sie auf **Speichern**.
6. Überschreiben Sie den vorgegebenen Dateinamen *Mappe1* mit *Erste Tabelle*.
7. Klicken Sie auf **Speichern**.
8. Die Datei wird unter *Erste Tabelle* gespeichert und geschlossen, Excel beendet.

1.1.3 Beispiel 3: Die Registerkarte Datei

1. Sie haben Excel gestartet. Oben im Programmfenster befinden sich die aufgabenorientierten Registerkarten, die seit Office 2007 die Menüs ersetzt haben. Standardmäßig ist die Registerkarte **Start** aktiviert.

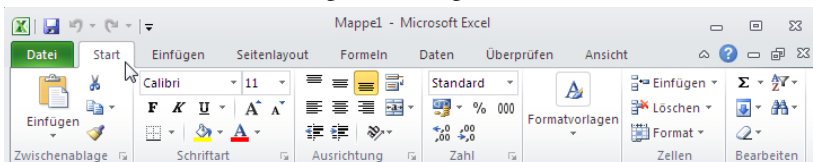


Abb 7 Die Registerkarte Start

2. Wechseln Sie in die Registerkarte **Datei**. Diese Registerkarte ersetzt die Office-Schaltfläche aus MS Office 2007 bzw. das Menü **Datei** aus Office 2003.

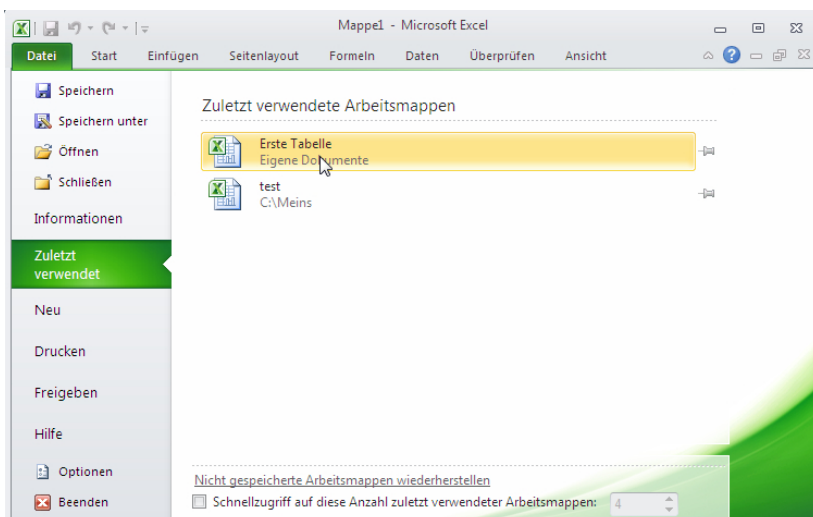


Abb 8 Die Registerkarte Datei

3. Hier finden Sie die Basisbefehle wie **Öffnen**, **Speichern**, **Neu** oder **Drucken**.
4. Standardmäßig werden die zuletzt verwendeten Arbeitsmappen angezeigt. Klicken Sie auf die Arbeitsmappe *Erste Tabelle*, um die im vorigen Beispiel erstellte Datei zu öffnen.
5. Aktivieren Sie ein weiteres Mal die Registerkarte **Datei**, so werden die Informationen und Eigenschaften der geöffneten Arbeitsmappe angezeigt.



Abb 9 Informationen und Eigenschaften der geöffneten Arbeitsmappe Erste Tabelle

6. Rufen Sie links unten die Excel-Optionen auf.

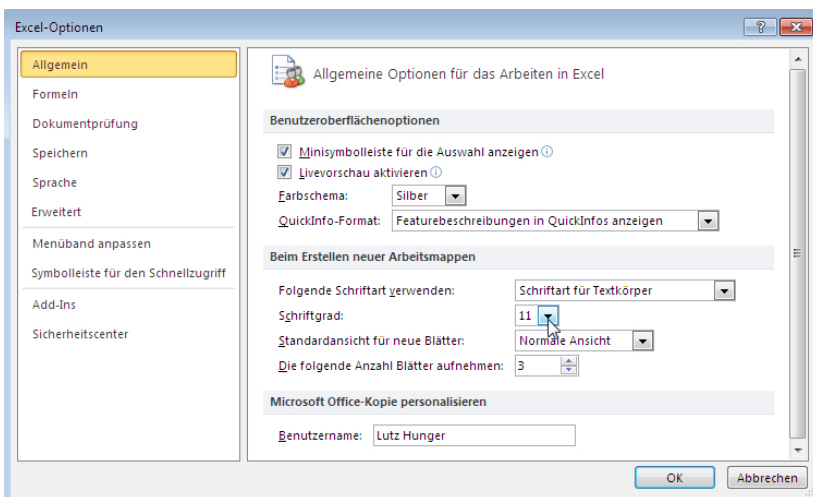


Abb 10 Die Excel-Optionen

7. Hier können Sie unter anderem die am häufigsten verwendeten Optionen in Excel ändern, beispielsweise den Standard-Schriftgrad für alle neuen Arbeitsmappen bestimmen.

8. Klicken Sie unten rechts auf Abbrechen.

9. Beenden Sie über die Registerkarte Datei Excel.

1.1.4 Beispiel 4: Eine Mappe kennen lernen

1. Starten Sie Excel. Sie erhalten ein leeres Tabellenblatt einer Mappe. Zelle A1 der Tabelle1 ist markiert.
2. Die Standard-Arbeitsmappe enthält 3 Tabellenblätter. Innerhalb einer Arbeitsmappe können Sie sich durch Klicken auf die Register von Blatt zu Blatt bewegen.
3. Ein Tabellenblatt hat 1.048.576 Zeilen und 16.384 Spalten.
4. Drücken Sie auf einem leeren Tabellenblatt (Strg)+(Unten), so gelangen Sie zur letzten Zeile. Drücken Sie dann (Strg)+(rechts), so gelangen Sie zur Spalte XFD. Mit (Strg)+(Pos1) gelangen Sie wieder an den Anfang des Tabellenblatts.

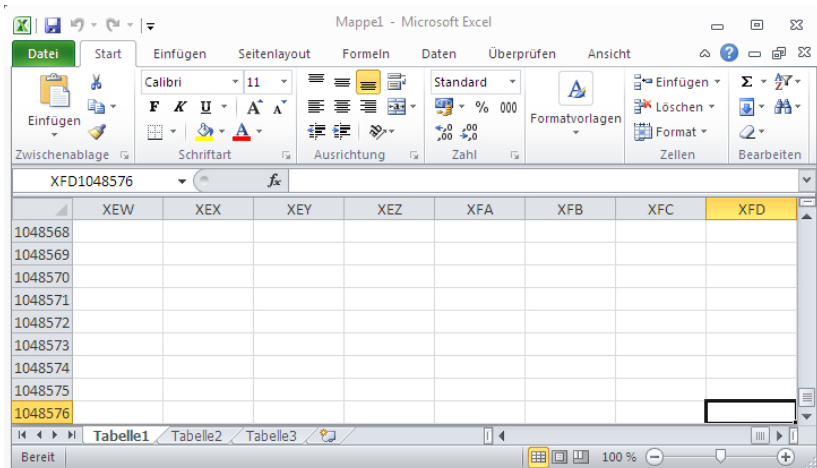


Abb 11 Ein Tabellenblatt hat mehr als 1.000.000 Zeilen und 16.000 Spalten

5. Die Spaltenbezeichnungen sind Buchstaben. Nach der Spalte Z kommt Spalte AA, nach Spalte AZ Spalte BA, nach ZZ kommt AAA usw. Die Schnittpunkte der Zeilen und Spalten sind die Zellen. Damit ist jede Zelle durch eine eindeutige Adresse gekennzeichnet. Zuerst wird der Spaltenbuchstabe, dann die Zeilennummer angegeben. Die Angabe B12 bezeichnet also die Zelle in der Spalte B, Zeile 12.
6. Geben Sie in A1 *Verkaufte Exemplare 2010* ein. Sie können die Eingabe direkt in der Zelle oder in der Bearbeitungsleiste verfolgen. Korrekturen führen Sie mit (Rücklösch) durch.
7. Mit (Eingabe) schließen Sie die Eingabe ab. Die eingegebenen Zeichen werden in A1 eingetragen und der Cursor wird eine Zelle nach unten, also auf A2, verschoben.

8. Geben Sie in die Zelle A2 *Ort* ein. Brechen Sie mit (Esc) die Eingabe ab. Der Cursor steht nach wie vor auf Zelle A2.
9. Bewegen Sie den Cursor mit der Pfeiltaste (unten) auf A3.
10. Geben Sie dort *Ort* ein. Wenn Sie die Pfeiltasten zum Beenden der Eingabe verwenden, wird die Markierung je nach Richtung der Pfeiltaste bewegt. Drücken Sie die Pfeiltaste (rechts).

1.1.5 Beispiel 5: Datei in Excel erstmalig speichern

1. Excel ist noch geöffnet und die im vorigen Beispiel getätigten Eingaben noch vorhanden.
2. Klicken Sie oben links auf das Symbol *Speichern*.

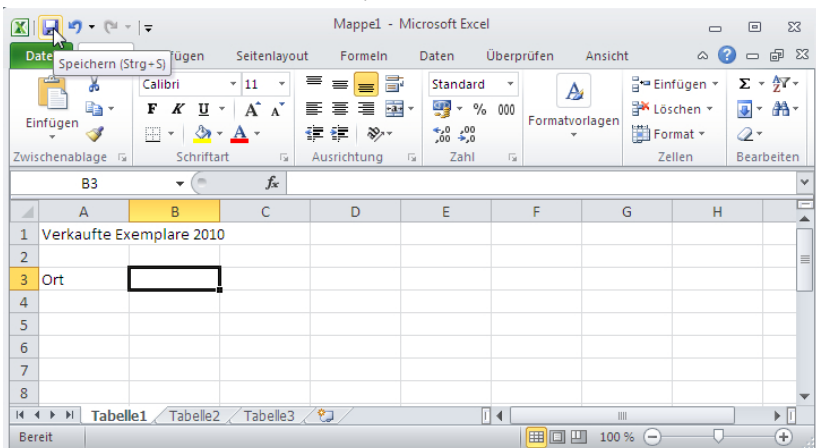


Abb 12 Datei speichern

3. Da Sie noch keinen Namen für die Mappe vergeben haben, zeigt Excel die Dialogbox *Speichern* unter. Der Cursor erscheint im Eingabefeld *Dateiname*. Excel hat dort als Dateinamen *Mappe1* eingetragen. Dieser Eintrag ist bereits markiert.
4. Überschreiben Sie diese Vorgabe mit *Verkaufszahlen*.
5. Hinweis: Der Name darf inkl. des vollständigen Pfades bis zu 255 Zeichen umfassen, aber nicht die Zeichen / \ < > * ? " | : enthalten.
6. Nun müssen Sie noch angeben, wohin die Datei gespeichert werden soll. Vorgeschlagen wird die Bibliothek *Dokumente*.
7. Mit den virtuellen Bibliotheken hat Windows 7 ein neues und nützliches Modell für die Datenorganisation eingeführt. Die Bibliotheken fassen die Inhalte unterschiedlicher Ordner in einem Explorer-Fenster zusammen.

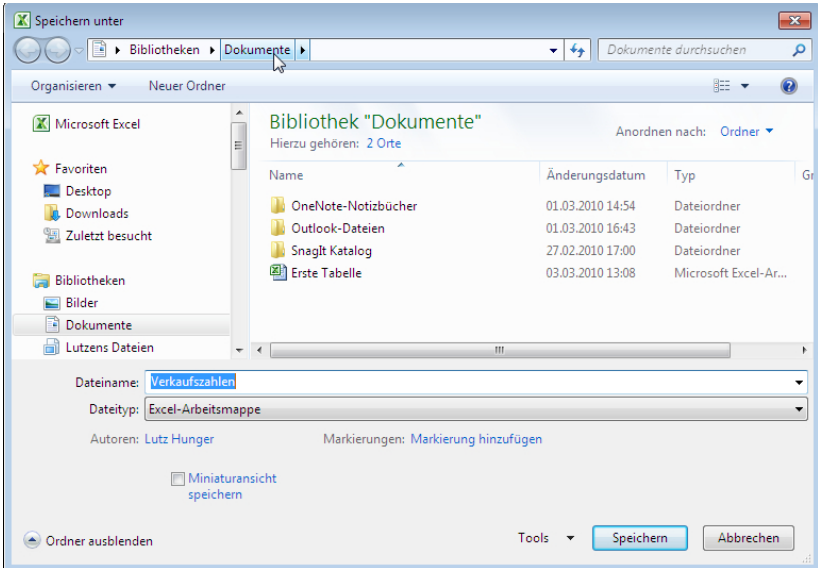


Abb 13 Dialogbox Speichern unter

8. Eine Bibliothek ist also eine Sammlung von Objekten, beispielsweise Dateien und Ordner, aus verschiedenen Orten. Sie können Ordner, die sich auf Ihrem Computer, einer externen Festplatte oder im Netzwerk befinden, in eine Bibliothek einbeziehen. Sie können natürlich auch Ordner aus einer Bibliothek wieder entfernen. Dadurch werden nicht der Ordner und dessen Inhalte am ursprünglichen Ort gelöscht.
9. Belassen Sie die vorgeschlagene Bibliothek.
- 10 Speichern speichert die Datei unter dem angegebenen Namen in der eingestellten Bibliothek.

1.1.6 Beispiel 6: Dateien schließen

1. Um in Excel eine einzelne Datei - nicht das Programm Excel - zu schließen, klicken Sie auf das untere Symbol X im Fenster oben rechts oder wählen über die Registerkarte Datei den Befehl Schließen.

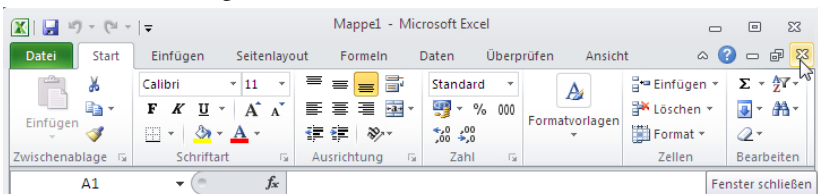


Abb 14 Datei schließen

2. Haben Sie die Änderungen an der Datei noch nicht gespeichert, so müssen Sie die Sicherheitsabfrage *Sollen Ihre Änderungen in 'Mappe 1' gespeichert werden?* erst noch mit Speichern bzw. Nicht speichern beantworten.

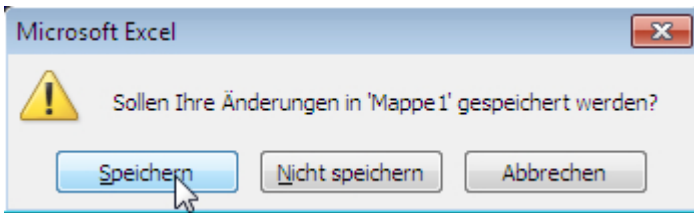


Abb 15 Änderungen speichern?

1.1.7 Beispiel 7: Neue Arbeitsmappe erstellen

1. Starten Sie über die Schaltfläche Start Excel, so erhalten Sie immer eine neue leere Arbeitsmappe.
2. Wollen sie eine weitere, neue Arbeitsmappe erstellen, klicken Sie im Register Datei auf Neu.

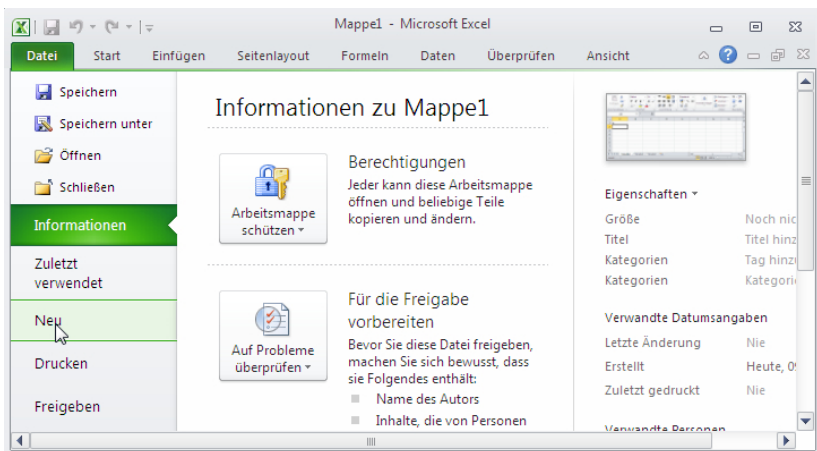


Abb 16 Registerkarte Datei

3. Die Leere Arbeitsmappe ist markiert. Klicken Sie auf Erstellen.
4. Viel Arbeit kann gespart werden, wenn für Dokumente gleichen Aussehens oder gleicher Inhalte Vorlagen erstellt wurden, beispielsweise eine Vorlage für Abrechnungen oder eine Vorlage für Arbeitszeitnachweise.

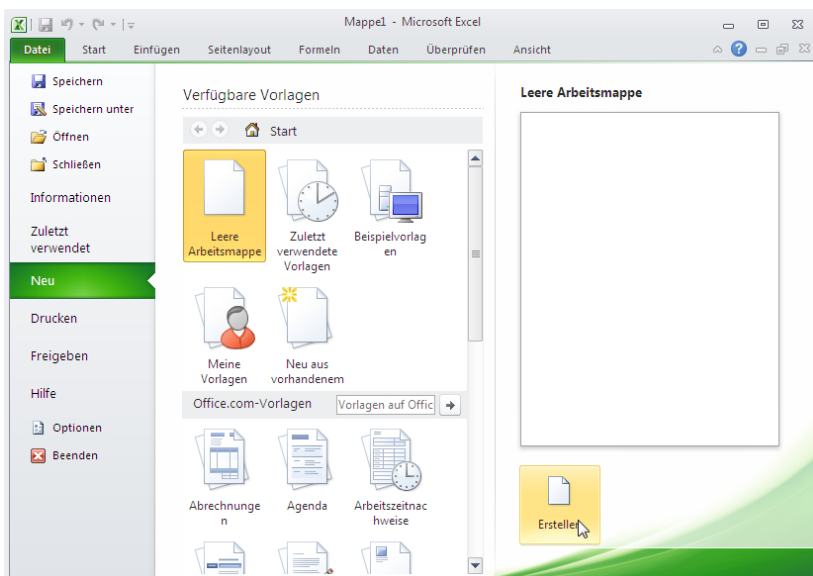


Abb 17 Leere Arbeitsmappe erstellen

5. Wenn Sie ein neues Dokument auf Basis einer dieser Vorlagen erstellen, wird eine Kopie dieses Originals geöffnet.
6. Alle in Excel mitgelieferten Vorlagen finden Sie im Bereich **Beispielvorlagen**, alle von Ihnen selbst erstellten Vorlagen im Bereich **Meine Vorlagen**.
7. Weitere Vorlagen können Sie im Bereich **Office.com-Vorlagen** herunterladen.

1.1.8 Beispiel 8: Datei aus der Bibliothek Dokumente öffnen

1. Alle Dateien, die auf einem Festspeicher wie Festplatte oder CD abgelegt wurden, können auch wieder geöffnet, d.h. in den Arbeitsspeicher geladen werden.
2. Excel ist gestartet. Klicken Sie im Register Datei auf Öffnen.



Abb 18 Datei öffnen

3. Im linken Bereich ist die Bibliothek *Dokumente* markiert, im rechten Bereich werden alle Dokumente und Ordner aufgelistet, die in der Bibliothek *Dokumente* gespeichert wurden.
4. Markieren Sie die gewünschte Datei, beispielsweise die in einer der vorigen Beispiele erstellte Datei *Verkaufszahlen*.
5. Über die Schaltfläche *Öffnen* unten rechts laden Sie die Datei in den Arbeitsspeicher.

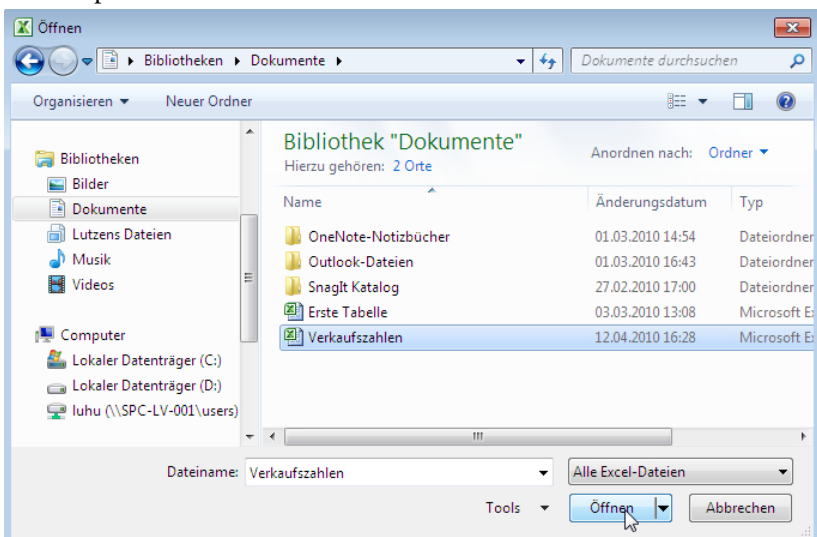


Abb 19 Datei aus der Bibliothek Dokumente öffnen

1.1.9 Beispiel 9: Datei über Zuletzt verwendete Arbeitsmappen öffnen

1. Sie haben eine Datei erstellt und gespeichert. Diese Datei wurde automatisch in *Zuletzt verwendete Arbeitsmappen* aufgenommen.
2. Wechseln Sie in das Register *Datei* und klicken Sie im linken Bereich auf *Zuletzt verwendet*. Die zuletzt verwendeten Arbeitsmappen werden rechts aufgelistet.

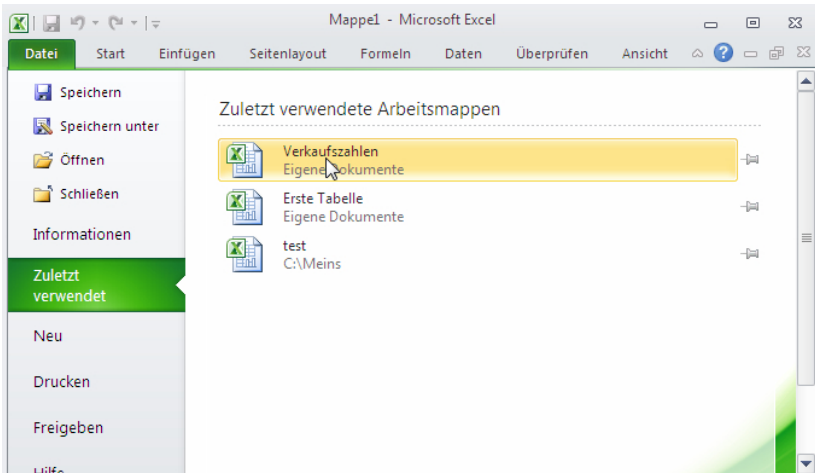


Abb 20 Zuletzt verwendete Arbeitsmappen

3. Unterhalb des Namens der Arbeitsmappe wird der reale Speicherort dieser Arbeitsmappe eingeblendet. Auf die realen Speicherorte wie *Eigene Dokumente* und auf die virtuellen Speicherorte wie die Bibliothek *Dokument* wird im Abschnitt *1.3 Dateiverwaltung* näher eingegangen.
4. Öffnen Sie mit einem Klick das in einem der vorherigen Beispiele erstellte Excel-Dokument *Verkaufszahlen*.

1.1.10 Beispiel 10: Übungsdatei von der CD öffnen

1. Sie möchten eine der Übungsdateien von der Übungsdateien-CD öffnen.
2. Excel ist gestartet. Klicken Sie im Register *Datei* auf *Öffnen*.
3. Werden im linken Bereich die Laufwerke des Computers nicht angezeigt, klicken Sie auf das graue Dreieck links neben *Computer*.
4. Das Dreieck dreht sich und wird schwarz. Alle Laufwerke werden im linken Bereich und im rechten Bereich eingeblendet. Blenden Sie auf gleiche Weise alle Ordner des DVD/CD-Laufwerks ein.

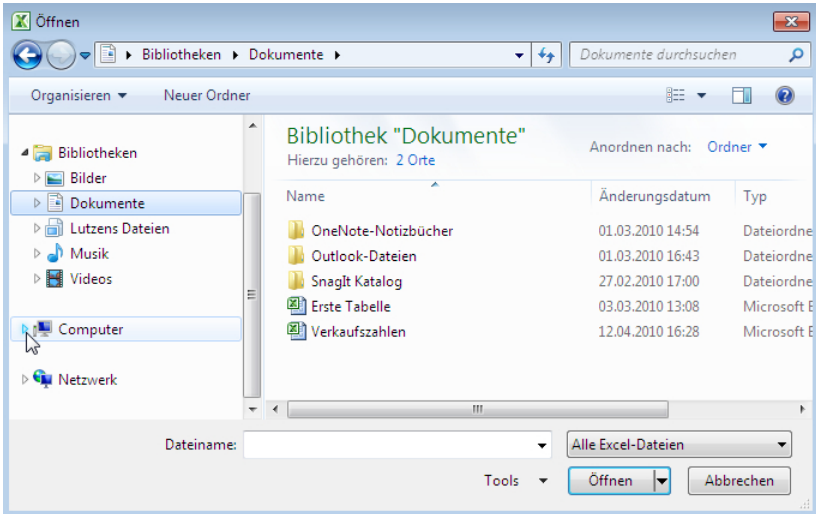


Abb 21 Laufwerke des Computers auflisten

5. Öffnen Sie nacheinander die Ordner *Office 2010* und *Excel 2010 Basis* und markieren Sie dann den Ordner *Übungsdateien*. Hinweis: Auf dem Lernprogramm befindet sich der Ordner *Übungsdateien* im Ordner *data*.
6. Doppelklicken Sie auf eine Excel-Datei.

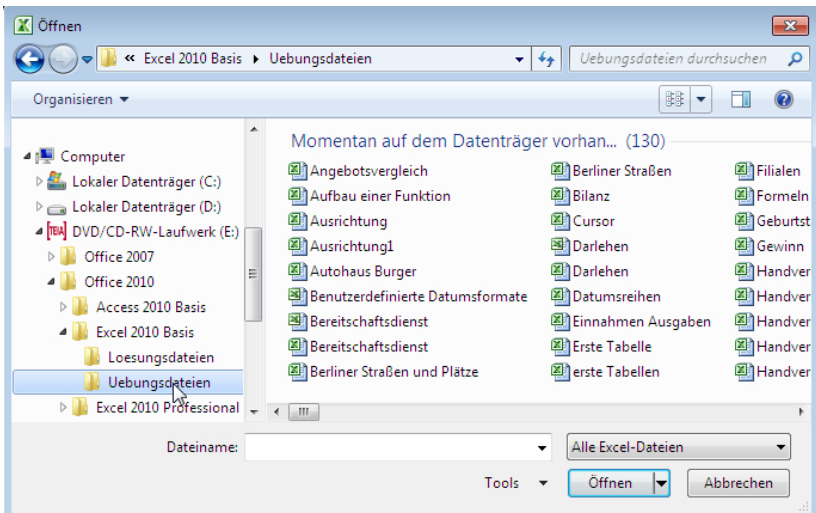


Abb 22 Die Übungsdateien auf der CD

1.1.11 Beispiel 11: Datei in Excel 2010-Dateiformat (xlsx) und in Excel 97-2003 Dateiformat (xls) speichern

1. Mit Office 2007 führte Microsoft neue Dateiformate für Excel, Word und Powerpoint ein, die als Office Open XML-Formate bezeichnet werden.
2. Die neuen Dateiformate erleichtern die Anpassung an externe Datenquellen und benötigen weniger Speicherplatz. Außerdem sind Dateien nach einem Absturz leichter wiederherstellbar.
3. In Excel 2007 bzw. 2010 ist das Standardformat für eine Arbeitsmappe das XML-basierte Dateiformat (xlsx), das jedoch nicht von früheren Excel-Versionen gelesen werden kann.
4. Um eine in Excel 2010 erstellte Arbeitsmappe auch mit einer älteren Excel-Version bearbeiten zu können, muss diese als Dateityp *Excel 97-2003-Arbeitsmappe* (xls) gespeichert werden.

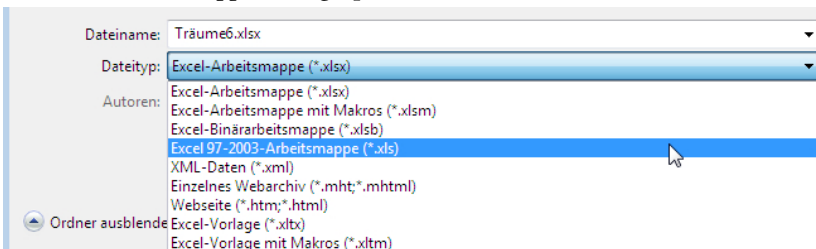


Abb 23 Datei in Excel 97-2003 Dateiformat (xls) speichern

5. Wenn Sie Ihre Arbeitsmappen immer kompatibel zu den früheren Excel-Versionen speichern wollen, rufen Sie im Register *Datei* die Excel-Optionen auf.
6. Wählen Sie dort im Bereich *Speichern* aus dem Listenfeld *Dateien* in diesem Format *Excel 97-2003-Arbeitsmappe*.

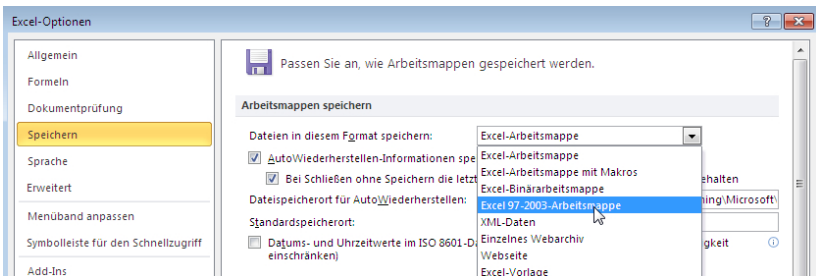


Abb 24 Excel-Optionen

1.1.12 Beispiel 12: Kompatibilitätsmodus zu früheren Excel-Versionen

1. Wenn Sie in Excel 2010 eine Arbeitsmappe öffnen, die in einer früheren Version erstellt wurde, wird die Arbeitsmappe automatisch im Kompatibilitätsmodus geöffnet.
2. Dieser Kompatibilitätsmodus wird in der Excel-Titelleiste in eckigen Klammern neben dem Dateinamen angezeigt. Im Kompatibilitätsmodus sind die neuen oder erweiterten Excel 2007/2010-Features nicht verfügbar.
3. Statt das aktuelle XML-basierte Dateiformat (.xlsx) zu verwenden, wird die Arbeitsmappe im Excel 97-2003-Dateiformat (.xls) gespeichert, das problemlos auch von früheren Excel-Versionen geöffnet werden kann.

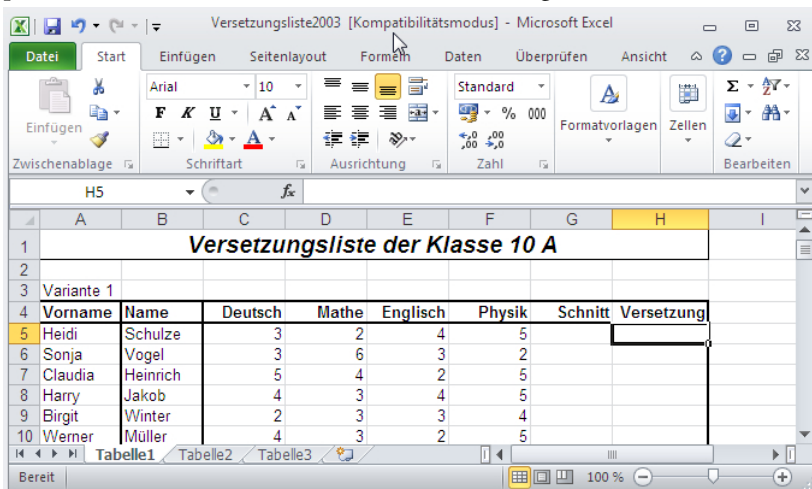


Abb 25 Kompatibilitätsmodus

4. Wenn Sie nicht länger im Kompatibilitätsmodus arbeiten möchten, können Sie die Arbeitsmappe im Excel 2007/2010-Dateiformat (Dateityp: *Excel-Arbeitsmappe*) speichern. Beim nächsten Öffnen dieser Datei erscheint in der Titelleiste nicht mehr [Kompatibilitätsmodus].

1.1.13 Beispiel 13: Datei unter altem Namen an alter Stelle speichern

1. Wurde eine Datei schon einmal gespeichert und somit benannt, so speichern Sie die Änderungen über das Symbol **Speichern** oben links in der Symbolleiste für den Schnellzugriff.

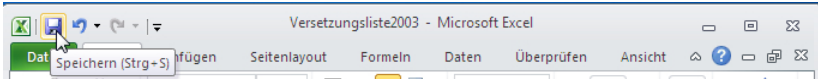


Abb 26 Datei unter altem Namen an alter Stelle speichern

2. Die alte Version der Datei wird dabei überschrieben.
3. Möchten Sie, dass die Datei, an der Sie gerade arbeiten, in regelmäßigen Abständen gespeichert wird, aktivieren Sie die Speicheroption **AutoWiederherstellen**.
4. Wechseln Sie dazu in das Register **Datei** und klicken Sie unten links auf **Optionen**.

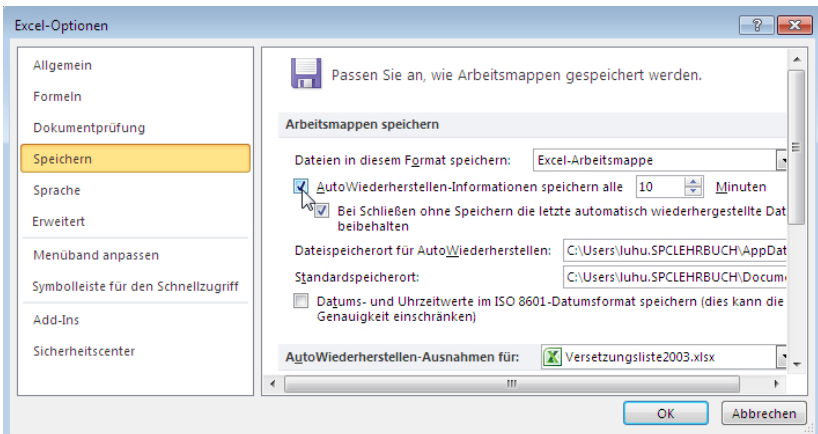


Abb 27 AutoWiederherstellen-Informationen speichern

5. Klicken Sie im linken Bereich auf **Speichern**. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **AutoWiederherstellen-Informationen speichern** und wählen Sie als Intervall **10 Minuten**.
6. Betrachten Sie noch die anderen Optionen und informieren Sie sich auch über den **Dateispeicherort** für **Autowiederherstellen** und den **Standardspeicherort**.

1.1.14 Beispiel 14: Datei unter neuem Namen an neuer Stelle speichern

1. Eine Datei unter neuem Namen und/oder an neuer Stelle zu speichern ist dann zu empfehlen, wenn Sie eine bereits vorhandene Datei mit Änderungen versehen wollen und sowohl die Ursprungsdatei erhalten als auch die veränderte Datei speichern wollen.
2. Sie möchten eine Übungsdatei unter einem anderen Namen und an einem anderen Ort abspeichern.
3. Öffnen Sie aus dem Ordner *Übungsdateien* die Datei *Berliner Straßen.xlsx*.
4. Klicken Sie im Register *Datei* auf *Speichern unter*. Im Feld *Dateiname* ist der ursprüngliche Name markiert. Überschreiben Sie diesen mit *Berliner Straßen und Plätze*.

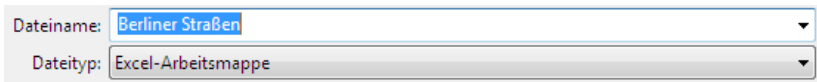


Abb 28 *Dateiname und Dateityp*

5. Wählen Sie als *Dateityp* *Excel 97-2003-Arbeitsmappe*, wenn die Kopie der Arbeitsmappe mit Excel 97, 2000, 2002 oder 2003 bearbeitet werden soll, bzw. *Excel-Arbeitsmappe*, wenn die Kopie der Arbeitsmappe das neue Standardformat erhalten soll.

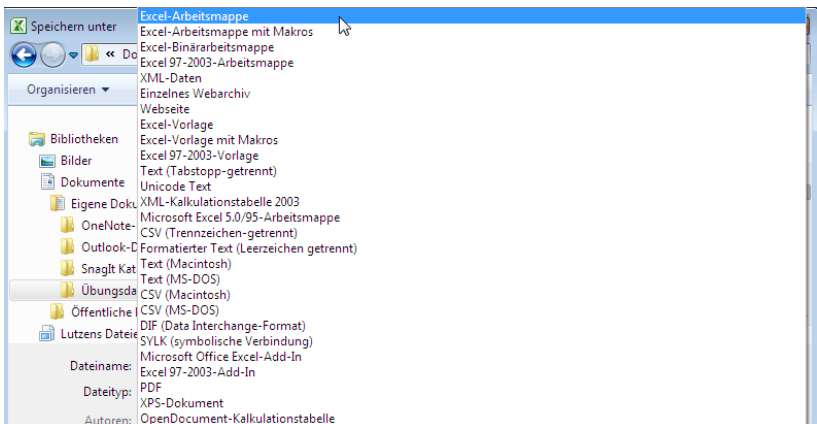


Abb 29 *Dateityp auswählen*

6. Hinweis: Die neuen Dateiformate erleichtern die Anpassung an externe Datenquellen und benötigen weniger Speicherplatz. In Excel 2010 ist das Standardformat das XML-basierte Dateiformat *xlsx*.
7. Als neuen Speicherort wählen Sie beispielsweise im linken Bereich die Bibliothek *Dokumente*. Klicken Sie dann auf *Speichern*.

1.1.15 Beispiel 15: Dokument und Dokumentteile drucken

1. Die Datei Träume6.xlsx ist geöffnet. Sie können nur die markierten Zellen, alle beschriebenen Zellen des aktiven Tabellenblatts oder alle beschriebenen Zellen der gesamten Arbeitsmappe ausdrucken. Klicken Sie im Register Datei auf Drucken.
2. Rechts wird eine Druckvorschau angezeigt. Über das Symbol Seitenränder anzeigen können Sie die eingestellten Seitenränder ein- und ausblenden.

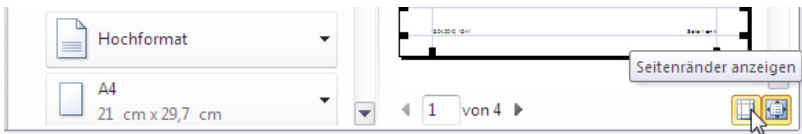


Abb 30 Symbol Seitenränder anzeigen

3. Führen Sie den Mauszeiger auf eine dieser Linien, bis er die Form eines Doppelpfeils annimmt. Wenn Sie nun die gedrückte linke Maustaste in eine Richtung bewegen, verändern Sie die Randeinstellung.
4. Über das erste Listenfeld im Bereich Einstellungen können Sie wählen zwischen Aktive Tabellen drucken, Gesamte Arbeitsmappe drucken und Auswahl drucken.

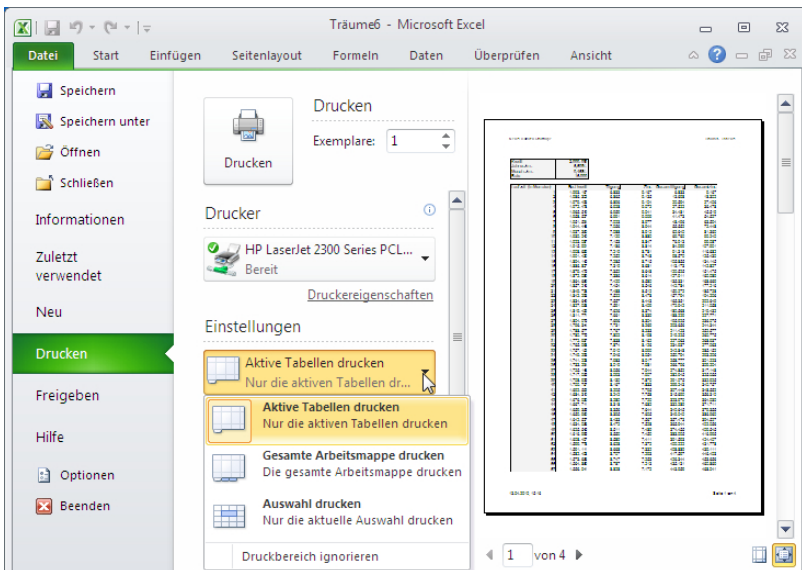


Abb 31 Geöffnetes Listenfeld Einstellungen

5. Hinweis: Wurde im Register Seitenlayout ein Druckbereich festgelegt, können Sie diesen über Druckbereich ignorieren aufheben.
6. Mit Aktive Tabellen drucken werden nur die aktiven Tabellen auf dem aktiven Tabellenblatt ausgedruckt.
7. Mit Gesamte Arbeitsmappe drucken werden alle Tabellen auf allen Tabellenblättern ausgedruckt. Mit Auswahl drucken werden nur die markierten Zellen bzw. markierten Tabellenblätter ausgedruckt.
8. Die getroffene Auswahl können Sie über die Vorschau vor dem Ausdruck betrachten.
9. Mit der (ESC)-Taste können sie jederzeit die Registerkarte Datei verlassen und somit in das das Register Start zurückkehren.
10. Um die Seiten 1-3 je zweimal zu drucken, geben Sie im Feld Seiten: 1 und im Feld bis 3 und ganz oben im Feld Exemplare 2 ein.

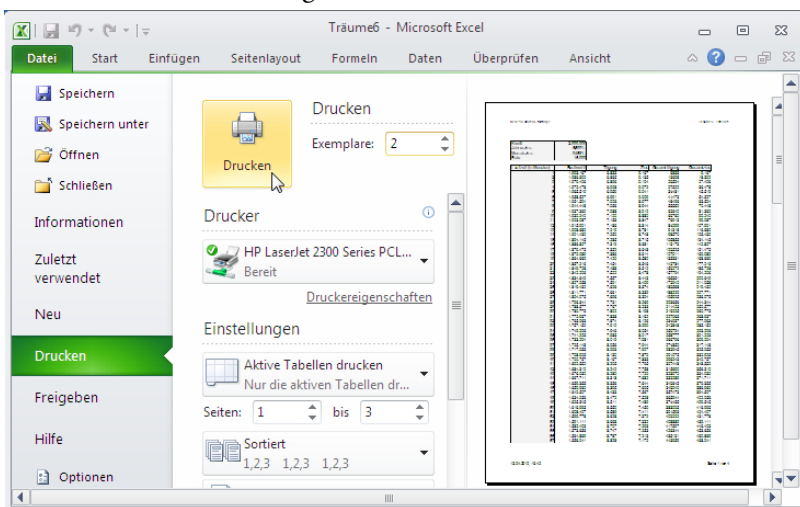


Abb 32 Die Seiten 1 bis 3 werden zwei Mal ausgedruckt

11. Wenn Sie mehrere Exemplare drucken, ist das zweite Listenfeld im Bereich Einstellungen interessant. Über Sortiert wird erst ein komplettes Exemplar des Dokuments gedruckt und dann das nächste. Getrennt druckt zunächst alle ersten Seiten, dann die zweiten Seiten usw. aus.
12. Um die Seiten 1 und 4 einmal zu drucken, müssen Sie zuerst die Seite 1 ausdrucken und dann die Seite 4. Geben Sie dazu zunächst im Feld Seiten: und im Feld bis 1 ein. Auch in das Feld Anzahl der Exemplare geben Sie 1 ein. Drucken druckt die Seite 1 einmal.
13. Verfahren Sie mit der Seite 4 ebenso.

1.2 Die Benutzeroberfläche von Excel

Wenn Sie Excel starten, erhalten Sie einen Bildschirm mit allen Standardelementen. Sie können viele dieser Elemente verändern sowie ein- und ausblenden.

Wie schon der Name Windows anzeigt, findet jeder Vorgang in einem oder in mehreren Fenstern statt. Diese Fenster liegen auf dem Desktop. In den Fenstern können sich Programme oder Dokumente befinden.

Die einzelnen Fenster können nebeneinander angeordnet sein, sich überlappen oder sich vollständig überdecken. Ein Fenster kann vergrößert, verkleinert und verschoben werden.

Hinweis: Excel und Word unterscheiden sich in der Darstellung der Größensymbole. Die Fenster von Excel-Mappen haben immer die Größensymbole für das Programm (die 3 oberen Symbole) und für die sichtbare Mappe (die 3 unteren Symbole) - egal wie viele Excel-Mappen geöffnet sind. In Word sind die Größensymbole sowohl für das Programmfenster als auch für das Dokumentfenster zuständig.



Abb 33 Größensymbole in Excel, Größensymbole in Word

Über das Symbol Menüband minimieren bzw. Menüband erweitern kann das Menüband ausgeblendet oder angezeigt werden. Ist das Menüband ausgeblendet, werden nur die Registerkartennamen angezeigt.

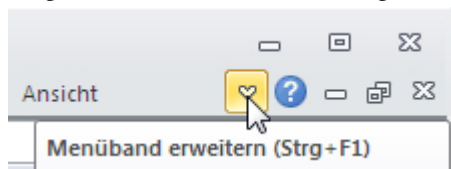


Abb 34 Symbol Menüband erweitern bzw. minimieren

Sie können mit folgenden Beispielen lernen:

Beispiel 16: Die Fenster in Excel und Word

Beispiel 17: Fenstergrößen ändern

Beispiel 18: Mit den Bildlaufleisten arbeiten

Beispiel 19: Symbolleiste für den Schnellzugriff

Beispiel 20: Fenster zoomen

Beispiel 21: Die Kontextmenüs

Beispiel 22: Die Ansichten

1.2.1 Beispiel 16: Die Fenster in Excel und Word

1. Mehrere Dateien sind in Excel und Word geöffnet. Jede geöffnete Datei erhält in der Taskleiste eine Schaltfläche mit dem Symbol der Anwendung. Ein Klick auf die jeweilige Schaltfläche holt die Datei in den Vordergrund.



Abb 35 Die Taskleiste mit den Schaltflächen

2. Das Aussehen der Schaltflächen kann verändert werden. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf eine freie Stelle der Taskleiste und wählen Sie aus dem Kontextmenü Eigenschaften.

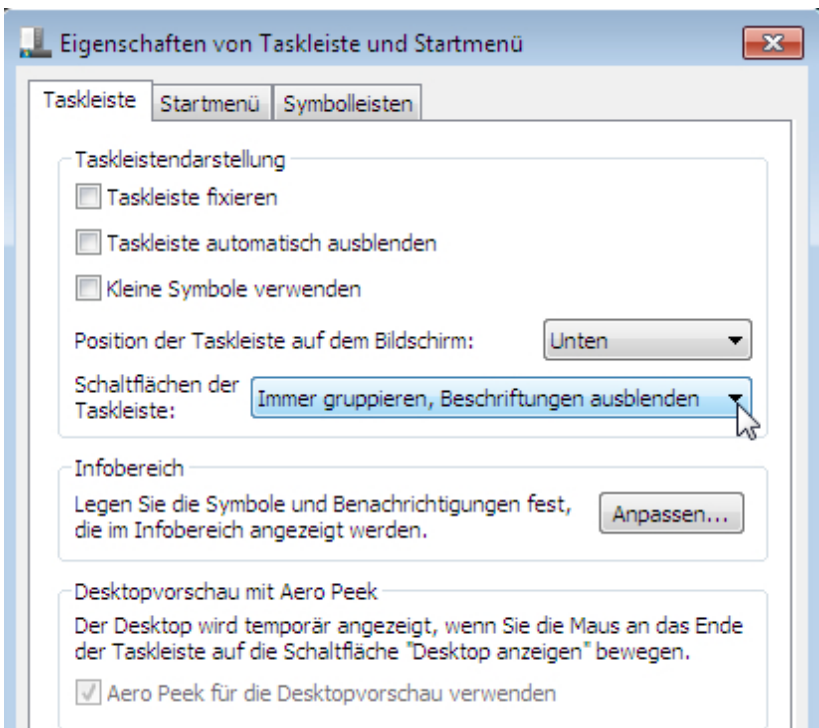


Abb 36 Eigenschaften der Taskleiste (Windows 7)

3. Deaktivieren Sie beispielsweise das Kontrollkästchen *Kleine Symbole verwenden* und wählen Sie aus dem Listenfeld *Schaltflächen der Taskleiste* *Immer gruppieren, Beschriftungen ausblenden*.
4. Jetzt erhält jede Anwendung in der Taskleiste ein Liste mit den geöffneten Dateien. Zeigen Sie mit der Maus auf eine Schaltfläche, öffnet sich die Liste.

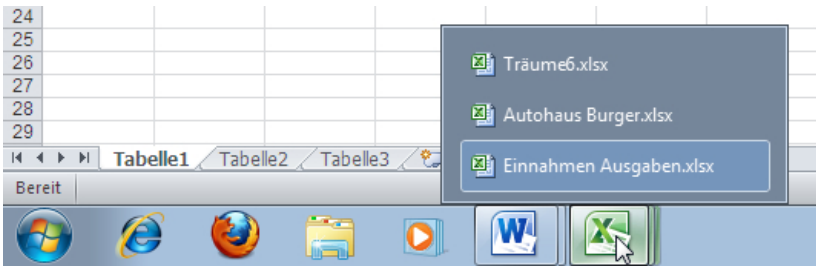


Abb 37 Die Liste mit den geöffneten Dateien in der Taskleiste

5. Die Fenster von Excel-Mappen haben immer die Größensymbole für das Programm und für die sichtbare Mappe - egal wie viele Excel-Mappen geöffnet sind.



Abb 38 Größensymbole in Excel

6. Das untere und das obere Symbol X schließt die Datei, beendet aber nicht Excel.
7. Erst wenn nur noch eine Datei geöffnet ist, wird mit dem oberen Symbol X auch das Programm Excel geschlossen.
8. In Word gibt es nur 3 Größensymbole in einer Reihe. Sind mehrere Word-Dateien geöffnet, schließt das X die aktive Datei. Erst wenn Sie die letzte Datei mit dem X schließen, beenden Sie auch das Programm.

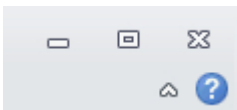


Abb 39 Größensymbole in Word

9. In den unteren Reihen sehen Sie eine Pfeilspitze: das Symbol Menüband minimieren bzw. Menüband erweitern.
10. Darüber kann das Menüband ausgeblendet oder angezeigt werden. Wenn das Menüband ausgeblendet ist, werden nur die Registerkartennamen angezeigt.

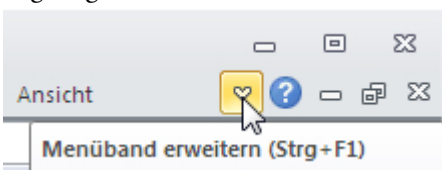


Abb 40 Symbol Menüband erweitern bzw. minimieren

1.2.2 Beispiel 17: Fenstergrößen ändern

1. Die Excel-Dateien *Autohaus Burger* und *Darlehen* sind geöffnet.
2. Mit *Minimieren* verkleinern Sie ein Fenster zur minimalen Größe. Minimieren Sie das Programmfenster von Excel über das obere Symbol.



Abb 41 Symbol *Minimieren*

3. Sie sehen die noch geöffnete Anwendung nur auf der Taskleiste.



Abb 42 Die *minimierten geöffneten Anwendungen auf der Taskleiste*

4. Klicken Sie auf eine Datei in der geöffneten Liste auf der Taskleiste, erscheint das Fenster wieder in seiner ursprünglichen Größe.
5. Minimieren Sie das Fenster der Datei *Darlehen*, so erscheint im Vordergrund die Datei *Autohaus Burger*, jedoch nicht in maximaler Fenstergröße.
6. Die Datei *Darlehen* sehen Sie nun als minimierte Schaltflächen im Programmfenster Excel.

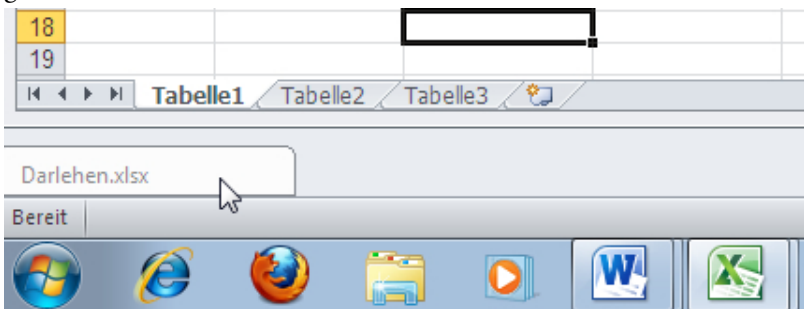


Abb 43 Die Datei *Darlehen* als *minimierte Schaltflächen im Programmfenster Excel*

7. Mit einem Klick auf diese Schaltfläche bestimmen Sie, ob das Fenster maximiert, wiederhergestellt oder geschlossen wird.

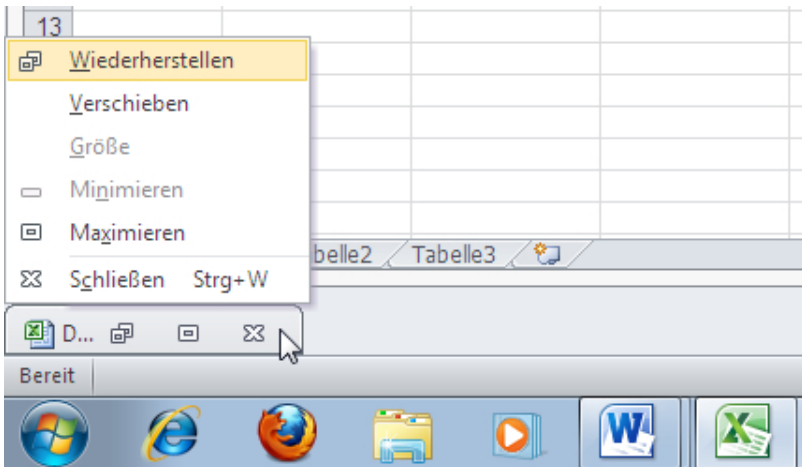


Abb 44 Fenstergröße ändern

8. Maximieren Sie das Fenster.
9. Mit Fenster wiederherstellen bzw. Verkleinern erhalten Sie ein Fenster, dessen Größe Sie verändern können.

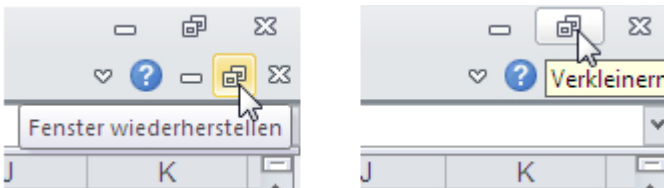


Abb 45 Die Symbole Fenster wiederherstellen bzw. Verkleinern

10. Zeigen Sie auf den Fensterrahmen, so wird der Mauszeiger zu einem Doppelpfeil. Ziehen Sie dann das Fenster mit gedrückter linker Maustaste auf die gewünschte Größe.
11. Sie können ein Fenster, das nicht maximal und nicht minimal ist, auf dem Bildschirm beliebig bewegen. Zeigen Sie mit der Maus auf die Titelleiste und ziehen Sie dann das Fenster mit gedrückter linker Maustaste auf die gewünschte Position.
12. Um alle geöffneten Arbeitsmappen am Bildschirm nebeneinander darzustellen, klicken Sie im Register Ansicht auf **A**lle anordnen. Ordnen Sie die Fenster vertikal nebeneinander an.

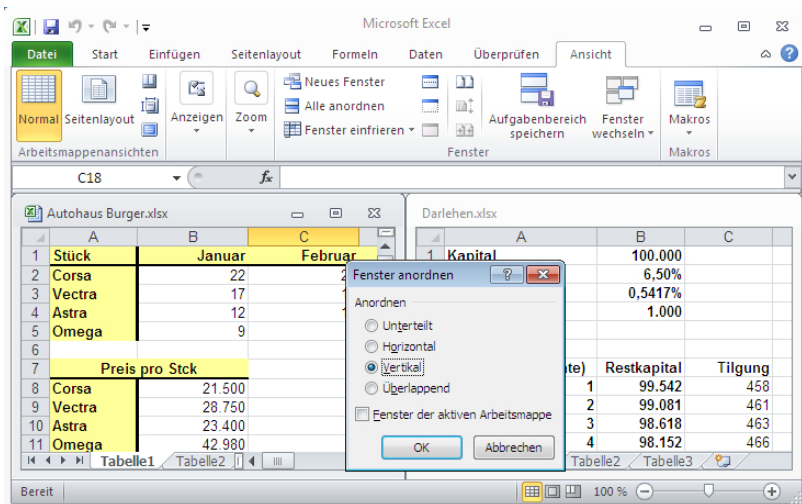


Abb 46 Fenster wurden vertikal angeordnet

- Ein Klick auf das Symbol Schließen schließt das Fenster. Das Fenster kann nur eine Datei, aber auch ein Programm sein.

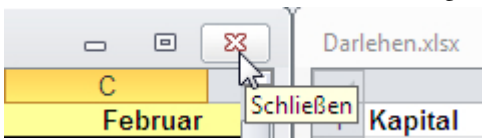


Abb 47 Symbol Schließen

1.2.3 Beispiel 18: Mit den Bildlaufleisten arbeiten

- Im Fenster eines Anwendungsprogrammes, in dem der Inhalt nicht vollständig sichtbar ist, können Sie mit den Bildlaufleisten den nicht sichtbaren Inhalt einsehen. Anwendungsprogramme verfügen in der Regel über vertikale und horizontale Bildlaufleisten.
- Die Datei Träume ist geöffnet. Am rechten und unteren Rand befinden sich die Bildlaufleisten. Jede Bildlaufleiste enthält zwei Bildlaufdreiecke und ein Bildlauffeld.
- Klicken Sie in der vertikalen Bildlaufleiste auf eines der beiden Dreiecke. Der Bildschirm rollt zeilenweise nach oben bzw. nach unten.

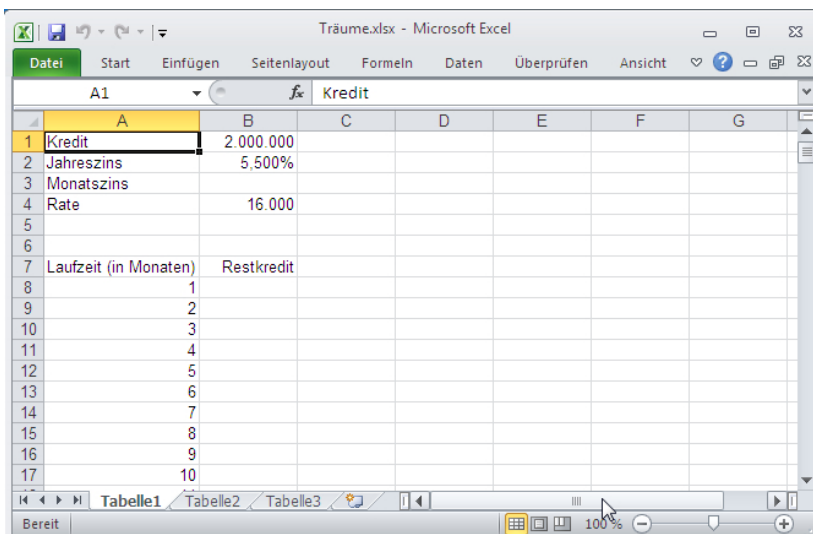


Abb 48 Der Mauszeiger zeigt auf die horizontale Bildlaufleiste

4. Klicken Sie innerhalb der Bildlaufleiste, also zwischen Richtungsdreieck und Bildlauffeld. Der Bildschirm rollt eine Bildschirmseite nach oben bzw. nach unten.
5. Verschieben Sie das Bildlauffeld, werden Ihnen Spaltenbezeichnungen bzw. die Zeilennummern eingeblendet.

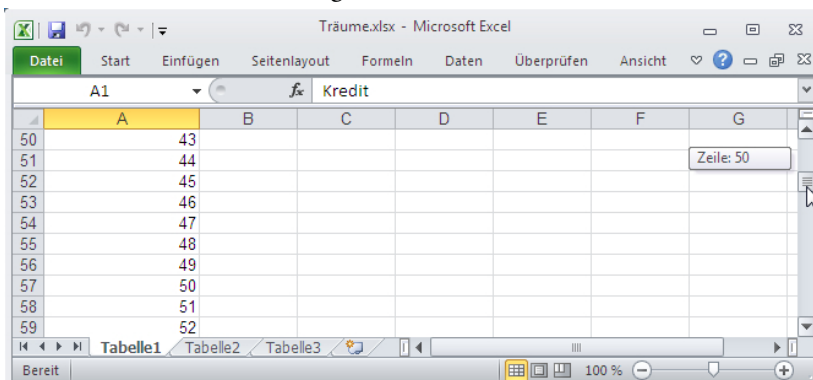


Abb 49 Die Zeilennummern werden eingeblendet

1.2.4 Beispiel 19: Symbolleiste für den Schnellzugriff

1. Standardmäßig wird in Excel oben links die Symbolleiste für den Schnellzugriff mit den Symbolen Speichern, Rückgängig und Wiederholen angezeigt. So können Sie geänderte Dateien schnell zwischenspeichern, letzte Eingaben bzw. Befehle rückgängig machen oder den Befehl Rückgängig wieder rückgängig machen.

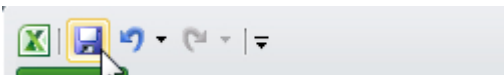


Abb 50 Symbolleiste für den Schnellzugriff

2. Über das Symbol rechts neben der Symbolleiste können Sie die Symbolleiste anpassen. Die Befehle, die in der Symbolleiste angezeigt werden, sind mit einem Häkchen gekennzeichnet.

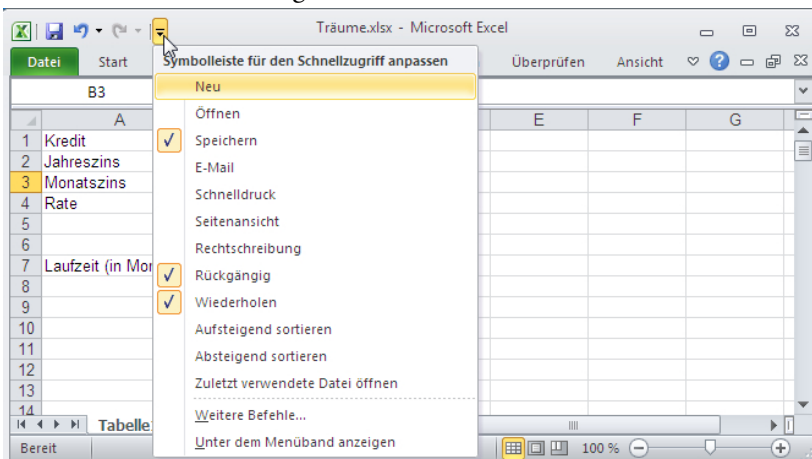


Abb 51 Symbolleiste für den Schnellzugriff anpassen

3. Soll die Symbolleiste unterhalb des Menübandes angezeigt werden, klicken Sie unten auf den entsprechenden Befehl.
4. Verschieben Sie die Symbolleiste wieder nach oben.
5. Um zukünftig schneller Dateien öffnen zu können, klicken Sie im geöffneten Listenfeld der Symbolleiste links neben den Befehl *Öffnen*.
6. Damit haben Sie den Befehl *Öffnen* in die Symbolleiste integriert.



Abb 52 Der Befehl Öffnen wurde in die Symbolleiste integriert

7. Um ein Symbol von der Symbolleiste wieder zu entfernen, klicken Sie auf das entsprechende Häkchen des Befehls.

1.2.5 Beispiel 20: Fenster zoomen

1. Unten rechts in der Statusleiste, unterhalb der horizontalen Bildlaufleiste, finden Sie die Werkzeuge, um die Darstellung eines Fensterinhaltes zu verkleinern bzw. zu vergrößern.



Abb 53 Fenster zoomen

2. Über das Minus-Symbol verkleinern Sie die Darstellung, über das Plus-Symbol vergrößern Sie diese.
3. Mit dem Regler zwischen den beiden Symbolen können sie die Darstellung stufenlos zoomen.
4. Eine wesentlich genauere Möglichkeit, die Ansicht des Dokuments exakt in der gewünschten Größe darzustellen, bietet die Dialogbox zoom . Klicken Sie auf das Feld 100%, um diese zu öffnen.

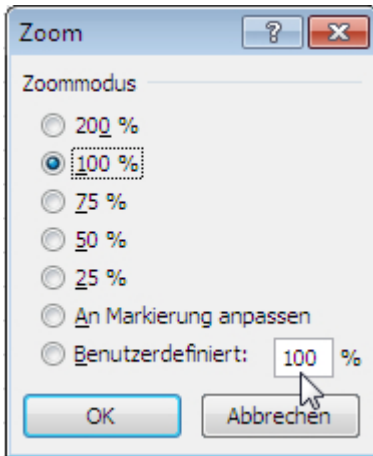


Abb 54 Dialogbox Zoom

5. Sie können diese Dialogbox auch im Register Ansicht über das Symbol zoom aufrufen.

1.2.6 Beispiel 21: Die Kontextmenüs

1. Sie können in MS Office-Programmen ein Menü einblenden, das im Zusammenhang mit Ihrer momentanen Arbeitsumgebung steht, das so genannte Kontextmenü.
2. Klicken Sie in Excel mit der rechten Maustaste auf eine Zelle, so erhalten Sie beispielsweise die Befehle, um diese Zelle zu formatieren oder zu kopieren.

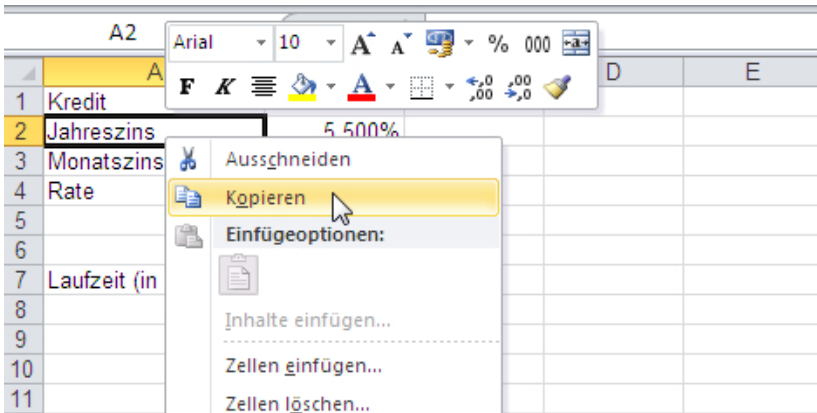


Abb 55 Kontextmenü einer Zelle

3. Das Kontextmenü blenden Sie wieder aus, indem Sie (Esc) drücken oder mit der linken Maustaste außerhalb des Kontextmenüs klicken.
4. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf ein Tabellenblatt oder in die Statusleiste, so erhalten Sie die entsprechenden Kontextmenüs.

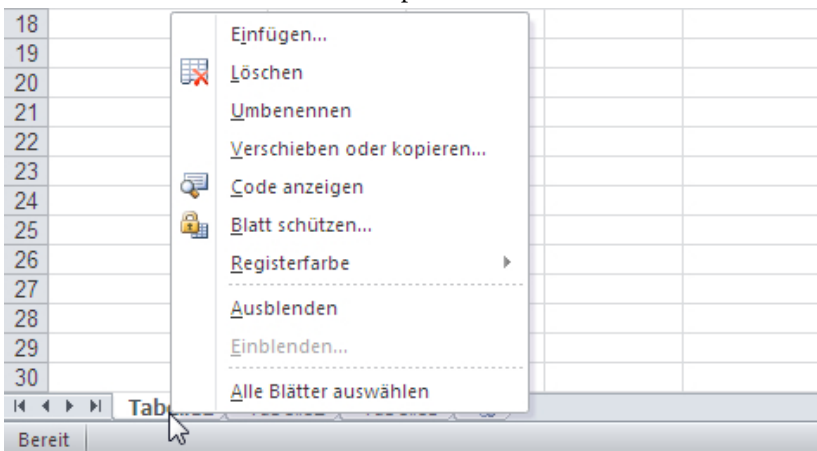


Abb 56 Kontextmenü eines Tabellenblatts

1.2.7 Beispiel 22: Die Ansichten

1. Öffnen Sie die Arbeitsmappe Zins und Tilgung.
2. Schalten Sie über die Symbole in der Statuszeile zwischen den Ansichten Normal, Seitenlayout und Umbruchvorschau um.



Abb 57 Symbole in der Statuszeile zum Wechseln der Ansichten

3. Im Seitenlayout können Sie sehen, wie die Tabelle beim Ausdruck umbrochen wird und was auf welcher Seite steht.
4. In der Umbruchvorschau können Sie die Positionen der Seitennumbrüche anpassen, in dem Sie die gestrichelten blauen Linien verschieben.

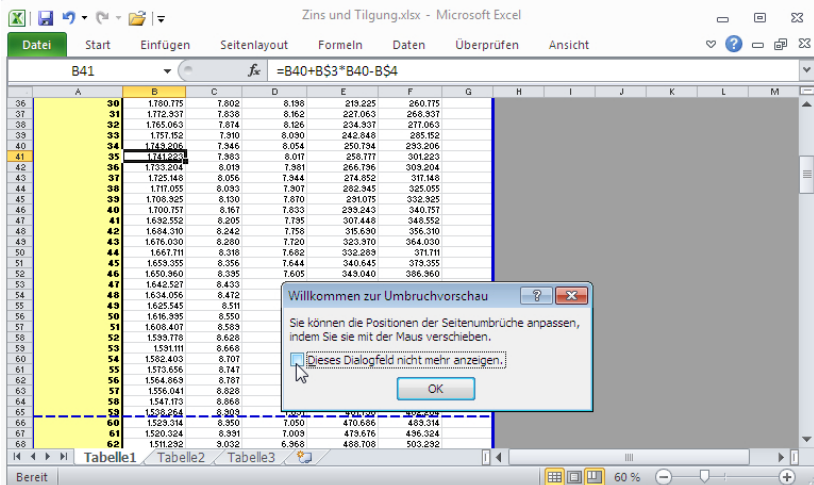


Abb 58 Seitenumbruchvorschau

5. Beim ersten Aufruf wird die Willkommens-Dialogbox zur Umbruchvorschau eingeblendet mit dem Hinweis, wie die Seitennumbrüche angepasst werden können. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen *Dieses Dialogfeld nicht mehr anzeigen* und bestätigen Sie mit *Ok*.
6. Wechseln Sie wieder in die Normalansicht.
7. Um an Stelle der berechneten Werte Formeln in den Zellen anzuzeigen, drücken Sie die Tastenkombination (Strg)+(=). Hinweis: In der ersten Version von Excel 2010 funktionierte der Kurzbefehl noch nicht. Wird sicherlich im ersten Update behoben.

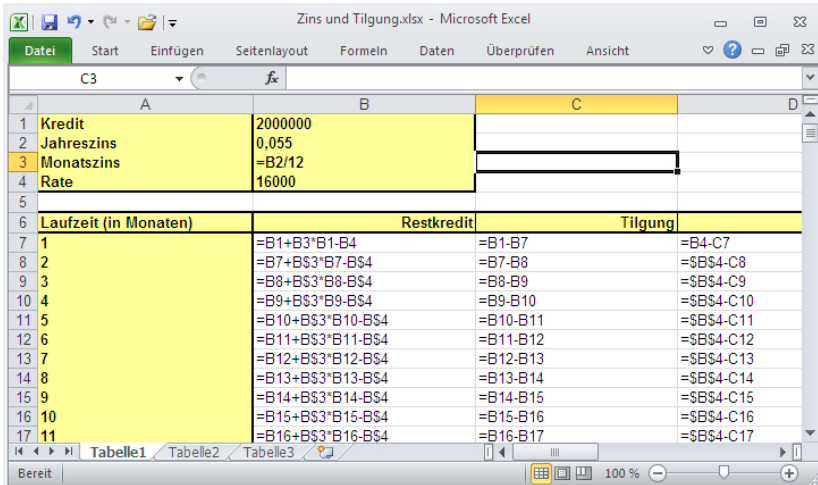


Abb 59 Formelsicht

8. Erneutes (Strg)+(#+) zeigt wieder die berechneten Werte an.
9. Im Register Formeln, Gruppe Formelüberwachung finden Sie auch den Befehl Formeln anzeigen.

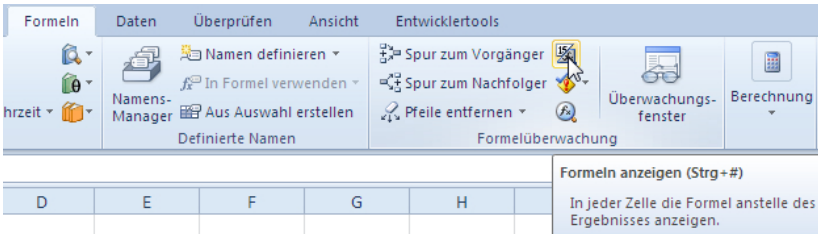


Abb 60 Excel-Optionen, Register Erweitert

10. Hinweis: Auch in den Excel-Optionen, Register Erweitert, Bereich Optionen für dieses Arbeitsblatt können Sie anstelle der berechneten Werte Formeln in Zellen anzeigen.

1.3 Dateiverwaltung

Was ist eine Datei? Entweder ist sie Teil eines Programmpakets, das man gekauft hat. Oder eine Datei entsteht als Ergebnis der Arbeit eines Programms. Wenn Sie mit einem Textverarbeitungsprogramm arbeiten, entstehen dabei als Ergebnisse Ihrer Arbeit Briefe, Protokolle, Abhandlungen usw.: Dateien mit Daten.

Was ist ein Ordner? Ein Ordner ist ein Aufbewahrungsort für Dateien oder weitere Ordner. Er fasst in der Regel Dateien zusammen, die logisch zusammengehören. Beispielsweise umfasst der Ordner *Office14* alle Dateien, die zu den Programmen von MS Office gehören, beispielsweise die Anwendungsdateien Excel und Word. Im Ordner *Office14* befinden sich auch weitere Ordner, die zu MS Office gehören, beispielsweise der Ordner *xlstart*.

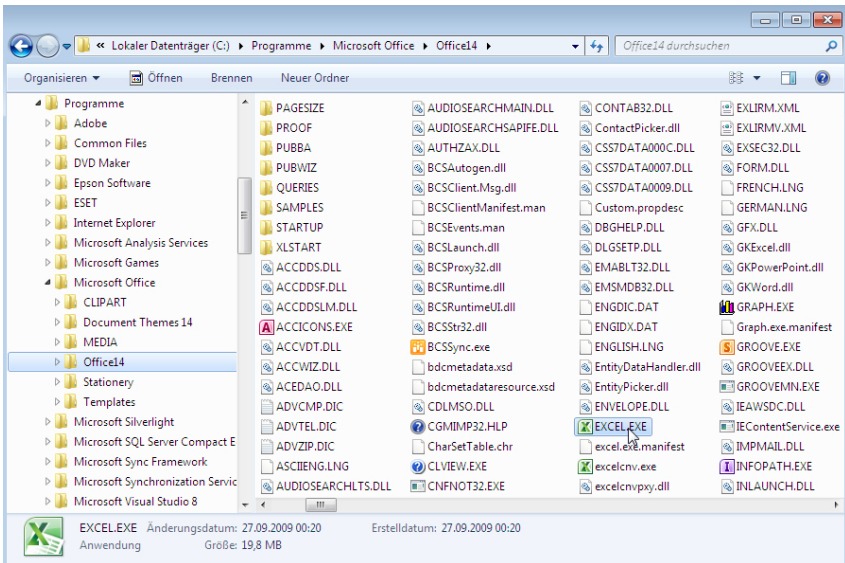


Abb 61 Der Ordner *Office 14* mit der Anwendungsdatei *EXCEL.EXE* und dem Unterordner *XLSTART*

Wenn Sie mit einer Tabellenkalkulation Rechnungen schreiben, sollten Sie diese Rechnungen nicht im Ordner des Programms, sondern in einem eigenen Ordner, den Sie beispielsweise *Rechnungen 2010* nennen, ablegen.

Für die Datei- und Ordneroperationen stehen Ihnen neben dem Windows-Explorer die Dialogboxen *Öffnen* und *Speichern* zur Verfügung. Sie können dort Dateien und Ordner verschieben, kopieren, löschen und umbenennen.

Die Dialogboxen Öffnen und Speichern unter sind fast identisch. In Excel ist als Dateityp standardmäßig *Excel-Arbeitsmappe (*.xlsx)* eingestellt.

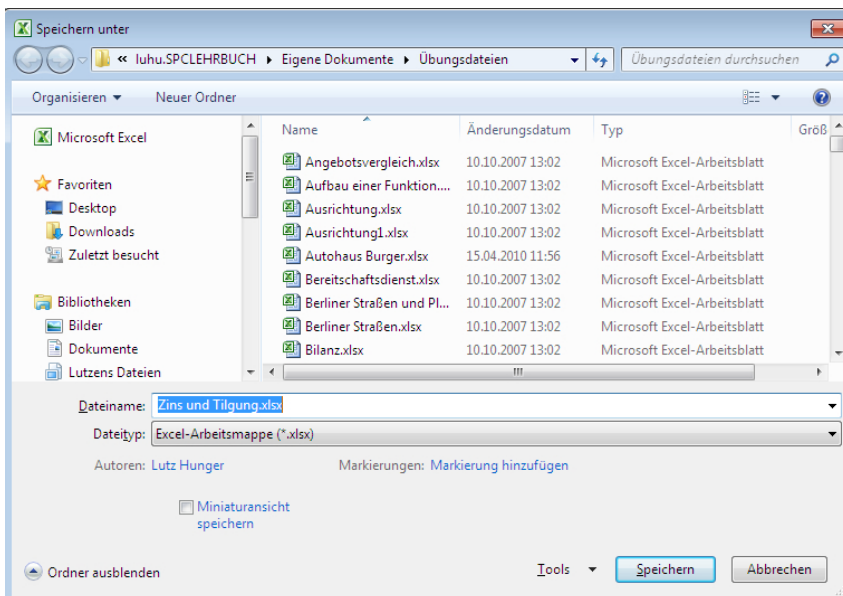


Abb 62 Dialogbox Speichern unter

Sie können mit folgenden Beispielen lernen:

Beispiel 23: Die Ansichten der Dateien und Ordner

Beispiel 24: Bibliotheken und Ordner

Beispiel 25: Ordner Übungsdateien von der CD auf Datenträger C: kopieren

Beispiel 26: Ordner in Bibliothek aufnehmen

Beispiel 27: Ordner aus Bibliothek entfernen

Beispiel 28: Neuen Ordner erstellen

Beispiel 29: Neue Bibliothek erstellen

Beispiel 30: Standardordner einrichten

Beispiel 31: Dateien kopieren

Beispiel 32: Dateien verschieben

Beispiel 33: Dateien und Ordner umbenennen

Beispiel 34: Dateien und Ordner löschen

1.3.1 Beispiel 23: Die Ansichten der Dateien und Ordner

1. Excel ist gestartet. Wählen Sie im Register Datei den Befehl Öffnen.
2. Über das Listenfeld Ansicht ändern können Sie verschiedene Größen von Symbolen sowie die Darstellungsformen Kacheln, Liste und Details wählen.



Abb 63 Listenfeld Ansicht ändern

3. In der Darstellungsform Details werden Ihnen neben dem Namen der Datei bzw. des Ordners noch die Größe, der Typ und das letzte Speicherdatum angezeigt.

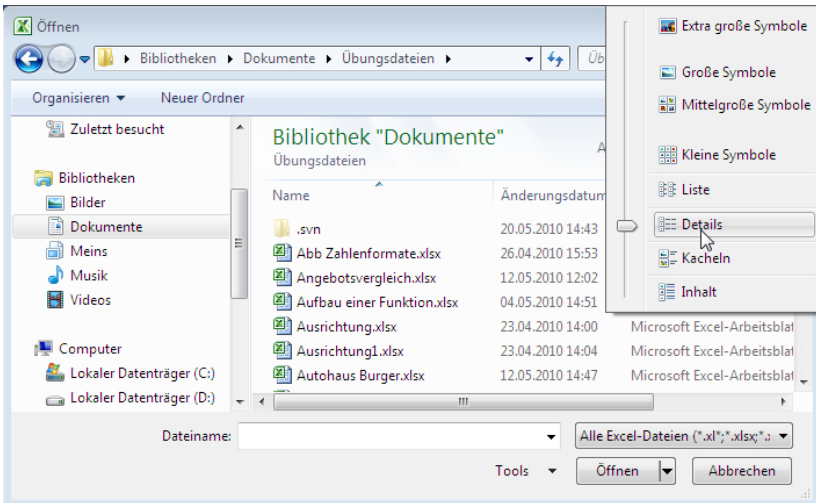


Abb 64 Geöffnetes Listenfeld Ansicht ändern

4. Zum Sortieren klicken Sie auf die Spaltenüberschrift, nach der Sie sortieren wollen. Der erste Klick sortiert aufsteigend, ein zweiter absteigend.

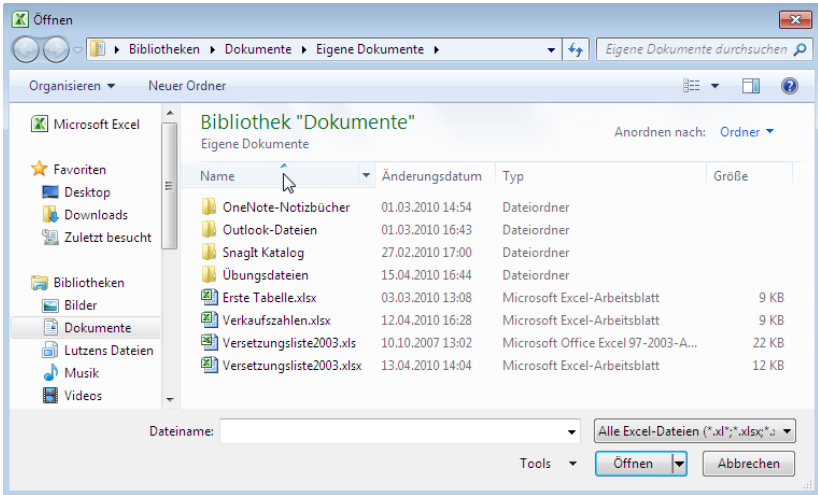


Abb 65 Dateien wurden nach dem Namen aufsteigend sortiert

5. Feinere Sortiervorgaben erhalten Sie über das Listenfeld am rechten Rand des jeweiligen Spaltenkopfes.

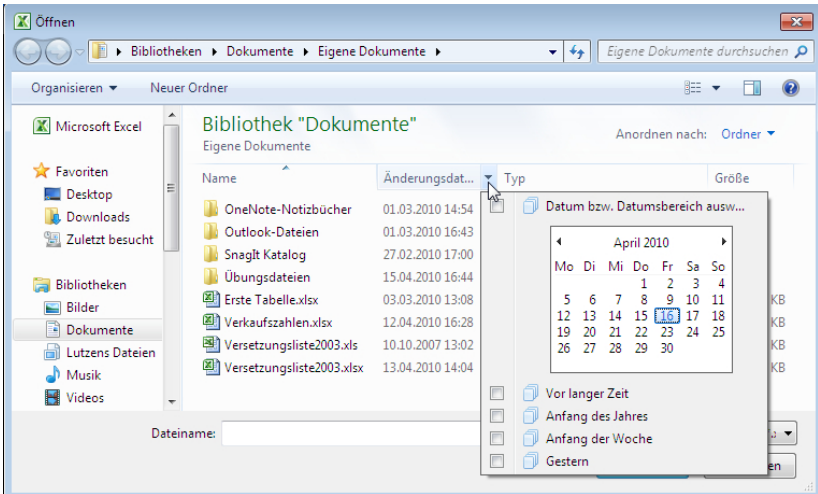


Abb 66 Dateien wurden nach dem Namen aufsteigend sortiert

1.3.2 Beispiel 24: Bibliotheken und Ordner

1. Mit den virtuellen Bibliotheken hat Windows 7 ein neues und nützliches Modell für die Datenorganisation eingeführt. Die Bibliotheken fassen die Inhalte unterschiedlicher Ordner in einem Explorer-Fenster zusammen.
2. Eine Bibliothek ist also eine Sammlung von Objekten, beispielsweise Dateien und Ordner, aus verschiedenen Orten. Sie können Ordner, die sich auf Ihrem Computer, einer externen Festplatte oder im Netzwerk befinden, in eine Bibliothek einbeziehen, nicht jedoch Ordner, die sich auf Wechselmedien wie CDs oder austauschbare Speicherkarten befinden.
3. Wenn Sie in einer Bibliothek Dateien oder Ordner löschen, werden diese Elemente auch an den eigentlichen Speicherorten gelöscht.
4. Sie können aber auch einen Ordner mit allen seinen Dateien aus der Bibliothek entfernen, ohne dass dieser am ursprünglichen Speicherort gelöscht wird.
5. Wenn Sie einen Ordner in eine Bibliothek integrieren und den Ordner anschließend am ursprünglichen Ort löschen, ist dieser Ordner natürlich auch nicht mehr in der Bibliothek vorhanden.
6. Windows verfügt über vier Standardbibliotheken: Dokumente, Musik, Bilder und Videos. Auch neue Bibliotheken können erstellt werden.

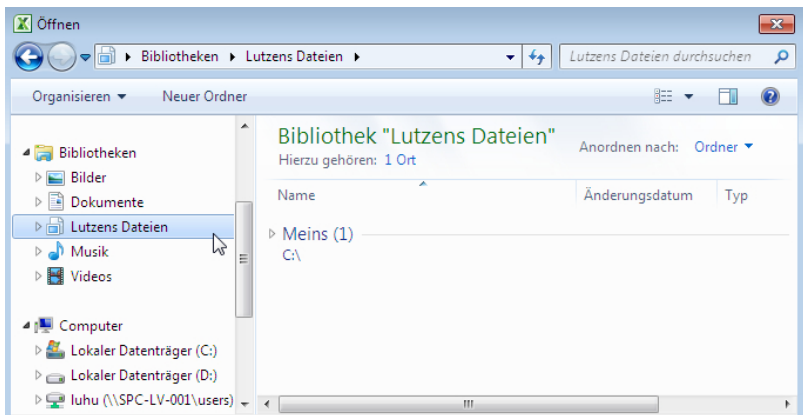


Abb 67 Die vier Standardbibliotheken und die selbst erstellte Bibliothek Lutzens Dateien

7. Excel ist gestartet. Klicken Sie im Register Datei auf Öffnen.
8. Links im Navigationsbereich ist die Bibliothek *Dokumente* markiert, im rechten Bereich werden alle Dokumente und Ordner aufgelistet, die in

der Bibliothek *Dokumente* gespeichert wurden, unter anderem die in einer der vorigen Beispiele erstellte Datei *Verkaufszahlen*.

- Um eine Datei in den Arbeitsspeicher zu laden, markieren Sie diese und klicken dann unten rechts auf die Schaltfläche *Öffnen*.

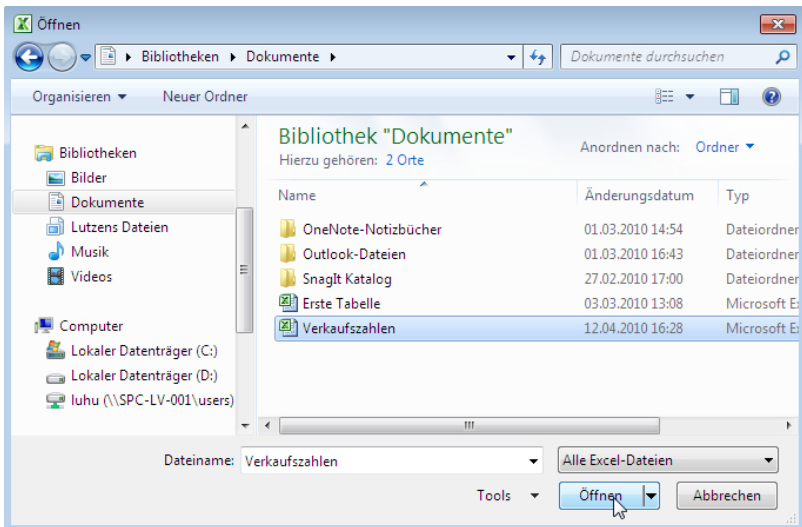


Abb 68 Datei aus der Bibliothek *Dokumente* öffnen

- Die Datei *Verkaufszahlen.xlsx* befindet sich in der 'virtuellen' Bibliothek *Dokumente*. Wo aber ist der reale Speicherort?
- Im Navigationsbereich ist immer noch die Bibliothek *Dokumente* markiert. Klicken Sie in der Adressleiste links neben den Bibliotheken auf das Dreieck und wechseln Sie dann in Ihren Nutzerordner.

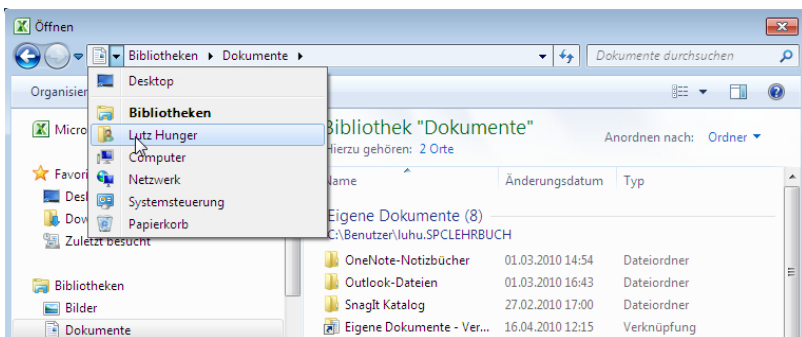


Abb 69 In den Nutzerordner wechseln

- In diesem Ordner finden Sie die konkreten Speicherorte für die vier Standardbibliotheken: *Eigene Bilder*, *Eigene Dokumente*, *Eigene Musik* und *Eigene Videos*.

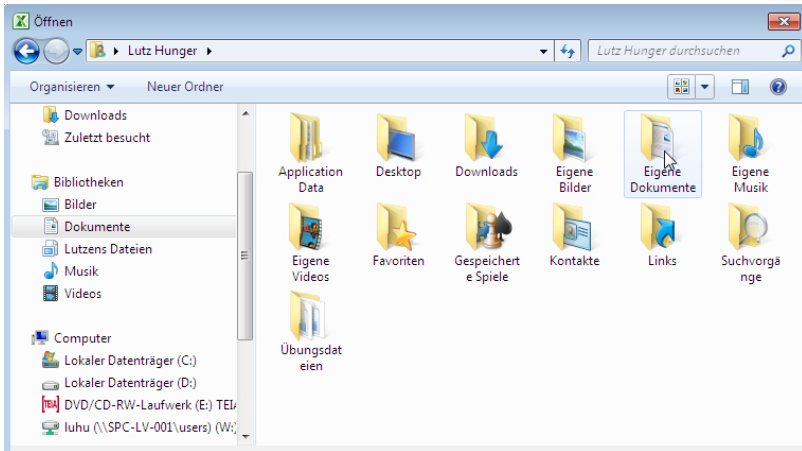


Abb 70 Nutzerordner

13. Unsere Datei *Verkaufszahlen.xlsx* wurde in dem realen Ordner *Eigene Dokumente* (früher: *Eigene Dateien*) gespeichert. Öffnen Sie diesen Ordner mit einem Doppelklick.
14. Klicken Sie in der Adressleiste ganz links auf das Ordnersymbol, so wird der reale Speicherort, leider mit englischer Pfadangabe, angezeigt. Sie können diesen Ort auch im Navigationsbereich aufsuchen.
15. Im Navigationsbereich unterhalb des Astes *Bibliotheken* befindet sich der Ast *Computer*. Öffnen Sie diesen über das Dreieck und dann den *Lokalen Datenträger C:*, den *Benutzer* und den konkreten Benutzer, hier *luhu.spclehrbuch*. Im Ordner *Eigene Dokumente* finden sie wieder die Datei *Verkaufszahlen.xlsx*.

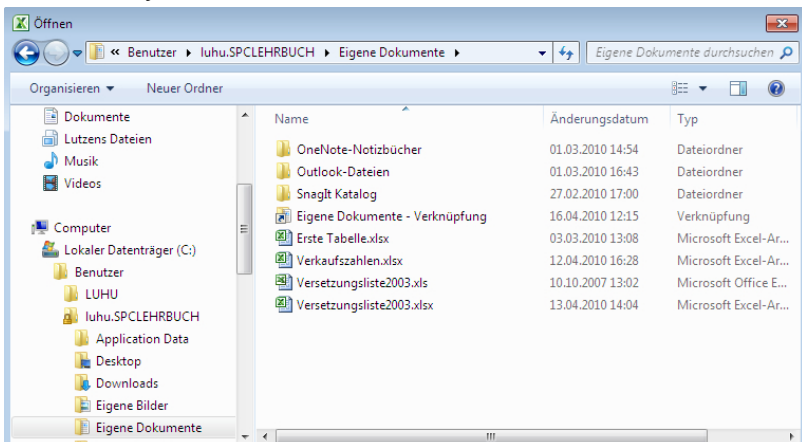


Abb 71 Der Ordner *Eigene Dokumente*

1.3.3 Beispiel 25: Ordner Übungsdateien von der CD auf Datenträger C: kopieren

1. Excel ist gestartet. Klicken Sie im Register Datei auf Öffnen.
2. Markieren Sie im Navigationsbereich, Bereich Computer das DVD/CD-Laufwerk und öffnen Sie im Datenbereich jeweils mit einem Doppelklick den Ordner *Office 2010* und dann den Ordner *Excel 2010 Basis*.
3. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Ordner *Übungsdateien* und wählen Sie aus dem Kontextmenü Kopieren.

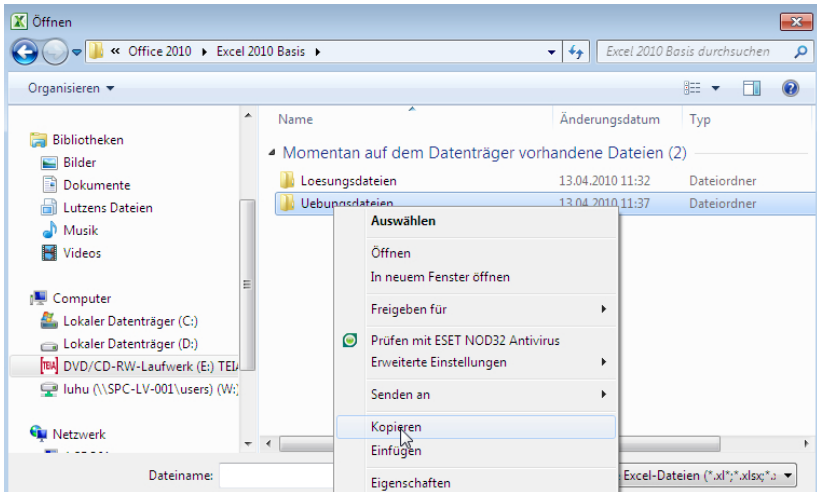


Abb 72 Ordner Übungsdateien kopieren

4. Wechseln Sie über das erste Symbol in der Adressleiste in Ihren Benutzerordner.

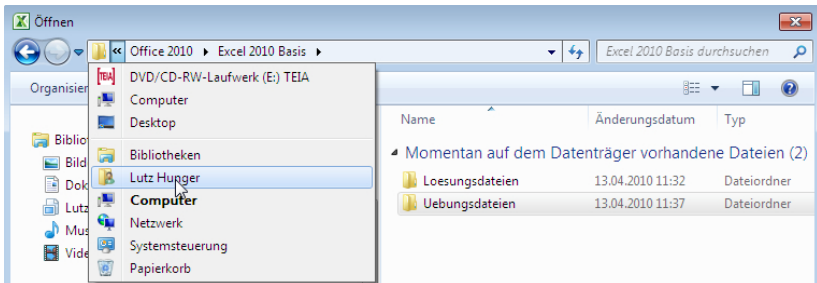


Abb 73 In den Benutzerordner wechseln

5. Klicken Sie mit der rechten Maustaste in den Datenbereich und wählen Sie aus dem Kontextmenü Einfügen.

1.3.4 Beispiel 26: Ordner in Bibliothek aufnehmen

1. Excel ist gestartet. Klicken Sie im Register Datei auf Öffnen.
2. Wechseln Sie über die Adressleiste zu Ihrem Benutzerordner.
3. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Ordner *Übungsdateien* und wählen Sie aus dem Kontextmenü *In Bibliothek aufnehmen* und wählen Sie aus dem Kontextmenü *In Bibliothek aufnehmen*/Dokumente.

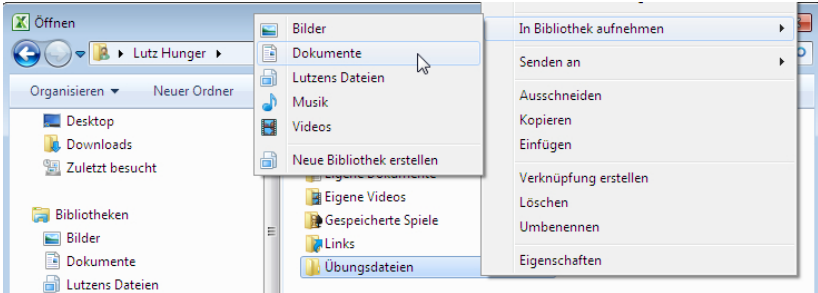


Abb 74 Ordner in Bibliothek aufnehmen

4. Im Navigationsbereich finden Sie nun in der Bibliothek *Dokumente* neben dem Ordner *Eigene Dokumente* den Ordner *Übungsdateien*.

1.3.5 Beispiel 27: Ordner aus Bibliothek entfernen

1. Excel ist gestartet. Klicken Sie im Register Datei auf Öffnen.
2. Markieren Sie im Navigationsbereich die Bibliothek *Dokumente*.
3. Klicken Sie im Bereich Bibliothek neben *Hierzu gehören auf Orte*.

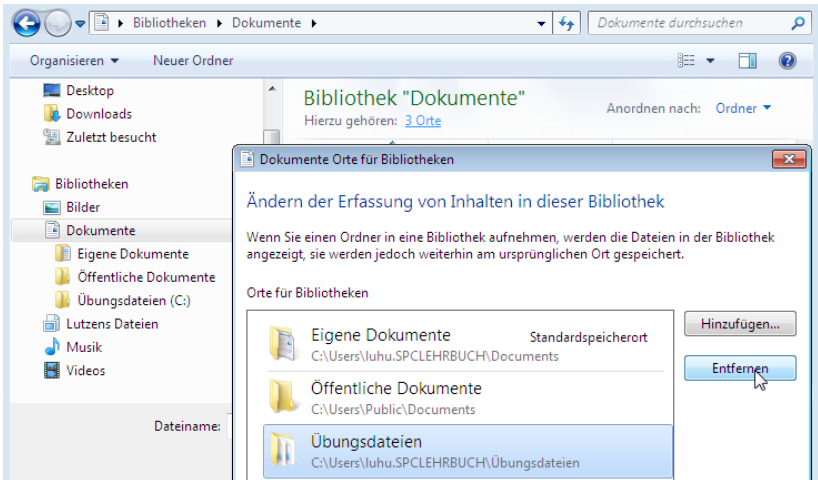


Abb 75 Ordner aus Bibliothek entfernen

4. Markieren Sie den Ordner *Übungsdateien*, klicken Sie auf **Entfernen** und bestätigen Sie die Entfernung dann mit **Ok**.
5. Der Ordner *Übungsdateien* ist nur noch in Ihrem Benutzerordner, nicht aber mehr in der Bibliothek *Dokumente*.

1.3.6 Beispiel 28: Neuen Ordner erstellen

1. Excel ist gestartet. Klicken Sie im Register **Datei** auf **Öffnen** oder **Speichern unter**.
2. Wechseln Sie in den Ordner, unter dem Sie einen neuen Ordner erstellen wollen. Wechseln Sie in den Ordner *Eigene Dokumente*.
3. Klicken Sie in der Symbolleiste auf **Neuer Ordner** und geben Sie als Namen des neuen Ordners *Rechnungen 2010* ein.

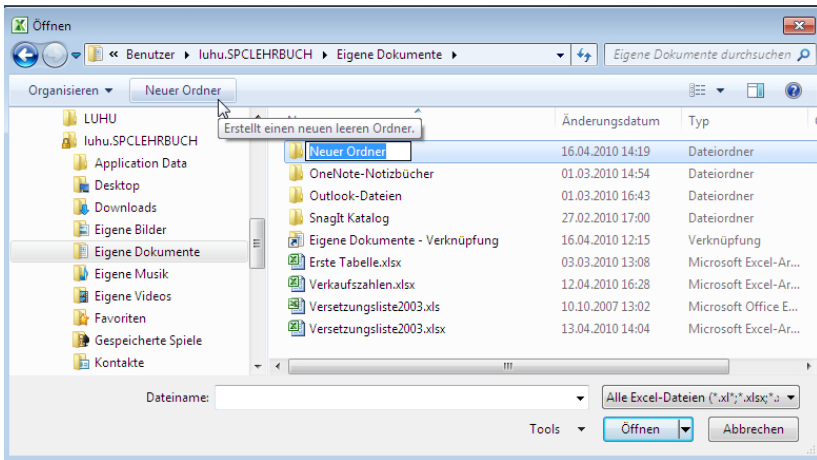


Abb 76 Neuen Ordner erstellen

4. Mit der **Eingabe**-Taste wird der Ordner erstellt.

1.3.7 Beispiel 29: Neue Bibliothek erstellen

1. Excel ist gestartet. Klicken Sie im Register Datei auf Öffnen oder Speichern unter.
2. Klicken Sie im Navigationsbereich mit der rechten Maustaste auf *Bibliotheken* und wählen Sie aus dem Kontextmenü Neu/Bibliothek.

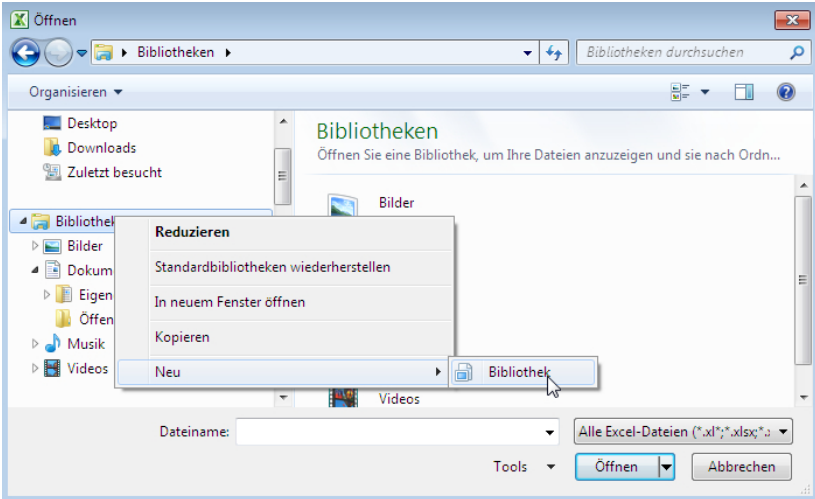


Abb 77 Neue Bibliothek erstellen

3. Geben Sie als Namen der neuen Bibliothek *Meins* ein und drücken Sie dann die (Eingabe)-Taste.
4. Gehen Sie in die Bibliothek *Meins* und fügen Sie einen Ordner hinzu.

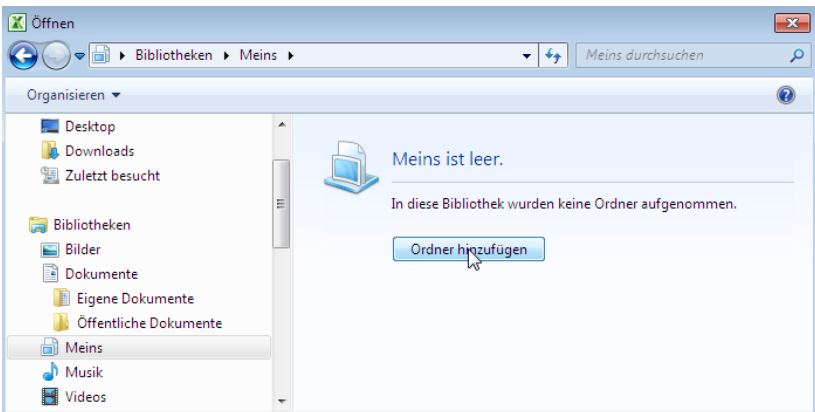


Abb 78 In der neuen Bibliothek einen Ordner aufnehmen

1.3.8 Beispiel 30: Standardordner einrichten

1. Sie möchten den im vorvorigen Beispiel erzeugten Ordner *Rechnungen 2010* in Excel als Standardordner definieren. Dazu kopieren wir zunächst den Pfad zu diesem Ordner in den Zwischenspeicher.
2. Klicken Sie im Register Datei auf Öffnen oder Speichern unter und markieren Sie die Bibliothek *Dokumente*.
3. Doppelklicken Sie im Datenbereich auf den Ordner *Rechnungen 2010* und klicken Sie dann in die Adressleiste, um den Pfad zu markieren.

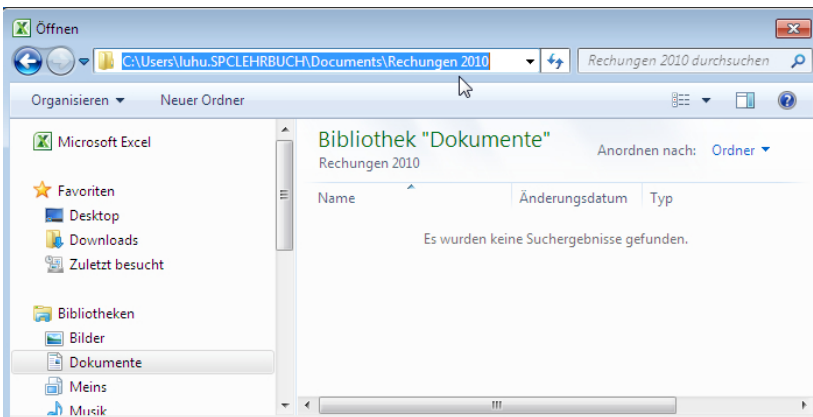


Abb 79 Der Pfad ist markiert

4. (Strg)+c kopiert den Pfad in die Zwischenablage.
5. Klicken Sie auf Abbrechen und rufen Sie im Register Datei die Excel-Optionen auf.
6. Wechseln Sie in den Bereich Speichern und markieren Sie im Feld Standard Speicherort den vorgegebenen Pfad. Fügen Sie dann mit (Strg)+v den Pfad des neuen Standardordners ein. Bestätigen Sie mit Ok.

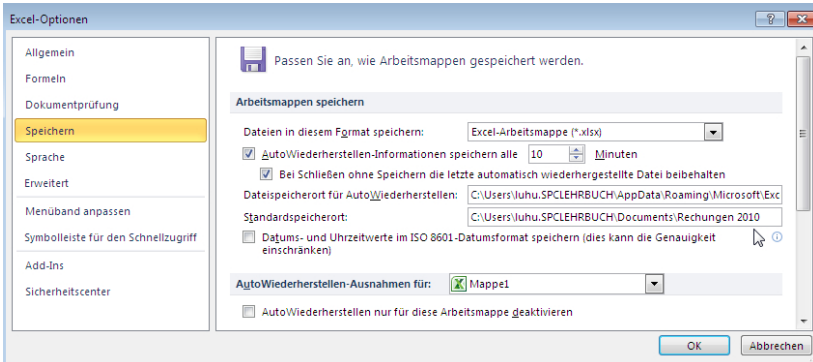


Abb 80 Die Excel-Optionen, Register Speichern

- Überprüfen Sie dies, indem Sie im Register Datei den Befehl Speichern unter aufrufen.

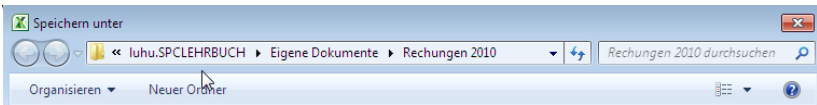


Abb 81 Adressleiste in der Dialogbox Speichern unter

1.3.9 Beispiel 31: Dateien kopieren

- Klicken Sie im Register Datei auf Öffnen.
- Wählen Sie dann in der Adressleiste den Ordner, aus dem Sie Dateien kopieren wollen, beispielsweise den Ordner *Übungsdateien*.
- Wollen Sie mehrere Dateien in einem Arbeitsgang kopieren, so klicken Sie diese bei gedrückter (Strg)-Taste an, um sie zu markieren. (Strg)+(a) markiert alle Dateien.
- Klicken Sie mit der rechten Maustaste in die Markierung und wählen Sie aus dem Kontextmenü Kopieren.

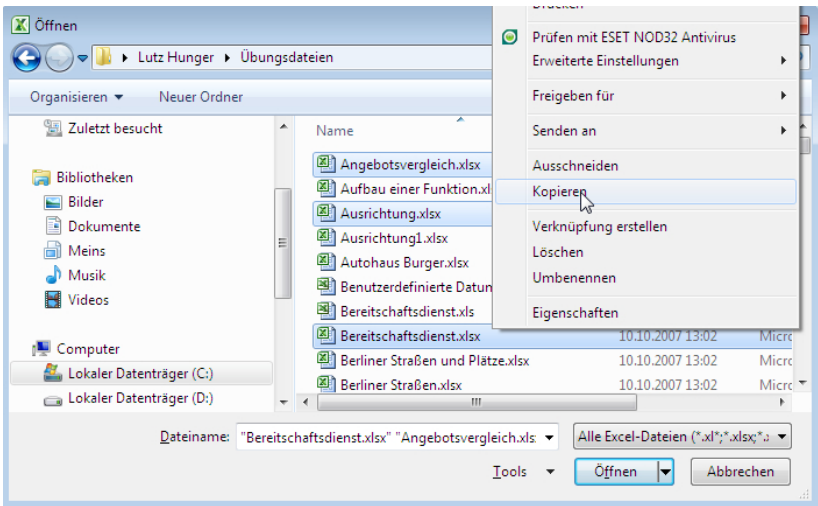


Abb 82 Kontextmenü der markierten Dateien in der Dialogbox Öffnen

- Wechseln Sie dann in den Zielordner, z. B. über die Bibliothek *Dokumente* in den Ordner *Rechnungen 2010*.
- Klicken Sie mit der rechten Maustaste in das Feld, in dem die Dateien aufgelistet sind, und wählen Sie aus dem Kontextmenü Einfügen.

1.3.10 Beispiel 32: Dateien verschieben

1. Die Dialogbox **Öffnen** ist geöffnet. Sie können Dokumente direkt in dieser Dialogbox verschieben.
2. Wechseln Sie über die Adressleiste auf das Laufwerk und in den Ordner, aus dem Sie Dateien verschieben wollen.
3. Markieren Sie mit gedrückter (Strg)-Taste die Dateien, die Sie verschieben wollen.
4. Klicken Sie mit der rechten Maustaste in die Markierung und wählen Sie aus dem Kontextmenü **Ausschneiden**.
5. Wechseln Sie in den Zielordner. Klicken Sie mit der rechten Maustaste in den Datenbereich und wählen Sie aus dem Kontextmenü **Einfügen**.

1.3.11 Beispiel 33: Dateien und Ordner umbenennen

1. Sie können Dateien und Ordner direkt in den Dialogboxen **Öffnen** und **Speichern unter** umbenennen. Die Dialogbox **Öffnen** ist geöffnet.
2. Markieren Sie die Datei bzw. den Ordner, die bzw. den Sie umbenennen wollen. Klicken Sie ein weiteres Mal in die markierte Datei (Ordner). Diese erhält dann einen Rahmen und Sie können sofort den neuen Namen eingeben.

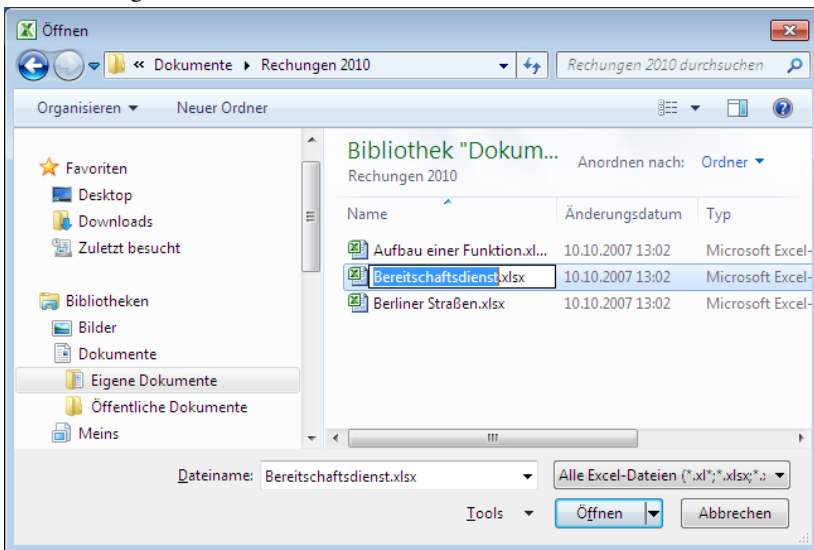


Abb 83 Umbenennen von Dateien

3. Wenn Sie mit dem Mauszeiger außerhalb der Markierung klicken, wird der neue Name übernommen.

1.3.12 Beispiel 34: Dateien und Ordner löschen

1. Sie können Dateien und Ordner direkt in den Dialogboxen öffnen und Speichern unter löschen.
2. Die Dialogbox Öffnen ist geöffnet. Markieren Sie die Datei bzw. den Ordner, die bzw. den Sie löschen möchten.
3. Drücken Sie auf (Entf). Auf die Frage *Möchten Sie ... wirklich in den Papierkorb verschieben?* antworten Sie mit Ja.

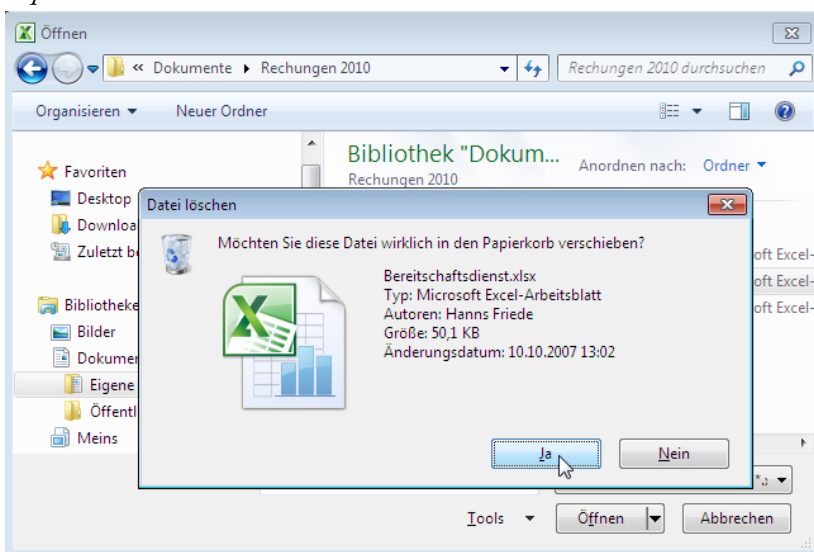


Abb 84 Löschen von Dateien

4. Gelöschte Dateien und Ordner können Sie über das Kontextmenü des Datenbereichs oder mit der Tastenkombination (Strg)+z wieder zurückholen.

1.4 Übungsaufgaben

Sie können mit folgenden Aufgaben üben:

Aufgabe 1: Word und Excel starten, Daten speichern

Aufgabe 2: Dateien öffnen, Daten eingeben, Dateien speichern

Aufgabe 3: Dateien drucken

Aufgabe 4: Fenstergrößen ändern, Symbolleiste verändern

Aufgabe 5: Neue Ordner und Bibliotheken anlegen und entfernen, Dateien kopieren, umbenennen und löschen

1.4.1 Aufgabe 1: Word und Excel starten, Daten speichern

1. Starten Sie Excel. (Bsp. 1)
2. Starten Sie Word. (Bsp. 1)
3. Wechseln Sie nach Excel. (Bsp. 1)
4. Geben Sie *Geburtstage* ein. (Bsp. 2)
5. Drücken Sie auf (Eingabe) und geben Sie *Hanns Friede* ein. (Bsp. 2)
6. Drücken Sie auf (Eingabe) und beenden Sie Excel. (Bsp. 2)
7. Speichern Sie dabei die erstellte Datei unter dem Namen *Friede*. (Bsp. 2)
8. Beenden Sie Word. (Bsp. 1)

1.4.2 Aufgabe 2: Dateien öffnen, Daten eingeben, Dateien speichern

1. Starten Sie Excel. (Bsp. 1)
2. Öffnen Sie aus dem Ordner *Übungsdateien* die Datei *Geburtstage der Mitarbeiter*. (Bsp. 10)
3. Geben Sie für Hanns Friede den Geburtstag *18.8.1985* ein. (Bsp. 2)
4. Speichern Sie die Datei in der Bibliothek *Dokumente* unter *Geburtstage Stadtlupe* im Standardformat ab. (Bsp. 13)
5. Speichern Sie diese Datei auch in Excel 97-2003-Format. (Bsp. 11)
6. Schließen Sie die Datei. (Bsp. 6)
7. Beenden Sie Excel. (Bsp. 2)

1.4.3 Aufgabe 3: Dateien drucken

1. Öffnen Sie in Excel die Datei *Träume6* aus dem Ordner *Übungsdateien*.
2. Klicken Sie im Register *Datei* auf *Drucken* und betrachten Sie die Datei in der Vorschau. (Bsp. 15)
3. Drucken Sie die erste und die vierte Seite je einmal aus. (Bsp. 15)

1.4.4 Aufgabe 4: Fenstergrößen ändern, Symbolleiste verändern

1. Öffnen Sie in Excel aus dem Ordner *Übungsdateien* die Dateien *Mediazahlen*, *Stadtmagazine* und *Träume6*. (Bsp. 8)
2. Minimieren Sie das Programmfenster von Excel. (Bsp. 17)
3. Maximieren Sie das Programmfenster von *Träume6* und verkleinern Sie das Arbeitsmappen-Fenster von *Träume6*. (Bsp. 17)
4. Verändern Sie die Größe des Arbeitsmappen-Fensters von *Träume6*. Ordnen Sie alle geöffneten Arbeitsmappen nebeneinander am Bildschirm an. (Bsp. 17)
5. Verkleinern Sie die Darstellung der Datei *Träume* auf 80%. (Bsp. 20)
6. Blättern Sie mit Hilfe der Bildlaufleiste durch die Arbeitsmappe *Träume6*.
7. Integrieren Sie den Befehl *Seitenansicht* im Vollbildmodus in die Symbolleiste für den Schnellzugriff. (Bsp. 19)
8. Betrachten Sie die *Seitenansicht* von *Mediazahlen Stadtmagazine*.
9. Schließen Sie wieder die *Seitenansicht*.
10. Entfernen Sie wieder den Befehl *Seitenansicht* im Vollbildmodus aus der Symbolleiste für den Schnellzugriff. (Bsp. 19)
11. Betrachten Sie die Arbeitsmappe *Träume6* in der Umbruchvorschau. Wechseln Sie wieder in die *Normalansicht* und zeigen Sie an Stelle der Werte die Formeln in den Zellen an. (Bsp. 22)
12. Maximieren Sie wieder beide geöffneten Arbeitsmappen. (Bsp. 17)

1.4.5 Aufgabe 5: Neue Ordner und Bibliotheken anlegen und entfernen, Dateien kopieren, umbenennen und löschen

1. Erstellen Sie mit Excel einen neuen Ordner namens *Aufgaben Excel 2010* unmittelbar unter der Wurzel, also *C:\Aufgaben Excel 2010*. (Bsp. 28)
2. Kopieren Sie alle Excel-Dateien des Ordners *Übungsdateien* in den Ordner *C:\Aufgaben Excel 2010*. (Bsp. 31)
3. Geben Sie der Datei *Träume.xlsx* im Ordner *C:\Aufgaben Excel 2010* den neuen Namen *Träumereien.xlsx*. (Bsp. 33)
4. Erstellen Sie mit Excel eine neue Bibliothek namens *Stadtlupe*. (Bsp. 29)
5. Gehen Sie in die Bibliothek *Stadtlupe* und fügen Sie den Ordner *Aufgaben Excel 2010* hinzu. (Bsp. 29)
6. Löschen Sie die Datei *Träume1.xlsx* aus dem Ordner *C:\Aufgaben Excel 2010*. Machen Sie die Löschung wieder rückgängig. (Bsp. 34)

1.5 Verständnisfragen

Frage 1: Sie können Excel starten über (3)

1. Start/Dokumente und Klick auf eine Datei des Typs .xls.
2. Start/Dokumente und Klick auf eine Datei des Typs .xlsx.
3. Start/Dokumente und Klick auf eine Datei des Typs .exel.
4. Start/Alle Programme/Microsoft Office.
5. Start/Alle Programme/Microsoft Office/Microsoft Excel 2010.

Frage 2: Sie können Excel beenden (3)

1. mit Datei/Schliessen.
2. mit Datei/Beenden.
3. mit einem Klick auf das X in der Titelleiste, wenn mehrere Dokumente geöffnet sind.
4. mit einem Klick auf das X in der Titelleiste, wenn nur ein Dokument geöffnet ist.
5. mit (Alt)+(F4).

Frage 3: Die Symbolleiste für den Schnellzugriff (3)

1. wird über das Symbol X in dieser Symbolleiste ausgeblendet.
2. kann angepasst werden.
3. befindet sich oben links neben dem Excel-Symbol.
4. befindet sich oben rechts neben dem Hilfe-Symbol.
5. kann auch unterhalb der Multifunktionsleiste angezeigt werden.

Frage 4: Welche Dateinamen entsprechen nicht den Regeln? (2)

1. Silbermünzen
2. Gold- und Silbermünzen
3. Goldmünzen/Silbermünzen
4. Münzen 2010
5. Goldmünzen und Silbermünzen?

Frage 5: Welche Zeichen sind in einem Dateinamen erlaubt? (1)

1. *
2. ?
3. Leerzeichen
4. /
5. ;

Frage 6: Sie speichern eine Datei (2)

1. unter neuem Namen an neuer Stelle über Datei/Speichern.
2. unter altem Namen an alter Stelle über das Symbol Speichern in der Symbolleiste für den Schnellzugriff.
3. unter altem Namen an neuer Stelle über Datei/Speichern unter.
4. unter neuem Namen an alter Stelle über (Strg)+s.
5. unter neuem Namen an neuer Stelle über Datei/Ablegen unter.

Frage 7: Um eine der zuletzt geöffneten Dateien schnell erneut zu öffnen, (1)

1. klicken Sie auf das Symbol wiederherstellen.
2. wählen Sie diese Datei im Register Ansicht über das Symbol Datei öffnen.
3. wählen Sie diese Datei über Datei/Zuletzt verwendet.
4. wählen Sie diese Datei direkt im Register Start.
5. wählen Sie diese Datei über Start/Dokumente.

Frage 8: In der Dialogbox ÖFFnen können Sie (2)

1. über Zuletzt verwendete Dokumente die Dokumente und Ordner anzeigen, mit denen Sie zuletzt gearbeitet haben.
2. über Zuletzt verwendete Dokumente die letzten vier Webseiten, die Sie aufgerufen haben, anzeigen und erneut aufrufen.
3. über Desktop alle Dateien, die auf dem Desktop gespeichert wurden, einsehen.
4. über Computer alle DVD/CD-Laufwerke einsehen.
5. über Papierkorb alle gelöschten Dateien einsehen und wiederherstellen.

Frage 9: Eine veränderte Datei können Sie (2)

1. über das Symbol Speichern in der Symbolleiste für den Schnellzugriff unter altem Namen und an alter Stelle speichern.
2. über das Symbol Speichern in der Symbolleiste für den Schnellzugriff unter neuem Namen und an neuer Stelle speichern.
3. über Datei/Brennen auf CD speichern.
4. über Date/Speichern unter unter altem Namen und an alter Stelle speichern.
5. über Datei/Kopieren unter neuem Namen und an neuer Stelle speichern.

Frage 10: *Rechts in der Titelleiste befinden sich auch die Symbole zur Größenveränderung. Ein Klick auf den Unterstrich _ (1)*

1. minimiert das Programmfenster, d.h. Excel wird auf die Taskleiste abgelegt.
2. verkleinert das Programmfenster, minimiert es aber nicht.
3. beendet das Programm.
4. vergibt dem offenen Dokument ein eigenes "Dokumentfenster" mit eigener Titelleiste.
5. ruft das Systemmenü auf.

Frage 11: *Klicken Sie in der Titelleiste ganz rechts auf das Symbol X, so wird (1)*

1. das Fenster maximal.
2. das Fenster minimal.
3. Excel beendet, wenn nur ein Dokument geöffnet ist.
4. nur das Dokument geschlossen, wenn nur ein Dokument geöffnet ist.
5. nur das Dokument geschlossen, wenn mehrere Dokumente geöffnet sind.

Frage 12: *Welche Aussagen über die vertikale Bildlaufleiste treffen zu? (2)*

1. Die Bildlaufleiste kann im Register Ansicht ein- und ausgeblendet werden.
2. Verschieben Sie das Bildlauffeld, so werden Ihnen die Zeilenzahlen eingeblendet.
3. Klicken Sie in die Bildlaufleiste zwischen Bildlauffeld und Bildlaufdreieck, so bewegen Sie den Cursor um eine DIN A4-Seite.
4. Klicken Sie auf ein Bildlaufdreieck, so wird der Bildschirmausschnitt um eine Zeile verschoben.
5. Ein Doppelklick auf ein Bildlaufdreieck verschiebt den Bildausschnitt ganz nach oben bzw. nach unten.

Frage 13: *Welche Arbeitsmappenansichten gibt es in Excel? (3)*

1. Weblayout
2. Normal
3. Seitenlayout
4. Umbruchvorschau
5. Gliederung

Frage 14: Um einen neuen Ordner zu erstellen, (2)

1. klicken Sie auf Datei/Neu.
2. klicken Sie in der Dialogbox Öffnen auf die Schaltfläche Neuer Ordner.
3. klicken Sie in der Dialogbox Speichern unter auf die Schaltfläche Neuer Ordner.
4. klicken Sie im Register Einfügen auf das Symbol Neuer Ordner.
5. müssen Sie Excel beenden und dann den Windows-Explorer aufrufen.

Frage 15: In der Dialogbox ÖFFnen können Sie (4)

1. Dateien löschen.
2. gelöschte Dateien über das Kontextmenü wiederherstellen.
3. auch Dateien öffnen, die ohne Speichern geschlossen wurden.
4. Ordner erstellen und umbenennen.
5. Dateien kopieren.

Frage 16: Wie können Dateien direkt in Excel verwaltet werden? (2)

1. Dateien können in den Dialogboxen Öffnen und Speichern unter kopiert, verschoben, umbenannt und gelöscht werden.
2. Wenn geöffnete Dateien kopiert werden, wird am Zielort eine Verknüpfung zu dieser Datei eingefügt.
3. Wenn geöffnete Dateien kopiert werden, wird am Zielort eine Kopie der geöffneten Datei angelegt.
4. Werden Dateien in den Dialogboxen Öffnen bzw. Speichern unter in der Ansicht Inhalt angezeigt, können sie nicht kopiert, verschoben oder gelöscht werden.
5. Dateien können in den Dialogboxen Öffnen bzw. Speichern unter u.a. in den Ansichten Liste, Details und Vorschau angezeigt werden.

Frage 17: Welche Aussagen über eine Arbeitsmappe treffen zu? (2)

1. Die Standard-Arbeitsmappe enthält sechzehn Tabellenblätter (Tabelle1 bis Tabelle16).
2. Eine Arbeitsmappe kann mehr als 255 Tabellenblätter enthalten.
3. Ein Tabellenblatt hat über 1.000.000 Zeilen und über 16.000 Spalten.
4. Ein Tabellenblatt hat 65.536 Zeilen und 256 Spalten.
5. In eine einzelne Zelle können bis zu 256 Zeichen eingegeben werden.

2 Grundlagen von Excel

Die Datenstruktur eines Tabellenblattes ist ein Raster von Zellen. In jeder Zelle können Texte, Zahlen oder Formeln eingegeben, geändert oder entfernt werden.

Texte werden standardmäßig in einer Zelle linksbündig ausgerichtet. Passt ein Texteintrag nicht vollständig in eine Zelle, so wird die Überlänge vom Inhalt der rechten Nachbarzelle überdeckt.

Zahlen werden standardmäßig in einer Zelle rechtsbündig ausgerichtet. Überflüssige Nullen hinter dem Dezimalkomma bzw. vor der Zahl werden im Standardformat nicht angezeigt. Passt eine Zahl nicht vollständig in eine Zelle, so wird die Zahl hinter dem Komma gerundet oder im wissenschaftlichen Format angezeigt. Ist auch dies nicht möglich, erhalten Sie mit den Doppelkreuzen ##### den Hinweis, die Spaltenbreite zu vergrößern.

Mit Formeln können Sie die Eingaben weiter verarbeiten. Eine Formel ist das Verknüpfen von Zahlen oder Zellen des Tabellenblattes mit mathematischen Operatoren.

Dieses Kapitel umfasst folgende Themenbereiche:

Texte und Zahlen eingeben

Formeln eingeben

Datumswerte eingeben

Reihen eingeben

Bewegen und markieren

Inhalt und Formate einer Zelle ändern

Mausaktionen und Mauszeigerformen

Übungsaufgaben

Verständnisfragen

2.1 Texte und Zahlen eingeben

Excel erlaubt die direkte Eingabe von Daten in Zellen. Sie müssen dazu auf die Zelle klicken, in die Daten eingegeben werden sollen. Dabei löschen Sie die evtl. vorhandenen Daten! Wenn Sie die Daten in einer Zelle verändern möchten, müssen Sie auf die Zelle doppelklicken. Die Einfügemarke erscheint in der Zelle und Sie können die Daten ändern. Die Eingabe wird mit (Eingabe) beendet.

In Excel wird jede beliebige Kombination von Buchstaben, Zahlen, Leerzeichen und nicht-numerischen Zeichen als Text angesehen.

Eine Zahl kann nur die Ziffern 0 bis 9 sowie die Zeichen + oder - und % enthalten. Ein einzelnes Komma wird als Dezimalkomma angesehen. 1.000-Trennpunkte oder das nachgestellte Währungszeichen Euro können Sie über die Tastatur eingeben. Sie werden in der Zelle selbst, nicht aber in der Bearbeitungsleiste angezeigt, sind also per Hand eingegebene Formate für Zahlen. Alle anderen Kombinationen von Zahlen und nichtnumerischen Zeichen werden als Text angesehen (Ausnahme: Datums- und Zeitwerte, siehe nächster Abschnitt).

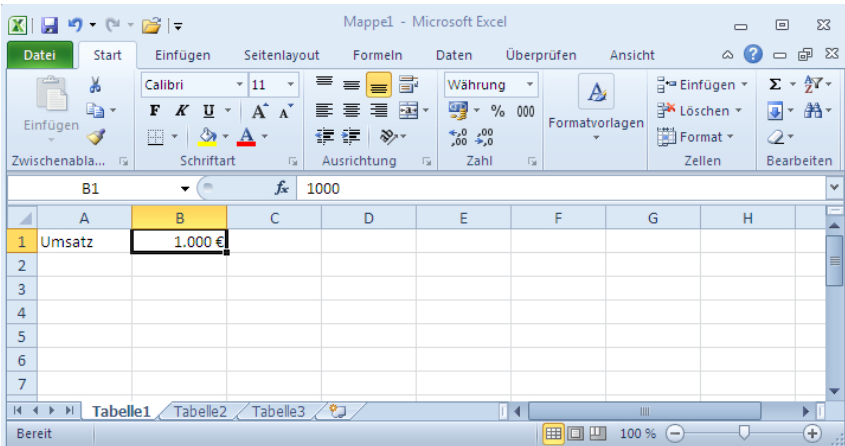


Abb 85 1.000-Trennpunkt und das Währungszeichen Euro wurden über die Tastatur eingegeben

Sie können mit folgenden Beispielen lernen:

Beispiel 35: Beliebige Zeichen eingeben

Beispiel 36: Texte eingeben

Beispiel 37: Zahlen eingeben

2.1.1 Beispiel 35: Beliebige Zeichen eingeben

1. Starten Sie Excel. Sie erhalten ein leeres Tabellenblatt einer Mappe. Zelle A1 der Tabelle1 ist markiert.
2. Geben Sie in A1 *Verkaufte Exemplare 2010* ein. Sie können die Eingabe direkt in der Zelle oder in der Bearbeitungsleiste verfolgen. Korrekturen führen Sie mit (Rücklösch) durch.
3. Mit (Eingabe) schließen Sie die Eingabe ab. Die eingegebenen Zeichen werden in A1 eingetragen und der Cursor wird eine Zelle nach unten, also auf A2, verschoben.
4. Geben Sie in die Zelle A2 *Ort* ein. Brechen Sie mit (Esc) die Eingabe ab. Der Cursor steht nach wie vor auf Zelle A2.
5. Bewegen Sie den Cursor mit der Pfeiltaste (unten) auf A3.
6. Geben Sie dort *Ort* ein. Wenn Sie die Pfeiltasten zum Beenden der Eingabe verwenden, wird die Markierung je nach Richtung der Pfeiltaste bewegt. Drücken Sie die Pfeiltaste (rechts).
7. Geben Sie in B3 *1. Woche 2010* ein. Auch mit einem Klick auf das Häkchen in der Bearbeitungsleiste können Sie die Eingabe abschließen. Der Cursor bleibt auf der aktuellen Zelle.

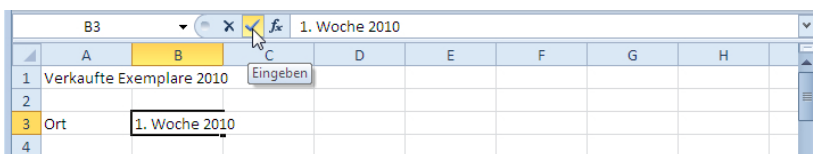


Abb 86 Zelleingabe wird abgeschlossen

8. Positionieren Sie den Cursor auf die Zelle A4.
9. Geben Sie dort *Tiergarten* ein. Mit einem Klick auf das rote Kreuz in der Bearbeitungsleiste brechen Sie die Eingabe ab. Der Cursor bleibt auf der aktuellen Zelle stehen.

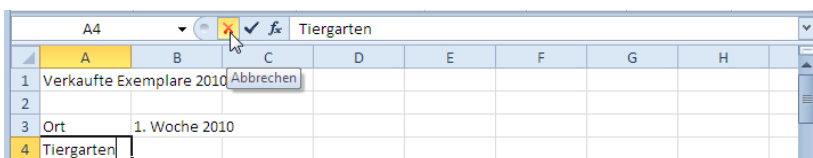


Abb 87 Zelleingabe wird abgebrochen

10Speichern Sie die Mappe unter *Verkaufszahlen.xlsx*.

2.1.2 Beispiel 36: Texte eingeben

1. Die Tabelle in der Datei *verkaufszahlen* soll vervollständigt werden.
2. Geben Sie in A4 *Charlottenburg*, in A5 *Mitte* und in A6 *Kreuzberg* ein. Beenden Sie Ihre Eingaben mit den Pfeiltasten (unten) oder (rechts).
3. Beachten Sie, dass Texte in den Zellen standardmäßig linksbündig ausgerichtet werden. Auch jede beliebige Kombination von Buchstaben, Zahlen und Leerzeichen wird als Text angesehen.
4. Passt ein Text nicht in eine Zelle, so wird dieser in der rechten Nachbarzelle fortgesetzt. Ist die rechte Nachbarzelle jedoch nicht leer, so wird die Überlänge überdeckt.
5. Geben Sie in C3 *2. Woche 2010* ein.

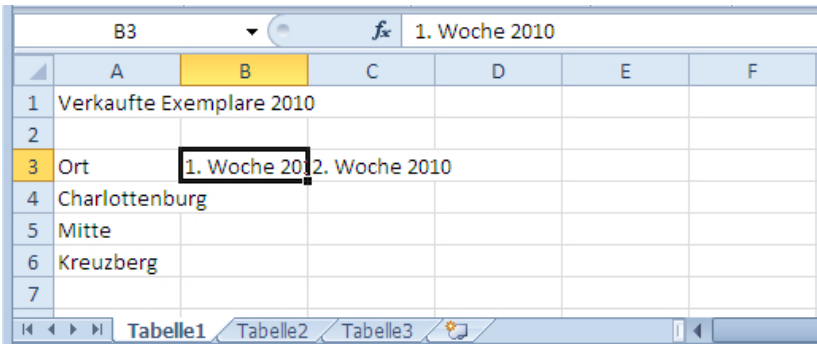


Abb 88 Überlängen von Texten werden von der rechten Nachbarzelle überdeckt

6. Positionieren Sie den Cursor auf B3, so erkennen Sie in der Bearbeitungsleiste, dass der Zelleninhalt vollständig erhalten blieb.
7. Um den vollständigen Text anzuzeigen, können Sie die Spaltenbreite vergrößern.
8. Führen Sie dazu den Mauszeiger auf den Spaltenkopf B. Wenn Sie den Mauszeiger nach rechts bewegen, bis er die Begrenzungslinie zum Spaltenkopf C berührt, verwandelt er sich in einen Doppelpfeil.

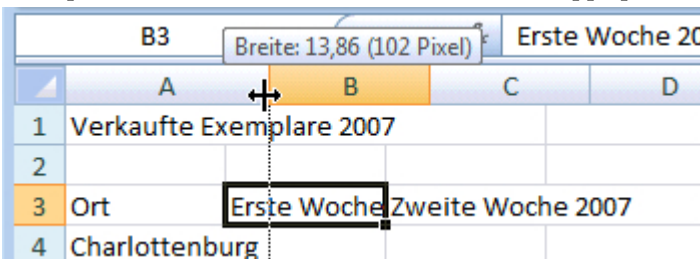


Abb 89 Spaltenbreite verändern

- Klicken Sie dann mit der linken Maustaste und ziehen Sie bei gedrückter Maustaste die Begrenzungslinie nach rechts.
- Speichern Sie die Mappe unter *Verkaufszahlen1.xlsx*.

2.1.3 Beispiel 37: Zahlen eingeben

- Die Datei *Verkaufszahlen2* ist geöffnet. Geben Sie in C9 *03,50* ein. Es erscheint 3,5. Standardmäßig werden bei Zahlen die überflüssigen Nullen hinter dem Dezimalkomma oder vor der Zahl nicht angezeigt.
- Wollen Sie Zahlen mit zwei Dezimalstellen bzw. mit festen Stellen anzeigen, können Sie diese im Register *Start* über die Symbole *Dezimalstelle hinzufügen* bzw. *Dezimalstelle löschen* formatieren.

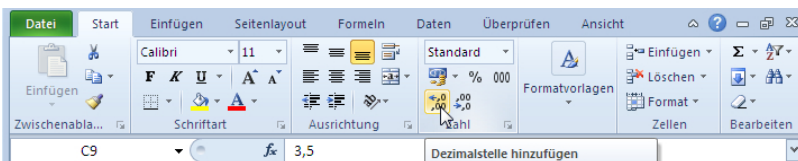


Abb 90 Dezimalstelle hinzufügen

- Geben Sie in der Zelle C10 19% ein, so erhalten Sie auch 19%, gleichbedeutend mit 0,19.
- Passt eine Zahl nicht vollständig in eine Zelle, so wird die Überlänge der Zahl nicht wie bei Texten überdeckt, sondern anders dargestellt.
- Große Zahlen werden in der wissenschaftlichen Schreibweise dargestellt. Geben Sie in E2 8000000 ein, so erhalten Sie die Darstellung 8E+06, gleichbedeutend mit $8 \cdot 10^6$.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Verkaufte Exemplare 2010				Geschätzter Jahresumsatz			
2					8E+06			
3	Ort	1. Woche 2010	2. Woche 2010					
4	Charlottenburg							
5	Mitte							
6	Kreuzberg							
7								
8								
9	Einzelverkaufspreis		3,5					
10	Mehrwertsteuersatz		19%					

Abb 91 Standardmäßig werden überflüssige Nullen nicht angezeigt (c9) und große Zahlen in der wissenschaftlichen Schreibweise dargestellt (e2)

- Kann Excel eine Zahl auch nicht mehr in der wissenschaftlichen Schreibweise darstellen, wird die Zelle mit den Doppelkreuzen ##### ausgefüllt.

7. Verkleinern Sie die Breite der Spalte E: Führen Sie dazu den Mauszeiger auf den Spaltenkopf E. Wenn Sie den Mauszeiger nach rechts bewegen, bis er die Begrenzungslinie zum Spaltenkopf F berührt, verwandelt er sich in einen Doppelpfeil.
8. Halten Sie dann die linke Maustaste gedrückt und ziehen Sie die Begrenzungslinie soweit nach links, bis die Breite 4,57 angezeigt wird.

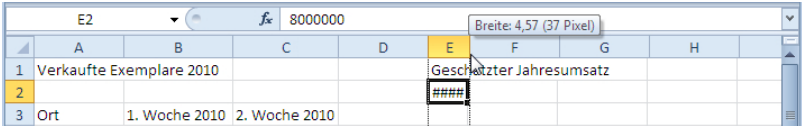


Abb 92 Passt eine Zahl nicht in eine Zelle, so erscheinen Doppelkreuze #####.

9. Die Doppelkreuze weisen darauf hin, dass die Zelle eine Zahl enthält, die bei der augenblicklichen Spaltenbreite nicht dargestellt werden kann. Widerrufen Sie den letzten Befehl über das Symbol Rückgängig in der Symbolleiste für den Schnellzugriff.
10. Dezimalstellen hinter dem Komma erscheinen gerundet. Geben Sie in Zelle E3 0,12345 ein, so erscheint 0,1235. In der Bearbeitungsleiste bleibt der ursprüngliche Eintrag erhalten. Gerechnet wird mit der eingegebenen Zahl.
11. Geben Sie zu einer Zahl mit der Tastatur ein Zahlenformat wie Tausender-Punkt oder Währung ein, so wird die Spaltenbreite automatisch der Größe der Zahl angepasst.
12. Geben Sie in F2 600.000.000 Euro (Euro-Zeichen) ein, so erscheint in der Zelle ebenfalls 6.000.000,00 Euro (Euro-Zeichen). In der Bearbeitungsleiste wird aber nicht das per Hand eingegebene Zahlenformat angezeigt, sondern nur 600000000.

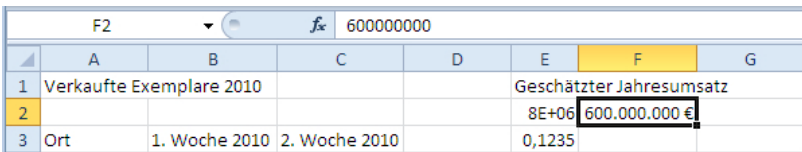


Abb 93 600.000.000 Euro in Bearbeitungsleiste und in der Zelle

2.2 Formeln eingeben

Bis jetzt haben Sie lediglich Zahlen oder Texte in eine Tabelle eingetragen. Mit Formeln können Sie die Eingaben weiter verarbeiten. Eine Formel ist das Verknüpfen von Zahlen oder Zellen des Tabellenblattes mit mathematischen Operatoren.

Eine Formel beginnt mit dem Gleichheitszeichen =.

Alternativ können Sie die Rechenzeichen + oder - verwenden. Wenn Sie mit einem anderen Zeichen beginnen, interpretiert Excel Ihre Eingabe als Text oder Konstante.

Eine Formel kann Zahlen, Zellbezüge, Namen und Funktionen enthalten. Nach der Eingabe einer Formel erscheint in der Zelle das Ergebnis der Rechenoperation. Wenn Sie den Cursor auf die Ergebniszelle positionieren, können Sie in der Bearbeitungsleiste die Formel einsehen. Excel erlaubt zum Rechnen folgende Operatoren (Rechenzeichen):

Table 1 Mathematische Operatoren

Operator	Auswirkung
^	Potenzieren
/ und *	Division und Multiplikation
+ und -	Addition und Subtraktion

Für die Verwendung der Rechenzeichen gilt: *Punkt kommt vor Strich, wenn nicht die Klammer sagt, zuerst komm' ich!* Solange keine Klammern Reihenfolgen bestimmen, kommen Potenzen (^) vor Multiplikation (*) und Division (/) und diese vor Addition (+) und Subtraktion (-).

Das Multiplikationszeichen ist das Sternchen (*), nicht der Buchstabe x. Beachten Sie auch, dass das Geteilt-Zeichen durch den Schrägstrich über der Zahl 7 mit (Umschalt)+(7) oder durch das Zeichen ÷ bzw. / des numerischen Blocks eingegeben wird. Der Doppelpunkt ist für die Darstellung der Zellbezüge reserviert. Das Zeichen ^ für Potenzen erscheint erst nach Eingabe eines weiteren Zeichens, beispielsweise nach Eingabe eines Leerzeichens.

Sie können mit folgenden Beispielen lernen:

Beispiel 38: Formeln eingeben

Beispiel 39: Formeln mit Zellbezügen eingeben

Beispiel 40: Zelladressen in Formeln durch Zeigen eingeben

Beispiel 41: Die Funktion Summe

2.2.1 Beispiel 38: Formeln eingeben

1. Eine Formel beginnt immer mit dem Gleichheitszeichen =. Öffnen Sie eine neue Mappe und geben Sie in A1 die Formel =3+7 ein.
2. Sie erhalten als Ergebnis 10.
3. Das Multiplikationszeichen ist das Sternchen (*), das Geteilt-Zeichen der Schrägstrich (/) über der Zahl 7, das Potenzzeichen ist das Caret (^).
4. Geben Sie in A2 die Formel =3*7 ein. Sie erhalten als Ergebnis 21.
5. Die Formel =3/7 ergibt 0,42857143, die Formel =3^3 ergibt 27.
6. Für die Verwendung der Rechenzeichen gilt: *Punkt kommt vor Strich, wenn nicht die Klammer sagt, zuerst komm' ich!* Solange also keine Klammern Rechenreihenfolgen bestimmen, kommen Potenzen (^) vor Multiplikation (*) und Division (/) und diese vor Addition (+) und Subtraktion (-).
7. =3+7*2 ergibt 17, =(3+7)*2 ergibt 20 und =3+7*2^2 ergibt 31.
8. Drücken Sie (Strg)+(#+), so werden Ihnen in den Zellen, die Formeln beinhalten, nicht die Ergebnisse angezeigt, sondern die Formeln. Drücken Sie nochmals (Strg)+(#+), so erhalten Sie wieder die Ergebnisansicht. Alternativ klicken Sie im Register Formeln auf Formel anzeigen. Hinweis: In der ersten Version von Excel 2010 funktionierte der Kurzbefehl noch nicht. Wird sicherlich beim ersten update behoben.

	A	B	C	D	E
1	10				
2	21				
3	0,42857143				
4	27				
5	17				
6	20				
7	31				

Abb 94 Ergebnisansicht

9. Hinweis: Alle in diesem Beispiel beschriebenen Formeln bestehen nur aus Zahlen und Rechenoperatoren. Solche Formeln sind nicht dynamisch und unpraktisch: Ändert sich ein Wert in der Formel, so muss die Formel korrigiert werden. Besser ist es, Formeln mit Verweisen auf die Inhalte von anderen Zellen zu bilden und so eine dynamische Tabelle zu erstellen. Ändern sich Inhalte von Zellen, die in der Berechnungsformel enthalten sind, so ändert sich automatisch auch der durch die Formel berechnete

Wert. Beispielsweise rechnet die Formel $=a1+a2+a3$ die Summe der in den Zellen a1 bis a3 eingetragenen Werte aus.

A7		fx		=3+7*2^2	
	A	B	C	D	E
1	=3+7				
2	=3*7				
3	=3/7				
4	=3^3				
5	=3+7*2				
6	=(3+7)*2				
7	=3+7*2^2				

Abb 95 Formelansicht. Zwischen Ergebnis- und Formelansicht wird mit (Strg)+(=) gewechselt

2.2.2 Beispiel 39: Formeln mit Zellbezügen eingeben

1. Die Datei verkaufszahlen3 ist geöffnet. Geben Sie in Zelle B7 die Formel $=b4+b5+b6$ ein.

SUMME		x ✓ fx		=b4+b5+b6	
	A	B	C	D	E
1	Verkaufte Exemplare 2010				
2					
3	Ort	Januar	Februar	März	1. Quartal
4	Charlottenbu	17355	16932	18432	
5	Mitte	8420	11297	9648	
6	Kreuzberg	6325	9311	10057	
7	Gesamt	=b4+b5+b6			
8					

Abb 96 Dynamische Formel in B7

2. Die Buchstaben in den Zellbezügen können groß oder klein geschrieben werden. Während der Eingabe werden die Zellen, auf die die eingegebenen Buchstaben und Zahlen beziehen, farbig markiert. Die Buchstaben und Zahlen in der Formel erhalten die gleiche Farbe.
3. Überschreiben Sie die Zahl 8420 in Zelle B5 mit 9653.
4. Das Ergebnis in B7 ändert sich entsprechend.
5. Geben Sie in C7, D7 und E4 entsprechende Formeln ein.

6. Um eine Eingabe zu korrigieren, klicken Sie die Zelle an und geben in der Bearbeitungsleiste die Korrektur ein. (Eingabe) führt die Korrektur aus, (Esc) bricht die Korrektur ab.
7. Merke: Formeln beginnen immer mit dem Gleichheitszeichen =. Die Ergebnisse werden wie Zahlen standardmäßig rechtsbündig ausgerichtet. In der Zelle wird das Ergebnis, in der Bearbeitungsleiste die Formel angezeigt.

E4						
fx =SUMME(B4:D4)						
	A	B	C	D	E	
1	Verkaufte Exemplare 2010					
2						
3	Ort	Januar	Februar	März	1. Quartal	
4	Charlottenbu	17355	16932	18432	52719	
5	Mitte	9653	11297	9648		
6	Kreuzberg	6325	9311	10057		
7	Gesamt	33333	37540	38137		

Abb 97 Ergebnisse werden wie Zahlen standardmäßig rechtsbündig ausgerichtet

8. Mit (Strg)+(#+) kann zwischen Ergebnisansicht und Formelansicht gewechselt werden. Alternativ klicken Sie im Register Formeln auf Formel anzeigen.
9. Hinweis: In der ersten Version von Excel 2010 funktionierte der Kurzbefehl noch nicht. Wird sicherlich beim ersten update behoben.
10. Hinweis: Verwenden Sie möglichst nur dynamische Formeln, also Formeln mit Zelladressen wie =b4+b5+b6. Vermeiden Sie Formeln wie =41+123+68.
11. Speichern Sie die Datei unter *Verkaufszahlen4.xlsx*.
12. Vor allem bei größeren Tabellenblättern ist das Eingeben der Zelladressen mit der Tastatur fehlerträchtig. Wesentlich sicherer und häufig auch schneller geht dies durch Anklicken der Zellen mit der Maus oder durch das Zeigen mit den Pfeiltasten (siehe nächstes Beispiel).

2.2.3 Beispiel 40: Zelladressen in Formeln durch Zeigen eingeben

1. Die Datei *verkaufszahlen4.xlsx* ist geöffnet.
2. Geben Sie in E5 den ersten Teil der Formel ein, also das Gleichheitszeichen = und klicken Sie dann auf die Zelle B5. Es erscheint =B5.

	A	B	C	D	E
1	Verkaufte Exemplare 2010				
2					
3	Ort	Januar	Februar	März	1. Quartal
4	Charlottenbu	17355	16932	18432	52719
5	Mitte	9653	11297	9648	=B5
6	Kreuzberg	6325	9311	10057	
7	Gesamt	33333	37540	38137	

Abb 98 Eingabe von Formeln durch Mausklicks

3. Geben Sie über die Tastatur + ein und klicken Sie auf C5. Es erscheint =B5+C5.
4. Geben Sie erneut ein + ein und klicken Sie dann auf D5.
5. Schicken Sie die Formel mit (Eingabe) ab.
6. Geben Sie in E6 die entsprechende Formel ein.
7. Geben Sie in A8 *Mittelwert* und in B8 das Gleichheitszeichen = ein. Zeigen Sie mit der Pfeiltaste (oben) auf die Zelle B7. Es erscheint: =B7.
8. Geben Sie /3 ein und schicken Sie die Formel mit (Eingabe) ab.

SUMME					
	A	B	C	D	E
1	Verkaufte Exemplare 2010				
2					
3	Ort	Januar	Februar	März	1. Quartal
4	Charlottenbu	17355	16932	18432	52719
5	Mitte	9653	11297	9648	30598
6	Kreuzberg	6325	9311	10057	25693
7	Gesamt	33333	37540	38137	
8	Mittelwert	=B7/3			

Abb 99 Zelladressen zeigen

9. Haben Sie auf eine falsche Zelle gezeigt und noch keinen weiteren Operator eingegeben, so klicken Sie einfach auf die richtige Zelle.

10. Haben Sie auf eine falsche Zelle gezeigt und schon einen weiteren Operator eingegeben, so drücken Sie (Esc) und beginnen die Eingabe von vorne.
11. Speichern Sie die Datei unter *Verkaufszahlen5.xlsx*.
12. Hinweis: Bei längeren Zahlenkolonnen gibt man natürlich nicht jeden einzelnen Summanden per Hand ein. Man setzt Funktionen ein. Funktionen sind vorgefertigte Formeln, in denen umfangreiche oder komplizierte Berechnungen unter einem Begriff zusammengefasst werden. Für die eben durchgeführte Berechnung der Summe vom Januar lässt sich anstelle der Formel $=b4+b5+b6$ die Funktion $=\text{Summe}(b4:b6)$ einsetzen.

2.2.4 Beispiel 41: Die Funktion Summe

1. Die Datei *verkaufszahlen3.xlsx* ist geöffnet. Markieren Sie die Zellen, deren Inhalte summiert werden sollen, inklusive der Leerzelle, in der das Ergebnis erscheinen soll, also den Bereich B4 bis B7.
2. Positionieren Sie dazu den Cursor auf B4 und klicken Sie dann bei gedrückter (Umschalt)-Taste auf B7.

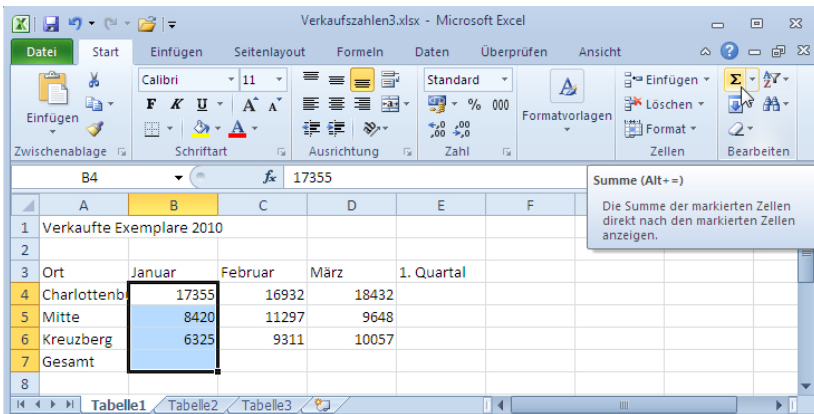


Abb 100 Die markierten Zellen B4 bis B7 und das Symbol Summe

3. Klicken Sie im Register Start auf das Symbol Summe.
4. Klicken Sie auf B7, so erkennen Sie in der Bearbeitungsleiste die eingetragene Funktion $=\text{SUMME}(B4:B6)$.
5. Es geht noch schneller: Löschen Sie die Funktion in B7 mit (Entf). Markieren Sie alle Zellen, deren Inhalte summiert werden sollen, inklusive der Leerzellen, in denen die Ergebnisse erscheinen sollen, also B4 bis E7.
6. Durch die markierten Leerzellen wird angegeben, wo welche Summen eingefügt werden sollen.

	A	B	C	D	E
1	Verkaufte Exemplare 2010				
2					
3	Ort	Januar	Februar	März	1. Quartal
4	Charlottenbu	17355	16932	18432	
5	Mitte	8420	11297	9648	
6	Kreuzberg	6325	9311	10057	
7	Gesamt	32100			

Abb 101 Die Funktion =SUMME (B4:B6) in der Bearbeitungsleiste

7. Klicken Sie wieder auf das Symbol Summe. In allen Leerzellen werden die entsprechenden Summen gebildet.
8. Wenn Sie auf den kleinen Pfeil neben dem Symbol Summe klicken, können Sie über das Auswahlménú den Mittelwert, die Anzahl, das Maximum oder Minimum ebenso berechnen wie die Summe.

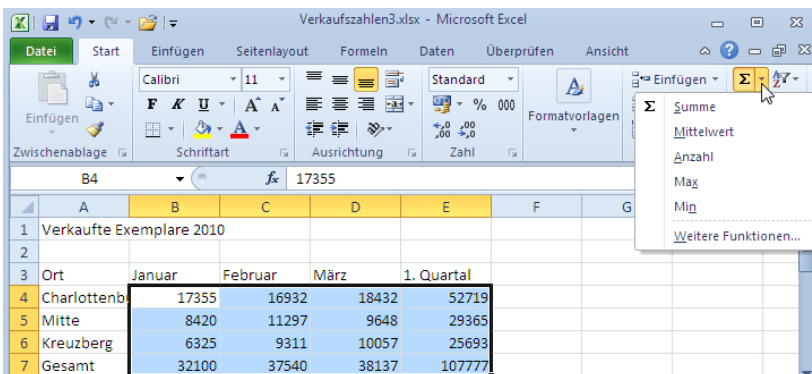


Abb 102 Über das Symbol Summe berechnete Summen

9. Überprüfen Sie die gebildeten Summen in den Zellen E4 und C7. Wechseln Sie dazu mit (Strg)+(F) in die Formelansicht.

	A	B	C	D	E
1	Verkaufte Exemplare 2010				
2					
3	Ort	Januar	Februar	März	1. Quartal
4	Charlottenburg	17355	16932	18432	=SUMME(B4:D4)
5	Mitte	8420	11297	9648	=SUMME(B5:D5)
6	Kreuzberg	6325	9311	10057	=SUMME(B6:D6)
7	Gesamt	=SUMME(B4:B6)	=SUMME(C4:C6)	=SUMME(D4:D6)	=SUMME(B7:D7)

Abb 103 Formelansicht der über Summe berechneten Summen

2.3 Datumswerte eingeben

Sie können Datumswerte in eine Zelle eintragen, wenn diese Angaben durch Punkte (30.1.10), Bindestriche (30-1-10) oder Schrägstriche (30/1/10) getrennt, Zeitwerte, wenn diese durch Doppelpunkte (12:30) getrennt werden. Als Standard erfolgt die Darstellung im 24-Stunden Format.

Excel interpretiert Datumseingaben folgendermaßen: Ab dem 1.1.30 bis 31.12.99 wird als Jahreszahl 1900 eingetragen. Datumseingaben ab 1.1.00 bis 31.12.29 wird die Jahreszahl 2000 beigefügt. Wenn Sie als Datum beispielsweise 1.1.1929 einsetzen wollen, müssen Sie die Zahl als vierstellige Jahreszahl eingeben.

In Windows 7 können Sie über Start/Systemsteuerung/Region und Sprache diese Vorgabe ändern. Klicken Sie dort auf **Weitere Einstellungen**. Im Register **Datum** können Sie dann die zweistellige Jahreszahl anpassen, wie sie interpretiert werden soll. Erst nach einem Neustart des Rechners wird die Änderung wirksam.

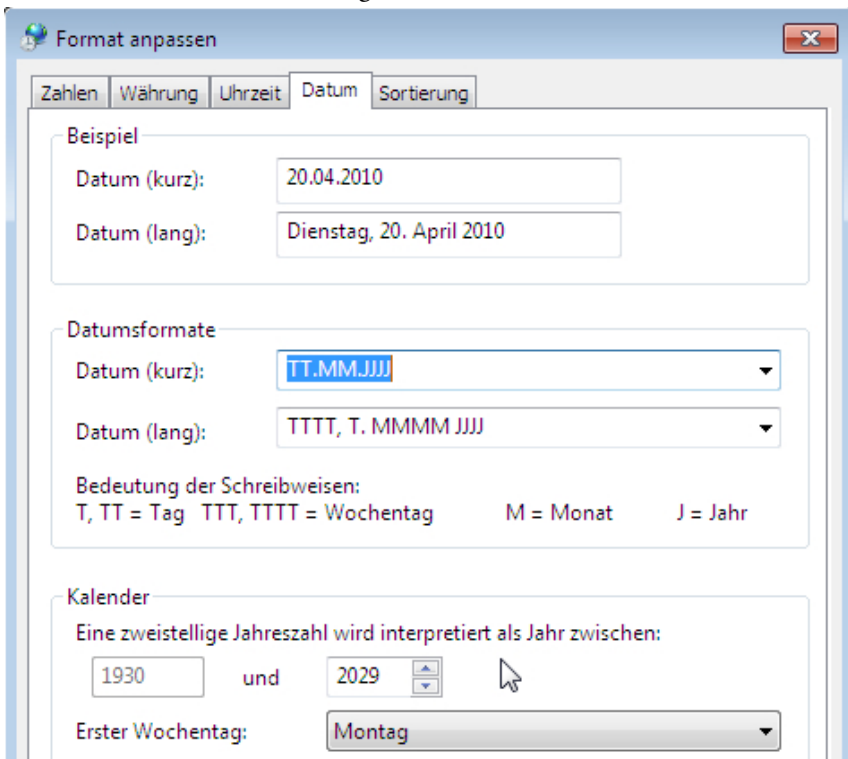


Abb 104 Dialogbox *Format anpassen*, Register *Datum*

Definition: Der 1.1.1900 wurde als 1 und der 2.1.1900 als 2 definiert.

Aus dieser Definition folgt für den 3.1.1900 die Zahl 3, für den 9.5.2007 die Zahl 39211 und für die Uhrzeit 12:00 die Zahl 0,5. Sie können die Zahlen erkennen, wenn Sie mit (Strg)+(#) in die Formelansicht wechseln. Nochmaliges (Strg)+(#) wechselt wieder in die Ergebnisansicht. Alternativ können Sie die Formelansicht im Register **Formeln** über das Symbol **Formeln** anzeigen ein- und ausblenden.

Hinweis: Hinweis: In der ersten Version von Excel 2010 funktionierte der Kurzbefehl noch nicht. Wird sicherlich beim ersten update behoben.

Da für jedes Datum eine feste Zahl hinterlegt ist, können Sie mit Datumswerten rechnen.

Hinweis: Für Datumswerte vor dem 1.1.1900 und nach dem 31.12.9999 wurden keine festen Zahlen hinterlegt. Aus diesem Grunde können Sie mit solchen Datumswerten nicht rechnen.

Sie können mit folgenden Beispielen lernen:

Beispiel 42: Datumswerte eingeben

Beispiel 43: Mit Zeitwerten rechnen

Beispiel 44: Mit Zeiten von mehr als 24 Stunden rechnen

2.3.1 Beispiel 42: Datumswerte eingeben

1. Laut Definition wurde dem 1.1.1900 die Zahl 1 und dem 2.1.1900 die Zahl 2 zugeordnet.
2. Geben Sie auf einem neuen, leeren Arbeitsblatt in Zelle A1 *1.1.1900* und in Zelle A2 *2.1.1900* ein.

	A1			
	A	B	C	D
1	01.01.1900			
2	02.01.1900			
3	31.10.1999			
4	01.10.2007			
5	12:00			
6	18:00			

Abb 105 Datumseingaben in der Ergebnisansicht

3. Wechseln Sie mit (Strg)+(#+) bzw. über Formeln anzeigen im Register Formeln in die Formelansicht, so erkennen Sie die zugeordneten Zahlen.

	A1			
	A	B		
1	1			
2	2			
3	36464			
4	39356			
5	0,5			
6	0,75			

Abb 106 Datumseingaben in der Formelansicht

4. Wechseln Sie wieder in die Ergebnisansicht und geben Sie in A3 *31.10.99* und in A4 *1.10.07* ein. Es erscheint für A3 der 31.10.1999 und für A4 der 01.10.2007.
5. Geben Sie nur zweistellige Jahreszahlen ein, so werden Datumsangaben mit den Jahreszahlen zwischen 30 und 99 als 1930 bis 1999 interpretiert. Datumsangaben mit den Jahreszahlen zwischen 00 und 29 werden als 2000 bis 2029 interpretiert. Wenn Sie das Datum *9.9.2031* eingeben wollen, müssen Sie die Jahreszahl vierstellig eingeben.

6. Hinweis: Unter Windows 7 können Sie diese Vorgaben nach Start/ Systemsteuerung/Region und Sprache über Weitere Einstellungen in der Dialogbox Format anpassen, Register Datum ändern.
7. In der Formelansicht erscheint für den 1.10.2007 die Zahl 39356. Der 1.10.2007 ist also der 39.356ste Tag nach dem 1.1.1900.
8. Datumswerte werden - wie wir bisher gesehen haben - durch Punkte, Zeitwerte werden durch Doppelpunkte getrennt. Geben Sie in A5 12:00 ein, so erscheint in der Bearbeitungsleiste 12:00:00 und in der Zelle 12:00.
9. In der Formelansicht erhalten Sie die Zahl 0,5. Der Uhrzeit 18:00 wird die Zahl 0,75 zugeordnet. Die Dauer eines Tages wurde als die ganze Zahl 1 definiert. 12 Stunden sind ein halber Tag, also die gebrochene Zahl 0,5.
10. Das aktuelle Datum erhalten Sie am schnellsten über den Kurzbefehl (Strg)+(.), die aktuelle Uhrzeit über (Strg)+(:).
11. Mit Datums- und Zeitwerten kann gerechnet werden. Geben Sie in der Zelle A7 die Formel =a4-a3 ein, so erscheint in der Bearbeitungsleiste die eingegebene Formel und in der Zelle die Zahl 2892, also die Differenz der beiden Datumswerte zu 1.10.2007 und 31.10.1999.

	A7				
	A	B	C	D	E
1	01.01.1900				
2	02.01.1900				
3	31.10.1999				
4	01.10.2007				
5	12:00				
6	18:00				
7	2892				

Abb 107 Mit Datumswerten kann gerechnet werden

12. Wurde in eine Zelle zuerst ein Datum eingegeben, so behält diese Zelle auch das Datumsformat, wenn eine andere Zahl eingegeben wird. Geben Sie in A1 die Zahl 1000 ein, so erhalten Sie das Datum 26.09.1902.

2.3.2 Beispiel 43: Mit Zeitwerten rechnen

1. Die Datei *Rechnen mit Zeiten.xlsx* ist geöffnet. Sie möchten die Gesamtsumme der in der ersten Januarwoche geleisteten Arbeitszeit ausrechnen. Geben Sie in die Zelle D4 die Differenz von C4 und B4 ein, also $=C4-B4$.
2. Geben Sie in D5 bis D8 entsprechende Formeln ein.
3. Die Zellen, die das Ergebnis der Formel enthalten, erhalten das gleiche Format wie die Zellen, die Sie berechnet haben, werden also als Uhrzeit (hh:mm) dargestellt. Bilden Sie in D9 mit Hilfe des Symbols *Summe* die Summe von D4 bis D8. Sie erhalten als Ergebnis die Uhrzeit 17:40, da Excel nach 24 Stunden wieder bei 0 zu zählen anfängt.

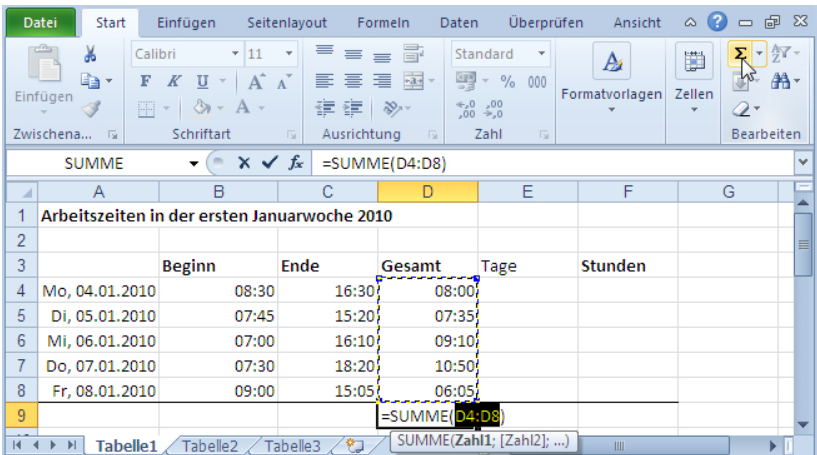


Abb 108 Die Summe von D4 bis D8 wird gebildet

4. Sie können dieses Problem umgehen, indem Sie die Zeiten in Dezimalzahlen umwandeln: 8 Stunden sind $1/3$ Tag. Geben Sie in E4 $=D4$ ein und formatieren Sie dann die Zelle über das Symbol *1.000* Trennzeichen als Zahl mit 2 Dezimalstellen. Sie erhalten 0,33.

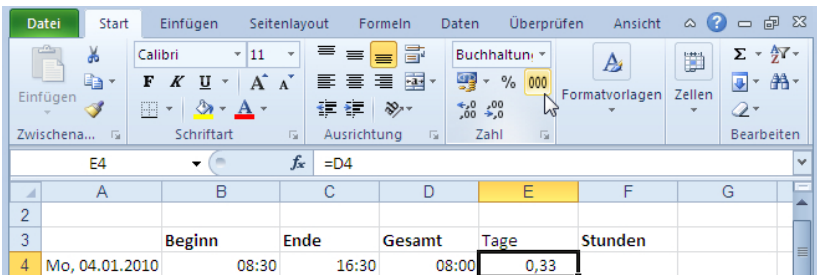


Abb 109 E4 wurde als Zahl mit 2 Dezimalstellen formatiert

- Geben Sie in F4 die Formel $=E4*24$ ein, so erhalten Sie als Ergebnis die Arbeitszeit in Stunden als Dezimalzahl.
- Hinweis: Die Dauer eines Tages wurde als die ganze Zahl 1 definiert. 24 Stunden entsprechen also dem Datumswert 1. 12:00 Uhr bzw. 12 Stunden entsprechen dem Datumswert 0,5. Multipliziert man diesen Wert mit 24, so erhält man die Dezimalzahl 12,00 (Stunden). 8:00 Uhr entspricht dem Datumswert 0,33. $0,33 * 24$ ergibt 8,00 (Stunden).
- Berechnen Sie E5 bis E8 die Arbeitszeit in Tagen und formatieren Sie diese Zellen ebenfalls als Zahl mit zwei Dezimalstellen.
- Berechnen Sie in F5 bis F8 die Arbeitszeit in Stunden. Als Gesamtsumme erhalten Sie die Dezimalzahl 41,67.

	A	B	C	D	E	F
2						
3		Beginn	Ende	Gesamt	Tage	Stunden
4	Mo, 04.01.2010	08:30	16:30	08:00	0,33	8,00
5	Di, 05.01.2010	07:45	15:20	07:35	0,32	7,58
6	Mi, 06.01.2010	07:00	16:10	09:10	0,38	9,17
7	Do, 07.01.2010	07:30	18:20	10:50	0,45	10,83
8	Fr, 08.01.2010	09:00	15:05	06:05	0,25	6,08
9				17:40	1,74	41,67

Abb 110 Die Arbeitszeit in Stunden

- Speichern Sie die Datei unter *Rechnen mit Zeiten1.xlsx*.

2.3.3 Beispiel 44: Mit Zeiten von mehr als 24 Stunden rechnen

- Die Datei *Rechnen mit Zeiten1.xlsx* ist geöffnet. Markieren Sie die Zelle D9.
- Öffnen Sie im Register *Start* das Listenfeld *Zahlenformat* und wählen Sie *Mehr*.

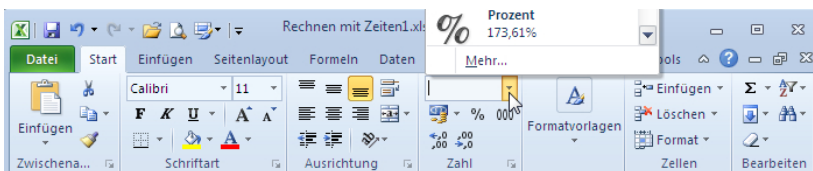


Abb 111 Listenfeld *Zahlenformat*

- Wählen Sie im Register *Zahlen* die Kategorie *Benutzerdefiniert*.
- Geben Sie im Feld *Typ* $[hh]:mm$ ein.

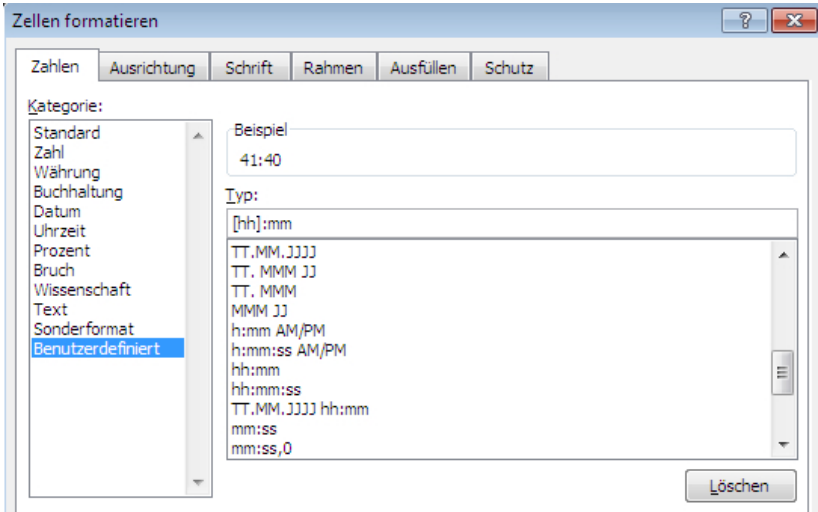


Abb 112 Dialogbox Zellen formatieren

5. Als Ergebnis erhalten Sie 41:40. Excel hat jetzt über 24 Stunden hinaus gerechnet.

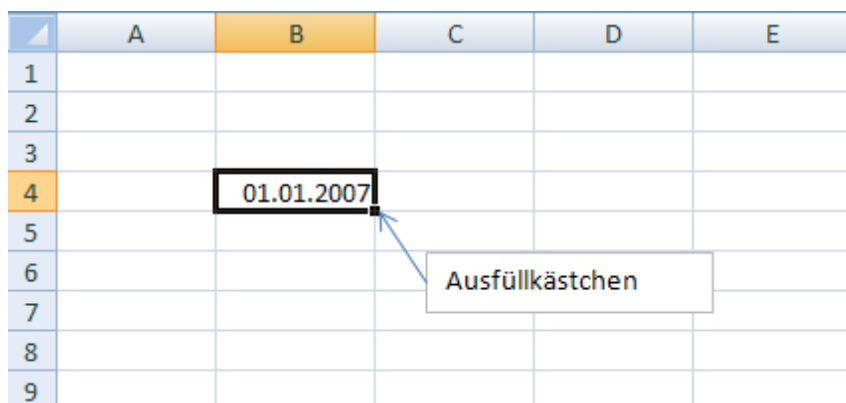
D9		fx =SUMME(D4:D8)				
	A	B	C	D	E	F
2						
3		Beginn	Ende	Gesamt	Tage	Stunden
4	Mo, 04.01.2010	08:30	16:30	08:00	0,33	8,00
5	Di, 05.01.2010	07:45	15:20	07:35	0,32	7,58
6	Mi, 06.01.2010	07:00	16:10	09:10	0,38	9,17
7	Do, 07.01.2010	07:30	18:20	10:50	0,45	10,83
8	Fr, 08.01.2010	09:00	15:05	06:05	0,25	6,08
9				41:40	1,74	41,67

Abb 113 Geändertes Zellenformat in Zelle D9

2.4 Reihen eingeben

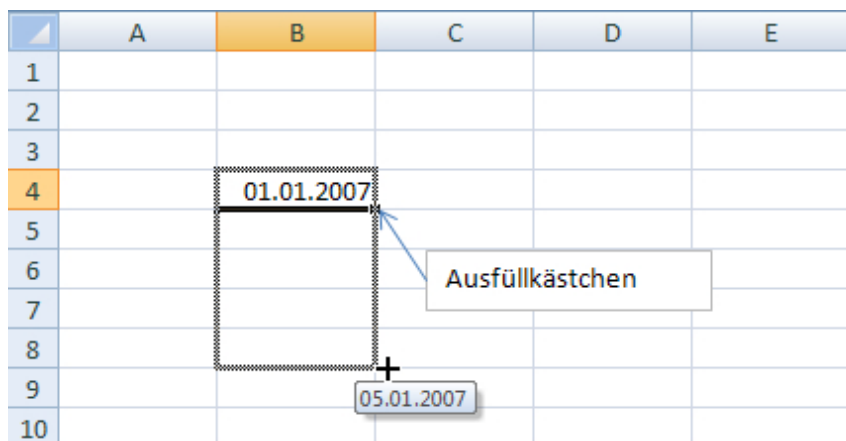
Eine Zeitreihe kann die Fortsetzung von angegebenen Tagen, Wochen oder Monaten oder sich wiederholende Folgen von Wochentagen oder Monatsnamen enthalten. Beim Erstellen einer arithmetischen Reihe vergrößert oder verkleinert Excel Werte um einen konstanten Wert.

Reihen erzeugt man am schnellsten über das Ausfüllkästchen an der rechten unteren Ecke einer markierten Zelle. Halten Sie den Mauszeiger über das Ausfüllkästchen, verwandelt sich der Mauszeiger in ein kleines schwarzes Kreuz. Klicken Sie mit der linken Maustaste, halten diese gedrückt und ziehen die Maus nach unten, können Reihen erzeugt bzw. Zellinhalte kopiert werden.



	A	B	C	D	E
1					
2					
3					
4		01.01.2007			
5					
6					
7					
8					
9					

Abb 114 Das Ausfüllkästchen an der unteren rechten Ecke einer markierten Zelle



	A	B	C	D	E
1					
2					
3					
4		01.01.2007			
5					
6					
7					
8					
9					
10					

Abb 115 Eine Reihe wird erzeugt

Merke

1. Wird das Ausfüllkreuzchen bei einer Zelle, in der ein Datumswert eingetragen ist, gezogen, so wird eine Datumsreihe erzeugt.
2. Wird das Ausfüllkreuzchen bei einer Zelle, in der ein Datumswert eingetragen ist, bei gedrückter (Strg)-Taste gezogen, so wird ein Datumswert kopiert.
3. Wird das Ausfüllkreuzchen bei einer Zelle, in der ein Text, eine Zahl oder eine Formel eingetragen ist, gezogen, so wird der Text, die Zahl oder die Formel kopiert.
4. Wird das Ausfüllkreuzchen bei einer Zelle, in der eine Zahl eingetragen ist, bei gedrückter (Strg)-Taste gezogen, so wird eine Zahlenreihe erzeugt.

***Tabelle 2** Beispielreihen*

Anfangswerte	Erweiterte Reihen
9:00	10:00, 11:00, 12:00, ...
Mo	Di, Mi, Do, ...
Montag	Dienstag, Mittwoch, Donnerstag, ...
Jan	Feb, Mrz, Apr, ...
Januar	Februar, März, April, ...
Februar, April	Juni, August, Oktober, ...
2010, 2011	2012, 2013, 2014, ...
Stufe 1	Stufe 2, Stufe 3,
1, 3	5, 7, 9, 11, ...
80, 75	70, 65, 60, 55, ...

Sie können mit folgenden Beispielen lernen:

Beispiel 45: Datumsreihen erstellen

Beispiel 46: Zahlenreihen erstellen

Beispiel 47: Datumswerte kopieren

Beispiel 48: Texte, Zahlen und Formeln kopieren

2.4.1 Beispiel 45: Datumsreihen erstellen

1. Die Datei `Datumsreihen.xlsx` ist geöffnet. In den Zellen A1 bis A6 sollen die Tage von Dienstag bis Sonntag eingetragen werden.
2. Halten Sie den Mauszeiger über das Ausfüllkästchen an der rechten unteren Ecke der Zelle A1.
3. Wenn sich der Mauszeiger in ein kleines schwarzes Kreuz verwandelt, klicken Sie mit der linken Maustaste, halten diese gedrückt und ziehen die Maus nach unten.
4. In einem kleinen Fenster erkennen Sie beim Ziehen, bei welchem Tag Sie zwischenzeitlich angekommen sind. Hinweis: Sie können nur horizontal oder vertikal, nicht aber diagonal ziehen.

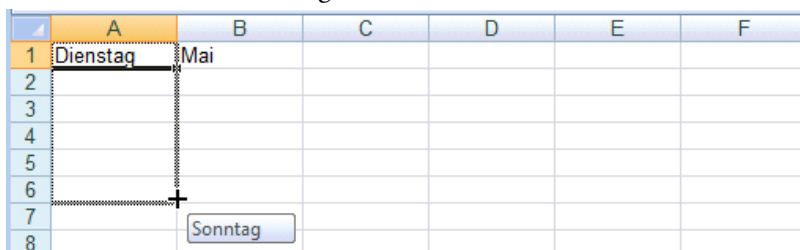


Abb 116 Automatisches Ausfüllen während des Ziehens

5. Lassen Sie die Maustaste los, erhalten Sie die ausgefüllte Reihe.
6. Haben Sie den Bereich zu weit gezogen, so klicken Sie in das Ausfüllkästchen unten rechts in der Markierung und ziehen die Markierung zurück. Dabei löschen Sie die überflüssigen Einträge.
7. Über das Symbol `Auto-Ausfülloptionen` können Sie noch andere Ausfülloptionen wählen.

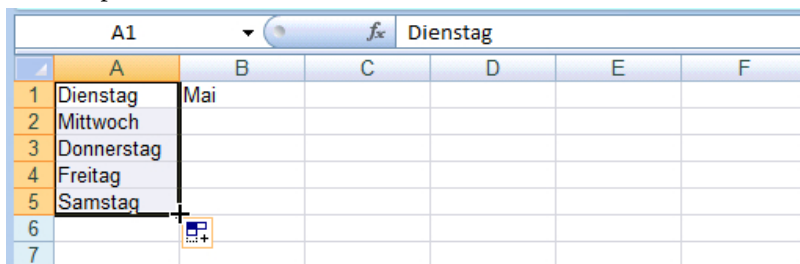


Abb 117 Erstellte Reihe mit dem Symbol `Auto-Ausfülloptionen`

8. In B1 bis F1 sollen die Monate Mai bis September eingetragen werden. Ziehen Sie das Ausfüllkästchen der Zelle B1 nach rechts.

	A	B	C	D	E	F
1	Dienstag	Mai				
2	Mittwoch					
3	Donnerstag				September	

Abb 118 Autoausfüllen während des Ziehens

9. Erzeugen Sie von A9 bis A23 eine Reihe vom 1.1.2011 bis 15.1.2011.
10. Doppelklicken Sie auf die untere rechte Ecke des Ausfüllkästchens von B9. Die Reihe wird automatisch soweit nach unten erstellt, wie die Zellen in der Nachbarspalte gefüllt sind.
11. Der Anfangswert kann ein oder mehrere zu erweiternde Elemente enthalten. Wenn der Anfangswert beispielsweise 1.1.2007 lautet, können sowohl der Tag, der Monat als auch das Jahr vergrößert werden.
12. Klicken Sie auf das Symbol **Auto-Ausfülloptionen** und wählen Sie **Monate** ausfüllen.

	A	B	C	D	E	F
9	01.01.2011	01.01.2011	01.01.2011			
10	02.01.2011	02.01.2011				
11	03.01.2011	03.01.2011				
12	04.01.2011	04.01.2011				
13	05.01.2011	05.01.2011				
14	06.01.2011	06.01.2011				
15	07.01.2011	07.01.2011				
16	08.01.2011	08.01.2011				
17	09.01.2011	09.01.2011				
18	10.01.2011	10.01.2011				
19	11.01.2011	11.01.2011				
20	12.01.2011	12.01.2011				
21	13.01.2011	13.01.2011				
22	14.01.2011	14.01.2011				
23	15.01.2011	15.01.2011				
24						

- Zellen kopieren
- Datenreihe ausfüllen
- Nur Formate ausfüllen
- Ohne Formatierung ausfüllen
- Tage ausfüllen
- Wochentage ausfüllen
- Monate ausfüllen
- Jahre ausfüllen

Abb 119 Geöffnetes Symbol **Auto-Ausfülloptionen**

13. Um große Reihen zu erzeugen, verwenden Sie am einfachsten die Symbole im Menüband. Positionieren Sie den Cursor auf C9. In dieser Zelle steht *01.01.2011*.
14. Öffnen Sie im Register **Start** das Listenfeld **Füllbereich** und wählen Sie **Reihe**.

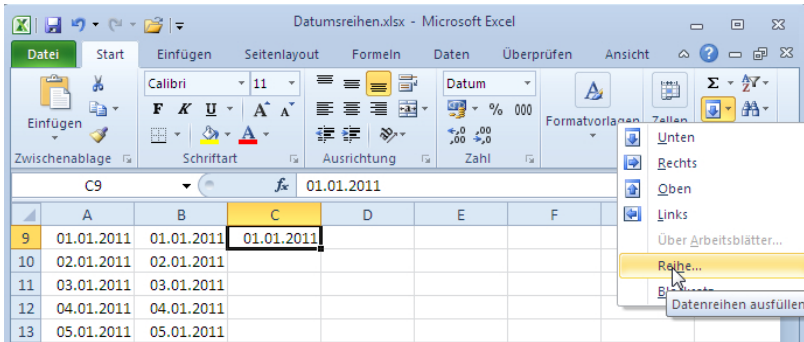


Abb 120 Listenfeld Füllbereich

15. Aktivieren Sie im Bereich Reihe in den Kontrollkreis *Spalten*.
16. Wählen Sie als Typ *Datum*, als Zeiteinheit *Monat* und als Endwert den *31.12.2014*.

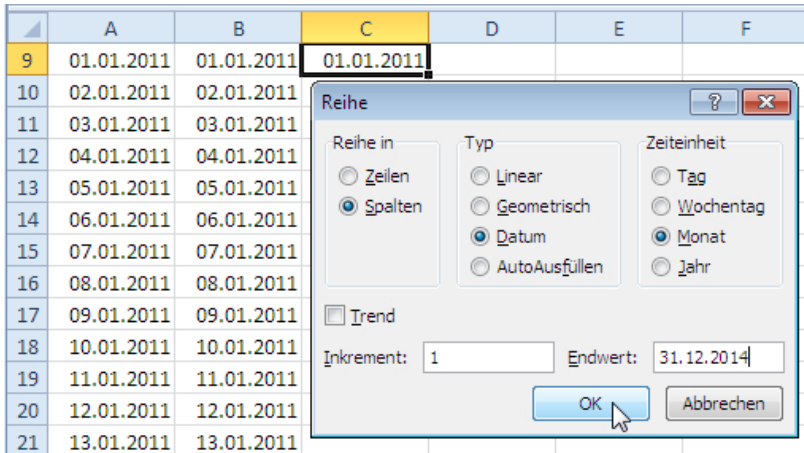


Abb 121 Dialogbox Reihe

17. Hinweis: Markieren Sie vorher die Zellen, in denen die Reihe erscheinen soll, so muss das Feld *Endwert* nicht ausgefüllt werden.

2.4.2 Beispiel 46: Zahlenreihen erstellen

1. Eine neue leere Arbeitsmappe ist geöffnet. Geben Sie in Zelle A1 3 ein und ziehen Sie das Ausfüllkästchen nach unten. Sie erhalten 3, 3, usw. Zahlen werden mit dem Ausfüllkästchen kopiert!

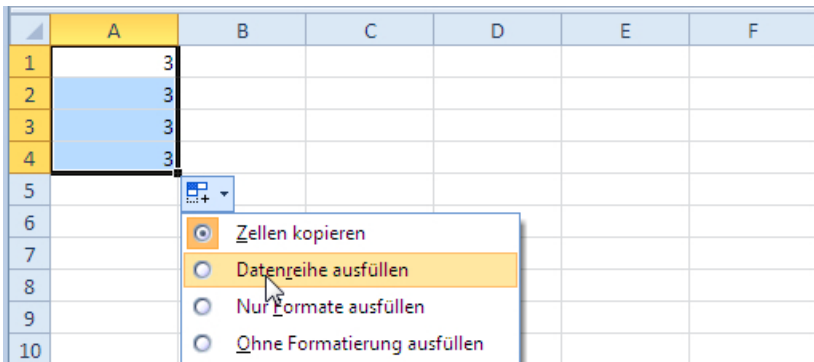


Abb 122 Ausfülloptionen

2. Über das nun erscheinende Symbol können Sie auch andere Ausfülloptionen wählen. Entscheiden Sie sich für **Datenreihe ausfüllen**.
3. Sie wollen eine Reihe nur mit den ungeraden Zahlen erzeugen? Geben Sie in B1 die Zahl 1 und in B2 die Zahl 3 ein. Markieren Sie dann die Zellen B1 und B2 und ziehen Sie das Ausfüllkästchen der Zelle B2 nach unten. Sie erhalten die Reihe 1, 3, 5, usw.
4. Sie können auch über die Dialogbox **Reihe** Zahlenreihen erzeugen. Verwenden Sie diese insbesondere dann, wenn große Zahlenreihen erzeugt werden sollen.
5. Geben Sie in C1 den Anfangswert 6 ein und positionieren Sie den Cursor auf C1.
6. Öffnen Sie im Register **Start**, Gruppe **Bearbeiten** das Listenfeld **Füllbereich** und wählen Sie **Reihe**.
7. Wählen Sie als **Reihe** in **Spalten**, als **Typ** **Linear** und als **Endwert** **500**. Über **Inkrement** können Sie die Schrittweite angeben. Mit 2 wird jeder zweite Wert eingetragen. OK erzeugt die Reihe 6, 8, 10, ... 500.

2.4.3 Beispiel 47: Datumswerte kopieren

1. Geben Sie in eine beliebige Zelle mit (Strg)+(.) das aktuelle Datum ein und ziehen Sie das Ausfüllkästchen nach unten. Sie erhalten eine Datumsreihe.
2. Wählen Sie über das Symbol **Auto-Ausfülloptionen** *Zellen kopieren*.

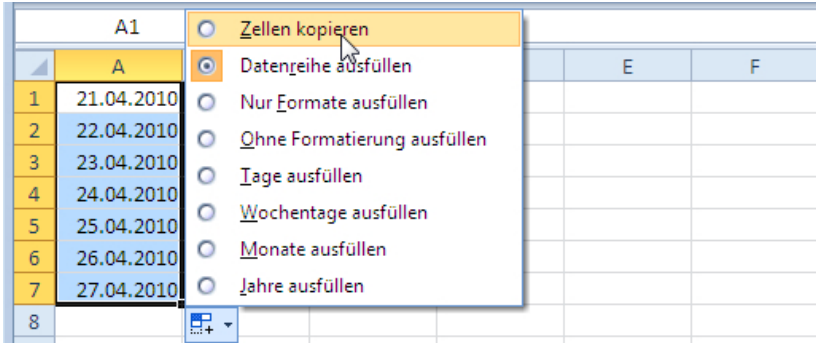


Abb 123 Datumswerte werden kopiert

2.4.4 Beispiel 48: Texte, Zahlen und Formeln kopieren

1. Eine neue, leere Arbeitsmappe ist geöffnet. Geben Sie in Zelle A1 *Stufe 1* ein und ziehen Sie das Ausfüllkästchen nach unten. Sie erhalten *Stufe 2, Stufe 3*, usw.
2. Geben Sie in Zelle B1 *Katze* ein und ziehen Sie das Ausfüllkästchen nach unten. Sie erhalten *Katze, Katze*, usw. Reine Texte werden also mit dem Ausfüllkästchen kopiert!
3. Geben Sie in Zelle C1 *3* ein und ziehen Sie das Ausfüllkästchen nach unten. Sie erhalten *3, 3*, usw. Zahlen werden mit dem Ausfüllkästchen kopiert!
4. Tipp: Führen Sie auf das Ausfüllkästchen einen Doppelklick aus, so kopieren Sie den Zelleninhalt soweit nach unten, wie die Zellen in der Nachbarspalte gefüllt sind.
5. Geben Sie in D1 *-2* ein.
6. Ziehen Sie das Ausfüllkästchen nach unten und wählen Sie die **Auto-Ausfülloption** *Datenreihe ausfüllen*. Sie erhalten die Zahlenreihe: *-2, -1, 0, 1, 2* usw.
7. Geben Sie in E1 die Formel $=C1+D1$ ein und ziehen Sie das Ausfüllkästchen nach unten. Sie erhalten *1, 2, 3, 4*, usw.
8. Geben Sie in F1 die Formel $=C1*D1$ ein und ziehen Sie das Ausfüllkästchen nach unten. Sie erhalten *-6, -3, 0, 3, 6* usw.

9. Betrachten Sie über (Strg)+(#) bzw. über Formeln anzeigen im Register Formeln die Formelansicht. Auch Formeln werden mit dem Ausfüllkästchen kopiert!

	A	B	C	D	E	F
1	Stufe 1	Katze	3	-2	=C1+D1	=C1*D1
2	Stufe 2	Katze	3	-1	=C2+D2	=C2*D2
3	Stufe 3	Katze	3	0	=C3+D3	=C3*D3
4	Stufe 4	Katze	3	1	=C4+D4	=C4*D4
5	Stufe 5	Katze	3	2	=C5+D5	=C5*D5
6	Stufe 6	Katze	3	3	=C6+D6	=C6*D6
7	Stufe 7	Katze	3	4	=C7+D7	=C7*D7

Abb 124 Formelansicht

2.5 Bewegungen und markieren

Die Datenstruktur eines Tabellenblattes ist ein Raster von Zellen. In jeder Zelle können Texte, Zahlen oder Formeln eingegeben, geändert oder entfernt werden. Sie wechseln zwischen den Zellen eines Tabellenblatts, indem Sie auf eine beliebige Zelle klicken oder die Pfeiltasten verwenden.

Um mehr als den gerade auf dem Bildschirm angezeigten Ausschnitt einzusehen und sich schnell innerhalb eines großen Tabellenblatts zu bewegen, verwenden Sie die Bildlaufleisten oder Tastenkombinationen.

In vielen Situationen kann der Cursor über die Tastatur schneller gesteuert werden. Die Tastenkombinationen wirken in ihrer Vielfalt auf den ersten Blick vielleicht verwirrend, sind aber logisch aufgebaut. Bei einiger Übung erleichtern sie die Arbeit stark und erhöhen das Arbeitstempo beträchtlich. Zellen werden markiert, damit man sie bearbeiten kann. Excel markiert nach dem Aufruf des Programms die Zelle A1 in der Tabelle 1 mit einem Rahmen. A1 ist somit die aktive Zelle, in der Eingaben gemacht werden können bzw. deren Inhalt gestaltet werden kann. Falls sich ein Befehl auf mehrere Zellen gleichzeitig auswirken soll (um z. B. Zelleninhalte zu formatieren, zu löschen, zu verschieben oder zu kopieren), empfiehlt es sich, einen Bereich zu markieren. Ein Bereich ist ein rechteckiger Block einzelner Zellen. Sie können auch mehrere nicht zusammenhängende Zellen markieren.

Wenn Sie vor der Dateneingabe einen Bereich markieren, bewegt sich der Cursor nach Dateneingabe mit anschließender (Eingabe) oder (Tab) nur innerhalb des markierten Bereichs.

Sie können zum Markieren entweder die Maus oder die Tastatur einsetzen. Excel umrahmt die Zellen des markierten Bereichs.

Sie können mit folgenden Beispielen lernen:

Beispiel 49: Cursor mit der Maus bewegen

Beispiel 50: Cursor mit der Tastatur bewegen

Beispiel 51: Mit der Tastatur markieren

Beispiel 52: Mit der Maus markieren

2.5.1 Beispiel 49: Cursor mit der Maus bewegen

1. Die Datei `cursor` ist geöffnet. Sie wechseln zwischen den Zellen eines Tabellenblatts, indem Sie auf eine beliebige Zelle klicken.
2. Am rechten und am unteren Rand des Tabellenbereichs befinden sich die Bildlaufleisten. Jede Bildlaufleiste enthält zwei Bildlaufdreiecke und ein Bildlauffeld.

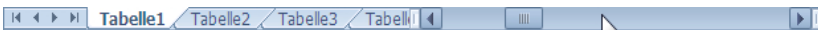


Abb 125 Horizontale Bildlaufleiste

3. Wenn Sie auf die Richtungsdreiecke klicken, bewegen Sie sich zeilen- bzw. spaltenweise durch die Tabelle, wenn Sie innerhalb der Bildlaufleiste klicken, also zwischen Richtungsdreieck und Bildlauffeld, bildschirmseitenweise.
4. Um von einem Tabellenblatt zum anderen zu wechseln, klicken Sie auf den Registereintrag des entsprechenden Tabellenblattes.
5. Um in den Registern zu blättern, nutzen Sie die Register-Schaltflächen.

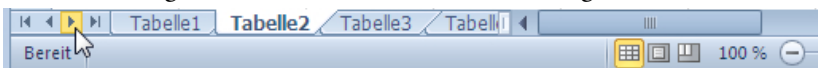


Abb 126 Register-Schaltflächen

6. Bei einer Mappe mit vielen Tabellenblättern geht es mit dem Kontextmenü schneller: Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Register-Schaltflächen und wählen Sie ein Tabellenblatt aus.



Abb 127 Kontextmenü der Register-Schaltflächen

7. Die aktivierte Zelle wird mit all diesen Maßnahmen nicht bewegt. Sie müssen zusätzlich mit einem weiteren Klick eine Zelle aktivieren.

2.5.2 Beispiel 50: Cursor mit der Tastatur bewegen

1. Die Datei `cursor` ist geöffnet. Um den Cursor eine Zelle in Pfeilrichtung zu bewegen, drücken Sie auf eine (Pfeiltaste).
2. Um den Cursor an den Zeilenanfang zu bewegen, drücken Sie auf (Pos1).
3. Mit (Bild unten) bzw. (Bild oben) bewegen Sie den Cursor eine Bildschirmseite nach unten bzw. oben.
4. Um den Cursor eine Bildschirmseite nach rechts oder links zu bewegen, drücken Sie (Alt)+(Bild unten) bzw. (Alt)+(Bild oben).
5. Um den Cursor zur letzten jemals belegten Zelle in Ihrem Tabellenblatt (untere rechte Ecke) zu bewegen, drücken Sie auf (Strg)+(Ende).
6. Mit (Strg)+(Pos1) gelangen Sie an den Anfang des Tabellenblattes.
7. (Strg)+(Pfeiltaste) bewegt den Cursor in Pfeilrichtung bis an den Rand des aktuellen bzw. bis zum Beginn des nächsten Datenbereichs.
8. Mit (F5) und Eingabe einer Zelladresse bewegen Sie den Cursor am schnellsten zu einer weiter entfernten Zelle.
9. Ebenso können Sie nach einem Klick ins Namenfeld (links neben der Bearbeitungsleiste) eine Zelladresse eingeben. Geben Sie dort `AC234` ein und schicken Sie den Befehl mit (Eingabe) ab.

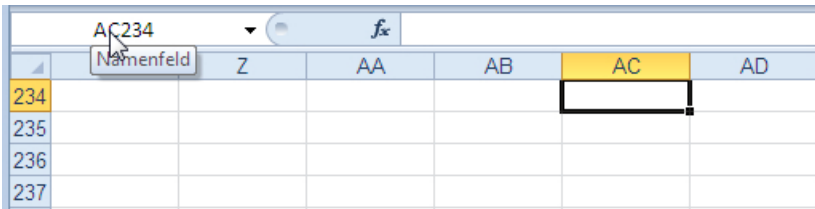


Abb 128 *Namenfeld*

- 10 In der über (F5) aufgerufenen Dialogbox `Gehe zu` werden die letzten vier Zellen, die Sie mit Hilfe des Befehls `Gehe zu` markierten, gespeichert. Sie kommen also zu schon angesteuerten Zellen ganz schnell zurück.

2.5.3 Beispiel 51: Mit der Tastatur markieren

1. Die Datei `cursor` ist geöffnet. Mit der Tastatur markieren Sie wie in Word mit (Umschalt)+Cursortasten.
2. (Umschalt)+(Pfeiltaste) erweitert die Markierung um eine Zelle.
3. (Umschalt)+(Strg)+(Pfeiltaste) erweitert die Markierung in Pfeilrichtung bis an den Rand des aktuellen bzw. bis zum Beginn des nächsten Datenbereichs.
4. Positionieren Sie den Cursor auf die Zelle A1. (Umschalt)+(Strg)+(unten) markiert die Zellen A1 bis A13. Mit folgendem (Umschalt)+(Strg)+(rechts) haben Sie den Zellenblock A1 bis E13 markiert.

	A1	Stufe 1				
	A	B	C	D	E	F
1	Stufe 1	Katze	3	-2	1	
2	Stufe 2	Katze	3	-1	2	
3	Stufe 3	Katze	3	0	3	
4	Stufe 4	Katze	3	1	4	
5	Stufe 5	Katze	3	2	5	
6	Stufe 6	Katze	3	3	6	
7	Stufe 7	Katze	3	4	7	
8	Stufe 8	Katze	3	5	8	
9	Stufe 9	Katze	3	6	9	
10	Stufe 10	Katze	3	7	10	
11	Stufe 11	Katze	3	8	11	
12	Stufe 12	Katze	3	9	12	
13	Stufe 13	Katze	3	10	13	
14						

Abb 129 Markierter Block

5. Heben Sie die Markierung mit einem Klick auf eine beliebige Zelle wieder auf.
6. (Umschalt)+(Pos1) markiert bis zum Anfang der Zeile.
7. (Strg)+(Leer) markiert die gesamte Spalte, (Umschalt)+(Leer) die gesamte Zeile.
8. Positionieren Sie den Cursor auf D2. (Strg)+(*) und auch (Strg)+(a) markieren den aktuellen Bereich, also den Zellenblock A1 bis E13. Ein nochmaliges (Strg)+(a) markiert das gesamte Tabellenblatt. Befindet sich der Cursor in keinem Bereich, markiert (Strg)+(a) sofort das gesamte Tabellenblatt.
9. Zusätzlich funktionieren die Markierungsmöglichkeiten mit (F8): Nach (F8) erscheint in der Statusleiste `Auswahl erweitern`. Mit den Pfeil-

tasten oder Klicks bewegen Sie dann nicht mehr den Cursor, sondern erweitern die Markierung. (Esc) oder erneutes (F8) schaltet den Erweiterungsmodus wieder aus.

25		04.01.2010			
26	12	05.01.2010	05.01.2010	05.01.2010	05.01.2010
27	1234	06.01.2010			
28	1234	07.01.2010			
29		08.01.2010			

Bereit Auswahl erweitern Mittelwert: 23316,42857 Anzahl: 7 Summe

Abb 130 Erweiterungsmodus ist eingeschaltet

2.5.4 Beispiel 52: Mit der Maus markieren

1. Die Datei *Verkaufszahlen6* ist geöffnet. Um einen zusammenhängenden Bereich mit der Maus zu markieren, haben Sie zwei Möglichkeiten: Für große Bereiche empfehlen wir die Methode mit der (Umschalt)-Taste, für kleine das *Ziehen*.
2. Klicken Sie auf die erste Zelle im Bereich, halten Sie dann die (Umschalt)-Taste gedrückt und klicken Sie auf die diagonal letzte Zelle im Bereich.

	A3	fx Ort				
	A	B	C	D	E	F
1	Verkaufte Exemplare 2010					
2						
3	Ort	Januar	Februar	März	1. Quartal	
4	Charlottenbu	17355	16932	18432	52719	
5	Mitte	9653	11297	9648	30598	
6	Kreuzberg	6325	9311	10057	25693	
7	Gesamt	33333	37540	38137	109010	
8	Mittelwert	11111	12513	12712	36337	
9						

Abb 131 Markierter Bereich A3:E8

3. Der große Vorteil dieser Methode liegt darin, dass die Markierung bei gedrückter (Umschalt)-Taste durch einen Klick auf eine andere Zelle verändert werden kann.
4. Klicken Sie auf die erste Zelle des Bereichs, halten Sie die linke Maustaste gedrückt und ziehen Sie die Markierung zur schräg gegenüberliegenden Zelle des Bereichs.

5. Diese Methode hat einen entscheidenden Nachteil: Wurde die linke Maustaste zu früh losgelassen und somit nicht der gewünschte Bereich vollständig markiert, so muss nochmals neu markiert werden.
6. Um nicht zusammenhängende Bereiche zu markieren, markieren Sie die erste Zelle oder den ersten Zellbereich, halten dann (Strg) gedrückt und markieren durch Anklicken andere Zellen oder durch Überstreichen andere Bereiche. Wenn alle Zellen ausgewählt sind, lassen Sie (Strg) los.

E4		fx =SUMME(B4:D4)				
	A	B	C	D	E	F
1	Verkaufte Exemplare 2010					
2						
3	Ort	Januar	Februar	März	1. Quartal	
4	Charlottenbu	17355	16932	18432	52719	
5	Mitte	9653	11297	9648	30598	
6	Kreuzberg	6325	9311	10057	25693	
7	Gesamt	33333	37540	38137	109010	
8	Mittelwert	11111	12513	12712	36337	
9						

Abb 132 Mehrere markierte Bereiche

7. Wenn Sie auf eine beliebige Zelle im Tabellenblatt klicken, werden sämtliche Markierungen wieder aufgehoben.
8. Um komplette Spalten oder Zeilen zu markieren, klicken Sie in den entsprechenden Spalten- oder Zeilenkopf.
9. Um das gesamte Tabellenblatt zu markieren, klicken Sie auf das kleine Kästchen zwischen dem Spaltenkopf A und dem Zeilenkopf 1.
- 10Hinweis: Bei Operationen, bei denen das ganze Tabellenblatt markiert ist, lässt die Arbeitsgeschwindigkeit erheblich nach.

2.6 Inhalt und Formate einer Zelle ändern

Sie können den Inhalt, die Formate (Gestaltung) oder beides in einer Zelle löschen.

Bei komplexen Formeln ist das Überschreiben der Zelle keine sinnvolle Aktion. Korrigieren Sie die fehlerhafte Eingabe entweder in der Bearbeitungsleiste oder direkt in der Zelle.

Sie können eine Rechtschreibprüfung für eine einzelne Zelle, eine Tabelle, ein ganzes Arbeitsblatt oder mehrere Arbeitsblätter durchführen. Überprüft werden die in den Zellen enthaltenen Texte, die zugehörigen Zellkommentare sowie der Kopf- und Fußzeilentext. Sie können eine Rechtschreibprüfung für eine einzelne Zelle, eine Tabelle, ein ganzes Arbeitsblatt oder mehrere Arbeitsblätter durchführen. Überprüft werden die in den Zellen enthaltenen Texte, die zugehörigen Zellkommentare sowie der Kopf- und Fußzeilentext.

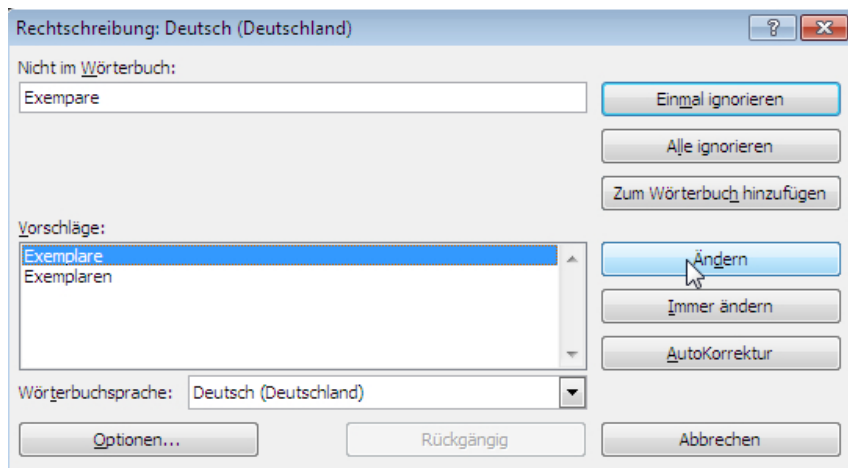


Abb 133 Dialogbox Rechtschreibung

Sie können mit folgenden Beispielen lernen:

Beispiel 53: Zellinhalte löschen

Beispiel 54: Zellinhalte korrigieren

Beispiel 55: Rechtschreibprüfung durchführen

2.6.1 Beispiel 53: Zellinhalte löschen

1. Die Datei *verkaufszahlen7* ist geöffnet.
2. Positionieren Sie den Cursor auf D1. Mit der (Entf)-Taste löschen Sie nur den Inhalt.
3. Geben Sie anschließend einen anderen Inhalt, beispielsweise *Datum* ein, so erkennen Sie, dass die Formatierung nicht gelöscht wurde.

	A	B	C	D	E
1	Verkaufte Exemplare 2010			Datum	09.05.2010
2					
3	Ort	Januar	Februar	März	1. Quartal
4	Charlottenburg	17.355	16.932	18.432	52.719
5	Mitte	9.653	11.297	9.648	30.598
6	Kreuzberg	6.325	9.311	10.057	25.693
7	Gesamt	33.333	37.540	38.137	109.010
8	Mittelwert	11.111	12.513	12.712	36.337

Abb 134 (Entf) löscht nur den Inhalt, nicht die Formatierung

4. Positionieren Sie den Cursor auf E1. Auch mit (Rücklösch) löschen Sie nur den Inhalt einer Zelle, wobei der Cursor aber in der Zelle verbleibt.
5. Geben Sie dann *40500* ein. Das Datumsformat bleibt erhalten. Die Zahl *40500* wurde in das Datum *18.11.2010* formatiert.
6. Überschreiben Sie eine Zelle, so bleibt das Format ebenfalls erhalten. Überschreiben Sie die Zelle A1 mit *Stadt lupen*, schicken Sie die Eingabe aber nicht ab.
7. Brechen Sie mit (Esc) das Überschreiben ab und positionieren Sie den Cursor auf D1.
8. Um nur die Formate zu entfernen, wählen Sie im Register *Start* aus dem Listenfeld *Löschen* den Eintrag *Formate löschen*. Sie sehen den Inhalt der Zelle D1 im Standardformat.

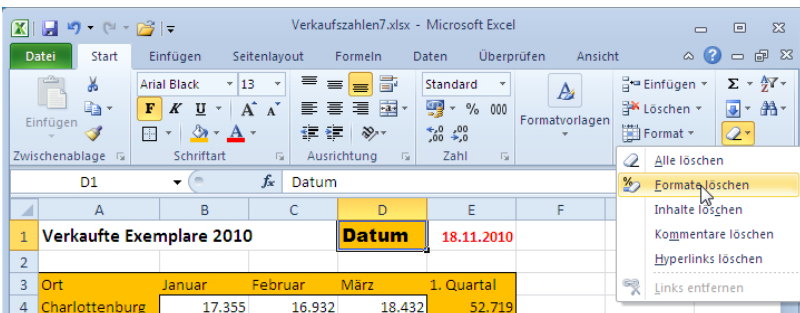


Abb 135 Listenfeld Löschen

9. Sie können auch das Format einer Standardzelle mit dem Symbol **Format übertragen** auf die entsprechende Zelle übertragen.
10. Probieren Sie dies aus.
11. Positionieren Sie den Cursor auf die unformatierte Zelle D2. Klicken Sie zuerst auf das Symbol **Format übertragen** und dann auf die Zelle A1. Formatieren Sie auch E1 so.

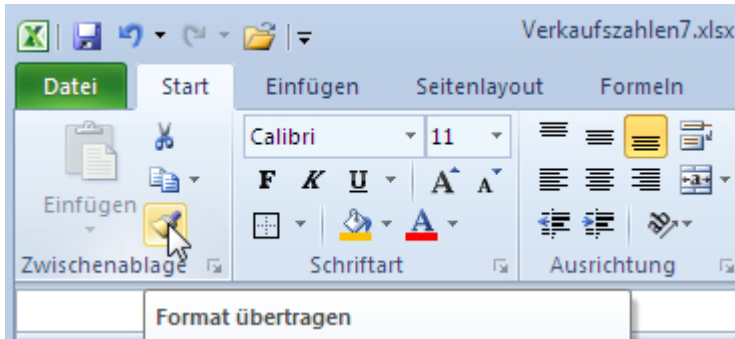


Abb 136 *Format übertragen*

12. Stellen Sie die Formate der Zellen A1 und E1 über das Symbol **Rückgängig** wieder her und markieren Sie dann diese Zellen.

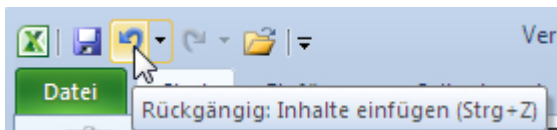


Abb 137 *Rückgängig*

13. Mit **Löschen/Alle löschen** entfernen Sie Inhalte und Gestaltung.
14. Geben Sie beliebigen Inhalt in A1 oder E1 ein, um dies zu überprüfen.

2.6.2 Beispiel 54: Zellinhalte korrigieren

1. Die Datei *verkaufszahlen7* ist geöffnet. Positionieren Sie den Cursor auf A1 und klicken Sie dann in die Bearbeitungsleiste.
2. Mit (Pos1) bzw. (Ende) bewegen Sie den Cursor an den Anfang bzw. an das Ende der Eingabe, mit (rechts) und (links) bewegen Sie den Cursor zeichenweise.
3. Mit (Rücklöscher) löschen Sie Zeichen links vom Cursor und mit (Entf) das Zeichen rechts vom Cursor.
4. Ändern Sie die Überschrift in *Verkaufte Stadtilupen 2010*.
5. Beenden Sie mit der (Eingabe)-Taste die Korrektur.

A1		Verkaufte Stadtlupen				2010
	A	B	C	D	E	F
1	Stadtlupen 20			Stand	09.05.2010	

Abb 138 A1 wird korrigiert

- Sie können auch einen Doppelklick auf die Zelle ausführen, deren Inhalt Sie korrigieren wollen.
- Doppelklicken Sie in die Zelle A1. Der Cursor blinkt in der Zelle, Sie können in der Zelle korrigieren. (Esc) bricht die Korrektur ab.

2.6.3 Beispiel 55: Rechtschreibprüfung durchführen

- Die Datei verkaufszahlen8 ist geöffnet.
- Markieren Sie die Tabellenblätter, die auf Rechtschreibung überprüft werden sollen. Markieren Sie die Tabellenblätter 1 und 2, in dem Sie bei gedrückter (Strg)-Taste auf das Register *Tabelle2* klicken.
- Wenn mehrere Arbeitsblätter ausgewählt sind, wird in der Titelleiste neben dem Dateinamen [*Gruppe*] angezeigt. Außerdem werden die zu einer Gruppe zusammengefassten Tabellenblätter weiß markiert.

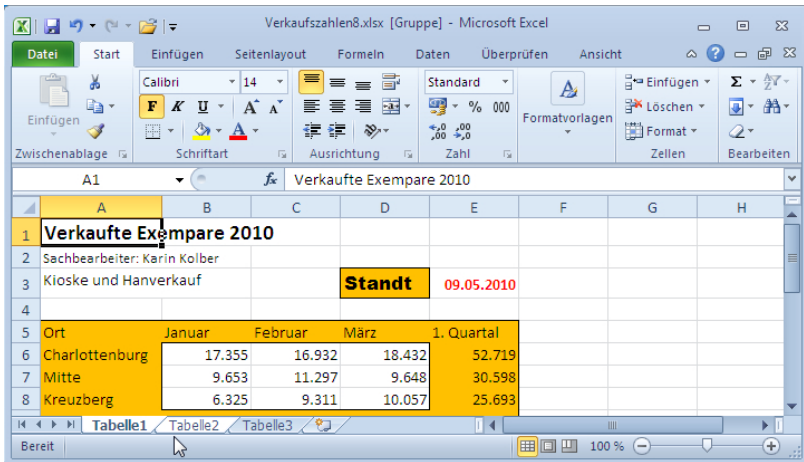


Abb 139 Der Gruppenmodus ist eingeschaltet

- Klicken Sie im Register Überprüfen auf das Symbol Rechtschreibung.

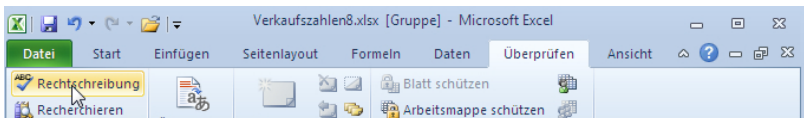


Abb 140 Rechtschreibung

5. Die Dialogbox Rechtschreibung wird geöffnet.
6. Ist ein Wort tatsächlich falsch geschrieben, wählen Sie aus dem Feld Vorschläge das richtige aus und übernehmen es mit Ändern. Übernehmen Sie den Vorschlag *Exemplare*.

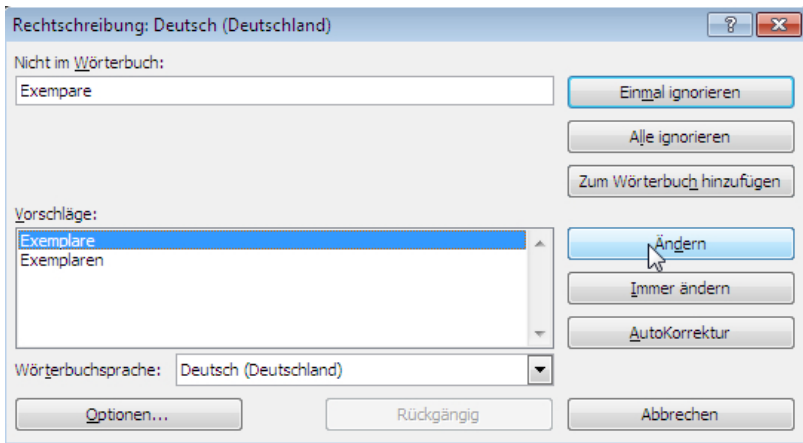


Abb 141 Die Rechtschreibprüfung

7. Ist ein Wort im Rechtschreibwörterbuch nicht vorhanden, aber richtig geschrieben, übergehen Sie das Wort mit **Einmal ignorieren** bzw. **Alle ignorieren** oder klicken Sie auf **Zum Wörterbuch hinzufügen**.
8. Hinweis: Excel fügt das Wort automatisch dem Wörterbuch *custom.dic* hinzu. Das Wörterbuch können Sie in der Dialogbox Rechtschreibung über **Optionen/Benutzerwörterbücher** aufrufen und überarbeiten.
9. Erhalten Sie keinen richtigen Vorschlag, so geben Sie im Feld **Nicht im Wörterbuch** das Wort ein, durch das es ersetzt werden soll. Geben Sie *Handverkaufe* ein und übernehmen Sie dann die Korrektur mit **Ändern**.
10. Korrigieren Sie auch die restlichen Fehler.
11. Um die Gruppenauswahl wieder aufzuheben, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Register eines ausgewählten Blatts und wählen aus dem Kontextmenü **Gruppierung aufheben**.

2.7 Mauseaktionen und Mauszeigerformen

Einige Bildelemente, wie z.B. die Bildlaufleisten, können Sie nur mit der Maus bedienen. Die meisten Arbeitsschritte sind auch mit der Tastatur ausführbar, doch in der Regel mit der Maus leichter auszuführen.

Sie können mit folgenden Beispielen lernen:

Beispiel 56: Mauszeigerformen

Beispiel 57: Mauseaktionen

2.7.1 Beispiel 56: Mauszeigerformen

1. Mit dem breiten Kreuz zeigen Sie auf einzelne Zellen oder markieren einzelne Zellen, ganze Zeilen oder Spalten oder einen Bereich aus Zellen.

	A	B	C	D
1	Dienstag	3		
2				

Abb 142 Auf einzelne Zellen zeigen oder Zellen markieren

2. Sie können Zellen mit Hilfe des Befehls Autoausfüllen mit Inhalten ausfüllen. Zeigen Sie mit der Maus auf die rechte, untere Zellenecke, so verwandelt sich der Mauszeiger in ein Pluszeichen. Klicken Sie nun und ziehen Sie bei gedrückter Maustaste nach links oder unten. Der Inhalt wird logisch erweitert. Aus Datumswerten werden Reihen erzeugt, Zahlen, Texte oder Formeln werden kopiert.

	A	B	C	D
1	Dienstag	3		
2				
3				
4		Donnerstag		
5				

Abb 143 Aus Datumswerten werden Reihen erzeugt

3. Halten Sie beim Ziehen zusätzlich die (Strg)-Taste, erscheint rechts oberhalb des Pluszeichens ein kleines Pluszeichen.

4. Damit kopieren Sie Datumswerte bzw. erzeugen Zahlenreihen. Lassen Sie zuerst die Maustaste und dann (Strg) los. Das Wort *Dienstag* wird kopiert und nicht mit weiteren Tagen erweitert.

A1		fx Dienstag		
	A	B	C	D
1	Dienstag	3		
2				
3				
4				
5				
6				
7				

Abb 144 Bei gedrückter (Strg)-Taste werden Datumswerte kopiert

5. Zeigen Sie mit der Maus auf eine Rahmenlinie einer Zelle bzw. eines markierten Bereiches, verwandelt sich der Mauszeiger in einen Pfeil mit einem Vierfachpfeil. Mit Hilfe dieses Mauszeigers können Sie den Inhalt der Zelle bzw. des Bereichs verschieben. Klicken Sie und verschieben Sie den Zelleninhalt mit gedrückter Maustaste zur Zielzelle. Dort lassen Sie die Maustaste los. Diese Technik nennt man *Drag & Drop*.

A1		fx Dienstag		
	A	B	C	D
1	Dienstag	3		
2				
3				

Abb 145 Zelleninhalte verschieben

6. Drücken Sie vor dem Loslassen (Strg), so erscheint rechts oberhalb der Pfeilspitze ein kleines Pluszeichen. Jetzt können Sie den Inhalt der Zelle bzw. des Bereichs mit Drag & Drop in die Zielzelle kopieren. Lassen Sie zuerst die Maustaste und dann (Strg) los. Der Inhalt der Ursprungsstelle bleibt erhalten.

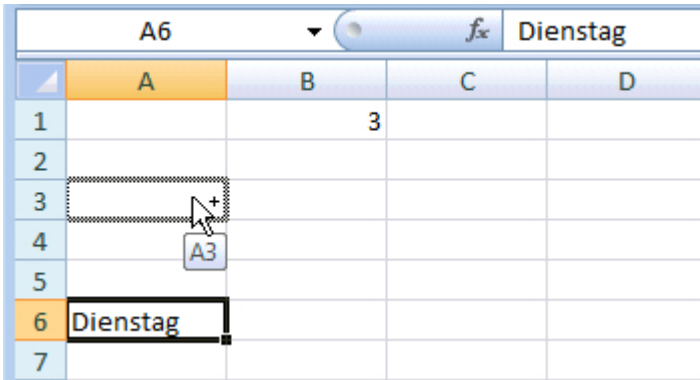


Abb 146 Zellinhalte kopieren

2.7.2 Beispiel 57: Mausaktionen

1. Sie können mit der Maus zeigen, klicken, doppelklicken und ziehen. Unter *Zeigen* versteht man das Bewegen des Mauszeigers, ohne zu klicken.
2. Zeigen Sie auf ein Symbol, auf eine Registerkarte oder ein Tabellenregister, so verwandelt sich der Mauszeiger in einen Pfeil.
3. Zeigen Sie auf die Rahmenlinie einer markierten Zelle, erscheint zusätzlich ein Kreuz aus Pfeilen, um anzuzeigen, dass Sie den Zellinhalt verschieben können.

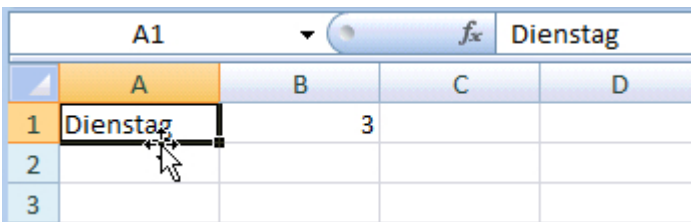


Abb 147 Zellinhalte verschieben

4. Zeigen Sie auf eine nicht markierte Zelle, so verwandelt sich der Mauszeiger in ein breites Kreuz.

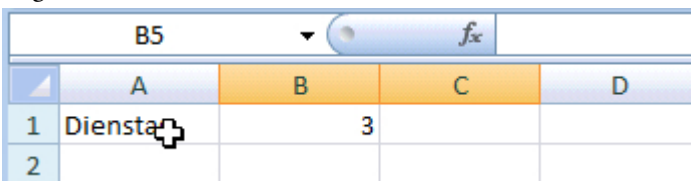


Abb 148 Auf einzelne Zellen zeigen oder Zellen markieren

5. Zeigen Sie auf die rechte, untere Ecke einer markierten Zelle, so verwandelt sich der Mauszeiger in ein Pluszeichen.

	A1		fx Dienstag		
	A	B	C	D	
1	Dienstag	3			
2					

Abb 149 Reihen erzeugen oder Zelleninhalte kopieren

6. Zeigen Sie auf eine Begrenzungslinie in den Spaltenköpfen oder Zeilenköpfen, verwandelt sich der Mauszeiger in einen Doppelpfeil.

	A1		fx Dienstag		
	A	B	C	D	
1	Dienstag	3			
2					

Abb 150 Spaltenbreite verändern

7. Unter *Klicken* versteht man das Drücken und Loslassen einer Maustaste, ohne die Maus zu bewegen.
8. Sie klicken mit der linken Maustaste, um den Cursor zu bewegen oder einen Befehl über die Symbole aufzurufen.
9. Sie klicken mit der rechten Maustaste, um ein Kontextmenü aufzurufen.

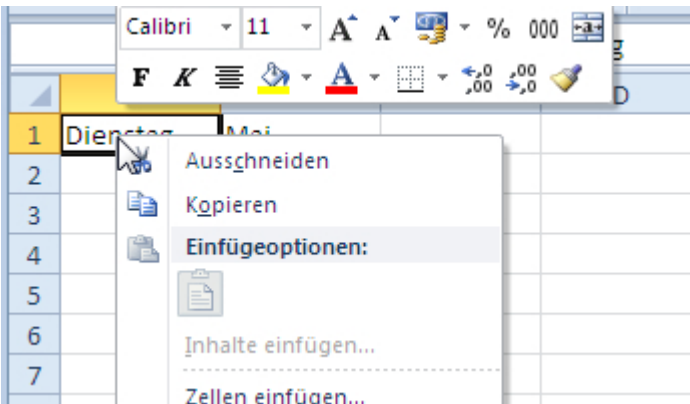


Abb 151 Kontextmenü einer Zelle

10. Klicken Sie mit der linken Maustaste in schneller Folge zweimal, ohne die Maus zu bewegen, so heißt das *Doppelklicken*.
11. Doppelklicken Sie auf eine Zelle, so können Sie den Inhalt direkt in der Zelle korrigieren. Doppelklicken Sie auf ein Tabellenregister, können Sie den Registernamen umbenennen.

12. Unter Ziehen versteht man das Bewegen der Maus mit gedrückter linker Maustaste. Am Zielpunkt wird die Maustaste wieder losgelassen.
13. Hat der Mauszeiger die Form eines breiten Kreuzes, so klicken und ziehen Sie, um Zellen zu markieren.

	A	B	C	D
1	Dienstag	3		
2				
3				
4				
5				

Abb 152 Zellen markieren

14. Zeigen Sie auf den Rahmen einer Zelle, klicken und ziehen Sie, so verschieben Sie den Zelleninhalt.

2.8 Übungsaufgaben

Sie können mit folgenden Aufgaben üben:

Aufgabe 6: Zahlenreihen und Formeln eingeben, Formeln kopieren

Aufgabe 7: Mit Datumswerten rechnen

Aufgabe 8: Reihen eingeben

Aufgabe 9: Inhalte und Formate von Zellen korrigieren und löschen

2.8.1 Aufgabe 6: Zahlenreihen und Formeln eingeben, Formeln kopieren

1. Geben Sie in einer neuen Arbeitsmappe in A1 *Auf- und absteigende Reihen*, in C1 *Summe* und in D1 *Produkt* ein. (Bsp. 36)
2. Verbreitern Sie die Spalten A und B, so dass der Inhalt von A1 vollständig angezeigt wird. (Bsp. 36)
3. Formatieren Sie A1 bis D1 fett und C1 bis D1 rechtsbündig.
4. Geben Sie in A2 bis A21 die aufsteigende Reihe 1, 2, ...20 ein. (Bsp. 46)
5. Geben Sie in B2 bis B21 die absteigende Reihe 20, 19, ...1 ein. (Bsp. 46) (Bsp. 48)
6. Berechnen Sie in C2 die Summe von A2 und B2. (Bsp. 48)
7. Kopieren Sie dann die Formel über das Ausfüllkästchen bis nach C21. (Bsp. 48)
8. Hinweis: Sie können auf das Ausfüllkästchen auch einen Doppelklick ausführen.
9. Berechnen Sie in D2 das Produkt von A2 und B2. Kopieren Sie dann die Formel über das Ausfüllkästchen bis nach D21. (Bsp. 48)
10. Berechnen Sie in D22 die Summe der Zahlen von D2 bis D21. (Bsp. 41)
11. Als Ergebnis erhalten Sie 1540.
12. Die Lösung dieser Aufgabe finden Sie im Ordner *Lösungsdateien* unter Lösung Zahlenreihen und Formeln.

2.8.2 Aufgabe 7: Mit Datumswerten rechnen

1. In dieser Aufgabe werden Sie das Alter der einzelnen Mitglieder der Familie Wandersleben in Tagen und Stunden berechnen.
2. Öffnen Sie aus dem Ordner *Übungsdateien* die Mappe Wandersleben.

	A	B	C	D	E	F	G
1	Namen	Ursula	Joachim	Sarah	Marcel	Max	Gesamt
2	Heute						
3	Geburtstag	12.10.1963	05.05.1962	02.08.1987	17.03.1989	24.12.1990	
4	Tage						
5	Stunden						

Abb 153 Geburtstage der Familie Wandersleben

3. Geben Sie in B2 das heutige Datum ein. Kopieren Sie es bis nach F2. (Bsp. 47)
4. Berechnen Sie in B4 das Alter von Ursula in Tagen, in dem Sie B3 von B2 abziehen.
5. Kopieren Sie die Formel bis nach F4. (Bsp. 48)
6. Berechnen Sie in B5 das Alter von Ursula in Stunden, in dem Sie die Tage mit 24 multiplizieren. Kopieren Sie die Formel bis nach F5. (Bsp. 48)
7. Wie viele Tage und wie viele Stunden alt ist die Familie zusammen? Berechnen Sie die Tage und Stunden in den Zellen G4 und G5. (Bsp. 41)
8. Wie viele Tage sind Sie alt?
9. Wie viele Tage sind es noch bis zum Heiligen Abend, 2011?
10. Die Lösung finden Sie im Ordner *Lösungsdateien* unter Lösung Wandersleben.

	A	B	C	D	E	F	G
1	Namen	Ursula	Joachim	Sarah	Marcel	Max	Gesamt
2	Heute	11.05.2010	11.05.2010	11.05.2010	11.05.2010	11.05.2010	
3	Geburtstag	12.10.1963	05.05.1962	02.08.1987	17.03.1989	24.12.1990	
4	Tage	17013	17538	8318	7725	7078	57.672
5	Stunden	408312	420912	199632	185400	169872	1.384.128
6							
7							
8	Heiliger Abend 2011	24.12.2011					
9	Heute	11.05.2010					
10	Tage	592					

Abb 154 Lösung Wandersleben (am 11.05.2010)

2.8.3 Aufgabe 8: Reihen eingeben

1. Öffnen Sie aus dem Ordner *Übungsdateien* die Mappe *Reihen*.
2. In dieser Aufgabe werden Sie verschiedene Reihen eingeben:
3. In Spalte A die Datumsreihe: 01.07.2011 bis 31.07.2011 (alle Tage). (Bsp. 45)
4. In Spalte B die Datumsreihe: 01.07.2011 bis 31.07.2011 (nur Wochentage). (Bsp. 45)
5. In Spalte C die Datumsreihe: 01.07.2011 bis 1.06.2012 (nur Monate). (Bsp. 45)
6. In Spalte D die Zahlenreihe: 4, 5, 6 ... 24. (Bsp. 46)
7. In Spalte E die Zahlenreihe: 4, -1, -6 ... -26. Hinweis: Geben Sie die ersten zwei Zahlen der Reihe ein, markieren Sie diese und ziehen Sie dann mit der linken Maustaste das Ausfüllkästchen nach unten. (Bsp. 46)
8. In Spalte F die Reihe 1 bis 800. Tipp: Wählen Sie im Register *Start* aus dem Listenfeld *Füllbereich* die Reihe. (Bsp. 46)
9. Kopieren Sie in Spalte G von G3 bis G22 den Monatsnamen Januar. (Bsp. 47)
10. Kopieren Sie in Spalte H von H3 bis H22 den Namen Müller. (Bsp. 48)
11. Kopieren Sie in Spalte I von I3 bis I22 die Zahl 10. (Bsp. 48)
12. Die Lösung finden Sie im Ordner *Lösungsdateien* unter *Lösung Reihen*.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	Datumsreihen			Zahlenreihen		Datum	Texte	Zahlen		
2	Tag	Wochentage	Monate				kopieren			
3	01.07.2011	01.07.2011	01.07.2011	4	4	1	Januar	Müller	10	
4	02.07.2011	04.07.2011	01.08.2011	5	-1	2	Januar	Müller	10	
5	03.07.2011	05.07.2011	01.09.2011	6	-6	3	Januar	Müller	10	
6	04.07.2011	06.07.2011	01.10.2011	7	-11	4	Januar	Müller	10	
7	05.07.2011	07.07.2011	01.11.2011	8	-16	5	Januar	Müller	10	
8	06.07.2011	08.07.2011	01.12.2011	9	-21	6	Januar	Müller	10	
9	07.07.2011	11.07.2011	01.01.2012	10	-26	7	Januar	Müller	10	
10	08.07.2011	12.07.2011	01.02.2012	11		8	Januar	Müller	10	
11	09.07.2011	13.07.2011	01.03.2012	12		9	Januar	Müller	10	
12	10.07.2011	14.07.2011	01.04.2012	13		10	Januar	Müller	10	
13	11.07.2011	15.07.2011	01.05.2012	14		11	Januar	Müller	10	
14	12.07.2011	18.07.2011	01.06.2012	15		12	Januar	Müller	10	
15	13.07.2011	19.07.2011		16		13	Januar	Müller	10	
16	14.07.2011	20.07.2011		17		14	Januar	Müller	10	
17	15.07.2011	21.07.2011		18		15	Januar	Müller	10	
18	16.07.2011	22.07.2011		19		16	Januar	Müller	10	
19	17.07.2011	25.07.2011		20		17	Januar	Müller	10	
20	18.07.2011	26.07.2011		21		18	Januar	Müller	10	
21	19.07.2011	27.07.2011		22		19	Januar	Müller	10	
22	20.07.2011	28.07.2011		23		20	Januar	Müller	10	
23	21.07.2011	29.07.2011		24		21				
24	22.07.2011					22				

Abb 155 Lösung Reihen

2.8.4 Aufgabe 9: Inhalte und Formate von Zellen korrigieren und löschen

1. Öffnen Sie aus dem Ordner *Übungsdateien* die Mappe *Korrekturen*.
2. Korrigieren Sie in A1 das falsch geschriebene Wort *Exempare*. (Bsp. 54)
3. Löschen Sie nur die Zelleninhalte von D3 und E3. (Bsp. 53)
4. Geben Sie in D3 Umsatz und in e3 die Formel =e10 ein.
5. Der Umsatz ist als Datum formatiert. Entfernen Sie von E3 nur das Format. (Bsp. 53)
6. Übertragen Sie das Format der Zelle E8 auf die Zelle E3 und entfernen Sie Inhalte und Formate der Zellen A11 bis E11. (Bsp. 53)
7. Führen Sie nur für die Tabelle1 eine Rechtschreibprüfung durch. (Bsp. 55)
8. Führen Sie für die gesamte Arbeitsmappe eine Rechtschreibprüfung durch. Wie viele weitere Fehler haben Sie gefunden? (Bsp. 55)
9. Die Lösung finden Sie im Ordner *Lösungsdateien* unter *Lösung Korrekturen*.

Ort	Januar	Februar	März	1.Quartal
Charlottenburg	17.355	16.932	18.432	52.719
Mitte	9.653	11.297	9.648	30.598
Kreuzberg	6.325	9.311	10.057	25.693
Gesamt	33.333	37.540	38.137	109.010

Abb 156 Lösung Korrekturen

2.9 Verständnisfragen

Frage 18: *Wie werden Texte, Zahlen, Datumswerte oder Formeln innerhalb der Zellen ausgerichtet? (3)*

1. Zahlen werden standardmäßig rechtsbündig in den Zellen ausgerichtet.
2. Monatsnamen werden standardmäßig rechtsbündig in den Zellen ausgerichtet.
3. Datumswerte werden standardmäßig rechtsbündig in den Zellen ausgerichtet.
4. Formeln werden standardmäßig linksbündig in den Zellen ausgerichtet.
5. Texte können auch rechtsbündig und Zahlen linksbündig ausgerichtet werden.

Frage 19: *Wenn Eingaben größer als eine Zelle sind, was passiert dann mit der Überlänge von Texten, Zahlen, Datumswerten oder Formeln? (3)*

1. Passt ein Texteintrag nicht vollständig in eine Zelle, so wird die Überlänge nie angezeigt.
2. Passt ein Texteintrag nicht vollständig in eine Zelle, so wird die Überlänge immer in der rechten Nachbarzelle angezeigt.
3. Passt eine große Zahl nicht vollständig in eine Zelle, so wird die Zahl in der wissenschaftlichen Schreibweise dargestellt, z.B. $2,34E+11$.
4. Passt eine Zahl mit vielen Dezimalstellen nicht vollständig in eine Zelle, so werden nicht alle Dezimalstellen angezeigt. Gerechnet wird mit der exakt eingegebenen Zahl.
5. Wird eine Zahl im Währungsformat eingegeben, so wird die Spaltenbreite automatisch der Größe der Zahl angepasst.

Frage 20: *In Excel kann eine Zahl nur die Ziffern 0 bis 9 sowie die Zeichen + und - und % enthalten. Welche Zeichen sind noch erlaubt, damit eine Zahl nicht als Text angesehen wird? (3)*

1. Ein einzelnes Komma als Dezimalkomma.
2. Ein einzelner Punkt als Dezimalkomma.
3. Ein einzelner Punkt als 1.000er-Trennpunkt.
4. Nachgestelltes und vorgestelltes Währungszeichen \$.
5. Nachgestelltes und vorgestelltes Währungszeichen Euro.

Frage 21: Welche Aussagen über die Eingabe von Zahlen und Formeln sind richtig? (3)

1. Überflüssige Nullen hinter dem Dezimalkomma bzw. vor der Zahl werden im Standardformat nicht angezeigt. Bei Eingabe von 03,50 wird 3,5 in der Zelle eingetragen.
2. Passt eine Zahl nicht vollständig in eine Zelle, so werden die Dezimalstellen vom Inhalt der rechten Nachbarzelle überdeckt.
3. Formeln beginnen immer mit dem Gleichheitszeichen = oder einem Funktionsnamen.
4. Formeln beginnen immer mit dem Gleichheitszeichen =.
5. In der Zelle wird das Ergebnis, in der Bearbeitungsleiste die Formel angezeigt. Mit Formeln anzeigen im Register Formeln kann zwischen Ergebnisansicht und Formelansicht gewechselt werden.

Frage 22: Was ergibt die Formel =3+7*2^2? (1)

1. 400
2. 10000
3. 31
4. 289
5. 199

Frage 23: Was ergibt die Formel =((3+7)*2)^2? (1)

1. 400
2. 10000
3. 31
4. 289
5. 199

Frage 24: Wie wechseln Sie in die Formelansicht? (3)

1. (Strg)+(+)
2. (Strg)+(#)
3. Register Formeln , Gruppe Formelüberwachung
4. Register Ansicht , Gruppe Arbeitsmappenansichten
5. Register Datei , Optionen, Register Erweitert

Frage 25: Welche Aussagen über Datumswerte treffen zu? (2)

1. Mit Datumswerten nach dem 31.12.2099 kann nicht gerechnet werden.
2. Mit Datumswerten vor dem 1.1.1900 kann nicht gerechnet werden.
3. Geben Sie zweistellige Jahreszahlen ein, so werden Datumsangaben mit den Jahreszahlen zwischen 30 und 99 als 2030 bis 2099 interpretiert. Datumsangaben mit den Jahreszahlen zwischen 00 und 29 werden als 1900 bis 1929 interpretiert.
4. Jede positive Zahl kann als Datum formatiert werden.
5. Per definitionem entspricht der 01.01.1900 der Zahl 1.

Frage 26: Welche der folgenden Reihen wurden durch reines Ziehen am Ausfüllkästchen des ersten Begriffs erzeugt? (2)

1. Montag Dienstag, Mittwoch, Donnerstag, Freitag
2. 1.1.2000 1.2.2000, 1.3.2000, 1.4.2000, 1.5.2000
3. Die Mit, Don, Fre, Sam,
4. 1. Quartal 2. Quartal, 3. Quartal, 4. Quartal, 1. Quartal
5. Katze Katze 1, Katze 2, Katze 3, Katze 4

Frage 27: Sie bewegen den Cursor mit F5 zu einer bestimmten Zelle. Wie kommen Sie am schnellsten zu der zuletzt bearbeiteten Zelle zurück? (1)

1. Mit (Strg)+(F5).
2. Mit (Umschalt)+(F5).
3. Mit (F5).
4. Über die Bildlaufleisten.
5. Über das Kontextmenü.

Frage 28: Welche Aussagen über das Erstellen von Reihen bzw. über das Kopieren von Zellinhalten treffen zu? (2)

1. Wird das Ausfüllkreuzchen bei einer Zelle, in der ein Datumswert eingetragen ist, gezogen, so wird ein Datumswert kopiert.
2. Wird das Ausfüllkreuzchen bei einer Zelle, in der ein Datumswert eingetragen ist, bei gedrückter (Strg)-Taste gezogen, so wird eine Datumsreihe erzeugt.
3. Wird das Ausfüllkreuzchen bei einer Zelle, in der ein Text, eine Zahl oder eine Formel eingetragen ist, gezogen, so wird der Text, die Zahl oder die Formel kopiert.
4. Wird das Ausfüllkreuzchen bei einer Zelle, in der eine Zahl eingetragen ist, bei gedrückter (Strg)-Taste gezogen, so wird eine Zahlenreihe erzeugt.

5. Wird das Ausfüllkreuzchen bei einer Zelle, in der eine Formel eingetragen ist, bei gedrückter (Strg)-Taste gezogen, so wird eine Zahlenreihe erzeugt.

Frage 29: *Der Cursor steht innerhalb eines Bereiches. Um den Cursor in Pfeilrichtung an den Rand des Bereiches zu bewegen, drücken Sie, (2)*

1. (Strg)+(Umschalt)+(Pfeiltaste)
2. (Strg), (Pfeiltaste)
3. (Strg)+(Pfeiltaste)
4. (Umschalt)+(Pfeiltaste)
5. (Ende), (Pfeiltaste)

Frage 30: *Ein Klick in der vertikalen Bildlaufleiste zwischen Bildlaufdreiecke und Bildlauffeld (1)*

1. verschiebt den Cursor um eine Dokumentenseite.
2. verschiebt den Cursor um eine Bildschirmseite.
3. verschiebt den Bildausschnitt um eine Dokumentenseite.
4. verschiebt den Bildausschnitt um eine Bildschirmseite.
5. bewirkt gar nichts.

Frage 31: *Wie können Sie eine ganze Spalte markieren? (2)*

1. Klick in Spaltenkopf
2. (Umschalt)+(Strg)+(unten)
3. (Strg)+(Leer)
4. (Umschalt)+(Leer)
5. Register Start, Gruppe Zellen

Frage 32: *Sie drücken die Funktionstaste (F8). Was passiert, wenn Sie danach die Cursortasten drücken bzw. mit der Maus klicken? (1)*

1. Sie bewegen den Cursor.
2. Sie löschen Zellen.
3. Sie markieren Zellen.
4. Sie überschreiben Zellen.
5. Sie kopieren den Inhalt der Zelle, die markiert war, als (F8) gedrückt wurde.

Frage 33: *Mit (F8) schalten Sie den Erweiterungsmodus ein. Wie schalten Sie ihn wieder aus? (3)*

1. Mit (F8).
2. Mit einem Doppelklick auf Auswahl erweitern in der Statuszeile.
3. Mit (Strg)+(F8).
4. Mit (Esc).
5. Mit (Eingabe).

Frage 34: *Wie erweitern Sie eine vorhandene Markierung? (2)*

1. Cursortasten betätigen.
2. Bei gedrückter (Umschalt)-Taste Cursortasten betätigen.
3. Bei gedrückter (Umschalt)-Taste auf Zielzelle klicken.
4. In Markierung klicken und ziehen.
5. Eine vorhandene Markierung kann nicht erweitert werden.

Frage 35: *Mit (Entf) löschen Sie (1)*

1. den Inhalt einer Zelle.
2. die Gestaltung einer Zelle.
3. Inhalt und Gestaltung einer Zelle.
4. den Kommentar zu einer Zelle.
5. den Inhalt und den Kommentar zu einer Zelle.

Frage 36: *Zellinhalte können korrigiert werden nach (3)*

1. einem Klick in die Bearbeitungsleiste.
2. einem Doppelklick auf die Zelle.
3. einem Klick mit der rechten Maustaste auf die Zelle.
4. (F2).
5. (F4).

Frage 37: Welche Aussagen über Mausektionen und Mauszeigerformen treffen zu? (2)

1. Erscheint der Mauszeiger als breites Kreuz, so können Sie den Inhalt der Zelle verschieben.
2. Zeigen Sie mit der Maus auf die rechte, untere Zellenecke, so verwandelt sich der Mauszeiger in einen Pfeil. Klicken Sie nun, und ziehen Sie bei gedrückter Maustaste nach rechts oder unten, so werden aus Datumswerten Reihen erzeugt.
3. Zeigen Sie mit der Maus auf die rechte, untere Zellenecke, so verwandelt sich der Mauszeiger in ein Pluszeichen. Klicken Sie nun, und ziehen Sie bei gedrückter Maustaste nach rechts oder unten, so werden Zahlen, Texte oder Formeln kopiert.
4. Zeigen Sie mit der Maus auf die rechte, untere Zellenecke, so verwandelt sich der Mauszeiger in ein Pluszeichen. Halten Sie beim Ziehen zusätzlich die (Strg)-Taste, erscheint rechts oberhalb des Pluszeichens ein kleines Pluszeichen. Damit kopieren Sie Datumswerte bzw. erzeugen Zahlenreihen.
5. Zeigen Sie mit der Maus auf eine Rahmenlinie einer Zelle, verwandelt sich der Mauszeiger in einen Pfeil. So können Sie den Inhalt der Zelle kopieren.

3 Tabellen erstellen und gestalten

Wie Sie in Zellen Texte, Zahlen oder Formeln eingeben, revidieren und ändern, erfahren Sie im Kapitel 2 *Grundlagen von Excel*. Wie Sie die Informationen in den Zellen gestalten und wie Sie nachträglich die Tabellenstruktur ändern und das Seitenlayout Ihrer Tabelle festlegen, erfahren Sie in diesem Kapitel. Darüber hinaus erläutern wir, wie Sie Tabellenblätter und Mappen verknüpfen können. Beginnen wird dieses Kapitel mit dem Kurzlehrgang *Erstellen einer Tabelle*.

Dieses Kapitel umfasst folgende Themenbereiche:

Einfache Tabellen erstellen

Tabellen gestalten

Zahlen formatieren

Tabellen überarbeiten

Seitenlayout einer Tabelle festlegen

Arbeiten mit Arbeitsmappen

Zellen und Arbeitsmappen schützen

Übungsaufgaben

Verständnisfragen

3.1 Einfache Tabellen erstellen

In den folgenden Beispielen zeigen wir, wie auf schnellem Wege eine Tabelle eingegeben und gestaltet wird und wie Summen gebildet werden. Ein Beispiel, wie das Seitenlayout festgelegt und das Tabellenblatt ausgedruckt wird, schließt diesen Abschnitt ab.

Sie können mit folgenden Beispielen lernen:

Beispiel 58: Texte und Zahlen in eine Tabelle eingeben

Beispiel 59: Spaltenbreite verändern

Beispiel 60: Mit der Autosumme rechnen

Beispiel 61: Zwischenergebnisse anzeigen

Beispiel 62: Tabelle mit Zellenformatvorlagen gestalten

3.1.1 Beispiel 58: Texte und Zahlen in eine Tabelle eingeben

1. Die Datei `Handverkauf` ist geöffnet.
2. Geben Sie die Daten entsprechend der Abbildung ein. Eine Eingabe bestätigen Sie mit der Pfeiltaste, in deren Richtung die Zelle liegt, in der die nächste Eingabe erfolgen soll.
3. Der Eintrag in A4 heißt *Charlottenburg*. Ein Teil des Inhalts wird später vom Inhalt der rechten Nachbarzelle überdeckt.
4. Zahlen können mit oder ohne Tausender-Punkt eingegeben werden.
5. Klicken Sie auf die Grafik und löschen Sie diese mit der (Entf)-Taste.
6. Speichern Sie die Datei unter *Handverkauf1* in einem Ordner Ihrer Wahl.

3.1.2 Beispiel 59: Spaltenbreite verändern

1. Die Datei `Handverkauf1` ist geöffnet. Unter optimaler Spaltenbreite versteht man die minimale Spaltenbreite, die benötigt wird, um den größten Zelleninhalt in dieser Spalte noch vollständig darzustellen.
2. Um eine optimale Breite der Spalte A zu erhalten, zeigen Sie mit dem Mauszeiger auf die Spaltenbegrenzung zwischen A und B im Spaltenkopf. Der Mauszeiger wird zum Doppelpfeil. Führen Sie dann einen Doppelklick aus.

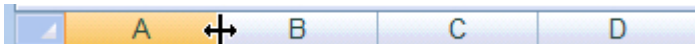


Abb 157 Spaltenbreite verändern

3. Um die Breite der Spalte A zu verändern, zeigen Sie mit dem Mauszeiger auf die Spaltenbegrenzung zwischen A und B im Spaltenkopf. Der Mauszeiger wird zum Doppelpfeil.
4. Klicken Sie dann mit der linken Maustaste und ziehen Sie bei gedrückter Maustaste die Begrenzungslinie nach rechts oder links. Der neue Rand wird durch die gestrichelte Linie dargestellt. Der genaue Wert wird eingeblendet.
5. Hinweis: Als Maßeinheit dient die Zeichenanzahl der Standardschrift.
6. Wenn die neue Spaltenbreite Ihren Vorstellungen entspricht, lassen Sie die Maustaste los.
7. Speichern Sie die Datei unter *Handverkauf2*.

3.1.3 Beispiel 60: Mit der Autosumme rechnen

1. Die Datei *Handverkauf2* ist geöffnet. Markieren Sie die Zellen, deren Inhalte summiert werden sollen, inklusive die Zellen, in denen das Ergebnis erscheinen soll, also den Bereich B4 bis E7.
2. Klicken Sie auf das Symbol *Summe*.

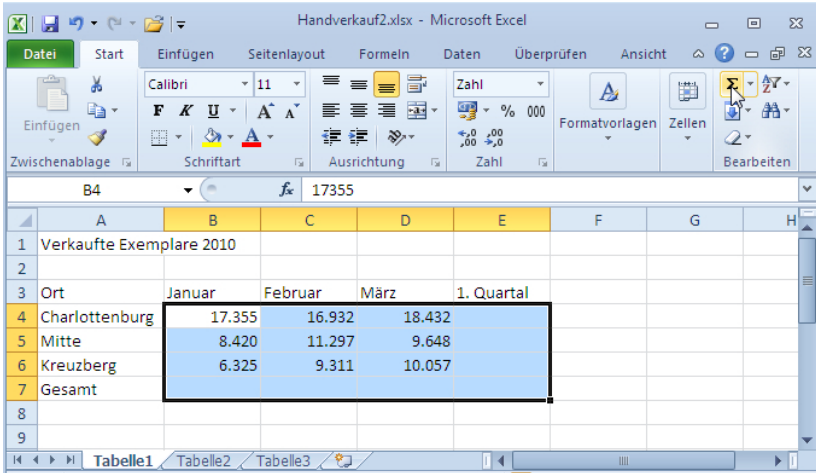


Abb 158 Symbol *Summe*

3. Automatisch werden in den Zellen B7 bis E7 und in den Zellen E4 bis E6 die Summen berechnet.
4. Öffnen Sie das Listenfeld *Summe*, können Sie noch andere Funktionen wie *Mittelwert*, *Maximum* oder *Minimum* einsetzen.

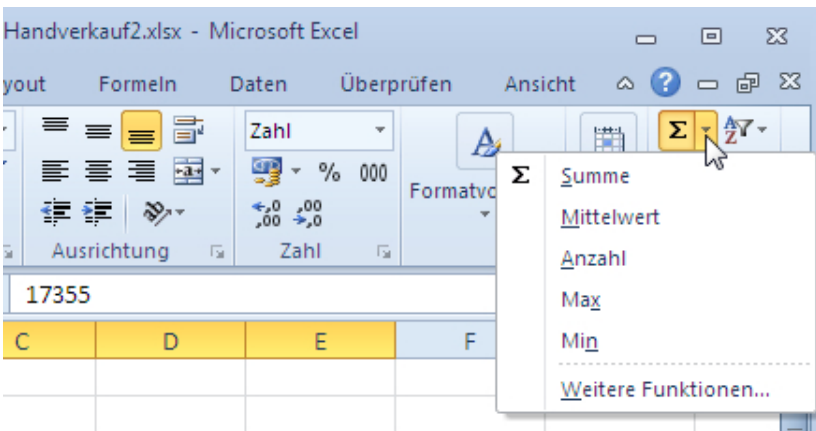


Abb 159 Geöffnetes Listenfeld *Summe*

5. Speichern Sie die Datei unter *Handverkauf3*.

3.1.4 Beispiel 61: Zwischenergebnisse anzeigen

1. Die Datei `Handverkauf3` ist geöffnet. Sie können in der Statusleiste Zwischenergebnisse anzeigen: die Summe, den Mittelwert, das Maximum und Minimum oder die Anzahl der markierten Zellen.
2. Markieren Sie in der Tabelle die Werte, von denen Sie Zwischenergebnisse erfahren wollen, etwa B4 bis B6.
3. Standardmäßig werden Mittelwert, Anzahl und Summe der markierten Zellen angezeigt.

	A	B	C	D	E	F
1	Verkaufte Exemplare 2010					
2						
3	Ort	Januar	Februar	März	1. Quartal	
4	Charlottenburg	17.355	16.932	18.432	52.719	
5	Mitte	8.420	11.297	9.648	29.365	
6	Kreuzberg	6.325	9.311	10.057	25.693	
7	Gesamt	32.100	37.540	38.137	107.777	
8						

Statusleiste: Mittelwert: 10.700 Anzahl: 3 Summe: 32.100

Abb 160 Zwischenergebnisse in der Statusleiste

4. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Statusleiste und aktivieren Sie die Kontrollkästchen zu Maximum und Minimum.

<input checked="" type="checkbox"/>	Mittelwert	10.700
<input checked="" type="checkbox"/>	Anzahl	3
	Numerische Zahl	
<input checked="" type="checkbox"/>	Minimum	
<input checked="" type="checkbox"/>	Maximum	
<input checked="" type="checkbox"/>	Summe	32.100
<input checked="" type="checkbox"/>	Uploadstatus	
<input checked="" type="checkbox"/>	Tastenkombinationen anzeigen	
<input checked="" type="checkbox"/>	Zoom	100 %
<input checked="" type="checkbox"/>	Zoomregler	

Abb 161 Kontextmenü der Statusleiste

5. Klicken Sie dann ins Tabellenblatt, werden in der Statusleiste die exakten Ergebnisse angezeigt. Die Anzeige ändert sich entsprechend der Markierungen im Tabellenblatt.

3.1.5 Beispiel 62: Tabelle mit Zellenformatvorlagen gestalten

1. Die Datei *Handverkauf3* ist geöffnet. Markieren Sie die gesamte Tabelle, also A3 bis E7.
2. Öffnen Sie im Register *Start* das Listenfeld *Zellenformatvorlagen* und wählen Sie *Eingabe*.

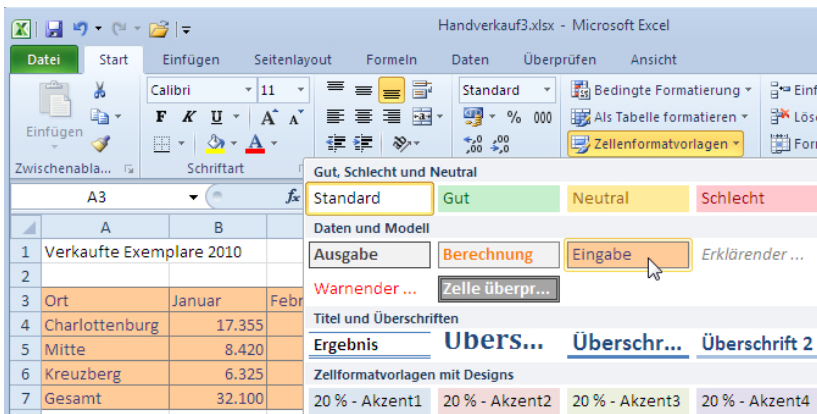


Abb 162 Zellenformatvorlagen

3. Markieren Sie A3 bis A7 und formatieren Sie diese fett.
4. Markieren Sie B3 bis E3 und formatieren Sie diese fett und rechtsbündig.

	A	B	C	D	E
1	Verkaufte Exemplare 2010				
2					
3	Ort	Januar	Februar	März	1. Quartal
4	Charlottenburg	17.355	16.932	18.432	52.719
5	Mitte	8.420	11.297	9.648	29.365
6	Kreuzberg	6.325	9.311	10.057	25.693
7	Gesamt	32.100	37.540	38.137	107.777
8					

Abb 163 Die gestaltete Tabelle

5. Speichern Sie die Datei unter *Handverkauf4*.

3.2 Tabellen gestalten

Beim Aufruf einer neuen Arbeitsmappe haben zunächst alle Tabellenblätter und alle Zellen gleiches Aussehen. Alle Zahlen haben das gleiche Format. Sie können dies ändern, indem Sie Zellen ein individuelles Format zuweisen. Sie finden in Excel fünf grundsätzliche Gestaltungselemente für Zellen und Bereiche:

1. Ausrichtung (z.B. linksbündig)
2. Schrift (z. B. Times New Roman, 12 Pt)
3. Rahmen (z.B. doppelte Rahmenlinie unten)
4. Muster (z.B. hellgelb)
5. Zahlenformate (z.B. Zahl mit 1.000-Trennzeichen und 2 Dezimalstellen)

Die Standardschrift können Sie im Register **Start** über die **Excel-Optionen** ändern. Standardmäßig verwendet Excel 2010 für Zeichen, die Sie in ein Arbeitsblatt, eine Kopf- oder Fußzeile oder ein Textfeld eingeben, die *Schriftart für Textkörper* mit Schriftgrad *11*. Diese Schriftart ist *Calibri*. Die Standardschriftart und der Schriftgrad können jedoch für alle von Ihnen neu erstellten Arbeitsmappen geändert werden. Um die neue Standardschriftart und den neuen Schriftgrad zu verwenden, muss Excel neu gestartet werden.

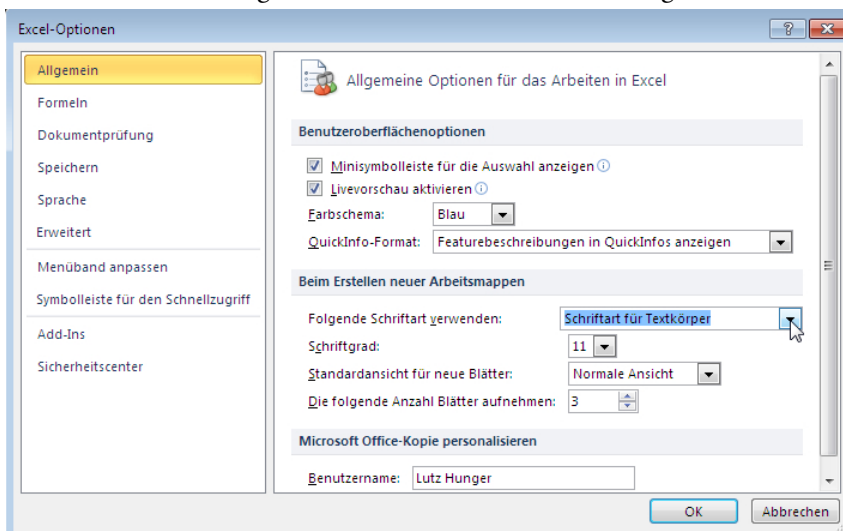


Abb 164 Excel-Optionen

Zusätzlich können Spaltenbreite und Zeilenhöhe verändert werden. Die Zeilenhöhe passt sich automatisch der Schriftgröße an, die Spaltenbreite jedoch nicht der Laufweite des Zelleintrags. Die Spaltenbreite muss spätestens dann vergrößert werden, wenn die Inhalte von Zellen mit Doppel-

kreuzen ##### dargestellt oder teilweise von den rechten Nachbarzellen überdeckt werden. Eine schöne und schnelle Möglichkeit, Spaltenbreite und Zeilenhöhe zu verändern, bieten die Spalten- und Zeilenköpfe.

	A	B	C	D	E
1	Verkaufte Exemplare 2007				
2					
3	Ort	Januar	Februar	März	1. Quartal
4	Charlottenburg	17.355	16.932	18.432	52.719
5	Mitte	8.420	11.297	9.648	29.365
6	Kreuzberg	6.325	9.311	10.057	25.693
7	Gesamt	32.100	37.540	38.137	107.777
8					

Abb 165 Spaltenbreite verändern

Excel richtet standardmäßig Texte linksbündig sowie Zahlen, Formeln und Datumswerte rechtsbündig aus. Am schnellsten ändern Sie die Ausrichtung über die Symbole im Register Start.

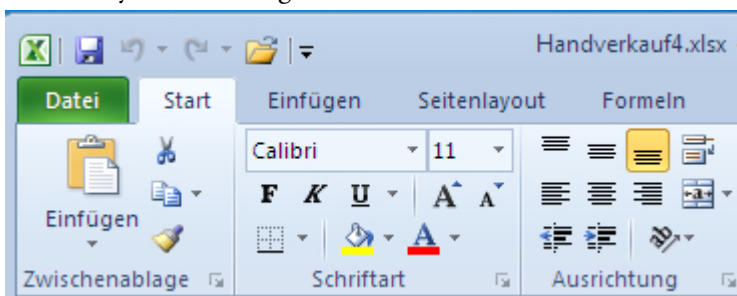


Abb 166 Die Symbole für die Schriftart und die Ausrichtung

Beim Schriftbild legen Sie Schriftart (z.B. Arial oder Times New Roman), Schriftgröße (z.B. 10 pt oder 12 pt) und Schriftattribut (z.B. fett, hochgestellt, unterstrichen) fest. Innerhalb einer Zelle können einzelne Zeichen mit unterschiedlichem Schriftbild formatiert werden.

Am schnellsten gestalten Sie das Schriftbild über die Symbole im Register Start. Dabei können Sie mit Hilfe des Listenfeldes Schriftart einen Überblick über die in Ihrem Computer vorhandenen Schriften erhalten.

Mit Rahmen und Mustern können Sie das Erscheinungsbild Ihres Tabellenblatts gestalten und wichtige Informationen hervorheben.

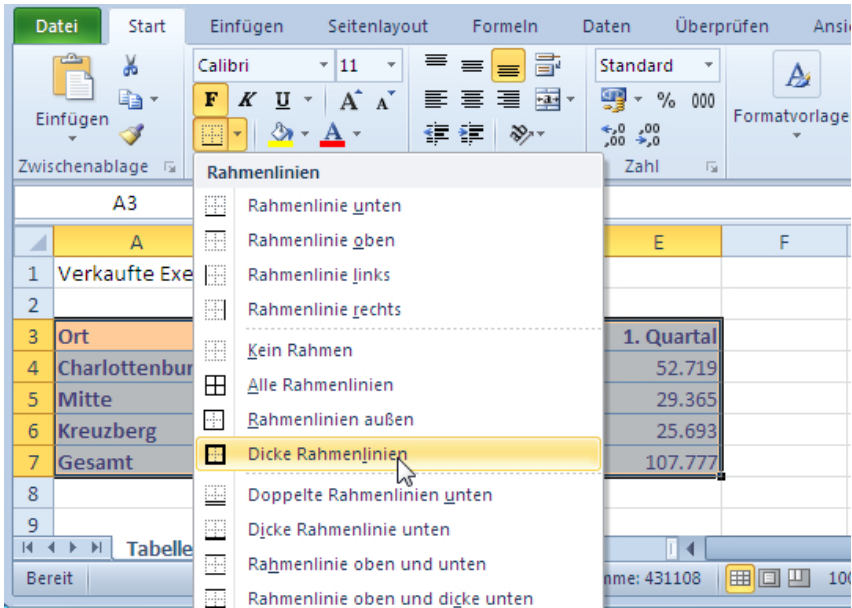


Abb 167 Geöffnetes Listenfeld Rahmenlinien

Sie können mit folgenden Beispielen lernen:

Beispiel 63: Die vielen Wege, eine Zelle zu formatieren

Beispiel 64: Spaltenbreite und Zeilenhöhe verändern

Beispiel 65: Spalten aus- und einblenden

Beispiel 66: Zellinhalte ausrichten

Beispiel 67: Zellen verbinden und vertikal ausrichten

Beispiel 68: Schrift ändern

Beispiel 69: Unterschiedliches Schriftbild in einer Zelle

Beispiel 70: Zellenhintergründe und Rahmenlinien

3.2.1 Beispiel 63: Die vielen Wege, eine Zelle zu formatieren

1. Markierte Zellen können über Symbole, Dialogboxen, dem Kontextmenü oder den Kurzbefehlen gestaltet werden. Der Inhalt einer Zelle soll unterstrichen werden.
2. Positionieren Sie den Cursor auf die Zelle, deren Inhalt Sie unterstreichen möchten. Klicken Sie auf das Symbol Unterstreichen. Ein erneuter Klick entfernt die Unterstreichung wieder.

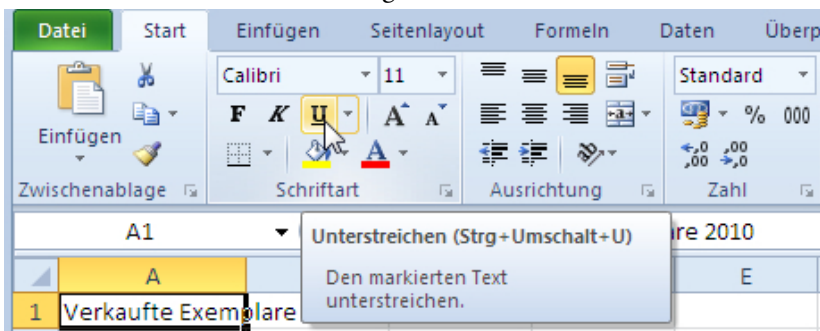


Abb 168 Unterstreichen

3. Mit dem Kurzbefehl (Strg)+(Umschalt)+(u) können Sie ebenfalls den Zelleninhalt unterstreichen.
4. Oder rufen Sie die Dialogbox Zellen formatieren auf. Klicken Sie dazu im Register Start, Gruppe Schriftart unten rechts auf das Kästchen mit dem Pfeil.

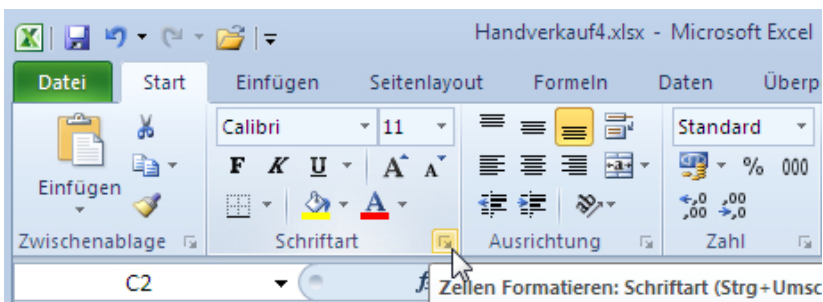


Abb 169 Dialogbox Zellen formatieren, Register Schrift wird aufgerufen

5. Wählen Sie im Register Schrift aus dem Listenfeld Unterstreichung *Einfach*.
6. Wenn Sie mit der rechten Maustaste auf die zu formatierende Zelle klicken, öffnet sich das Kontextmenü. Wählen Sie *Zellen formatieren*, erhalten Sie ebenso diese Dialogbox.

3.2.2 Beispiel 64: Spaltenbreite und Zeilenhöhe verändern

1. Um die Breite der Spalte A zu verändern, führen Sie den Mauszeiger auf den Spaltenkopf A. Wenn Sie den Mauszeiger nach rechts bewegen, bis er die Begrenzungslinie zum Spaltenkopf B berührt, verwandelt er sich in einen Doppelpfeil.
2. Ziehen Sie dann bei gedrückter Maustaste die Begrenzungslinie nach rechts oder links.
3. Der neue Rand wird durch die gestrichelte Linie dargestellt. Der genaue Wert der Spaltenbreite wird eingeblendet. Wenn die Spaltenbreite Ihren Vorstellungen entspricht, lassen Sie die Maustaste los.
4. Um eine optimale Spaltenbreite zu erhalten, führen Sie auf der Begrenzungslinie zum Spaltenkopf B einen Doppelklick aus.

A4		fx Charlottenburg			
	A	B	C	D	E
1	Stadtlupe 2007				
2					
3	Ort	Januar	Februar	März	1. Quartal
4	Charlottenb.	17.355	16.932	18.432	52.719
5	Mitte	8.420	11.297	9.648	29.365
6	Kreuzberg	6.325	9.311	10.057	25.693
7	Gesamt	32.100	37.540	38.137	107.777

Abb 170 Doppelklick auf die Begrenzungslinie erzeugt optimale Spaltenbreite

5. Unter optimaler Spaltenbreite versteht man die minimale Spaltenbreite, die benötigt wird, um den gesamten Inhalt der markierten Zellen darzustellen.
6. Um die Breite mehrerer Spalten gleichzeitig zu verändern, markieren Sie die Spalten vollständig. Führen Sie den Mauszeiger auf irgendeine markierte Begrenzungslinie in den Spaltenköpfen und ziehen dann nach links bzw. nach rechts.
7. Um eine Spaltenbreite numerisch exakt zu definieren, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Spaltenkopf und wählen aus dem Kontextmenü Spaltenbreite.
8. Geben Sie dann den exakten Wert, beispielsweise 12, ein.

	A	B	C	D	E
1	Verkaufte Exemplare 2010				
2					
3	Ort	Januar			1. Quartal
4	Charlottenburg	17.355			52.719
5	Mitte	8.420			29.365
6	Kreuzberg	6.325	9.311	10.057	25.693
7	Gesamt	32.100	37.540	38.137	107.777

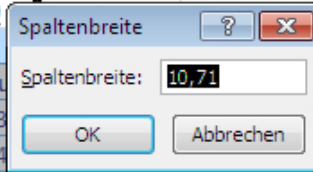


Abb 171 Spaltenbreite

9. Wenn die Zeilenhöhe über die Zeilenköpfe verändert werden soll, so muss die untere Begrenzungslinie des Zeilenkopfs verschoben werden.
10. Alle Befehle zum Verändern der Zeilenhöhe bzw. der Spaltenbreite finden Sie auch im Register Start unter Format.

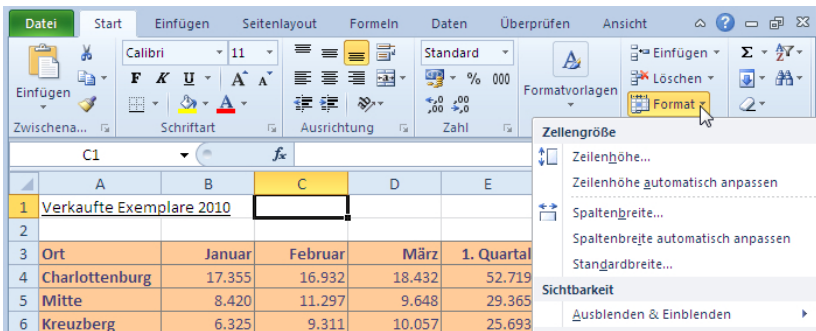


Abb 172 Geöffnetes Listenfeld Format

3.2.3 Beispiel 65: Spalten aus- und einblenden

1. Die Datei Handverkauf4 ist geöffnet. Die Spalte D soll ausgeblendet werden.
2. Ausgeblendete Spalten haben eine Breite von Null Zeichen. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Spaltenkopf D und wählen Sie aus dem Kontextmenü Ausblenden.

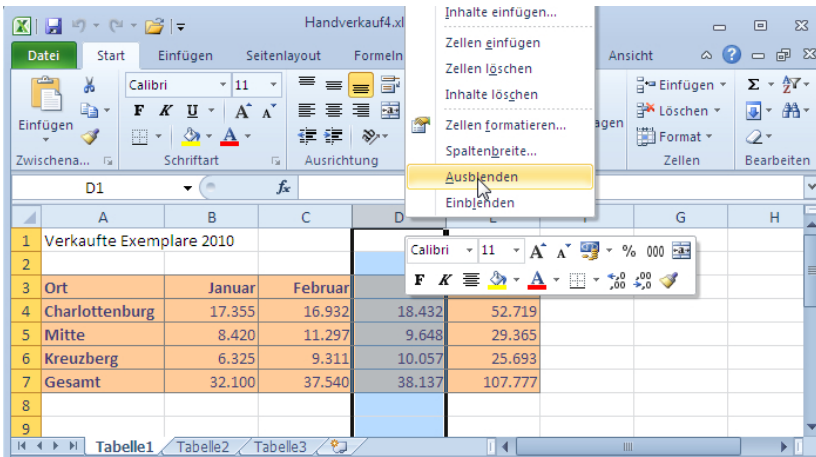


Abb 173 Kontextmenü des Spaltenkopfs

3. Einblenden blendet die ausgeblendeten Spalten im markierten Bereich ein. Wenn Sie ausgeblendete Spalten einblenden möchten, markieren Sie die beiden Spaltenköpfe, die sich unmittelbar links und rechts neben der ausgeblendeten Spalte befinden.
4. Ist die Spalte A ausgeblendet, markieren Sie das gesamte Tabellenblatt, beispielsweise mit (Strg)+(a) und klicken dann mit der rechten Maustaste auf irgendeinen Spaltenkopf. Wählen Sie dann Einblenden.

3.2.4 Beispiel 66: Zellinhalte ausrichten

1. Die Datei *Ausrichtung* ist geöffnet. Richten Sie A1, A3, A5 und A7 entsprechend aus.
2. Markieren Sie die Zellen A9 bis B10 und verbinden Sie diese mit dem Symbol *Verbinden und zentrieren*.
3. Wollen Sie einen Zellverbund wieder aufheben, öffnen Sie das Listenfeld und wählen *Zellverbund aufheben*.

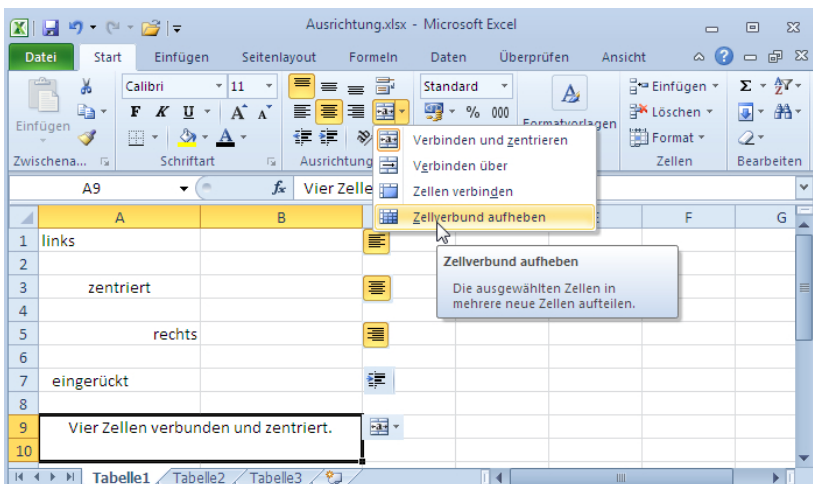


Abb 174 Zellen verbinden und zentrieren sowie Zellverbund aufheben

4. Öffnen Sie die Datei *Handverkauf4* und verbinden Sie die Zellen A1 bis E1.
5. Speichern Sie die Datei unter *Handverkauf5*.

	A1	Verkaufte Exemplare 2010			
	A	B	C	D	E
1	Verkaufte Exemplare 2010				
2					
3	Ort	Januar	Februar	März	1. Quartal
4	Charlottenburg	17.355	16.932	18.432	52.719
5	Mitte	8.420	11.297	9.648	29.365
6	Kreuzberg	6.325	9.311	10.057	25.693
7	Gesamt	32.100	37.540	38.137	107.777

Abb 175 Verbundene Zellen A1 bis E1

3.2.5 Beispiel 67: Zellen verbinden und vertikal ausrichten

1. Häufig benötigen Sie Spaltenüberschriften, die über mehrere markierte Spalten zentriert sind. In Excel können Sie Zellen nicht nur horizontal, sondern auch vertikal verbinden und ausrichten.
2. Die Datei `Handverkauf6` ist geöffnet. Der Inhalt der Zelle A1 soll über die Spalten A bis E in den Zeilen 1 bis 3 horizontal und vertikal ausgerichtet werden.
3. Markieren Sie die Zellen A1 bis E3.
4. Öffnen Sie über das Kästchen rechts unten in der Gruppe `Ausrichtung` die Dialogbox `Zellen formatieren`.

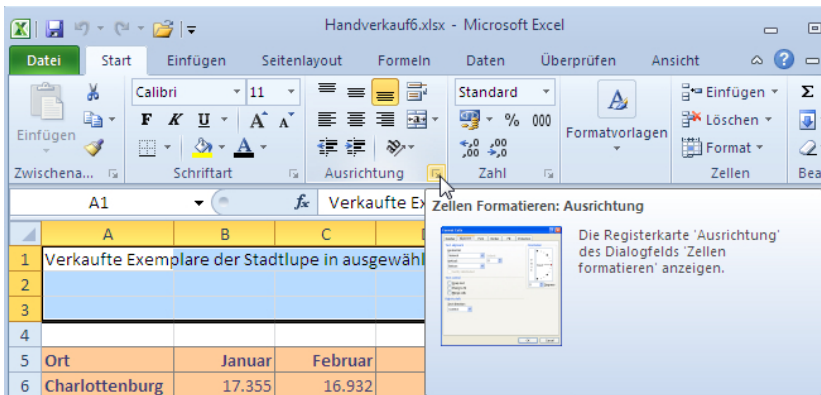


Abb 176 Dialogbox `Zellen formatieren`, Register `Ausrichtung` wird aufgerufen

5. Die Registerkarte `Ausrichtung` ist geöffnet.
6. Aktivieren Sie die Kontrollkästchen `Zeilenumbruch` und `Zellen verbinden`. Wählen Sie als horizontale Textausrichtung `Zentriert` und als vertikale Textanordnung `Zentrieren`.
7. Nach `OK` erhalten Sie Ihre gewünschte Gestaltung. Den Umbruch können Sie mit einem manuellen Zeilenumbruch ändern.
8. Positionieren Sie den Cursor auf A1, klicken Sie in die Bearbeitungsleiste hinter `Stadtlupe` und geben Sie dort mit `(Alt)+(Eingabe)` einen manuellen Zeilenumbruch ein. `(Eingabe)` schließt diese Korrektur ab.

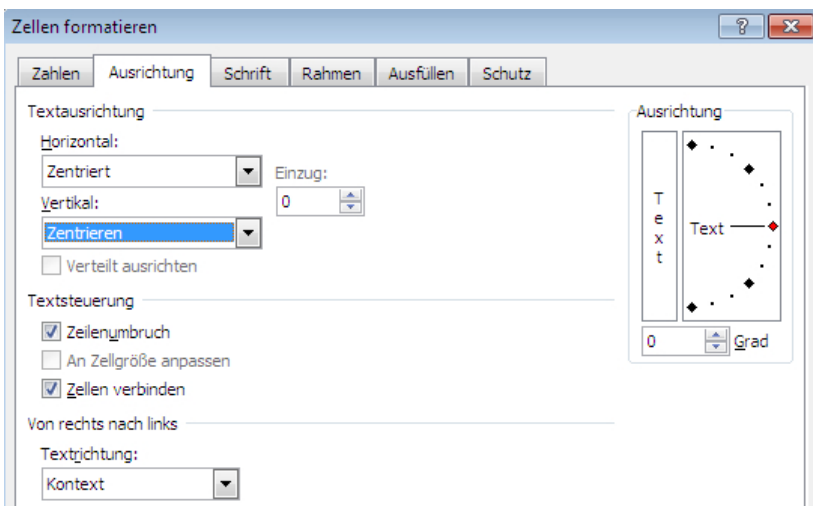


Abb 177 Dialogbox Zellen formatieren, Registerkarte Ausrichtung

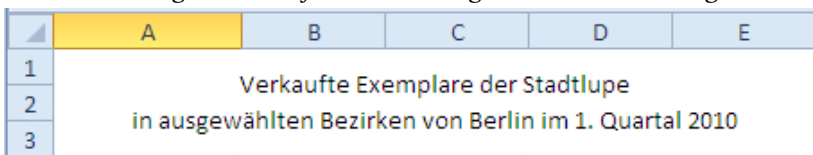


Abb 178 Eingefügter manueller Zeilenumbruch

3.2.6 Beispiel 68: Schrift ändern

1. Die Datei Handverkauf7 ist geöffnet. Markieren Sie die verbundene Zelle A1. Wählen Sie aus dem Listenfeld Schriftart eine der angebotenen Schriftarten, beispielsweise *Cambria*.

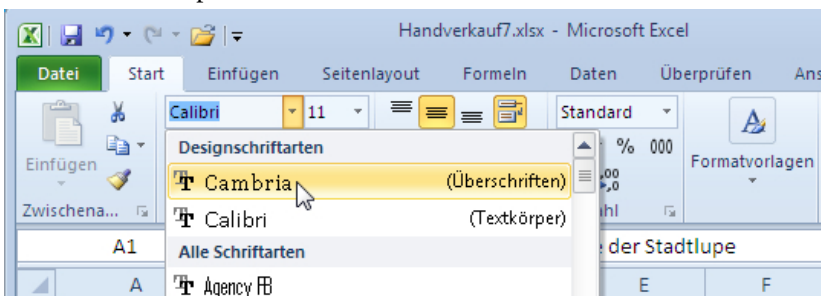


Abb 179 Geöffnetes Listenfeld Schriftart

2. Wählen Sie aus dem daneben liegenden Listenfeld Schriftgröße 12.

- Hinweis: Um Schriftart und Schriftgröße für alle neuen Arbeitsmappen zu ändern, rufen Sie im Register Datei die Excel-Optionen auf. Im Register Allgemein können Sie dann die Standardschrift ändern.
- Die Symbole **F**, **K** und **U** sind Ein- und Ausmacher.

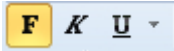


Abb 180 Symbole *Fett*, *Kursiv* und *Unterstrichen*

- Mit dem Symbol **Schriftfarbe** können Sie die Schrift, nicht den Zellenhintergrund, farbiger darstellen.

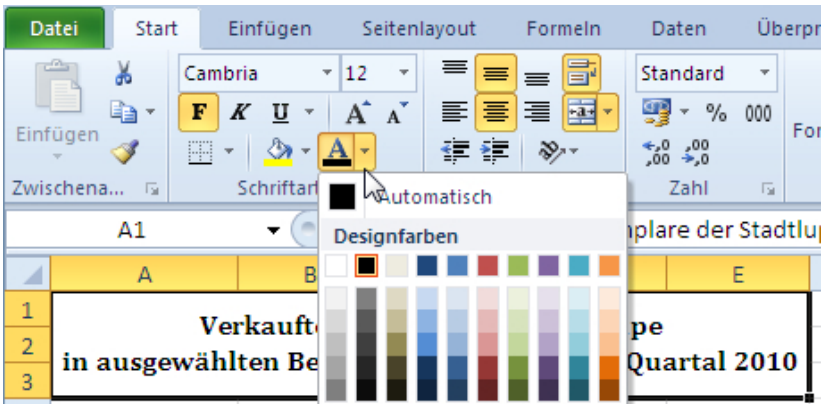


Abb 181 Geöffnetes Listenfeld *Schriftfarbe*

- Formatieren Sie die Zelle A1 noch *fett* und *dunkelblau*.
- Formatieren Sie die Zellen A5 bis A9 und B5 bis E5 *rot*.
- Speichern Sie die Datei unter *Handverkauf8.xlsx*.

	A	B	C	D	E
1	Verkaufte Exemplare der Stadtlupe				
2	in ausgewählten Bezirken von Berlin im 1. Quartal 2007				
3					
4					
5	Ort	Januar	Februar	März	1. Quartal
6	Charlottenburg	17.355	16.932	18.432	52.719
7	Mitte	8.420	11.297	9.648	29.365
8	Kreuzberg	6.325	9.311	10.057	25.693
9	Gesamt	32.100	37.540	38.137	107.777

Abb 182 Die gestaltete Datei

3.2.7 Beispiel 69: Unterschiedliches Schriftbild in einer Zelle

1. Die Datei `Lagerräume` ist geöffnet. Positionieren Sie den Cursor auf B3.
2. Markieren Sie in der Bearbeitungsleiste das Wort `Länge` und klicken Sie dann auf das Symbol `Fett`. Bestätigen Sie mit (Eingabe).

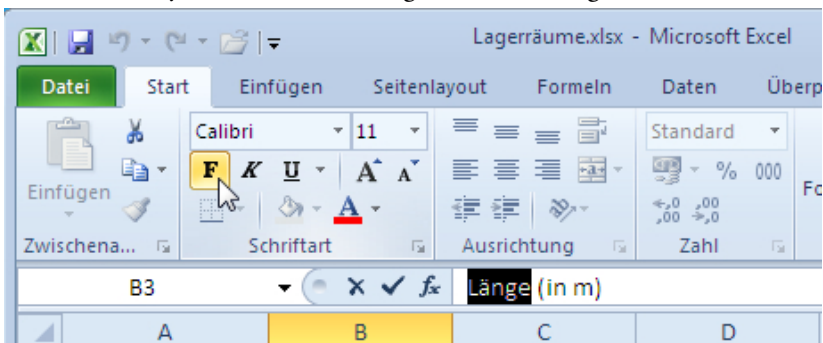


Abb 183 *Formatieren in der Bearbeitungsleiste*

3. Gestalten Sie ebenso die Zelle C3.
4. Positionieren Sie den Cursor auf D3. Markieren Sie das Wort `Fläche` und klicken Sie dann auf das Symbol `Fett`.
5. Markieren Sie die Zahl 2. Rufen Sie über das Kästchen unten rechts in der Gruppe `Schriftart` die Dialogbox `Zellen formatieren` auf.
6. Aktivieren Sie dort das Kästchen `Hochgestellt`. Bestätigen Sie mit `OK` und (Eingabe).

	D3	f _x Fläche (in m ²)		
	A	B	C	D
1	Lagerräume			
2				
3	Adresse	Länge (in m)	Breite (in m)	Fläche (in m ²)
4	Pohlstr. 3			
5	Pohlstr. 5			
6	Potsdamer Str. 27			

Abb 184 *Unterschiedliches Schriftbild innerhalb einer Zelle*

3.2.8 Beispiel 70: Zellenhintergründe und Rahmenlinien

1. Die Datei `Handverkauf8` ist geöffnet. Markieren Sie die Zelle A1.
2. Öffnen Sie das Listensymbol `Füllfarbe` und streichen Sie mit dem Mauszeiger über die angebotenen Farben. Die Auswirkung der Farben können Sie vor der endgültigen Auswahl in einer Vorschau begutachten. Wählen Sie ein helles Blau. Excel formatiert die Zelle und schließt die Palette.

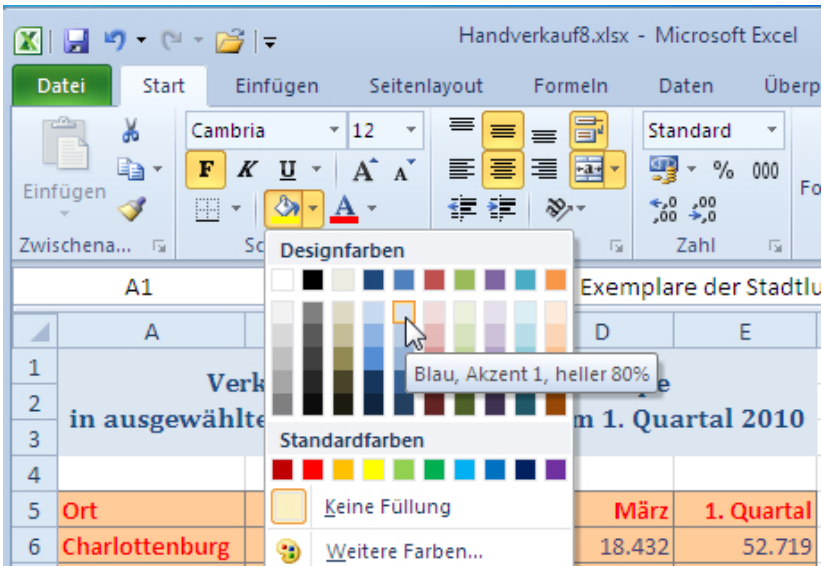


Abb 185 Listensfeld `Füllfarbe`

3. Markieren Sie die Zellen A5 bis E9 und wählen Sie aus den Listensfeld `Rahmenlinien` `Kein Rahmen`.

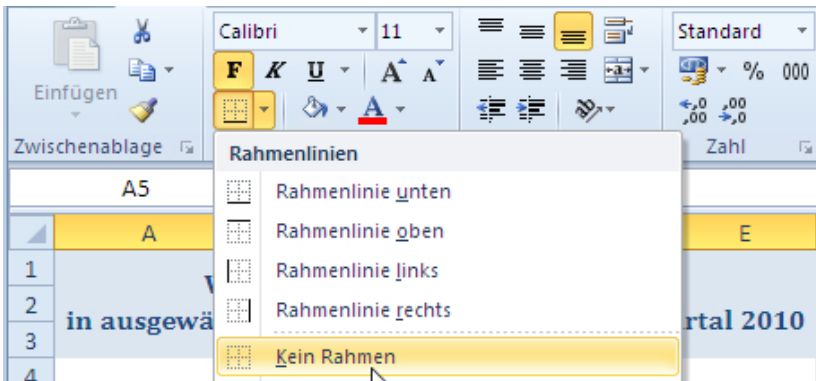


Abb 186 Rahmenlinien werden entfernt

4. Geben Sie den Zellen A5 bis E5 *Rahmenlinie unten* sowie den Zellen A9 bis E9 eine *Rahmenlinie oben und doppelte unten*.
5. Mehr Möglichkeiten finden Sie in der Dialogbox *Zellen formatieren*, Register *Rahmen*.

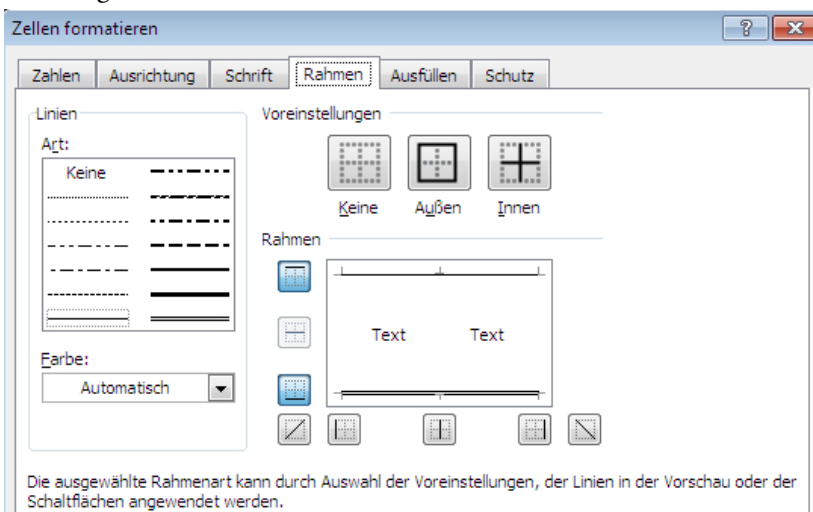


Abb 187 Dialogbox *Zellen formatieren*, Register *Rahmen*

6. Versehen Sie die Zellen A7 bis E7 außerdem mit der Füllfarbe *Orange*, *60%*.
7. Mehr Möglichkeiten bietet Ihnen die Dialogbox *Zellen formatieren*, Register *Ausfüllen*.
8. Speichern Sie die Datei unter *Handverkauf9*.

3.3 Zahlen formatieren

Sie möchten Zahlen in der Regel nicht als blanke Ziffernfolgen darstellen. Meistens handelt es sich um Geldbeträge, Maßzahlen, Stückzahlen, Uhrzeiten oder Datumswerte. Sie können Zahlen in unterschiedlichen Formaten darstellen.

Sonderzeichen wie 1.000-Trennpunkte oder das nachgestellte Währungszeichen Euro können Sie über die Tastatur eingeben. Sie werden in der Zelle selbst, nicht aber in der Bearbeitungsleiste angezeigt, sind also per Hand eingegebene Formate. Andere Sonderzeichen wie zum Beispiel die Währungssymbole \$ oder ¥ sollten Sie auf keinen Fall in Verbindung mit Zahlen über die Tastatur eingeben, da diese Eingaben als Text aufgefasst werden. Mit Text kann nicht gerechnet werden!

C10		fx		=C9+1	
	A	B	C	D	
9			7\$		
10			#WERT!		

Abb 188 Fehlermeldung

Wenn die von Excel vordefinierten Formate für die Darstellungen einiger Ihrer Zahlen nicht ausreichen (beispielsweise Formate mit anderem Währungssymbol wie Yen oder Maßeinheiten wie cm^2 oder KW), so erstellen Sie eigene *benutzerdefinierte* Zahlenformate. Benutzerdefinierte Formate werden zusammen mit der Arbeitsmappe gespeichert und sind in der Regel in anderen Arbeitsmappen nicht abrufbar. Wie Sie benutzerdefinierte Zahlenformate auch für andere Arbeitsmappen nutzen können, erfahren Sie im Abschnitt 6.3 *Zellenformatvorlagen*.

Der Befehl *Bedingte Formatierung* ermöglicht es, in einem zuvor ausgewählten Zellbereich nur jene Zahlen zu formatieren, auf die bestimmte Bedingungen zutreffen. Die bedingte Formatierung ist dynamisch. Das bedeutet, dass die Formatierung aufgehoben wird, wenn sich der Zellinhalt derart ändert, dass die Bedingung nicht mehr erfüllt ist. Die Formatierung wird jedoch wiederhergestellt, wenn die Bedingung wieder zutrifft.

Sie können komplizierte Formatierungen auf andere Zellen schnell übertragen. Es wird häufig vorkommen, dass Sie eine gewünschte Formatierung schon an einer anderen Stelle erledigt haben. Excel überträgt nicht nur Zahlenformat, Schriftart und Schriftgröße, sondern auch Ausrichtung oder Rahmen, nicht jedoch Spaltenbreite und Zeilenhöhe.

Sie können mit folgenden Beispielen lernen:

Beispiel 71: Zahlen mit den Symbolen formatieren

Beispiel 72: Zahlen über die Dialogbox formatieren

Beispiel 73: Zahlen mit Kurzbefehlen formatieren

Beispiel 74: Benutzerdefinierte Maßeinheiten

Beispiel 75: Benutzerdefinierte Zahlenformate

Beispiel 76: Benutzerdefinierte Datumsformate

Beispiel 77: Bedingte Zahlenformate erstellen

Beispiel 78: Bedingte Zahlenformate entfernen

Beispiel 79: Bedingte Zahlenformate: Obere/untere Regeln erstellen

Beispiel 80: Bedingte Zahlenformate: Datenbalken, Farbskalen und Symbolsätze

Beispiel 81: Trends mit Sparklines aufzeigen

Beispiel 82: Formate übertragen

3.3.1 Beispiel 71: Zahlen mit den Symbolen formatieren

1. Eine neue, leere Arbeitsmappe ist geöffnet. Geben Sie in Zelle A1 *23,50*, in A2 *12567,00* und in A3 *436,75* ein.
2. Standardzellen haben kein bestimmtes Zahlenformat, d.h. überflüssige Nullen hinter dem Dezimalkomma werden nicht dargestellt.
3. Um die Zellen A1 bis A3 zu formatieren, müssen sie markiert sein.
4. Mit dem Symbol *Dezimalstelle* hinzufügen erreichen Sie die gleiche Anzahl von Dezimalstellen.



Abb 189 *Dezimalstelle hinzufügen und entfernen*

5. Formatieren Sie die Zahlen mit vier Dezimalstellen.
6. Entfernen Sie mit dem Symbol *Dezimalstelle* löschen wieder zwei davon.
7. Klicken Sie auf das Symbol *Buchhaltungszahlenformat*, so erhalten die Zahlen 1.000-Trennpunkte, zwei Dezimalstellen und das Währungssymbol Euro nachgestellt. Die Spaltenbreite wird automatisch der längsten Zahl angepasst.

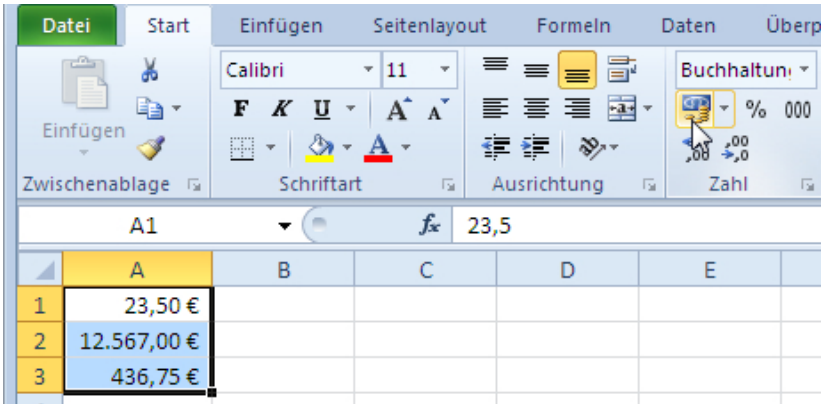


Abb 190 Buchhaltungszahlenformat

8. Klicken auf das Symbol 1.000er-Trennzeichen. Sie erhalten das selten benötigte Buchhaltungsformat. Auch wenn kein Währungssymbol angezeigt wird, wird entsprechender Platz am rechten Zellenrand freigelassen. So können Zahlen mit und ohne Währungssymbole am Dezimal komma ausgerichtet werden.
9. Häufiger benötigen Sie jedoch Zahlen mit zwei Dezimalstellen und 1.000er-Trennzeichen, ohne dass Platz am rechten Zellenrand freigelassen werden soll. Diese erhalten Sie am schnellsten mit dem Kurzbefehl (Strg)+(!). Probieren Sie diesen Kurzbefehl aus.
10. Klicken Sie dann auf das Symbol Prozentformat: Die Zahlen werden mit 100 multipliziert und mit dem Prozentzeichen angezeigt.

	A	B	C	D	E	F	G
1	Standard	Dezimalstellen		Buchhaltung			Prozent
2		hinzufügen	entfernen	€	\$	1.000er-Punkt	
3	23,5	23,5000	23,50	23,50 €	\$ 23,50	23,50	2350%
4	12567	12567,0000	12567,00	12.567,00 €	\$ 12.567,00	12.567,00	1256700%
5	436,75	436,7500	436,75	436,75 €	\$ 436,75	436,75	43675%
6							
7		←,00	,00	☰	☰	000	%
8							
9							
10							
11							
12							
13							

Abb 191 Zahlenformate

3.3.2 Beispiel 72: Zahlen über die Dialogbox formatieren

1. Geben Sie in eine Zelle *40000* ein und markieren Sie diese Zelle.
2. Rufen Sie in der Gruppe *Zahl* die Dialogbox *Zellen formatieren* auf.

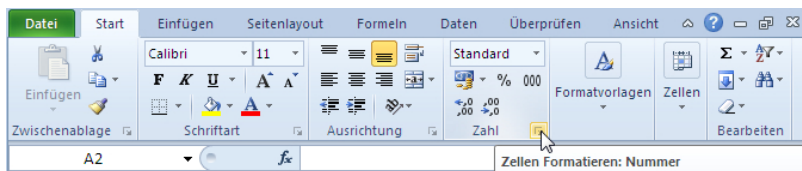


Abb 192 Dialogbox Zellen formatieren aufrufen

3. Im Registerblatt *Zahlen* ist die Kategorie *Standard* eingestellt.

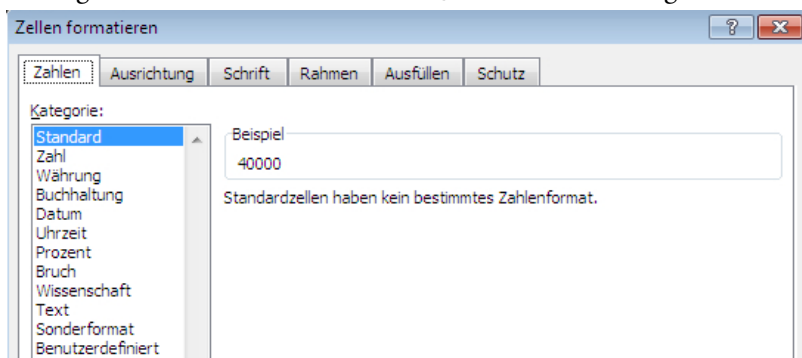


Abb 193 Dialogbox Zellen formatieren, Register Zahlen, Kategorie Standard

4. Klicken Sie im Bereich *Kategorie* auf einen Eintrag, so erhalten Sie in der Vorschau einen Ausblick auf den in der Zelle erscheinenden Ausdruck.
5. Wählen Sie aus dem Feld *Kategorie* *Zahl*. Stellen Sie die Dezimalstellen auf 2 und aktivieren Sie das Kontrollkästchen mit 1.000er-Trennzeichen. Wählen Sie aus, wie negative Zahlen dargestellt werden sollen.
6. Wählen Sie aus dem Feld *Kategorie* *Währung*. Stellen Sie die Dezimalstellen auf 2. Im Feld *Symbol* ist Euro als Währung eingestellt. Klicken Sie auf das Listenfeld *Symbol* und wählen Sie \$.
7. Probieren Sie die Ihnen schon von den Symbolen her bekannten Kategorien *Prozent* und *Buchhaltung* aus.

- Klicken Sie dann auf **Wissenschaft**. Das wissenschaftliche Format zeigt die eingegebene Zahl in der Exponentialdarstellung an: 4,00E+04 ist gleichbedeutend mit $4,00 \cdot 10^4$.
- Klicken Sie auf **Datum**. Hinter jedem Datumswert versteckt sich eine positive Zahl. Der 06. Juli 2009 ist der 40.000ste Tag nach dem 1.1.1900.



Abb 194 Dialogbox *Zellen formatieren*, Register *Zahlen*, Kategorie *Datum*

- Klicken Sie auf **Uhrzeit**. Bei ganzen Zahlen erscheint immer die Uhrzeit 0:00. Die Dauer eines Tages wurde als die ganze Zahl 1 definiert. 12 Stunden sind ein halber Tag, also die gebrochene Zahl 0,5.
- Formatieren Sie Zahlen als Text, so werden die eingegebenen Zahlen als Textfelder behandelt.
- Der Zelleninhalt wird genauso angezeigt, wie er eingegeben wurde. Mit Zahlen, die als Text formatiert wurden, kann trotzdem gerechnet werden.

3.3.3 Beispiel 73: Zahlen mit Kurzbefehlen formatieren

1. Viele Formate lassen sich schneller und einfacher über Kurzbefehle zuweisen.
2. Die Datei `Handverkauf9` ist geöffnet. Markieren Sie die Zellen B6:E9.
3. (Strg)+(Umschalt)+(") formatiert die Zahlen im wissenschaftlichen Format..
4. Mit (Strg)+ (Umschalt)+ (\$) formatieren Sie die Zahlen als Datum. Hinweis: Dieser Kurzbefehl war in der Testversion von MS Office 2010 noch nicht aktiviert.
5. (Strg)+ (Umschalt)+ (\$) ergibt das Währungsformat mit 2 Dezimalstellen.
6. (Strg)+ (Umschalt)+ (%) ergibt das Prozentformat.
7. (Strg)+ (Umschalt)+ (&) ergibt das Standardformat, also kein 1.000er-Trennzeichen und keine Dezimalstellen.
8. (Strg)+(Umschalt)+(!) erzeugt 1.000er-Trennzeichen und 2 Dezimalstellen.
9. Um die Dezimalstellen zu entfernen, müssen Sie auf das entsprechende Symbol zurückgreifen.



Abb 195 Dezimalstelle hinzufügen und entfernen

10 Speichern Sie die Datei unter `Handverkauf10`.

B6		fx 17355			
	A	B	C	D	E
1	Verkaufte Exemplare der Stadtlupe in ausgewählten Bezirken von Berlin im 1. Quartal 2010				
2					
3					
4					
5	Ort	Januar	Februar	März	1. Quartal
6	Charlottenburg	17.355,00	16.932,00	18.432,00	52.719,00
7	Mitte	8.420,00	11.297,00	9.648,00	29.365,00
8	Kreuzberg	6.325,00	9.311,00	10.057,00	25.693,00
9	Gesamt	32.100,00	37.540,00	38.137,00	107.777,00

Abb 196 Zahlen mit 1.000-Trennzeichen und 2 Dezimalstellen

3.3.4 Beispiel 74: Benutzerdefinierte Maßeinheiten

1. Geben Sie in die Zellen A1 und A2 jeweils *1234* ein und markieren Sie A1.
2. Rufen Sie in der Gruppe Zahl die Dialogbox Zellen formatieren auf.

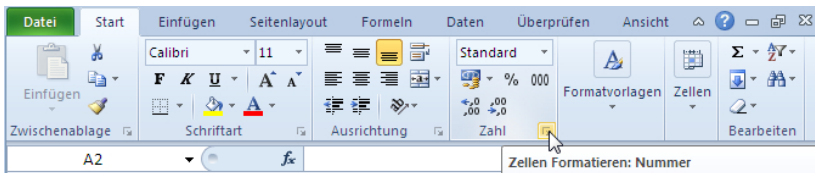


Abb 197 Dialogbox Zellen formatieren aufrufen

3. Wählen Sie in der Dialogbox Zellen formatieren, Register Zahlen aus dem Bereich Kategorie zuerst Zahl. Stellen Sie dort Ihr gewünschtes Grundformat für die Zahl ein, beispielsweise mit 2 Dezimalstellen und mit 1000er-Trennzeichen.
4. Wählen Sie dann die Kategorie Benutzerdefiniert und klicken Sie in das Feld Typ hinter die Ziffernplatzhalter #.##0,00.
5. Geben Sie dort ein Leerzeichen sowie die gewünschte Maßeinheit in Anführungsstrichen ein, beispielsweise "mm". In der Vorschau erhalten Sie einen Ausblick auf den in der Zelle erscheinenden Ausdruck.

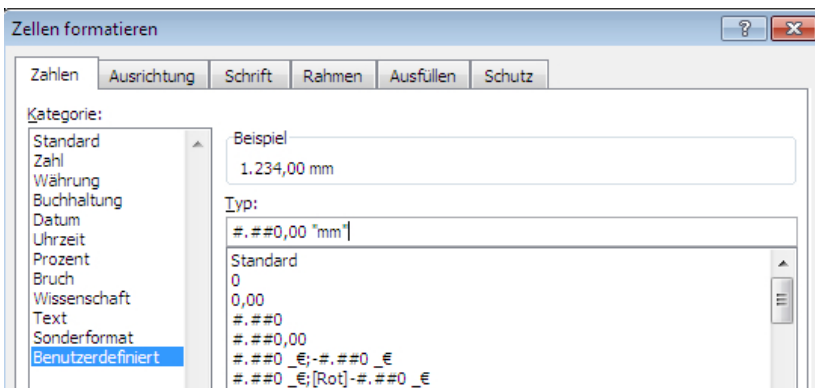


Abb 198 Benutzerdefiniertes Format mm

6. Markieren Sie A2 und rufen Sie noch einmal die Dialogbox Zellen formatieren auf. Diesmal soll vor der Zahl *Rechnungs-Nr.* und nach der Zahl */2010* erscheinen. Die Zahl selber soll im Standardformat, also ohne 1.000er-Trennzeichen und ohne Dezimalstellen, angezeigt werden.
7. Wählen Sie aus dem Bereich Kategorie zuerst Standard und dann Benutzerdefiniert. Soll Text vorgestellt werden, so geben Sie diesen

vor den Ziffernplatzhaltern ein, natürlich wieder in Anführungszeichen. Geben Sie also im Feld `Typ` vor Standard `"Rechnungs-Nr. "` und nach Standard `"/2010"` ein.

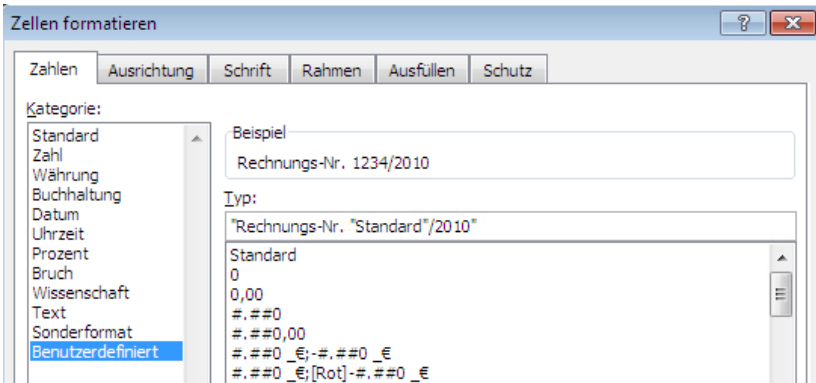


Abb 199 Benutzerdefiniertes Format Rechnungs-Nr. /2010

8. Nach Ok erhalten Sie das benutzerdefinierte Format mit hintangestelltem und vorangestelltem Text. Vergrößern Sie gegebenenfalls die Spaltenbreite.

	A2	f _x	1234			
	A	B	C	D		
1	1.234,00 mm					
2	Rechnungs-Nr. 1234/2010					

Abb 200 Benutzerdefinierte Formate

3.3.5 Beispiel 75: Benutzerdefinierte Zahlenformate

1. Geben Sie in eine beliebige Zelle 0,3 ein und markieren Sie diese. Rufen Sie in der Gruppe Zahl die Dialogbox Zellen formatieren auf.

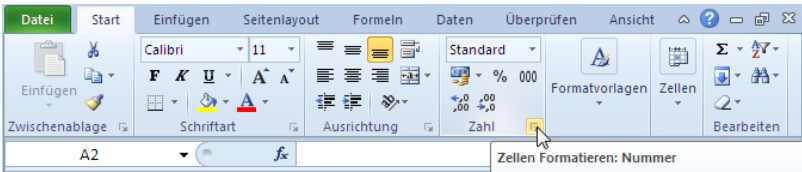


Abb 201 Dialogbox Zellen formatieren aufrufen

2. Wählen Sie im Register Zahlen die Kategorie Zahl. Wählen Sie dort ein Format, beispielsweise mit 2 Dezimalstellen und mit 1.000er-Trennzeichen.
3. Wählen Sie dann die Kategorie Benutzerdefiniert. Im Feld Typ erkennen Sie neben den 1.000er-Trennzeichen und dem Dezimalkomma die Zeichen # und 0. Diese Zeichen sind Ziffernplatzhalter.
4. Geben Sie im Feld Typ hinter dem Dezimalkomma eine dritte Null ein, so sehen Sie im Bereich Beispiel 0,300. Eine Null zeigt also zusätzliche Nullen an, auch wenn eine Zahl weniger Stellen hat, als Nullen im Format vorliegen.

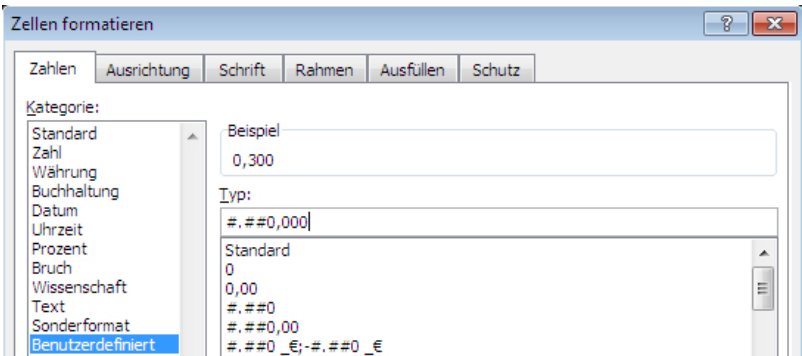


Abb 202 Benutzerdefiniertes Format #.##0,000

5. Löschen Sie nun die 3 Nullen hinter dem Dezimalkomma, so sehen Sie im Bereich Beispiel 0.
6. Nach OK erscheint in der Zelle 0, und in der Bearbeitungsleiste die eingegebene Zahl 0,3.
7. Hat eine Zahl also mehr Dezimalstellen als Platzhalter im Format vorliegen, wird die Zahl entsprechend gerundet.
8. Überschreiben Sie in der Dialogbox Zellen formatieren den Inhalt des Feldes Typ mit #,##.

A1		fx		0,3
	A	B	C	D
1	0,			

Abb 203 Benutzerdefiniertes Format #,##0,

- # zeigt überflüssige vorangestellte Nullen und überflüssige Nullen hinter dem Dezimalkomma nicht an. Die eingegeben Zahl 0,3 wird also als ,3 angezeigt.
- Enthält das Format lediglich das Nummernzeichen # links vom Dezimalkomma, beginnen Zahlen, die kleiner als 1 sind, mit einem Dezimalkomma. Vergeben Sie für die Zahl 123,475 das gleiche Format. In der Zelle wird 123,48 angezeigt.

A2		fx		123,475
	A	B	C	D
1	,3			
2	123,48			

Abb 204 Benutzerdefiniertes Format #,##

- Verfügt die Zahl über mehr Stellen rechts des Dezimalkommas als Platzhalter im Format vorliegen, wird die Zahl auf die den Platzhaltern entsprechenden Dezimalstellen gerundet.
- Verfügt die Zahl über mehr Stellen links des Dezimalkommas als Platzhalter im Format vorliegen, werden diese Ziffern angezeigt.

3.3.6 Beispiel 76: Benutzerdefinierte Datumsformate

- Geben Sie in eine beliebige Zelle als Datum den 5.12.09 ein.

B6		fx		05.12.2009		
	A	B	C	D	E	F
1	Benutzerdefinierte Datumswerte für den 05. Dezember 2009					
2	Format	Anzeige	Format	Anzeige	Format	Anzeige
3	T	5	M	12	J	09
4	TT	05	MM	12	JJ	09
5	TTT	Sa	MMM	Dez	JJJ	2009
6	TTTT	Samstag	MMMM	Dezember	JJJJ	2009

Abb 205 Benutzerdefinierte Datumsformate

- Markieren Sie diese Zelle und rufen Sie in der Dialogbox Zellen formatieren das Register Zahlen auf.

3. Wählen Sie die Kategorie *Benutzerdefiniert*. Im Bereich *Beispiel* erscheint *05.12.2009*, im Bereich *Typ* *TT.MM.JJJJ*.

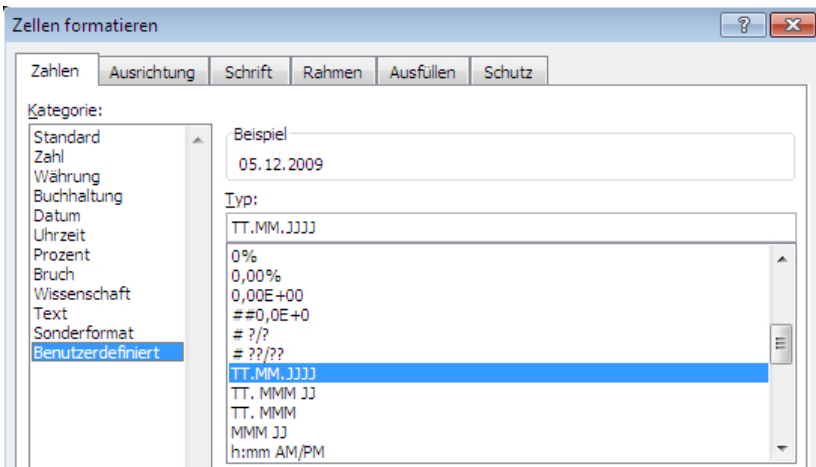


Abb 206 Benutzerdefinierte Datumsformate

4. Löschen Sie ein T, so erhalten Sie in der Vorschau *5.12.2009*.
5. Geben Sie als Format *TTT.MM.JJ* ein, so erscheint in der Vorschau der abgekürzte Wochentag, also *Sa.12.09*. Bei *TTTT* wird der Wochentag ausgeschrieben, also *Samstag*.
6. Geben Sie *TTTT, TMM.JJ* als benutzerdefiniertes Format ein, so erhalten Sie die Darstellung *Samstag, 5.12.09*.
7. *TTTT, "den" T. MMMM JJJJ* ergibt *Samstag, den 5. Dezember 2009*.

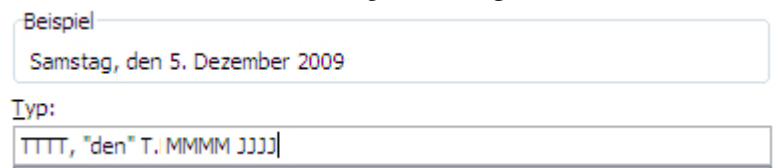


Abb 207 Benutzerdefiniertes Datumsformat

3.3.7 Beispiel 77: Bedingte Zahlenformate erstellen

1. Die Datei *Handverkauf11* ist geöffnet. Alle Zahlen, die kleiner als 7.000 sind, sollen fett und rot, alle Zahlen die größer als 15.000 sind, sollen fett und grün erscheinen. Zahlen zwischen 8.000 und 10.000 erhalten eine gelbe Schattierung.
2. Markieren Sie den Bereich B6:D9 und öffnen Sie im Listenfeld *Bedingte Formatierung* die Regeln zum Hervorheben von Zellen.

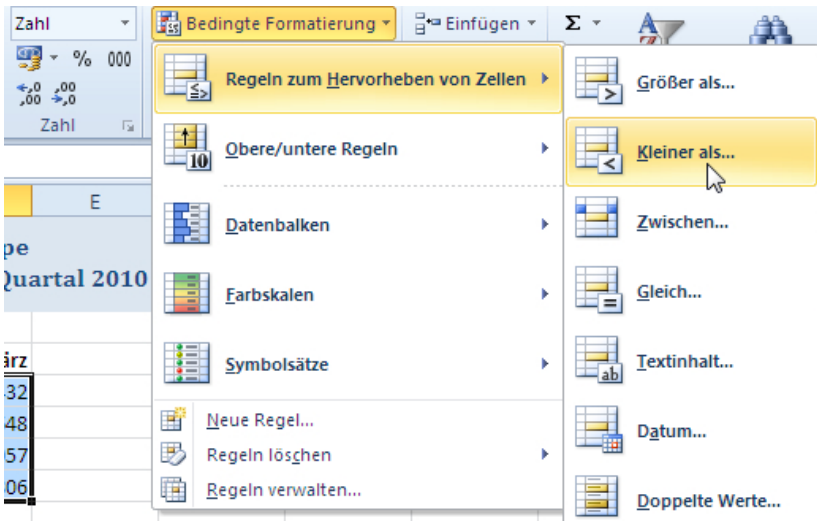


Abb 208 Geöffnetes Listenfeld *Bedingte Formatierung*

3. Wählen Sie *Kleiner als*. Geben Sie dann *7000* ein und wählen Sie ein *benutzerdefiniertes Format*.

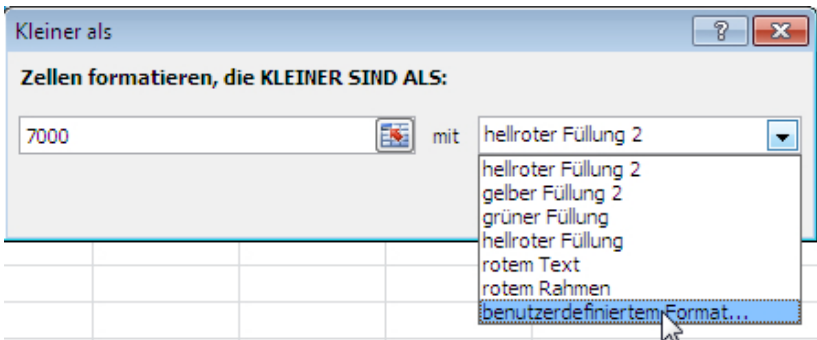


Abb 209 Bedingtes Zahlenformat mit benutzerdefiniertem Format

4. Stellen Sie dann die Schrift *fett* und *rot* ein.
5. Die Einstellung für *Schriftart* und *Schriftgrad* sind nicht veränderbar.

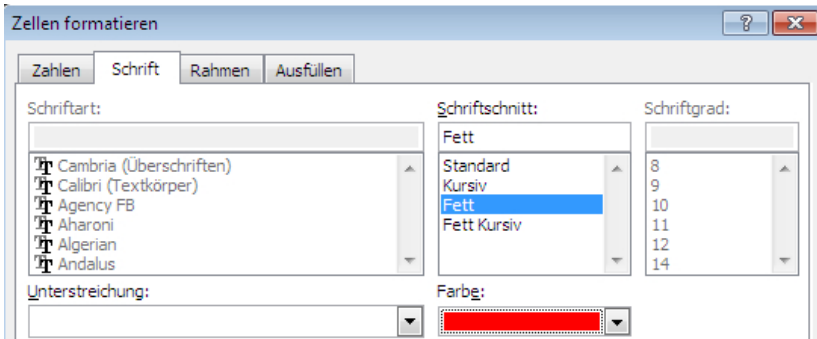


Abb 210 Benutzerdefiniertes Format

6. Geben Sie dann für die bedingte Formatierung die zweite Bedingung ein: Größer als 15000. Legen Sie für diese Zahlen eine fette grüne Schrift fest.
7. Wählen Sie die letzte Bedingung: Zwischen 8000 und 10000 und als Format einen gelben Hintergrund. Speichern Sie die Datei unter *Handverkauf12*.

	A	B	C	D	E
1	Verkaufte Exemplare der Stadtlupe				
2	in ausgewählten Bezirken von Berlin im 1. Quartal 2010				
3					
4					
5	Ort	Januar	Februar	März	
6	Charlottenburg	17.355	16.932	18.432	
7	Mitte	8.420	11.297	9.648	
8	Kreuzberg	6.325	9.311	10.057	
9	Neukölln	7.666	12.004	9.806	

Abb 211 Die Datei Handverkauf11 mit bedingter Formatierung

3.3.8 Beispiel 78: Bedingte Zahlenformate entfernen

1. Die Datei `Handverkauf12` ist geöffnet, Register `Start` im Vordergrund.
2. Um die bedingten Zahlenformate wieder zu entfernen, können Sie nach `Bedingte Formatierung, Regeln löschen` entscheiden, ob Sie die Regeln im gesamten Blatt oder nur in den markierten Zellen entfernen wollen.

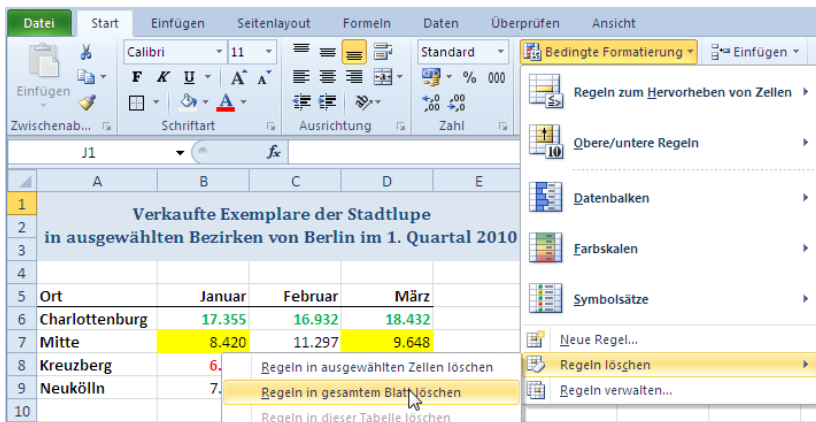


Abb 212 *Bedingte Formatierung: Regeln löschen*

3. Wollen Sie nicht alle Regeln entfernen, wählen Sie `Regeln verwalten`.
4. Zeigen Sie die `Formatierungsregeln` für *Dieses Arbeitsblatt* an und markieren Sie dann die Regel, die bearbeitet oder gelöscht werden soll. Nutzen Sie dann den entsprechenden Befehl.

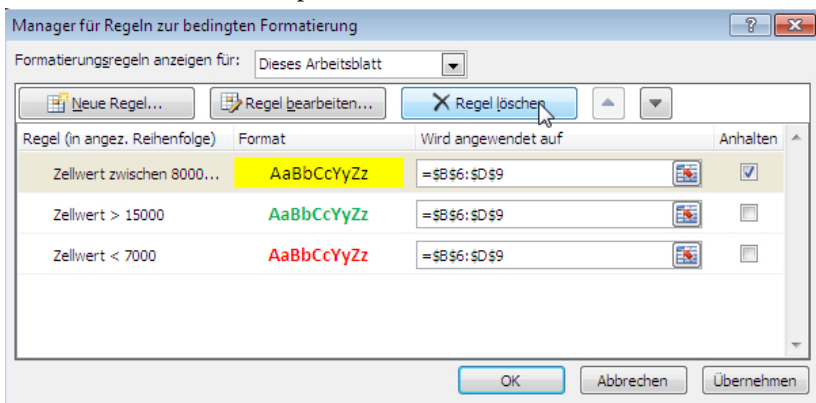


Abb 213 *Regeln verwalten*

5. Schließen Sie die Datei ohne sie zu speichern.

3.3.9 Beispiel 79: Bedingte Zahlenformate: Obere/untere Regeln erstellen

1. Die Datei Handverkauf11 ist geöffnet. Zunächst sollen die vier besten monatlichen Verkaufszahlen hervorgehoben werden.
2. Markieren Sie den Bereich B6:D9 und öffnen Sie aus der Gruppe Bedingte Formatierung die Obere/untere Regeln/Obere 10 Elemente.

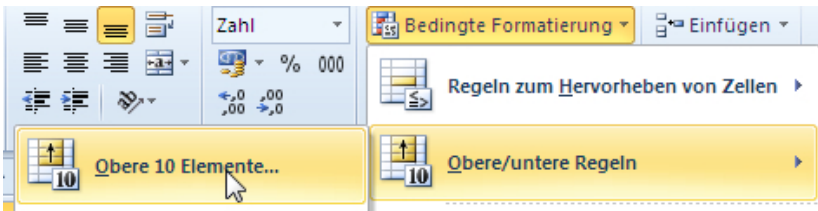


Abb 214 Geöffnetes Listenfeld Bedingte Formatierung

3. Wählen Sie 4 Zellen mit dem benutzerdefiniertem Format rote Schrift.

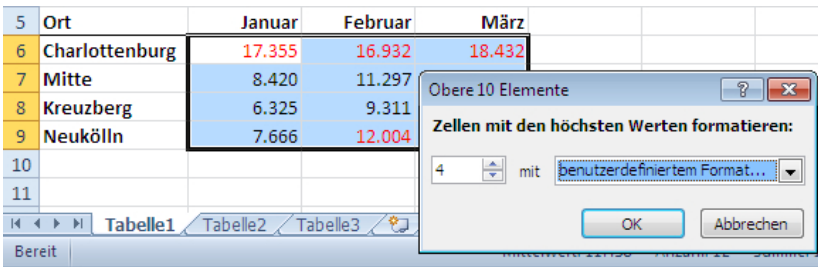


Abb 215 Bedingtes Zahlenformat mit benutzerdefiniertem Format

4. Klicken Sie auf Abbrechen und wählen Sie diesmal aus den Obere/unteren Regeln den Eintrag Unter dem Durchschnitt.
5. Formatieren Sie die Zellen, die unter dem Durchschnitt liegen, mit einer fetten blauen Schrift.

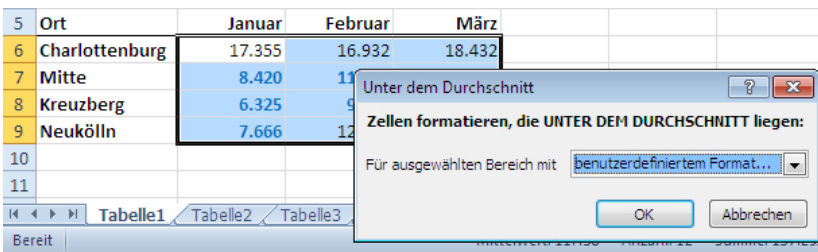


Abb 216 Bedingtes Zahlenformat mit benutzerdefiniertem Format

3.3.10 Beispiel 80: Bedingte Zahlenformate: Datenbalken, Farbskalen und Symbolsätze

1. Die Datei `Handverkauf11` ist geöffnet. In den Zellen können neben den Zahlenwerten zusätzlich noch Datenbalken bzw. Symbole angezeigt werden bzw. hohe, mittlere und niedrige Werte durch eine Farbskala unterschieden werden.
2. Markieren Sie den Bereich `B6:D9` und öffnen Sie im Listenfeld `Bedingte Formatierung` die `Datenbalken/Einfarbige Füllung`, etwa die blaue.

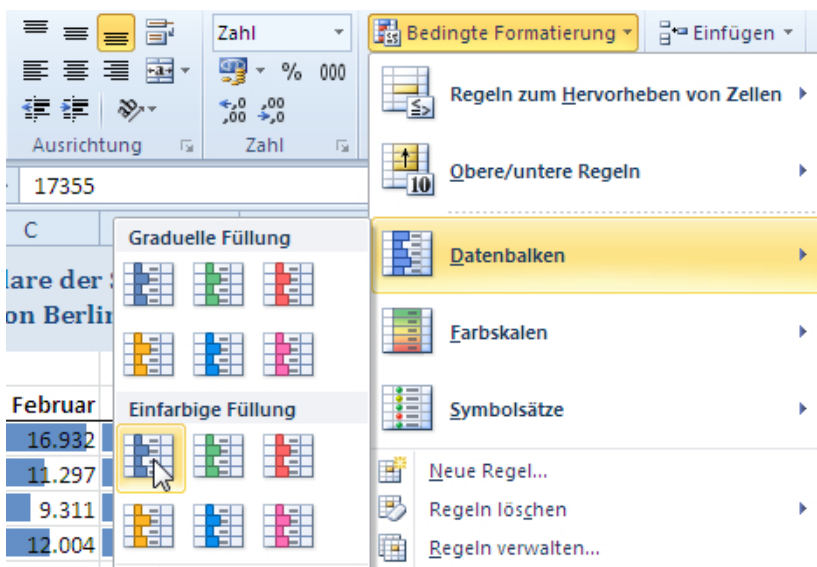


Abb 217 Geöffnetes Listenfeld *Bedingte Formatierung*

3. Entfernen Sie wieder diese Formatierung und testen Sie aus dem Listenfeld `Bedingte Formatierung` auch die `Farbskalen` und die `Symbolsätze`.

5	Ort	Januar	Februar	März
6	Charlottenburg	17.355	16.932	18.432
7	Mitte	8.420	11.297	9.648
8	Kreuzberg	6.325	9.311	10.057
9	Neukölln	7.666	12.004	9.806

Abb 218 *Bedingte Formatierung: Symbole*

3.3.11 Beispiel 81: Trends mit Sparklines aufzeigen

1. Mit Sparklines, einem neuen Feature von Excel 2010, können Sie kleine Diagramme in einer einzigen Zelle erstellen, mit denen Sie Trends erkennen können.
2. Die Datei *Handverkauf11* ist geöffnet. Geben Sie in E5 *Trends* ein und markieren Sie E6.
3. Wechseln Sie in das Register Einfügen und wählen Sie aus der Gruppe Sparklines die Linie.

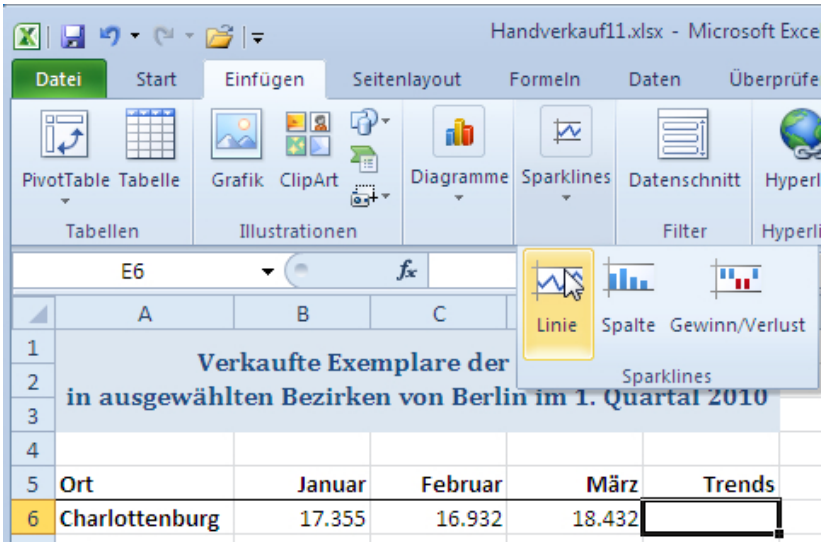


Abb 219 Sparklines

4. Im Feld *Positionsbereich* ist die Zelle eingetragen, die markiert wurde. Positionieren Sie den Cursor in das Feld *Datenbereich* und markieren Sie dann im Arbeitsblatt die Zellen B6:D6.

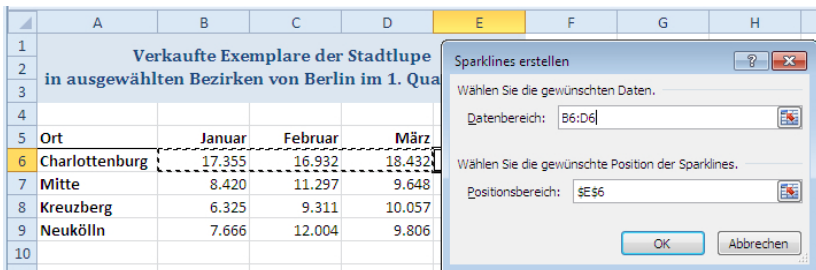


Abb 220 Dialogbox Sparklines erstellen

5. Bestätigen Sie mit *Ok* und kopieren Sie die Sparlines in E6 über das Ausfüllkästchen nach unten.

	A	B	C	D	E
1	Verkaufte Exemplare der Stadtlupe in ausgewählten Bezirken von Berlin im 1. Quartal 2010				
2					
3					
4					
5	Ort	Januar	Februar	März	Trends
6	Charlottenburg	17.355	16.932	18.432	
7	Mitte	8.420	11.297	9.648	
8	Kreuzberg	6.325	9.311	10.057	
9	Neukölln	7.666	12.004	9.806	
10					

Abb 221 Die Sparklines in E6:E9

6. Speichern Sie die Datei unter *Handverkauf13*.

3.3.12 Beispiel 82: Formate übertragen

1. Die Datei Umsatz Handverkauf ist geöffnet. Häufig geht es einfacher und schneller, eine Formatierung zu kopieren, als diese noch einmal durchzuführen.
2. Um die Formatierung der Zelle A1 auf A11 zu übertragen, positionieren Sie den Cursor auf A1.
3. Klicken Sie auf das Symbol **Format übertragen**. Der Mauszeiger wird zum Pinsel. Klicken Sie dann auf A11.

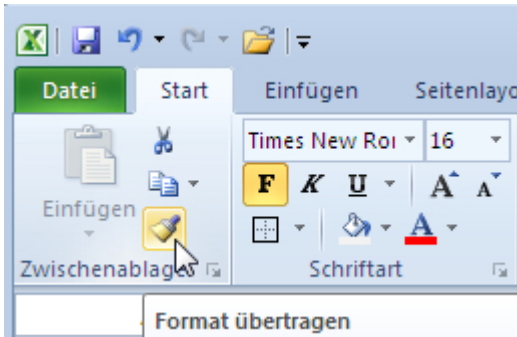


Abb 222 Format übertragen

4. Um die Formatierung der Zelle B3 auf die Zellen B13 bis E13 zu übertragen, positionieren Sie den Cursor auf B3.
5. Klicken Sie auf **Format übertragen** und überstreichen Sie dann B13 bis E13.
6. Um eine markierte Formatierung an mehrere Stellen zu kopieren, doppelklicken Sie auf das Symbol **Format übertragen**. Klicken Sie dann auf die Zellen, die ebenso formatiert sein sollen. Übertragen Sie das Format von C17 auf B17, D17 und E17.
7. Klicken Sie erneut auf das Symbol, um den Befehl **Format übertragen** zu deaktivieren.
8. Man kann auch das Format einer nicht formatierten Zelle auf eine formatierte Zelle übertragen. Übertragen Sie das Format der Zelle A10 auf A9.

3.4 Tabellen überarbeiten

Selten wird der Endzustand einer Tabelle bereits bei der Ersterstellung erreicht. Sie müssen häufig noch nachträglich in einer Tabelle Zeilen, Spalten und Zellen einfügen oder löschen.

Wenn Sie feststellen, dass Sie eine unnötige Eingabe getätigt haben, machen Sie diese mit dem Symbol **Rückgängig** wieder ungeschehen. Wenn Sie den Befehl **Rückgängig** wieder rückgängig machen wollen, klicken Sie auf die Schaltfläche **Wiederherstellen**.

Wenn Ihr Tabellenblatt sehr groß ist und Sie es nicht auf einem Bildschirmfenster überblicken können, müssen Sie den Bildschirmausschnitt verschieben. Dabei geraten aber die Spalten- oder Zeilentitel auch in den nicht auf dem Monitor sichtbaren Bereich des Tabellenblattes. Sie können dann die Spalten- und/oder Zeilenüberschriften fixieren.

Sie können mit folgenden Beispielen lernen:

Beispiel 83: Eingaben rückgängig machen und wiederherstellen

Beispiel 84: Zeilen, Spalten und Zellen einfügen

Beispiel 85: Zeilen, Spalten und Zellen löschen

Beispiel 86: Zeilen- und Spaltenüberschriften fixieren

3.4.1 Beispiel 83: Eingaben rückgängig machen und wiederherstellen

1. Die Datei `Handverkauf12` ist geöffnet.
2. Entfernen Sie die bedingten Formate im gesamten Blatt (Register `Start`, Gruppe `Formatvorlagen`, `Bedingte Formatierung/Regeln` löschen).
3. Heben Sie den Zellenverbund A1 bis E3 auf (Register `Start`, Gruppe `Ausrichtung, Verbinden und zentrieren`).
4. Löschen Sie den Inhalt der Zelle A1.
5. Geben Sie in A1 *Stadtlupe* ein und formatieren Sie den Zelleintrag *zentriert*.
6. Formatieren Sie die Zahlen in den Zellen B6:D9 mit 2 Dezimalstellen.
7. Um diese sieben Aktionen rückgängig zu machen, klicken Sie sieben Mal auf das Symbol `Rückgängig` oder Sie klappen das Listensymbol `Rückgängig` auf.
8. Markieren Sie die Aktionen, die rückgängig gemacht werden sollen, durch Ziehen mit der Maus, bzw. klicken Sie auf die Aktion, bis wohin alles rückgängig gemacht werden soll.

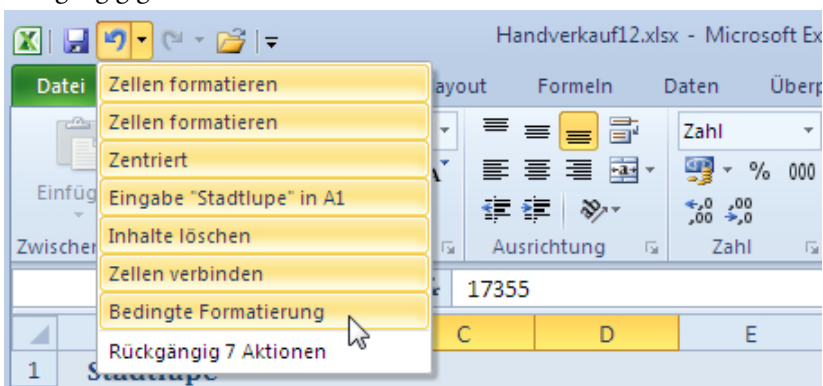


Abb 223 Listensymbol `Rückgängig`

9. Mit dem Symbol `Wiederholen` können Sie das `Rückgängig` wieder rückgängig machen.
10. Sie können Aktionen auch dann rückgängig machen bzw. wiederholen, wenn zwischendurch gespeichert wurde.

3.4.2 Beispiel 84: Zeilen, Spalten und Zellen einfügen

1. Die Datei *Handverkauf10* ist geöffnet.
2. Um Zeilen oder Spalten einzufügen, setzen Sie den Cursor in die Zelle, vor der Zeilen oder Spalten eingefügt werden sollen, und öffnen danach im Register *Start*, Gruppe *Zellen* das Listefeld *Einfügen*.

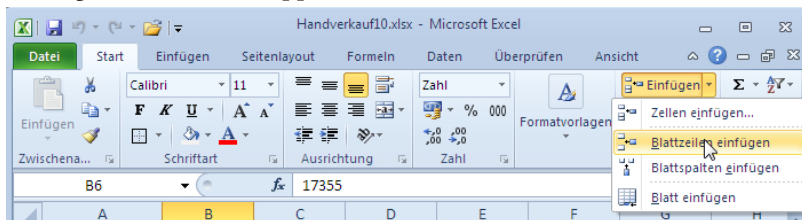


Abb 224 Listefeld *Einfügen*

3. Schneller fügen Sie eine Spalte (Zeile) ein, wenn Sie die Spalte (Zeile), vor der eine Spalte (Zeile) eingefügt werden soll, mit einem Klick in den Spalten- bzw. Zeilenkopf vollständig markieren und dann (Strg)+(+) drücken bzw. den entsprechenden Befehl aus dem Kontextmenü wählen.
4. Fügen Sie zwischen *Charlottenburg* und *Mitte* eine Zeile ein. Klicken Sie dazu in den Zeilenkopf 7 und drücken (Strg)+(+). Wählen Sie als Einfügeoption *Gleiches Format wie Zelle oben*.

5	Ort	Januar	Februar	März	1. Quartal
6	Charlottenburg	17.355	16.932	18.432	52.719
7					
8		8.420	11.297	9.648	29.365
9			9.311	10.057	25.693
10			37.540	38.137	107.777
11					
12					

Abb 225 Einfügeoptionen

5. Geben Sie als Name *Friedrichshain* und als monatliche Verkaufszahlen jeweils *8000* ein. Beachten Sie: Die neu eingegebenen monatlichen Verkaufszahlen werden unten in der Gesamtsumme berücksichtigt.
6. Positionieren Sie den Cursor auf die Zelle B10. In der Bearbeitungsleiste erkennen Sie, dass die Argumente in der Summe automatisch angepasst wurden.
7. Fügen Sie zwischen *Ort* und *Charlottenburg* eine Zeile ein. Klicken Sie dazu mit der rechten Maustaste in den Zeilenkopf 6 und wählen Sie

dann aus dem Kontextmenü Zellen einfügen. Die Einfügeoption soll diesmal Gleiches Format wie Zelle unten sein.

8. Geben Sie als Name *Steglitz* und als monatliche Verkaufszahlen jeweils *10000* ein.
9. Die neu eingegebenen monatlichen Beträge werden unten in der Gesamtsumme nicht berücksichtigt.
10. Klicken Sie auf B11, dann auf den kleinen Pfeil neben dem Symbol für den Warnhinweis. Lesen Sie die Fehlermeldung.
11. Wählen Sie die Option *Bezug erweitern, um Zellen einzuschließen*.

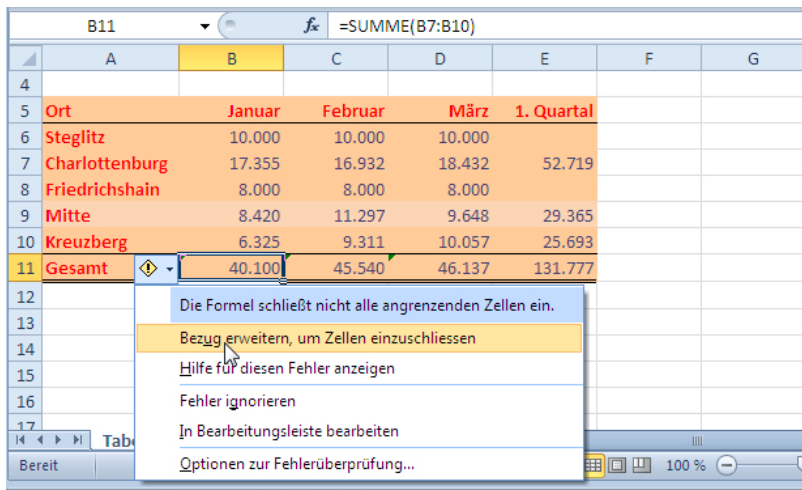


Abb 226 Fehlermeldung

12. Merke: Argumente in einer Summe werden nur dann automatisch angepasst, wenn Zeilen eingefügt werden, die zwischen dem ersten und letzten Summanden liegen. Sie werden nicht angepasst, wenn Zeilen vor dem ersten bzw. hinter dem letzten Summanden eingefügt werden. Über die Einfügeoptionen können Sie allerdings die Formatierung an die der darunter bzw. darüber liegenden Zeile anpassen.
13. Korrigieren Sie auch die Fehler in C11 und D11 und speichern Sie die Datei unter *Handverkauf14*.
14. Um nur Zellen einzufügen, setzen Sie den Cursor in die Zelle, vor der Zellen eingefügt werden sollen, und wählen aus dem Listenfeld *Einfügen* den Befehl *Zellen einfügen*.

3.4.3 Beispiel 85: Zeilen, Spalten und Zellen löschen

1. Die Datei *Handverkauf14* ist geöffnet.
2. Um eine Zeile, Spalte oder Zelle zu entfernen, positionieren Sie den Cursor in die entsprechende Zeile oder Spalte.
3. Wählen Sie dann im Register *Start*, Gruppe *Zellen* den Befehl *Löschen*.
4. Am schnellsten löschen Sie eine Spalte bzw. Zeile, wenn Sie die Spalte (Zeile), die gelöscht werden soll, mit einem Klick in den Spalten- bzw. Zeilenkopf vollständig markieren und dann (Strg)+(-) drücken bzw. das Kontextmenü nutzen.
5. Löschen Sie die im vorigen Beispiel eingefügte Zeile *Steglitz*.
6. Speichern Sie die Datei unter *Handverkauf15*.

3.4.4 Beispiel 86: Zeilen- und Spaltenüberschriften fixieren

1. Inge Teich aus dem Sekretariat ist für die Urlaubsplanung der festen Mitarbeiter zuständig. Sie hat die Datei *Urlaubsplan* geöffnet.
2. Wenn Sie in der Zelle des 28. Dezember eine Eingabe tätigen, wird die Spaltenüberschrift *Dezember* und die Zeilenüberschrift *28* nicht angezeigt. Diesen Missstand können Sie im Register *Ansicht*, Gruppe *Fenster* über den Befehl *Fenster einfrieren* vermeiden.

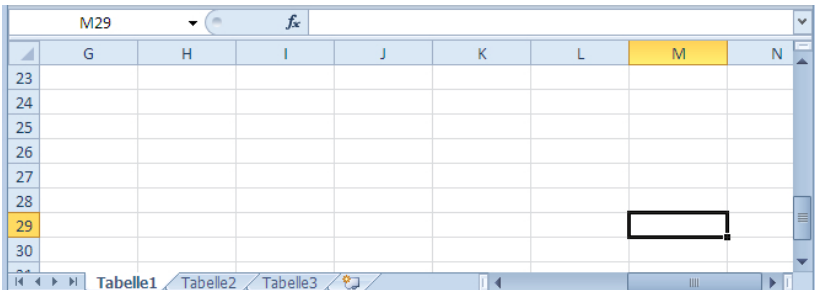


Abb 227 Übungsdatei Urlaubsplan ohne fixierte Fenster

3. Positionieren Sie den Cursor unmittelbar rechts von der Spalte und/oder unterhalb der Zeile, die Sie als Titel festhalten wollen, in unserem Beispiel in die Zelle B2. Im Register *Ansicht* halten Sie mit *Fenster einfrieren*/*Fenster einfrieren* die Spalten- und Zeilenüberschriften fest.

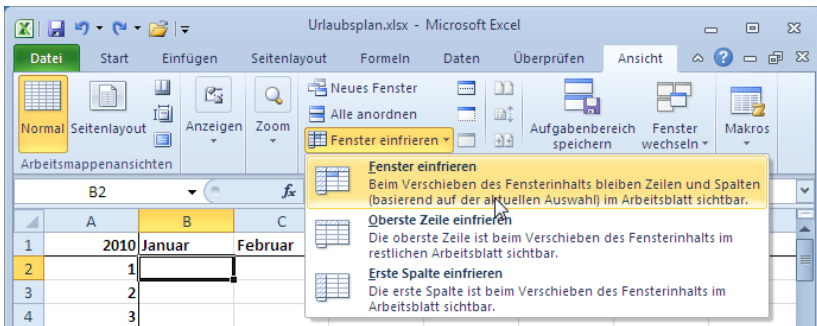


Abb 228 Übungsdatei Urlaubsplan ohne fixierte Fenster

4. Positionieren Sie nun den Cursor auf den 28. Dezember. Die Spaltenüberschrift *Dezember* und die Zeilenüberschrift 28 werden nun angezeigt.

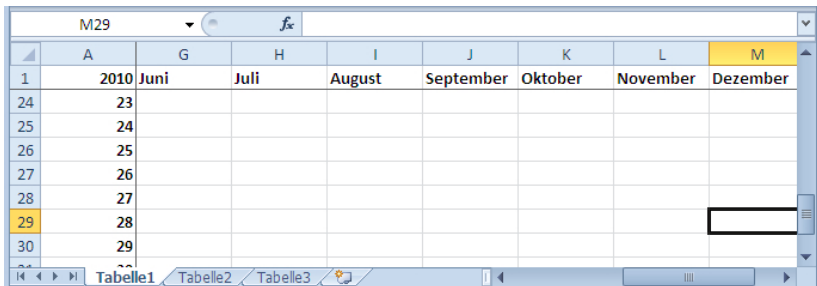


Abb 229 Übungsdatei Urlaubsplan mit fixierten Titeln

5. Mit Fenster einfrieren/Fixierung aufheben heben Sie die Fixierung wieder auf.

3.5 Seitenlayout einer Tabelle festlegen

Da ein Tabellenblatt im Gegensatz zu einem Blatt Papier bei einer Textverarbeitung in der Größe nicht vorbestimmt ist, kommt bei Excel dem Einrichten der Seite und dem Umbruch eine wesentliche Funktion zu. In diesem Kapitel erfahren Sie, wie Sie Seitenformat, Seitenränder und Kopf- oder Fußzeilen bestimmen sowie den Seitenumbruch manuell steuern.

Im Gegensatz zum Blatt einer Textverarbeitung kann sich ein Excel-Tabellenblatt über rund 1.000.000 Zeilen und 16.000 Spalten erstrecken. Aus diesem Grund kommt dem Seitenumbruch eine große Bedeutung zu.

Bei Tabellen, die auf mehr als einer Seite gedruckt werden, will man häufig die Spalten- und/oder Zeilenüberschriften der Tabelle auf jeder Seite wiederholen.

Sie können mit folgenden Beispielen lernen:

Beispiel 87: Die Druckvorschau eines Tabellenblatts

Beispiel 88: Die Seitenansicht im Vollbildmodus

Beispiel 89: Die Ansichten Seitenlayout und Umbruchvorschau

Beispiel 90: Papierformat und Seitenränder festlegen

Beispiel 91: Kopf- und Fußzeilen erstellen

Beispiel 92: Zeilen- und Spaltenüberschriften wiederholen

Beispiel 93: Manuellen Seitenumbruch einfügen und entfernen

3.5.1 Beispiel 87: Die Druckvorschau eines Tabellenblatts

1. Vor dem Drucken eines Arbeitsblattes können Sie die Druckvorschau anzeigen und Änderungen am Seitenlayout vornehmen. Die Datei `Träume3` ist geöffnet.
2. Wählen Sie `Datei/Drucken`.
3. Rechts wird das Tabellenblatt in der Ganzseitenansicht angezeigt. Wenn Sie ein Detail genauer betrachten möchten, klicken Sie ganz unten rechts auf das Symbol `Auf Seite zoomen`. Nutzen Sie dann die Bildlaufleisten, um den Teil der Seite, der größer dargestellt werden soll, einzublenden.

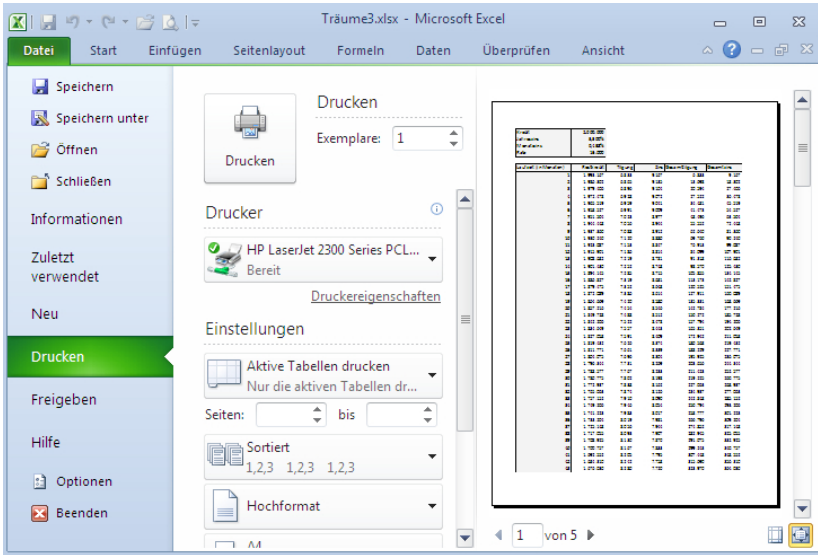


Abb 230 Druckvorschau

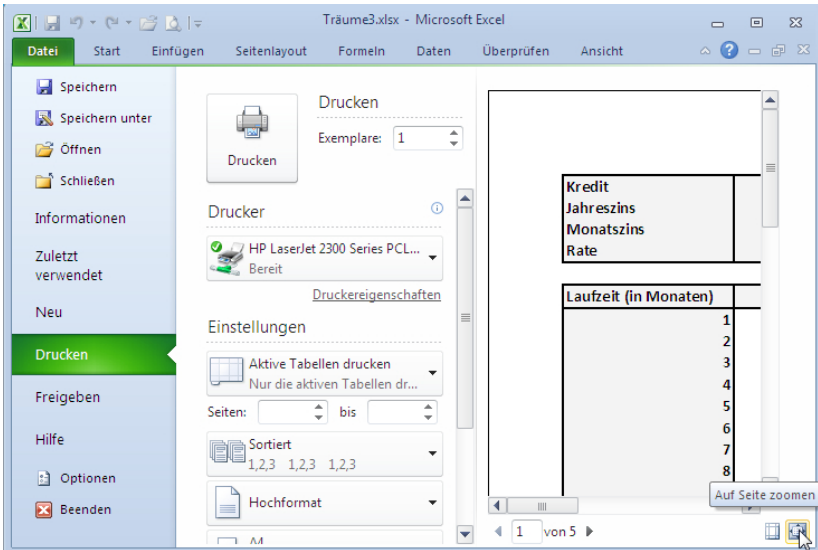


Abb 231 Druckvorschau gezoomt

4. Mit einem erneuten Klick wird wieder zur Ganzseitenansicht umgeschaltet.
5. Durch die Seiten eines Tabellenblatts blättern Sie mit Hilfe der Schaltflächen nächste Seite und Vorherige Seite unterhalb der Druckvorschau.

6. Über die Schaltfläche **Seitenränder anzeigen**, links neben dem Symbol **Auf Seite zoomen**, können Sie die eingestellten Seitenränder ein- und ausblenden.
7. Führen Sie den Mauszeiger auf eine dieser Linien, bis er die Form eines Doppelpfeils annimmt. Wenn Sie nun die gedrückte linke Maustaste in eine Richtung bewegen, verändern Sie die Randeinstellung.
8. Über **Seite einrichten** im linken Bereich ganz unten rufen Sie die gleichnamige Dialogbox auf. Hier können Sie das Papierformat und die Seitenränder einrichten und die Kopf- und Fußzeilen erstellen.
9. Schließen Sie die Dialogbox **Seite einrichten** über das Symbol X.
10. Schließen Sie die Druckvorschau des Tabellenblatts, in dem Sie auf ein anderes Register, beispielsweise **Start**, klicken.

3.5.2 Beispiel 88: Die Seitenansicht im Vollbildmodus

1. Die Datei **Träume3** ist geöffnet.
2. Sie können auch mit dem Befehl **Seitenansicht** im Vollbildmodus der Vorversion die Druckvorschau anzeigen und Änderungen am Seitenlayout vor dem Ausdruck vornehmen.
3. Da dieser Befehl nicht mehr in der Multifunktionsleiste integriert ist, müssen Sie ihn in die Symbolleiste für den Schnellzugriff integrieren.
4. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Symbolleiste und wählen Sie aus dem Kontextmenü **Symbolleiste für den Schnellzugriff anpassen**.
5. Wählen Sie aus dem Listenfeld **Befehle auswählen** aus *Befehle nicht im Menüband*. Markieren Sie den Befehl **Seitenansicht im Vollbildmodus** und klicken Sie auf **Hinzufügen**. Mit **Ok** haben Sie dann den Befehl in die Symbolleiste integriert.

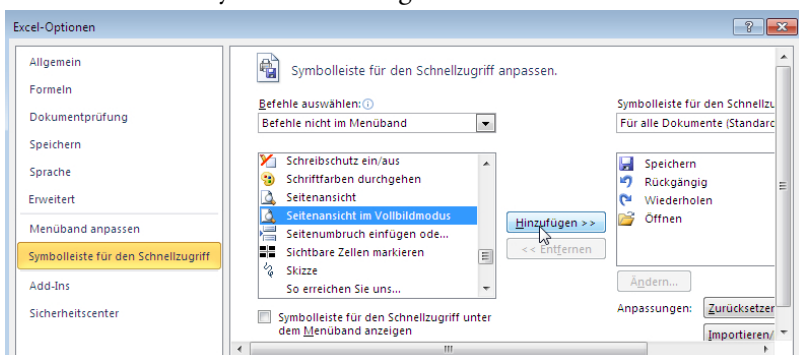


Abb 232 *Symbolleiste für den Schnellzugriff anpassen*

6. Rufen Sie nun die **Seitenansicht im Vollbildmodus** auf.

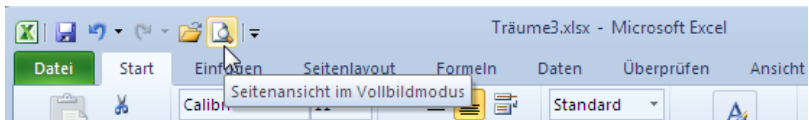


Abb 233 Die Seitenansicht wird aufgerufen

7. Als Standard wird das Tabellenblatt in der Ganzseitenansicht angezeigt. Wenn Sie ein Detail genauer betrachten möchten, klicken Sie auf den Teil der Seite, der größer dargestellt werden soll.
8. Mit einem erneuten Klick wird wieder zur Ganzseitenansicht umgeschaltet.
9. Durch die Seiten eines Tabellenblatts blättern Sie mit Hilfe der Schaltflächen **Nächste Seite** und **Vorherige Seite**.

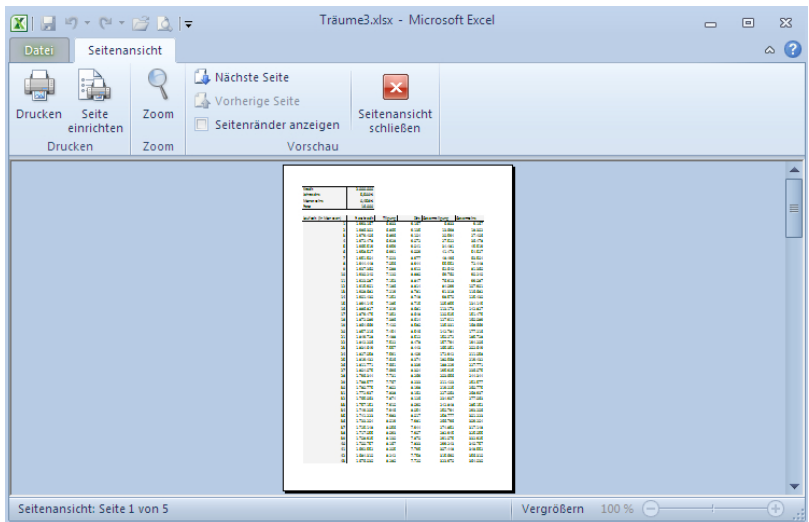


Abb 234 Die Seitenansicht im Vollbildmodus

10. Über die Schaltfläche **Seitenränder anzeigen** können Sie die eingestellten Seitenränder ein- und ausblenden.
11. Führen Sie den Mauszeiger auf eine dieser Linien, bis er die Form eines Doppelpfeils annimmt. Wenn Sie nun die gedrückte linke Maustaste in eine Richtung bewegen, verändern Sie die Randeinstellung.
12. Unten links in der Statuszeile wird der aktuelle Rand angezeigt.
13. Über **Seite einrichten** rufen Sie die gleichnamige Dialogbox auf. Hier können Sie das Papierformat und die Seitenränder einrichten und die Kopf- und Fußzeilen erstellen.
14. Schließen Sie die Dialogbox **Seite einrichten** über das Symbol X.
15. Schließen Sie die Seitenansicht über **Seitenansicht schliessen**.

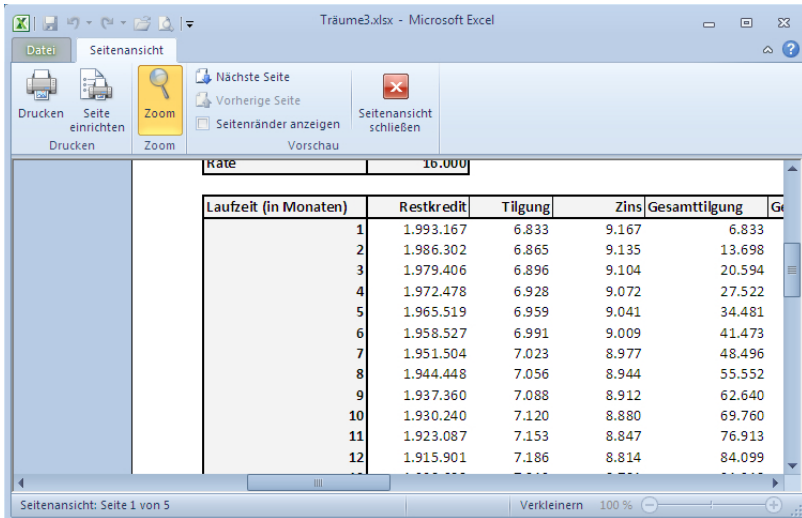


Abb 235 Die Seitenansicht gezoomt

3.5.3 Beispiel 89: Die Ansichten Seitenlayout und Umbruchvorschau

1. Die Datei Träume3 ist geöffnet.
2. In der Ansicht Seitenlayout können Sie Ihre Daten zum Drucken vorbereiten. Seitenumbrüche können Sie in der Umbruchvorschau anpassen.
3. Über die Symbole in der Statusleiste können Sie zwischen den Ansichten Normal, Seitenlayout und Umbruchvorschau wählen.



Abb 236 Zwischen den Ansichten in Excel wechseln

4. Ebenso können Sie dies im Register Ansicht.

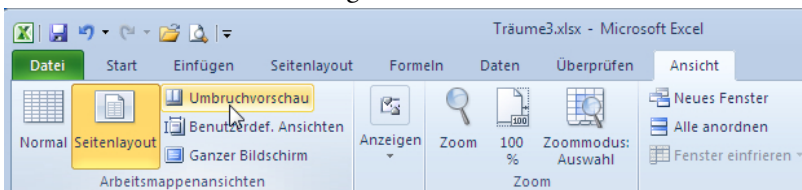


Abb 237 Die Symbole im Register Ansicht.

5. Wechseln Sie in die Ansicht Seitenlayout.

- In dieser Ansicht können Sie das Layout und das Format von Daten wie in der Normalansicht ändern, bekommen aber die Seitenränder angezeigt. Zeigen Sie auf einen Rand, so verwandelt sich der Mauszeiger in einen Doppelpfeil. Mit einem Klick können Sie die Leerflächen aus- und wieder einblenden.

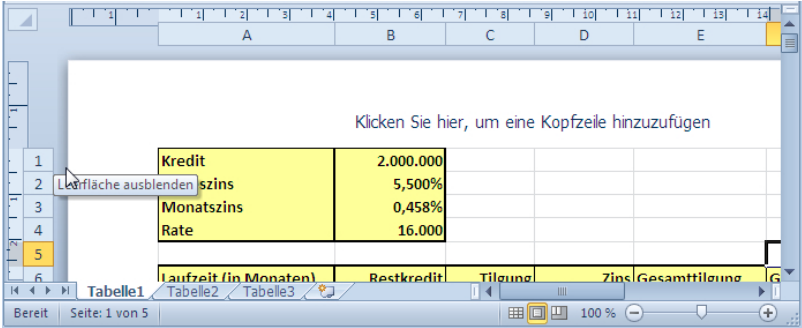


Abb 238 Ansicht. Seitenlayout

- Die Seitenausrichtung ändern Sie im Register Seitenlayout unter Ausrichtung.

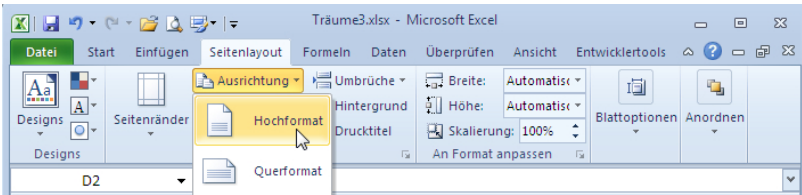


Abb 239 Register Seitenlayout, Listenfeld Ausrichtung

- Seitenbreite und Seitenhöhe können Sie im Register Seitenlayout über Seitenränder, aber auch mit der Maus direkt über die Lineale ändern.

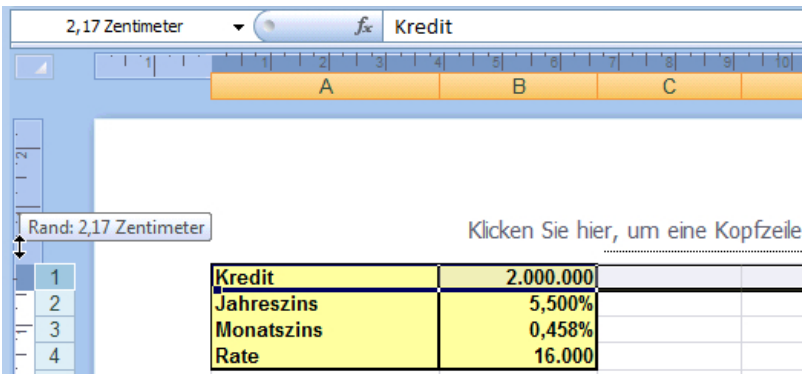


Abb 240 Seitenränder mit der Maus über die Lineale ändern

9. Des Weiteren können Sie in dieser Ansicht Kopf- und Fußzeilen hinzufügen oder diese ändern sowie Zeilen- oder Spaltenüberschriften ein- oder ausblenden.
10. Wechseln Sie im Register Ansicht in die Umbruchvorschau.
11. Hier können Sie die Positionen der Seitenumbrüche anpassen.
12. Ziehen Sie den blau gestrichelten vertikalen Seitenumbruch nach rechts. Excel skaliert die Daten automatisch, so dass sie auf die gedruckte Seite passen.

1	Kredit	2.000.000				
2	Jahreszins	5,500%				
3	Monatszins	0,458%				
4	Rate	16.000				
6	Laufzeit (in Monaten)	Restkredit	Tilgung	Zins	Gesamttilgung	Gesamtzins
7	1	1.993.167	6.833	9.167	6.833	9.167
8	2	1.986.302	6.865	9.135	13.698	18.302
9	3	1.979.406	6.896	9.104	20.594	27.406
10	4	1.972.478	6.928	9.072	27.522	36.478
11	5	1.965.519	6.959	9.041	34.481	45.519
12	6	1.958.527	6.991	9.009	41.473	54.527
13	7	1.951.504	7.023	8.977	48.496	63.504
14	8	1.944.448	7.056	8.944	55.552	72.448
15	9	1.937.360	7.088	8.912	62.640	81.360
16	10	1.930.240	7.120	8.880	69.760	90.240
17	11	1.923.087	7.153	8.847	76.913	99.087
18	12	1.915.901	7.186	8.814	84.099	107.901
19	13	1.908.682	7.219	8.781	91.318	116.682
20	14	1.901.430	7.252	8.748	98.570	125.430
21	15	1.894.145	7.285	8.715	105.855	134.145
22	16	1.886.827	7.319	8.681	113.173	142.827

Abb 241 Der Seitenumbruch wird verschoben

13. Sie können einen eingefügten Seitenumbruch jederzeit wieder aufheben.
14. Wählen Sie dazu im dem Register Seitenlayout aus dem Listensymbol Umbrüche den Befehl Alle Seitenumbrüche zurücksetzen.

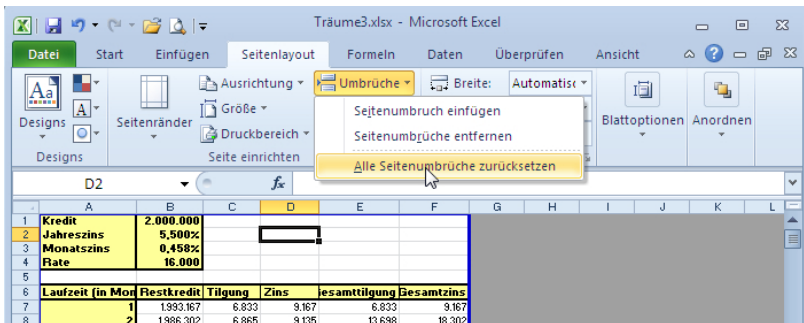


Abb 242 Seitenumbrüche zurücksetzen

15. Wechseln Sie wieder in die Ansicht Normal.

3.5.4 Beispiel 90: Papierformat und Seitenränder festlegen

1. Die Datei Träume3 ist geöffnet.
2. Öffnen Sie die Dialogbox Seite einrichten, in dem Sie im Register Seitenlayout auf das kleine Kästchen der Gruppe Seite einrichten unten rechts klicken.
3. Im Register Papierformat legen Sie fest, ob das Tabellenblatt in Hochformat oder Querformat ausgedruckt wird.
4. Außerdem können Sie bestimmen, ob das Tabellenblatt beim Drucken verkleinert oder vergrößert wird. Die Bildschirmdarstellung wird dadurch nicht beeinflusst.
5. Passen Sie den Ausdruck auf 1 Seite breit und 4 Seiten hoch an.
6. Hinweis: Um wieder die Originalgröße für den Ausdruck herzustellen, müssen Sie den Kontrollkreis Verkleinern/Vergrößern aktivieren und 100% einstellen.

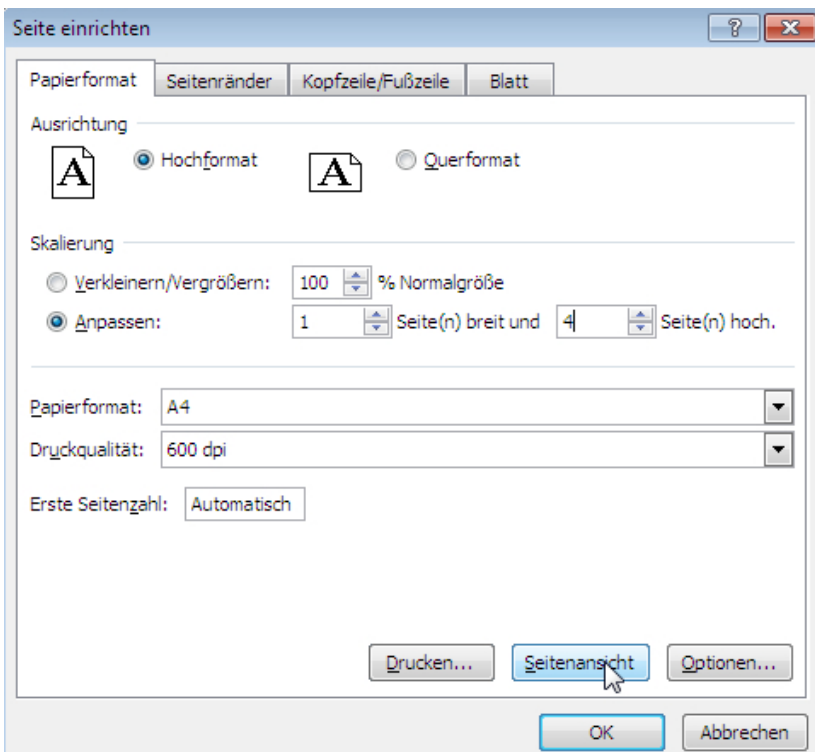


Abb 243 Dialogbox Seite einrichten, Register Papierformat

7. Betrachten Sie das Ergebnis über Seitenansicht in der Druckvorschau.
8. Öffnen Sie die Dialogbox noch einmal über die Schaltfläche Seite einrichten.
9. Verändern Sie in der Registerkarte Seitenränder den oberen und den unteren Seitenrand jeweils auf 3 cm.

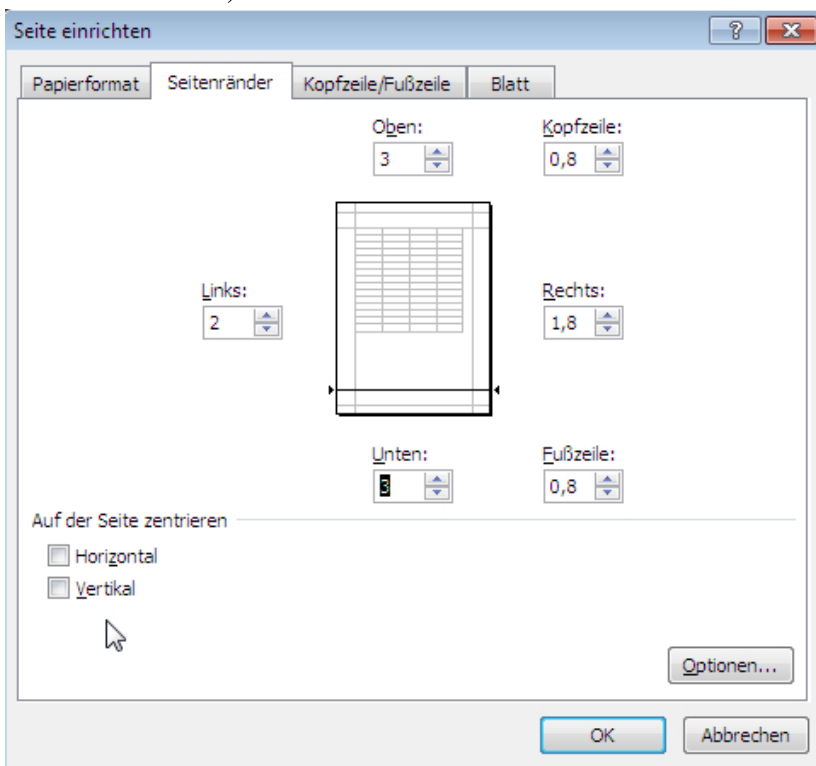


Abb 244 Dialogbox Seite einrichten, Register Seitenränder

- 10 Hinweis: Besteht Ihre Datei aus mehreren Seiten, so lassen Sie die Kontrollkästchen Horizontal und Vertikal deaktiviert. Nur so haben alle Seiten den gleichen oberen bzw. linken Seitenrand.

3.5.5 Beispiel 91: Kopf- und Fußzeilen erstellen

1. Die Datei Träume4 ist geöffnet. Öffnen Sie im Register Seitenlayout über die Gruppe Seite einrichten die gleichnamige Dialogbox.
2. Wechseln Sie in das Register Kopfzeile/Fußzeile. Standardmäßig wird als Kopfzeile und als Fusszeile (*keine*) angeboten.

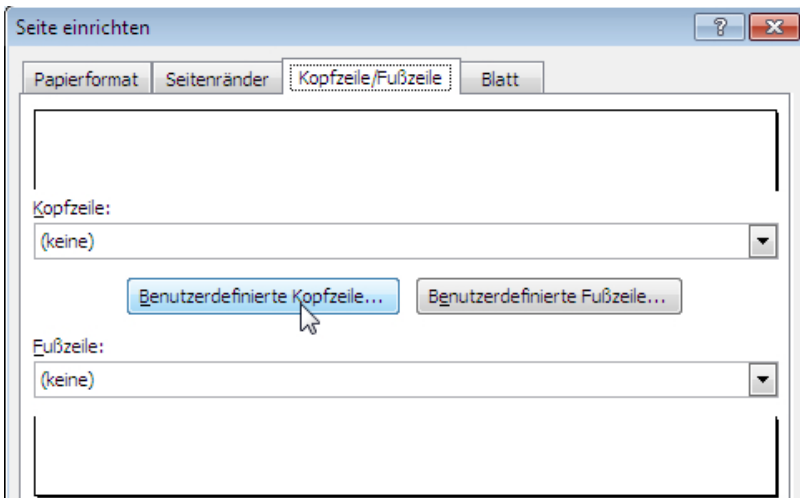


Abb 245 Dialogbox Seite einrichten, Register Kopfzeile/Fußzeile

3. Klicken Sie auf die Schaltfläche Benutzerdefinierte Kopfzeile. Der Cursor blinkt im Texteingabefeld Linker Abschnitt.
4. Geben Sie dort den Text *Neues Domizil Stadtlupe* ein. Markieren Sie den Text und klicken Sie auf das erste Symbol Text formatieren.

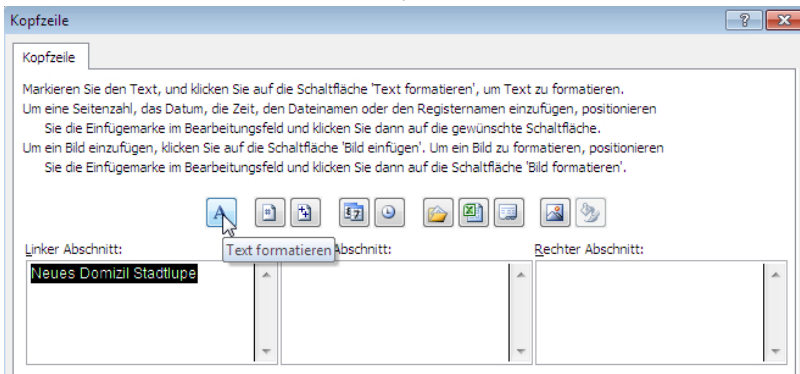


Abb 246 Benutzerdefinierte Kopfzeile

5. Wählen Sie *Arial, fett, 9 Punkt*. OK.
6. Klicken Sie in den Rechten Abschnitt.

7. Hier eingegebener Text wird rechtsbündig ausgerichtet.
8. Blenden Sie mit dem siebten Symbol `Dateiname` einfügen den Namen der Arbeitsmappe ein. Im Eingabefeld erscheint *&[Datei]*.
9. Geben Sie ein Komma mit folgendem Leerzeichen ein und klicken Sie auf das achte Symbol `Blattname` einfügen. Im Eingabefeld erscheint *&[Register]*.
10. Gestalten Sie den rechten Abschnitt wie den linken. Bestätigen Sie dann mit OK.
11. Erstellen Sie auch eine Benutzerdefinierte Fußzeile. Fügen Sie im Linken Abschnitt mit dem vierten und fünften Symbol `Datum` und `Uhrzeit` ein. Geben Sie hinter dem Datum ein Komma und ein Leerzeichen ein.
12. Platzieren Sie den Cursor in den Rechten Abschnitt. Geben Sie das Wort *Seite*, gefolgt von einem Leerzeichen, ein und klicken Sie auf das zweite Symbol `Seitenzahl` einfügen.
13. Geben Sie ein Leerzeichen, das Wort *von* und ein weiteres Leerzeichen ein. Klicken Sie zum Abschluss auf das dritte Symbol `Anzahl der Seiten`. Bestätigen Sie mit OK.

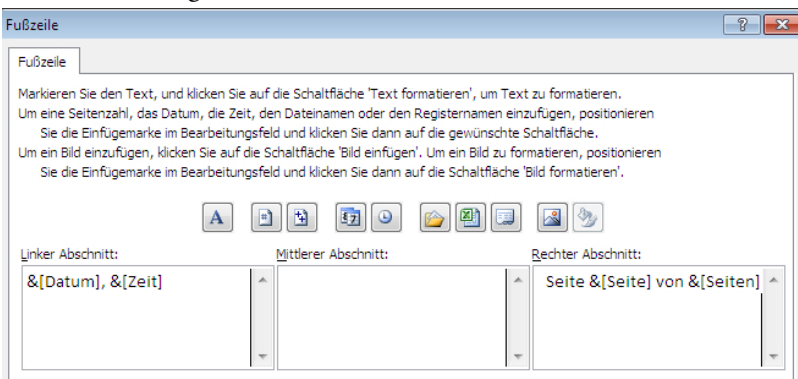


Abb 247 Benutzerdefinierte Fußzeile

14. Klicken Sie im Register `Datei` auf `Drucken`, um einen Eindruck vom späteren Ausdruck zu erhalten.
15. Auch über Register `Ansicht`, Schaltfläche `Seitenlayout` können Sie einen Eindruck vom späteren Ausdruck erhalten.
16. Klicken Sie dort in den Kopf- bzw. Fußzeilenbereich, werden die Kopf- und Fußzeilentools eingeblendet. Auch hier können Sie Texte sowie Dateinamen, Seitenzahl oder Datum für die Kopf- bzw. Fußzeile einfügen.

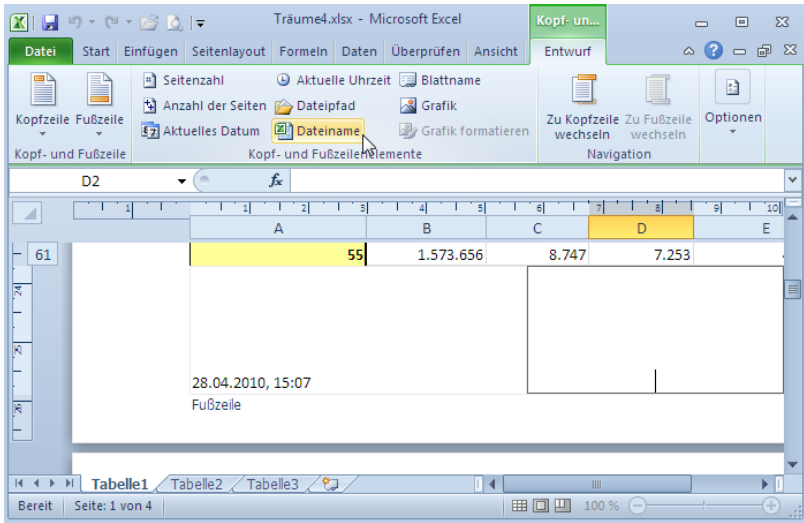


Abb 248 Kopf- und Fußzeilenelemente nach einem Klick in den Kopf- bzw. Fußzeilenbereich

3.5.6 Beispiel 92: Zeilen- und Spaltenüberschriften wiederholen

1. Die Datei Träume5 ist geöffnet. Blenden Sie über Datei / Drucken die Druckvorschau ein und blättern Sie durch die Seiten.
2. Nur auf der ersten Seite können Sie erkennen, welche Zahlen zu welcher Spaltenüberschrift gehören. Deshalb ist es sinnvoll, die Spalten- und/oder Zeilenüberschriften auf jeder Seite zu wiederholen.

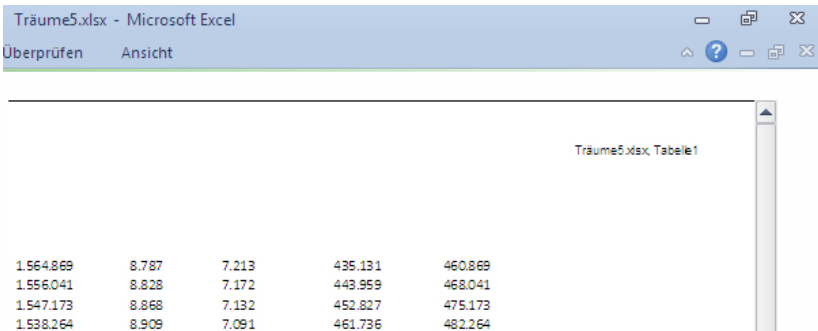


Abb 249 Die zweite Seite ohne eingblendete Spaltenüberschriften

3. Wechseln Sie ins Register Seitenlayout und rufen Sie dort die Dialogbox Seite einrichten auf.

- Um Spaltenüberschriften auf jeder Seite zu wiederholen, klicken Sie im Register Blatt in das Feld Wiederholungszeilen oben und markieren dann im Tabellenblatt die Zeilen mit den Spaltenüberschriften, die auf jeder Seite wiederholt werden sollen. Markieren Sie die Zeile 6.

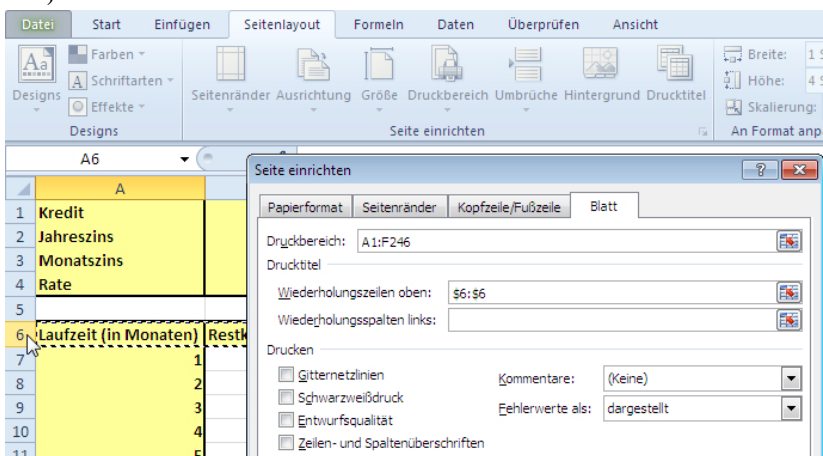


Abb 250 Spaltenüberschriften wiederholen

- Wechseln Sie nach OK in die Druckvorschau und blättern Sie über Nächste Seite im Tabellenblatt. Die Spaltenüberschriften werden auf jeder Seite wiederholt.

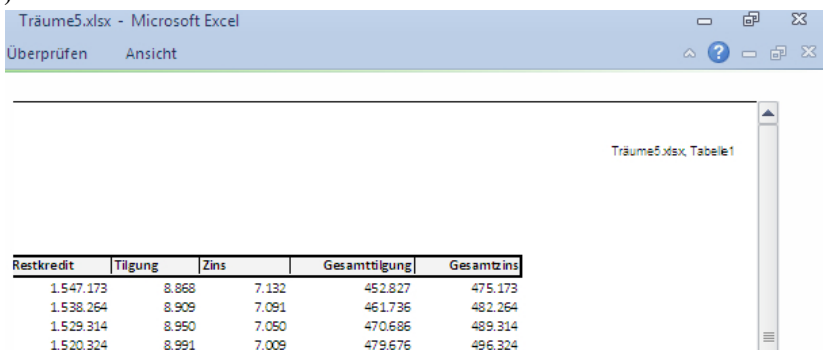


Abb 251 Die zweite Seite mit eingblendeten Spaltenüberschriften

- Hinweis: Um Zeilenüberschriften auf jeder Seite zu wiederholen, klicken Sie in das Feld Wiederholungsspalten links und markieren dann mit der Maus die Spalte(n), die als Drucktitel festgehalten werden sollen.
- Hinweis: Drucktitel können in die Registerkarte Blatt nicht eingetragen werden, wenn die Dialogbox über die Datei/Drucken/Seite einrichten aufgerufen wurde.

3.5.7 Beispiel 93: Manuellen Seitenumbruch einfügen und entfernen

1. Die Datei Träume6 ist geöffnet. Einen manuellen Seitenumbruch können Sie nur einfügen, wenn in der Dialogbox Seite einrichten, Register Papierformat der Kontrollkreis Anpassen deaktiviert ist.
2. Überprüfen Sie dieses. Wechseln Sie dazu in das Register Seitenlayout. Rufen Sie die Dialogbox auf und aktivieren Sie gegebenenfalls den Kontrollkreis Verkleinern/Vergrößern.

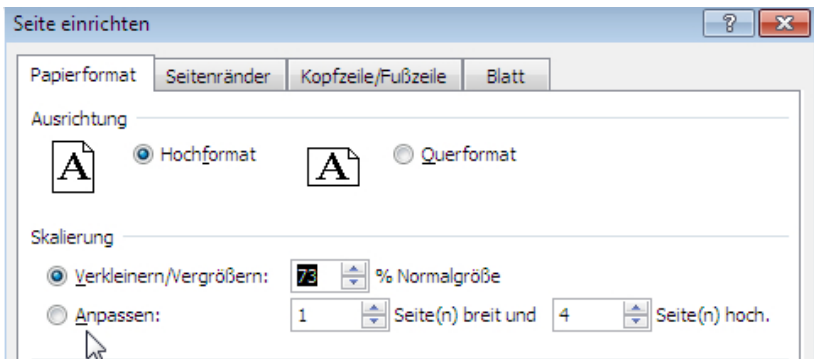


Abb 252 Der Kontrollkreis Anpassen darf nicht aktiviert sein

3. Um einen horizontalen Seitenwechsel festzulegen, markieren Sie eine Zelle in Spalte A, um einen vertikalen Seitenumbruch einzufügen, markieren Sie eine Zelle in der Zeile 1.
4. Wechseln Sie über die Statusleiste in die Ansicht Seitenlayout und blenden Sie mit einem Klick auf den linken Rand die Leerfläche aus.
5. Markieren Sie die Zelle A9 und führen Sie über Umbrüche/Seitenumbruch einfügen einen Seitenwechsel oberhalb der Markierung durch. In der Stauszeile wird angezeigt, dass die Zeile 9 sich auf der zweiten Seite befindet
6. Sie können einen eingefügten Seitenwechsel jederzeit wieder aufheben. Markieren Sie eine Zelle, die den Seitenwechsel links oder oben berührt.
7. Wählen Sie nun Umbrüche/Seitenumbrüche entfernen.

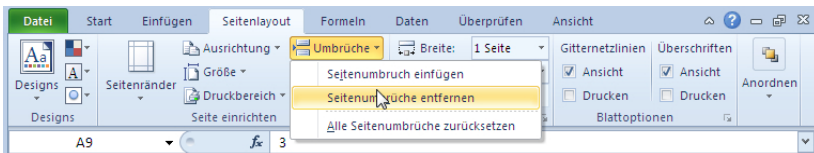


Abb 253 Der manuell eingefügte Seitenumbruch wird wieder entfernt

3.6 Arbeiten mit Arbeitsmappen

Eine Arbeitsmappe kann mehrere Tabellenblätter enthalten. Die Vorteile dieser dreidimensionalen Staffe­lung von Tabellenblättern liegen darin, dass Sie eine Tabelle nicht ins Unermessliche wachsen lassen müssen, nur weil sich die Daten über einen langen Zeitraum erstrecken. Sie müssen also keine Riesentabelle einrichten. Besser ist es, die Daten nach einem bestimmten Zeitraum (zum Beispiel Monaten) zu gliedern und danach die entsprechenden Monatstabellen zu erstellen. Sie können Tabellenblätter in einer Arbeitsmappe einfügen, entfernen, kopieren und verschieben sowie aus- und einblenden.

Damit Sie Eingaben, Formatierungen oder Befehle (wie Löschen) gleichzeitig für mehrere Tabellenblätter anwenden können, können Sie im so genannten Gruppenmodus arbeiten.

Oft möchte man mehrere Tabellen einer Mappe gleichzeitig betrachten. Beispielsweise in einer Arbeitsmappe mit der Buchführung eines Jahres die Tabelle *Gesamt* und einer der zwölf Monatstabellen, etwa *Mai*. Um nicht ständig in dieser Mappe zwischen den Tabellenblättern wechseln zu müssen, können Sie den Befehl **Neues Fenster** einsetzen.

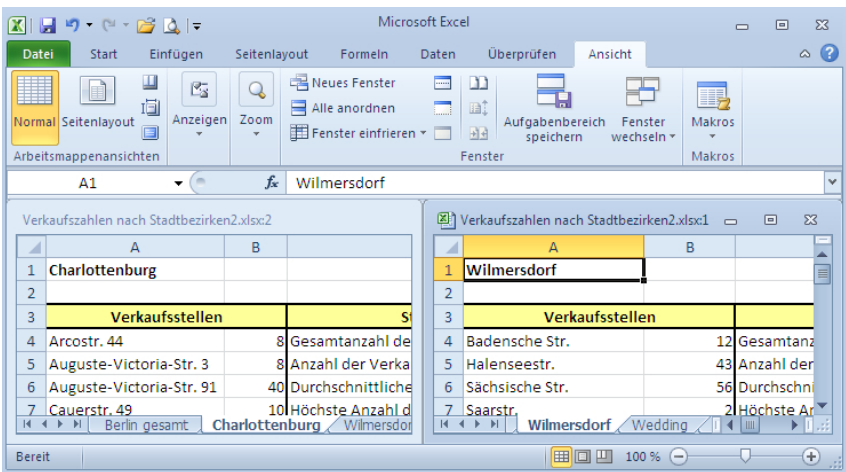


Abb 254 Zwei Tabellenblätter einer Mappe nebeneinander

Tabellenblätter (Arbeitsmappen) sind verknüpft, wenn ein Tabellenblatt (Arbeitsmappe) einen Verweis auf eine Zelle in einem anderen Tabellenblatt (Arbeitsmappe) enthält. In verknüpften Tabellenblättern (Arbeitsmappen) werden die Ergebnisse dieser Verweise automatisch aktualisiert, wenn sich die Daten ändern, auf die Bezug genommen wird.

Sie können mit folgenden Beispielen lernen:

Beispiel 94: Tabellenblätter einfügen und entfernen

Beispiel 95: Tabellenblatt benennen und Register formatieren

Beispiel 96: Tabellenblätter verschieben, kopieren, ausblenden und einblenden

Beispiel 97: Im Gruppenmodus arbeiten

Beispiel 98: Zwei Tabellenblätter gleichzeitig anzeigen

Beispiel 99: Tabellenblätter miteinander verknüpfen

Beispiel 100: Arbeitsmappen miteinander verknüpfen

3.6.1 Beispiel 94: Tabellenblätter einfügen und entfernen

1. Eine Arbeitsmappe enthält standardmäßig 3 Tabellenblätter.
2. In Datei/Excel-Optionen, Registerkarte Allgemein können Sie festlegen, wie viele Tabellenblätter eine neue Arbeitsmappe enthalten soll.
3. Bis zu 255 Tabellenblätter sind möglich. Versuchen Sie in das Feld Die folgende Anzahl Blätter aufnehmen 260 einzugeben. Sie erhalten einen Hinweis, dass der Eintrag kleiner oder gleich 255 sein muss. Geben Sie 255 ein und bestätigen Sie mit OK.

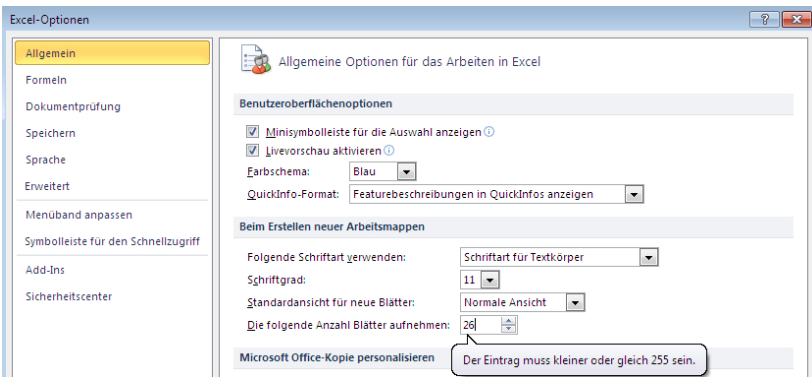


Abb 255 Excel-Optionen

4. Öffnen Sie über Datei eine neue Arbeitsmappe.
5. Das erste Tabellenblatt ist zunächst aktiviert. Um das nächste Tabellenblatt zu aktivieren, klicken Sie auf das Register des nächsten Blattes. Sie können mit Hilfe der Registerlaufpfeile zum ersten, vorherigen, nächsten und letzten Registerblatt schalten.

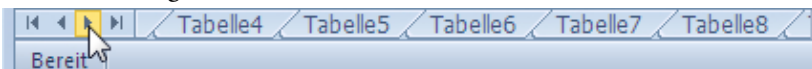


Abb 256 Registerlaufpfeile

6. Sie können auch mit Hilfe des Kontextmenüs die einzelnen Registerblätter ansteuern. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Registerlaufpfeile, werden namentlich die ersten 15 Tabellenblätter sowie *Weitere Blätter* angezeigt. Über *Weitere Blätter* öffnen Sie eine Dialogbox mit allen Tabellenblättern. Ein Doppelklick öffnet das gewählte Blatt.

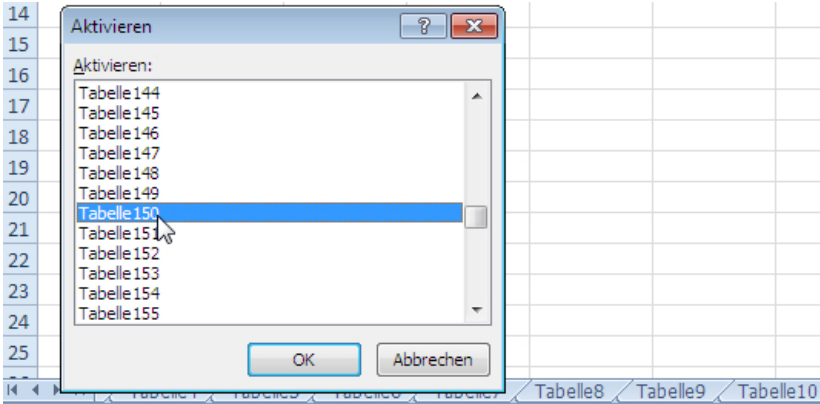


Abb 257 Dialogbox mit allen Tabellenblättern

7. Auch wenn eine Arbeitsmappe bereits 255 Tabellenblätter enthält, können Sie weitere Tabellenblätter einfügen. Wechseln Sie über die Registerlaufpfeile zum letzten Registerblatt und klicken Sie dann unten rechts auf das Registersymbol *Tabellenblatt einfügen*.



Abb 258 Eine Arbeitsmappe kann mehr als 255 Tabellenblätter enthalten

8. Um ein Tabellenblatt zu entfernen, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Register und wählen aus dem Kontextmenü *Löschen*.

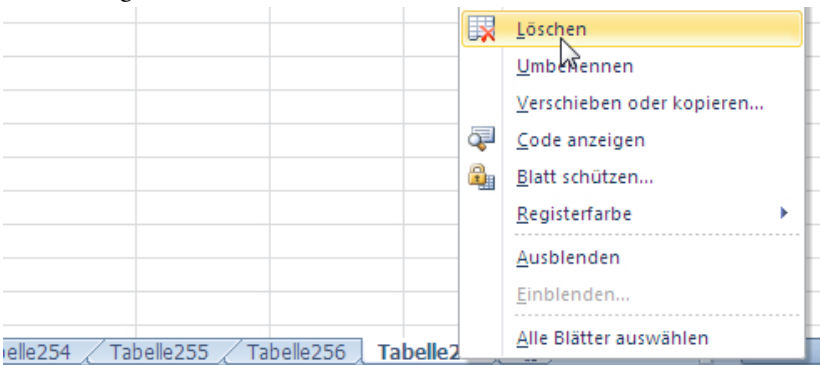


Abb 259 Kontextmenü eines Tabellenregisters

3.6.2 Beispiel 95: Tabellenblatt benennen und Register formatieren

1. Die Datei *vkz1* ist geöffnet. Jedes Tabellenblatt wird im Register mit einem Namen bezeichnet. Zunächst vergibt Excel die Namen *Tabelle1*, *Tabelle2*, usw. Es kann jeder beliebige Name eingesetzt werden. Der Name kann bis zu 31 Zeichen lang sein und Leerzeichen enthalten.
2. Hinweis: Nicht einsetzen dürfen Sie folgende Zeichen: [] : \ \ ? *
3. Doppelklicken Sie auf einen Registernamen bzw. klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Register *Tabelle1* und wählen Sie aus dem Kontextmenü *Umbenennen*.
4. Doppelklicken Sie auf einen Registernamen, wird der ursprüngliche Name markiert. Wenn Sie den ersten Buchstaben des neuen Namens eingeben, wird er alte überschrieben. Geben Sie *Charlottenburg* ein und drücken Sie die (Eingabe)-Taste.
5. Benennen Sie das Register *Tabelle2* in *Wilmersdorf* um.
6. Ändern Sie die Farben der Registerkarten. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Register *Charlottenburg* und wählen Sie aus dem Kontextmenü *Registerfarbe*.
7. Wählen Sie für *Charlottenburg* die Farbe *Rot* und für *Wilmersdorf* die Farbe *Gelb*.

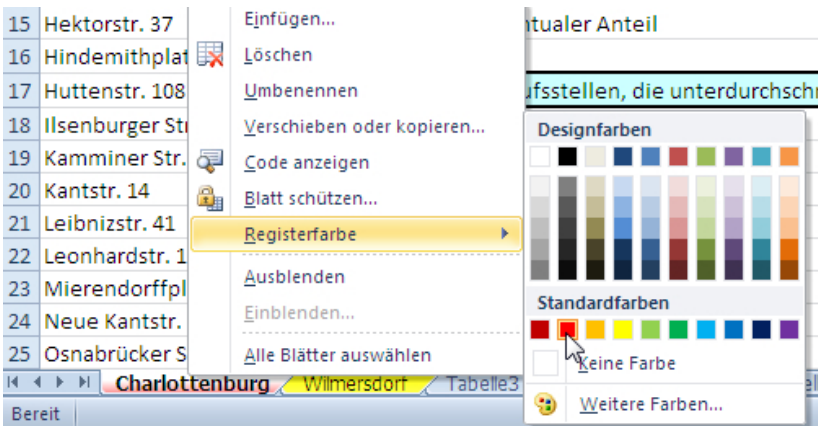


Abb 260 Umbenannte, farbige Blattregister

3.6.3 Beispiel 96: Tabellenblätter verschieben, kopieren, ausblenden und einblenden

1. Die Datei `vkz2` ist geöffnet. Klicken Sie auf das Blattregister des Tabellenblattes, das verschoben werden soll. Halten Sie die linke Maustaste gedrückt und verschieben Sie das Blattregister nach links oder rechts. Lassen Sie die Maustaste an der gewünschten Stelle los. Das Tabellenblatt wird verschoben.

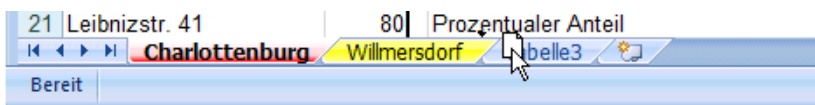


Abb 261 Ein Tabellenblatt wird verschoben

2. Um ein Tabellenblatt zu kopieren, halten Sie dabei die (Strg)-Taste gedrückt.

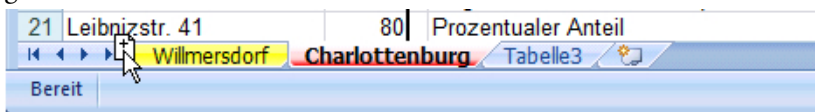


Abb 262 Ein Tabellenblatt wird kopiert

3. Alternativ wählen Sie aus dem Kontextmenü den Befehl `Verschieben/kopieren`.
4. Aktivieren Sie das Tabellenblatt, vor dem das Tabellenblatt verschoben werden soll. Wünschen Sie eine Kopie des Blattes, so aktivieren Sie das Kontrollkästchen `Kopie erstellen`.
5. Tabellenblätter können Sie auch in einer Arbeitsmappe nicht sichtbar verwahren, also ausgeblendet. Wählen Sie dazu aus dem Kontextmenü `Ausblenden`.
6. Ein ausgeblendetes Tabellenblatt können Sie über das Kontextmenü auch wieder einblenden.

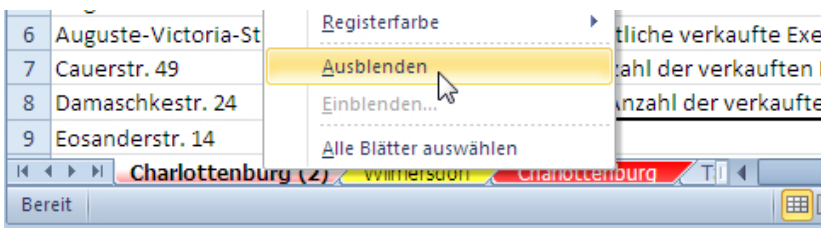


Abb 263 Kontextmenü eines Registers

3.6.4 Beispiel 97: Im Gruppenmodus arbeiten

1. Die Datei *Verkaufszahlen nach Stadtbezirken1* ist geöffnet. Markieren Sie die Tabellenblätter, in denen Sie identische Eingaben oder Formatierungen durchführen wollen.
2. Klicken Sie dazu auf das Register *Charlottenburg*, dann bei gedrückter (Umschalt)-Taste auf das Register *Mitte*. Die markierten Register sind hervorgehoben. In der Titelleiste erscheint hinter dem Dokumentennamen der Zusatz *[Gruppe]*.

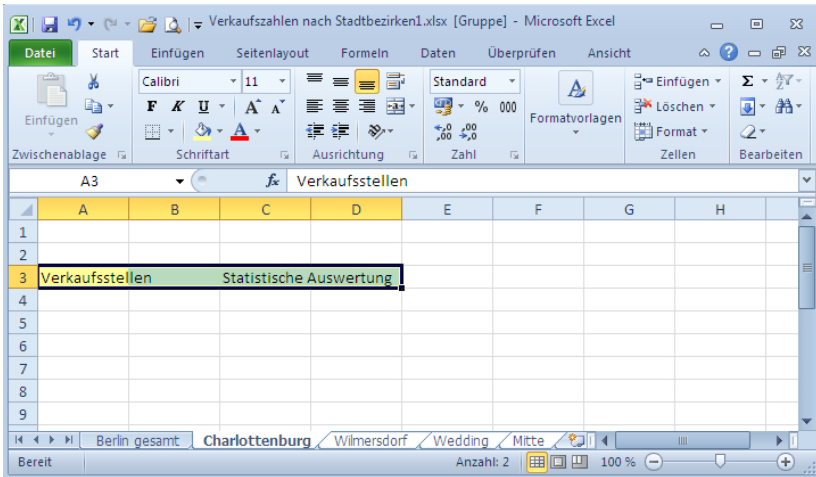


Abb 264 Gruppenmodus

3. Hinweis: Sie können ein einzelnes Blatt aus der Gruppe entfernen, indem Sie bei gedrückter (Strg) auf dessen Namen im Register klicken.
4. Ab sofort wirken sich Eingaben und Formatierungen auf alle markierten Tabellenblätter aus.
5. Geben Sie in A3 *Verkaufsstellen* und in C3 *Statistische Auswertung* ein. Formatieren Sie die Zellenhintergründe von A3 bis D3 hellgelb.
6. Um den Gruppenmodus auszuschalten, klicken Sie auf das Register eines Tabellenblatts, das nicht zur Gruppe gehörte. Gehören alle Blätter einer Mappe zu einer Gruppe, so deaktivieren Sie den Gruppenmodus, indem Sie auf irgendein Register klicken.
7. Die eben getätigten Eingaben und Formatierungen finden Sie in den Tabellenblättern *Charlottenburg* bis *Mitte*.

3.6.5 Beispiel 98: Zwei Tabellenblätter gleichzeitig anzeigen

1. Die Datei Verkaufszahlen nach Stadtbezirken2 ist geöffnet. Klicken Sie im Register Ansicht auf Neues Fenster.

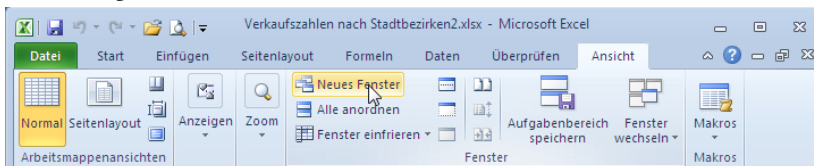


Abb 265 Register Ansicht

2. Im neuen Fenster befindet sich die gleiche Mappe. Dass sich beide Fenster auf die gleiche Mappe beziehen, sehen Sie am Zusatz :1 bzw :2 in der Titelleiste. Die Fenster wechseln Sie über das gleichlautende Symbol.

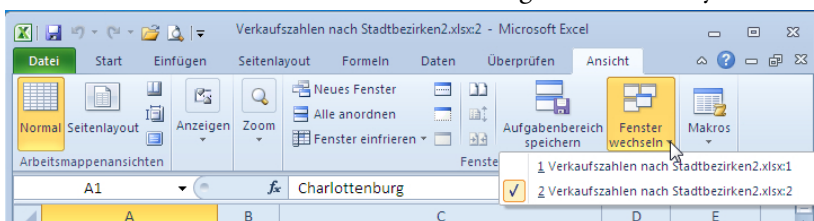


Abb 266 Ein Tabellenblatt wird kopiert

3. Jedes Fenster steht stellvertretend für die gesamte Mappe. Wird in einem Fenster eine Eingabe vorgenommen, erscheint diese auch im zweiten Fenster.
4. Hinweis: Sie können beliebig viele Fenster anlegen.
5. Um die geöffneten Fenster gleichzeitig am Bildschirm anzuzeigen, wählen Sie Alle anordnen.

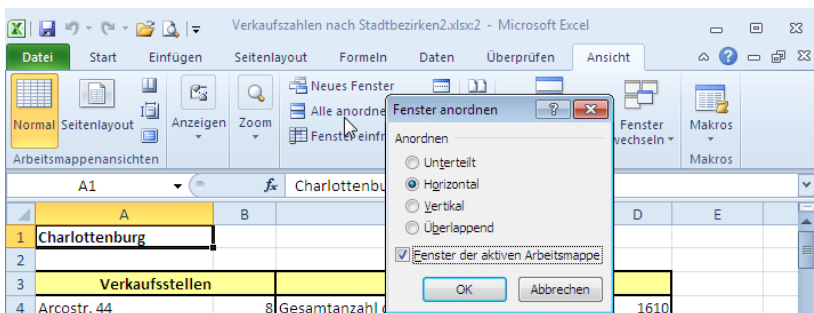


Abb 267 Dialogbox Fenster anordnen

6. Aktivieren Sie beispielsweise den Kontrollkreis Vertikal und das Kontrollkästchen Fenster der aktiven Arbeitsmappe, werden nur

die Fenster der aktiven Mappe nebeneinander arrangiert und nicht die eventuell gleichzeitig geöffneten Fenster anderer Arbeitsmappen.

7. Klicken Sie im linken Fenster auf das Tabellenblatt *Charlottenburg* und im rechten auf *Wilmersdorf*.

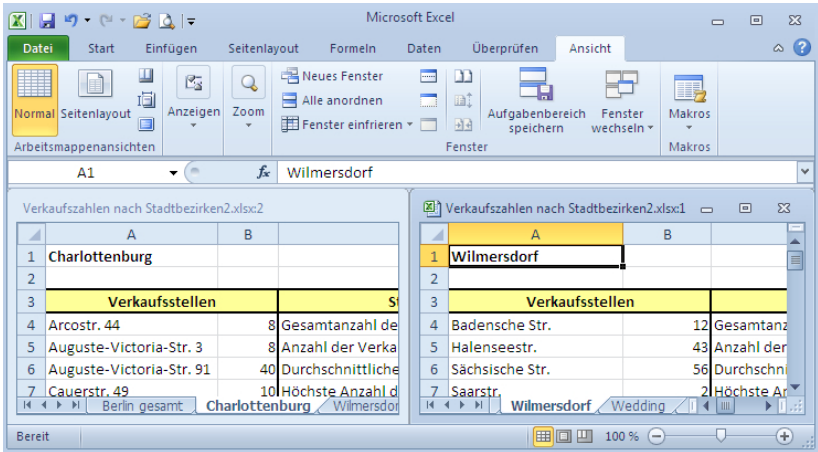


Abb 268 Zwei Tabellenblätter einer Mappe nebeneinander

8. Ein Fenster schließen Sie wie immer mit dem Symbol X oben rechts. Der Zusatz *:1* neben dem Dateinamen in der Titelleiste verschwindet wieder.

3.6.6 Beispiel 99: Tabellenblätter miteinander verknüpfen

1. Die Datei *Verkaufszahlen nach Stadtbezirken3* ist eine Arbeitsmappe mit vier Tabellenblättern.
2. In den Tabellenblättern *Charlottenburg*, *Wilmersdorf* und *Wedding* wurden die Verkaufszahlen der einzelnen Bezirke statistisch ausgewertet. Auf dem Tabellenblatt *Berlin gesamt* soll aus diesen Zahlen die statistische Auswertung für alle Bezirke berechnet werden.
3. Verknüpfungen sind Formeln, die Datei- und Tabellenblattnamen enthalten. Sie müssen sich die Schreibweise dieser Verweise nicht merken. Statt Zellverweise auf andere Tabellenblätter oder Arbeitsmappen einzugeben, zeigen Sie einfacher auf die entsprechenden Zellen.
4. Zuerst möchten Sie die Gesamtzahl aller verkauften Exemplare berechnen. Positionieren Sie den Cursor im Tabellenblatt *Berlin gesamt* auf die Zelle B4.
5. Nach dem Gleichheitszeichen = klicken Sie im Tabellenblatt *Charlottenburg* auf D4. In der Bearbeitungsleiste erscheint der Name des Tabellenblatts, ein Ausrufezeichen und die Zelladresse: *=Charlottenburg!D4*.

- Geben Sie in der Bearbeitungsleiste + ein. Klicken Sie im Tabellenblatt *Wilmersdorf* auf D4.
- Nach einem weiteren + klicken Sie im Tabellenblatt *Wedding* auf D4. Die Formel ist fertig. Mit (Eingabe) tragen Sie die Formel in die Zelle ein.

	A	B	C	D
1	Wedding			
2				
3	Verkaufsstellen		Statistische Auswertung	
4	Los Angeles Platz	21	Gesamtanzahl der verkauften Exemplare	1173
5	Louise-Schröder-Platz	60	Anzahl der Verkaufsstellen	30
6	Rotdornweg	33	Durchschnittliche verkaufte Exemplare	39,1
7	Schramberger Str.	54	Höchste Anzahl der verkauften Exemplare	108
8	Rötheweg	12	Niedrigste Anzahl der verkauften Exemplare	2
9	Heiligendammer Str.	68		

Abb 269 Der letzte Summand wird in die Formel eingegeben

	A	B	C	D
1	Alle Berliner Bezirke (Heftnr. 3/2010)			
2				
3	Statistische Auswertung			
4	Gesamtanzahl der verkauften Exemplare	3528		
5	Anzahl der Verkaufsstellen			
6	Durchschnittliche verkaufte Exemplare			
7	Höchste Anzahl der verkauften Exemplare			
8	Niedrigste Anzahl der verkauften Exemplare			
9				

Abb 270 Die vollständige Formel

- Berechnen Sie auch noch die anderen Werte.
- Verändern Sie die Stückzahlen im *Wedding*, ändern sich automatisch die Zahlen in *Berlin gesamt*.

3.6.7 Beispiel 100: Arbeitsmappen miteinander verknüpfen

1. Die Datei Verkaufszahlen nach Stadtbezirken4, Umsatz Anzeigen und Umsatz Gesamt sind geöffnet.
2. Sie möchten in der Datei *Umsatz Gesamt* die Gesamteinnahmen aus den Anzeigenumsätzen und den Verkaufsumsätzen berechnen. Dazu müssen Sie die Mappen verknüpfen.
3. In verknüpften Mappen werden die Ergebnisse von Verweisen automatisch aktualisiert, wenn sich die Daten ändern, auf die Bezug genommen wird.
4. Positionieren Sie in der Datei *Umsatz Gesamt* den Cursor auf B6. Geben Sie ein Gleichheitszeichen = ein und wechseln Sie dann in die Datei *Verkaufszahlen nach Stadtbezirken4*.
5. Klicken Sie dort im Tabellenblatt *Berlin gesamt* auf die Zelle B4. Sofort erscheinen die Namen der Mappe, des Tabellenblatts und der Zelle.

	A	B	C	D	E	F
1	Alle Berliner Bezirke (Heftnr. 3/2010)					
2						
3	Statistische Auswertung					
4	Gesamtanzahl der verkauften Exemplare	3528				
5	Anzahl der Verkaufsstellen	87				

Abb 271 Mit dem Klick auf die Zelle werden die Namen der Mappe, des Tabellenblatts und der Zelle in die Bearbeitungsleiste eingetragen

6. (Eingabe) trägt die Formel in B6 ein. Die Dateien *Umsatz Gesamt* und *Verkaufszahlen nach Stadtbezirken4* sind nun miteinander verknüpft.
7. Berechnen Sie in B8 und B9 ebenso die *Umsätze Anzeigen* und *Kleinanzeigen*, deren Werte Sie in der Arbeitsmappe *Umsätze Anzeigen* in den Zellen B5 und B6 finden.

	A	B	C	D	E	F	G
1	Gesamtumsätze						
2							
3	Verkaufserlös pro Exemplar	3,80					
4							
5	Hef-Nr.	3	4	5	6		
6	Verkaufte Exemplare	3.528					
7	Umsatz Verkauf	13.406,40					
8	Umsatz Anzeigen	445.000,00					
9	Umsatz Kleinanzeigen	27.500,00					
10	Gesamtumsatz	485.906,40					
11							

Abb 272 Verknüpfte Arbeitsmappen, Ergebnisansicht

8. Berechnen Sie den *Umsatz Verkauf* über den *Verkaufserlös pro Exemplar* (B3) und den *verkauften Exemplaren* (B6) sowie den *Gesamtumsatz* (B7, B8 und B9).

	A	B
1	Gesamtumsätze	
2		
3	Verkaufserlös pro Exemplar	3,8
4		
5	Heft-Nr.	3
6	Verkaufte Exemplare	=['Verkaufszahlen nach Stadtbezirken4.xlsx']Berlin gesamt'!\$B\$4
7	Umsatz Verkauf	=B6*B3
8	Umsatz Anzeigen	=['Umsatz Anzeigen.xlsx']Tabelle1!\$B\$5
9	Umsatz Kleinanzeigen	=['Umsatz Anzeigen.xlsx']Tabelle1!\$B\$6
10	Gesamtumsatz	=SUMME(B7:B9)
11		

Abb 273 Verknüpfte Arbeitsmappen, Formelansicht

9. Verändern Sie die Verkaufszahlen in der Datei *Verkaufszahlen nach Stadtbezirken4*, Tabellenblatt *Wedding*, ändern sich automatisch auch die Zahlen in der Datei *Umsatz Gesamt*.

3.7 Zellen und Arbeitsmappen schützen

Standardmäßig werden Texte in Zellen linksbündig, Zahlen und Formeln rechtsbündig ausgerichtet. Ebenso besitzen alle Zellen standardmäßig das Attribut "gesperrt". Dieses Attribut wird aber erst dann wirksam, wenn das Tabellenblatt geschützt wird. Meistens will man jedoch nicht ein ganzes Tabellenblatt schützen, sondern nur die Zellen, deren Inhalte nicht mehr verändert oder überschrieben werden sollen, insbesondere also die Zellen, die Formeln enthalten. Man geht folgendermaßen vor: Zuerst bestimmt man die Zellen, die vom Schutz ausgenommen sein sollen. Dann wird das Tabellenblatt geschützt.

Sie können mit folgenden Beispielen lernen:

Beispiel 101: Zellen schützen

Beispiel 102: Geschützte Bereiche bearbeiten

Beispiel 103: Aufbau der Tabellenblätter schützen

3.7.1 Beispiel 101: Zellen schützen

1. Die Datei `Prämien schützen` ist geöffnet. Dieses Modell kann jedes Jahr zur Berechnung der Umsätze und Prämien eingesetzt werden.
2. Sie möchten deshalb alle Zellen schützen, die Formeln enthalten. Nur die Zellen, in denen auch nachträglich Änderungen möglich sein sollen, werden vom Schutz ausgenommen.
3. Markieren Sie die Zellbereiche, die freigegeben werden sollen, also die Umsatzzahlen in `B2:D4` und den Mindestumsatz in `B8`.
4. Zur Erinnerung: Ein zweiter Bereich wird durch Überstreichen der Zellen bei gedrückter (Strg)-Taste markiert.
5. Rufen Sie im Register `Start`, Gruppe `Zahl` die Dialogbox `Zellen formatieren` auf. Deaktivieren Sie in der Registerkarte `Schutz` das Kontrollkästchen `Gesperrt`. OK.

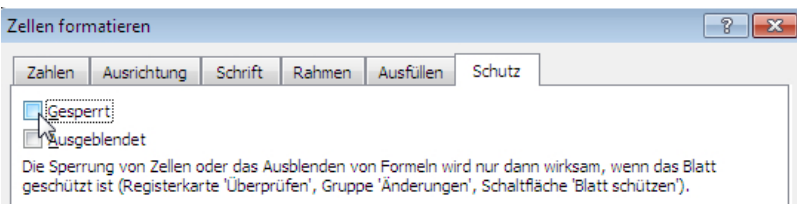


Abb 274 Dialogbox Zellen formatieren, Registerkarte Schutz

- Klicken Sie im Register Überprüfen auf Blatt schützen. Als Kennwort zum Aufheben des Blattschutzes geben Sie *sesam* ein.

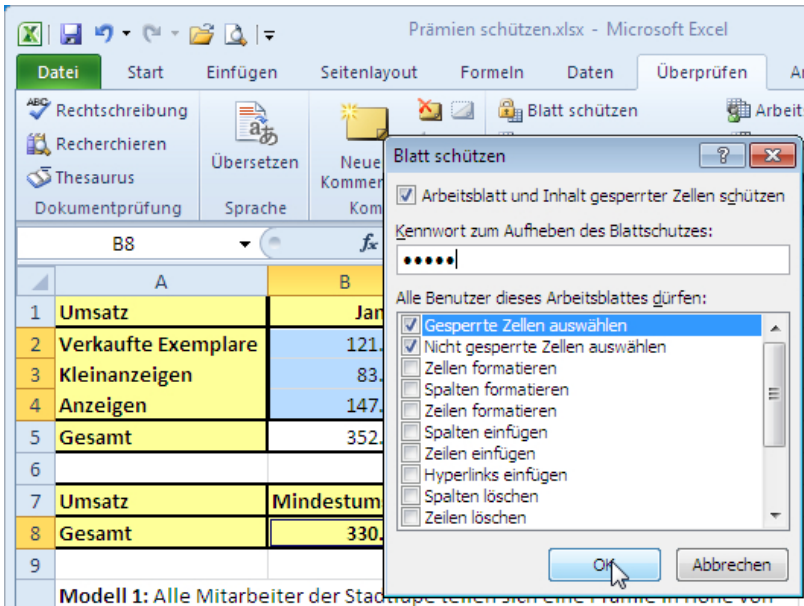


Abb 275 Dialogbox Blatt schützen

- Das Kennwort kann bis zu 255 Zeichen lang sein und sich aus einer beliebigen Kombination von Buchstaben, Ziffern, Leer- und Sonderzeichen zusammensetzen. Sie sollten sich das Kennwort notieren, da Sie den Blattschutz nicht mehr aufheben können, wenn Sie das Kennwort vergessen!
- Wählen Sie die Aktionen aus, die alle Benutzer des Arbeitsblattes ausführen dürfen.
- Wenn Sie das Kontrollkästchen *Gesperrte Zellen auswählen* deaktivieren, können diese im geschützten Blatt nicht mehr angeklickt werden.
- Nach OK geben Sie das Kennwort erneut ein.
- Um sich nur innerhalb der freigegebenen Zellen zu bewegen, drücken Sie die (Tab)-Taste.
- Versuchen Sie, geschützte Zellen zu überschreiben oder zu löschen, erhalten Sie eine Fehlermeldung.
- Heben Sie den Schutz des Tabellenblatts im Register Überprüfen über *Blattschutz aufheben* wieder auf.

- Geben Sie das Kennwort zum Aufheben des Blattsschutzes ein, das Sie vorher vergeben hatten (*sesam*).

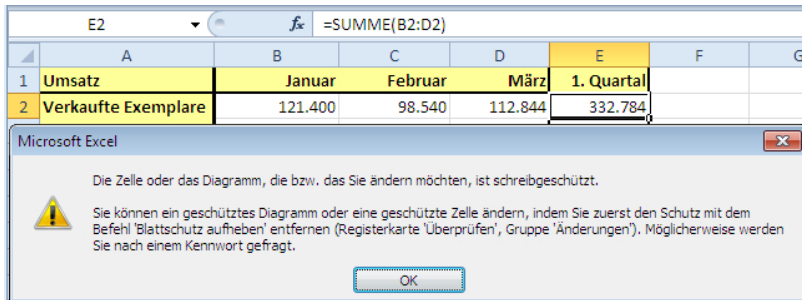


Abb 276 Fehlermeldung

3.7.2 Beispiel 102: Geschützte Bereiche bearbeiten

- Die Datei *Prämien* schützen ist geöffnet. Sie möchten bestimmten Benutzern nach Eingabe eines Kennwortes die Bearbeitung geschützter Zellen ermöglichen.
- Markieren Sie die Zellbereiche, die für jeden freigegeben werden sollen, also die Umsatzzahlen in B2:D4.
- Rufen Sie in der Gruppe *Zahl* die Dialogbox *Zellen formatieren* auf. Deaktivieren Sie in der Registerkarte *Schutz* das Kontrollkästchen *Gesperrt*. OK.
- Wählen Sie im Register *Überprüfen* den Befehl *Benutzer dürfen Bereiche bearbeiten*. Klicken Sie auf *Neu* und wählen Sie als Bereich die Zelle *B8*.
- Als Kennwort des Bereiches wählen Sie *paul3*. OK.

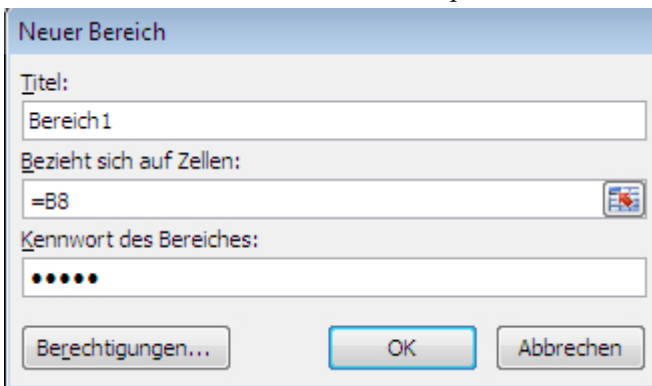


Abb 277 Dialogbox Neuer Bereich

- Geben Sie das Kennwort erneut ein und bestätigen Sie es mit *Ok*.

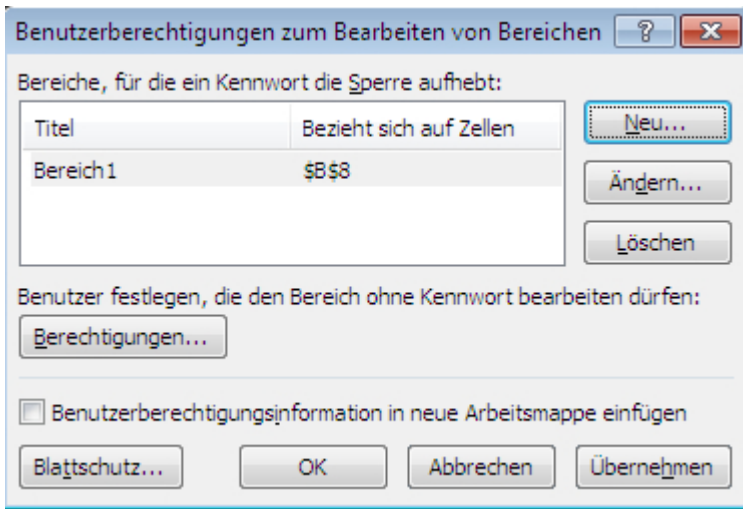


Abb 278 Dialogbox Benutzerberechtigungen

7. Unter Berechtigungen können Sie in einem Netzwerk Benutzer festlegen, die den Bereich ohne Kennwort bearbeiten können.
8. Wählen Sie Blattschutz und geben Sie als Kennwort zum Aufheben des Blattschutzes *sesam* ein.
9. Nach Ok geben Sie das Kennwort erneut ein. Ok.
10. Versuchen Sie in Zelle B8 etwas einzugeben. Sie werden aufgefordert, ein Kennwort einzugeben.

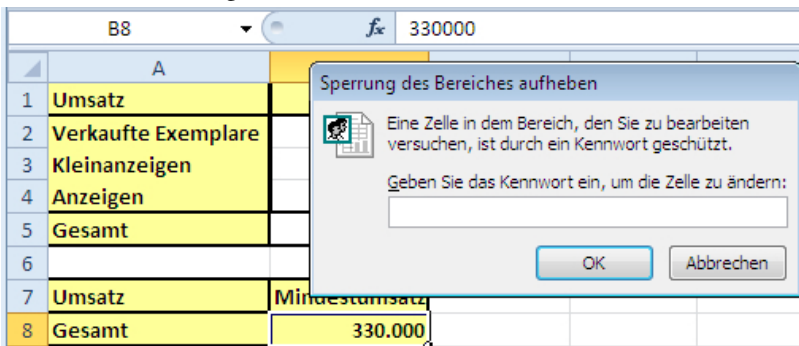


Abb 279 Dialogbox Sperrung des Bereichs aufheben

11. Nach Eingabe des Kennwortes können Sie die Zelle bearbeiten.

3.7.3 Beispiel 103: Aufbau der Tabellenblätter schützen

1. Die Datei verkaufszahlen nach Stadtbezirken4 ist geöffnet, das Fenster der Arbeitsmappe verkleinert dargestellt. Sie können den Aufbau der Tabellenblätter in einer Arbeitsmappe schützen. Auch die Anzeige und Anordnung der Tabellenblätter in einer Arbeitsmappe können geschützt werden.

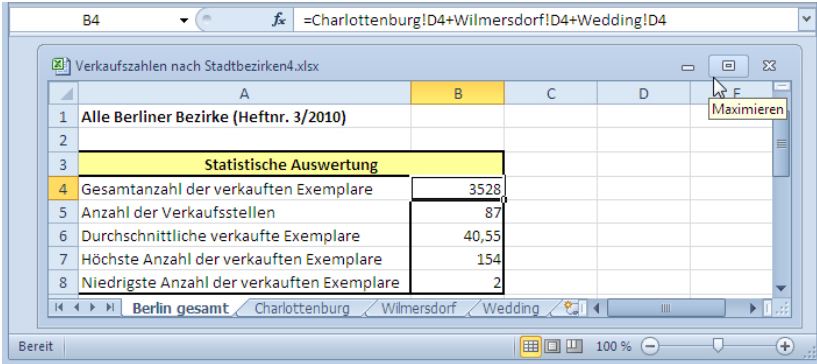


Abb 280 Aufbau der Tabellenblätter ist noch nicht geschützt

2. Klicken Sie im Register Überprüfen auf Arbeitsmappe schützen. Aktivieren Sie die Kontrollkästchen Struktur und Fenster.
3. Geben Sie als Kennwort *sesam* ein. Nach Ok geben Sie das Kennwort erneut ein. Ok.

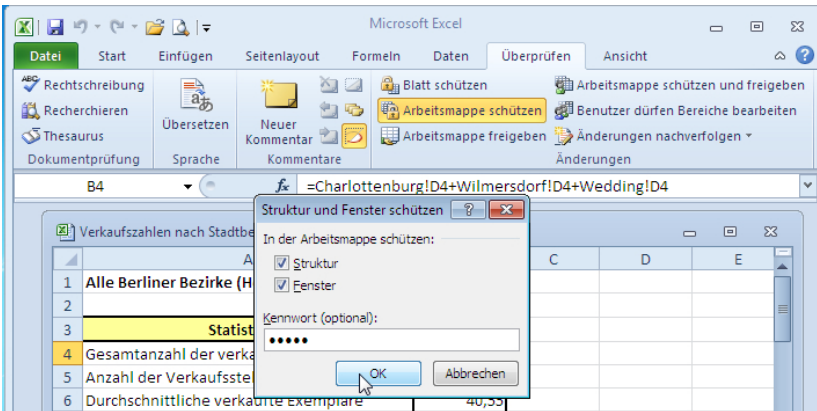


Abb 281 Arbeitsmappe schützen

4. In der Titelleiste der Arbeitsmappe, nicht der Anwendung Excel, sind die Schaltflächen für Minimieren und Maximieren, das Symbol des Fenstermenüs und die Fensterränder zum Ändern der Fenstergröße ausgeblendet.

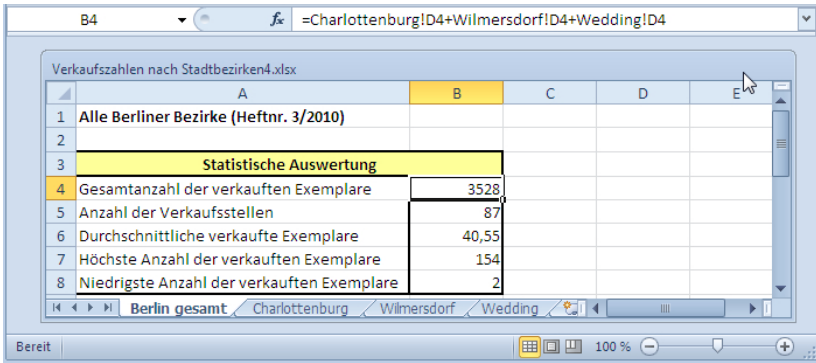


Abb 282 In der Titelleiste sind die Symbole Minimieren und Maximieren ausgeblendet

5. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf ein Register, z.B. Charlottenburg. Die Befehle Einfügen, Löschen, Umbenennen und Verschieben oder kopieren sind abgeblendet.

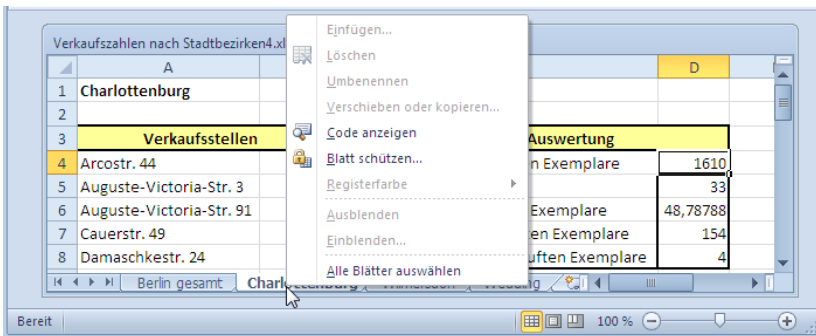


Abb 283 Der Aufbau der Tabellenblätter in dieser Arbeitsmappe sowie die Anzeige und Anordnung der Tabellenblätter wurden geschützt.

6. Um den Schutz wieder aufzuheben, wählen Sie erneut Arbeitsmappe schützen.

3.8 Übungsaufgaben

Sie können mit folgenden Aufgaben üben:

Aufgabe 10: Tabelle erstellen

Aufgabe 11: Texte und Zahlen formatieren

Aufgabe 12: Formate übertragen

Aufgabe 13: Zellen formatieren, bedingte Zahlenformate

Aufgabe 14: Zellen formatieren, Spaltenbreiten ändern, Schnellsumme und Subtraktion, Formel kopieren

Aufgabe 15: Seitenlayout eines Tabellenblatts einrichten

Aufgabe 16: Tabellenblätter miteinander verknüpfen

Aufgabe 17: Zellen und Tabellenblätter schützen

3.8.1 Aufgabe 10: Tabelle erstellen

1. Öffnen Sie die Mappe `Opel1`.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
	A	B	C	D	E			
10	1	Verkaufszahlen 1. Quartal 2010						
11	2							
12	3	Stück	Januar	Februar	März	1. Quartal		
13	4	Agila	24	17	18			
14	5	Insignia	15	19	21			
15	6	Meriva	19	13	13			
16	7	Zafira	28	17	21			
17	8	Gesamt						
18								

Abb 284 Übungsdatei Opel

- Geben Sie die Daten entsprechend der Abbildung ein. (Bsp. 58)
- Löschen Sie die Grafik. (Bsp. 58)
- Vergrößern Sie die Breite der Spalte E auf 12. (Bsp. 59)
- Berechnen Sie mit der Funktion `Autosumme` die Stückzahlen von Gesamt und vom 1. Quartal. (Bsp. 59)
- Geben Sie in A10 das Wort *Mittelwert* ein.
- Zeigen Sie in der Statusleiste den Mittelwert von E4 bis E7 an. Tragen Sie diesen Wert in E10 ein. (Bsp. 61)

- Gestalten Sie die Tabelle A3 bis E8 mit der Zellenformatvorlage *Ausgabe*. (Bsp. 62)
- Die Lösung finden Sie im Ordner *Lösungsdateien* unter Lösung Opel.

	A	B	C	D	E	F	
1	Verkaufszahlen 1. Quartal 2010						
2							
3	Stück	Januar	Februar	März	1. Quartal		
4	Agila	24	17	18	59		
5	Insignia	15	19	21	55		
6	Meriva	19	13	13	45		
7	Zafira	28	17	21	66		
8	Gesamt	86	66	73	225		
9							
10	Mittelwert	56,25					

Abb 285 Lösung Opel

3.8.2 Aufgabe 11: Texte und Zahlen formatieren

- Öffnen Sie aus dem Ordner *Übungsdateien* die Mappe *zellen formatieren*.
- Formatieren Sie die Zellen der Spalte B entsprechend denen der Spalte F:
- Rahmen und Muster von B3, (Bsp. 70)
- Schrift und Ausrichtung von B4, (Bsp. 66) (Bsp. 69)

	A	B	C	D	E	F	G	H	
1		Formatieren Sie die Zellen der Spalte B entsprechend denen der Spalte F!							
2									
3						Voss			
4		Voss				Voss			
5		H20				H ₂ O			
6		Fläche (in cm ²)				Fläche (in cm ²)			
7		1200.5				1.200.50			
8		1200.5				1.200.50 €			
9		1200.5				\$ 1.200.50			
10									
11		34501				34.501,00 Stück			
12									
13		65				065			
14		65				Rechnungs-Nr. 65/2007			
15									
16		23.04.2010				23.4.10			
17		23.04.2010				23. April 2010			
18		23.04.2010				Freitag			
19		23.04.2010				Freitag, 23. April 2010			
20									
21		Was ist schöner? In einem schönen Haus zu wohnen und auf ein häßliches				Was ist schöner? In einem schönen Haus zu wohnen und auf ein häßliches zu gucken oder umgekehrt?			
22									

Abb 286 Mappe Zellen formatieren

5. Unterschiedliches Schriftbild und Ausrichtung von B5 und B6. (Bsp. 66) (Bsp. 67) (Bsp. 68) (Bsp. 69)
6. Zahlen von B7 bis B9 formatieren. (Bsp. 72) (Bsp. 74)
7. Benutzerdefinierte Zahlenformate für die Zellen B15 bis B17. (Bsp. 74) (Bsp. 75)
8. Benutzerdefinierte Datumsformate für B19 bis B22. (Bsp. 76)
9. Zeilenumbruch und Rahmen in B21. (Bsp. 67) (Bsp. 70)
- 10 Die Lösung finden Sie im Ordner *Lösungsdateien* unter Lösung Zellen formatieren.

3.8.3 Aufgabe 12: Formate übertragen

1. Öffnen Sie aus dem Ordner *Übungsdateien* die Mappe verkaufte Exemplare1.
2. Übertragen Sie im Tabellenblatt *Charlottenburg* das bedingte Format der Zelle B4 auf die Zellen B5 bis B36. (Bsp. 82)
3. Übertragen Sie im Tabellenblatt *Charlottenburg* das Format der Zelle D4 auf die Zellen D5 bis D8. (Bsp. 82)
4. Passen Sie die Rahmen-Formate der Zellen B36 und D8 an.
5. Übertragen Sie die Formate des Tabellenblatts *Charlottenburg* auf die Tabellenblätter *Wilmersdorf* und *Wedding*. (Bsp. 82)
6. Die Lösung finden Sie im Ordner *Lösungsdateien* unter Lösung verkaufte Exemplare1.

3.8.4 Aufgabe 13: Zellen formatieren, bedingte Zahlenformate

1. Öffnen Sie aus dem Ordner *Übungsdateien* die Mappe *Opel1*.
2. Vergrößern Sie die Breite der Spalte A so, dass der Inhalt der Zelle A5 vollständig zu lesen ist. (Bsp. 64)
3. Verbinden und zentrieren Sie die Zellen A1 bis E1. (Bsp. 67)
4. Formatieren Sie A1 in *Times New Roman, 12 Punkt, fett*. (Bsp. 68)
5. Richten Sie die Zellen B3 bis E3 rechtsbündig aus.
6. Vergeben Sie für die Zellen A3 bis E3, A8 bis E8, A4 bis A7 und E4 bis E7 einen hellgelben Hintergrund. (Bsp. 70)
7. Wählen Sie für die Zellen A3 bis E3 eine einfache Rahmenlinie unten und für die Zellen A8 bis E8 eine einfache Rahmenlinie oben und eine doppelte Rahmenlinie unten. (Bsp. 70)
8. Formatieren Sie die Zahlen in B4 bis E8 mit 1.000er-Trennzeichen und ohne Dezimalstellen. (Bsp. 72)
9. In den Zellen B4 bis D7 sollen alle Zahlen, die größer 4000 sind, blau und fett, sowie alle Zahlen, die kleiner 2000 sind, rot und fett erscheinen. (Bsp. 77)
10. Entfernen Sie die bedingte Formatierung für alle Zahlen, die kleiner als 2000 sind. (Bsp. 78)
11. Die Lösung finden Sie im Ordner *Lösungsdateien* unter *Lösung Opel1*.

	A	B	C	D	E
1	Verkaufszahlen 1. Quartal 2010				
2					
3	Stück	Januar	Februar	März	1. Quartal
4	Agila	3.245	4.353	4.564	12.162
5	Insignia ecoFLEX	4.567	3.745	5.676	13.988
6	Meriva	1.234	1.876	904	4.014
7	Zafira	2.345	4.321	1.231	7.897
8	Gesamt	11.391	14.295	12.375	38.061

Abb 287 Lösung Opel1

3.8.5 Aufgabe 14: Zellen formatieren, Spaltenbreiten ändern, Schnellsumme und Subtraktion, Formel kopieren

1. Öffnen Sie aus dem Ordner *Übungsdateien* die Mappe Einnahmen Ausgaben.
2. Zentrieren Sie die Überschrift über die Zellen A1 bis H1. (Bsp. 66)
3. Vergrößern Sie die Spalte A soweit, dass alle Einträge sichtbar werden. (Bsp. 64)
4. Geben Sie den Spalten B bis H eine Breite von 12. (Bsp. 64)
5. Formatieren Sie alle Zahlenwerte mit 1.000-Trennzeichen und zwei Dezimalstellen. (Bsp. 72) (Bsp. 73)
6. Fügen Sie nach der Überschrift zwei Zeilen ein. (Bsp. 84)
7. Setzen Sie in den gelb formatierten Zellen die erforderlichen Formeln ein. (Bsp. 60) (Bsp. 40) (Bsp. 48)
8. Die Lösung finden Sie im Ordner *Lösungsdateien* unter Lösung Einnahmen Ausgaben.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Übersicht - Einnahmen - Ausgaben							
2								
3								
4								
5	Monat	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Gesamt
6	Umsatzerlöse	120.458,00	105.892,50	124.230,00	115.447,00	119.500,00	114.777,00	700.304,50
7	Vermietung	1.500,00	1.500,00	1.500,00	1.500,00	1.500,00	1.500,00	9.000,00
8	Zinserträge	389,00	401,21	409,50	411,56	412,36	414,58	2.438,21
9	Sonstiges	4.505,00	2.550,00	1.950,00	7.589,00	4.500,56	3.980,12	25.074,68
10	Summe Einnahmen	126.852,00	110.343,71	128.089,50	124.947,56	125.912,92	120.671,70	736.817,39
11								
12	Wareneinkauf	12.000,00	9.500,00	23.000,00	14.500,00	10.000,00	16.950,00	85.950,00
13	Personalkosten	6.789,45	6.789,45	6.789,45	6.789,45	6.789,45	6.789,45	40.736,70
14	Miete	2.400,00	2.400,00	2.400,00	2.400,00	2.400,00	2.400,00	14.400,00
15	Fuhrpark	1.890,23	2.001,59	1.662,00	2.123,87	3.541,23	1.786,54	13.005,46
16	Telefon	200,89	178,50	265,89	245,00	189,99	212,50	1.292,77
17	Sonstiges	456,36	250,90	312,54	120,80	780,50	320,40	2.241,50
18	Summe Ausgaben	23.736,93	21.120,44	34.429,88	26.179,12	23.701,17	28.458,89	157.626,43
19								
20	Überschuss	103.115,07	89.223,27	93.659,62	98.768,44	102.211,75	92.212,81	579.190,96

Abb 288 Lösung Einnahmen Ausgaben

3.8.6 Aufgabe 15: Seitenlayout eines Tabellenblatts einrichten

1. Öffnen Sie die Mappe *zinstabelle*. Geben Sie für die Seitenränder oben, unten, links und rechts jeweils 3 cm ein. (Bsp. 90)
2. Erstellen Sie eine Kopfzeile. Linker Abschnitt: *ETW Müllerstr. 18*, Rechter Abschnitt: *Darlehen Deutsche Bank*, Schrift: *Times New Roman, 11pt, kursiv*. (Bsp. 91):
3. Erstellen Sie eine Fußzeile. Linker Abschnitt: *Dateiname, aktuelles Datum*, Rechter Abschnitt: *Seitennummerierung von Gesamtseitenanzahl*, Schrift: *Times New Roman, 9pt, kursiv*. (Bsp. 91)
4. Passen Sie den Ausdruck auf eine Seite breit und 5 Seiten hoch an. (Bsp. 90)
5. Um Zeilenüberschriften auf jeder Seite auszudrucken, müssen Sie Drucktitel einrichten. Bestimmen Sie die ersten sieben Zeilen als Drucktitel. (Bsp. 92)

ETW Müllerstr. 18

Darlehen Deutsche

Darlehen	300.000
Jahreszins	5,20%
Monatszins	0,43%
Rate	2.000

Laufzeit (in Monaten)	Restdarlehen	Tilgung	Zins	Tilgung kumuliert	Zinsen kumuliert
51	260.144	869	1.131	39.856	62.14
52	259.271	873	1.127	40.729	63.27
53	258.395	876	1.124	41.605	64.39
54	257.514	880	1.120	42.486	65.51

Abb 289 Die 2. Seite mit Kopfzeile und Drucktitel

6. Drucken Sie die Zinstabelle aus.

97	215.824	1.060	940	84.176	109.824
98	214.760	1.065	935	85.240	110.760
99	213.690	1.069	931	86.310	111.690
100	212.616	1.074	926	87.384	112.616

tabelle.xlsx, 11.05.2010

2 von 5

Abb 290 Die 2. Seite mit der Fußzeile

7. Die Lösung finden Sie in den *Lösungsdateien* unter *Lösung zinstabelle1*.
8. Stellen Sie wieder die Originalgröße für den Ausdruck her. (Bsp. 90)

9. Fügen Sie in der Spalte E einen vertikalen Seitenumbruch ein. (Bsp. 93)
10. Richten Sie noch die ersten beiden Spalten als Drucktitel ein und betrachten Sie dann die Datei in der Druckvorschau bzw. Seitenansicht. (Bsp. 92) (Bsp. 87) (Bsp. 88)
11. Die Lösung finden Sie unter Lösung Zinstabelle2.

3.8.7 Aufgabe 16: Tabellenblätter miteinander verknüpfen

1. Öffnen Sie aus dem Ordner *Übungsdateien* die Mappe *Filialen*. Sie erhalten eine Mappe mit vier Tabellenblättern.
2. In den Tabellenblättern *Berlin*, *Hamburg* und *Dresden* wurden aus den verkauften Stückzahlen und den Preisen die Umsätze für die verschiedenen Opelmarken berechnet. Sie wollen die verkauften Gesamtstückzahlen und die Gesamtumsätze aller Niederlassungen auf dem Tabellenblatt *Tabelle4* berechnen.
3. Geben Sie dem Tabellenblatt *Tabelle4* den neuen Namen *Gesamt*. (Bsp. 95)
4. Verschieben Sie das Tabellenblatt ganz nach vorne. (Bsp. 96)
5. Berechnen Sie in *Gesamt* die Stückzahlen und Umsätze. Hinweis: Geben Sie die erste Formel durch Zeigen ein und kopieren Sie diese. (Bsp. 99)
6. Verändern Sie im Tabellenblatt *Dresden* vom Insignia die Stückzahlen im März auf 50 und den Preis auf 24.000, so ändern sich automatisch die Zahlen im Tabellenblatt *Gesamt*. Der Insignia-Umsatz im März steigt auf 4.942.320 Euro.
7. Die Lösung finden Sie im Ordner *Lösungsdateien* unter Lösung *Filialen*.

D15 fx =Berlin!D15+Hamburg!D15+Dresden!F15

	A	B	C	D	E	F
13	Umsatz	Januar	Februar	März	1. Quartal	
14	Agila	580.920	987.720	563.540	2.132.180	
15	Insignia	2.198.920	2.033.360	710.040	4.942.320	
16	Meriva	493.508	2.259.806	297.085	3.050.399	
17	Zafira	430.400	698.050	258.240	1.386.690	
18	Gesamt	3.703.748	5.978.936	1.828.905	11.511.589	

Abb 291 Lösung Filialen

3.8.8 Aufgabe 17: Zellen und Tabellenblätter schützen

1. Öffnen Sie aus dem Ordner *Übungsdateien* die Datei *Opel Meininger*.
2. Dieses Modell kann jedes Jahr zur Berechnung der Umsätze eingesetzt werden. Schützen Sie deshalb im Tabellenblatt *Gesamt* mit Ausnahme der Stückpreise in B12 bis B15 alle Zellen.
3. Hinweis: Deaktivieren Sie zunächst für alle Zellen, die nicht geschützt werden sollen, das Attribut *Gesperrt*. Schützen Sie dann das Tabellenblatt. (*Bsp. 101*)
4. Geben Sie als Kennwortschutz zum Aufheben des Blattschutzes *sesam* ein.
5. Verändern Sie den Preis des Insignia auf 22.000 und versuchen Sie, die Stück-Zahl des Insignia im Januar zu verändern. (*Bsp. 101*)
6. Die Anordnung der Register sowie die Registernamen der einzelnen Tabellenblätter sollen nicht geändert werden können. Schützen Sie diese. (*Bsp. 103*)
7. Die Lösung dieser Aufgabe finden Sie im Ordner *Lösungsdateien* unter *Lösung Opel Meininger*.

The screenshot shows an Excel spreadsheet with a table of sales data. The table has columns for months (Januar, Februar, März) and a quarter (1. Quartal). The rows list car models: Agila, Insignia, Meriva, and Zafira. A dialog box is open over the table, indicating that the selected cell (B6) is protected and cannot be edited. The dialog box text reads: "Die Zelle oder das Diagramm, die bzw. das Sie ändern möchten, ist schreibgeschützt. Sie können ein geschütztes Diagramm oder eine geschützte Zelle ändern, indem Sie zuerst den Schutz mit dem Befehl 'Blattschutz aufheben' entfernen (Registerkarte 'Überprüfen', Gruppe 'Änderungen'). Möglicherweise werden Sie nach einem Kennwort gefragt." Below the text is an "OK" button.

	A	B	C	D	E	F	G
4	Stck	Januar	Februar	März	1. Quartal		
5	Agila	28	36	23	87		
6	Insignia	31	20	23	74		
7	Meriva	50	38	44	132		
14	Meriva	10.400					
15	Zafira	12.420					

Abb 292 Lösung Opel Meininger

3.9 Verständnisfragen

Frage 38: Was können Sie in Excel nicht tun? (1)

1. Zellen verbinden
2. Zellen teilen
3. Zellen horizontal ausrichten
4. Zellen vertikal ausrichten
5. Zellenhintergründe schattieren

Frage 39: Wie formatieren Sie Zahlen mit 1.000er-Trennzeichen und mit 2 Dezimalstellen? (3)

1. Mit dem Symbol 1.000er-Trennzeichen
2. Mit dem Kurzbefehl (Strg)+(Umschalt)+(*)
3. In der Dialogbox Zellen formatieren, Register Zahlen
4. Mit der manuellen Eingabe, z.B. 1.500,00.
5. Mit der Zellenformatvorlage Gut.

Frage 40: Welche Aussagen über benutzerdefinierte Zahlenformate treffen zu? (3)

1. Benutzerdefinierte Formate sind in der Regel in allen Arbeitsmappen abrufbar.
2. Sie können Zahlen mit anderen Währungssymbolen wie Yen oder Maßeinheiten wie qcm als benutzerdefiniertes Zahlenformat definieren.
3. Der Ziffernplatzhalter 0 zeigt zusätzliche vorangestellte Nullen an, wenn eine Zahl weniger Stellen hat, als Nullen im Format vorliegen.
4. Der Ziffernplatzhalter # zeigt überflüssige vorangestellte Nullen und überflüssige Nullen hinter dem Dezimalkomma an.
5. Verfügt die Zahl über mehr Stellen rechts des Dezimalkommas als Platzhalter im Format vorliegen, wird die Zahl auf die den Platzhaltern entsprechenden Dezimalstellen gerundet.

Frage 41: Wie ändern Sie die Spaltenbreite? (2)

1. In der Dialogbox Zellen formatieren.
2. Über die Spaltenköpfe.
3. Im Register Ansicht über das Listenfeld Anpassen
4. Mit (Strg)+I.
5. Im Register Start über das Listenfeld Format.

Frage 42: Welche Informationen können in der Statusleiste eingeblendet werden? (3)

1. Der Mittelwert markierter Zellen
2. Der Dateiname
3. Der Pfad
4. Der Zoomregler
5. Aktivierte Num-Taste

Frage 43: Wie fügen Sie Tabellenzeilen ein? (3)

1. Zeile vollständig markieren, (Strg)+(#).
2. Zeile vollständig markieren, (Strg)+(+).
3. Register Start, Gruppe Zellen, Listensymbol Einfügen.
4. Dialogbox Zellen formatieren.
5. Mit rechter Maustaste in Zeilenkopf klicken, Zellen einfügen.

Frage 44: Wie entfernen Sie Tabellenspalten? (3)

1. Spalte vollständig markieren, (Strg)+(#).
2. Spalte vollständig markieren, (Strg)+(-).
3. Cursor in Spalte setzen, Register Start, Gruppe Zellen, Listensymbol Löschen.
4. Spalte vollständig markieren, Register Start, Gruppe Bearbeiten, Listensymbol Löschen.
5. Mit rechter Maustaste in Spaltenkopf klicken, Zellen löschen.

Frage 45: Aus wie vielen Zeichen der Standardschrift kann eine Spaltenbreite bestehen? (1)

1. Bis zu 16 Zeichen.
2. Bis zu 255 Zeichen.
3. Bis zu 256 Zeichen.
4. Bis zu 32.000 Zeichen.
5. Bis zu 65.536 Zeichen.

Frage 46: Welche Aussagen über Zeilenhöhen und Spaltenbreiten treffen zu? (3)

1. Die Spaltenbreite passt sich der Laufweite eines Texteintrages an.
2. Die Spaltenbreite passt sich der Laufweite einer Zahl, die als Währung formatiert wird, an.

3. Die Spaltenbreite passt sich der Laufweite einer Zahl, die mit 1.000er-Trennpunkt, 2 Dezimalstellen und dem Währungszeichen Euro eingegeben wird, an.
4. Die Zeilenhöhe passt sich automatisch der Schriftgröße an.
5. Die Zeilenhöhe kann nicht über die Zeilenköpfe verändert werden.

Frage 47: Zelleninhalte können nicht (1)

1. von links eingerückt werden.
2. von rechts eingerückt werden.
3. als Blocksatz ausgerichtet werden.
4. umbrochen werden.
5. rechtsbündig ausgerichtet werden.

Frage 48: Zelleninhalte können nicht (1)

1. um 45 Grad gedreht werden.
2. um 90 Grad gedreht werden.
3. um 180 Grad gedreht werden.
4. vertikal zentriert werden.

Frage 49: Welche Aussagen bezüglich der Schriftgestaltung treffen zu? (3)

1. Der Schriftgrad muss zwischen 1 und 600 Punkt gewählt werden.
2. Innerhalb von Zellen können Zeichen unterschiedlich formatiert werden, beispielsweise fett und nicht fett.
3. Hoch- und Tiefstellung sind möglich.
4. Kapitälchen sind möglich.
5. Schrift kann farbig gestaltet werden.

Frage 50: Welche Kurzbefehle formatieren Zahlen wie angegeben? (2)

1. (Strg)+(Umschalt)+(!) erzeugt 1.000er-Trennzeichen und 2 Dezimalstellen.
2. (Strg)+(Umschalt)+(?) ergibt das Standardformat.
3. (Strg)+(Umschalt)+(\$) ergibt das Währungsformat.
4. Mit (Strg)+(Umschalt)+(\$) formatieren Sie Zahlen in der wissenschaftliche Darstellung.
5. (Strg)+(^) formatiert Zahlen als Datum.

Frage 51: Welche Aussagen über benutzerdefinierte Zahlenformate treffen zu? (2)

1. Maßeinheiten oder beschreibende Texte müssen in Anführungszeichen angegeben werden.
2. Maßeinheiten oder beschreibende Texte können nur hinter, nicht vor einer Zahl definiert werden.
3. Mit Zahlen, denen ein beschreibender Text als Zahlenformat zugewiesen wurde, kann nicht gerechnet werden.
4. Maßeinheiten oder beschreibende Texte können nur aus bis zu vier Zeichen bestehen.
5. Das benutzerdefinierte Datumsformat TTTT ergibt den ausgeschriebenen Wochentag.

Frage 52: In Excel können Aktionen rückgängig gemacht oder wiederholt werden. Welche Aussagen treffen zu? (3)

1. In Excel können die letzten 8 Befehle rückgängig gemacht werden, wenn nicht zwischendurch gespeichert wurde.
2. In Excel können die letzten 100 Befehle rückgängig gemacht werden, auch wenn zwischendurch gespeichert wurde.
3. Um die letzten 8 Befehle rückgängig zu machen, klicken Sie in das Listefeld Rückgängig und wählen dort den 8. Befehl aus.
4. Um nur den 3. Befehl rückgängig zu machen, klicken Sie in das Listefeld Rückgängig und wählen dort den 3. Befehl aus.
5. Sie können den letzten Befehl auch mit dem Kurzbefehl (Strg)+(z) rückgängig machen.

Frage 53: Sie können innerhalb eines Tabellenbereichs mit (Strg)+(+) schnell Zeilen einfügen. Welche Aussagen treffen zu? (2)

1. Hinter der Zeile, die markiert wurde, wird eine Zeile eingefügt.
2. Vor der Zeile, die markiert wurde, wird eine Zeile eingefügt.
3. Die eingefügte Zeile übernimmt automatisch die Formate der darunter liegenden Zeile.
4. Die eingefügte Zeile übernimmt automatisch die Formate der davor liegenden Zeile.
5. Die eingefügte Zeile erhält die Standardformate.

Frage 54: *Sie haben die Summe einzelner in einer Spalte eingegebenen Zahlen berechnet und wollen eine weitere Zahl einfügen. Sie fügen deshalb eine weitere Zeile ein. Welche Aussagen treffen zu? (2)*

1. Werden Zeilen eingefügt, so werden davon betroffene Summen (Funktionen) immer angepasst.
2. Argumente in einer Summe werden immer dann angepasst, wenn Zeilen eingefügt werden, die zwischen dem ersten und letzten Summanden liegen.
3. Argumente in einer Summe werden angepasst, wenn eine Zeile vor dem ersten Summanden eingefügt wird.
4. Argumente in einer Summe werden angepasst, wenn eine Zeile hinter dem letzten Summanden eingefügt wird.
5. Werden Zeilen eingefügt, so werden davon betroffene Summen (Funktionen) nie angepasst.

Frage 55: *Wie können Zeilen bzw. Spalten ausgeblendet werden? (3)*

1. Zeile (Spalte) vollständig markieren und dann (Strg)+(-) drücken.
2. Zeile (Spalte) vollständig markieren und dann (Strg)+(#) drücken.
3. Höhe bzw. Breite auf den Wert Null setzen.
4. Zeile (Spalte) vollständig markieren und aus dem Kontextmenü Ausblenden wählen.
5. Im Register Start, Gruppe Zellen, Listensymbol Format.

Frage 56: *Die Spalte A ist ausgeblendet. Wie blenden Sie diese wieder ein? (3)*

1. Mauszeiger auf linke Begrenzung des Spaltenkopfs der Spalte B halten, Mauszeiger wird zum Doppelpfeil mit zwei Linien. Anklicken, nach rechts ziehen.
2. Cursor in Spalte B und dann (Strg)+(+) drücken.
3. Cursor in Spalte B und im Register Start, Gruppe Zellen, Listensymbol Format wählen.
4. Mit (F5) zur Zelle A1 gehen und im Register Start, Gruppe Zellen, Listensymbol Format wählen
5. Gesamtes Tabellenblatt markieren und im Register Start, Gruppe Zellen, Listensymbol Format wählen.

Frage 57: Wie können Zeilen- und/oder Spaltentitel festgehalten werden? (1)

1. Zeile und/oder Spalte, die als Titel fixiert werden sollen, markieren. Register Ansicht, Gruppe Fenster, Listensymbol Fenster fixieren.
2. Cursor unmittelbar rechts von der Spalte und/oder unterhalb der Zeile, die Sie als Titel festhalten wollen, Register Ansicht, Gruppe Fenster, Listensymbol Fenster fixieren.
3. Cursor unmittelbar rechts von der Spalte und/oder unterhalb der Zeile, die Sie als Titel festhalten wollen, Register Ansicht, Gruppe Fenster, Listensymbol Fenster teilen.
4. Zeile und/oder Spalte, die als Titel fixiert werden sollen, vollständig markieren. Register Ansicht, Listensymbol Benutzerdef. Ansichten.
5. Cursor unmittelbar rechts von der Spalte und/oder unterhalb der Zeile, die Sie als Titel festhalten wollen, (Strg)+5.

Frage 58: Bedingte Zahlenformate (1)

1. sind Zahlenformate, die Sie selbst erstellen, wenn die vordefinierten Formate für die Darstellung Ihrer Zahlen nicht ausreichen, etwa Maßeinheiten wie *Stück*.
2. sind Zahlenformate mit den Ziffernplatzhaltern 0 und #.
3. ermöglichen es, in einem zuvor ausgewählten Zellbereich nur jene Zahlen zu formatieren, auf die bestimmte Bedingungen zutreffen.
4. sind nicht dynamisch. Das bedeutet, dass die Formatierung nicht aufgehoben wird, wenn sich der Zellinhalt derart ändert, dass die Bedingung nicht mehr erfüllt ist. Mit F9 können Sie die Zahlenformate aktualisieren.
5. können nur dann entfernt werden, wenn der betreffende Bereich vollständig und exakt markiert wurde.

Frage 59: Welche Aussagen über benutzerdefinierte Datumsformate treffen zu? (2)

1. Das benutzerdefinierte Datumsformat TTT erzeugt den ausgeschriebenen Wochentag, beispielsweise Donnerstag.
2. Das benutzerdefinierte Datumsformat TTT erzeugt den ausgeschriebenen, aber mit 3 Zeichen abgekürzten Wochentag, beispielsweise Don.
3. Das benutzerdefinierte Datumsformat MMM erzeugt den ausgeschriebenen, aber mit 3 Zeichen abgekürzten Monatsnamen, beispielsweise Jan.
4. Das benutzerdefinierte Datumsformat JJJ erzeugt eine vierstellige Jahreszahl, beispielsweise 2008.

5. Das benutzerdefinierte Datumsformat *TTTT, "den" T.M.JJJJ* ergibt eine Darstellung wie beispielsweise *Mittwoch, den 09.01.2008*.

Frage 60: Welche Aussagen über die Gestaltungsmöglichkeiten für das Seitenlayout treffen zu? (4)

1. Die Schrift der Kopf- und Fußzeilen kann formatiert werden.
2. In Kopf- und Fußzeilen können Grafiken integriert werden.
3. Für Tabellen, die auf mehr als einer Seite gedruckt werden, können sowohl die Spalten- als auch die Zeilenüberschriften der Tabelle auf jeder Seite wiederholt werden.
4. Um die Drucktitel zu definieren, klicken Sie in der Seitenansicht auf die Schaltfläche `Seite einrichten`. In der Dialogbox `Seite einrichten` geben Sie dann im Register `Tabelle` die Drucktitel an.
5. Alle Formeln eines Tabellenblatts sowie die Zeilen- und Spaltenköpfe können ausgedruckt werden.

Frage 61: Eine neue Arbeitsmappe (2)

1. enthält standardmäßig 1 Tabellenblatt.
2. enthält standardmäßig 16 Tabellenblätter.
3. kann bis zu 16 Tabellenblätter enthalten.
4. kann bis zu 255 Tabellenblätter enthalten.
5. kann so eingerichtet werden, dass sie mehr als 260 Tabellenblätter enthält.

Frage 62: Um ein Tabellenblatt zu benennen, (3)

1. wählt man im Register `Einfügen` die Schaltfläche `Register umbenennen`.
2. wählt man im Register `Start`, Gruppe `Zellen` das Listensymbol `Format`.
3. ruft man das Kontextmenü des Registers auf.
4. doppelklickt man auf das Register und gibt den Namen ein.
5. können auch Sonderzeichen wie Doppelpunkt oder Fragezeichen verwendet werden.

Frage 63: Um ein Tabellenblatt einzufügen, (3)

1. gibt man in `Datei/Optionen`, Register `Allgemein` die Anzahl der einzufügenden Tabellenblätter ein.
2. wählt man im Register `Einfügen` die Schaltfläche `Tabelle`.
3. klickt man auf das Tabellenblattregister `Tabelle einfügen`.
4. ruft man das Kontextmenü des Registers auf.

5. klickt man auf das Register eines leeren Tabellenblatts und kopiert es bei gedrückter (Strg) mit der Maus.

Frage 64: Um ein Tabellenblatt zu verschieben, (3)

1. wählt man im Register `Start`, Gruppe `zellen` das Listensymbol `Format`.
2. wählt man im Register `Einfügen` die Schaltfläche `Tabelle`.
3. ruft man mit der rechten Maustaste das Kontextmenü des Registers auf.
4. doppelklickt man auf das Register.
5. klickt man auf das Register und verschiebt es mit gedrückter Maustaste.

Frage 65: Welche Aussagen über verknüpfte Tabellenblätter treffen zu? (2)

1. Tabellenblätter sind verknüpft, wenn eine Mappe mehrere Tabellenblätter enthält.
2. Tabellenblätter sind verknüpft, wenn ein Tabellenblatt einen Verweis auf eine Zelle in einem anderen Tabellenblatt enthält.
3. In verknüpften Tabellenblättern werden die Ergebnisse der Verweise über die Funktionstaste (F9) aktualisiert, wenn die Daten, auf die Bezug genommen wird, geändert wurden.
4. Bei Zellverweisen auf eine Zelle in einem anderen Tabellenblatt (z.B. auf B4 in Tabellenblatt Berlin) muss vor der Zelladresse der Name des Tabellenblattes in geschweiften Klammern stehen (z.B. ={Berlin}B4)
5. Statt Zellverweise auf andere Tabellenblätter einzugeben, zeigen Sie einfacher auf die entsprechende Zellen: Nach = klicken Sie auf das Tabellenblatt und auf die Zelle, zu der eine Verknüpfung erstellt werden soll. Nach (Eingabe) erhalten Sie eine entsprechende Verknüpfung.

Frage 66: Welche Aussagen über die gleichzeitige Dateneingabe auf mehreren Tabellenblättern treffen zu? (2)

1. Um Eingaben, Formatierungen oder Befehle (wie Löschen) gleichzeitig für mehrere Tabellenblätter vornehmen zu können, wechseln Sie über das Symbol `Gruppe` unten rechts in der Statusleiste in den Gruppenmodus.
2. Befinden Sie sich im Gruppenmodus, erscheint in der Titelleiste hinter dem Dokumentennamen der Zusatz `[Gruppe]`.
3. Um den Gruppenmodus auszuschalten, klicken Sie auf das Register eines Tabellenblatts, das nicht zur Gruppe gehört.
4. Gehören alle Blätter einer Mappe zu einer Gruppe, so deaktivieren Sie den Gruppenmodus mit (Esc).

5. Sie können ein einzelnes Blatt aus der Gruppe entfernen, indem Sie bei gedrückter (Umschalt)-Taste auf dessen Namen im Register klicken.

Frage 67: Welche Aussagen über verknüpfte Arbeitsmappen sind richtig? (2)

1. Arbeitsmappen sind verknüpft, wenn eine Arbeitsmappe einen Verweis auf eine Zelle in einer anderen Arbeitsmappe enthält.
2. Verknüpfungen sind Formeln, die Dateinamen, aber keine Tabellenblattnamen enthalten.
3. In verknüpften Arbeitsmappen werden die Ergebnisse der Verweise automatisch aktualisiert, wenn sich die Daten ändern, auf die Bezug genommen werden.
4. Bei Zellverweisen auf eine Zelle in einer anderen Arbeitsmappe muss vor dem Namen des Tabellenblatts und der Zelladresse der Name der Arbeitsmappe in geschweiften Klammern stehen.
5. Zellverweise auf andere Arbeitsmappen können nur manuell, nicht aber durch "Zeigen" eingegeben werden.

Frage 68: In der Seitenansicht können Sie (3)

1. mehrere Seiten gleichzeitig anzeigen lassen.
2. bei aktiviertem Kontrollkästchen `Seitenränder` anzeigen die Spaltenbreiten mit der Maus verändern
3. bei aktiviertem Kontrollkästchen `Seitenränder` anzeigen die Seitenränder mit der Maus verändern.
4. Daten eingeben und gestalten.
5. die Arbeitsmappe ausdrucken.

Frage 69: Um nur einen horizontalen Seitenwechsel einzufügen, positionieren Sie den Cursor, (1)

1. irgendwo in die Zeile, vor der ein Seitenumbruch erfolgen soll. Dann im Register `Seitenlayout` auf die Schaltfläche `Umbrüche`.
2. irgendwo in die Zeile, unter der ein Seitenumbruch erfolgen soll. Dann im Register `Seitenlayout` auf die Schaltfläche `Umbrüche`.
3. in der Spalte A in die Zeile, vor der ein Seitenumbruch erfolgen soll. Dann im Register `Seitenlayout` auf die Schaltfläche `Umbrüche`.
4. in der Spalte A in die Zeile, unter der ein Seitenumbruch erfolgen soll. Dann im Register `Seitenlayout` auf die Schaltfläche `Umbrüche`.
5. in der Spalte A in die Zeile, unter der ein Seitenumbruch erfolgen soll. Dann `(Strg)+(:)`.

Frage 70: *Wie können bei Tabellen, die nicht auf eine Seite passen, die Spalten- und/oder Zeilenüberschriften der Tabelle auf jeder Seite ausgedruckt werden? (1)*

1. Dafür gibt es keine Funktion. Man muss deshalb die Überschriften an den Beginn jeder neuen Seite kopieren.
2. Cursor unmittelbar rechts von der Spalte und/oder unterhalb der Zeile, die Sie als Überschriften wiederholen wollen, Register Ansicht, Schaltfläche Fenster einfrieren.
3. Im Register Seitenlayout, Gruppe Tabellenblattoptionen das Kontrollkästchen Überschriften drucken aktivieren.
4. Im Register Seitenlayout auf Drucktitel und dann Wiederholungszeilen und/oder Wiederholungsspalten eingeben.
5. Gewünschte Wiederholungszeilen und/oder Wiederholungsspalten markieren, dann im Register Seitenlayout, Gruppe Seite einrichten auf Druckbereich.

Frage 71: *Wie sperren Sie in einer Datei Zellen und schützen diese damit vor Überschreiben? (1)*

1. Zuerst im Register Überprüfen das Blatt schützen. Dann für die Zellbereiche, die freigegeben werden sollen, in der Dialogbox Zellen formatieren, Registerkarte Schutz das Kontrollkästchen Gesperrt deaktivieren.
2. Zuerst für die Zellbereiche, die freigegeben werden sollen, in der Dialogbox Zellen formatieren, Registerkarte Schutz das Kontrollkästchen Gesperrt deaktivieren. Dann im Register Überprüfen das Blatt schützen.
3. Zuerst für die Zellbereiche, die freigegeben werden sollen, in der Dialogbox Zellen formatieren, Registerkarte Schutz das Kontrollkästchen Gesperrt deaktivieren. Dann im Register Überprüfen die Arbeitsmappe schützen.
4. Zuerst im Register Überprüfen die die Arbeitsmappe schützen. Dann für die Zellbereiche, die freigegeben werden sollen, in der Dialogbox Zellen formatieren, Registerkarte Schutz das Kontrollkästchen Gesperrt deaktivieren.
5. Zuerst im Register Überprüfen die Arbeitsmappe schützen und freigeben. Dann die Zellbereiche angeben, die freigegeben werden sollen.

Frage 72: Mit dem Symbol *Format* übertragen im Register *Start* können Sie (4)

1. die Schriftart auf eine andere Zelle übertragen.
2. die Rahmenlinien auf eine andere Zelle übertragen.
3. die Spaltenbreite auf eine andere Spalte übertragen.
4. das Format verbundener Zellen auf unverbundene Zellen übertragen.
5. die Seitenränder auf ein anderes Tabellenblatt übertragen.

4 Zellen verschieben und kopieren

Zum Verschieben und Kopieren von Zellen haben Sie drei Möglichkeiten: mit Hilfe von Drag Drop, über die Zwischenablage und mit Hilfe des Befehls **Ausfüllen**. Das Verschieben und Kopieren mit Hilfe von Drag Drop zeigen wir Ihnen in Excel 2010 Professional.

Neben der Windows-Zwischenablage gibt es auch eine Office-Zwischenablage. Sie finden diese im Register **Start** in der Gruppe **Zwischenablage**. Sehr häufig werden in Tabellen gleiche Formeln benötigt. Beispielsweise hat Anna Kohl aus dem Vertrieb eine Tabelle mit den Netto-Umsätzen der Ausgaben von 30 freien Stadtlopen-Verkäufern erstellt. Will Sie die monatlichen Brutto-Umsätze dieser Mitarbeiter berechnen, so benötigt sie dafür $30 \cdot 12 = 360$ ähnliche Formeln. Müsste sie jede Formel per Hand eingeben, so würde die Eingabe und die spätere Überprüfung der Formeln sehr viel Zeit in Anspruch nehmen. Dennoch wären Tippfehler und somit falsche Ergebnisse möglich, ja sogar wahrscheinlich.

Wenn Sie Formeln ganz normal kopieren, dann werden diese ihrer neuen Position entsprechend angepasst. Zellverweise werden in Formeln also als relative Bezüge interpretiert. In relativen Bezügen wird nicht die Zelladresse gespeichert, sondern die relative Position zu der Zelle, die die Formel enthält. Dies ist in den meisten Fällen hilfreich. Es gibt jedoch auch Fälle, in denen Sie diese automatische Anpassung unterbinden sollten.

Das Kopieren von Formeln ist der "Knackpunkt" einer Tabellenkalkulation. Beherrschen Sie das Kopieren von Formeln, so beherrschen Sie das wichtigste Instrument einer Tabellenkalkulation!

Dieses Kapitel umfasst folgende Themenbereiche:

Zellinhalte verschieben und kopieren

Formeln mit relativen und absoluten Bezügen kopieren

Übungsaufgaben

Verständnisfragen

4.1 Zellinhalte verschieben und kopieren

Mit dem Befehl **Ausfüllen** können Zellinhalte (Texte, Konstanten oder Formeln) innerhalb einer Zeile oder einer Spalte schnell kopiert werden (siehe hierzu auch Abschnitt 2.4 *Reihen eingeben*).

Mit dem Ausfüllkästchen können Sie Zellen zwar nach rechts oder links kopieren, nicht aber eine ganze Tabelle mit mehreren Zeilen und Spalten. Nutzen Sie dazu die **Zwischenablage**. Zunächst wird das zu verschiebende oder zu kopierende Objekt in die Zwischenablage des Rechners kopiert und dann von dort an die Zielstelle eingefügt.

Statt der Symbole **Ausschneiden**, **Kopieren** und **Einfügen** können Sie auch die Tastaturbefehle (Strg)+(x) für Ausschneiden, (Strg)+(c) für Kopieren und (Strg)+(v) für Einfügen verwenden.

Auch über das Kontextmenü können Sie die **Zwischenablage** nutzen. Klicken Sie dazu mit der rechten Maustaste auf den markierten Bereich und wählen dort **Ausschneiden** bzw. **Kopieren**. Klicken Sie dann mit der rechten Maustaste auf die Zielposition und wählen Sie aus dem Kontextmenü **Einfügen**.

Neben der Windows-Zwischenablage gibt es auch eine **Office-Zwischenablage**. Sie finden diese im Register **Start** in der Gruppe **Zwischenablage**. Klicken Sie auf das kleine Kästchen rechts unten, um sie zu öffnen.

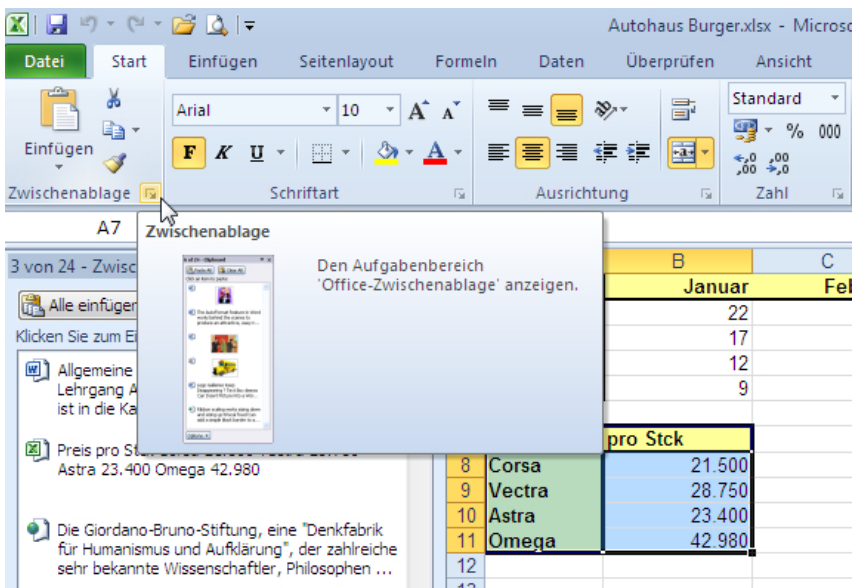


Abb 293 Office-Zwischenablage

Sie kann bis zu 24, die Windows-Zwischenablage nur ein Element aufnehmen. Verwenden Sie die Office-Zwischenablage, um Objekte aus allen Ihren Programmen einschließlich Ihres Webbrowsers zusammenzustellen und um sie dort einzufügen, wo sie benötigt werden. So können Sie beispielsweise ein Zeichnungsobjekt in Excel kopieren, zu PowerPoint wechseln und eine Aufzählung kopieren, zum Internet Explorer wechseln und eine Textseite kopieren und anschließend zu Word wechseln und die Sammlung der kopierten Elemente einfügen. Beachten Sie, dass Sie Elemente zwar in jedem Programm kopieren können, das über Funktionen zum Kopieren und Ausschneiden verfügt, dass Elemente aber nur in Word, Excel, Access, Outlook oder PowerPoint eingefügt werden können.

Die Office-Zwischenablage ist zwar unabhängig von der Windows-Zwischenablage, beiden sind jedoch einige Funktionen gemeinsam. Wenn Sie beispielsweise mehrere Elemente in die Office-Zwischenablage kopieren, wird das letzte Element immer auch in die Windows-Zwischenablage kopiert. Wenn Sie alle Elemente aus der Office-Zwischenablage löschen, wird auch die Windows-Zwischenablage gelöscht.

Die Funktion zum Einfügen unterscheidet sich bei beiden Zwischenablagen. Über den Aufgabenbereich *Zwischenablage* können Sie Elemente direkt aus der Office-Zwischenablage einfügen. Wenn Sie den Befehl *Einfügen* zum ersten Mal verwenden, fügt Word das letzte Element der Office-Zwischenablage ein, d. h. den Inhalt der Windows-Zwischenablage. Sobald Sie ein beliebiges Element aus der Office-Zwischenablage eingefügt haben, wird mit dem Befehl *Einfügen* nur noch das Element eingefügt, das zuletzt aus der Office-Zwischenablage eingefügt wurde.

Sie können mit folgenden Beispielen lernen:

Beispiel 104: Der Befehl Ausfüllen: Zahlen und Formeln kopieren

Beispiel 105: Windows-Zwischenablage: Zellen verschieben

Beispiel 106: Windows-Zwischenablage: Zellen kopieren

Beispiel 107: Windows-Zwischenablage: Tabelle kopieren

Beispiel 108: Die Office-Zwischenablage

4.1.1 Beispiel 104: Der Befehl Ausfüllen: Zahlen und Formeln kopieren

1. Die Datei `kleinanzeigen privat` ist geöffnet. Josephine Günther aus der Kleinanzeigenabteilung will sich beim Schreiben von Rechnungen mit dem Kopieren von Zellen die Arbeitszeit verkürzen. Positionieren Sie den Cursor auf D5, um die Zahl 4,50 nach unten zu kopieren.
2. Halten Sie den Mauszeiger über das Ausfüllkästchen an der rechten unteren Ecke der Zelle. Wenn sich der Mauszeiger in ein kleines schwarzes Kreuz verwandelt, klicken Sie mit der linken Maustaste, halten diese gedrückt und ziehen die Maus nach unten über die Zellen, in denen die Daten kopiert werden sollen, also bis zur Zelle D7.

D5		fx		4,5			
	A	B	C	D	E	F	G
1	Private Kleinanzeigen-Rechnung						
2							
3							
4	Anzahl	Rubrik	Zeilenanzahl	Einzelpreis	Netto	MwSt	Brutto
5	3	Kinder	4	4,50			
6	1	Kleider	5				
7	1	Hausrat	5				
8	2	Unterricht	14	20,00			
9	1	Aktivitäten	8	9,95			
10	Gesamtbetrag						

Abb 294 Kopieren über das Ausfüllkästchen

3. Beachten Sie, dass bestehende Werte oder Formeln in den auszufüllenden Zellen überschrieben werden.
4. Geben Sie in Zelle E5 die Formel `=A5*D5` ein.
5. Kopieren Sie diese Formel über das Ausfüllkästchen nach unten.
6. Wählen Sie die Auto-Ausfülloption `Zellen kopieren`.

E5		fx		=A5*D5				
	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Private Kleinanzeigen-Rechnung							
2								
3								
4	Anzahl	Rubrik	Zeilenanzahl	Einzelpreis	Netto	MwSt	Brutto	
5	3	Kinder	4	4,50	13,5			
6	1	Kleider	5	4,50	4,5			
7	1	Hausrat	5	4,50	4,5			
8	2	Unterricht	14	20,00	40			
9	1	Aktivitäten	8	9,95	9,95			
10	Gesamtbetrag							
11								
12	Zeilenanzahl	Preis			MwSt-Satz			
13	bis 5	4,50						
14	6 bis 10	9,95						
15	11 bis 15	20,00						

Abb 295 Ausfülloptionen

7. Sind die ausgefüllten Zellen markiert und ziehen Sie das unterste Ausfüllkästchen nach oben, so löschen Sie die ausgefüllten Formeln wieder.

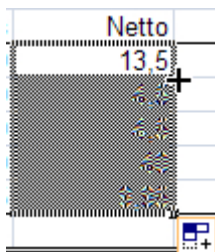


Abb 296 *Kopierte Zellen wieder löschen*

8. Um die Formel aus E5 ganz schnell in die Zellen E6 bis E10 zu kopieren, genügt ein Doppelklick auf das Ausfüllkästchen.
9. Hinweis: Mit einem Doppelklick auf das Ausfüllkästchen können Sie nur nach unten kopieren. Die Zellen, in die kopiert werden soll, müssen leer sein. Der Doppelklick kopiert die Formel nur solange nach unten, solange sich in einer der Nachbarzellen des Bereiches Daten befinden. In unserem Beispiel wird durch den Doppelklick die Formel nur bis E10 kopiert, weil die Zellen D5 bis D9 und die Zelle A10 mit Daten ausgefüllt sind.
10. Sie können auch über die Dialogbox *Reihe Zahlenreihen* erzeugen. Verwenden Sie diese insbesondere dann, wenn große Zahlenreihen erzeugt werden sollen. Öffnen Sie im Register *Start*, Gruppe *Bearbeiten* das Listenfeld *Füllbereich* und wählen Sie *Reihe*.
11. Speichern Sie die Datei unter *Kleinanzeigen privat1*.

4.1.2 Beispiel 105: Windows-Zwischenablage: Zellen verschieben

1. Die Datei `kleinanzeigen privat1` ist geöffnet. Der Inhalt der Zellen A12 bis B15 soll um eine Spalte nach rechts verschoben werden.
2. Markieren Sie die Zellen A12 bis B15.
3. Klicken Sie auf das Symbol `Ausschneiden`, um die markierten Zellen in die Zwischenablage zu verschieben. Zellbereiche, die sich in der Zwischenablage befinden, werden mit einem blinkenden Rahmen angezeigt.

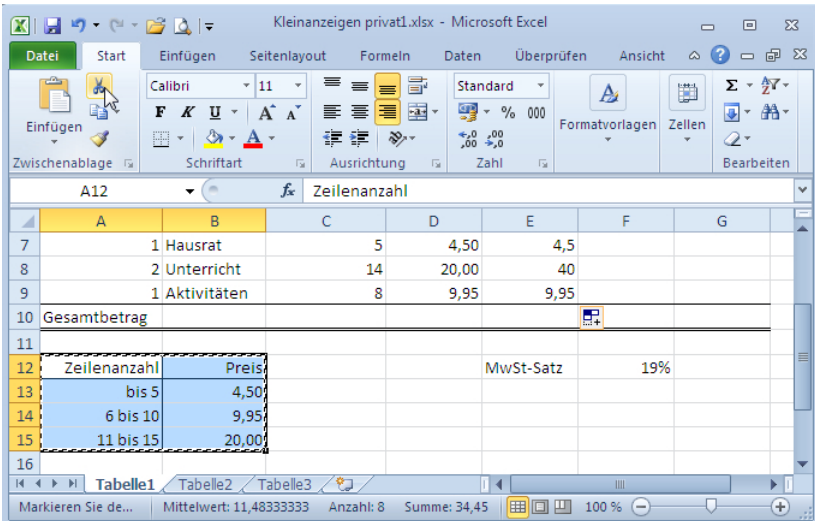


Abb 297 A12 bis B15 befindet sich in der Zwischenablage

4. Positionieren Sie den Cursor auf B12.
5. Fügen Sie den Inhalt der Zwischenablage über das Symbol `Einfügen` ein.

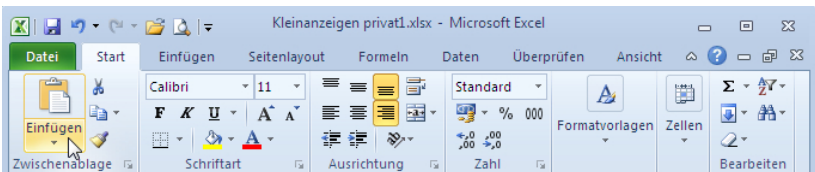


Abb 298 Symbol Einfügen

4.1.3 Beispiel 106: Windows-Zwischenablage: Zellen kopieren

1. Die Datei `Kleinanzeigen privat2` ist geöffnet. Geben Sie in F5 die Formel `=E5*19%` ein und formatieren Sie das Ergebnis auf 2 Dezimalstellen.
2. Nun soll die Formel von F5 nach F6 bis F9 kopiert werden.
3. Positionieren Sie den Cursor auf F5 und klicken Sie auf das Symbol Kopieren. Zellbereiche, die sich in der Zwischenablage befinden, werden mit einem blinkenden Rahmen angezeigt.

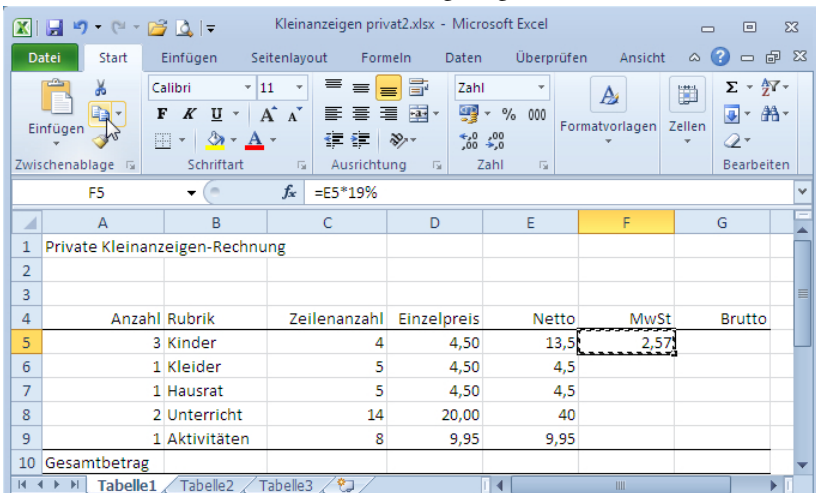


Abb 299 Die Formel von F5 wurde in die Zwischenablage kopiert

4. Markieren Sie nun die Zellen, in die kopiert werden soll, also die Zellen F6 bis F9.
5. Fügen Sie über das Symbol `Einfügen` den Inhalt der Zwischenablage ein.
6. Hinweis: Fügen Sie den Inhalt über `Einfügen` ein, so bleibt der eingefügte Bereich noch in der Zwischenablage und kann ein weiteres Mal an einer anderen Stelle eingefügt werden. Sie erkennen es am noch blinkenden Rahmen. Fügen Sie den Inhalt über (Eingabe) ein, so wird gleichzeitig die Zwischenablage geleert. Die blinkende gestrichelte Rahmenlinie um den Quellbereich verschwindet.
7. Wählen Sie eine der `Einfügen`-Optionen.

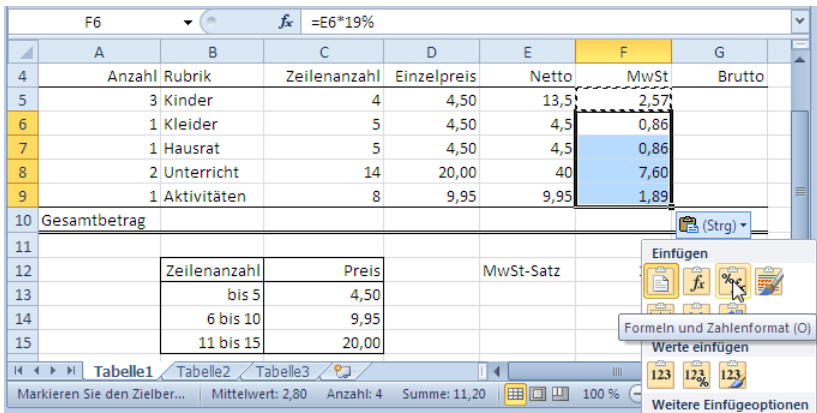


Abb 300 Inhalt wurde über das Symbol Einfügen eingefügt

4.1.4 Beispiel 107: Windows-Zwischenablage: Tabelle kopieren

1. Die Datei *Mediazahlen Stadtmagazine* ist geöffnet. Markieren Sie die Tabelle von A1 bis E5 und klicken Sie auf **Kopieren**.
2. Positionieren Sie den Cursor auf A13 und drücken Sie **(Eingabe)**.
3. Überschreiben Sie die Zelle A13 mit *Umsatz* und entfernen Sie den Inhalt der Zellen B14 bis D17.

	A	B	C	D	E	F	G
1	Stück	Januar	Februar	März	1. Quartal		
2	Top Magazin	17.500	16.300	16.400			
3	City-Journal	12.999	11.900	12.300			
4	Stadtlupe	21.000	23.000	25.500			
5	Terminblatt	9.800	11.500	11.300			
6							
7	Einzelpreise						
8	Top Magazin	4,50					
9	City-Journal	4,00					
10	Stadtlupe	5,00					
11	Terminblatt	3,80					
12							
13	Umsatz	Januar	Februar	März	1. Quartal		
14	Top Magazin						
15	City-Journal						
16	Stadtlupe						
17	Terminblatt						

Abb 301 Die kopierte Tabelle wurde modifiziert

4. Speichern Sie die Datei unter *Mediazahlen Stadtmagazine1*.

4.1.5 Beispiel 108: Die Office-Zwischenablage

1. Neben der Windows-Zwischenablage gibt es auch eine Office-Zwischenablage. Die Office-Zwischenablage kann bis zu 24 Elemente aufnehmen, die Windows-Zwischenablage nur ein Element.
2. Mit der Office-Zwischenablage können Sie zwar aus jedem Programm Elemente kopieren, diese aber nur in Office-Programme einfügen.
3. Sie finden in den MS Office-Programmen die Zwischenablage im Register *Start*. Klicken Sie in der Gruppe *Zwischenablage* auf das kleine Kästchen rechts unten, um sie zu öffnen.

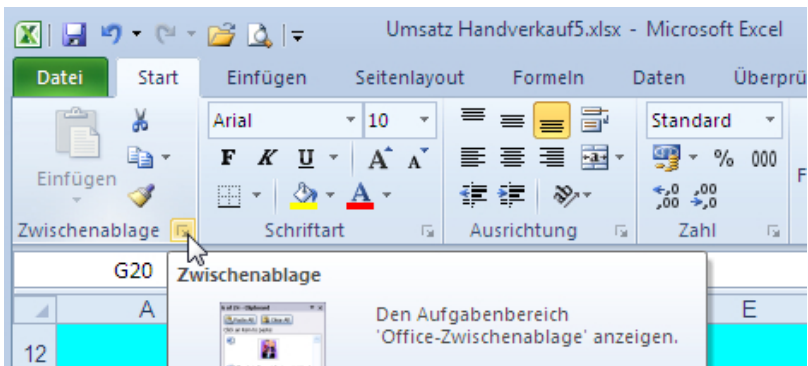


Abb 302 Die Office-Zwischenablage anzeigen

4. In Word ist die Datei *Tourismuskrise* in Griechenland, in Excel die Datei *Umsatz Handverkauf5* geöffnet.
5. Markieren Sie in Word einen Absatz und kopieren Sie diesen in die Zwischenablage.
6. Markieren Sie in Excel eine Tabelle und kopieren Sie diese in die Zwischenablage.
7. Hinweis: Über die Office-Zwischenablage können Sie keine Formeln kopieren. Sie kopieren lediglich die Zahlenwerte.
8. Kopieren Sie das Diagramm in die Office-Zwischenablage.
9. Rufen Sie eine Internetseite auf. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf ein Bildobjekt und wählen Sie aus dem Kontextmenü *Kopieren*.
10. Alle kopierten oder ausgeschnittenen Elemente werden automatisch in die Office-Zwischenablage eingefügt. Sie erhalten jedes Mal den Hinweis, dass das Element der Sammlung hinzugefügt wurde.

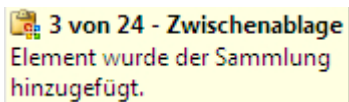


Abb 303 Element wurde der Office-Zwischenablage hinzugefügt

11. Öffnen Sie in Excel eine neue leere Arbeitsmappe.
12. Um ein einzelnes Element einzufügen, klicken Sie auf das Element in der Office-Zwischenablage.
13. Zeigen Sie mit der Maus auf ein Element, so wird das Element umrahmt. Über das Listenfeld können Sie ein einzelnes Element einfügen oder löschen.

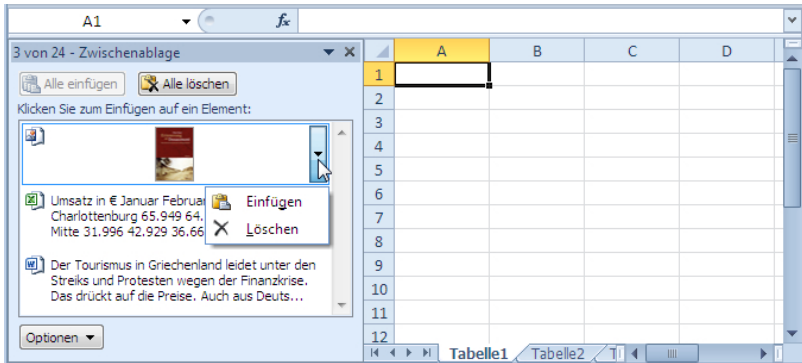


Abb 304 Die Office-Zwischenablage

14. Hinweis: Sobald Sie ein beliebiges Element aus der Office-Zwischenablage eingefügt haben, wird mit dem Symbol Einfügen nur noch das Element eingefügt, das zuletzt aus der Office-Zwischenablage eingefügt wurde.
15. Um die Office-Zwischenablage zu leeren, klicken Sie auf die Schaltfläche Alle Löschen. Dabei wird auch die Windows-Zwischenablage gelöscht.

4.2 Formeln mit relativen und absoluten Bezügen kopieren

Um Formeln erfolgreich zu kopieren, müssen die Bezüge in den Formeln berücksichtigt werden.

Relative Bezüge greifen auf die Umgebung der Formelzelle zu, so dass sich beim Kopieren der Formel die Abstände zwischen den Formelzellen und Operanden nicht ändern, aber die einzelnen Zellen, auf die sich die Formel bezieht, andere sind. Syntax: z.B. E5

Die Formel in G5 greift relativ zu den links benachbarten Zellen E5 und F5 der gleichen Zeile und kann deshalb bis in die Zeile 9 kopiert werden. Wird die Formel von G5, nämlich =E5+F5, nach G6 kopiert, so erscheint dort =E6+F6.

Die Zellbezüge sind jeweils durch ihre gleichen Abstände zur Formelzelle gekennzeichnet.

		G6 fx =E6+F6					
	A	B	C	D	E	F	G
4	Anzahl	Rubrik	Zeilenanzahl	Einzelpreis	Netto	MwSt	Brutto
5	3	Kinder	4	4,50	13,50	2,57	16,07
6	1	Kleider	5	4,50	4,50	0,86	5,36
7	1	Hausrat	5	4,50	4,50	0,86	5,36
8	2	Unterricht	14	20,00	40,00	7,60	47,60
9	1	Aktivitäten	8	9,95	9,95	1,89	11,84
10	Gesamtbetrag				72,45	13,77	86,22

Abb 305 Die Formel von G5, nämlich =E5+F5, wurde nach G6 kopiert

Absolute Bezüge der Formelzelle greifen auf Zellen so zu, dass sich diese Bezüge beim Kopieren der Formel nicht verändern. Die Abstände zwischen den Formelzellen und Operanden ändern sich wohl, aber der Bezug bleibt absolut zur gleichen Zelle unverändert erhalten. Syntax: z.B. \$F\$12

Die Formel in F5 greift relativ links zu der benachbarten Zelle der gleichen Zeile (E5) und absolut zur Zelle \$F\$12 zu. Beim Kopieren der Formel bis F9 bleibt der absolute Bezug zu \$F\$12 unverändert in der Formel erhalten, während der relative Bezug zur Nachbarzelle immer aktuell in der Zeile bleibt. Wird die Formel von F5 (=E5*\$F\$12) nach F6 kopiert, so erscheint dort =E6*\$F\$12.

F6		fx =E6*\$F\$12					
	A	B	C	D	E	F	G
4	Anzahl	Rubrik	Zeilenanzahl	Einzelpreis	Netto	MwSt	Brutto
5	3	Kinder	4	4,50	13,50	2,57	16,07
6	1	Kleider	5	4,50	4,50	0,86	5,36
7	1	Hausrat	5	4,50	4,50	0,86	5,36
8	2	Unterricht	14	20,00	40,00	7,60	47,60
9	1	Aktivitäten	8	9,95	9,95	1,89	11,84
10	Gesamtbetrag				72,45	13,77	86,22
11							
12		Zeilenanzahl	Preis		MwSt-Satz	19%	

Abb 306 Die Formel von F5 (=E5*\$F\$12) wurde nach F6 kopiert

Bei gemischten Bezügen bleibt immer nur eine Bezugskomponente fest, entweder die Spaltenkomponente (z.B. \$B8) oder die Zeilenkomponente (z.B. D\$4)

Die Formel in B14 greift nur auf die Spalte B absolut zu. Damit kann diese Formel auch diagonal kopiert werden und es wird richtig zu den Einzelpreisen in der gleichen Spalte, aber in den folgenden Zeilen zugegriffen.

B14		fx =B2*\$B8			
	A	B	C	D	E
1	Stück	Januar	Februar	März	1. Quartal
2	Top Magazin	17500	16300	16400	=SUMME(B2:D2)
3	City-Journal	12999	11900	12300	=SUMME(B3:D3)
4	Stadtlupe	21000	23000	25500	=SUMME(B4:D4)
5	Terminblatt	9800	11500	11300	=SUMME(B5:D5)
6					
7	Einzelpreise				
8	Top Magazin	4,5			
9	City-Journal	4			
10	Stadtlupe	5			
11	Terminblatt	3,8			
12					
13	Umsatz	Januar	Februar	März	1. Quartal
14	Top Magazin	=B2*\$B8	=C2*\$B8	=D2*\$B8	=E2*\$B8
15	City-Journal	=B3*\$B9	=C3*\$B9	=D3*\$B9	=E3*\$B9
16	Stadtlupe	=B4*\$B10	=C4*\$B10	=D4*\$B10	=E4*\$B10
17	Terminblatt	=B5*\$B11	=C5*\$B11	=D5*\$B11	=E5*\$B11

Abb 307 Die Formel von B14 (=B2*\$B8) wurde nach rechts und nach unten kopiert (Formelansicht)

Sie können mit folgenden Beispielen lernen:

Beispiel 109: Formeln mit relativen Bezügen kopieren

Beispiel 110: Formeln mit absoluten Bezügen kopieren

Beispiel 111: Formeln mit gemischten Bezügen kopieren

4.2.1 Beispiel 109: Formeln mit relativen Bezügen kopieren

1. Die Datei `Kleinanzeigen privat4` ist geöffnet. Geben Sie in E5 die Formel `=A5*D5` ein.
2. Kopieren Sie die Formel aus E5 über das Ausfüllkästchen bis nach E9.

E5		fx =A5*D5					
	A	B	C	D	E	F	G
4	Anzahl	Rubrik	Zeilenanzahl	Einzelpreis	Netto	MwSt	Brutto
5	3	Kinder	4	4,50	13,50		
6	1	Kleider	5	4,50	4,50		
7	1	Hausrat	5	4,50	4,50		
8	2	Unterricht	14	20,00	40,00		
9	1	Aktivitäten	8	9,95	9,95		
10	Gesamtbetrag						

Abb 308 *Kopierte Formeln in der Ergebnisansicht*

3. Wechseln Sie mit `(Strg)+(#)` bzw. über `Formeln anzeigen` im Register `Formeln` in die Formelansicht. Betrachten Sie die Formeln ganz aufmerksam.

E5		fx =A5*D5					
	A	B	C	D	E	F	G
4	Anzahl	Rubrik	Zeilenanzahl	Einzelpreis	Netto	MwSt	Brutto
5	3	Kinder	4	4,5	=A5*D5		
6	1	Kleider	5	4,5	=A6*D6		
7	1	Hausrat	5	4,5	=A7*D7		
8	2	Unterricht	14	20	=A8*D8		
9	1	Aktivitäten	8	9,95	=A9*D9		
10	Gesamtbi						

Abb 309 *Kopierte Formeln in der Formelansicht*

4. Sie haben nicht den Zelleninhalt der Zelle E5 kopiert, denn sonst erhielten Sie auch in den Zellen E6 bis E9 das Ergebnis 13,50.
5. In der Formelansicht erkennen Sie, dass Sie eine Arbeitsanweisung kopiert haben: *"Gehe vom aktuellen Standpunkt vier Zellen nach links und multipliziere diese mit dem Inhalt der Zelle, die eine Zelle links vom Standpunkt liegt"*.
6. In E6 erhalten Sie dementsprechend das Produkt von A6 (vier Zellen links von E6) und D6 (eine Zelle links von E6), in E9 das Produkt von A9 und D9.
7. Kopiert man die Arbeitsanweisungen in den Formeln, so heißt dies "Kopieren mit relativen Bezügen".
8. Wechseln Sie mit `(Strg)+(#)` bzw. über `Formeln anzeigen` im Register `Formeln` in die Ergebnisansicht.

9. Geben Sie in F5 die Formel $=E5*19\%$ ein.
10. Kopieren Sie diese Formel nach unten bis zu F9.
11. Geben Sie in G5 die Formel $=E5+F5$ ein. Kopieren Sie diese Formel nach unten bis zu G9.
12. Markieren Sie die Zellen E5 bis G10 und klicken Sie auf das Symbol Autosumme.



Abb 310 Autosumme

13. Sie erhalten die Gesamtbeträge Netto, MwSt und Brutto.

E5		fx		=A5*D5			
	A	B	C	D	E	F	G
4	Anzahl	Rubrik	Zeilenanzahl	Einzelpreis	Netto	MwSt	Brutto
5	3	Kinder	4	4,50	13,50	2,57	16,07
6	1	Kleider	5	4,50	4,50	0,86	5,36
7	1	Hausrat	5	4,50	4,50	0,86	5,36
8	2	Unterricht	14	20,00	40,00	7,60	47,60
9	1	Aktivitäten	8	9,95	9,95	1,89	11,84
10	Gesamtbetrag				72,45	13,77	86,22

Abb 311 Gesamtbeträge Netto, MwSt und Brutto

14. Speichern Sie die Datei unter *Kleinanzeigen privat5*.

4.2.2 Beispiel 110: Formeln mit absoluten Bezügen kopieren

1. Die Datei `Kleinanzeigen privat5` ist geöffnet. Ändern Sie die Stückzahl oder den Einzelpreis einer Kleinanzeige, so ändern sich automatisch die Netto- und Bruttobeträge sowie Gesamtbeträge.
2. Ändert sich jedoch der MwSt.-Satz, so müssen alle Formeln, in denen dieser Wert benutzt wurde, verändert werden. Besser wären Formeln, die nicht die 19%, sondern einen Bezug auf eine Zelle mit dem entsprechenden MwSt.-Satz beinhalten.
3. Löschen Sie die Formeln aus den Zellen F5 bis F9. Geben Sie in F5 die Formel $=E5*F12$ ein und kopieren Sie die Formel nach unten.
4. Wechseln Sie mit (Strg)+(#+) bzw. über `Formeln anzeigen` im Register `Formeln` in die Formelansicht. Betrachten Sie die Formeln ganz aufmerksam.
5. Sie haben "Gehe eine Zelle nach links und multipliziere diese mit dem Inhalt der Zelle, die sieben Zelle unterhalb vom Standpunkt liegt" kopiert. Sie erhalten dementsprechend in F6 die Formel $E6*F13$. Das Ergebnis dieser Formel ist 0, da in der Zelle F13 kein Eintrag existiert. Sie möch-

ten aber "Gehe eine Zelle nach links und multipliziere diese mit dem festen Zelleninhalt von F12" kopieren.

F5		=E5*F12					
A	B	C	D	E	F	G	
4	Anzahl	Rubrik	Zeilenanzahl	Einzelpreis	Netto	MwSt	Brutto
5	3	Kinder	4	4,5	=A5*D5	=E5*F12	=E5+F5
6	1	Kleider	5	4,5	=A6*D6	=E6*F13	=E6+F6
7	1	Hausrat	5	4,5	=A7*D7	=E7*F14	=E7+F7
8	2	Unterricht	14	20	=A8*D8	=E8*F15	=E8+F8
9	1	Aktivitäten	8	9,95	=A9*D9	=E9*F16	=E9+F9
10	Gesamt				=SUMME(E5:E9)	=SUMME(F5:F9)	=SUMME(G5:G9)
11							
12		Zeilenanzahl	Preis		MwSt-Satz	0,19	
13		bis 5	4,5				
14		6 bis 10	9,95				
15		11 bis 15	20				

Abb 312 Formelansicht der kopierten Formel

- Um zu verhindern, dass ein Zellverweis beim Kopieren einer Formel automatisch angepasst wird, werden Dollarzeichen (\$) vor die Spalten- bzw. Zeilenkoordinaten gesetzt. So gekennzeichnete Zellverweise nennt man absolute Bezüge. Absolute Bezüge beziehen sich also immer auf die ursprüngliche Zelladresse, unabhängig davon, wo sich die Formel befindet oder wohin die Formel kopiert wird.
- Wechseln Sie mit (Strg)+(#+) bzw. über Formeln anzeigen im Register Formeln in die Ergebnisansicht.
- Geben Sie in F5 die Formel =E5*\$F\$12 ein. Das Dollarzeichen können Sie per Hand eingeben oder über (F4) einfügen.
- Die Formel besitzt einen relativen und einen absoluten Bezug: "Multipliziere die Zelle 'eins weiter links' (relativ) immer mit der festen Zelladresse \$F\$12 (absolut)".
- Kopieren Sie die Formel nach unten.
- Wechseln Sie wieder in die Formelansicht.

F5		=E5*\$F\$12					
A	B	C	D	E	F	G	
4	Anzahl	Rubrik	Zeilenanzahl	Einzelpreis	Netto	MwSt	Brutto
5	3	Kinder	4	4,5	=A5*D5	=E5*\$F\$12	=E5+F5
6	1	Kleider	5	4,5	=A6*D6	=E6*\$F\$12	=E6+F6
7	1	Hausrat	5	4,5	=A7*D7	=E7*\$F\$12	=E7+F7
8	2	Unterricht	14	20	=A8*D8	=E8*\$F\$12	=E8+F8
9	1	Aktivitäten	8	9,95	=A9*D9	=E9*\$F\$12	=E9+F9
10	Gesamt				=SUMME(E5:E9)	=SUMME(F5:F9)	=SUMME(G5:G9)
11							
12		Zeilenanzahl	Preis		MwSt-Satz	0,19	
13		bis 5	4,5				
14		6 bis 10	9,95				
15		11 bis 15	20				

Abb 313 Formelansicht der kopierten Formel

- Speichern Sie die Datei unter *Kleinanzeigen privat6*.

4.2.3 Beispiel 111: Formeln mit gemischten Bezügen kopieren

1. Die Datei `Mediazahlen Stadtmagazine2` ist geöffnet. Der Umsatz der Stadtzeitungen soll berechnet werden.
2. Sie möchten dazu in B14 eine Formel eingeben, die Sie in den Bereich B14 bis E17 kopieren können.
3. Erkennen Sie nicht, ob ein Bezug "festgehalten", also absolut gesetzt werden muss, können Sie sich mit einem kleinen Trick behelfen:
4. Notieren Sie die Formeln, die in B14 und in einer anderen Zelle, die schräg von B14 versetzt steht, eingegeben werden müssen.
5. In B14 müsste $=B2*B8$, in C15 $=C3*B9$ eingegeben werden.
6. Betrachten Sie die Zelladressen in den Formeln genau. Die Spalten- bzw. Zeilenkoordinaten, die in beiden Formeln identisch sind, müssen festgehalten, also absolut genommen werden.

C15		fx =C3*B9				
	A	B	C	D	E	F
1	Stück	Januar	Februar	März	1. Quartal	
2	Top Magazin	17500	16300	16400	=SUMME(B2:D2)	
3	City-Journal	12999	11900	12300	=SUMME(B3:D3)	
4	Stadtlupe	21000	23000	25500	=SUMME(B4:D4)	
5	Terminblatt	9800	11500	11300	=SUMME(B5:D5)	
6						
7	Einzelpreise					
8	Top Magazin	4,5				
9	City-Journal	4				
10	Stadtlupe	5				
11	Terminblatt	3,8				
12						
13	Umsatz	Januar	Februar	März	1. Quartal	
14	Top Magazin	=B2*B8				
15	City-Journal		=C3*B9			
16	Stadtlupe					
17	Terminblatt					

Abb 314 Die Spalten- bzw. Zeilenkoordinaten, die in beiden Formeln identisch sind, müssen festgehalten werden

7. Hier ist es die Spaltenkoordinate B im zweiten Faktor der Formel. Die allgemeingültige Formel, die in B14 eingegeben werden muss und die dann auf den Bereich B14 bis E17 kopiert werden kann, lautet also $=B2*B8$.
8. Den Zellverweis `$B8` nennt man gemischten Bezug, weil der Bezug zur Spalte absolut und zur Zeile relativ ist.
9. Positionieren Sie den Cursor auf die Zelle B14 und klicken Sie auf das Symbol `Kopieren`.

10. Markieren Sie den Bereich B14:E17 und drücken Sie (Eingabe).
11. Überprüfen Sie die Formeln, indem Sie mit (Strg)+(#+) bzw. über Formeln anzeigen im Register Formeln in die Formelansicht wechseln.

B14 fx =B2*\$B8						
	A	B	C	D	E	F
1	Stück	Januar	Februar	März	1. Quartal	
2	Top Magazin	17500	16300	16400	=SUMME(B2:D2)	
3	City-Journal	12999	11900	12300	=SUMME(B3:D3)	
4	Stadtlupe	21000	23000	25500	=SUMME(B4:D4)	
5	Terminblatt	9800	11500	11300	=SUMME(B5:D5)	
6						
7	Einzelpreise					
8	Top Magazin	4,5				
9	City-Journal	4				
10	Stadtlupe	5				
11	Terminblatt	3,8				
12						
13	Umsatz	Januar	Februar	März	1. Quartal	
14	Top Magazin	=B2*\$B8	=C2*\$B8	=D2*\$B8	=E2*\$B8	
15	City-Journal	=B3*\$B9	=C3*\$B9	=D3*\$B9	=E3*\$B9	
16	Stadtlupe	=B4*\$B10	=C4*\$B10	=D4*\$B10	=E4*\$B10	
17	Terminblatt	=B5*\$B11	=C5*\$B11	=D5*\$B11	=E5*\$B11	

Abb 315 Die kopierte Formel in der Formelansicht

12. Mit erneutem (Strg)+(#+) blenden Sie die Formeln wieder aus.
13. Speichern Sie die Datei unter *Mediazahlen Stadtmagazine3*.

4.3 Übungsaufgaben

Sie können mit folgenden Aufgaben üben:

Aufgabe 18: Einfache Formeln erstellen und kopieren

Aufgabe 19: Formeln mit absoluten und relativen Bezügen kopieren

Aufgabe 20: Einfache Funktionen, Formeln mit absoluten und relativen Zellbezügen erstellen und kopieren

Aufgabe 21: Formeln mit absoluten und relativen Zellbezügen erstellen und kopieren

Aufgabe 22: Formeln mit absoluten und relativen Zellbezügen erstellen und kopieren

4.3.1 Aufgabe 18: Einfache Formeln erstellen und kopieren

1. Öffnen Sie aus dem Ordner *Übungsdateien* die Mappe *Bilanz*. Alle Beträge sind Bruttopreise.
2. Berechnen Sie in B14 den Bruttobetrag der Einnahmen mit den Büchern. Da Sie später diese Formel nach rechts kopieren wollen, wählen Sie als Summanden die Zellen B6 bis B13. (*Bsp. 60*)
3. Berechnen Sie in B15 den Nettobetrag. Dividieren Sie dazu den Bruttobetrag durch 1,07, also $=B14/(1+B4)$.
4. Berechnen Sie in B16 die Mehrwertsteuer.
5. Kopieren Sie die Formeln in B14 bis B16 nach rechts bis zur Spalte J. Bestimmen Sie als Ausfülloption *Ohne Formatierung* ausfüllen. (*Bsp. 105*)
6. Berechnen Sie in B17 bis B19 die Gesamteinnahmen, in E17 bis E19 die Gesamtausgaben. (*Bsp. 114*)
7. Berechnen Sie in J19 den Mehrwertsteuer-Überschuss: $=B19-E19$.
8. Berechnen Sie den erwirtschafteten Gewinn/Verlust (Brutto und Netto).
9. Die Lösung finden Sie im Ordner *Lösungsdateien* unter *Lösung Bilanz*.

4.3.2 Aufgabe 19: Formeln mit absoluten und relativen Bezügen kopieren

1. Geben Sie in einer neuen Arbeitsmappe in A1 *Produkt* ein.
2. Geben Sie in A2 bis A11 die Zahlenreihe *1 bis 10* ein. (*Bsp. 46*)
3. Geben Sie in B1 bis K1 die Zahlenreihe *11 bis 20* ein. (*Bsp. 46*)
4. Erstellen Sie in B2 eine kopierfähige Formel, die das Produkt aus Zeilenwert und Spaltenwert errechnet.
5. Lösungshinweis: Notieren Sie die Formeln, die in B2 und in C3 eingegeben werden müssen. Betrachten Sie die Zelladressen in den Formeln genau. Die Spalten- bzw. Zeilenkoordinaten, die in beiden Formeln identisch sind, müssen festgehalten (absolut genommen) werden. (*Bsp. 111*)
6. Die Lösung dieser Aufgabe finden Sie im Ordner *Lösungsdateien* unter *Lösung Produkte*.

4.3.3 Aufgabe 20: Einfache Funktionen, Formeln mit absoluten und relativen Zellbezügen erstellen und kopieren

1. Öffnen Sie aus dem Ordner *Übungsdateien* die Mappe *Gewinn*.
2. Berechnen Sie Umsatz, Kosten und Gewinn. Geben Sie dazu jeweils eine allgemeingültige Formel ein und kopieren Sie diese dann nach unten. (*Bsp. 110*) (*Bsp. 111*)
3. Berechnen Sie den Mittelwert in B9. (*Bsp. 60*)
4. Kopieren Sie die Formeln bis zur Spalte E. (*Bsp. 104*) (*Bsp. 106*)
5. Verbreitern Sie die Spalten C, D und E auf 14. (*Bsp. 64*)
6. Die Lösung dieser Aufgabe finden Sie im Ordner *Lösungsdateien* unter *Lösung Gewinn*.

4.3.4 Aufgabe 21: Formeln mit absoluten und relativen Zellbezügen erstellen und kopieren

1. Öffnen Sie aus dem Ordner *Übungsdateien* die Mappe *Reisekosten*.
2. Berechnen Sie in C4 den Wechselkurs des Dollars in Euro.
3. Geben Sie in Spalte C die Reisekosten in \$ an. Geben Sie dazu eine allgemeingültige Formel ein und kopieren Sie diese dann nach unten. (*Bsp. 110*) (*Bsp. 111*)
4. Berechnen Sie die Summen in Euro und Dollar. (*Bsp. 60*)
5. Die Reisekosten betragen mit dem Kurs vom 17.05.2010 669,73 \$.
6. Die Lösung dieser Aufgabe finden Sie im Ordner *Lösungsdateien* unter Lösung *Reisekosten*.

4.3.5 Aufgabe 22: Formeln mit absoluten und relativen Zellbezügen erstellen und kopieren

1. Öffnen Sie aus dem Ordner *Übungsdateien* die Mappe *Rechnung*.
2. Geben Sie in E6 bis G6 kopierfähige Formeln ein und kopieren Sie diese nach unten. Sie erhalten einen Gesamtbetrag in Höhe von 1.140,02. (*Bsp. 110*)
3. Formatieren Sie die Zahlen mit 1.000er-Trennzeichen und zwei Dezimalstellen. (*Bsp. 72*) (*Bsp. 73*)
4. Ändern Sie die Stückzahl des Artikels ABC-003 auf 200, den Einzelpreis des Artikels ABC-004 auf 0,48 und den Mehrwertsteuersatz auf 20%. Sie erhalten dann einen Gesamtbetrag in Höhe von 1485,41.
5. Die Lösung dieser Aufgabe finden Sie im Ordner *Lösungsdateien* unter Lösung *Rechnung*.

4.4 Verständnisfragen

Frage 73: Welche Aussagen über die Office-Zwischenablage treffen zu? (3)

1. Die Office-Zwischenablage kann bis zu 8 Elemente aufnehmen, die Windows-Zwischenablage nur ein Element.
2. Mit der Office-Zwischenablage können Sie ein Zeichnungsobjekt in Excel kopieren, zum Internet Explorer wechseln und eine Textseite kopieren und anschließend zu Word wechseln und die kopierten Elemente einfügen.
3. Mit der Office-Zwischenablage können Sie zwar aus jedem Programm Elemente kopieren, diese aber nur in MS Office-Programme einfügen.
4. Sobald Sie ein beliebiges Element aus der Office-Zwischenablage eingefügt haben, verändert dies nicht den Inhalt der Windows-Zwischenablage.
5. Leeren Sie die Office-Zwischenablage, so wird dabei auch die Windows-Zwischenablage gelöscht.

Frage 74: Welche Aussagen über das Kopieren und Verschieben von Text treffen zu? (2)

1. Markierte Zelleninhalte können Sie im Register **Start** über die Gruppe **Zwischenablage** in die Windows Zwischenablage kopieren.
2. In die Windows Zwischenablage können Sie bis zu 4 Elemente aufnehmen.
3. Zelleninhalte, die sich in der Windows-Zwischenablage befinden, werden im Register **Einfügen** über die Gruppe **Tabellen** an der Cursorposition eingefügt.
4. Zelleninhalte können in eine andere Excel-Datei zwar kopiert, nicht aber verschoben werden.
5. Zelleninhalte können sowohl in eine andere Excel-Datei, als auch in eine Datei eines anderen Programms (z.B. Word) kopiert werden.

*Frage 75: Wie kopieren Sie mit dem Befehl **Ausfüllen** Zelleninhalte (Texte, Konstanten oder Formeln)? (2)*

1. Auf das Ausfüllkästchen an der rechten unteren Ecke der Zelle klicken und nach rechts bzw. nach unten ziehen.
2. Auf das Ausfüllkästchen an der rechten unteren Ecke der Zelle klicken und nach oben bzw. nach links bzw. diagonal ziehen.

3. Cursor auf Zelle, dessen Inhalt kopiert werden soll, dann im Register `Start`, Gruppe `Bearbeiten` das Listenfeld `Füllbereich` öffnen und unten wählen.
4. Quellzelle und Zielzellen markieren, dann im Register `Start`, Gruppe `Bearbeiten` das Listenfeld `Füllbereich` öffnen und unten bzw. rechts wählen.
5. Mit einem Doppelklick auf das Ausfüllkästchen wird nach rechts kopiert. Die Zellen, in die kopiert werden sollen, müssen *leer* sein. In den oberen Nachbarzellen müssen Daten sein.

Frage 76: *Zellbereiche, die sich auch in der Zwischenablage befinden, werden mit einem blinkenden Rahmen angezeigt. Wann wird die Windows-Zwischenablage geleert? (4)*

1. Wenn der Inhalt der Zwischenablage im Register `Start` über das Symbol `Einfügen` eingefügt wurde.
2. Wenn der Inhalt der Zwischenablage mit (Eingabe) eingefügt wurde.
3. Nach (Esc).
4. Wenn in einer Zelle neue Daten eingegeben werden.
5. Wenn etwas anderes in die Zwischenablage kopiert wird.

Frage 77: *Sollen Formeln kopiert werden, muss bei den Zellbezügen unterschieden werden, ob die Bezüge relativ oder absolut sind. Welche Aussagen über relative und absolute Bezüge treffen zu? (3)*

1. Soll eine Arbeitsanweisung, z.B. *addiere die beiden Zellen, die sich oberhalb der Cursorposition befinden*, kopiert werden, so sind dies absolute Bezüge.
2. Sollen feste Zellenhalte, z.B. *addiere immer die Zelle a2*, kopiert werden, so ist dies ein relativer Bezug.
3. Soll ein Zellbezug in einer Formel relativ sein, so erhält dieser Zellbezug keine besondere Kennzeichnung, also etwa $=b2+b3$
4. Soll ein Zellbezug in einer Formel absolut sein, so erhält dieser Zellbezug als Kennzeichnung ein \$, also etwa $=\$b\$2+\$b\3
5. Den Zellbezug $b\$8$ nennt man gemischten Bezug, weil der Bezug zur Spalte relativ und zur Zeile absolut ist.

5 Mit Formeln und Funktionen arbeiten

Eine Formel ist das Verknüpfen von Zahlen oder Zellen des Tabellenblattes mit mathematischen Operatoren.

Funktionen sind vorgefertigte Formeln, in denen umfangreiche oder komplizierte Berechnungen unter einem Begriff zusammengefasst werden. Für die Berechnung des Ausdrucks $=b_2+b_3+b_4+b_5+b_6+b_7+b_8$ kann beispielsweise die Funktion `=Summe(B2:B8)` eingesetzt werden.

In Excel sind viele Funktionen integriert. Sie können sich diese Funktionen wie spezielle Befehle vorstellen, mit denen bestimmte Operationen durchgeführt werden und die in der Ausgabe eines Ergebnisses resultieren. Sie können diese Funktionen entweder allein oder innerhalb von Formeln in Zellen eingeben.

In diesem Kapitel lernen Sie, wie Sie Formeln und Funktionen eingeben und auf Richtigkeit überprüfen.

Dieses Kapitel umfasst folgende Themenbereiche:

Formeln und Funktionen eingeben

Formeln kontrollieren und überwachen

Übungsaufgaben

Verständnisfragen

5.1 Formeln und Funktionen eingeben

Entsprechend den Formeln beginnt jede Funktion, wenn sie für sich alleine oder am Anfang einer Formel steht, mit einem Gleichheitszeichen. Direkt hinter dem Gleichheitszeichen folgt stets der Funktionsname, z.B. Summe oder Mittelwert. Der Funktionsname kann in Großbuchstaben, Kleinbuchstaben oder in gemischter Schreibweise eingegeben werden. Excel wandelt ihn automatisch in Großbuchstaben um.

Funktionen können direkt in die Bearbeitungsleiste eingetippt oder über eine Liste links neben der Bearbeitungsleiste ausgewählt werden.

Wenn Sie wissen möchten, welche Funktionen in Excel integriert sind, können Sie auf einfache Weise einen Überblick über alle in Excel integrierten Funktionen erhalten. Klicken Sie in der Bearbeitungsleiste auf das Symbol **Funktion einfügen** und wählen Sie dann unter **Kategorie** auszuwählen *Alle*.

Markieren Sie dann eine Funktion, wird die Syntax der Funktion und eine Kurzerklärung angezeigt.

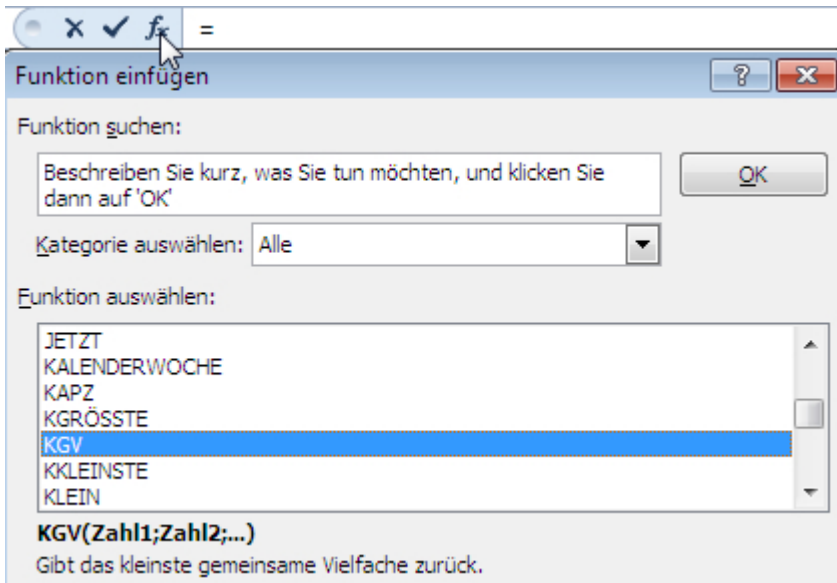


Abb 316 Dialogbox Funktion einfügen

In diesem Abschnitt lernen Sie folgende Funktionen kennen:

1. Mathematische Funktionen: Summe, Runden
2. Statistische Funktionen: Mittelwert, Maximum, Minimum und Anzahl
3. Logische Funktionen: Wenn
4. Datumsfunktionen: Heute und Jetzt
5. Finanzmathematische Funktionen: Laufzeit von Krediten Z_{ZZR} (Abkürzung für Anzahl der Zahlungszeiträume) und Rate von Krediten R_{RMZ} (Abkürzung für regelmäßige Zahlung) berechnet werden.

Beginnen werden wir mit dem Aufbau von Formeln und mathematische Operatoren in Formeln.

Sie können mit folgenden Beispielen lernen:

Beispiel 112: Aufbau von Formeln und mathematische Operatoren in Formeln

Beispiel 113: Aufbau von Funktionen am Beispiel der Funktion Summe

Beispiel 114: Funktion Summe manuell eingeben

Beispiel 115: Die Funktion Summe über den Funktionsassistenten eingeben

Beispiel 116: Die Funktion Mittelwert mit dem Funktionsassistenten und manuell eingeben

Beispiel 117: Die statistischen Funktionen Max, Min und Anzahl

Beispiel 118: Die Funktion Runden

Beispiel 119: Überblick aller in Excel integrierten Funktionen

Beispiel 120: Prämienberechnung mit der Funktion Wenn

Beispiel 121: Berechnung von Laufzeit und Rate, Zielwertsuche

Beispiel 122: Berechnung der Rate von Krediten mit RMZ

Beispiel 123: Berechnung der Laufzeit von Krediten mit ZZR

Beispiel 124: Die Funktionen Heute und Jetzt

5.1.1 Beispiel 112: Aufbau von Formeln und mathematische Operatoren in Formeln

1. Die Datei Formeln und Operatoren ist geöffnet. Wechseln Sie über Formeln anzeigen im Register Formeln in die Formelansicht.

B6		fx	=D9^D10	
	A	B	C	D
1	Rechenarten (Operator)			Rechenreihenfolge
2	Addition (+)	=D9+D10		=4+3*2^3
3	Subtraktion (-)	=D9-D10		=4+(3*2)^3
4	Multiplikation (*)	=D9*D10		=(4+3)*2^3
5	Division (/)	=D9/D10		=((4+3)*2)^3
6	Potenzen (^)	=D9^D10		
7				
8	Formeln mit			Übungszahlen
9	Konstanten	=3+5-2		6
10	Zellbezüge	=D9+D10*D11		2
11	Funktionen	=SUMME(D9:D11)		4
12	Zellbezüge, Funktionen u. Konstanten	=D9-SUMME(D10:D11)*19%		

Abb 317 Eingegebene Formeln in der Formelansicht

2. Jede Formel beginnt mit einem Gleichheitszeichen. Nach dem Gleichheitszeichen können unterschiedliche Eingaben folgen.
3. Feste Werte und Operatoren wie in B9.
4. Zellbezüge und Operatoren wie in B10.
5. Eine Funktion wie in B11 oder
6. ein fester Wert, Zellbezüge, eine Funktion und Operatoren wie in B12.
7. Man unterscheidet die Operatoren Potenzierung (^), Multiplikation und Division (*, /) sowie Addition und Subtraktion (+, -).

B6		fx	=D9^D10	
	A	B	C	D
1	Rechenarten (Operator)			Rechenreihenfolgen
2	Addition (+)	8		28
3	Subtraktion (-)	4		220
4	Multiplikation (*)	12		56
5	Division (/)	3		2744
6	Potenzen (^)	36		
7				
8	Formeln mit			Übungszahlen
9	Konstanten	6		6
10	Zellbezüge	14		2
11	Funktionen	12		4
12	Zellbezüge, Funktionen u. Konstanten	4,86		

Abb 318 Eingegebene Formeln in der Ergebnisansicht

8. Wechseln Sie über **Formeln anzeigen** im Register **Formeln** wieder in die Ergebnisansicht.
9. In B6 wird potenziert: $D9^{\wedge}D10$, also $6^{\wedge}2=36$. In den darüber liegenden Formeln wird dividiert, multipliziert, subtrahiert und addiert.
10. Sie können beliebig lange Formeln eingeben, wie beispielsweise in D2 die Formel $=4+3*2^{\wedge}3$. Über die Reihenfolge der Berechnung entscheidet die Priorität der Operatoren.
11. Gemäß der *Punkt-vor-Strich-Regel* werden Multiplikationen und Divisionen vor Additionen oder Subtraktionen ausgeführt. Die höchste Priorität unter den Operatoren besitzt die Potenzierung.
12. In der Formel $=4+3*2^{\wedge}3$ wird zunächst 2 hoch 3 berechnet, also $2*2*2=8$. Dann wird das Zwischenergebnis mit 3 multipliziert, also $8*3=24$. Zum Schluss wird zu 24 die Zahl 4 addiert, also $24+4=28$.
13. Klammern besitzen eine höhere Priorität als alle Operatoren. In D3 wird also zuerst $3*2$ berechnet und dieses Ergebnis mit 3 potenziert: $6^{\wedge}3=216$. Wird dazu 4 addiert, so erhalten Sie 220.
14. In D4 wird auf Grund der Klammern $7*8=56$ berechnet.

5.1.2 Beispiel 113: Aufbau von Funktionen am Beispiel der Funktion Summe

1. Die Datei **Aufbau einer Funktion** ist geöffnet.

C8		fx =C1+C2+C3+C4+C5+C6+C7				
	A	B	C	D	E	F
1		215	34			
2			12			
3			678			
4			67			
5			89			
6			34			
7			871			
8		Reine Addition	1785	2000		
9		Funktion Summe	1785	2000		

Abb 319 C8: *Reine Addition*

2. Funktionen sind vorgefertigte Formeln, in denen umfangreiche oder komplizierte Berechnungen unter einem Begriff zusammengefasst werden.
3. Für die Berechnung des Ausdrucks $=C1+C2+C3+C4+C5+C6+C7$ kann beispielsweise die Funktion $=\text{Summe}(C1:C7)$ eingesetzt werden.

C9		fx		=SUMME(C1:C7)			
A	B	C	D	E	F		
1	215	34					
2		12					
3		678					
4		67					
5		89					
6		34					
7		871					
8	Reine Addition	1785	2000				
9	Funktion Summe	1785	2000				

Abb 320 C9: Funktion Summe

4. Funktionen setzen sich aus dem Funktionsnamen, etwa *Summe*, und den in runden Klammern stehenden Argumenten, etwa $(C1:C7)$, zusammen. Leerzeichen vor einer Klammer sind nicht erlaubt.
5. Müssen mehrere Argumente eingegeben werden, so dienen Semikola als Trennzeichen zwischen den Argumenten.
6. Die Bezüge sind farbig markiert, d. h. die Bezeichnung der Zelle (B1) hat die gleiche Farbe wie der Rahmen der dazugehörigen Zelle.

D9		fx		=SUMME(C1:C7;B1)			
A	B	C	D				
1	215	34					
2		12					
3		678					
4		67					
5		89					
6		34					
7		871					
8	Reine Addition	=C1+C2+C3+C4+C5+C6+C7	=C1+C2+C3+C4+C5+C6+C7+B1				
9	Funktion Summe	=SUMME(C1:C7)	=SUMME(C1:C7;B1)				

Abb 321 D9: Funktion Summe

5.1.3 Beispiel 114: Funktion Summe manuell eingeben

1. In der Datei *verkaufszahlen Charlottenburg* sind in der Spalte A die Verkaufsstellen der Stadtlupe und in der Spalte B die Verkaufszahlen aufgelistet.
2. Karin Kelber aus dem Vertrieb will in dieser Datei unter anderem die Gesamtzahl der verkauften Exemplare in Charlottenburg berechnen, also die Zellen B4 bis B36 aufaddieren.

- Positionieren Sie den Cursor auf E4. Geben Sie ein Gleichheitszeichen ein und tippen Sie direkt in die Zelle *Summe(b4:b36)* ein.
- Nach (Eingabe) erhalten Sie in E4 das Ergebnis 1610.

E4		=SUMME(B4:B36)			
	A	B	C	D	E
1	Verkaufte Stadtlupen für Nr. 3/2010 in Charlottenburg				
2					
3	Verkaufsstellen		Statistische Auswertung		
4	Arcostr. 44	8	Gesamtanzahl der verkauften Exemplare		1610
5	Auguste-Victoria-Str. 3	8	Anzahl der Verkaufsstellen		
6	Auguste-Victoria-Str. 91	40	Durchschnittliche verkaufte Exemplare		
7	Cauerstr. 49	10	Höchste Anzahl der verkauften Exemplare		
8	Damaschkestr. 24	56	Niedrigste Anzahl der verkauften Exemplare		

Abb 322 $E4 = \text{Summe}(b4:b36)$

5.1.4 Beispiel 115: Die Funktion Summe über den Funktionsassistenten eingeben

- Die Datei Verkaufszahlen Charlottenburg ist geöffnet. Geben Sie in E4 ein Gleichheitszeichen ein.
- Links neben der Bearbeitungsleiste erscheint ein Listenfeld mit den in Excel integrierten Funktionen.
- Öffnen Sie die Liste über das Dreieck und wählen Sie *Summe*.

SUMME		=			
	B	C	D	E	
SUMME	Verkaufte Stadtlupen für Nr. 3/2010 in Charlottenburg				
MITTELWERT					
WENN					
HYPERLINK					
ANZAHL	llen		Statistische Auswertung		
MAX		8	Gesamtanzahl der verkauften Exemplare	=	
SIN	3	8	Anzahl der Verkaufsstellen		
SUMMEWENN	91	40	Durchschnittliche verkaufte Exemplare		
RMZ		10	Höchste Anzahl der verkauften Exemplare		
STABW		56	Niedrigste Anzahl der verkauften Exemplare		
Weitere Funktionen...		22			

Abb 323 Geöffnetes Listenfeld Funktionen

- Es erscheint eine Dialogbox für die entsprechende Funktion. Überschreiben Sie im Feld Zahl1 den vorgeschlagenen Zellenbereich mit *B4:B36*.

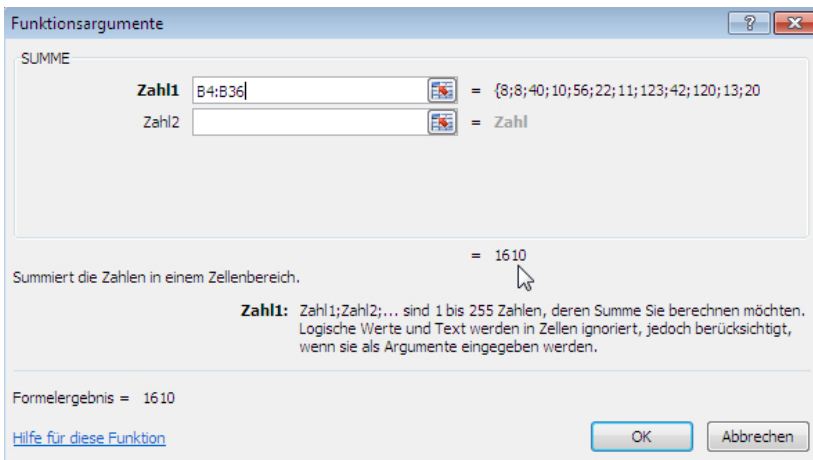


Abb 324 Dialogbox Funktionsargumente

5. Das Formelergebnis (=1610) wird sofort angezeigt. Mit OK wird die Funktion in die Zelle eingetragen.
6. Hinweis: Sie können die Argumente auch im Tabellenblatt markieren. Entfernen Sie das Ergebnis in E4, geben Sie ein Gleichheitszeichen ein und wählen Sie noch einmal aus dem Listenfeld Summe. Minimieren Sie dann das Fenster mit einem Klick auf das Symbol rechts neben dem Feld Zahl1. Markieren Sie dann im Tabellenblatt die Argumente B4 bis B36 und maximieren Sie dann das Fenster wieder.

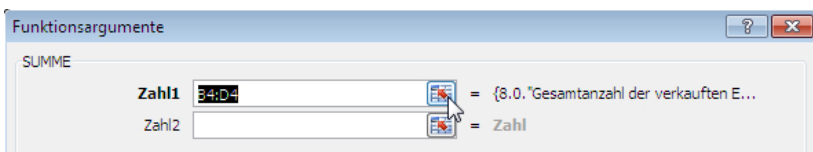


Abb 325 Dialogbox Funktionsargumente wird minimiert

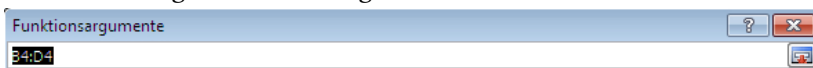


Abb 326 Minimierte Dialogbox Funktionsargumente

5.1.5 Beispiel 116: Die Funktion Mittelwert mit dem Funktionsassistenten und manuell eingeben

1. Die Datei `verkaufszahlen Charlottenburg1` ist geöffnet. Karin Kelber aus dem Vertrieb will die Anzahl der durchschnittlich verkauften Exemplare aller Verkaufsstellen in Charlottenburg berechnen.
2. Positionieren Sie den Cursor auf E6 und geben Sie `=Mittelwert`(ein. Nun können Sie die Argumente `B4:B36` eintippen oder auch mit der Maus markieren.
3. Geben Sie die schließende runde Klammer ein und bestätigen Sie mit (Eingabe). Sie erhalten als Ergebnis 48,7878788.

E6		fx =MITTELWERT(B4:B36)			
	A	B	C	D	E
1	Verkaufte Stadtlupen für Nr. 3/2010 in Charlottenburg				
2					
3	Verkaufsstellen		Statistische Auswertung		
4	Arcostr. 44	8	Gesamtanzahl der verkauften Exemplare		1610
5	Auguste-Victoria-Str. 3	8	Anzahl der Verkaufsstellen		
6	Auguste-Victoria-Str. 91	40	Durchschnittliche verkaufte Exemplare		48,7878788
7	Cauerstr. 49	10	Höchste Anzahl der verkauften Exemplare		
8	Damaschkestr. 24	56	Niedrigste Anzahl der verkauften Exemplare		

Abb 327 Mittelwert

4. Entfernen Sie das Ergebnis.
5. Um die Funktion auszuwählen, geben Sie ein Gleichheitszeichen ein und wählen aus dem Listenfeld `Funktionen` `Mittelwert`.

MITTELWERT		fx =			
	Funktionen	B	C	D	E
1	Verkaufte Stadtlupen für Nr. 3/2010 in Charlottenburg				

Abb 328 Listenfeld Funktionen

6. In der Bearbeitungsleiste erscheint `=MITTELWERT (B6:D6)`. Da die vorgegebenen Argumente nicht korrekt sind, geben Sie im Feld `Zahl1` den korrekten Bereich `B4:B36` über die Tastatur ein. Das Formelergebnis wird Ihnen sofort angezeigt.
7. OK trägt die Formel in die Zelle ein und liefert das Ergebnis 48,7878788.

5.1.6 Beispiel 117: Die statistischen Funktionen Max, Min und Anzahl

1. Die Datei Verkaufszahlen Charlottenburg2 ist geöffnet. Das Maximum einer Zahlenreihe wird mit der Funktion `Max`, das Minimum mit der Funktion `Min` und die Anzahl mit der Funktion `Anzahl` berechnet.
2. Geben Sie in E7 die Funktion `=MAX(B4:B36)` ein. Statt das Argument B4:B36 über die Tastatur einzugeben, können Sie diesen Bereich nach der sich öffnenden Klammer auch mit der Maus markieren.

Statistische Auswertung	
Gesamtanzahl der verkauften Exemplare	1610
Anzahl der Verkaufsstellen	33
Durchschnittliche verkaufte Exemplare	48,7878788
Höchste Anzahl der verkauften Exemplare	154
Niedrigste Anzahl der verkauften Exemplare	4

Abb 329 Ergebnisansicht der berechneten Zellen

3. Geben Sie in E8 die Funktion `=MIN(B4:B36)` und in E5 die Funktion `=ANZAHL(B4:B36)` ein.

Statistische Auswertung	
Gesamtanzahl der verkauften Exemplare	=SUMME(B4:B36)
Anzahl der Verkaufsstellen	=ANZAHL(B4:B36)
Durchschnittliche verkaufte Exemplare	=MITTELWERT(B4:B36)
Höchste Anzahl der verkauften Exemplare	=MAX(B4:B36)
Niedrigste Anzahl der verkauften Exemplare	=MIN(B4:B36)

Abb 330 Formelansicht der berechneten Zellen

5.1.7 Beispiel 118: Die Funktion Runden

1. Die Datei `Kleinanzeigen privat7` ist geöffnet.
2. Der Brutto-Gesamtbetrag in F7 ist offensichtlich falsch. Als Ergebnis müsste `11,18` erscheinen.

F7		fx =SUMME(F5:F6)				
	A	B	C	D	E	F
1	Private Kleinanzeigen-Rechnung					
2						
3						
4	Anzahl	Rubrik	Einzelpreis	Netto	MwSt	Brutto
5	1	Kleider	4,70	4,70	0,89	5,59
6	1	Hausrat	4,70	4,70	0,89	5,59
7	Gesamtbetrag					11,19

Abb 331 Der Brutto-Gesamtbetrag in F7 ist offensichtlich falsch

3. Dieser Fehler ist ein Rundungsfehler. Er resultiert daraus, dass das Rechenergebnis durch die Formatierung nicht so genau angezeigt wird, wie es berechnet wurde,
4. Formatieren Sie über Dezimalstelle hinzufügen die Zellen F5 bis F7 mit 3 Dezimalstellen.
5. Jetzt wird das richtige Ergebnis `11,186` angezeigt.

F7		fx =SUMME(F5:F6)				
	A	B	C	D	E	F
1	Private Kleinanzeigen-Rechnung					
2						
3						
4	Anzahl	Rubrik	Einzelpreis	Netto	MwSt	Brutto
5	1	Kleider	4,70	4,70	0,89	5,593
6	1	Hausrat	4,70	4,70	0,89	5,593
7	Gesamtbetrag					11,186

Abb 332 Summanden und Ergebnis bei 3 Dezimalstellen

6. Werden von einer Zahl weniger Dezimalstellen angezeigt als sie besitzt, so erhalten Sie als Anzeige eine entsprechend gerundete Zahl. Gerechnet wird aber mit der exakten Zahl.

7. Die Zahlen 5,593 wurden auf 5,59 abgerundet angezeigt, 11,186 auf 11,19 aufgerundet angezeigt. Solche Rundungsfehler können Sie mit der Funktion $=\text{Runden}(x;n)$ vermeiden.
8. Diese Funktion rundet die Zahl x auf n Dezimalstellen. Wenn $n=0$ ist, wird x auf die nächste ganze Zahl, wenn $n=2$, auf eine Zahl mit 2 Dezimalstellen gerundet.
9. Geben Sie in B9 die Funktion $=\text{Runden}(3,777;0)$ ein, so erscheint als Ergebnis 4. Die Funktion $=\text{Runden}(3,777;2)$ ergibt 3,78. Mit diesen Zahlen wird weitergerechnet.
10. Das Argument x in der Funktion $\text{Runden}(x;n)$ kann auch eine Zelladresse oder Formel sein. Geben Sie in B11 die Funktion $=\text{Runden}(F5;1)$ ein, so erhalten Sie das Ergebnis 5,6.
11. Formatieren Sie die Zahlen in F5 bis F7 wieder mit zwei Dezimalstellen.
12. Positionieren Sie den Cursor auf F5 und klicken Sie in der Bearbeitungsleiste unmittelbar hinter das Gleichheitszeichen.
13. Geben Sie $\text{Runden}(\$ ein. Vergessen Sie nicht die sich öffnende runde Klammer. Die Formel $D5+E5$ ist jetzt das Argument x . Geben Sie hinter der Formel ein Semikolon und eine 2 ein. Schließen Sie die Klammer. (Eingabe) rundet das Ergebnis auf zwei Dezimalstellen.

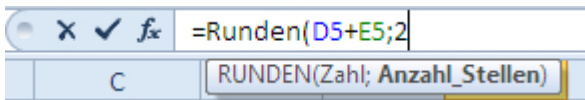


Abb 333 Die Funktion Runden

14. Runden Sie den Inhalt der Zelle F6 ebenso, erhalten Sie in F7 das richtige Ergebnis: 11,18. Der Rundungsfehler tritt nicht mehr auf. Betrachten Sie F5 bis F7 mit 3 Dezimalstellen.

	A	B	C	D	E	F
1	Private Kleinanzeigen-Rechnung					
2						
3						
4	Anzahl	Rubrik	Einzelpreis	Netto	MwSt	Brutto
5	1	Kleider	4,70	4,70	0,89	5,590
6	1	Hausrat	4,70	4,70	0,89	5,590
7	Gesamtbetrag					11,180

Abb 334 Die Summe mit den gerundeten Summanden F5 und F6

15. Statt der Funktion Runden können Sie auch die Funktionen Obergrenze und Untergrenze nutzen. Obergrenze rundet auf, Untergrenze ab.

16. Entfernen Sie die Formel von F5 und geben Sie in F5 =*Untergrenze*(d5+e5;0,01) ein. Diese Funktion rundet (D5+E5) auf das kleinste Vielfache von 0,01 ab.

F5		fx =UNTERGRENZE(D5+E5;0,01)				
	A	B	C	D	E	F
4	Anzahl	Rubrik	Einzelpreis	Netto	MwSt	Brutto
5	1	Kleider	4,70	4,70	0,89	5,590
6	1	Hausrat	4,70	4,70	0,89	5,590
7	Gesamtbetrag					11,180

Abb 335 Die Funktion *Untergrenze*

5.1.8 Beispiel 119: Überblick aller in Excel integrierten Funktionen

1. Die Datei verkaufszahlen Charlottenburg3 ist geöffnet. Geben Sie in E10 ein Gleichheitszeichen ein. Wählen Sie aus der Liste Funktionen *Weitere Funktionen*. Sie erhalten die Dialogbox Funktion einfügen.
2. Wählen Sie in Kategorie auswählen *Alle*. Markieren Sie unter Funktion auswählen eine Funktion, so wird diese Funktion mit ihren Argumenten sowie eine kurze Erklärung dazu eingeblendet.
3. Wählen Sie nun in Kategorie auswählen *Statistik* und dann unter Funktion auswählen *KGRÖSSTE*.

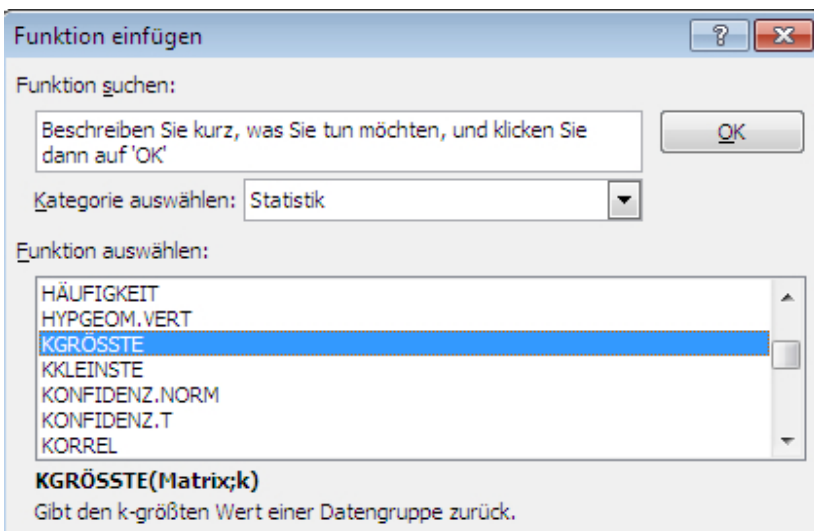


Abb 336 Dialogbox Funktion einfügen

4. Nach Ok erhalten Sie die Dialogbox Funktionsargumente.
5. Zeigen Sie in E10 über diese Funktion die drittgrößte Anzahl der verkauften Exemplare an. Geben Sie dazu im Feld Matrix *b4:b36* und im Feld *k* 3 ein und bestätigen Sie mit Ok.

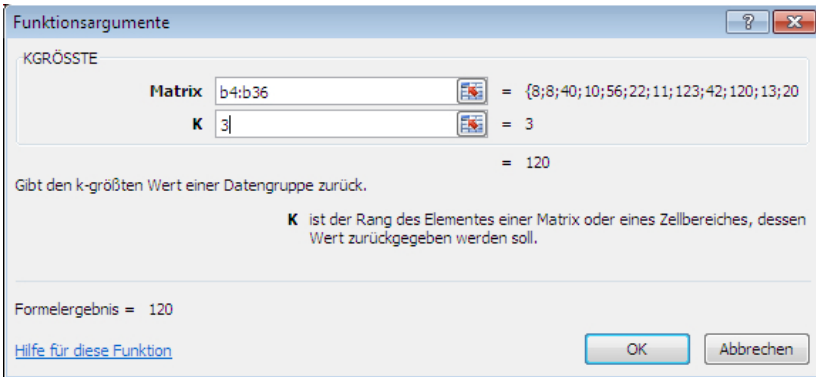


Abb 337 Dialogbox Funktionsargumente

	A	B	C	D	E
8	Damaschkestr. 24	56		Niedrigste Anzahl der verkauften Exemplare	4
9	Eosanderstr. 14	22			
10	Frauenhoferstr. 1	11			120

Abb 338 Mit der Funktion KGRÖSSTE wurde die drittgrößte Anzahl der verkauften Exemplare errechnet

5.1.9 Beispiel 120: Prämienberechnung mit der Funktion Wenn

1. Alle festen Mitarbeiter der Stadtlupe werden zukünftig leistungsbezogene Prämien erhalten. Der Betriebsrat will der Geschäftsführung ein für alle Mitarbeiter einheitliches Modell vorlegen.
2. Die Datei `Prämien` ist geöffnet. Wenn der Monatsumsatz größer oder gleich 330.000 beträgt, wird eine Gesamtprämie in Höhe von 30.000 Euro unter alle Mitarbeiter der Stadtlupe aufgeteilt. Ist der Monatsumsatz geringer, erhalten die Mitarbeiter keine Prämie, also 0 Euro.
3. Für solche Berechnungen ist die logische Funktion `wenn` ideal.
4. Wenn die Bedingung *Monatsumsatz* ≥ 330000 wahr ist, dann erhalten die Mitarbeiter eine Gesamtprämie in Höhe von 30.000 Euro. Sonst bekommen sie 0 Euro. Die Syntax der Funktion lautet
5. $=\text{Wenn}(\text{Bedingung};\text{Dann-Wert};\text{Sonst-Wert})$.
6. Positionieren Sie den Cursor auf B20. Da in B12 der Monatsumsatz und in B15 der geforderte Mindestumsatz steht, geben Sie folgende Formel ein:
7. $=\text{wenn}(B12 \geq B15; 30000; 0)$. Trennen Sie die Argumente mit einem Semikolon. Als Ergebnis erhalten Sie 30.000, da im Januar der Umsatz größer als 330.000 war.

The screenshot shows an Excel spreadsheet with the following data:

Umsatz	Januar	Februar	März	1. Quartal
Verkaufte Exemplare	121.400	98.540	112.844	332.784
Kleinanzeigen	83.825	76.924	94.225	254.974
Anzeigen	147.500	151.500	176.400	475.400
Gesamt	352.725	326.964	383.469	1.063.158

Umsatz	Mindestumsatz
Gesamt	330.000

Modell 1: Alle Mitarbeiter der Stadtlupe teilen sich eine Prämie in Höhe von 30.000, wenn der Monatsumsatz größer oder gleich 330.000 beträgt.

Prämien nach Modell 1	Januar	Februar	März	1. Quartal
Gesamtprämien	30000			

Abb 339 Die Funktion Wenn

8. Ändern Sie die Formel so, dass sie nach rechts bis D20 kopiert werden kann.

9. Da auch im Februar und März auf den vorgegebenen Mindestumsatz von B15 zurückgegriffen werden soll, müssen Sie die Adresse B15 absolut eingeben, also mit $\$$ -Zeichen.
10. Berechnen Sie in E20 auch die Gesamtprämien für das 1. Quartal.
11. Nach *Modell 2* erhalten die Mitarbeiter der Stadtlupe eine monatliche Gesamtprämie in Höhe von 0,1 % des Gesamtumsatzes, wenn der Monatsumsatz größer oder gleich des vorgegeben Mindestumsatzes in B15 ist. Ist der Umsatz geringer, soll der Text *Anstrengen!* erscheinen.
12. Soll als Dann-Wert oder als Sonst-Wert Text erscheinen, so muss der Text in Anführungszeichen gesetzt werden.
13. Wie lautet die in B25 die allgemeingültige Formel, die Sie bis nach D25 kopieren können?
14. Sie lautet =*Wenn*(B12>=\$B\$15;0,1%*B12;"Anstrengen!")

B25		fx =WENN(B12>=\$B\$15;0,1%*B12;"Anstrengen!")					
	A	B	C	D	E	F	G
12	Gesamt	352.725	326.964	383.469	1.063.158		
13							
14	Umsatz	Mindestumsatz					
15	Gesamt	330.000					
16							
17	Modell 1: Alle Mitarbeiter der Stadtlupe teilen sich eine Prämie in Höhe von 30.000, wenn der Monatsumsatz größer oder gleich 330.000 beträgt.						
18							
19	Prämien nach Modell 1	Januar	Februar	März	1. Quartal		
20	Gesamtprämien	30000	0	30000	60000		
21							
22	Modell 2: Alle Mitarbeiter der Stadtlupe teilen sich eine Prämie in Höhe von 0,1% des Gesamtumsatzes, wenn der Monatsumsatz größer oder gleich des vorgegebenen Mindestumsatzes ist.						
23							
24	Prämien nach Modell 2	Januar	Februar	März	1. Quartal		
25	Gesamtprämien	352,73	Anstrengen!	383,47	736,19		

Abb 340 Berechnete Prämien in der Ergebnisansicht

5.1.10 Beispiel 121: Berechnung von Laufzeit und Rate, Zielwertsuche

1. Der Geschäftsführer der Stadtlupe, Arno von Söckingen, hegt Träume. Er will für den Verlag bis zum Ende des Jahres auf Grund großer wirtschaftlicher Vorteile eine Gewerbeimmobilie anschaffen.
2. Die Gewerbeimmobilie darf bis zu 2 Millionen Euro kosten. Die Laufzeit soll höchstens 20 Jahre, die monatliche Rate höchstens 16.000 Euro betragen.
3. Die Datei *Träume* ist geöffnet. Geben Sie in B3 die Formel für den Monatszins ein: =B2/12.

4. Wie hoch ist der Restkredit nach einem Monat? Der Restkredit nach einem Monat ist der *Kredit* plus der *Monatszins für das Darlehen* abzüglich der *Rate*. Die Formel in B8 lautet also $=B1+B3*B1-B4$.
5. Der Restkredit nach zwei Monaten ist der *Restkredit nach einem Monat* plus der *Monatszins für den Restkredit nach einem Monat* abzüglich der *Rate*. Die Formel in B9 lautet also $=B8+B3*B8-B4$.
6. Welche Koordinaten in diesen Formeln sind identisch? Um die Formel nach unten kopieren zu können, muss vor den identischen Koordinaten ein \$ gesetzt werden.
7. Die kopierbare Formel in B9 lautet $=\$B8+\$B\$3*\$B8-\$B\4 .

B9		fx			
		= \$B8+\$B\$3*\$B8-\$B\$4			
	A	B	C	D	E
1	Kredit	2.000.000			
2	Jahreszins	5,500%			
3	Monatszins	0,458%			
4	Rate	16.000			
5					
6					
7	Laufzeit (in Monaten)	Restkredit			
8		1	1.993.167		
9		2	1.986.302		
10		3	1.979.406		

Abb 341 Die kopierbare Formel

8. Hinweis: Da die Formel nur nach unten kopiert werden muss, also immer in der Spalte B steht, muss vor der Spaltenkoordinate nicht unbedingt ein \$ stehen. Auf das \$-Zeichen vor den Zeilenkoordinaten 3 für den Monatszins und 4 für die Rate darf aber auf keinem Fall verzichtet werden: $=B8+B\$3*B8-B\4 .
9. Kopieren Sie die Formel nach unten, etwa mit einem Doppelklick auf das Ausfüllkästchen.
10. Nach wie vielen Monaten wurde der Kredit abbezahlt? Nach etwa 186 Monaten. Spielen Sie mit den Variablen *Kredit*, *Jahreszins* und *Rate*.
11. Wie hoch muss die Rate sein, so dass der Kredit nach 120 Monaten abbezahlt ist? Statt sich langsam an den Wert "heranzutasten", also verschiedene Werte für die Rate einzugeben, geht es einfacher mit der Zielwertsuche.
12. Positionieren Sie den Cursor auf B127. B127 ist die Zelle mit dem Restkredit nach 120 Monaten.

- Wählen Sie im Register Daten, Gruppe Datentools aus dem Listensymbol Was-wäre-wenn-Analyse das Tool Zielwertsuche.

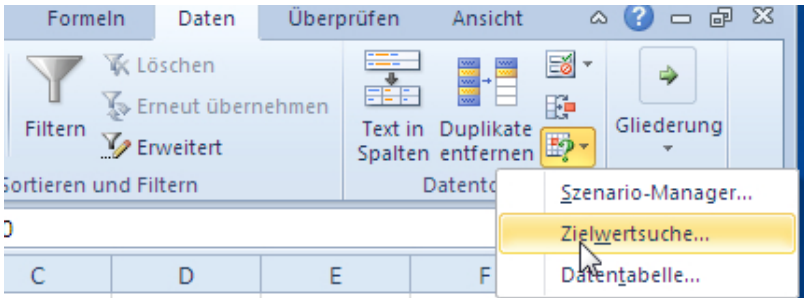


Abb 342 Zielwertsuche

- Im Feld Zielzelle ist schon die Zelle B127 eingetragen. Geben Sie als Zielwert 0 ein.

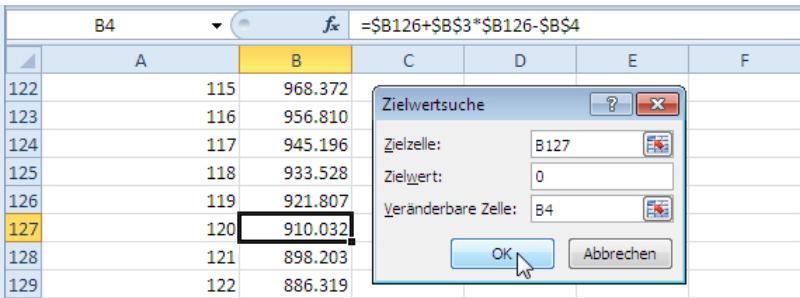


Abb 343 Dialogbox Zielwertsuche

- Geben Sie in das Feld Veränderbare Zelle B4 ein. B4 enthält den Betrag für die Rate. Nach OK wird die gewünschte Lösung 0 gefunden.
- Die veränderbare Zelle B4 hat sich von 16.000 auf 21.705 geändert. Mit OK übernehmen Sie das Ergebnis, mit Abbrechen behalten Sie Ihre alte Vorgabe.

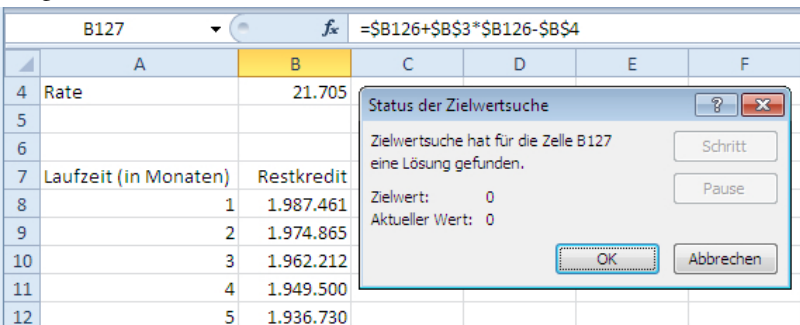


Abb 344 Dialogbox Zielwertsuche

5.1.11 Beispiel 122: Berechnung der Rate von Krediten mit RMZ

1. Arno von Söckingen will die monatliche Zahlung für ein zehnjähriges Darlehen über 2.000.000 Euro zu einem jährlichen Zinssatz von 5,9% berechnen.
2. Die Datei *Rate* ist geöffnet.
3. Die Funktion *Rmz* (Abkürzung für *regelmäßige Zahlung*) berechnet die vollständig amortisierten Ratenzahlungen für ein Kapital unter Berücksichtigung des Zinses und der Laufzeit. Der als Zins eingegebene Wert muss sich auf die Zeiteinheit von der Laufzeit beziehen. Wenn die Zahlungen monatlich vorgenommen werden, muss auch der Jahreszinssatz durch 12 geteilt werden.
4. In der Syntax der Funktion *Rmz* heißt das Kapital *Barwert (=Bw)* und die Laufzeit *Zahlungszeiträume (=Zzr)*.
5. Geben Sie in B12 die Funktion *=RMZ(B8;B9;B10)* ein.

B12		fx =RMZ(B8;B9;B10)				
	A	B	C	D	E	F
1	Die finanzmathematische Funktion RMZ					
2						
3	Syntax: =Rmz(Zins;Zzr;Bw					
4	Beispiele: =Rmz(5,9%/12;10*12;2000000)					
5						
6						
7	Jahreszins	5,900%				
8	Monatszins	0,492%				
9	Laufzeit in Monaten	120				
10	Barwert	2.000.000				
11						
12	Rate	-22.103,80 €				

Abb 345 Die finanzmathematische Funktion *Rmz*

6. Als Ergebnis erscheint -22.103,80 Euro. Sie müssen also eine monatliche Rate in Höhe von 22.103,80 bezahlen, um das Darlehen nach genau 10 Jahren abbezahlt zu haben.
7. Geben Sie als Jahreszins 5,5% ein, so erhalten Sie wie im vorigen Beispiel eine Rate in Höhe von 21.705.
8. Geben Sie für den Jahreszins, die Laufzeit und/oder den Barwert andere Werte ein.

5.1.12 Beispiel 123: Berechnung der Laufzeit von Krediten mit ZZR

1. Arno von Söckingen will die Laufzeit in Monaten für ein Darlehen über 2.000.000 Euro bei einem Jahreszins von 5,9 % und einer Monatsrate von 20.000 Euro berechnen.
2. Die Datei `Laufzeit` ist geöffnet.
3. Die Funktion `ZZR` (Abkürzung für *Anzahl der Zahlungszeiträume*) berechnet die Laufzeit, die benötigt wird, um ein bestimmtes Kapital bei einem bestimmten Zinssatz und einer festen Rate zu erreichen. Vergessen Sie nicht, dass Sie explizit festlegen müssen, ob Beträge von Ihnen (negativer Wert) oder an Sie (positiver Wert) gezahlt werden.
4. In der Syntax der Funktion `ZZR` heißt das Kapital *Barwert* ($=Bw$) und die Rate *Regelmäßige Zahlung* ($=Rmz$). Zins ist der Zinssatz pro Periode. Die Rate kann sich während der Laufzeit nicht ändern. Üblicherweise umfasst `RMZ` das Kapital und die Zinsen, nicht jedoch sonstige Gebühren oder Steuern.
5. Geben Sie die Funktion $=ZZR(B8;-B9;B10)$ ein.
6. Als Ergebnis erscheint `137,96`. Nach 138 Monaten haben Sie bei einer Rate von 20.000 Euro den Kredit in Höhe von 2.000.000 abbezahlt.

B12		f _x =ZZR(B8;-B9;B10)				
	A	B	C	D	E	F
1	Die finanzmathematische Funktion ZZR					
2						
3						
4	Syntax:	=Zzr(Zins;Rmz;Bw				
5	Beispiel:	=Zzr(5,9%/12;-20000;2000000)				
6						
7	Jahreszins	5,900%				
8	Monatszins	0,492%				
9	Regelmäßige Zahlung	20.000				
10	Barwert	2.000.000				
11						
12	Laufzeit	137,96				

Abb 346 Die finanzmathematische Funktion *Zzr*

7. Geben Sie für den Jahreszins, die regelmäßige Zahlung und/oder den Barwert andere Werte ein.

5.1.13 Beispiel 124: Die Funktionen Heute und Jetzt

1. Die Funktion `=Heute()` liefert die fortlaufende Zahl des Systemdatums. Diese Funktion benötigt keine Argumente, die runden Klammern müssen aber gesetzt werden.
2. Geben Sie am 5. Mai 2010 in eine Zelle `=Heute()` ein, so erhalten Sie in der Zelle `05.05.2010`.
3. Die Funktion `=Jetzt()` ergibt die fortlaufende Zahl, die dem aktuellen Datum und der aktuellen Uhrzeit entspricht.
4. Geben Sie am 5. Mai 2010 um 13:39 Uhr in eine Zelle `=Jetzt()` ein, so erhalten Sie in der Zelle `05.05.2010 13:39`.

	A	B	C	D
1	05.05.2010			
2	05.05.2010 13:39			

Abb 347 Die Funktion Jetzt

5. Beim Öffnen einer Mappe, die einer dieser Funktionen enthält, wird das Datum automatisch aktualisiert. Haben Sie die Mappe schon geöffnet, so aktualisiert (F9) diese Datumsfunktionen.

5.2 Formeln kontrollieren und überwachen

Um alle erstellten Formeln zu kontrollieren, ist es häufig sinnvoll, das Tabellenblatt in der Formelansicht inklusive der Zeilen- und Spaltenköpfe auszudrucken.

Verstoßen Sie bei der Eingabe von Formeln gegen die Regeln, erhalten Sie Fehlermeldungen. Verweisen Sie beispielsweise in einer einfachen Rechenformel wie $=A3+A4$ auf eine Zelle, die Text statt einer Zahl enthält, erhalten Sie in der entsprechenden Zelle die Fehlermeldung #WERT. Excel kann dann den Text nicht in den richtigen Datentyp übersetzen. Die Fehlerüberprüfung hilft Ihnen, dass in der Formel das erforderliche Argument verwendet wird und dass die Zellen, auf die sich die Formel bezieht, gültige Werte enthalten.

Wenn Zellen auf einem Tabellenblatt nicht angezeigt werden, können Sie diese Zellen und deren Formeln im Überwachungsfenster anzeigen. Mit dem Überwachungsfenster können Sie Berechnungen von Formeln und Ergebnisse in umfangreichen Tabellenblättern bequem überprüfen, überwachen und bestätigen. Wenn Sie das Überwachungsfenster verwenden, müssen Sie nicht ständig blättern oder zu unterschiedlichen Teilen des Tabellenblatts wechseln.



Abb 348 Register Formeln, Gruppe Formelüberwachung

Sie können mit folgenden Beispielen lernen:

Beispiel 125: Formeln drucken

Beispiel 126: Die Fehlerüberprüfung

Beispiel 127: Formelüberwachung

Beispiel 128: Das Überwachungsfenster

5.2.1 Beispiel 125: Formeln drucken

1. Die Datei Träume5 ist geöffnet. Wechseln Sie mit (Strg)+(#+) in die Formelansicht.
2. Hinweis: Die Formeln können Sie auch im Register Formeln über Formeln anzeigen einblenden.

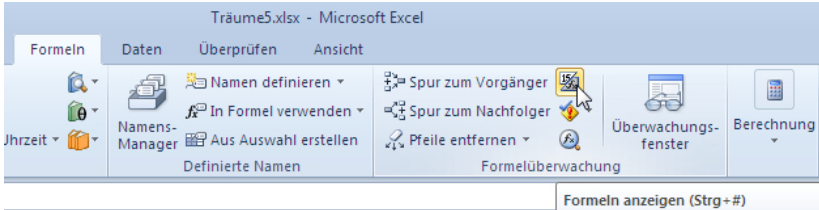


Abb 349 Formeln anstelle der Ergebnisse anzeigen

3. Soll eine Tabelle in der Formelansicht gedruckt werden, so benötigt der Betrachter dieses Ausdrucks die Zeilen- und Spaltenköpfe, um die Formeln auch nachverfolgen zu können.
4. Aktivieren Sie dazu im Register Seitenlayout, Gruppe Blattoptionen, Überschriften das Kontrollkästchen Drucken.

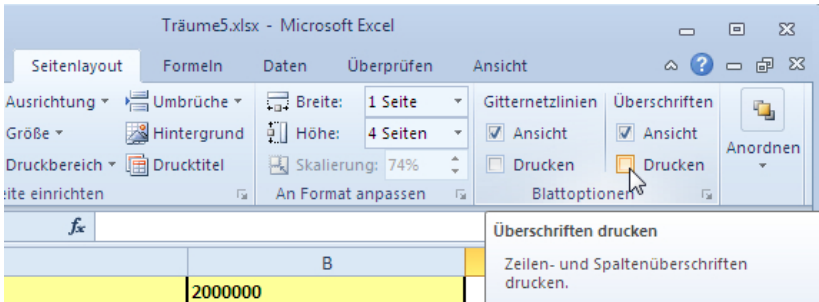


Abb 350 Gruppe Blattoptionen

5. Blenden Sie auch die Gitternetzlinien über das dazugehörige Kontrollkästchen Drucken ein.
6. Betrachten Sie die Darstellung in der Druckvorschau und drucken Sie dann die Datei aus. In der Formelansicht ist die Darstellung der Zeilen- und Spaltenköpfe sinnvoll.

	A	B	C	D
1	Kredit	2000000		
2	Jahreszins	0,055		
3	Monatzsins	=B2/12		
4	Rate	16000		
5				
6	Laufzeit (in Monaten)	Restkredit	Tilgung	Zins
7	1	=B1+B3*B1-B4	=B1-B7	=B4-C7
8	2	=B7+B53*B7-B54	=B7-B8	=B54-C8
9	3	=B8+B53*B8-B54	=B8-B9	=B54-C9
10	4	=B9+B53*B9-B54	=B9-B10	=B54-C10
11	5	=B10+B53*B10-B54	=B10-B11	=B54-C11
12	6	=B11+B53*B11-B54	=B11-B12	=B54-C12
13	7	=B12+B53*B12-B54	=B12-B13	=B54-C13
14	8	=B13+B53*B13-B54	=B13-B14	=B54-C14
15	9	=B14+B53*B14-B54	=B14-B15	=B54-C15

Abb 351 Druckvorschau

5.2.2 Beispiel 126: Die Fehlerüberprüfung

1. Die Datei verkaufszahlen Charlottenburg ist geöffnet. Geben Sie in E4 $=A4+B4$ ein.
2. In der Zelle erscheint der Ausdruck *#WERT!*. Das grüne Dreieck in der linken oberen Ecke der Zelle zeigt an, dass die Zelle eine fehlerhafte Formel enthält.
3. Klicken Sie in die Zelle E4, erscheint neben der Zelle ein Ausrufezeichen.
4. Klicken Sie auf das Ausrufezeichen, öffnet sich ein Auswahlmenu.

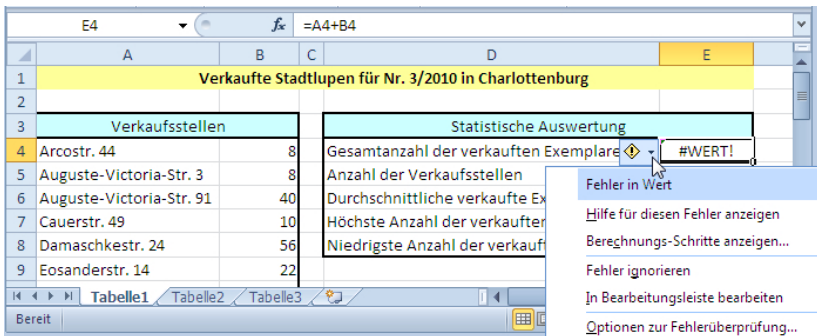


Abb 352 Das Fehler-Auswahlmenü

5. Wählen Sie *Berechnungsschritte anzeigen*.
6. Zunächst wird der Inhalt der Zellen, auf die sich die Formel bezieht, angezeigt. Klicken Sie auf *Auswerten* und dann auf *Neu starten*, so können Sie die Formel in einzelnen Schritten analysieren.

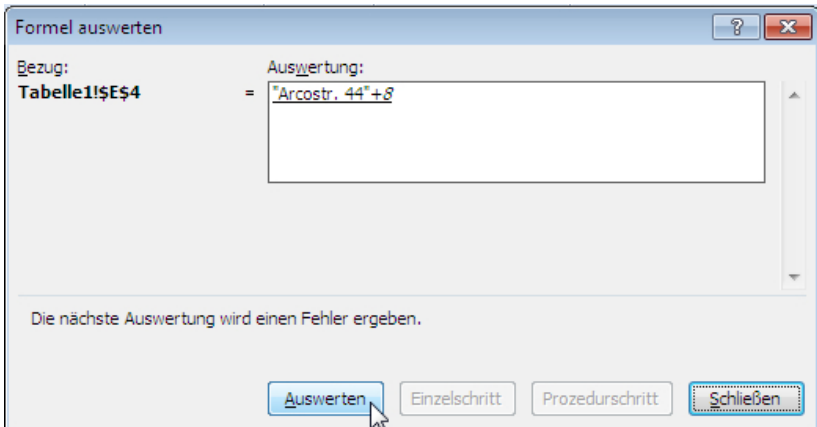


Abb 353 Die Formel wird analysiert

7. Nach Einzelschritt erhalten Sie die Information, dass A4 eine Konstante enthält. Mit dieser kann nicht gerechnet werden.

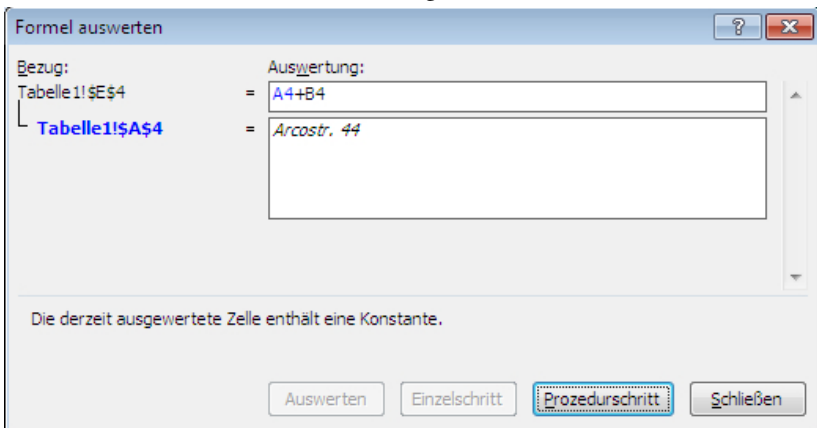


Abb 354 Dialogbox Formel auswerten

8. Schließen Sie die FormelAuswertung und öffnen Sie noch einmal das Auswahlménü des Ausrufezeichens.
9. Wählen Sie In Bearbeitungsleiste bearbeiten und korrigieren Sie Ihre Eingabe =A4+B4 in =SUMME(B4:B36).
- 10Hinweise: Mit Optionen zur Fehlerüberprüfung können Sie u. a. die Fehlerprüfung deaktivieren, die Farbe des Fehlerindicators und Regeln zur Fehlerüberprüfung festlegen. Mit Fehler ignorieren wird der Ausdruck #WERT! beibehalten. Das Ausrufezeichen wird jedoch ausgeblendet.

5.2.3 Beispiel 127: Formelüberwachung

1. Die Datei Verkaufszahlen Charlottenburg ist geöffnet. Geben Sie in die Zelle E4 $=A4+B4$ ein.
2. Öffnen Sie im Register Formeln, Gruppe Formelüberwachung die Fehlerüberprüfung.

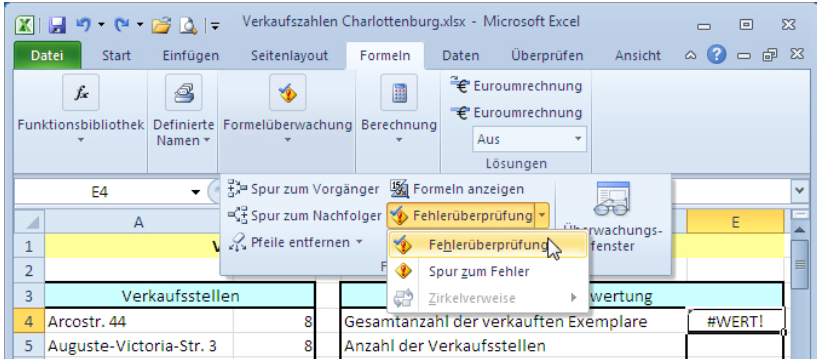


Abb 355 Fehlerüberprüfung

3. Klicken Sie auf Fehlerüberprüfung, wird das gesamte Tabellenblatt auf Fehler überprüft. Sie erhalten die Information, dass in der Formel ein verwendeter Wert vom falschen Datentyp ist.
4. Mit Weiter könnten Sie zum nächsten Fehler springen.

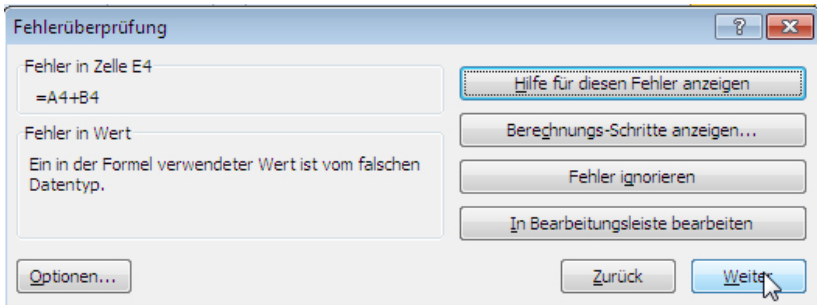


Abb 356 Fehlerüberprüfung

5. Klicken Sie in der Formelüberwachung auf Spur zum Vorgänger. Die Zelle E4, die die fehlerhafte Formel enthält, wird durch einen blauen Pfeil mit den Zellen A4 und B4 verbunden.
6. Über Formel auswertung starten Sie die im vorigen Beispiel beschriebene Formel auswertung. Mit Pfeile entfernen löschen Sie alle Pfeile wieder.

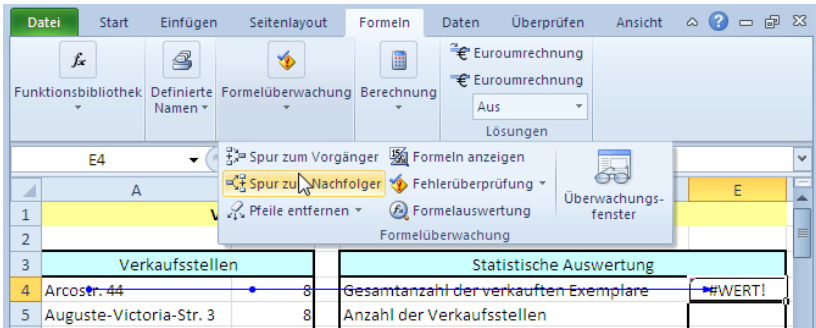


Abb 357 Spur zum Fehler

7. Schließen Sie die Dialogbox und geben Sie in E4 die korrekte Formel $=\text{Summe}(B4:B36)$ ein.

5.2.4 Beispiel 128: Das Überwachungsfenster

1. Sie können Zellen und die dazugehörigen Formeln überwachen, auch wenn die Zellen nicht eingeblendet sind.
2. Die Datei verkaufszahlen Charlottenburg3 ist geöffnet. Wechseln Sie in das Register Formeln und blenden Sie über Formelüberwachung das Überwachungsfenster ein.
3. Markieren Sie den Zellbereich E4 bis E8 und klicken Sie auf Überwachung hinzufügen.
4. Klicken Sie auf Hinzufügen.

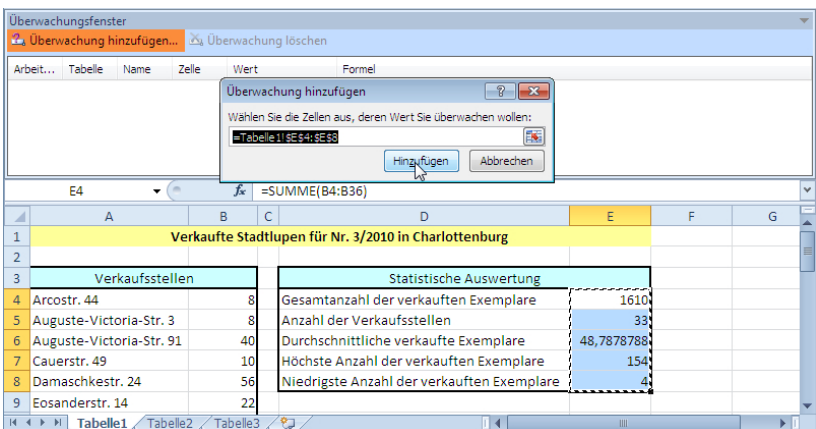


Abb 358 Überwachungsfenster

5. Im Überwachungsfenster finden Sie nähere Informationen zu den markierten Zellen. Sie erkennen die Arbeitsmappe und die Tabelle, in der

sich die Zellen befinden, den aktuellen Wert sowie die Formel, nach der dieser berechnet wird.

6. Ändern Sie den Wert der Zelle B20 in 2000. Im Überwachungsfenster werden die geänderten Werte der Zellen E4, E6 und E7 angezeigt.

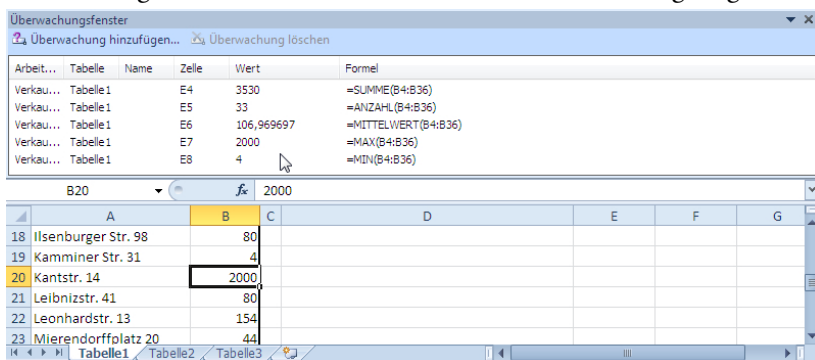


Abb 359 Die geänderten Werte werden im Überwachungsfenster angezeigt

5.3 Übungsaufgaben

Sie können mit folgenden Aufgaben üben:

Aufgabe 23: Kaufhaus Meyer: einfache Formeln und Funktionen, Tabellenstruktur ändern

Aufgabe 24: Autoverleih: Funktion Runden

Aufgabe 25: Angebotsvergleich: Funktionen Wenn und Rang, Formeln kopieren

Aufgabe 26: Wer wird in die 11. Klasse versetzt? Die Funktionen Wenn und Kgrösste

Aufgabe 27: Landtagswahlen: Funktion Wenn, Formeln kopieren

Aufgabe 28: Autohaus Burger: Funktion Wenn, Formeln kopieren

Aufgabe 29: Laufzeit und Rate: Die finanzmathematischen Funktionen Rmz und Zzr

Aufgabe 30: Zinsen: Formeln erstellen und kopieren, Zielwertsuche

Aufgabe 31: Sparvertrag: Absolute und relative Bezüge, Zielwertsuche

Aufgabe 32: Geburtstage: Zielwertsuche

5.3.1 Aufgabe 23: Kaufhaus Meyer: einfache Formeln und Funktionen, Tabellenstruktur ändern

1. Öffnen Sie aus dem Ordner *Übungsdateien* die Mappe *Kaufhaus Meyer*.
2. Setzen Sie in die gelb formatierten Zellen die erforderlichen Formeln ein. (Bsp. 60) (Bsp. 116) (Bsp. 117)
3. Formatieren Sie alle Zahlenwerte mit der Einheit "Pfund". Geben Sie dazu in der Dialogbox *Zellen formatieren*, Register *Zahlen* in der Kategorie *Benutzerdefiniert* das Format *0,00 "Pfund"* ein. (Bsp. 74)
4. Fügen Sie unter der Abteilung *Kinderbekleidung* die *Sportabteilung* ein und geben Sie die Werte 78, 79, 82, 84, 85, 86 in die benachbarten Zellen ein. Überprüfen Sie die Formeln in den Zeilen 15 bis 18. Korrigieren Sie diese gegebenenfalls. (Bsp. 84)
5. Fügen Sie vor der Abteilung *Damenoberbekleidung* die Abteilung *Glas und Porzellan* ein und geben Sie die Werte 14, 21, 17, 18, 20, 15 in die benachbarten Zellen ein. Komplettieren Sie die Formeln in Spalte H und überprüfen Sie die Formeln in den Zeilen 16 bis 19. Korrigieren Sie diese gegebenenfalls. Formatieren Sie die neu eingegebene Zeile entsprechend der darunter liegenden Zellen. (Bsp. 84) (Bsp. 82)
6. Die Lösung dieser Aufgabe finden Sie im Ordner *Lösungsdateien* unter *Lösung Kaufhaus Meyer*.

B17 fx =MITTELWERT(B5:B15)								
	A	B	C	D	E	F	G	H
4	Abteilung	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Gesamt
5	Glas und Porzellan	14,00 Pfund	21,00 Pfund	17,00 Pfund	18,00 Pfund	20,00 Pfund	15,00 Pfund	105,00 Pfund
6	Damenoberbekleidung	36,00 Pfund	48,00 Pfund	62,00 Pfund	56,00 Pfund	41,00 Pfund	50,00 Pfund	293,00 Pfund
7	Elektro	59,00 Pfund	63,00 Pfund	21,00 Pfund	43,00 Pfund	60,00 Pfund	62,00 Pfund	308,00 Pfund
8	Herrenoberbekleidung	45,00 Pfund	32,00 Pfund	87,00 Pfund	51,00 Pfund	50,00 Pfund	48,00 Pfund	313,00 Pfund
9	Kinderbekleidung	35,00 Pfund	49,00 Pfund	45,00 Pfund	62,00 Pfund	70,00 Pfund	72,00 Pfund	333,00 Pfund
10	Sportabteilung	78,00 Pfund	79,00 Pfund	82,00 Pfund	84,00 Pfund	85,00 Pfund	86,00 Pfund	494,00 Pfund
11	Lebensmittel	25,00 Pfund	65,00 Pfund	32,00 Pfund	45,00 Pfund	40,00 Pfund	42,00 Pfund	249,00 Pfund
12	Radio / Fernsehen	37,00 Pfund	32,00 Pfund	65,00 Pfund	67,00 Pfund	68,00 Pfund	70,00 Pfund	339,00 Pfund
13	Schreibwaren	66,00 Pfund	65,00 Pfund	63,00 Pfund	49,00 Pfund	40,00 Pfund	45,00 Pfund	328,00 Pfund
14	Schuhe	75,00 Pfund	78,00 Pfund	32,00 Pfund	86,00 Pfund	80,00 Pfund	81,00 Pfund	432,00 Pfund
15	Spielwaren	56,00 Pfund	23,00 Pfund	53,00 Pfund	47,00 Pfund	48,00 Pfund	50,00 Pfund	277,00 Pfund
16	Summe	526,00 Pfund	555,00 Pfund	559,00 Pfund	608,00 Pfund	602,00 Pfund	621,00 Pfund	3471,00 Pfund
17	Mittelwert	47,82 Pfund	50,45 Pfund	50,82 Pfund	55,27 Pfund	54,73 Pfund	56,45 Pfund	315,55 Pfund
18	Maximum	78,00 Pfund	79,00 Pfund	87,00 Pfund	86,00 Pfund	85,00 Pfund	86,00 Pfund	494,00 Pfund
19	Minimum	14,00 Pfund	21,00 Pfund	17,00 Pfund	18,00 Pfund	20,00 Pfund	15,00 Pfund	105,00 Pfund

Abb 360 Lösung Kaufhaus Meyer

5.3.2 Aufgabe 24: Autoverleih: Funktion Runden

1. Öffnen Sie aus dem Ordner *Übungsdateien* die Mappe Lkw.
2. Berechnen Sie in Spalte D Kilometerpreis, Stundenpreis, Gesamtpreis, Mehrwertsteuer, Endpreis, Skonto und Barzahlungsbetrag. (Bsp. 112)
3. Formatieren Sie die Texteinträge nach Ihren Vorstellungen. (Bsp. 70)
4. Formatieren Sie alle Zellen, die Zahlungsbeträge aufweisen, mit 2 Dezimalstellen. (Bsp. 72)
5. Wenn Sie vom Endbetrag den Skonto abziehen, so müsste in D18 als Restbetrag nicht wie angezeigt 767,52, sondern 767,51 erscheinen.
6. Da jetzt nur noch zwei Dezimalstellen angezeigt werden, ergibt sich aus gerundeter Anzeige und den wirklichen genauen Werten eine Diskrepanz, ein sog. Rundungsfehler.

D18		fx		=D16-D17	
	A	B	C	D	E
14		Gesamtpreis		664,92	
15	19%	Mehrwertsteuer		126,33	
16		Endpreis		791,25	
17	3%	Skonto bei Barzahlung		23,74	
18		Zu bezahlen bei Barzahlung		767,52	

Abb 361 Rundungsfehler in D18

7. Vermeiden Sie diesen Rundungsfehler, in dem Sie die Berechnung ebenfalls wie die Anzeige auf 2 Stellen genau durchführen. Wenden Sie dazu auf die Formeln in D15 und D17 die Funktion Runden an. (Bsp. 118)

D17		fx		=RUNDEN(A17*D16;2)	
	A	B	C	D	E
6		Rechnung für LKW mit Ladefläche			
7		Grundtarif pro km	0,95		
8		Gefahrene Kilometer	200		
9		Kilometerpreis		190,00	
10					
11		Anzahl der Stunden	12,4		
12		Stundenpauschale	38,3		
13		Stundenpreis		474,92	
14		Gesamtpreis		664,92	
15	19%	Mehrwertsteuer		126,33	
16		Endpreis		791,25	
17	3%	Skonto bei Barzahlung		23,74	
18		Zu bezahlen bei Barzahlung		767,51	

Abb 362 Lösung ohne Rundungsfehler

8. Die Lösung finden Sie im Ordner *Lösungsdateien* unter Lösung Lkw.

5.3.3 Aufgabe 25: Angebotsvergleich: Funktionen Wenn und Rang, Formeln kopieren

- Öffnen Sie aus dem Ordner *Übungsdateien* die Mappe Angebotsvergleich. Geben Sie in B7, B8, B10 und B11 Formeln ein und kopieren Sie diese nach rechts bis zur Spalte F. (Bsp. 104)
- Geben Sie in B13 eine Formel ein, die in B13 *Bestes Angebot* einträgt, wenn B11 das Minimum der Zellen B11 bis F11 ist, und sonst nichts einträgt. Kopieren Sie die Formel nach rechts. (Bsp. 120) (Bsp. 117)
- Hinweis 1: Verwenden Sie eine verschachtelte Funktion mit den Funktionen wenn und min. Bedenken Sie, dass Sie das Minimum der Zellen B11 bis F11 absolut nehmen müssen, um die Formel nach rechts kopieren zu können.
- Hinweis 2: Soll die Funktion wenn einen Text ausgeben, muss dieser Text innerhalb der Funktion in Anführungszeichen gesetzt werden.
- Angebot C ist das beste Angebot.
- Um den Rang, den eine Zahl innerhalb einer Liste einnimmt, zu erhalten, benutzen Sie die Funktion Rang mit der Syntax: `=Rang(Zahl;Bezug)`. Unter dem Bezug versteht man die Liste der Zahlen, beispielsweise B11:F11. (Bsp. 119)
- Geben Sie in B14 die Funktion Rang ein. Bedenken Sie, dass Sie die Zellen B11 bis F11 absolut nehmen müssen, um die Formel nach rechts kopieren zu können.
- Verändern Sie im Angebot B den EK auf 121.500 Euro und den Skontosatz auf 3%.

C14		fx =RANG(C11;\$B\$11:\$F\$11)				
	A	B	C	D	E	F
4	Angebote	A	B	C	D	E
5	EK-Preis	114.000 €	121.500 €	115.000 €	116.000 €	105.000 €
6	Rabattsatz	10%	15%	10%	10%	0%
7	Rabattbetrag	11.400 €	18.225 €	11.500 €	11.600 €	0 €
8	Zwischensumme	102.600 €	103.275 €	103.500 €	104.400 €	105.000 €
9	Skontosatz	2%	3%	3%	2%	3%
10	Skontobetrag	2.052 €	3.098 €	3.105 €	2.088 €	3.150 €
11	Gesamt	100.548 €	100.177 €	100.395 €	102.312 €	101.850 €
12						
13	Bestes Angebot		Bestes Angebot			
14	Reihenfolge	3	5	4	1	2
15	1 = schlechtestes 5 = bestes					

Abb 363 Lösung Angebotsvergleich

- Die Lösung finden Sie unter Lösung Angebotsvergleich.

5.3.4 Aufgabe 26: Wer wird in die 11. Klasse versetzt?

Die Funktionen Wenn und Kgrösste

- Öffnen Sie aus dem Ordner *Übungsdateien* die Mappe *Versetzungs-*
liste.
- Berechnen Sie in G1 bis G21 den Notenschnitt der Schüler. (*Bsp. 116*)
- Variante 1: Schüler, die einen Notenschnitt von schlechter als 4 erreichen, werden nicht in die 11. Klasse versetzt.
- Geben Sie in H5 eine Formel ein, die bei einem Notenschnitt ≤ 4 ein *Ja* ausgibt und sonst ein *Nein*. (*Bsp. 120*)
- Kopieren Sie diese Formel bis H21. (*Bsp. 120*) (*Bsp. 109*)
- Variante 2: Schüler, die in einem Fach eine 6 oder in zwei Fächern eine 5 erhalten, werden nicht in die 11. Klasse versetzt.
- Geben Sie in G25 eine Formel ein, die die schlechteste Note auswirft (*Bsp. 117*). Kopieren Sie diese nach unten.
- Geben Sie in H25 eine Formel ein, die die zweit schlechteste Note ausgibt. Hinweis: Den zweitgrößten Wert einer Reihe erhalten Sie mit der Funktion $=\text{Kgrösste}(\text{Liste der Werte};2)$, den drittgrößten Wert einer Reihe mit der Funktion $=\text{Kgrösste}(\text{Liste der Werte};3)$, usw. (*Bsp. 119*)

H6		fx =WENN(G6<=4;"Ja";"Nein")							
	A	B	C	D	E	F	G	H	I
3	Variante 1								
4	Vorname	Name	Deutsch	Mathe	Englisch	Physik	Schnitt	Versetzung	
5	Heidi	Schulze	3	2	4	5	3,50	Ja	
6	Sonja	Vogel	3	6	3	2	3,50	Ja	
7	Claudia	Heinrich	5	4	2	5	4,00	Ja	
8	Harry	Jakob	4	3	4	5	4,00	Ja	

Abb 364 Lösung Versetzungsliste, Variante 1

- Kopieren Sie die Formel nach unten. (*Bsp. 109*)
- Geben Sie in H25 eine verschachtelte Wenn-Funktion ein! Lösungshinweis: Wenn die schlechteste Note eine 6 ist, wird der Schüler nicht versetzt. Wenn die schlechteste Note keine 6 ist, aber die zweit schlechteste eine 5 ist, wird der Schüler ebenfalls nicht versetzt. (*Bsp. 120*)
- Die Lösung dieser Aufgabe finden Sie im Ordner *Lösungsdateien* unter *Lösung Versetzungsliste*.

I26		fx =WENN(G26=6;"Nein";WENN(H26=5;"Nein";"Ja"))							
	A	B	C	D	E	F	G	H	I
23	Variante 2						schlechteste	zweitschlechteste	
24	Vorname	Name	Deutsch	Mathe	Englisch	Physik	Note	Note	Versetzung
25	Heidi	Schulze	3	2	4	5	5	5	4 Ja
26	Sonja	Vogel	3	6	3	2	6	3	Nein
27	Claudia	Heinrich	5	4	2	5	5	5	Nein
28	Harry	Jakob	4	3	4	5	5	5	4 Ja

Abb 365 Lösung Versetzungsliste, Variante 2

5.3.5 Aufgabe 27: Landtagswahlen: Funktion Wenn, Formeln kopieren

1. Öffnen Sie aus dem Ordner *Übungsdateien* die Mappe Landtagswahlen.
2. Gestalten Sie die Tabelle: Zahlenformat, Schrift und Ausrichtung der Überschriften, Linien, Hintergrundschattierung. (Bsp. 72) (Bsp. 66) (Bsp. 68) (Bsp. 70)
3. Berechnen Sie die Gesamtanzahl der Stimmen mit der Autosumme. (Bsp. 60)
4. Kopieren Sie die Tabelle *absolut* (A1 bis G4) in die Zelle A6. (Bsp. 107)
5. Überschreiben Sie den Eintrag von A6 mit *in %* und löschen Sie die Zahlen aus dem Bereich B7:G9.
6. Geben Sie in B7 eine Formel ein, die Sie in den Bereich B7 bis G9 kopieren können.
7. Bedenken Sie, dass der Stimmenanteil der Parteien sich jeweils auf die Spalte G bezieht, in den Ländern jedoch eine unterschiedliche Anzahl der Gesamtstimmen vorliegen. Die Spalte G muss also festgehalten werden, nicht jedoch die Zeile. (Bsp. 111)
8. Kopieren Sie die Formel und überprüfen Sie diese in der Formelansicht. Die Formelansicht erhalten Sie mit (Strg)+(#+) bzw. über `Formeln anzeigen` im Register `Formeln`.
9. Kopieren Sie die Tabelle *in %* nach A11 und überschreiben Sie A11 mit *Sitze*. Entfernen Sie die Zahlen aus den Zellen B12:G14. (Bsp. 107)
10. In Berlin sind höchstens 160, in Hamburg 140 und in Bremen 120 Sitze vorgesehen. Geben Sie die Höchstzahl der Sitze in H12:H14 ein.
11. Überlegen Sie für B12 eine allgemeingültige Formel, wenn alle Parteien, die über 5% der Stimmen erhielten, ihren Prozentanteil an den Parlamentssitze erhielten. Die Sitze, die auf Grund der 5%-Klausel nicht besetzt werden, sollen nicht auf die Parteien, die im Parlament vertreten sein werden, verteilt werden. (Bsp. 120) (Bsp. 111)
12. Kopieren Sie diese Formel in den Bereich B12:F14. (Bsp. 111)
13. Formatieren Sie die Zahlen ohne Dezimalstellen. Überprüfen Sie insbesondere das Ergebnis der Gesamtsitze in Berlin. Wie kann der scheinbare Widerspruch vermieden werden? (Bsp. 118)
14. Die Lösung finden Sie im Ordner *Lösungsdateien* unter `Lösung Landtagswahlen`.

G17								f _x =SUMME(B17:F17)
	A	B	C	D	E	F	G	H
1	absolut	CDU	SPD	Grüne/B90	F.D.P.	Die Linke	Gesamt	
2	Berlin	528.455	548.322	221.725	86.193	426.825	1.811.520	
3	Hamburg	523.783	485.824	195.423	159.231	90.493	1.454.754	
4	Bremen	276.648	322.136	72.455	54.561	16.722	742.522	
5								
6	in %	CDU	SPD	Grüne/B90	F.D.P.	Die Linke	Gesamt	
7	Berlin	29,17	30,27	12,24	4,76	23,56	100	
8	Hamburg	36,00	33,40	13,43	10,95	6,22	100	
9	Bremen	37,26	43,38	9,76	7,35	2,25	100	
10								
11	Sitze	CDU	SPD	Grüne/B90	F.D.P.	Die Linke	Gesamt	Höchstzahl
12	Berlin	47	48	20	0	38	152	160
13	Hamburg	50	47	19	15	9	140	140
14	Bremen	45	52	12	9	0	117	120
15								
16	Sitze	CDU	SPD	Grüne/B90	F.D.P.	Die Linke	Gesamt	Höchstzahl
17	Berlin	47	48	20	0	38	153	160
18	Hamburg	50	47	19	15	9	140	140
19	Bremen	45	52	12	9	0	118	120

Abb 366 Lösung Landtagswahlen

5.3.6 Aufgabe 28: Autohaus Burger: Funktion Wenn, Formeln kopieren

- Öffnen Sie aus dem Ordner *Übungsdateien* die Mappe *Autohaus Burger*. Umsatz und Prämien sollen berechnet werden.
- Berechnen Sie die Stückzahlen für das 1. Quartal. (Bsp. 77)
- Kopieren Sie die Tabelle *Stück* (A1 bis E5) in die Zelle A13. (Bsp. 107)
- Überschreiben Sie A13 mit *Umsatz*. Löschen Sie die Zahlen aus den Zellen B14:D17 und berechnen Sie alle Monatsumsätze.
- Kopieren Sie die Tabelle *Umsatz* (A13:E17) nach A19 und überschreiben Sie A19 mit *Prämie*. (Bsp. 107)
- Entfernen Sie die Zahlen aus den Zellen B20:D23.
- Berechnen Sie die monatlichen Prämien, wenn für Umsätze, die größer oder gleich 300.000 sind, eine Prämie von 500 Euro ausgeschüttet werden soll. (Bsp. 120)
- Hinweis: Um mit den Variablen *Bedingung*, *Dann-Wert* und *Sonst-Wert* "spielen" zu können, gibt man diese in Zellen ein und verwendet dann in der Formel absolute Zellverweise.
- Die Lösung dieser Aufgabe finden Sie im Ordner *Lösungsdateien* unter *Lösung Autohaus Burger*.

	A	B	C	D	E
1	Stück	Januar	Februar	März	1. Quartal
2	Agila	22	28	31	81
3	Insignia	17	16	24	57
4	Meriva	12	16	13	41
5	Zafira	25	7	15	47
6					
7	Preis pro Stck			Prämienbedingungen	
8	Agila	10.500		Mindestumsatz	300.000
9	Insignia	22.000		Prämie	500
10	Meriva	16.400		Sonst	0
11	Zafira	12.420			
12					
13	Umsatz	Januar	Februar	März	1. Quartal
14	Agila	231.000	294.000	325.500	850.500
15	Insignia	374.000	352.000	528.000	1.254.000
16	Meriva	196.800	262.400	213.200	672.400
17	Zafira	310.500	86.940	186.300	583.740
18					
19	Prämien	Januar	Februar	März	1. Quartal
20	Agila	0	0	500	500
21	Insignia	500	500	500	1.500
22	Meriva	0	0	0	0
23	Zafira	500	0	0	500

Abb 367 Lösung Autohaus Burger

5.3.7 Aufgabe 29: Laufzeit und Rate: Die finanzmathematischen Funktionen Rmz und Zzr

1. Berechnen Sie auf einem neuen Tabellenblatt die monatliche Zahlung für ein vierjähriges Darlehen über 10.000 Euro bei einem jährlichen Zinssatz von 9,5%. (Bsp. 122)
2. Die Bank hat ein Darlehen in Höhe von 100.000 Euro bei einem feststehenden Zinssatz von 8% gegeben. Welche monatlichen Zahlungen erhält die Bank, wenn das Darlehen genau nach 10 Jahren getilgt sein soll. (Bsp. 122)
3. Berechnen Sie die Laufzeit eines Darlehens über 29.800 Euro, wenn Sie zu einem jährlichen Zinssatz von 3,99% eine monatliche Zahlung von 797 Euro leisten. (Bsp. 123)

4. Berechnen Sie die Laufzeit eines Darlehens über 100.000 Euro, wenn Sie zu einem jährlichen Zinssatz von 8 % eine monatliche Zahlung von 1.213,28 Euro leisten. (Bsp. 123)
5. Die Lösung finden Sie im Ordner *Lösungsdateien* unter Lösung Raten und Laufzeit.

B2		fx =RMZ(9,5%/12;4*12;10000)	
	A	B	C
1	Aufgabe 1:		
2	Monatliche Zahlung für ein vierjähriges Darlehen über € 10.000 bei einem jährlichen Zinssatz von 9,5%	-251,23 €	
3			
4	Aufgabe 2		
	Die Bank hat ein Darlehen in Höhe von 100.000 € bei einem feststehenden Zinssatz von 8% gegeben. Welche monatlichen Zahlungen erhält die Bank, wenn das Darlehen genau nach 10 Jahren getilgt sein soll.	1.213,28 €	
6			
7	Aufgabe 3		
8	Berechnen Sie die Laufzeit eines Darlehens über 29.800 €, wenn Sie zu einem jährlichen Zinssatz von 3,99% eine monatliche Zahlung von 797 € leisten.	39,993 Monate	
9			
10	Aufgabe 4		
11	Berechnen Sie die Laufzeit eines Darlehens über 100.000 €, wenn Sie zu einem jährlichen Zinssatz von 8 % eine monatliche Zahlung von 1.213,28 € leisten.	119,999 Monate	

Abb 368 Lösung Raten und Laufzeit

5.3.8 Aufgabe 30: Zinsen: Formeln erstellen und kopieren, Zielwertsuche

1. Öffnen Sie aus dem Ordner *Übungsdateien* die Mappe zinsen.
2. Geben Sie in B3 die Formel für den Monatszins ein. (Bsp. 121)
3. Wie lautet in B8 die Formel für das Restdarlehen nach einem Monat? Das Restdarlehen nach einem Monat ist das Darlehen und die Zinsen für das Darlehen abzüglich der Rate. (Bsp. 121)
4. Geben Sie in B9 eine allgemeingültige Formel für das Restdarlehen ein und kopieren Sie diese nach unten. (Bsp. 121)
5. Lösungshinweis: Restdarlehen nach 2 Monaten = Restdarlehen nach 1 Monat + Monatszins * Restdarlehen nach 1 Monat - Rate
6. Berechnen Sie in den Spalten C bis F Tilgung und Zinsen pro Monat sowie kumulierte Tilgung und Zinsen für das Darlehen.
7. Lösungshinweis: Tilgung im 1. Monat = Darlehen - Restdarlehen nach 1 Monat
8. Lösungshinweis: Zinsen im 1. Monat = Rate - Tilgung im 1. Monat
9. Lösungshinweis: Tilgung kumuliert im 1. Monat = Tilgung im ersten Monat.
10. Lösungshinweis: Tilgung kumuliert im 2. Monat = Tilgung kumuliert im ersten Monat + Tilgung im 2. Monat
11. Kopieren Sie die Formeln aus C9 bis F9 nach unten. (Bsp. 121)

12. Formatieren Sie die Zahlen des markierten Bereichs als Zahl mit 1.000-Trennzeichen und ohne Dezimalstellen. (Bsp. 72)
13. Nach wie vielen Monaten wurde der Kredit abbezahlt? Nach etwa 151 Monaten.
14. Spielen Sie mit den Variablen Kapital, Jahreszins und Rate.
15. Wie hoch muss die Rate sein, so dass das Darlehen nach 120 Monaten abbezahlt ist? (Bsp. 121)

B9		fx =B8+B8*\$B\$3-\$B\$4				
	A	B	C	D	E	F
1	Darlehen	100.000				
2	Jahreszins	7,00%				
3	Monatszins	0,005833333				
4	Rate	1.161				
5						
6						
7	Laufzeit (in Monaten)	Restdarlehen	Tilgung	Zins	Tilgung kumuliert	Zinsen kumuliert
8		1	99.422	578	583	578
9		2	98.841	581	580	1.159
10		3	98.257	585	577	1.743
11		4	97.669	588	573	2.331

Abb 369 Ergebnis der ersten 4 Monate nach der Zielwertsuche

16. Die Lösung finden Sie im Ordner *Lösungsdateien* unter Lösung Zinsen.

5.3.9 Aufgabe 31: Sparvertrag: Absolute und relative Bezüge, Zielwertsuche

1. Öffnen Sie aus dem Ordner *Übungsdateien* die Mappe Sparvertrag.

	A	B	C	D	E	F
1	Sparplan	Spareinlage:	30.000,00 €			
2		Zinssatz:	8,45%			
3		Bonus:	500,00 €			
4						
5		01.01.2009	01.01.2010	01.01.2011	01.01.2012	01.01.2013
6	Sparguthaben	30.000,00 €	32.535,16 €	35.284,56 €	38.266,29 €	41.500,00 €
7					Bonus:	500,00 €
8	Fragen			Antworten	Auszahlung:	42.000,00 €
9		1. Berechnen Sie das Sparguthaben am 1.1.2013 bei einer Spareinlage von 30.000 € und einem Jahreszins von 5%.		36.465,19		
10		2. Wie hoch muß die Spareinlage sein, um am 1.1.2013 bei einem Zinssatz von 5% und einem Bonus von 500 € einen				
11		Auszahlungsbetrag von 42.000 zu erhalten?		34.142,15		
12		3. Wie hoch muß der Zinssatz sein, um am 1.1.2009 bei einer Spareinlage von 30.000 € und einem Bonus von 500 €				
13		einen Auszahlungsbetrag von 42.000 zu erhalten?		8,45%		

Abb 370 Lösung Sparvertrag

- Berechnen Sie das Sparguthaben am 1.1.2013 bei einer Spareinlage von 30.000 Euro und einem Jahreszins von 5%. Geben Sie dazu in C6 eine allgemeingültige Formel ein. Kopieren Sie diese Formel nach rechts bis zur Zelle F7. (Bsp. 121) (Bsp. 111)
- Wie hoch muss die Spareinlage sein, um im Januar 2013 bei einem Zinssatz von 5% und einem Bonus von 500 Euro einen Auszahlungsbetrag von 42.000 Euro zu erhalten? (Bsp. 121)
- Wie hoch muss der Zinssatz sein, um im Januar 2013 bei einer Spareinlage von 30.000 Euro und einem Bonus von 500 Euro einen Auszahlungsbetrag von 42.000 Euro zu erhalten? (Bsp. 121)
- Die Lösungen dieser Aufgaben finden Sie im Ordner *Lösungsdateien* unter Lösung Sparvertrag.

5.3.10 Aufgabe 32: Geburtstage: Zielwertsuche

- Wann werden Sie 20.000 Tage alt? Öffnen Sie die Mappe *Geburtstage* und geben Sie in B1 Ihr Geburtsdatum und in B2 das heutige Datum ein.
- Berechnen Sie in B3 Ihr Alter in Tagen.
- Positionieren Sie den Cursor auf B3 und führen Sie eine Zielwertsuche durch mit dem Zielwert 20.000 und der veränderbaren Zelle B2. (Bsp. 121)
- An welchem Wochentag feiern Sie Ihr 20.000igsten Geburtstag? (Bsp. 76)
- Wann feiert die Familie Rieseby ihren 77.777igsten Geburtstag?
- Geben Sie dazu in B6 das heutige Datum ein und berechnen Sie das Alter der Familienmitglieder in Tagen.
- Führen Sie dann auf D11 eine Zielwertsuche durch mit dem Zielwert 77.777 und der veränderbaren Zelle B6. (Bsp. 121)

	A	B	C	D
1	Ihr Geburtsdatum	09.05.1960		
	Heutige Datum bzw. Datum			
2	Ihres 20.000sten Geburtstages	Dienstag, 10. Februar 2015		
3	Alter in Tagen	20000		
4				
5	Familie Rieseby	Heutige Datum	Geburtstag	Alter in Tagen
6	Rolff	18.09.2018	01.09.1956	22.662
7	Katja	18.09.2018	09.09.1956	22.654
8	Hanns	18.09.2018	18.08.1987	11.354
9	Sandra	18.09.2018	23.02.1989	10.799
10	Sonja	18.09.2018	30.06.1990	10.307
11	Gesamt			77.777

Abb 371 Lösung Geburtstage

- Die Lösung dieser Aufgabe finden Sie unter Lösung Geburtstage.

5.4 Verständnisfragen

Frage 78: *In der Statusleiste können Zwischenergebnisse markierter Zellen angezeigt werden. Wie bestimmen Sie die Funktionen, von denen das Zwischenergebnis angezeigt wird? (1)*

1. Mit der rechten Maustaste auf Statusleiste klicken, aus Kontextmenü gewünschte Funktionen aktivieren.
2. Doppelklick auf Statusleiste, Funktion wählen.
3. Über Register Ansicht, Symbol Statusleiste.
4. Über Datei/Optionen, Register Allgemein.
5. Über Funktion einfügen in der Bearbeitungsleiste.

Frage 79: *Sie haben die Summe einzelner in einer Spalte eingegebenen Zahlen berechnet und wollen eine weitere Zahl einfügen. Sie fügen deshalb eine Zeile ein. Welche Aussagen treffen zu? (2)*

1. Werden Zeilen eingefügt, so werden davon betroffene Summen (Funktionen) immer angepasst.
2. Argumente in einer Summe werden immer dann angepasst, wenn Zeilen eingefügt werden, die zwischen dem ersten und letzten Summanden liegen.
3. Argumente in einer Summe werden angepasst, wenn eine Zeile vor dem ersten Summanden eingefügt wird.
4. Argumente in einer Summe werden angepasst, wenn eine Zeile hinter dem letzten Summanden eingefügt wird.
5. Werden Zeilen eingefügt, so werden davon betroffene Summen (Funktionen) nie angepasst.

Frage 80: *Welche Aussagen über Formeln in Excel treffen zu? (1)*

1. Jede Formel beginnt mit einem Pluszeichen (+).
2. Wenn Sie ein Gleichheitszeichen über das Symbol in der Bearbeitungsleiste anklicken, wird während der Eingabe der Formel ständig das aktuelle Zwischenergebnis angezeigt.
3. Gemäß der *Punkt-vor-Strich-Regel* werden Additionen oder Subtraktionen vor Multiplikationen und Divisionen ausgeführt. Die höchste Priorität unter den Operatoren besitzt die Potenzierung.
4. Klammern haben eine höhere Priorität als alle anderen Operatoren.
5. Mit (Strg)+(+) wechseln Sie in die Formelansicht.

Frage 81: Welche Aussagen über Funktionen in Excel treffen zu? (2)

1. Entsprechend den Formeln beginnt jede Funktion, wenn sie für sich alleine oder am Anfang einer Formel steht, mit einem Gleichheitszeichen.
2. Direkt hinter dem Gleichheitszeichen folgt stets der Funktionsname. Der Funktionsname muss in Großbuchstaben eingegeben werden.
3. Funktionen setzen sich aus dem Funktionsnamen, etwa *Summe*, und den in runden Klammern stehenden Argumenten, etwa (C2:C8), zusammen. Leerzeichen vor einer Klammer sind erlaubt.
4. Müssen mehrere Argumente eingegeben werden, so dienen Punkte als Trennzeichen zwischen den Argumenten.
5. Geben Sie ein Gleichheitszeichen ein, erhalten Sie links neben der Bearbeitungsleiste ein Listenfeld mit den in Excel integrierten Funktionen.

Frage 82: Welche Funktionen enthalten einen Fehler? (3)

1. =RUNDEN(F5,1)
2. WENN(B13>B16;300;0)
3. =wenn(b13>\$B\$6;0,1%*B13;"Pech")
4. =RATE(B8;B9;B10)
5. =Jetzt()

Frage 83: Bei der Eingabe einer Funktion (2)

1. dürfen zwischen Funktionsname und Klammer keine Leerzeichen eingegeben werden.
2. muss der Funktionsname in Großbuchstaben eingegeben werden.
3. muss der Funktionsname in Kleinbuchstaben eingegeben werden.
4. werden Argumente mit einem Komma (,) voneinander getrennt.
5. müssen die Argumente zwischen runden Klammern stehen.

Frage 84: Was ergibt die Formel =Runden(Mittelwert(3,5;4);0) (1)

1. 3,75
2. 3,8
3. 3,7
4. 3
5. 4

Frage 85: Welche Funktionsnamen kennt Excel? (2)

1. Summen
2. Max
3. Maximum
4. Durchschnitt
5. Mittelwert

Frage 86: Welche Aussagen über Funktionen treffen zu? (3)

1. Besteht eine Formel nur aus einer Funktion, so muss vor dem Funktionsnamen ein Gleichheitszeichen, ein Pluszeichen oder ein Minuszeichen eingegeben werden.
2. Besteht eine Formel nur aus einer Funktion, so muss vor dem Funktionsnamen kein Gleichheitszeichen eingegeben werden.
3. Funktionen können nach Eingabe von = über eine Liste links neben der Bearbeitungsleiste ausgewählt werden
4. Bei Funktionen, die keine Argumente benötigen, müssen die runden Klammern trotzdem gesetzt werden.
5. Excel stellt über 1000 Funktionen zur Verfügung.

6 Die Arbeit erleichtern und automatisieren

Sie werden staunen, wie Sie die tägliche Arbeit am Computer erleichtern und automatisieren können. Mit der Funktion **Suchen** und **Ersetzen** werden Sie nicht nur vollständige Zelleninhalte, sondern auch Zeichenfolgen innerhalb von Zellen suchen und ersetzen. Immer wiederkehrende Formatierungen können als Formatvorlagen gespeichert und so schnell genutzt werden. Mit Makros können Sie Ihre Arbeit automatisieren. Unter Makros versteht man eine Folge von Befehlen, die zu einem einzigen Befehl zusammengefasst werden. Außerdem lernen Sie in diesem Abschnitt die leistungsfähigen Hilfen von Excel kennen.

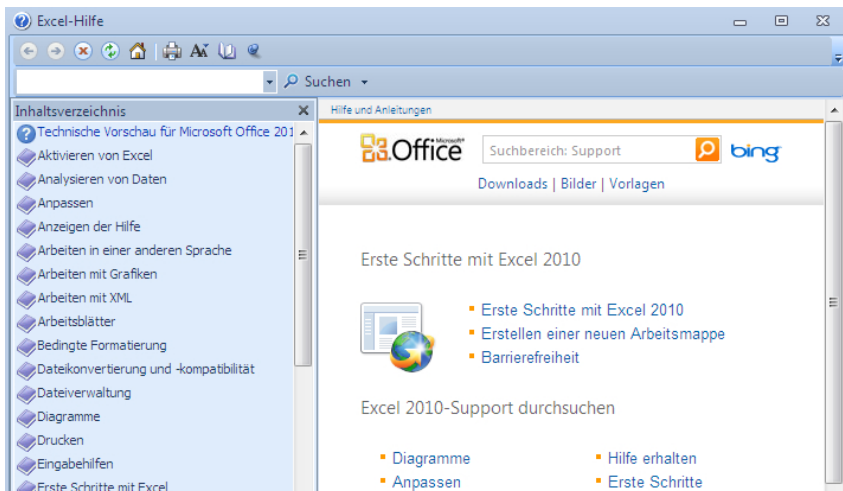


Abb 372 Excel-Hilfe

Dieses Kapitel umfasst folgende Themenbereiche:

Suchen und Ersetzen

Autokorrektur und Autoeingabe

Zellenformatvorlagen

Makros aufzeichnen

Hilfestellung

Übungsaufgaben

Verständnisfragen

6.1 Suchen und Ersetzen

Mit den Befehlen **Suchen** und **Ersetzen** können Sie mehrere Zelleinträge gleichzeitig suchen und verändern. Sie können sowohl nach Teileinträgen innerhalb der Zellen, als auch nach vollständigen Zelleinträgen sowie nach Formatierungen suchen.

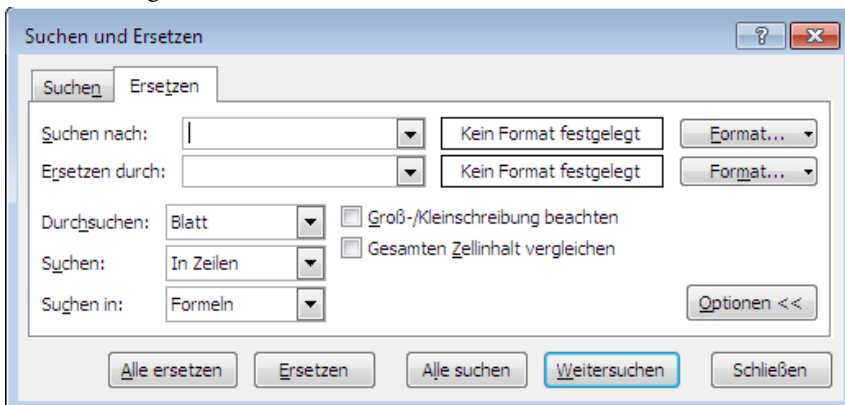


Abb 373 Dialogbox Suchen und Ersetzen

Sie können mit folgenden Beispielen lernen:

Beispiel 129: Zellinhalte suchen und ersetzen

Beispiel 130: Formate suchen und ersetzen

6.1.1 Beispiel 129: Zellinhalte suchen und ersetzen

1. Die Datei *verkaufszahlen nach Stadtbezirken4* ist geöffnet. Sie suchen eine Verkaufsstelle in der Hildegardstraße, wissen aber nicht, in welchem Bezirk sie liegt.
2. Markieren Sie die Register *Charlottenburg*, *Wilmersdorf* und *Wedding*, indem Sie bei gedrückter (Strg)-Taste auf die entsprechenden Register klicken.
3. Klicken Sie im Register *Start* auf **Suchen** und **Auswählen/Suchen**. Geben Sie den Suchbegriff *Hildegardstr* ein.

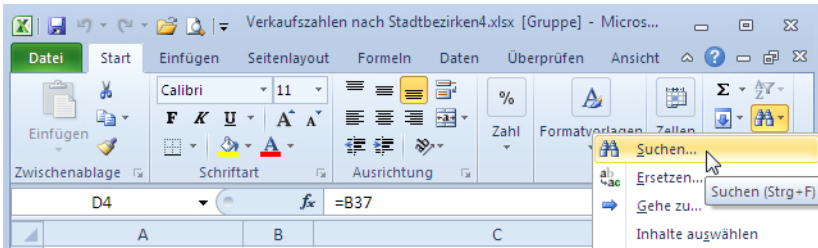


Abb 374 Suchen und Auswählen/Suchen

4. Klicken Sie auf Optionen. Da Sie die Hausnummer nicht wissen, lassen Sie das Kontrollkästchen *Gesamten Zelleninhalt vergleichen* deaktiviert. Würden Sie das Kontrollkästchen aktivieren, müsste der gesamte Zelleninhalt mit dem Suchbegriff übereinstimmen.
5. Mit *Alle suchen* starten Sie die Suche. Ein Klick auf das Suchergebnis bringt Sie direkt zur gesuchten Zelle.

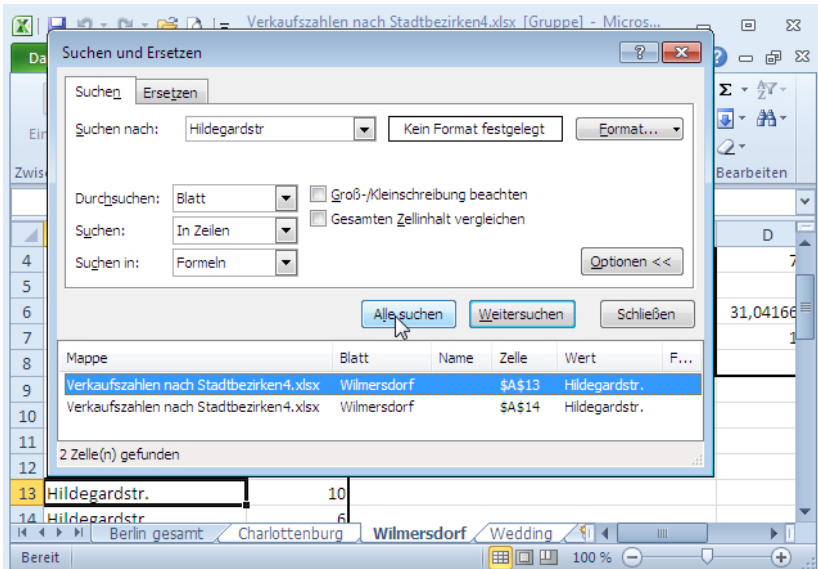


Abb 375 Suchergebnis

6. Der Berliner Senat wird die *Otto-Subr-Allee* in *Gerhard-Schröder-Allee* umbenennen. Positionieren Sie den Cursor in das Tabellenblatt *Charlottenburg* und wählen Sie *Suchen und Auswählen/ Ersetzen*.
7. Geben Sie in *Suchen nach Otto-Subr-Allee* und in *Ersetzen durch Gerhard-Schröder-Allee* ein.

Die Arbeit erleichtern und automatisieren

8. Mit **Ersetzen** wird einzeln ersetzt, mit **Weitersuchen** wird ein gefundener Begriff übersprungen. Mit **Alle ersetzen** wird ohne Rückfrage jeder gefundene Begriff ersetzt.

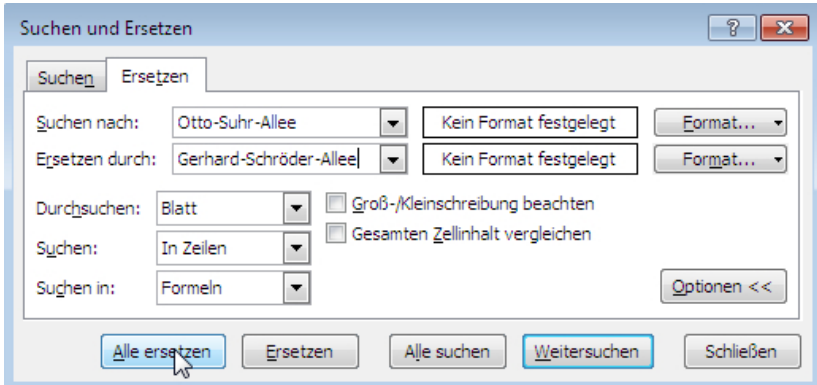


Abb 376 Suchen und Ersetzen

6.1.2 Beispiel 130: Formate suchen und ersetzen

1. Die Datei `verkaufszahlen nach Stadtbezirken4` ist geöffnet. Sie wollen die Zellen, die fett formatiert sind, zusätzlich mit einem gelben Hintergrund versehen.
2. Wählen Sie im Register **Start** den Befehl **Suchen und Auswählen/ Ersetzen**.
3. Hinweis: Löschen Sie gegebenenfalls den Inhalt des Feldes **Suchen nach**. Ältere Format-Suchanfragen entfernen Sie über das Listenfeld **Format** mit *Löschen: Format suchen*.
4. Um die erweiterten Suchoptionen anzuzeigen, müssen Sie evt. erst auf die Schaltfläche **Optionen** klicken.
5. Wählen Sie im Bereich **Suchen nach** aus dem Listenfeld **Format** den Befehl **Format**.

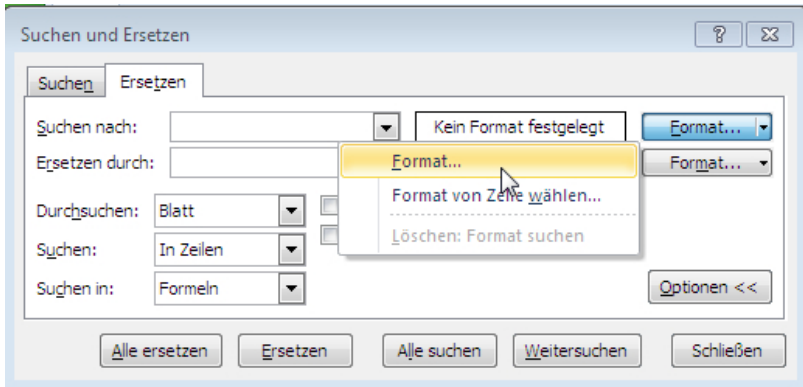


Abb 377 Suchen nach Formaten

6. Übernehmen Sie im Register Schrift den Schriftschnitt *Fett*. Ok.
7. Wählen Sie im Bereich Ersetzen durch aus dem Listenfeld Format den Befehl Format.
8. Bestimmen Sie im Register Schrift den Schriftschnitt *Fett* und im Register Ausfüllen die Hintergrundfarbe *Gelb*. Ok.
9. Die Formate, nach denen Sie suchen und mit denen Sie ersetzen, werden in der Vorschau angezeigt.
10. Wählen Sie aus dem Listenfeld Durchsuchen *Arbeitsmappe*.
11. Mit Weitersuchen springen Sie zum ersten Suchergebnis.
12. Ersetzen Sie alle Suchbegriffe.

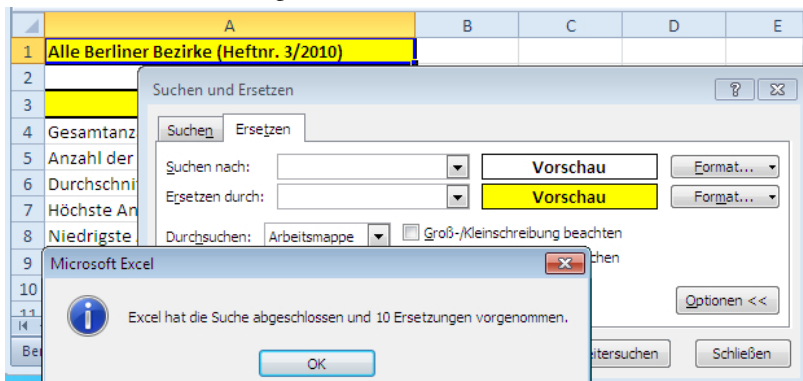


Abb 378 10 Ersetzungen wurden vorgenommen

6.2 Autokorrektur und Autoeingabe

Mit der aus Word bekannten Funktion Autokorrektur können nicht nur Fehler automatisch korrigiert werden. Sie hilft Ihnen auch, über Abkürzungen Ihre Arbeit zu automatisieren. Excel ersetzt selbständig während der Eingabe, sobald es eine Buchstabenkombination entdeckt, die in der Autokorrektur-Tabelle aufgeführt ist. Sie können dieser Tabelle weitere Einträge hinzufügen.

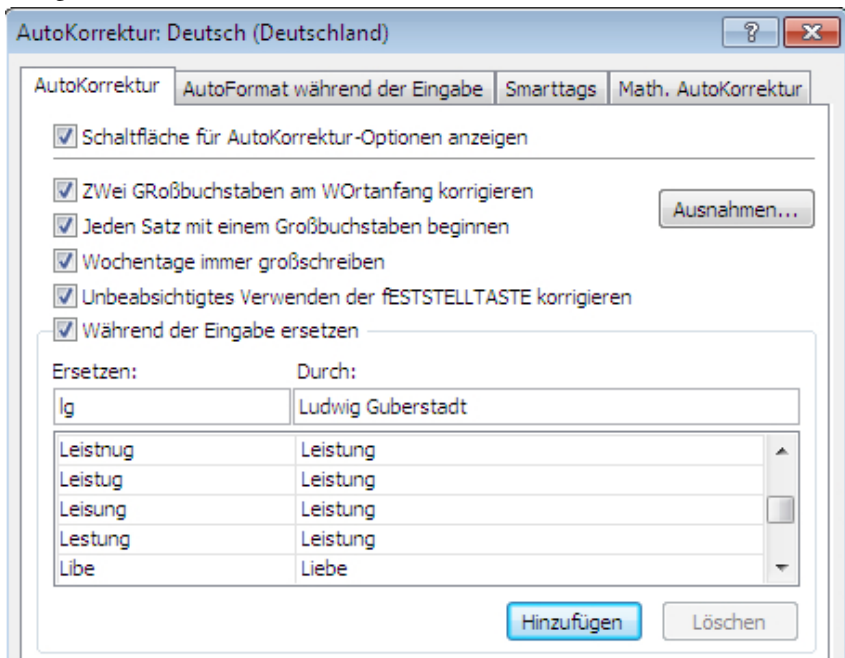


Abb 379 Dialogbox AutoKorrektur

Die einzelnen Spalten einer Tabelle enthalten häufig immer wiederkehrende Einträge. Um sich diese wiederkehrenden Eingaben zu vereinfachen, genügt es, den ersten Buchstaben des gewünschten Eintrags einzugeben. Die Funktion Autoeingabe prüft, ob in der gleichen Spalte sich bereits ein Eintrag befindet, der mit dem gleichen Buchstaben beginnt, und ergänzt Ihre Eingabe automatisch.

Sie können mit folgenden Beispielen lernen:

Beispiel 131: Die Funktion AutoKorrektur

Beispiel 132: Die Funktion Autoeingabe bei Eingabe von Listen

6.2.1 Beispiel 131: Die Funktion AutoKorrektur

1. Ein leeres Tabellenblatt ist geöffnet. Schreiben Sie in A1 *HAus*. Excel verändert diesen Eintrag automatisch in *Haus*.
2. Schreiben Sie in A2 *montag*. Excel ersetzt diesen Eintrag mit *Montag*.
3. Schreiben Sie *Abnachtung*. Excel macht daraus *Abmachung*.
4. Mit (c) erhalten Sie das Copyrightzeichen ©.
5. Das ist keine Zauberei, sondern die AutoKorrektur-Funktion. Excel ersetzt selbständig während der Eingabe, sobald es eine Buchstabenkombination entdeckt, die in der AutoKorrektur-Tabelle aufgeführt ist.
6. Um häufig vorkommende Tippfehler zu vermeiden oder sich mit Abkürzungen die Arbeit zu erleichtern, können Sie der Tabelle weitere Einträge hinzufügen. Öffnen Sie über Datei die Excel-Optionen.
7. Im Register Dokumentprüfung finden Sie die AutoKorrektur-Optionen und Optionen zur Rechtschreibkorrektur.

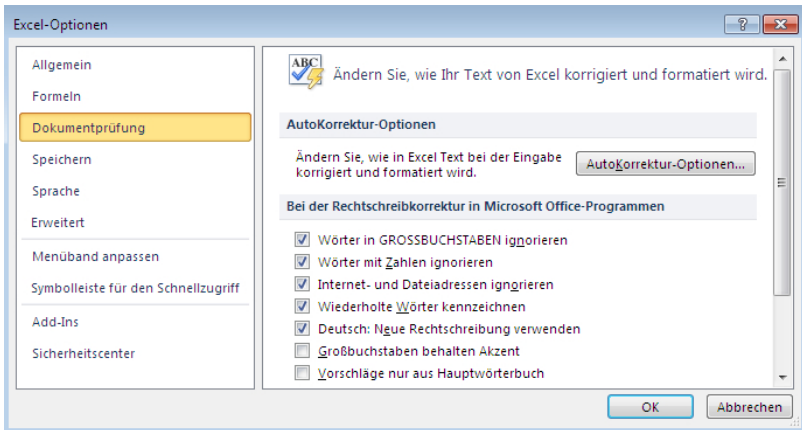


Abb 380 Dialogbox Excel-Optionen

8. Öffnen Sie die AutoKorrektur-Optionen. Beachten Sie insbesondere die Kontrollkästchen Zwei Grossbuchstaben am Wortanfang korrigieren und Wochentage immer gross schreiben.
9. Betrachten Sie dann die vorgegebenen AutoKorrektur-Einträge im unteren Teil der Dialogbox.
10. Die AutoKorrektur wird nur dann vorgenommen, wenn das Kontrollkästchen während der Eingabe ersetzen aktiviert ist.
11. Um zukünftig für den Eintrag *lg* immer den Namen *Ludwig Guberstadt* zu erhalten, geben Sie im Feld Ersetzen die Abkürzung *lg* und im Feld Durch *Ludwig Guberstadt* ein. Klicken Sie dann auf Hinzufügen und Schliessen.

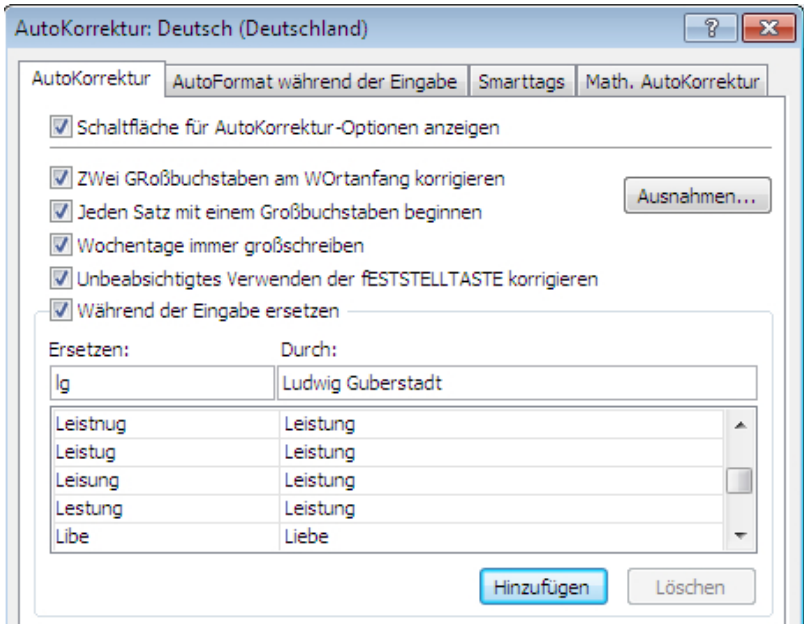


Abb 381 Dialogbox AutoKorrektur

12. Hinweis: Benutzen Sie keine Abkürzung, die für sich genommen ein eigenständiges Wort bildet (wie etwa *es* für *Erika Schmidt*).
13. Jedes Mal, wenn Sie in einer Zelle *lg* eingeben, wird diese Eingabe durch *Ludwig Guberstadt* ersetzt.

6.2.2 Beispiel 132: Die Funktion Autoeingabe bei Eingabe von Listen

1. Ein leeres Tabellenblatt ist geöffnet. Geben Sie in A1 *Kaffee* ein.
2. Geben Sie nun in A2 nur ein *K* ein, so ergänzt die Autoeingabe-Funktion die Eingabe auf *Kaffee*, wobei die Ergänzung markiert bleibt.

A2		Kaffee			
	A	B	C	D	
1	Kaffee				
2	Kaffee				
3					

Abb 382 Autoeingabe

3. Die (Eingabe)-Taste übernimmt die Ergänzung in die Zelle A2, die Eingabe des Buchstaben *a* belässt die markierte Ergänzung und die Eingabe

be eines anderen Zeichens überschreibt die Markierung. Vervollständigen Sie Ihren Eintrag auf *Kuchen*.

4. Geben Sie in A3 ein *K* ein, so erhalten Sie noch keine Ergänzung. Geben Sie in A3 *Ka* ein, so wird Ihnen wieder *Kaffee* angeboten. Überschreiben Sie den Kaffee mit *Kakao*.
5. Geben Sie in A4 *Ku* ein und übernehmen Sie den Vorschlag *Kuchen* mit der (Eingabe)-Taste.
6. Alternativ dazu können Sie auch unmittelbar unter den Listeneinträgen die leere Zelle mit der rechten Maustaste anklicken und aus dem Kontextmenü *Dropdown-Auswahlliste* wählen.

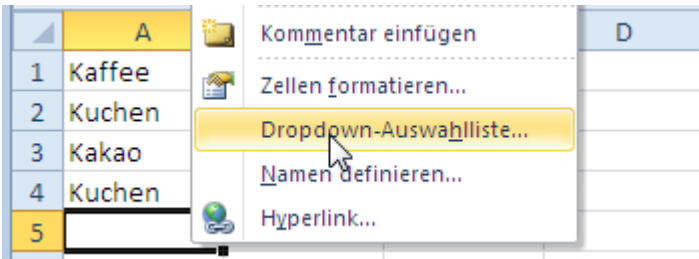


Abb 383 Kontextmenü der Zelle

7. Sie erhalten dann eine Liste aller bereits in dieser Spalte erfolgten Einträge und können den passenden aussuchen.

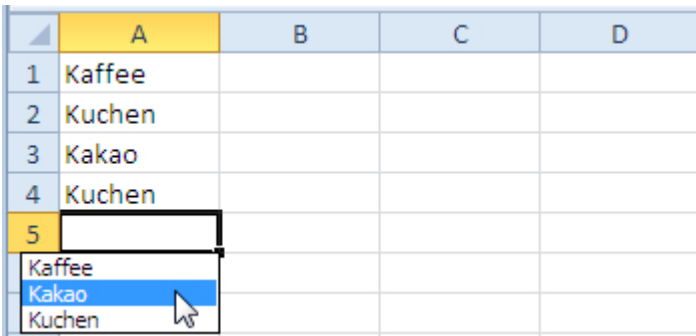


Abb 384 Dropdown-Auswahlliste der vorhandenen Zelleinträge dieser Spalte

6.3 Zellenformatvorlagen

Immer wiederkehrende Formatierungen können als Zellenformatvorlagen gespeichert und so innerhalb einer Arbeitsmappe schnell genutzt werden. Sie können eine Formatvorlage verwenden, um mehrere Formate in einem Schritt anzuwenden. Eine Formatvorlage sind definierte Formatierungsmerkmale, z. B. Schriftarten und Schriftgrößen, Zahlenformate, Zellrahmen und Zellschattierungen. Sie können auch vorhandene Formatvorlagen ändern oder duplizieren, um eine eigene benutzerdefinierte Formatvorlage zu erstellen.

Da geänderte oder neue Formatvorlagen nur für die aktuelle Arbeitsmappe "zuständig" sind, müssen Sie die neuen oder geänderten Vorlagen in andere Arbeitsmappen kopieren.

Im Buch Excel 2010 Professional (ISBN 978-3-942151-30-6) erfahren Sie, wie Sie mit Dokumentendesigns allen Ihren Arbeitsmappen eine einheitliche, professionelle Darstellung geben können. Ein Design ist eine vordefinierte Gruppe von Farben, Schriftarten, Linien und Fülleffekten, die auf die gesamte Arbeitsmappe oder auf bestimmte Elemente wie Diagramme oder Tabellen angewendet werden kann. Sie können aus vordefinierten Designs wählen, aber auch problemlos ein eigenes Design erstellen.

Sie können mit folgenden Beispielen lernen:

Beispiel 133: Die Zellenformatvorlage Standard ändern

Beispiel 134: Geänderte Zellenformatvorlage Standard für alle neuen Mappen nutzen

Beispiel 135: Neue Zellenformatvorlage erstellen

Beispiel 136: Zellenformatvorlage duplizieren und ändern

Beispiel 137: Zellenformatvorlagen in andere Mappen kopieren

Beispiel 138: Formatvorlagen in die Symbolleiste für den Schnellzugriff integrieren

6.3.1 Beispiel 133: Die Zellenformatvorlage Standard ändern

1. Geben Sie in eine Zelle beliebigen Text ein. Text wird standardmäßig linksbündig ausgerichtet und in Calibri, 11 Punkt dargestellt.
2. Geben Sie in einer beliebigen Zelle die Zahl 1234,50 ein. Zahlen werden standardmäßig rechtsbündig ausgerichtet und ohne 1.000er Trennpunkt dargestellt. Außerdem werden überflüssige Nullen nicht angezeigt.

	A	B	C	D
1	Vulkan			
2	1234,5			

Abb 385 Standardformate von Texten und Zahlen

3. Alle Zellen, die nicht formatiert werden, erhalten das Standardformat. Das Standardformat wird in der Formatvorlage Standard gespeichert.
4. Öffnen Sie im Register Start die Formatvorlagen. Klicken Sie dann mit der rechten Maustaste auf die Formatvorlage *Standard* und wählen Sie aus dem Kontextmenü Ändern.

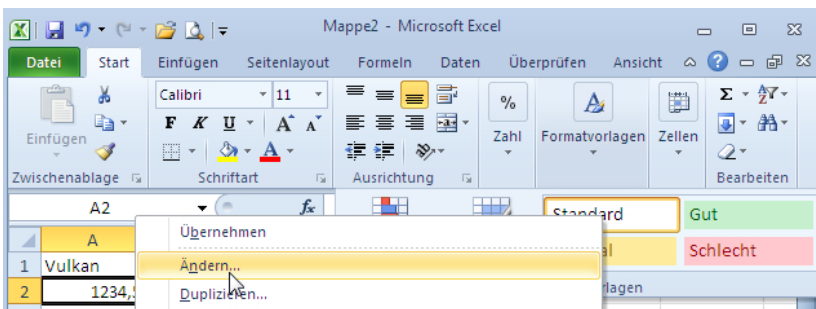


Abb 386 Die Formatvorlage Standard soll geändert werden

5. Sie erkennen die eingestellten Standardformate, beispielsweise die Schriftart Calibri, 11 Punkt.
6. Ändern Sie über die Schaltfläche *Formatieren* die Schriftart in Arial, 10 Pt und das Zahlenformat in Zahl mit 2 Dezimalstellen und 1000er-Trennzeichen.



Abb 387 *Veränderte Formatvorlage Standard*

7. Nach OK werden die Änderungen sofort durchgeführt. Alle Zellen haben die veränderten Formate übernommen.

	A2		fx	1234,5
	A	B	C	D
1	Vulkan			
2	1.234,50			

Abb 388 *Die veränderten Formate*

8. Diese Änderungen betreffen aber nur die aktuelle Mappe. Soll diese Formatvorlage für alle neuen Arbeitsmappen Gültigkeit haben, muss die Formatvorlage *Standard* in der Standard-Mustervorlage *mappe.xlsx* geändert werden (siehe nächstes Beispiel).

6.3.2 Beispiel 134: Geänderte Zellenformatvorlage Standard für alle neuen Mappen nutzen

1. Sie haben eine neue, leere Arbeitsmappe geöffnet. Ändern Sie die Formatvorlage *Standard*.
2. Wählen Sie als Schriftart *Book Antiqua*, als Schriftgröße *10* und als Zahlenformat *2 Dezimalstellen mit 1000er-Trennzeichen*. Ok.
3. Diese Mappe muss als Excel-Vorlage im Ordner *XLStart* gespeichert werden.
4. Wählen Sie nach *Datei/Speichern* unter als Dateityp *Excel-Vorlage (*.xltx)*.
5. Geben Sie als Dateinamen *Mappe* ein.
6. Speichern Sie die Datei in den Ordner *XLStart*. Er befindet sich in *C:\Programme\Microsoft Office\Office14*.

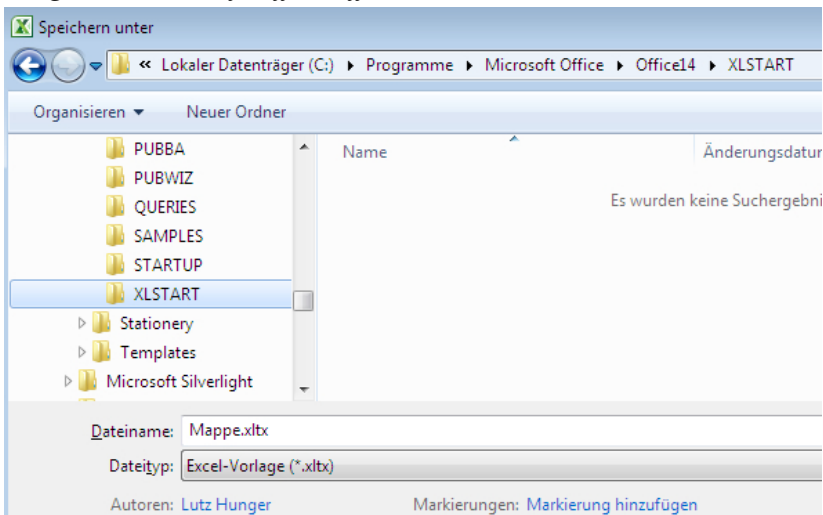


Abb 389 Dialogbox *Speichern unter*

7. Hinweis: Sie benötigen die Administratorenrechte, um in diesen Ordner Dateien speichern zu können.
8. Schließen Sie dann die Vorlage und Excel. In Zukunft verwendet Excel automatisch Ihre Einstellungen aus der Datei *Mappe.xltx*, wenn nach dem Programmstart oder über *Datei/Neu* eine neue Arbeitsmappe erstellt werden soll.
9. Wollen Sie wieder die ursprüngliche Standardarbeitsmappe von Excel nutzen, löschen Sie einfach die Datei *Mappe.xltx* aus dem Ordner *XLStart*.

6.3.3 Beispiel 135: Neue Zellenformatvorlage erstellen

1. Die Datei Umsatz Handverkauf1 ist geöffnet. Sie wollen eine Zellenformatvorlage erstellen, die Zahlen mit 1.000er-Trennzeichen, 2 Dezimalstellen und nachgestelltem Pfundzeichen formatiert.
2. Wechseln Sie in das Register Einfügen und fügen Sie über Symbol/ Symbol das Pfundzeichen £ in Zelle E9 ein und schneiden Sie dieses dann aus in die Windows-Zwischenablage.

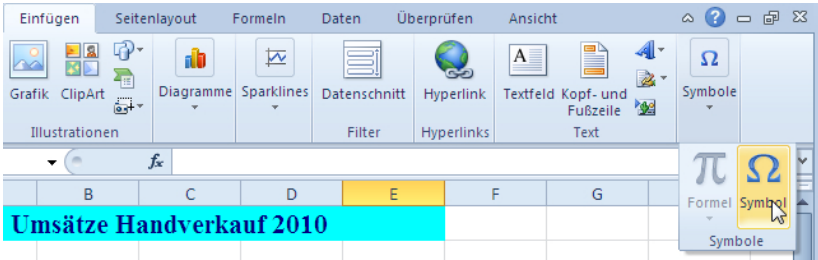


Abb 390 Sonderzeichen einfügen

3. Öffnen Sie im Register Start die Formatvorlagen und wählen Sie Neue Zellenformatvorlage.

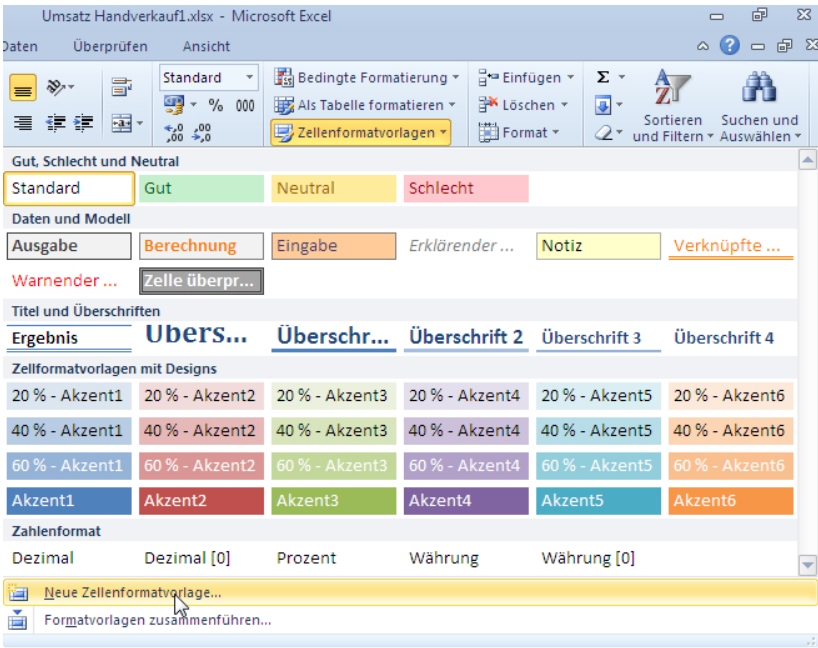


Abb 391 Neue Zellenformatvorlage

4. Vergeben Sie als Name der Formatvorlage Pfund und klicken Sie auf Formatieren.

5. Wechseln Sie im Register Zahlen auf die Kategorie *Zahl* und wählen Sie 2 Dezimalstellen und 1000er-Trennzeichen.
6. Wechseln Sie dann in die Kategorie *Benutzerdefiniert* und positionieren Sie den Cursor hinter den Typ *#.##0,00*.
7. Geben Sie ein Leerzeichen ein und fügen Sie aus der Zwischenablage das Pfundzeichen ein.
8. Hinweis: In der Regel müssen Sie nur bei mehr als einem Zeichen die gewünschte Maßeinheit in Anführungszeichen eingeben.
9. Klicken Sie zweimal auf *Ok*, ist die Formatvorlage *Pfund* erstellt.

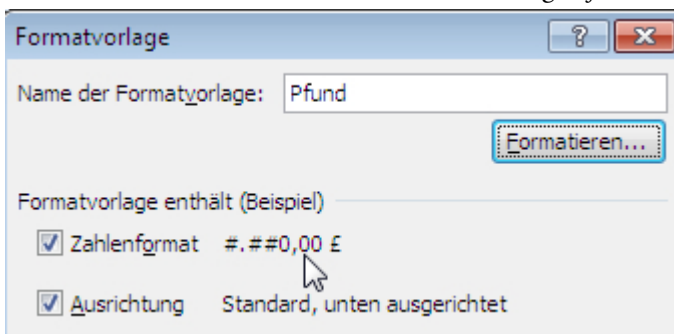


Abb 392 Die neue Formatvorlage Pfund

10. Markieren Sie Zellen B14 bis E7 und formatieren Sie diese mit der benutzerdefinierten Formatvorlage *Pfund*.

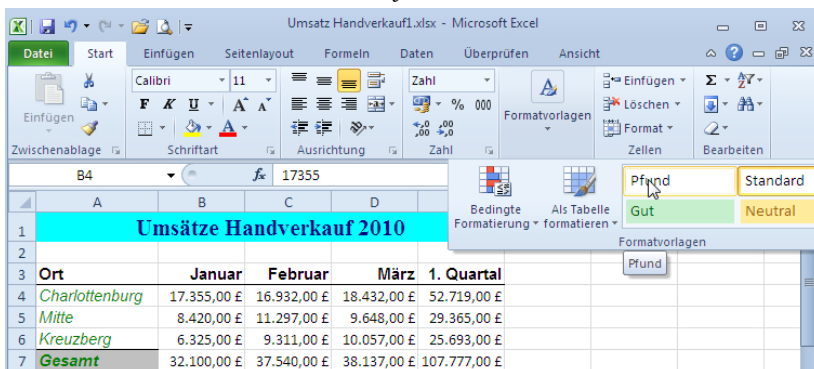


Abb 393 Die neue Formatvorlage Pfund

6.3.4 Beispiel 136: Zellenformatvorlage duplizieren und ändern

1. Die Datei Umsatz Handverkauf 2 ist geöffnet. Duplizieren Sie die Formatvorlage *Gut*.

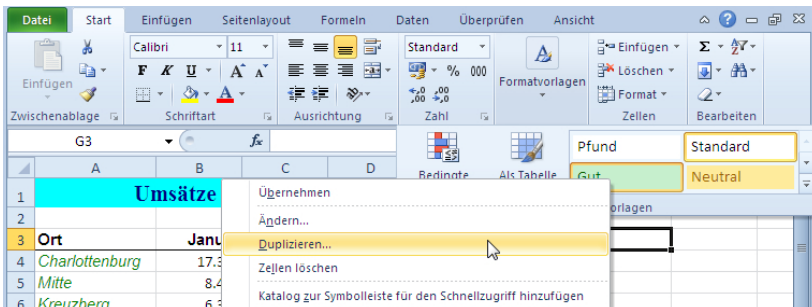


Abb 394 Formatvorlage duplizieren

2. Geben Sie in das Feld Name der Formatvorlage *Böse* ein.
3. Wählen Sie als Schriftart *Blackadder ITC* und als Zahlenformat *Währung*. Ok.

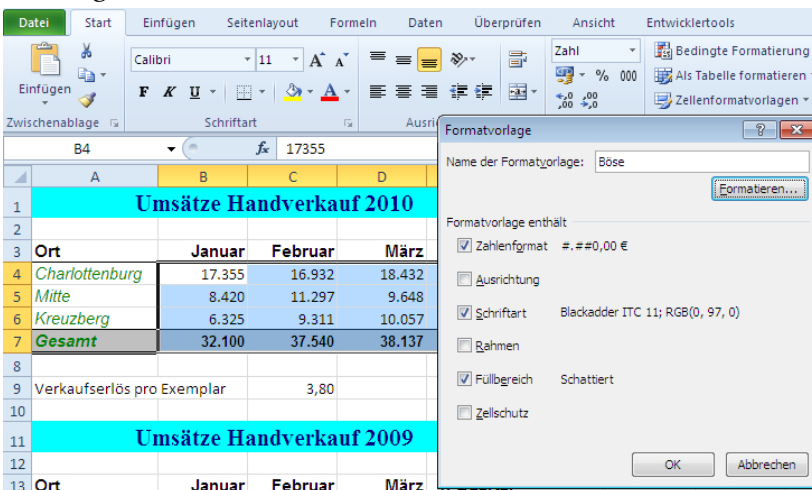


Abb 395 Neu definierte Formatvorlage Böse

4. Markieren Sie die Zellen B4 bis E7 und weisen Sie diesen die Formatvorlage *Böse* zu.

The screenshot shows an Excel spreadsheet with a table of sales data. The table has columns for 'Ort' (Location), 'Januar', 'Februar', 'März', and '1. Quartal'. The rows list 'Charlottenburg', 'Mitte', 'Kreuzberg', and 'Gesamt'. A context menu is open over the 'Böse' format, showing options like 'Übernehmen', 'Ändern...', 'Duplizieren...', and 'Löschen'.

Ort	Januar	Februar	März	1. Quartal
Charlottenburg	17.355,00 €	16.924,00 €	18.424,00 €	52.719,00 €
Mitte	8.420,00 €	11.297,00 €	9.648,00 €	29.365,00 €
Kreuzberg	6.225,00 €	9.311,00 €	10.057,00 €	25.593,00 €
Gesamt	32.000,00 €	37.540,00 €	38.127,00 €	107.777,00 €

Abb 396 Formatvorlage Böse wird den markierten Zellen zugewiesen

- Benutzerdefinierte Zellenformatvorlagen können nur in der Mappe genutzt werden, in der sie erstellt wurden. Man kann diese aber auch in andere Arbeitsmappen kopieren (siehe nächstes Beispiel).
- Formatvorlagen können Sie über das Kontextmenü der Formatvorlage löschen.

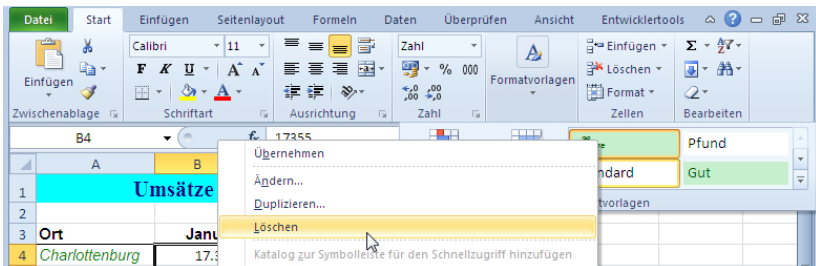


Abb 397 Kontextmenü der Formatvorlage

6.3.5 Beispiel 137: Zellenformatvorlagen in andere Mappen kopieren

1. Aus der Datei *Umsatz Handverkauf3* soll die Formatvorlage *Böse* in die Datei *Umsatz Anzeigen* kopiert werden. Beide Dateien sind geöffnet. In der Datei *Umsatz Anzeigen* existieren noch keine benutzerdefinierten Formatvorlagen.

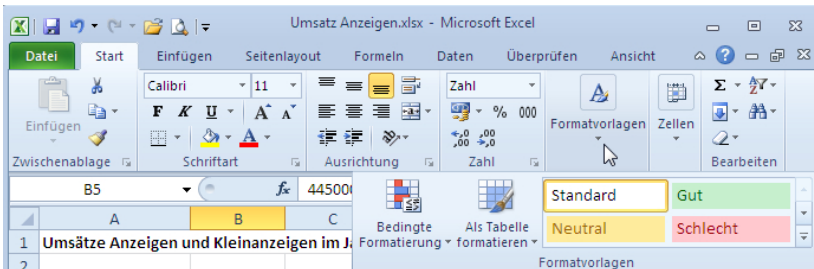


Abb 398 Die Formatvorlagen von *Umsatz Anzeigen*

2. Wechseln Sie zu der Arbeitsmappe, in der die neuen Formatvorlagen benötigt werden, also zu *Umsatz Anzeigen*.
3. Wählen Sie aus den Formatvorlagen den Befehl *Formatvorlagen* zusammenführen.
4. Markieren Sie die geöffnete Arbeitsmappe *Umsatz Handverkauf3* und bestätigen Sie mit OK.
5. Achtung: Excel prüft bei der Zusammenführung die Namen der Vorlagen. Bei der Frage: *Formatvorlagen mit gleichen Namen zusammenführen?* klicken Sie auf *Nein*.
6. Öffnen Sie die Formatvorlagen.
7. Die benutzerdefinierten Formatvorlagen *Böse* und *Pfund* aus *Umsatz Handverkauf3* wurden in die aktuelle Arbeitsmappe übernommen.

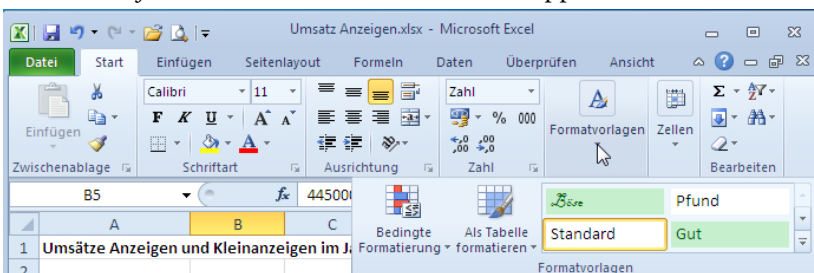


Abb 399 Die Formatvorlagen wurden übernommen

6.3.6 Beispiel 138: Formatvorlagen in die Symbolleiste für den Schnellzugriff integrieren

1. Die Datei Umsatz_Handverkauf3 ist noch geöffnet. Klicken Sie mit der rechten Maustaste oben links auf die Symbolleiste für den Schnellzugriff und wählen Sie aus dem Kontextmenü Symbolleiste ... anpassen.
2. Aktivieren Sie in der Liste Befehle auswählen *Alle Befehle* und markieren Sie dann den Eintrag Zellenformatvorlage.
3. Hinzufügen integriert den ausgewählten Befehl in die Symbolleiste.
4. Schließen Sie mit Ok die Dialogbox Excel-Optionen.
5. Markieren Sie den Zellbereich B14:E17 und weisen Sie diesem die Formatvorlage *Böse* zu.

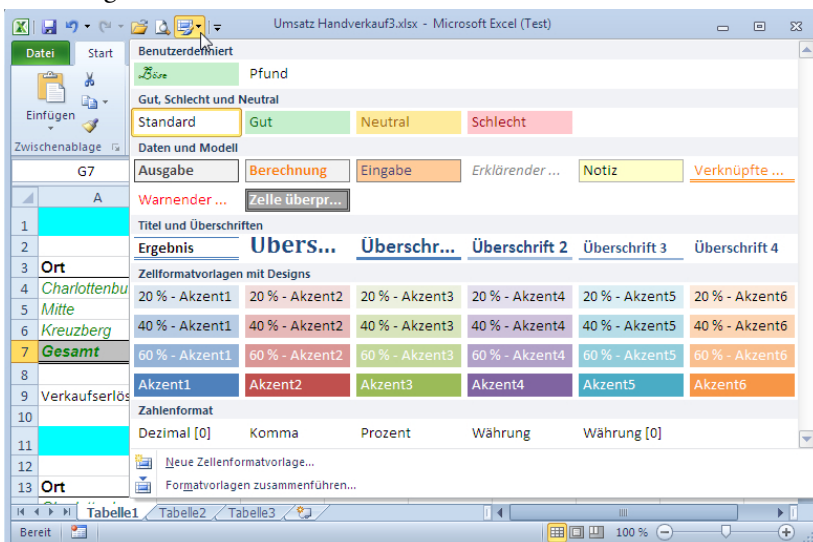


Abb 400 Die Symbolleiste für den Schnellzugriff mit den Formatvorlagen

6.4 Makros aufzeichnen

Unter einem Makro versteht man eine Folge von Befehlen, die zu einem einzigen Befehl zusammengefasst werden. Auf diese Weise können Sie Ihre Arbeit automatisieren.

Ein Makro können Sie in die Symbolleiste integrieren. Außerdem können Sie einem Makro einen Kurzbefehl zuordnen. Damit können Sie Makros genauso benutzen wie alle anderen Befehle in Excel.

Sie können häufig verwendete Tastenanschläge bzw. Befehle wie mit einem Recorder als Makro aufzeichnen oder bei komplizierteren Aufgaben selber Makros schreiben (programmieren). Aufgezeichnete und programmierte Makros sind kombinierbar. In diesem Einführungsseminar zeigen wir Ihnen, wie Sie Makros aufzeichnen können. Im Lehrbuch *Excel 2010 Professional* (ISBN 978-3-942151-30-6) erfahren Sie, wie Sie mit VBA (Visual Basic for Application) Makros programmieren können.

Bevor Sie mit der Aufzeichnung eines Makros beginnen, sollten Sie die auszuführenden Schritte sorgfältig planen und die einzelnen Befehle vorher ausprobieren. Dies führt zu schnelleren Ergebnissen und vermindert normalerweise auch die Größe des Makros.

Makros, die Sie nur für eine bestimmte Arbeitsmappe benötigen, speichern Sie in eben diese. Wenn ein Makro in allen Arbeitsmappen zur Verfügung stehen soll, müssen Sie es in die *Persönliche Makroarbeitsmappe* speichern. Diese Mappe wird von Excel automatisch im Ordner *XLStart* abgelegt. Er befindet sich normalerweise in *C:\Programme\Microsoft Office\Office14*.

Excel-Arbeitsmappen mit Makros werden im XML-basierten Dateiformat mit Makros *.xlsm* gespeichert. Zur Erinnerung: Das Standarddateiformat für Excel 2010-Arbeitsmappen ist *.xlsx*.

Falls Sie beim Öffnen der Übungsdateien die Meldung erhalten, dass die Makros in der Arbeitsmappe deaktiviert seien, sollten Sie im Register *Entwicklertools*, Gruppe *Code* unter *Makrosicherheit* Ihre Sicherheitseinstellungen überprüfen. Diese sind standardmäßig zum Schutz vor Makroviren auf *Alle Makros mit Benachrichtigung deaktivieren* gesetzt. Das Register *Entwicklertools* können Sie über die Excel-Optionen im Register *Menüband* anpassen einblenden.

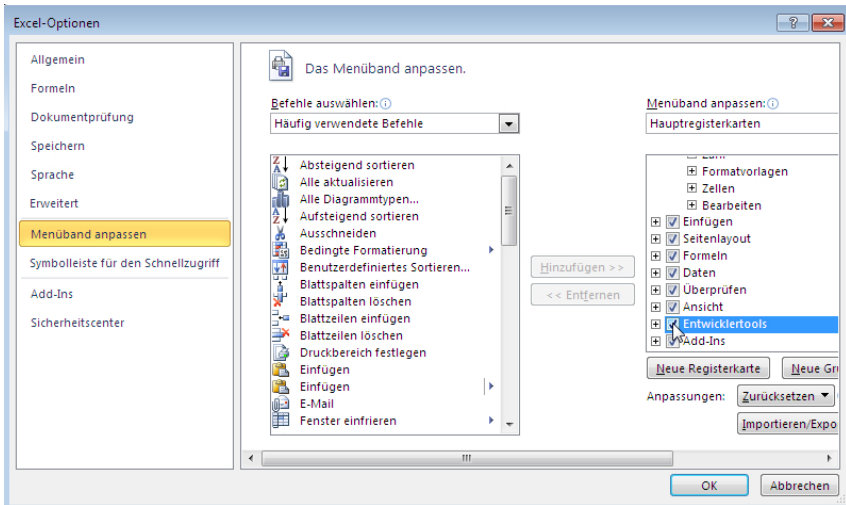


Abb 401 Das Register Entwicklertools kann in den Excel-Optionen, Register Menüband anpassen aktiviert werden

Sie können mit folgenden Beispielen lernen:

Beispiel 139: Makro mit absoluten Verweisen für eine Arbeitsmappe aufzeichnen

Beispiel 140: Makro mit relativen Verweisen für eine Arbeitsmappe aufzeichnen

Beispiel 141: Makro für alle Arbeitsmappen aufzeichnen

Beispiel 142: Makros umbenennen und löschen

6.4.1 Beispiel 139: Makro mit absoluten Verweisen für eine Arbeitsmappe aufzeichnen

1. In der Datei *Bereitschaftsdienst* wird aufgelistet, wer wann verantwortlich für Notfälle in den Bereichen EDV/Netzwerk bzw. Fuhrpark/Vertrieb ist.
2. Das Makro *Juni2010* soll den Bereitschaftsdienst für den Juni 2010 ausdrucken.
3. Um ein Makro aufzuzeichnen, ist es sinnvoll, die Registerkarte *Entwicklertools* einzublenden. Wählen Sie in den Excel-Optionen, Register *Menüband anpassen* rechts aus dem Listenfeld *Menüband anpassen Hauptregisterkarten*. Aktivieren Sie dann das Kontrollkästchen *Entwicklertools*. Ok.

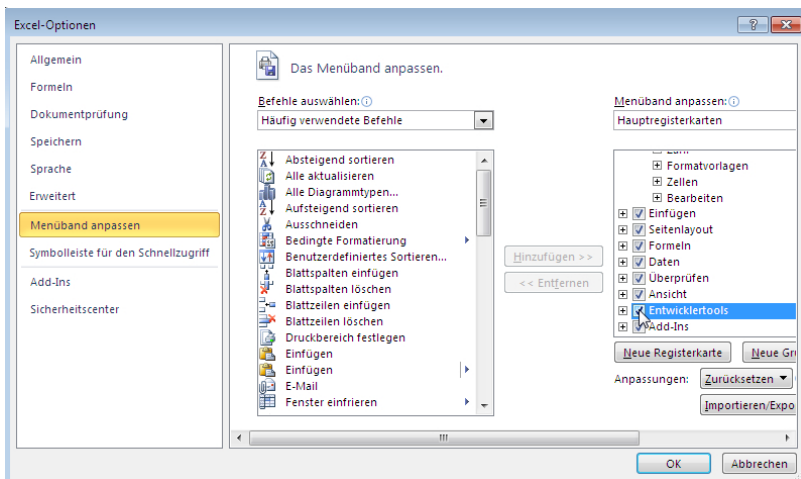


Abb 402 Das Register *Entwicklertools* kann in den *Excel-Optionen*, Register *Menüband anpassen* aktiviert werden

4. Um in den Sicherheitseinstellungen vorübergehend alle Makros zu aktivieren, klicken Sie im Register *Entwicklertools*, Gruppe *Code* auf *Makrosicherheit*.

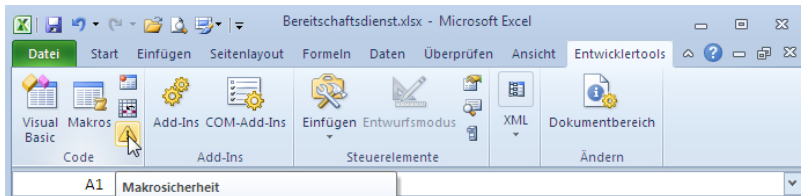


Abb 403 Über *Makrosicherheit* werden im *Sicherheitscenter* die Einstellungen für Makros aufgerufen

5. Aktivieren Sie Alle Makros aktivieren und klicken Sie dann auf Ok.

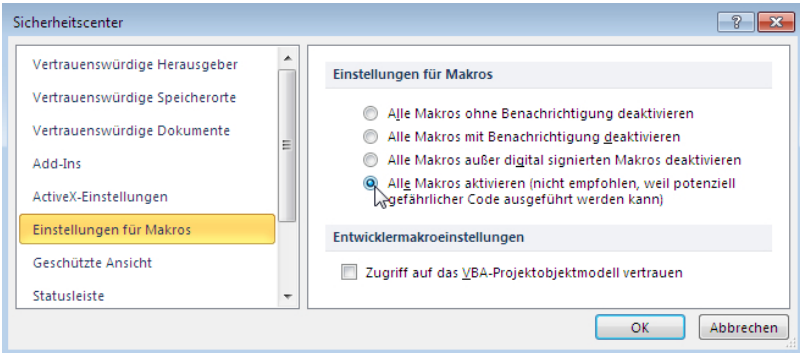


Abb 404 Einstellungen für Makros

6. Wählen Sie Makro aufzeichnen.

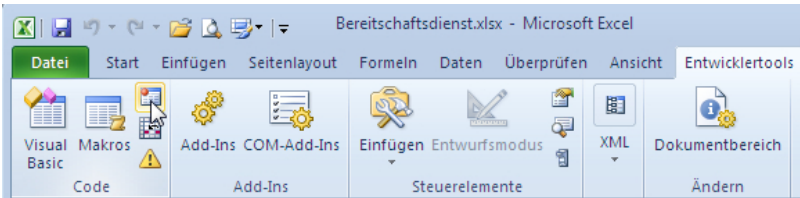


Abb 405 Makros aufzeichnen im Register Entwicklertools

7. Hinweis: Sie können auch im Register Ansicht mit Makros/Makro aufzeichnen die Makroaufzeichnung beginnen. Darüber hinaus können Sie den Befehl Makro aufzeichnen über das Kontextmenü der Statusleiste in die Statusleiste integrieren.

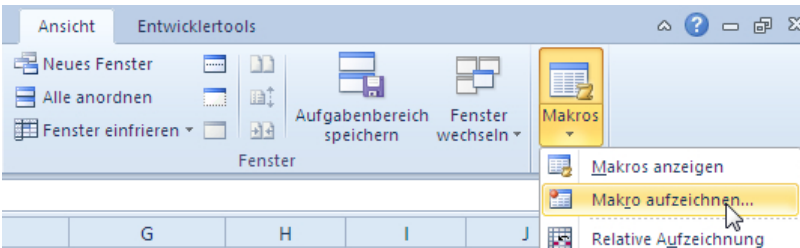


Abb 406 Makros, Makros aufzeichnen im Register Ansicht

8. Geben Sie als Makroname *Juni2010* und als Tastenkombination (*Strg*)+*j* ein.
9. Da Sie dieses Makro nur für die Datei *Bereitschaftsdienst* benötigen, wählen Sie aus dem Listenfeld *Makro speichern* in *Diese Arbeitsmappe*. Den Inhalt des Makros könnten Sie im Feld *Beschreibung* erläutern.

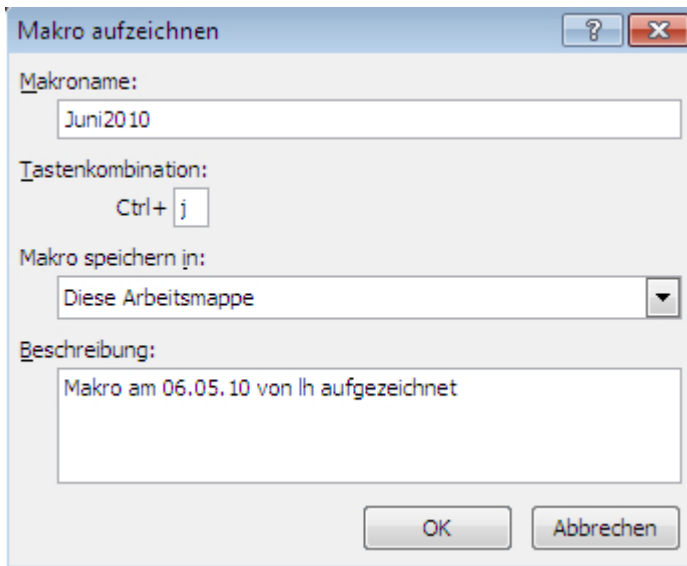


Abb 407 Dialogbox Makro aufzeichnen

10. Nach OK wird unten links in der Statusleiste das Symbol Aufzeichnen beenden eingeblendet.

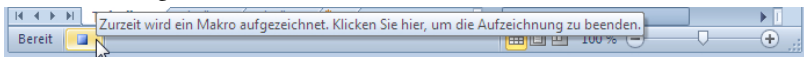


Abb 408 Makroaufzeichnung beenden

11. Ab sofort werden alle Tastatureingaben und aufgerufenen Befehle absolut, also unabhängig von der jeweils aktuellen Cursorposition, aufgezeichnet.
12. Gehen Sie zur Zelle B164, den 01.06.2010.
13. Markieren Sie mit (Umschalt)+(Pfeiltasten) den Bereitschaftsdienst bis zum 30.06.2010, also die Zellen B164 bis G193.
14. Aktivieren Sie nach Datei/Drucken bei Einstellungen aus dem ersten Listenfeld Auswahl drucken und klicken Sie auf Drucken.
15. Positionieren Sie den Cursor auf A1 und beenden Sie die Makroaufzeichnung über das Symbol Aufzeichnung beenden im Register Entwicklertools bzw. in der Statusleiste.
16. Ab sofort können Sie jederzeit den Bereitschaftsplan für Juni 2010 über (Strg)+j bzw. über Makros ausdrucken.
17. Hinweis: Über Makrosicherheit können Sie jederzeit wieder die Sicherheitsstufe für das Ausführen von Makros ändern.

18. Hinweis: Haben Sie die Aufzeichnung beendet, erhalten Sie in der Statusleiste das Symbol Makro aufzeichnen. Dieses Symbol könnten Sie über das Kontextmenü der Statusleiste ausblenden.
19. Speichern Sie die Arbeitsmappe als Excel-Arbeitsmappe mit Makros.
20. Excel-Arbeitsmappen mit Makros sind vom Dateityp *.xlsm*.

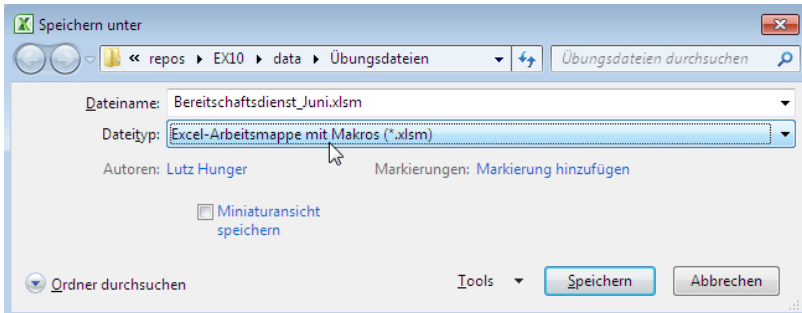


Abb 409 Excel-Arbeitsmappen mit Makros speichern

6.4.2 Beispiel 140: Makro mit relativen Verweisen für eine Arbeitsmappe aufzeichnen

1. In der Datei `Bereitschaftsdienst1.xlsm` wird aufgelistet, wer wann verantwortlich für Notfälle in den Bereichen EDV/Netzwerk bzw. Fuhrpark/Vertrieb ist. In G1 wird über die Formel `=Heute()` immer das aktuelle Datum angezeigt.
2. Blättern Sie in der Druckvorschau bzw. in der Seitenansicht, so erkennen Sie, dass die Zeilen mit den Namen, Telefonnummern und Dienstzeiten auf jeder Seite wiederholt werden.
3. In der Spalte A wurde eine Wenn-Funktion eingegeben. Entspricht die Zelle rechts neben der aktuellen Zelle dem Inhalt von G1, also dem aktuellen Datum, dann wird eine 1 eingetragen werden, sonst nichts.
4. Sie möchten ein Makro erstellen, das nur das aktuelle Datum mit den Namen des Bereitschaftsdienstes ausdrückt. Welche Schritte müssen getan werden?
5. Erst muss die Zelle mit dem aktuellen Datum gefunden werden. Sie befindet sich rechts von der Zelle mit dem Wert 1. Dann müssen die Zellen mit dem aktuellen Datum und den rechts danebenliegenden Zellen markiert und ausgedruckt werden.
6. Beginnen Sie im Register `Entwicklertools` mit `Makro aufzeichnen`. Geben Sie als Makroname `Dienst`, als Tastenkombination `(Strg)+d` ein. Wählen Sie aus dem Listenfeld `Makro speichern in Diese Arbeitsmappe`.
7. Nach `Ok` wird im Register `Entwicklertools`, Gruppe `Code` und in der Statusleiste das Symbol `Aufzeichnen` beendet eingeblendet. Aktivieren Sie das Symbol `Relative Aufzeichnung`.

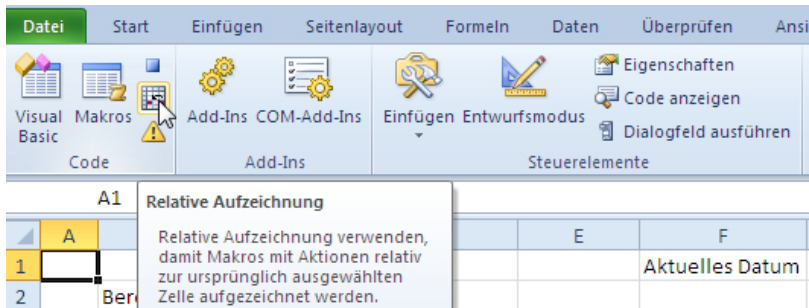


Abb 410 Relative Aufzeichnung

8. Ab sofort werden alle Tastatureingaben und aufgerufenen Befehle relativ, also von der jeweils aktuellen Cursorposition aus gesehen, aufgezeichnet.

9. Im Register Start können Sie suchen. Geben Sie nach Suchen und Auswählen/Suchen in das Feld Suchen nach 1 ein. Wählen Sie aus dem Listenfeld Suchen in Werte. Aktivieren Sie Gesamten Zellinhalt vergleichen.

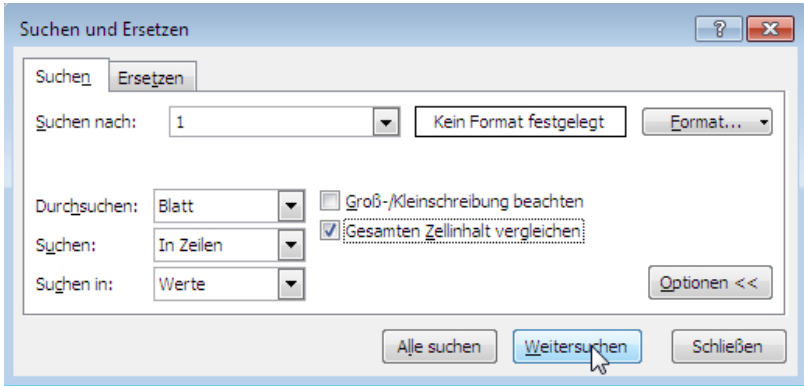


Abb 411 Dialogbox Suchen und Ersetzen

10. Klicken Sie auf Weitersuchen und dann auf Schliessen.
 11. Markieren Sie mit (Umschalt)+(Rechts) die Zellen bis zur Spalte G.

	A	B	C	D	E	F	G
125		23.04.2010	Ralf Adam	Veit Gluck		Karl Meyer	Karl Meyer
126		24.04.2010	Ingo Albers	Manfred Kroll		Frieda Mertens	Erwin Machalke
127		25.04.2010	Shwan Smith	Veit Gluck		Karl Meyer	Anna Kohl
128		26.04.2010	Ralf Adam	Ralf Adam		Frieda Mertens	Anna Kohl
129		27.04.2010	Ralf Adam	Ingo Albers		Inge Teich	Anna Kohl
130		28.04.2010	Shwan Smith	Rolf Mutzinger		Frieda Mertens	Karin Kelber
131		29.04.2010	Ingo Albers	Manfred Kroll		Karl Meyer	Karin Kelber
132		30.04.2010	Rolf Mutzinger	Manfred Kroll		Erwin Machalke	Karl Meyer
133		01.05.2010	Ingo Albers	Shwan Smith		Anna Kohl	Anna Kohl
134		02.05.2010	Ralf Adam	Rolf Mutzinger		Frieda Mertens	Inge Teich
135		03.05.2010	Veit Gluck	Rolf Mutzinger		Inge Teich	Frieda Mertens
136		04.05.2010	Rolf Mutzinger	Ingo Albers		Inge Teich	Karl Meyer
137		05.05.2010	Ralf Adam	Veit Gluck		Anna Kohl	Karin Kelber
138	1	06.05.2010	Veit Gluck	Manfred Kroll		Frieda Mertens	Anna Kohl
139		07.05.2010	Ingo Albers	Rolf Mutzinger		Frieda Mertens	Inge Teich

Abb 412 Der Bereitschaftsdienst des aktuellen Tages wurde im Makro markiert

12. Aktivieren Sie nach Datei /Drucken bei Einstellungen aus dem ersten Listenfeld Auswahl drucken und klicken Sie auf Drucken.
 13. Beenden Sie die Makroaufzeichnung über das Symbol Aufzeichnung beenden.
 14. Ab sofort können Sie jederzeit den aktuellen Bereitschaftsplan über (Strg)+d ausdrucken.

6.4.3 Beispiel 141: Makro für alle Arbeitsmappen aufzeichnen

1. Die Datei *Verkaufszahlen nach Stadtbezirken5* ist geöffnet. Der Cursor steht im Tabellenblatt *Berlin gesamt*.
2. Sie wollen ein Makro erstellen, mit dem Ihr Arbeitsblatt in der Formelansicht ausgedruckt wird.
3. Dabei sollen natürlich die Zeilen- und Spaltenköpfe sowie alle Formeln vollständig angezeigt werden. Nach dem Ausdruck soll das Makro wieder die ursprüngliche Darstellung einrichten.
4. Starten Sie die Makroaufzeichnung mit *Makro aufzeichnen*.
5. Vergeben Sie als Makronamen *Formelausdruck* und als Tastenkombination (Strg)+f. Da das Makro für alle Arbeitsmappen benötigt wird, speichern Sie es in der *Persönlichen Makroarbeitsmappe*.

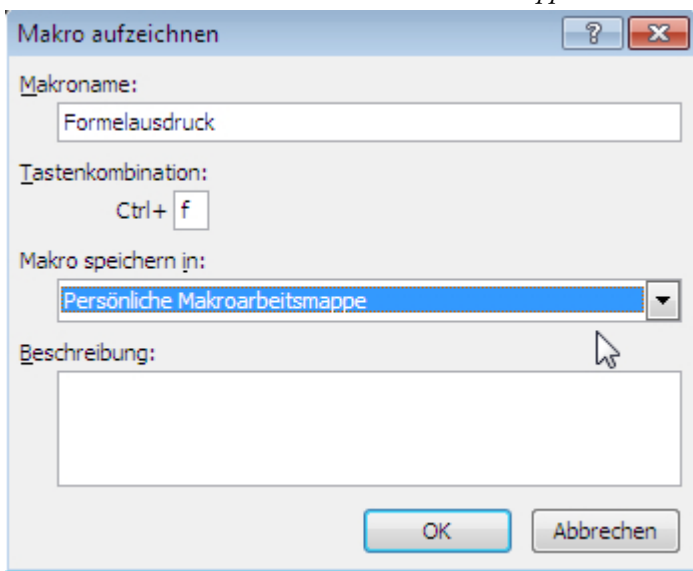


Abb 413 Makro für alle Arbeitsmappen aufzeichnen

6. Nach OK wird in der Statusleiste das Symbol *Aufzeichnen beenden* eingeblendet.
7. Blenden Sie mit (Strg)+(#+) bzw. über *Formeln anzeigen* im Register *Formeln* die Formeln ein.
8. Positionieren Sie den Cursor mit (Strg)+(Pos1) auf Zelle A1 und markieren Sie mit (Umschalt)+(Strg)+(Ende) das Tabellenblatt bis zur letzten verwendeten Zelle.

9. Um alle Formeln vollständig anzuzeigen, wählen Sie im Register **Start**, Gruppe **Zellen** den Befehl **Format/Spaltenbreite** automatisch anpassen.
10. Öffnen Sie im Register **Seitenlayout** über die Gruppe **Seite** einrichten die gleichnamige Dialogbox.
11. Aktivieren Sie im Register **Papierformat** den Kontrollkreis **Anpassen** und im Register **Blatt** die Kontrollkästchen **Gitternetzlinien** und **Zeilen- und Spaltenüberschriften**.
12. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Drucken** und nochmals auf **Drucken**.
13. Blenden Sie mit (Strg)+(#+) bzw. über **Formeln anzeigen** im Register **Formeln** wieder die Ergebnisansicht ein.
14. Wählen Sie im Register **Start** wieder **Format/Spaltenbreite** automatisch anpassen.
15. Heben Sie die Markierung auf und beenden Sie die Makroaufzeichnung über **Aufzeichnung beenden**.
16. Speichern Sie die Mappe unter *Verkaufszahlen nach Stadtbezirken5mit Makro.xlsm*.
17. Das Makro kann in jeder Arbeitsmappe ausgeführt werden. Öffnen Sie die Datei **Umsatz Handverkauf1** und führen Sie das Makro *Formularausdruck* über (Strg)+f oder **Makros aus**.

6.4.4 Beispiel 142: Makros umbenennen und löschen

1. Die Datei *Bereitschaftsdienst2* ist geöffnet. Markieren Sie nach **Makros** das Makro *Juni2010*.
2. Mit **Ausführen** starten Sie das markierte Makro.
3. Mit **Löschen** können Sie das momentan markierte Makro entfernen.
4. Über **Optionen** können Sie die Beschreibung und den zugeordneten Tastaturschlüssel ändern.
5. **Schritt** sowie **Bearbeiten** startet den Visual Basic Editor.
6. Hinweis: Im Digitalen Seminar bzw. Lehrbuch *Excel 2010 Professional* (ISBN 978-3-942151-31-3 bzw. 978-3-942151-30-6) erfahren Sie, wie in Visual Basic eine direkte Bearbeitung des Makro-Codes vorgenommen werden kann.
7. Soll ein für alle Arbeitsmappen gültiges Makro aus der Arbeitsmappe *Personal.xlsm* gelöscht werden, muss diese zuerst eingeblendet werden.

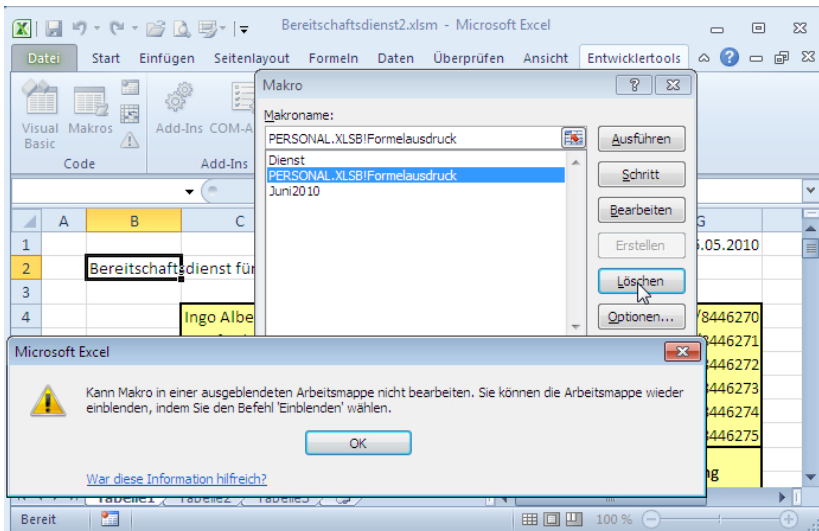


Abb 414 Dialogbox Makro und Hinweis

- Das Fenster der Arbeitsmappe *Personal.xlsb* blenden Sie im Register Ansicht über Fenster einblenden ein.

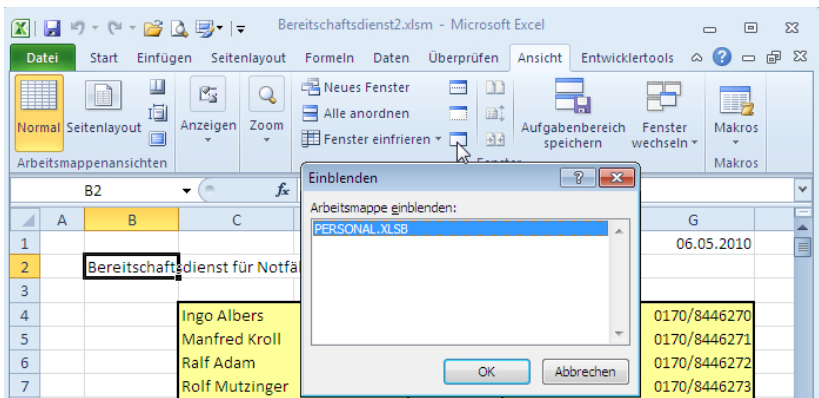


Abb 415 Persönliche Arbeitsmappe einblenden

6.5 Hilfestellung

Excel weist wie jedes Programm in Microsoft Office eine eigene Hilfehomepage auf, auf der Sie sich eine Übersicht über Excel verschaffen können. Auf der Hilfehomepage können Sie zu anderen Themen navigieren oder nach Themen suchen, indem Sie links oben Ihr Suchbegriff eingeben. Darüber hinaus können Sie kontextbezogene Hilfe anfordern sowie kostenlos an den Online-Schulungen von Microsoft teilnehmen.

Sie können mit folgenden Beispielen lernen:

Beispiel 143: Mit der Excel-Hilfe arbeiten

Beispiel 144: Kontextbezogene Hilfe aufrufen

Beispiel 145: Online-Schulungen bei Microsoft

6.5.1 Beispiel 143: Mit der Excel-Hilfe arbeiten

1. Rufen Sie über das Fragezeichen in der rechten oberen Ecke des Programmfensters die Excel-Hilfe auf.

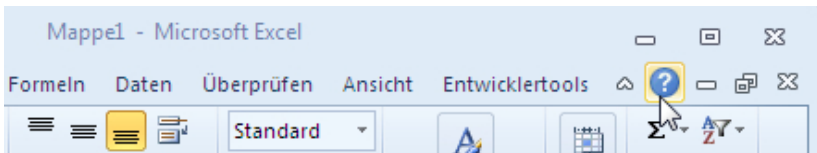


Abb 416 Excel-Hilfe aufrufen

2. Das Hilfefenster wird permanent angezeigt, wenn das Symbol **Im Vordergrund anzeigen** im Vordergrund anzeigen eingeblendet ist. Klicken Sie im Hilfefenster auf das Symbol **Im Vordergrund anzeigen**, ändert es sich in das Symbol **Nicht im Vordergrund**.

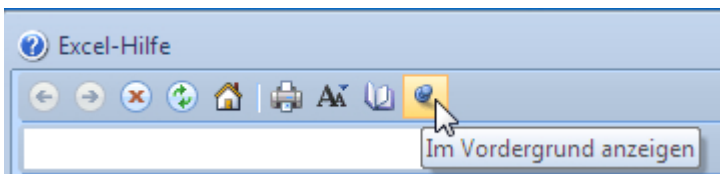


Abb 417 Excel-Hilfe immer im Vordergrund anzeigen

3. Klicken Sie in das Tabellenblatt, wird das Hilfefenster weiter angezeigt. Verschaffen Sie sich über die verschiedenen Themenbereiche einen Überblick.

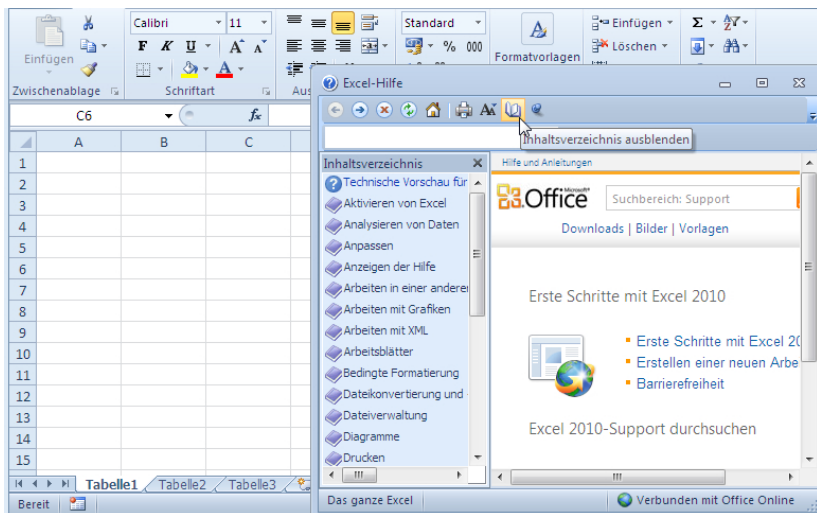


Abb 418 Excel-Hilfe immer im Vordergrund, Inhaltsverzeichnis kann ein- und ausgeblendet werden

4. Befassen Sie sich mit *Erste Schritte mit Excel 2010*.
5. Geben Sie oben links im Eingabefeld *Makro aufzeichnen* ein und bestätigen Sie mit der (Eingabe)-Taste.
6. Verschiedene Hilfethemen werden aufgelistet. Wählen Sie *Erstellen eines Makros*.

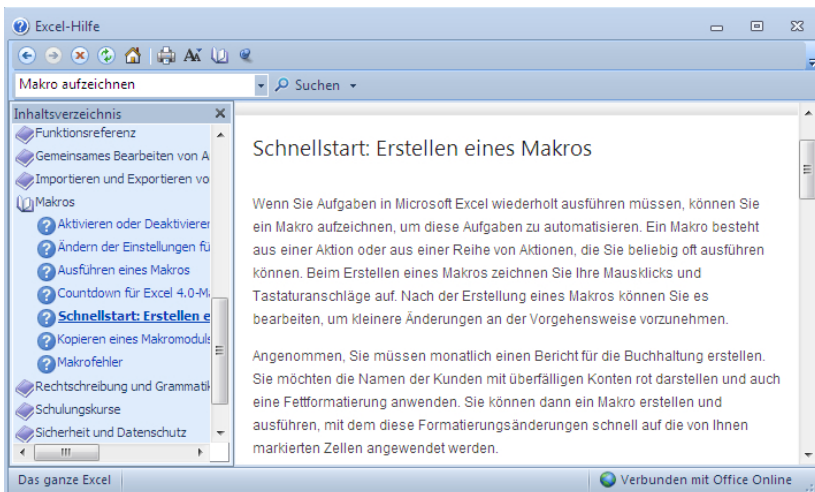


Abb 419 Excel-Hilfe: Erstellen eines Makros

7. Schließen Sie wieder die Hilfe.

6.5.2 Beispiel 144: Kontextbezogene Hilfe aufrufen

1. Hinweis: In der ersten Version von Excel 2010 funktionierte die kontextbezogene Hilfe noch nicht. Wird sicherlich im ersten Update behoben.
2. Öffnen Sie im Register *Start*, Gruppe *Schriftart* die Dialogbox *Zellen formatieren*.
3. Klicken Sie auf das Fragezeichen oben rechts in der Dialogbox.
4. In der Excel-Hilfe werden alle für diese Dialogbox relevanten Themen angezeigt.
5. Klicken Sie beispielsweise auf *Ausrichtung* und lesen Sie dann den Hilfetext.

6.5.3 Beispiel 145: Online-Schulungen bei Microsoft

1. Falls Sie über einen Zugang zum Internet verfügen, können Sie direkt bei Microsoft kostenlose Online-Schulungen aufrufen.
2. Öffnen Sie die Hilfe und klicken Sie im Inhaltsverzeichnis auf Schulungskurse, und dann auf Umsteigen auf Excel 2010.

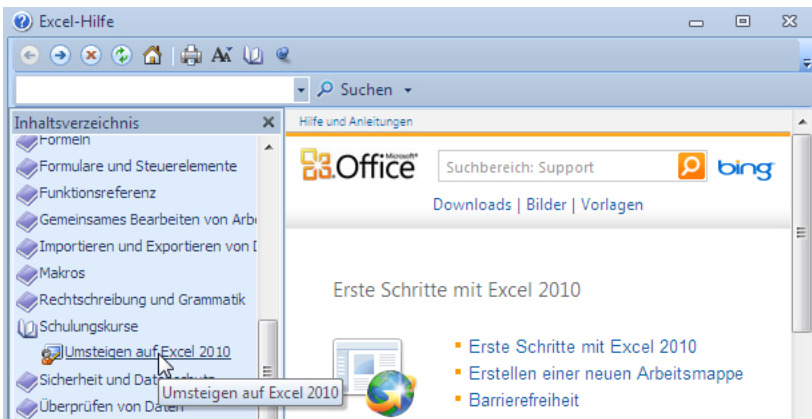


Abb 420 Schulungskurse

3. Sie gelangen direkt zur Webseite Microsoft OfficeOnline.



Abb 421 Schulungskurse

4. Öffnen Sie sich die Kurzübersichtskarte in einem neuen Tab oder beginnen Sie diesen Kurs.

6.6 Übungsaufgaben

Sie können mit folgenden Aufgaben üben:

Aufgabe 33: Zellinhalte suchen und ersetzen

Aufgabe 34: Formatvorlage für aktuelle Mappe erstellen

Aufgabe 35: Erstellen einer Excel-Vorlage

Aufgabe 36: Makro für die aktuelle Arbeitsmappe aufzeichnen

Aufgabe 37: Makro für alle Arbeitsmappen aufzeichnen

6.6.1 Aufgabe 33: Zellinhalte suchen und ersetzen

1. Öffnen Sie die Mappe `verkaufte Exemplare2`.
2. Ersetzen Sie im Tabellenblatt *Charlottenburg* die Otto-Suhr-Allee durch Willy-Brandt-Straße. (Bsp. 129)
3. Suchen Sie im Tabellenblatt *Charlottenburg* die Zahl 33 als Formel. Sie finden diese nur in der Zelle B32. (Bsp. 129)
4. Suchen Sie im Tabellenblatt *Charlottenburg* die Zahl 33 als Wert. Sie finden diese in den Zellen B32 und D5. (Bsp. 129)
5. Ersetzen Sie im Tabellenblatt *Charlottenburg* die rote Schrift durch fette Schrift in Blau. (Bsp. 130)
6. Die Lösung finden Sie im Ordner *Lösungsdateien* unter *Lösung verkaufte Exemplare2*.

The screenshot shows an Excel spreadsheet with the following data:

Verkaufsstellen		Statistische Auswertung	
Arcostr. 44	104	Gesamtanzahl der verkauften Exemplare	1706
Auguste-Victoria-Str. 3	8	Anzahl der Verkaufsstellen	33
Auguste-Victoria-Str. 91	40	Durchschnittliche verkaufte Exemplare	51,69697
Cauerstr. 49	10	Höchste Anzahl der verkauften Exemplare	154
Damaschkestr. 24	56	Niedrigste Anzahl der verkauften Exemplare	4
Eosanderstr. 14	22		
Frauenhoferstr. 1	11		
Friedbergstr. 5	123		
Gierkeplatz 2	42		
Grolmannstr. 78	120		

Abb 422 Lösung Verkaufte Exemplare 2

6.6.2 Aufgabe 34: Formatvorlage für aktuelle Mappe erstellen

1. Öffnen Sie eine neue leere Arbeitsmappe. Geben Sie in A1 bis A3 jeweils 2000 ein.
2. Ändern Sie die Standardschriftart für diese Mappe auf *Times New Roman*, 12 Punkt. (Bsp. 133)
3. Ändern Sie die Standardzahlenformat für diese Mappe: 2 Dezimalstellen und 1.000er-Trennzeichen #.##0,00. (Bsp. 133)

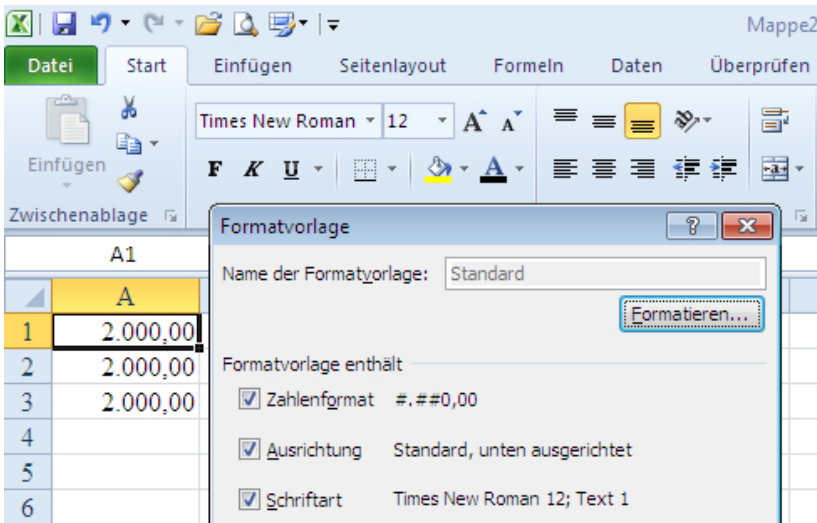


Abb 423 Geänderte Standard-Formatvorlage

4. Die Zellen A1 bis A3 haben sofort die veränderten Formate übernommen.
5. Erstellen Sie die Formatvorlage *Dollar*. Wählen Sie als Zahlenformat die Währung \$ *English (USA)* mit 2 Dezimalstellen, als Schrift fett und als Muster (Ausfüllen) eine *hellgelbe Schattierung*. (Bsp. 135)
6. Integrieren Sie das Listenfeld *Formatvorlage* in die Symbolleiste. (Bsp. 129)
7. Formatieren Sie die Zelle A3 mit der Formatvorlage *Dollar*. (Bsp. 135)
8. Die Lösung finden Sie im Ordner *Lösungsdateien* unter *Lösung* *Formatvorlage*.

6.6.3 Aufgabe 35: Erstellen einer Excel-Vorlage

1. Öffnen Sie eine neue, leere Arbeitsmappe und richten Sie die Mappe als Querformat ein. (Bsp. 90)
2. Ändern Sie die Standardschrift in *TimesNewRoman*, 12pt. (Bsp. 133)
3. Tragen Sie in Spalte A alle Wochentage des Jahres 2010 mit dem benutzerdefinierten Format TTTT, TT.MM.JJJJ ein. (Bsp. 45) (Bsp. 76)
4. In der Kopfzeile soll das aktuelle Datum, in der Fußzeile der Dateiname sowie die Seitennummerierung und die Gesamtseitenzahl erscheinen. (Bsp. 91)
5. Speichern Sie die Mappe als Excel-Vorlage unter *Kalender.xlsx* ab. Hinweis: Wählen Sie in der Dialogbox Speichern unter aus dem Listenfeld Dateityp *Excel-Vorlage*. (Bsp. 134)
6. Schließen Sie die Excel-Vorlage.
7. Öffnen Sie über Datei/Neu/Meine Vorlagen die Dialogbox Neu.
8. Doppelklicken Sie auf die Excel-Vorlage *Kalender.xlsx*, um eine neue Mappe *Kalender1* zu erhalten, die auf die Excel-Vorlage *Kalender.xlsx* basiert.

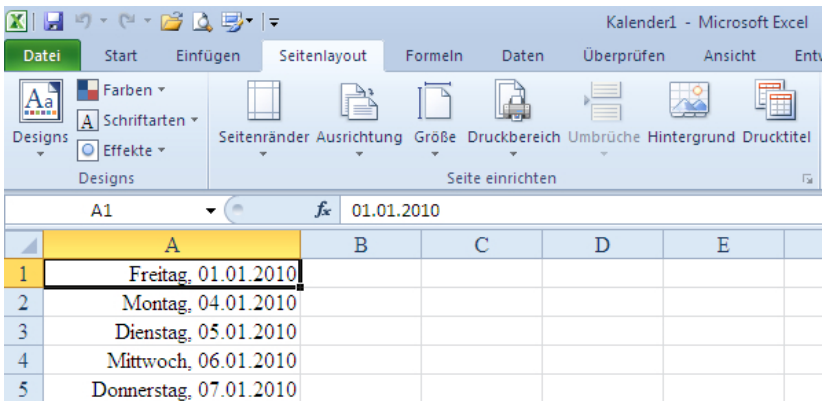


Abb 424 Die neue Mappe *Kalender1*

6.6.4 Aufgabe 36: Makro für die aktuelle Arbeitsmappe aufzeichnen

1. Öffnen Sie aus dem Ordner *Übungsdateien* die Mappe `Opel Umsatz`.
2. Positionieren Sie den Cursor auf irgendeine Zelle außerhalb der eigentlichen Tabellen, etwa auf H16.
3. Zeichnen Sie ein Makro namens *Muster* auf, das auch über die Tastenkombination (Strg)+m aufgerufen werden kann. Dieses Makro soll nur für die Arbeitsmappe *Opel Umsatz* ausführbar sein. (Bsp. 139)
4. Das Makro *Muster* soll markierte Zellen mit einer Doppellinie umrahmen sowie den Hintergrund hellblau schattieren. (Bsp. 139)
5. Formatieren Sie die Zellen A1 bis E1 mit der Tastenkombination (Strg)+m.
6. Speichern Sie die Arbeitsmappe als Excel-Arbeitsmappe mit Makros (.xlsm). (Bsp. 139)
7. Die Lösung finden Sie im Ordner *Lösungsdateien* unter `Lösung Opel Umsatz.xlsm`.

6.6.5 Aufgabe 37: Makro für alle Arbeitsmappen aufzeichnen

1. Öffnen Sie eine neue, leere Arbeitsmappe.
2. Zeichnen Sie ein Makro namens *Seitenlayout* auf, das auch über die Tastenkombination (Strg)+s aufgerufen werden kann. Dieses Makro soll in allen Arbeitsmappen ausführbar sein. (Bsp. 141)
3. Das Makro *Seitenlayout* soll für das aktuelle Tabellenblatt die Seitenränder auf 3 cm sowie die Orientierung *Querformat* einrichten. (Bsp. 141)

6.7 Verständnisfragen

Frage 87: *Wie kann die Standardschrift für alle neuen Mappen verändert werden? (2)*

1. Die Standardschrift kann nicht verändert werden.
2. Die Standardschrift kann in Datei/Optionen, Register Allgemein verändert werden.
3. Die Standardschrift kann in der Dialogbox Zellen formatieren, Register Schrift verändert werden.
4. Die Standardschrift kann in der Zellenformatvorlage Standard verändert werden.
5. Die Standardschrift kann in der Excel-Vorlage *Mappe.xlsx* verändert werden.

Frage 88: *Welche Aussagen über das Suchen und Ersetzen treffen zu? (3)*

1. Es kann nach Formaten gesucht werden.
2. Es kann nach Teileinträgen von Zellen gesucht werden.
3. Suchen Sie nach einer Zahl (beispielsweise 30), so kann diese Zahl nur gefunden werden, wenn sie als Wert eingegeben wurde.
4. Suchen Sie nach einer Zahl (beispielsweise 30), so können Zahlen gefunden werden, die sowohl als Wert so eingegeben wurden, als auch Zahlen, die das Ergebnis einer Formel sind, als auch Teileinträge von Zahlen mit mehr Stellen (beispielsweise 300).
5. Es können nur vollständige Zellinhalte ersetzt werden.

Frage 89: *Welche Aussagen über das Suchen und Ersetzen treffen zu? (3)*

1. Es kann nach Seitenumbrüchen gesucht werden.
2. Beim Ersetzen kann nach Groß- und Kleinschreibung unterschieden werden.
3. Beim Suchen nach bestimmten Ausdrücken können die Joker ? und * eingesetzt werden.
4. Es kann nach Grafiken gesucht werden.
5. Es können gleichzeitig mehrere Tabellenblätter durchsucht werden. Dazu müssen aber die Tabellenblätter markiert werden.

Frage 90: Welche Aussagen über die Funktion Autokorrektur treffen zu? (2)

1. Mit Autokorrektur können Fehler automatisch korrigiert werden.
2. Die Autokorrektur deaktivieren Sie im Register Überprüfen, Gruppe Änderungen.
3. Mit der Funktion Autokorrektur können Sie über Abkürzungen Ihre Arbeit automatisieren. Die Abkürzungen dürfen keine Ziffern, Zahlen oder mathematischen Operatoren sein.
4. Mit der Funktion Autokorrektur können Sie über Abkürzungen Ihre Arbeit automatisieren. Abkürzungen dürfen aus beliebigen Zeichen bestehen, beispielsweise auch nur aus dem Doppelpunkt oder dem Pluszeichen.
5. Ein vorgenommener Eintrag in die Autokorrekturtabelle kann über den Befehl Rückgängig wieder aus der Tabelle entfernt werden.

Frage 91: Um immer wiederkehrende mehrstufige Formatierungen schnell vornehmen zu können, erstellen Sie am sinnvollsten (1)

1. Autoeingaben
2. Autoformate
3. Autotexte
4. Zellenformatvorlagen
5. Makros

Frage 92: Welche Aussagen über Zellenformatvorlagen treffen zu? (2)

1. Zellenformatvorlagen können nur für eine Arbeitsmappe erstellt und genutzt werden.
2. Die Zellenformatvorlage Standard kann nicht geändert werden.
3. Zellenformatvorlagen beinhalten unter anderem die Zahlenformate, die Ausrichtung und die Schriftart.
4. Zellenformatvorlagen beinhalten unter anderem die Kopf- und Fußzeilen, das Seitenformat und die Seitenränder.
5. Markierten Zellen weisen Sie im Register Start über Zellenformatvorlagen eine Zellenformatvorlage zu.

Frage 93: Welche Aussagen über Zellenformatvorlagen treffen zu? (2)

1. Um schneller ausgewählten Zellen eine Zellenformatvorlage zuzuweisen, können Sie das Listenfeld Zellenformatvorlage in die Symbolleiste für den Schnellzugriff integrieren.
2. Zellenformatvorlagen können nicht für eine einzelne Mappe, sondern nur für die aktuelle und alle neuen Mappen definiert und genutzt werden.

3. In einer Spalte links neben der Spalte A können die zugewiesenen Formatvorlagen angezeigt werden.
4. Wird in einer Mappe die Standardformatvorlage geändert, so hat dies Auswirkungen auch auf alle neuen Mappen.
5. Wird die Standardformatvorlage geändert, werden alle Änderungen in der aktuellen Mappe sofort durchgeführt.

Frage 94: Wie ändern Sie für alle neuen Arbeitsmappen die Standardschrift? (2)

1. Sie stellen in der Dialogbox Zellen formatieren, Register Schrift die gewünschte Schrift ein und aktivieren dann das Kontrollkästchen Standardschrift.
2. Sie wählen in Zellenformatvorlagen/Neue Zellenformatvorlage als Name der Formatvorlage *Standard* und verändern dann die Schriftart nach Wunsch.
3. Sie stellen in den Excel-Optionen, Register Allgemein die Schriftart und den Schriftgrad ein.
4. Sie wählen in Zellenformatvorlagen die Formatvorlage *Standard* und verändern die Schriftart nach Wunsch. Dann speichern Sie die Mappe unter mappe.xlsx als Dateityp *Excel-Vorlage* in den Ordner *Xlstart*.
5. Sie stellen im Register Seitenlayout die Standardschriftart ein.

Frage 95: Um eine Excel-Vorlage zu nutzen, verwenden Sie den Befehl (1)

1. Datei/Öffnen.
2. Datei/Neu.
3. Register Einfügen, Gruppe Excel-Vorlagen.
4. Dialogbox Zellen formatieren, Register Excel-Vorlagen
5. Datei/Optionen, Register Excel-Vorlagen

Frage 96: Soll eine veränderte Standardformatvorlage für alle neuen Mappen gültig sein, so muss diese als Mustervorlage im Ordner Xlstart unter folgendem Namen gespeichert werden: (1)

1. Mappe.xlsx
2. Mappe.xltx
3. Blatt.xltx
4. Standard.xlsx
5. Normal.xltx

Frage 97: Welche Aussagen über Makros treffen zu? (1)

1. Ein Makro ermöglicht es, häufig wiederkehrende Dateneingaben unter Angabe eines Namens zu speichern. Bei Eingabe des Makronamens mit folgender (Eingabe) wird das Makro ausgeführt.
2. In Makros werden Formatierungseigenschaften wie Zahlenformat, Ausrichtung und Schriftart gespeichert. Ändern Sie das Makro, so werden alle Zellen, denen dieses Makro zugewiesen wurde, entsprechend geändert.
3. Unter einem Makro versteht man eine Folge von Befehlen, die zu einem einzigen Befehl zusammengefasst werden. Auf diese Weise können Sie Ihre Arbeit automatisieren.
4. Makros können Sie direkt in der Dialogbox Öffnen löschen.
5. Makros werden mit der Mappe abgespeichert und sind auch nur in dieser Mappe ausführbar.

Frage 98: Makros können (2)

1. im Register Ansicht über Makros/Makro aufzeichnen aufgezeichnet werden.
2. im Register Entwicklertools über Makros kopiert werden.
3. mit dem Windows-Explorer gelöscht werden.
4. über Kurzbefehle aufgerufen werden.
5. im Register Einfügen über Makros ausgeführt werden.

Frage 99: Welche Aussagen über Makros treffen zu? (3)

1. Ein Makro können Sie in die Symbolleiste für den Schnellzugriff integrieren.
2. Einem Makro kann ein Kurzbefehl zugeordnet werden.
3. Makros, die für alle Arbeitsmappen benötigt werden, können nicht aufgezeichnet werden. Sie müssen geschrieben werden.
4. Makros, die für alle Arbeitsmappen benötigt werden, müssen in die persönliche Makroarbeitsmappe *Normal.xltx* gespeichert werden.
5. Makros, die Sie nur für eine bestimmte Arbeitsmappe benötigen, speichern Sie in eben diese.

7 Diagramme

Grafiken stellen die Informationen meistens besser dar als Reihen von Zahlen, weil es leichter fällt, die Verhältnisse und Trends zu erkennen. Voraussetzung ist eine Tabelle, deren Werte in einer Grafik dargestellt werden sollen. Werden nachträglich die Werte in der Tabelle verändert, so wird die Grafik automatisch aktualisiert. In diesem Kapitel erfahren Sie, wie Sie Diagramme erstellen, verschieben, vergrößern, verkleinern und löschen. Sie erfahren, wie Sie fehlerhafte Diagramme ändern und Diagrammelemente bearbeiten.

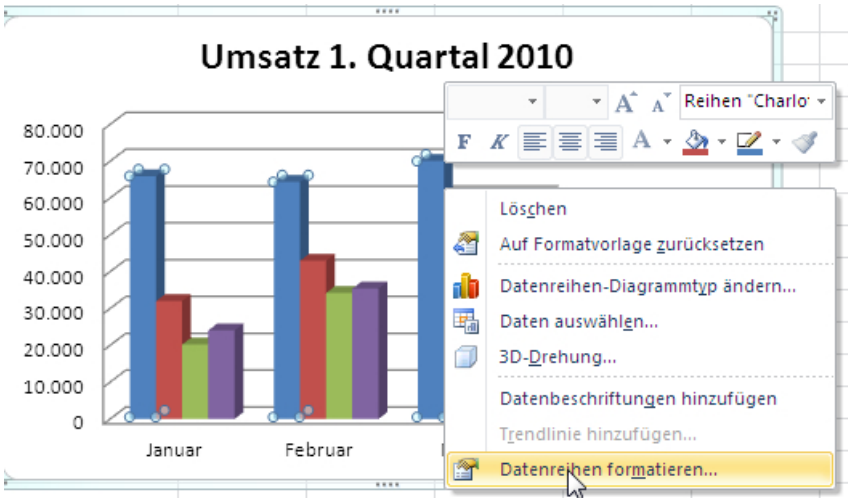


Abb 425 Datenreihen formatieren

Excel bietet eine Vielzahl von Diagrammtypen. Dazu gehören Säulen-, Balken-, Flächen-, Kreis- und Liniendiagramme. Dreidimensionale Varianten sind möglich.

Dieses Kapitel umfasst folgende Themenbereiche:

Diagramme erstellen

Diagramme überarbeiten

Übungsaufgaben

Verständnisfragen

7.1 Diagramme erstellen

Ein Säulendiagramm stellt Werte in Form von Säulen dar und eignet sich gut zum Vergleich von mehreren Werten zu verschiedenen Zeitpunkten, etwa die monatlichen Umsätze mehrerer Personen innerhalb eines Quartals. Die Diagrammfläche wird unten von der X-Achse, die auch Rubrikenachse genannt wird, begrenzt. Links bildet die Y-Achse, auch Größenachse genannt, die Begrenzung. Beide Achsen enthalten Beschriftungen: Die X-Achse in der Regel die Namen der dargestellten Rubriken, die Y-Achse eine Zahleneinteilung, die Aufschluss über die Höhe der dargestellten Werte gibt.

Umsatz 1. Quartal 2010

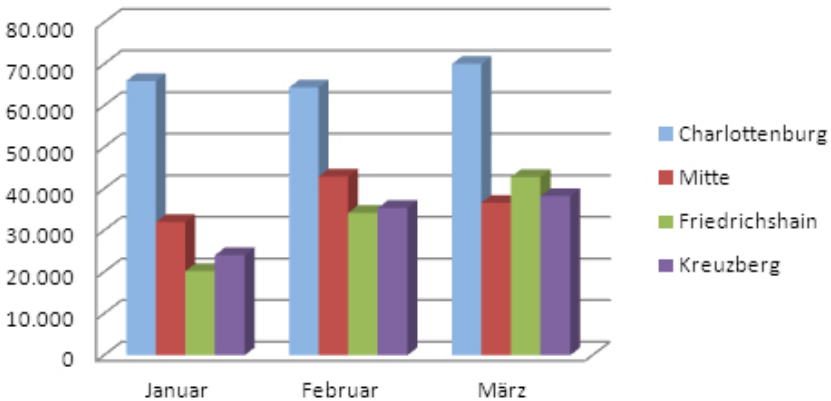


Abb 426 Säulendiagramm

Mit einem Kreisdiagramm können die verschiedenen Teile eines Ganzen miteinander verglichen werden, etwa der Umsatz aus mehreren Stadtbezirken bezogen auf dem Gesamtumsatz. Das *Ganze* ist nur eine Datenreihe, etwa der Januar oder das 1. Quartal, und entspricht 100%.

Liniendiagramme finden vorzugsweise Anwendung in der Darstellung von zeitabhängigen Daten, beispielsweise Tilgung und Zins bei Bezahlung eines Darlehens über 180 Monate.

Alle Diagramme enthalten sinnvoller Weise einen Titel und eine Legende, um Auskunft über das Diagramm an sich und die dargestellten Datenreihen zu geben.

1. Quartal

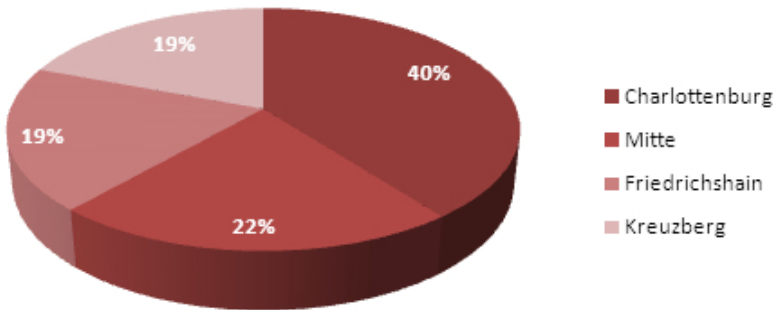


Abb 427 Kreisdiagramm

Laufzeit des Darlehens in Monaten

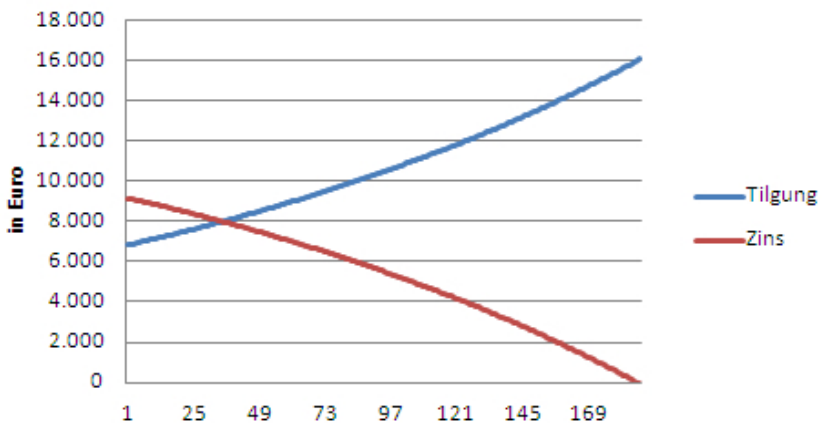


Abb 428 Liniendiagramm

Sie können mit folgenden Beispielen lernen:

Beispiel 146: Säulendiagramm erstellen

Beispiel 147: Kreisdiagramm erstellen

Beispiel 148: Liniendiagramm erstellen

7.1.1 Beispiel 146: Säulendiagramm erstellen

1. Die Datei Umsatz_Handverkauf4 ist geöffnet. Die Umsätze für die einzelnen Monate des 1. Quartals sollen in einem Säulendiagramm dargestellt werden.
2. Markieren Sie die Zellen A14:D18, also die Datenreihen, die als Säulen im Diagramm dargestellt werden sollen, sowie die Zeilen- und Spaltenüberschriften, die im Diagramm als X-Achsenbeschriftung bzw. als Legende erscheinen sollen.
3. A15 bis A18 werden für die Legende eingesetzt, B14 bis D14 ergeben die X-Achsenbeschriftung, B15 bis D18 werden die Säulen für die Datenreihen des Januars, Februars und März.

A14					
fx Umsatz in €					
	A	B	C	D	E
14	Umsatz in €	Januar	Februar	März	1. Quartal
15	Charlottenburg	65.949	64.342	70.042	200.332
16	Mitte	31.996	42.929	36.662	111.587
17	Friedrichshain	20.216	34.246	42.883	97.345
18	Kreuzberg	24.035	35.382	38.217	97.633
19	Gesamt	142.196	176.898	187.804	506.897

Abb 429 Alle für ein Diagramm relevanten Daten müssen markiert werden

4. Klicken Sie im Register Einfügen auf das Symbol Säule und wählen Sie dort das erste 3D-Säulen-Diagramm.

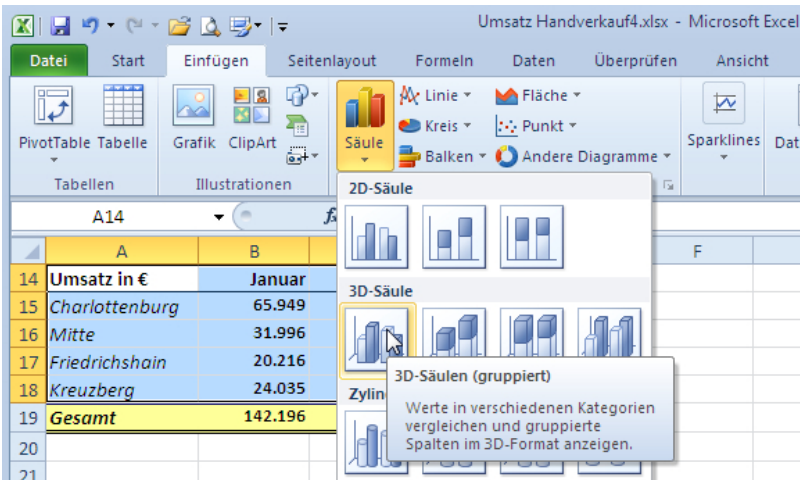


Abb 430 3D-Säulendiagramm erstellen

5. Sie erhalten eine schon fast perfekte Version Ihres Säulendiagramms.

6. Über Zeile/Spalte wechseln können Sie die X-Achsenbeschriftung und Legende vertauschen. Tun Sie das.

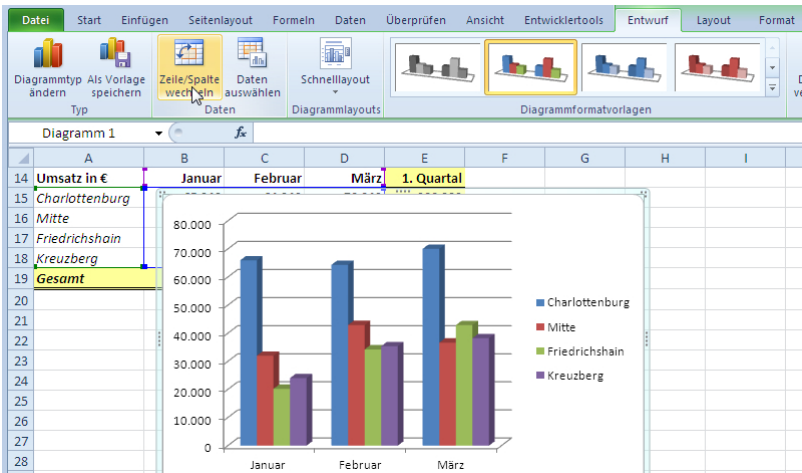


Abb 431 X-Achsenbeschriftung und Legende wurden vertauscht

7. Zeigen Sie mit der Maus auf den Rand des Diagramms. Erhält der Mauszeiger eine Vierfachpfeil, klicken Sie und verschieben bei gedrückter Maustaste das Diagramm unterhalb der Tabelle.
8. Testen Sie als die verschiedenen Diagrammlayouts und wählen Sie dann *Layout1*.
9. Markieren Sie *Diagrammtitel* und geben Sie *Umsatz 1. Quartal 2010* ein.

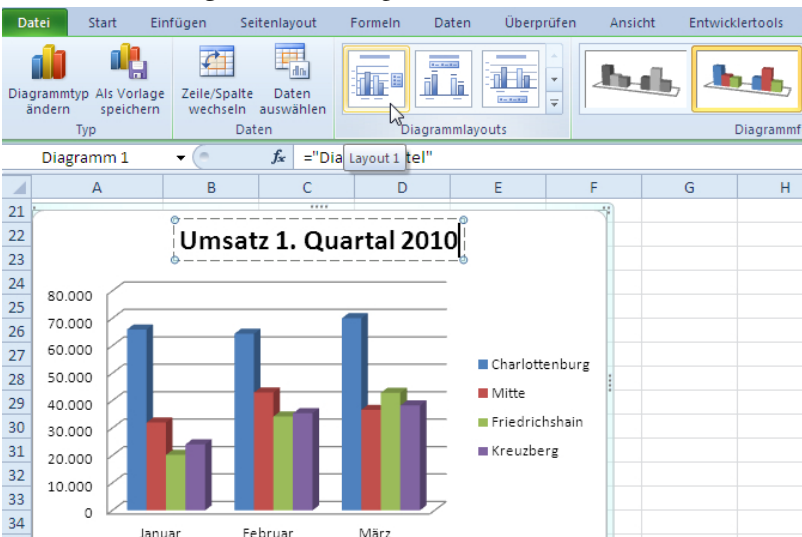


Abb 432 Diagrammtitel wurde eingegeben

10. Um beispielweise die Datenreihen für Charlottenburg zu formatieren, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf eine der blauen Säulen und wählen dann aus dem Kontextmenü Datenreihen formatieren.

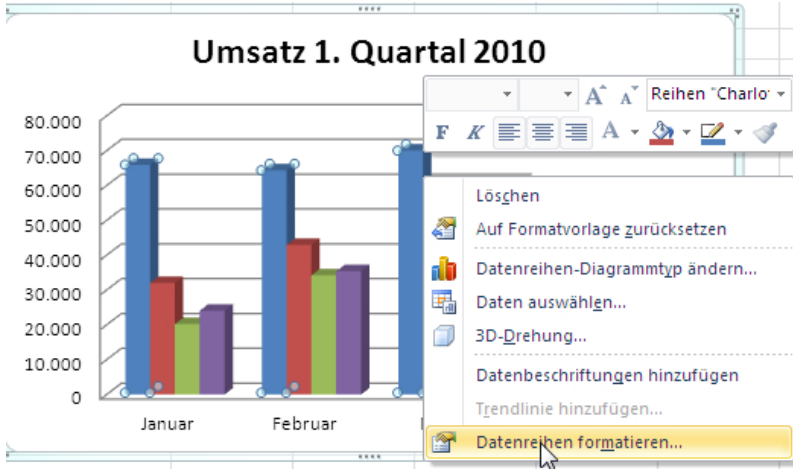


Abb 433 Datenreihen formatieren

11. Testen Sie die Möglichkeiten, die Ihnen die Registerkarten bieten. Wählen Sie im Register Füllung eine andere Farbe.
12. Speichern Sie die Datei unter *Umsatz Handverkauf5*.

7.1.2 Beispiel 147: Kreisdiagramm erstellen

1. Die Datei *Umsatz Handverkauf4* ist geöffnet. Der Umsatz des 1. Quartals soll als Kreisdiagramm dargestellt werden.
2. Mit einem Kreisdiagramm können die verschiedenen Teile eines Ganzen miteinander verglichen werden, etwa der Umsatz aus mehreren Stadtbezirken bezogen auf dem Gesamtumsatz. Das *Ganze* ist nur eine Datenreihe, etwa der Januar oder das 1. Quartal, und entspricht 100%.
3. Markieren Sie die für das Kreisdiagramm relevanten Daten. Markieren Sie A14 bis A18 und E14 bis E18. Nichtzusammenhängende Blöcke markiert man durch Überstreichen der Blöcke bei gedrückter (Strg)-Taste.
4. A15 bis A18 werden für die Legende bzw. für die Beschriftung der Kreissegmente eingesetzt, E14 für den Diagrammtitel. E15 bis E18 ist die Datenreihe, aus der die Größe der einzelnen Kreissegmente für die Stadtbezirke abgeleitet wird.
5. Klicken Sie im Register Einfügen auf *Kreis* und wählen Sie den *3D-Kreis*.
6. Sie erhalten eine schon fast perfekte Version Ihres Kreisdiagramms.

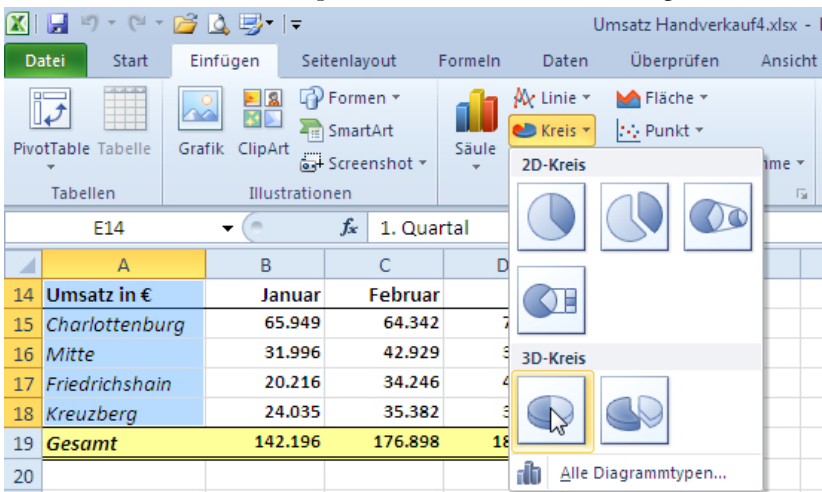


Abb 434 3D-Kreisdiagramm erstellen

7. Klicken Sie auf den Rand des Diagramms, halten Sie die Maustaste gedrückt und verschieben Sie das Diagramm unterhalb der Tabelle.
8. Testen Sie die verschiedenen Diagrammlayouts und wählen Sie dann das Layout 6.
9. Testen Sie auch die Diagrammformatvorlagen.
10. Speichern Sie die veränderte Datei unter *Umsatz Handverkauf6*.

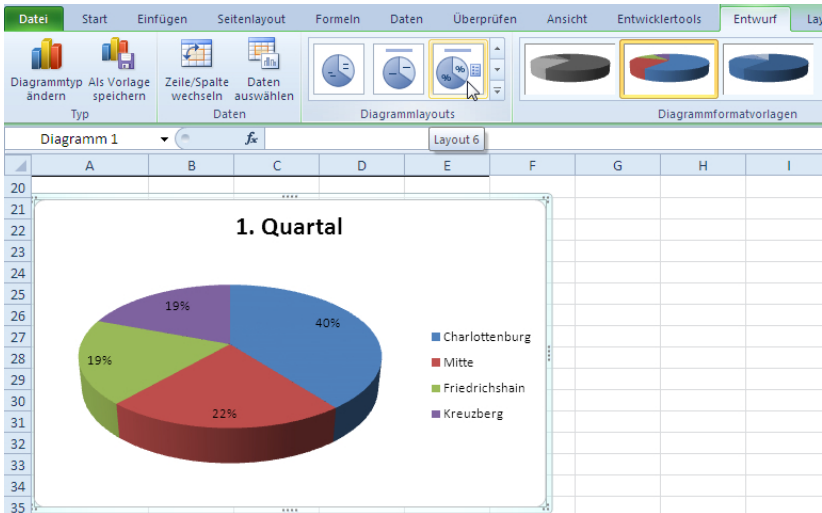


Abb 435 Diagrammlayout 6

7.1.3 Beispiel 148: Liniendiagramm erstellen

1. Liniendiagramme finden vorzugsweise Anwendung in der Darstellung von zeitabhängigen Daten, beispielsweise Tilgung und Zins bei Bezahlung eines Darlehens über 240 Monate.
2. Die Datei `Träume4` ist geöffnet. Markieren Sie die Datenreihen, die in einem Liniendiagramm dargestellt werden sollen, sowie die Zeilenüberschriften, die als Legende erscheinen sollen.
3. Markieren Sie die Zellen `C6:D194`. `C6` und `D6` werden für die Legende eingesetzt.
4. Klicken Sie im Register `Einfügen` auf `Linie` und wählen Sie den ersten Untertyp `Linie`.
5. Klicken Sie in das Diagramm, halten Sie die `Maustaste` gedrückt und verschieben Sie das Diagramm an die gewünschte Position.
6. Wählen Sie das erste Diagrammlayout.
7. Markieren Sie den Diagrammtitel und geben Sie *Laufzeit des Darlehens in Monaten* ein.
8. Geben Sie als Achsentitel *in Euro* ein.

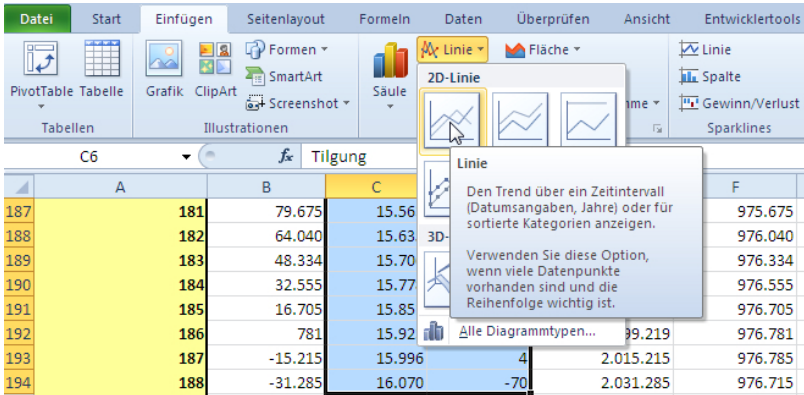


Abb 436 Liniendiagramm erstellen

- Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die x-Achse und wählen Sie aus dem Kontextmenü *Achse formatieren*.
- Geben Sie im Register *Achsenoptionen* unter *Intervalleinheit* angeben *24* ein.
- Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die y-Achse und wählen Sie aus dem Kontextmenü *Achse formatieren*.
- Aktivieren Sie im Register *Achsenoptionen* bei *Minimum* den Kontrollkreis *Fest* und geben Sie dort *0* ein.

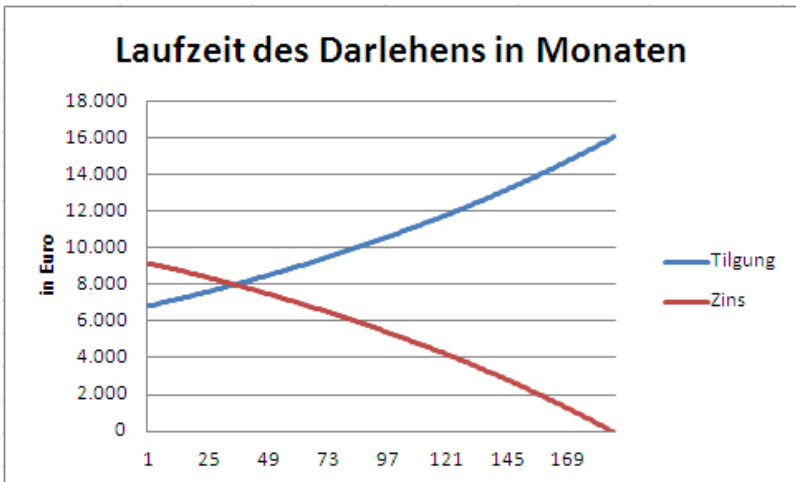


Abb 437 Das erstellte Liniendiagramm

- Speichern Sie die veränderte Datei unter *Träume7*.

7.2 Diagramme überarbeiten

Jedes Diagramm setzt sich aus einzelnen Elementen zusammen. Jedes Element kann in der Größe, Farbe, Schriftart, Rahmen oder Muster bearbeitet werden.

Wenn Sie in einem Diagramm oder in einer Tabelle auf einen besonders herausragenden Wert aufmerksam machen wollen, können Sie eigene Grafikobjekte anfertigen. Außerdem können Sie Diagramme mit Wasserzeichen unterlegen.

Wenn Sie ein Diagramm erstellen, stehen mit den Registerkarten **Entwurf**, **Layout** und **Format** die Diagrammtools zur Verfügung. Sie können die Befehle auf diesen Registerkarten zum Ändern des Diagramms verwenden. Mithilfe der Registerkarte **Entwurf** können Sie Änderungen an den Quelldaten des Diagramms vornehmen, die Datenreihen nach Spalte oder nach Zeile anzeigen lassen, den Diagrammtyp ändern oder vordefinierte Layout- und Formatierungsoptionen auswählen. Im Register **Layout** können Sie die Anzeige von Diagrammelementen wie Diagrammüberschriften und Datenbeschriftungen ändern, Zeichentools verwenden oder dem Diagramm Textfelder und Bilder hinzufügen. Im Register **Format** können Sie Füllfarben hinzufügen, Linienarten ändern und Spezialeffekte anwenden.

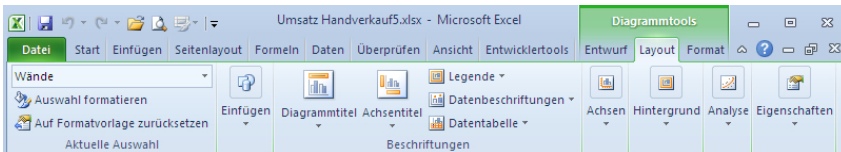


Abb 438 Das Diagrammtool *Layout*

Sie können mit folgenden Beispielen lernen:

Beispiel 149: Größe und Position eines Diagramms ändern und Diagramm löschen

Beispiel 150: Säulendiagramm formatieren

Beispiel 151: Diagrammtyp ändern

Beispiel 152: Diagramm mit Wasserzeichen unterlegen

Beispiel 153: Grafikobjekte Textfeld und Pfeil erstellen

7.2.1 Beispiel 149: Größe und Position eines Diagramms ändern und Diagramm löschen

1. Die Datei `Umsatz Handverkauf5` ist geöffnet. Klicken Sie auf das Diagramm, erscheinen am Rand des Diagramms acht kleine Punktierungen, die so genannten Anfasser. Das Diagramm ist markiert.
2. Außerdem stehen mit den Registerkarten `Entwurf`, `Layout` und `Format` die Diagrammtools zur Verfügung.
3. Zeigen Sie mit der Maus auf die einzelnen Elemente des Diagramms, so werden Ihnen die Bezeichnungen dieser Elemente eingeblendet: *Diagrammbereich*, *Rückwand*, *Vertikal (Wert) Achse* und andere.

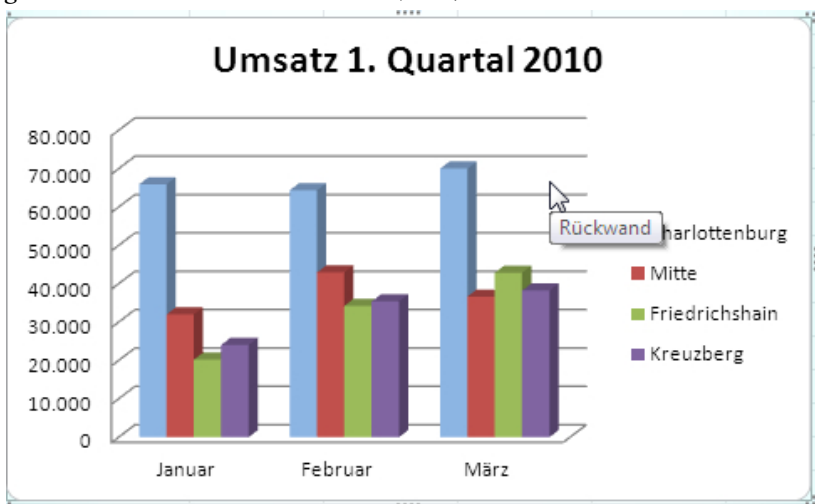


Abb 439 Die Rückwand des Diagramms

4. Klicken Sie auf eine freie Stelle der Diagrammfläche und halten Sie die Maustaste gedrückt, so verwandelt sich der Mauszeiger in einen Vierfachpfeil. So können Sie das Diagramm an die gewünschte Position verschieben.

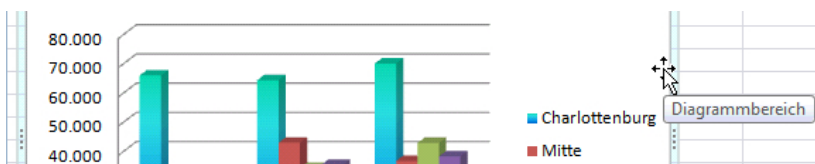


Abb 440 Das Diagramm kann so verschoben werden

5. Wenn Sie mit dem Mauszeiger auf einen der Anfasser zeigen, verändert sich der Mauszeiger zu einem Doppelpfeil.

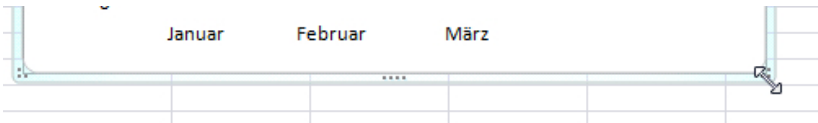


Abb 441 Größe des Diagramms ändern

6. Durch Ziehen an den Anfassern können Sie die Form und die Größe des Diagramms ändern. Beim Ziehen wird der Mauszeiger zum Pluszeichen.

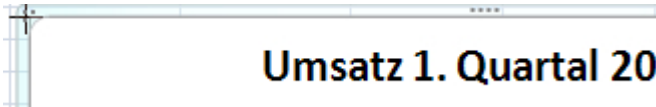


Abb 442 Die Größe des Diagramms wird verändert

7. Ein markiertes Diagramm wird mit (Entf) gelöscht.

7.2.2 Beispiel 150: Säulendiagramm formatieren

1. Die Datei Umsatz Handverkauf5 ist geöffnet. Jedes Diagramm setzt sich aus einzelnen Elementen zusammen. Jedes Element kann in der Größe, Farbe, Schriftart, Rahmen oder Muster bearbeitet werden.
2. Klicken Sie auf das Diagramm, wird es markiert und die Register Entwurf, Layout und Format werden eingeblendet.
3. Um herauszufinden, aus welchen Elementen ein Diagramm besteht, öffnen Sie im Register Layout das Listenfeld Diagrammelemente.

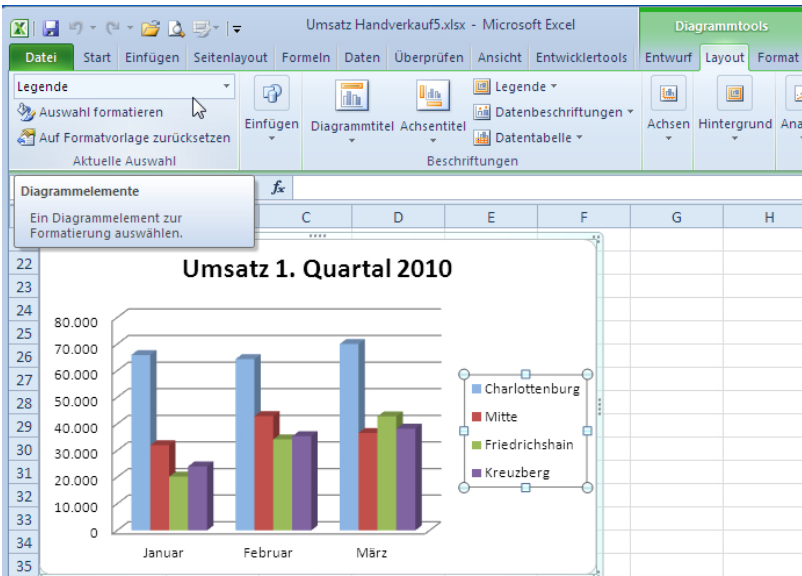


Abb 443 Das ausgewählte Diagrammelemente Legende

4. Sie markieren ein Objekt über das Listenfeld **Diagrammelemente** oder durch Anklicken. Der Name des ausgewählten Elements erscheint im Listenfeld. Das Element selbst ist markiert.
5. Ein markiertes Objekt können Sie über die Symbole im Register **Format** und im Register **Entwurf** formatieren. Das Ergebnis der **Formenarten** und **Schnellformatvorlagen** können Sie schon vorab sehen, wenn Sie mit der Maus auf die verschiedenen Symbole zeigen.
6. Außerdem formatieren Sie ein markiertes Element über **Auswahl formatieren**, zu finden im Register **Format** und im Register **Layout**.



Abb 444 Auswahl formatieren

7. Oder über das Kontextmenü des markierten Elements.

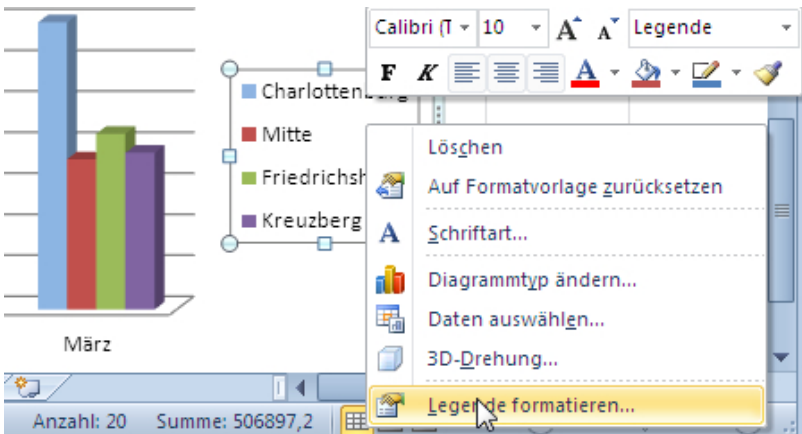


Abb 445 Kontextmenü der Legende

8. Geben Sie dem *Diagrammbereich* einen hellorangen und den *Wänden* einen dunkelorange Hintergrund.
9. Formatieren Sie die Reihe *Kreuzberg* gelbbraun.
10. Wählen Sie für die Beschriftung der Vertikal- und Horizontalachse über das Kontextmenü jeweils *Arial, 9 Punkt*.
11. Um in der Vertikal-Achse das Maximum von 80.000 auf 100.000 zu vergrößern, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf diese Größenachse und wählen aus dem Kontextmenü *Achse formatieren*.
12. Legen Sie in der Dialogbox *Achsen formatieren*, Register *Achsenoptionen* für das Maximum *100.000* fest.
13. Formatieren Sie die Zahlen in der gleichen Dialogbox, aber im Register *Zahl* als *Währung* mit *0* Dezimalstellen.
14. Um dem Diagramm noch eigenen Text hinzuzufügen, wählen Sie im Register *Layout* *Einfügen/Textfeld*.
15. Klicken Sie dann in den Diagrammbereich und schreiben als Text das aktuelle Datum.
16. Verschieben Sie das Datum dann in die rechte untere Ecke und formatieren Sie es wunschgemäß.

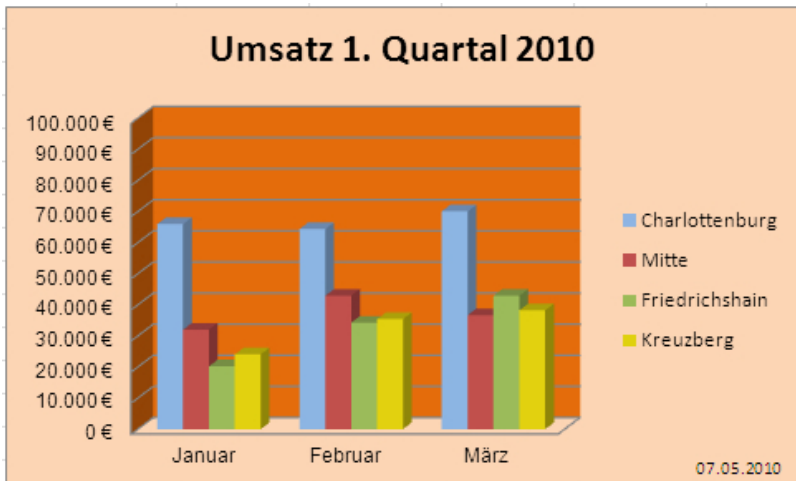


Abb 446 Das formatierte Säulendiagramm

17. Speichern Sie die Datei unter *Umsatz Handverkauf7*.

7.2.3 Beispiel 151: Diagrammtyp ändern

1. Die Datei *Umsatz Handverkauf5* ist geöffnet, das Diagramm markiert.
2. Klicken Sie im Register *Entwurf* auf *Diagrammtyp ändern* und wählen Sie innerhalb der Säulen *Gruppierte Pyramide*. Ok
3. Wechseln Sie in das Register *Layout* und wählen Sie *Datentabelle anzeigen*.

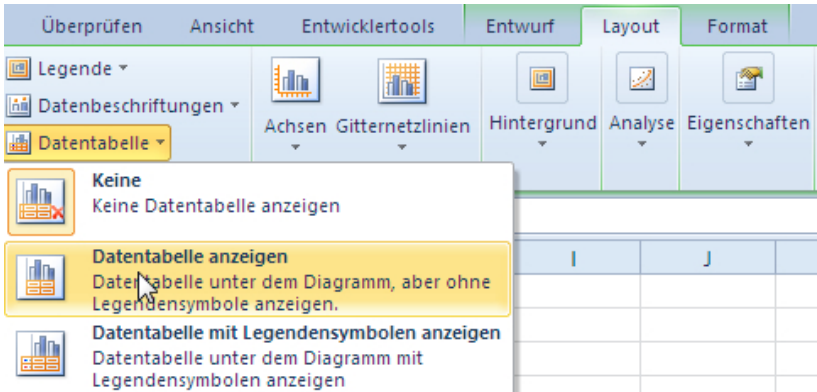


Abb 447 Datentabelle anzeigen

4. Vergrößern Sie das Diagramm über den Anfasser rechts unten.
5. Wechseln Sie wieder in das Register *Entwurf* und verschieben Sie das Diagramm auf ein neues Tabellenblatt.

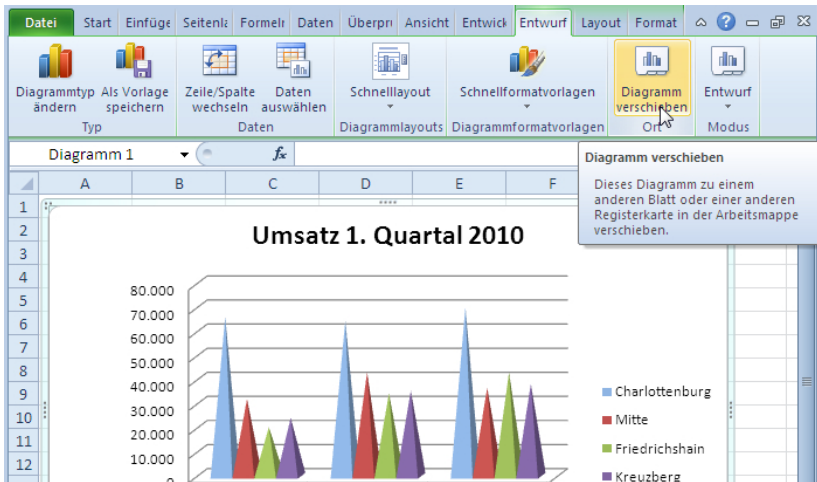


Abb 448 Diagramm verschieben

6. Speichern Sie die Datei unter *Umsatz Handverkauf8*.

7.2.4 Beispiel 152: Diagramm mit Wasserzeichen unterlegen

1. Die Datei `Umsatz Handverkauf5.xlsx` ist geöffnet. Formatieren Sie den Diagrammbereich und die Wände des Säulendiagramms ohne Füllfarben.
2. Markieren Sie dazu die Diagrammelemente und rufen Sie über `Auswahl formatieren` die entsprechenden Dialogboxen auf.
3. Aktivieren Sie in der Registerkarte `Füllung` jeweils den Kontrollkreis `Keine Füllung`.

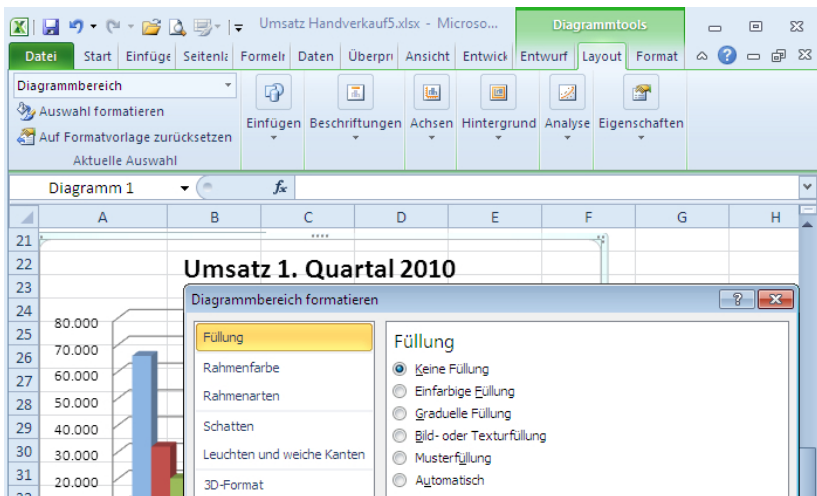


Abb 449 Dialogbox `Diagrammbereich formatieren`

4. Positionieren Sie den Cursor auf A39. Wechseln Sie in das Register `Einfügen` und fügen Sie über `Grafik` aus den Übungsdateien das Foto `Hanns.jpg` ein.
5. Das Foto ist markiert, das Register `Format` eingebledet.
6. Wählen Sie aus dem Listenfeld `Farbe` unter `Neu` `einfärben` eine helle Variante.
7. Passen Sie die Größe des Fotos der des Excel-Diagramms an. Schieben Sie dann das Foto auf das Diagramm.
8. Öffnen Sie aus dem Bildtool `Format` das Listenfeld `Eine Ebene` nach hinten und wählen Sie `In den Hintergrund`.

Umsatz 1. Quartal 2010

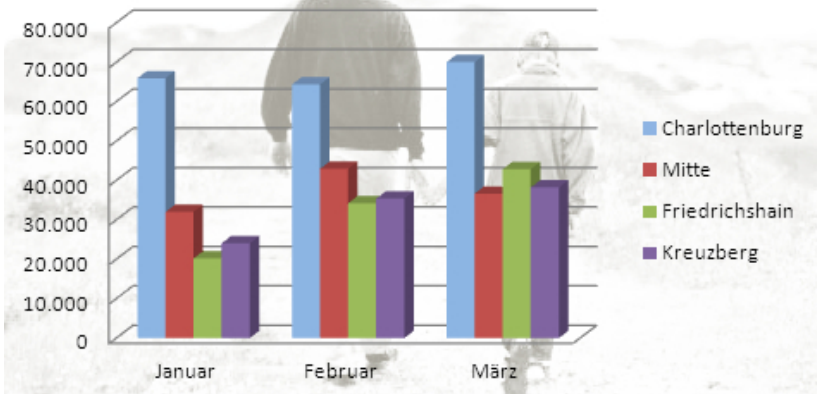


Abb 450 Diagramm mit Foto als Wasserzeichen

7.2.5 Beispiel 153: Grafikobjekte *Textfeld* und *Pfeil* erstellen

1. Die Datei `Umsatz_Handverkauf7` ist geöffnet. Im März wurde in Charlottenburg ein Rekordumsatz erreicht. Dies soll hervorgehoben werden.
2. Klicken Sie im Register `Einfügen` auf das Symbol `Textfeld`. Ziehen Sie dann bei G20 mit gedrückter Maustaste ein Textfeld auf.
3. Schreiben Sie in dieses Textfeld *Umsatzrekord seit 2000*. Es erfolgt ein automatischer Zeilenumbruch.
4. Ein Textfeld kann gestaltet werden. Klicken Sie auf den Rahmen des Textfeldes, so dass Anfasserpunkte erscheinen. Der Cursor darf nicht im Textfeld erscheinen. Gestalten Sie die Schrift über das Kontextmenü und den Rahmen im Register `Format`.

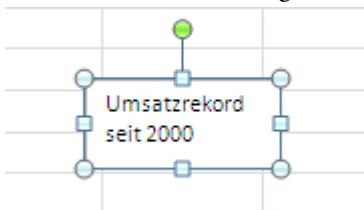


Abb 451 Textfeld

5. Um die Größe des Textfeldes nachträglich zu ändern, ziehen Sie an den Anfasserpunkten.
6. Mit einem Klick außerhalb eines Textfeldes wird das Textfeld deaktiviert.

7. Aktivieren Sie das Textfeld. Um ein Pfeilsymbol zum Verweisen auf Werte oder Diagrammelemente zu erhalten, klicken Sie im Register **Format** auf das Symbol **Pfeil**. Klicken Sie als erstes auf den Anfangspunkt des Pfeils und ziehen Sie danach auf den Endpunkt. Der Endpunkt erhält automatisch die Pfeilspitze.
8. Fügen Sie vom Textfeld ein Pfeil auf den Wert von Charlottenburg im März und einen auf die entsprechende Säule.
9. Gestalten Sie die Pfeile über **Format / Formenkontur schwarz** und in der Strichstärke **1**.

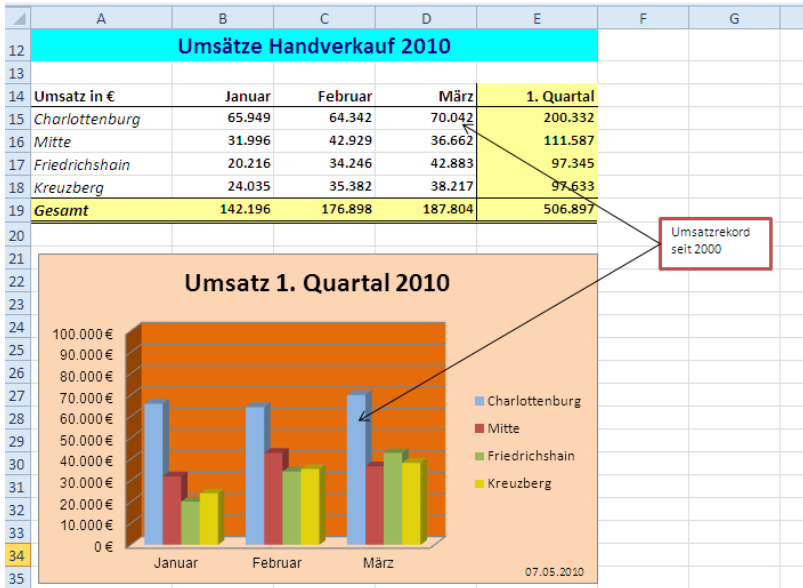


Abb 452 Grafikobjekte Textfeld und Pfeil

10. Um ein Objekt zu verschieben, klicken Sie es an und verschieben es mit gedrückter Maustaste.
11. Um ein Objekt zu löschen, markieren Sie es und drücken dann (Entf).

7.3 Übungsaufgaben

Sie können mit folgenden Aufgaben üben:

Aufgabe 38: Erstellen eines Säulendiagramms

Aufgabe 39: Erstellen eines Kreisdiagramms

Aufgabe 40: Säulendiagramme und Kreisdiagramme

Aufgabe 41: Liniendiagramme

Aufgabe 42: Grafikobjekte einfügen

7.3.1 Aufgabe 38: Erstellen eines Säulendiagramms

1. Öffnen Sie aus dem Ordner *Übungsdateien* die Mappe *Netto*.
2. Erstellen Sie aus der Tabelle ein Säulendiagramm. (Bsp. 146)
3. Legen Sie als X-Achsenbeschriftung die Monatsnamen *Januar* bis *März* und als Legende die Namen *Schulze*, *Gärtner*, *Bergengrün* und *Lehmann* fest. (Bsp. 146)
4. Vergeben Sie als Diagrammtitel *Umsatzentwicklung 1. Quartal 2010* und als Beschriftung der Y-Achse *in TEuro*. (Bsp. 146) (Bsp. 150)
5. Verändern Sie Größe und Position des Diagramms entsprechend der Tabellenbreite. (Bsp. 149)
6. Formatieren Sie die Zahlen der y-Achse ohne Dezimalstellen. (Bsp. 150)
7. Formatieren Sie die einzelnen Elemente des Diagramms nach eigenem Geschmack. (Bsp. 150)
8. Die Lösung finden Sie im Ordner *Lösungsdateien* unter *Lösung Netto*.

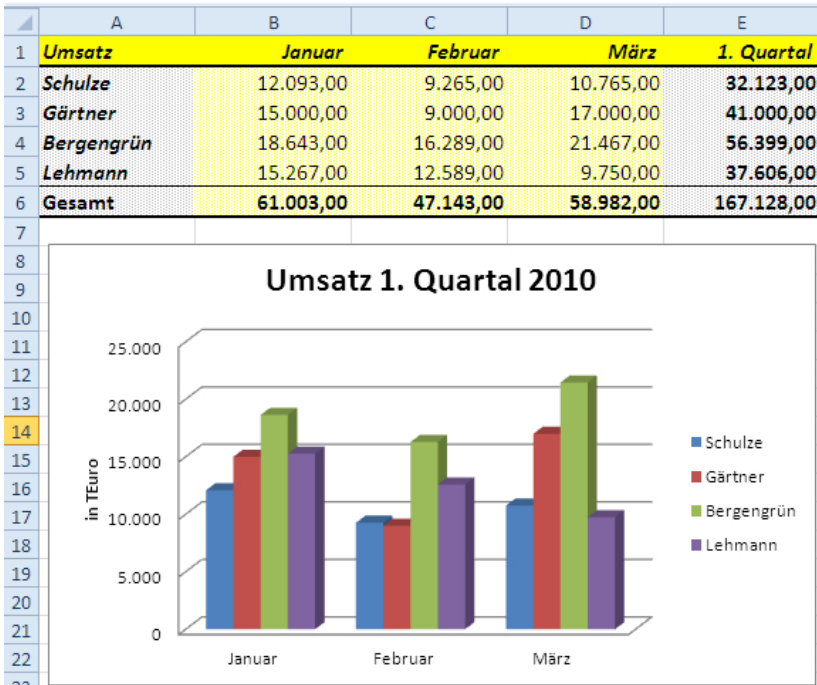


Abb 453 Lösung Netto

7.3.2 Aufgabe 39: Erstellen eines Kreisdiagramms

1. Öffnen Sie aus dem Ordner *Übungsdateien* die Mappe *Netto*.
2. Erstellen Sie aus den Zahlen des 1. Quartals ein 3D-Kreisdiagramm. Markieren Sie dazu die Zellen A1 bis A5 und E1 bis E5. (Bsp. 147)
3. Vergeben Sie als Diagrammtitel *Umsätze 1. Quartal 2010*. (Bsp. 146) (Bsp. 147)
4. Wählen Sie als Diagrammlayout ein Layout ohne Legende, aber mit Datenbeschriftungen (Name und Wert). (Bsp. 147)
5. Verändern Sie die Größe und Position des Diagramms entsprechend der Tabellenbreite. (Bsp. 149)
6. Formatieren Sie die einzelnen Elemente des Diagramms nach eigenem Geschmack. (Bsp. 150)
7. Die Lösung finden Sie im Ordner *Lösungsdateien* unter *Lösung Netto2*.

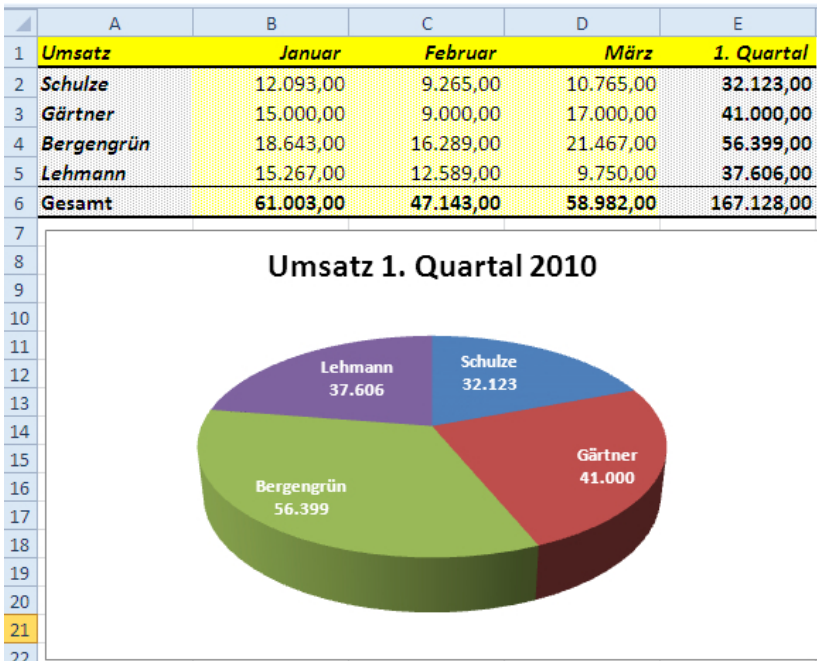


Abb 454 Lösung Netto2

7.3.3 Aufgabe 40: Säulendiagramme und Kreisdiagramme

1. Öffnen Sie aus dem Ordner *Übungsdateien* die Mappe Landtagswahlen 2010.
2. Erstellen Sie ein 3D-Säulendiagramm mit den absoluten Stimmen aller drei Länder. Geben Sie als Überschrift *Landtagswahlen 2010 Stimmen absolut* ein. (Bsp. 146)

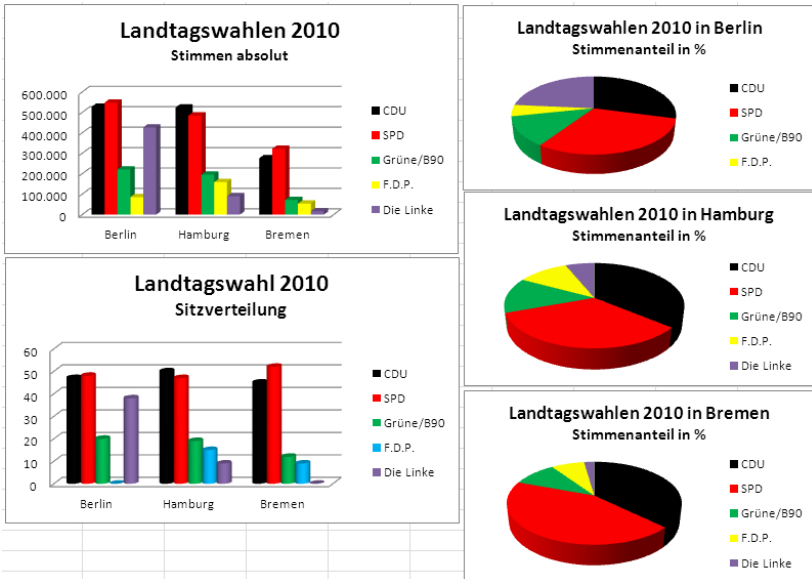


Abb 455 Lösung Landtagswahlen 2010

3. Formatieren Sie die Säulen entsprechend den Parteifarben. (Bsp. 150)
4. Erstellen Sie ein Säulendiagramm mit den Sitzen aller drei Länder. Wählen Sie als Säulen *Zylinder*. Geben Sie als Überschrift *Landtagswahlen 2010 Sitzverteilung* ein. (Bsp. 146)
5. Formatieren Sie die Zylinder entsprechend den Parteifarben. (Bsp. 150)
6. Erstellen Sie drei Kreisdiagramme mit dem prozentualen Stimmenanteil der drei Länder. Geben Sie als Überschriften *Landtagswahlen 2010 in Berlin Stimmenanteil in %* (bzw. *Hamburg* oder *Bremen*) ein. (Bsp. 147)
7. Formatieren Sie die Kreissektoren entsprechend den Parteifarben. (Bsp. 150)
8. Verändern Sie Größe und Position der Diagramme nach Ihren Wünschen. (Bsp. 149)
9. Die Lösung finden Sie im Ordner *Lösungsdateien* unter Lösung Landtagswahlen 2010.

7.3.4 Aufgabe 41: Liniendiagramme

1. Öffnen Sie aus dem Ordner *Übungsdateien* die Mappe *Darlehen*.
2. Erstellen Sie ein Liniendiagramm mit den Datenreihen *Tilgung* und *Zins*.
(Bsp. 148)
3. Verschieben Sie das Diagramm unterhalb der Tabelle. (Bsp. 149)
4. Erstellen Sie ein Liniendiagramm mit den Datenreihen *Restkapital*, *Tilgung kumuliert* und *Zins kumuliert*. Hinweis: Um zwei nicht zusammenhängende Blöcke zu markieren, markieren Sie den ersten beliebigen und überstreichen dann bei gedrückter (Strg) den zweiten Block.
5. Verschieben Sie das Diagramm unterhalb der Tabelle. (Bsp. 149)
6. Die Größe beider Diagramme soll gleich sein. (Bsp. 149)

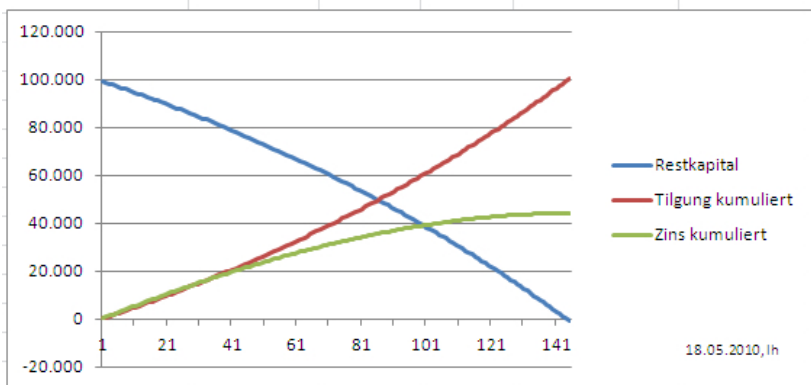
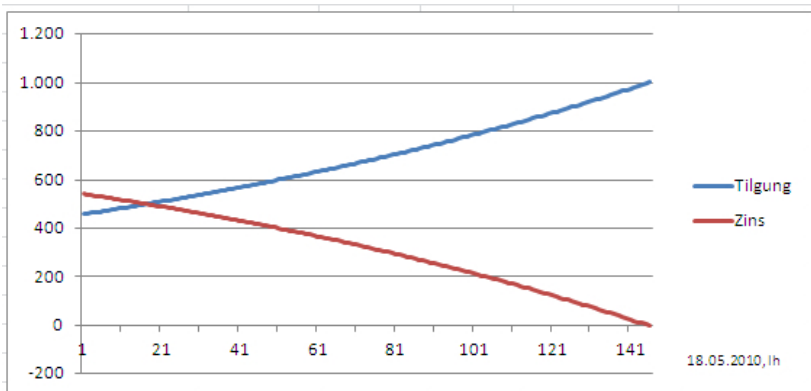


Abb 456 Lösung Darlehen

7. Verändern Sie bei beiden Diagrammen die Skalierung der x-Achse. (Bsp. 150)
8. Fügen Sie in beiden Diagrammen rechts unten das aktuelle Datum und Ihr Zeichen ein. (Bsp. 153)

9. Die Lösung dieser Aufgabe finden Sie im Ordner *Lösungsdateien* unter Lösung Darlehen.

7.3.5 Aufgabe 42: Grafikobjekte einfügen

1. Öffnen Sie aus dem Ordner *Übungsdateien* die Mappe Landtagswahlen 2010.
2. Erstellen Sie rechts neben der Tabelle *in %* ein Textfeld mit dem Inhalt *In Berlin Ost erreichte die Linke 37%*. (Bsp. 153)
3. Formatieren Sie die Schriftgröße, Hintergrund und Rahmen. (Bsp. 153)
4. Erstellen Sie einen Pfeil, der vom Textfeld auf die Prozentwerte der Linken in Berlin zeigt. Formatieren Sie den Pfeil nach Ihren Wünschen. (Bsp. 153)
5. Die Lösung finden Sie im Ordner *Lösungsdateien* unter Lösung2 Landtagswahlen 2010.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
6	In %	CDU	SPD	Grüne/B90	F.D.P.	Die Linke	Gesamt		
7	Berlin	29,17	30,27	12,24	4,76	23,56	100	In Berlin Ost erreichte die Linke 37%	
8	Hamburg	36,00	33,40	13,43	10,95	6,22	100		
9	Bremen	37,26	43,38	9,76	7,35	2,25	100		

Abb 457 Lösung2 Landtagswahlen 2010

7.4 Verständnisfragen

Frage 100: Sie erstellen ein Säulendiagramm. Welche Aussagen treffen zu? (3)

1. Mit Hilfe eines Säulendiagramms werden Datentrends in vielen regelmäßigen Intervallen dargestellt.
2. Ein Säulendiagramm stellt Werte in Form von Säulen dar und eignet sich gut zum Vergleich von mehreren Werten zu verschiedenen Zeitpunkten, etwa die monatlichen Umsätze mehrerer Personen innerhalb eines Quartals.
3. Um ein Säulendiagramm zu erstellen, klicken Sie im Register Einfügen auf Säule.
4. Die Zeilen- und Spaltenüberschriften der Tabelle, deren Werte als Säulendiagramm dargestellt werden sollen, erscheinen im Diagramm als X-Achsenbeschriftung bzw. als Legende.
5. Die Spaltenüberschriften des selektierten Bereichs ergeben immer die X-Achsenbeschriftung, die Zeilenüberschriften die Legende.

Frage 101: Welche Aussagen über die Diagrammtypen sind richtig? (3)

1. Ein Kreisdiagramm eignet sich gut zum Vergleich von mehreren Werten zu verschiedenen Zeitpunkten, etwa die monatlichen Umsätze mehrerer Personen innerhalb eines Quartals.
2. Mit einem Kreisdiagramm können sehr anschaulich die verschiedenen Teile eines Ganzen miteinander verglichen werden, etwa der Umsatz mehrerer Personen bezogen auf dem Gesamtumsatz. Das "Ganze" ist nur eine Datenreihe, etwa der Januar oder das 1. Quartal, und entspricht 100%.
3. Liniendiagramme finden vorzugsweise Anwendung in der Darstellung von zeitabhängigen Daten (beispielsweise Tilgung und Zins bei Bezahlung eines Darlehens über 240 Monate).
4. In einem Säulendiagramm werden Datenänderungen innerhalb eines bestimmten Zeitabschnitts angezeigt bzw. Vergleiche zwischen Elementen dargestellt.
5. Mit Hilfe eines Säulendiagramms werden Datentrends in vielen regelmäßigen Intervallen dargestellt.

Frage 102: Sie haben ein Diagramm erstellt. Welche Aussagen treffen zu? (3)

1. Klicken Sie auf ein Diagramm, erscheinen am Rand des Diagramms acht punktierte Kennzeichnungen, die so genannten Anfasser.
2. Zeigen Sie mit der Maus auf die einzelnen Elemente des Diagramms, so werden Ihnen die Bezeichnungen dieser Elemente eingeblendet.
3. Klicken Sie auf eine freie Stelle der Diagrammfläche und halten Sie die Maustaste gedrückt, so verwandelt sich der Mauszeiger in einen Doppelpfeil. So können Sie die Größe des Diagramms verändern.
4. Wenn Sie mit dem Mauszeiger auf einen der Anfasser zeigen, verändert sich der Mauszeiger zu einem Vierfachpfeil. Durch Ziehen an den Anfassern können Sie das Diagramm an die gewünschte Position verschieben.
5. Ein markiertes Diagramm wird mit (Entf) gelöscht.

Frage 103: Eine markierte Grafik oder ein markiertes Zeichnungsobjekt (1)

1. wird invers angezeigt (schwarz).
2. erhält 6 Anfasserpunkte.
3. erhält 8 Anfasserpunkte.
4. erhält 16 Anfasserpunkte.
5. erhält einen schraffierten Rahmen.

Frage 104: Wie können Sie ein Diagramm bzw. ein Zeichnungsobjekt löschen? (3)

1. Sie markieren das Objekt und klicken im Register **Start** auf das Symbol **Ausschneiden**.
2. Sie markieren das Objekt und drücken (Entf).
3. Sie markieren das Objekt und drücken (Rücklösch).
4. Sie markieren das Objekt und drücken (Eingabe).
5. Sie markieren das Objekt und klicken im Register **Start** auf das Symbol **Löschen**.

Frage 105: Um herauszufinden, aus welchen Elementen ein Diagramm besteht, (2)

1. öffnen Sie im Register **Layout** das Listenfeld **Diagrammelemente**.
2. klicken Sie in das Diagramm und drücken mehrmals (oben) oder (unten).
3. klicken Sie in das Diagramm und drücken mehrmals (Tab).
4. rufen Sie das Kontextmenü des Diagramms auf.
5. rufen Sie im Register **Einfügen** die Dialogbox **Diagramme** auf.

Frage 106: Um in ein Diagramm das aktuelle Datum einzufügen, (1)

1. markieren Sie das Diagramm, klicken im Register Einfügen auf Datum einfügen und verschieben das Datum an die gewünschte Stelle.
2. markieren Sie das Diagramm, klicken im Register Start auf das Symbol Datum und verschieben das Datum an die gewünschte Stelle.
3. markieren Sie das Diagramm, fügen mit (Strg)+(.), (Eingabe) das Datum ein und verschieben das Datum an die gewünschte Stelle.
4. markieren Sie das Diagramm, fügen mit =Heute() und anschließendem (Eingabe) das Datum ein und verschieben das Datum an die gewünschte Stelle.
5. klicken im Register Einfügen auf das Symbol Textfeld und ziehen im Diagramm ein Textfeld auf. Dort geben Sie das aktuelle Datum ein.

Frage 107: Sie erstellen ein Kreisdiagramm. Welche Aussagen treffen zu? (3)

1. Mit einem Kreisdiagramm können die verschiedenen Teile eines Ganzen miteinander verglichen werden. Das Ganze ist nur eine Datenreihe, etwa der Januar oder das 1. Quartal, und entspricht 100 %.
2. Ein Kreisdiagramm eignet sich gut zum Vergleich von mehreren Werten zu verschiedenen Zeitpunkten, etwa die monatlichen Umsätze mehrerer Personen innerhalb eines Quartals.
3. Als ersten Schritt markieren Sie die für das Kreisdiagramm relevanten Daten. Nichtzusammenhängende Blöcke markiert man durch Überstreichen der Blöcke bei gedrückter (Strg)-Taste.
4. Die Legende kann nur unterhalb oder rechts von der Zeichnungsfläche angezeigt werden.
5. Als Datenbeschriftungen können Sie gleichzeitig die Werte, die Prozente und den Kategoriennamen anzeigen.

Frage 108: Sie erstellen ein Liniendiagramm. Welche Aussagen treffen zu? (3)

1. Ein Liniendiagramm eignet sich gut zum Vergleich von mehreren Werten zu verschiedenen Zeitpunkten, etwa die monatlichen Umsätze mehrerer Personen innerhalb eines Quartals.
2. Liniendiagramme finden vorzugsweise Anwendung in der Darstellung von zeitabhängigen Daten (beispielsweise Tilgung und Zins bei Bezahlung eines Darlehens über 240 Monate).
3. Zuerst markieren Sie die Datenreihen, die in einem Liniendiagramm dargestellt werden sollen, sowie die Zeilenüberschriften, die als Legende erscheinen sollen.

4. Die Skalierung der Y-Achse, nicht aber der X-Achse kann geändert werden.
5. Liniendiagramme können 2- und 3-dimensional dargestellt werden.

Frage 109: Wie erstellen Sie einen Pfeil als Grafikobjekt? (1)

1. Sie öffnen im Register **Start** das Listenfeld **Einfügen**, wählen den gewünschten Pfeil und ziehen in der Tabelle bzw. im Diagramm einen Pfeil auf.
2. Sie klicken im Register **Einfügen** auf **Formen** und wählen die gewünschte Linie. Dann ziehen Sie in der Tabelle bzw. im Diagramm einen Pfeil auf.
3. Sie wählen im Register **Zeichnen** aus der Gruppe **Pfeile** den gewünschten Pfeil aus und ziehen in der Tabelle bzw. im Diagramm einen Pfeil auf.
4. Sie klicken mit der rechten Maustaste auf ein Diagrammelement bzw. auf eine Zelle und wählen aus dem Kontextmenü **Linien einfügen**. Dann ziehen Sie einen Pfeil auf.
5. Sie öffnen im Register **Entwicklertools** das Listenfeld **Einfügen**, wählen den gewünschten Pfeil und ziehen in der Tabelle bzw. im Diagramm einen Pfeil auf.

Anhang A Tastaturbefehle

Table 3 *Bewegen in Tabellenblättern und Arbeitsmappen*

(Pfeiltaste)	Zur nächsten Zelle in Pfeilrichtung
(Strg)+(Pfeiltaste)	An das Ende des aktuellen bzw. an den Anfang des nächsten Datenbereichs in Pfeilrichtung.
(Tab)	Bewegen zwischen nichtgesperrten Zellen in einem geschützten Tabellenblatt
(Pos1)	Anfang der Zeile
(Strg)+(Pos1)	Anfang des Tabellenblatts
(Strg)+(Ende)	Tabellenende, d.h. der Zelle am Schnittpunkt der am weitesten rechts liegenden Spalte mit der letzten verwendeten Zeile
(Bild ab)	Bildschirmseite nach unten
(Bild auf)	Bildschirmseite nach oben
(Alt)+(Bild ab)	Bildschirmseite nach rechts
(Alt)+(Bild auf)	Bildschirmseite nach links
(Strg)+(Bild ab)	Wechseln zum nächsten Blatt in der Arbeitsmappe
(Strg)+(Bild auf)	Wechseln zum vorherigen Blatt in der Arbeitsmappe
(Strg)+(F6)	Wechseln zur nächsten offenen Arbeitsmappe
(Strg)+(Umschalt)+(F6)	Wechseln zur vorherigen offenen Arbeitsmappe

Table 4 Markieren in Tabellenblättern und Arbeitsmappen

(Umschalt)+(Pfeiltaste)	Erweitern der Markierung um eine Zelle
(Strg)+(Umschalt)+(Pfeiltaste)	Erweitern der Markierung bis zur letzten nicht-leeren Zelle in derselben Spalte oder Zeile wie die aktive Zelle
(Umschalt)+(Pos1)	Erweitern der Markierung bis zum Anfang der Zeile
(Strg)+(Umschalt)+(Pos1)	Erweitern der Markierung bis zum Anfang des Tabellenblatts
(Strg)+(Umschalt)+(Ende)	Erweitern der Markierung bis zur letzten verwendeten Zelle des Tabellenblatts (rechte untere Ecke)
(Umschalt)+(Bild ab)	Erweitern der Markierung um eine Bildschirmseite nach unten
(Umschalt)+(Bild auf)	Erweitern der Markierung um eine Bildschirmseite nach oben
(Strg)+(Umschalt)+(*)	Markieren des aktuellen Bereichs um die aktive Zelle (der aktuelle Bereich ist ein Bereich, der von leeren Zeilen und leeren Spalten eingeschlossen ist)
(Strg)+(Leer)	Markieren der gesamten Spalte
(Umschalt)+(Leer)	Markieren der gesamten Zeile
(Strg)+(A)	Markieren des aktuellen Bereichs oder des gesamten Tabellenblatts
(Strg)+(A), (Strg)+(A)	Markieren des gesamten Tabellenblatts

Tabelle 5 Eingeben von Daten

(Alt)+(Eingabe)	Beginnt eine neuen Zeile in derselben Zelle
(Eingabe)	Abschließen der Eingabe in einer Zelle und Bewegen in der Markierung nach unten
(Umschalt)+(Eingabe)	Abschließen der Eingabe in eine Zelle und Bewegen in der Markierung nach oben
(Tab)	Abschließen der Eingabe in eine Zelle und Bewegen in der Markierung nach rechts
(Umschalt)+(Tab)	Abschließen der Eingabe in eine Zelle und Bewegen in der Markierung nach links
(Esc)	Abbrechen der Eingabe in einer Zelle
(Rücklösch)	Löschen des Zeichens links von der Einfügemarke oder Löschen des Inhalts der ersten Zelle einer Markierung
(Entf)	Löschen des Zeichens rechts von der Einfügemarke oder Löschen einer Markierung
(Strg)+(6)	Wechseln zwischen dem Ein- und Ausblenden von Objekten und dem Anzeigen von Platzhaltern für Objekte
=	Beginnt eine Formel
(Alt)+=	Fügt Summenformel ein
(Strg)+.	Fügt Datum ein
(Strg)+:	Fügt Uhrzeit ein
(F4)	Vergibt in der Bearbeitungsleiste einem markierten Zellverweis eine absolute Adressierung bzw. wiederholt letzte Aktion.
(Strg)+(#)	Wechselt zwischen Ergebnis- und Formelansicht (funktioniert noch nicht in der ersten Version)

(F2)	Bearbeiten einer Zelle
(Umschalt)+F2	Bearbeiten eines Zellkommentars
(Strg)+(Umschalt)+F3	Erstellen von Namen aus Zeilen- und Spaltenbeschriftungen
(Strg)+(u)	Kopieren des ersten Zellinhaltes in die Markierung nach unten

Table 6 *Formatieren von Daten*

(Alt)+(Umschalt)+(#)	Dialogbox <i>Formatvorlage</i>
(Strg)+(1)	Dialogbox <i>Zellen formatieren</i>
(Strg)+(Umschalt)+(\$)	Währung (Euro) mit zwei Dezimalstellen (negative Zahlen werden rot angezeigt)
(Strg)+(Umschalt)+(%)	Prozent ohne Dezimalstellen
(Strg)+(")	Wissenschaftliche Zahlendarstellung mit zwei Dezimalstellen
(Strg)+(Umschalt)+(&)	Standardformat
(Strg)+(Umschalt)+(!)	Zahl mit zwei Dezimalstellen, einem 1.000er- Trennzeichen und einem - bei negativen Wer- ten
(Strg)+(Umschalt)+(-)	Gesamtrahmen
(Strg)+(Umschalt)+(Alt)+(-)	Entfernen aller Rahmen
(Strg)+(Umschalt)+(F)	Fett (ein/aus)
(Strg)+(Umschalt)+(K)	Kursiv (ein/aus)
(Strg)+(Umschalt)+(U)	Unterstreichen (ein/aus)
(Strg)+(5)	Durchgestrichen (ein/aus)
(Strg)+(9)	Ausblenden von Zeilen
(Strg)+(Umschalt)+(9)	Einblenden von Zeilen
(Strg)+(8)	Ausblenden von Spalten
(Strg)+(Umschalt)+(8)	Einblenden von Spalten

Anhang B Funktionstasten

Tabelle 7 Die wichtigsten Funktionstasten

Taste	pur	(Umschalt)	(Strg)	(Alt)
F1	Online-Hilfe, Office-Assistent	Direkthilfe		Diagrammblatt einfügen
F2	aktive Zelle bearbeiten	Zellkommentar bearbeiten		Speichern unter
F3	Namen in Formel einfügen	Funktion in Formel einfügen	Festlegen eines Namens	
F4	Wiederholen letzte Aktion	Wiederholen Befehl Suchen	Fenster schließen	Beenden
F5	Gehe zu	Suchen	Fenster wiederherstellen	
F6	Wechseln nächsten Ausschnitt	Wechseln vorheriger Ausschnitt	Wechseln nächsten Fenster	
F7	Rechtschreibung		Fenster verschieben	
F8	Markierung erweitern	zur Markierung hinzufügen	Fenstergröße ändern	Makro
F9	Alle Mappen berechnen	Tabellenblatt berechnen	Arbeitsmappe minimieren	
F10	Menüleiste aktivieren	Kontextmenü anzeigen	Mappenfenster maximieren	
F11	Erstellen eines Diagramms	Tabellenblatt einfügen	Excel Makrovorlage	Visual Basic-Editor
F12	Speichern unter	Speichern	Öffnen	

Anhang C Lösung zu den Verständnisfragen

- | | |
|----------------|----------------|
| 1) 1, 2, 5 | 37) 3, 4 |
| 2) 2, 4, 5 | 38) 2 |
| 3) 2, 3, 5 | 39) 1, 3, 4 |
| 4) 3, 5 | 40) 2, 3, 5 |
| 5) 3 | 41) 2, 5 |
| 6) 2, 3 | 42) 1, 4, 5 |
| 7) 3 | 43) 2, 3, 5 |
| 8) 3, 4 | 44) 2, 3, 5 |
| 9) 1, 4 | 45) 2 |
| 10) 1 | 46) 2, 3, 4 |
| 11) 5 | 47) 2 |
| 12) 2, 4 | 48) 3 |
| 13) 2, 3, 4 | 49) 2, 3, 5 |
| 14) 2, 3 | 50) 1, 3 |
| 15) 1, 2, 4, 5 | 51) 1, 5 |
| 16) 1, 2 | 52) 2, 3, 5 |
| 17) 2, 3 | 53) 2, 4 |
| 18) 1, 3, 5 | 54) 2, 4 |
| 19) 3, 4, 5 | 55) 3, 4, 5 |
| 20) 1, 3, 5 | 56) 1, 4, 5 |
| 21) 1, 4, 5 | 57) 2 |
| 22) 3 | 58) 3 |
| 23) 1 | 59) 3, 4 |
| 24) 2, 3, 5 | 60) 1, 2, 3, 5 |
| 25) 2, 5 | 61) 4, 5 |
| 26) 1, 4 | 62) 2, 3, 4 |
| 27) 3 | 63) 3, 4, 5 |
| 28) 3, 4 | 64) 1, 3, 5 |
| 29) 3, 5 | 65) 2, 5 |
| 30) 4 | 66) 2, 3 |
| 31) 1, 3 | 67) 1, 3 |
| 32) 3 | 68) 2, 3, 5 |
| 33) 1, 3, 4 | 69) 3 |
| 34) 2, 3 | 70) 4 |
| 35) 1 | 71) 2 |
| 36) 1, 2, 4 | 72) 1, 2, 3, 4 |

- 73) 2, 3, 5
- 74) 1, 5
- 75) 1, 4
- 76) 2, 3, 4, 5
- 77) 3, 4, 5
- 78) 1
- 79) 2, 4
- 80) 4
- 81) 1, 5
- 82) 1, 2, 4
- 83) 1, 5
- 84) 5
- 85) 2, 5
- 86) 1, 3, 4
- 87) 2, 5
- 88) 1, 2, 4
- 89) 2, 3, 5
- 90) 1, 4
- 91) 4
- 92) 3, 5
- 93) 1, 5
- 94) 3, 4
- 95) 2
- 96) 2
- 97) 3
- 98) 1, 4
- 99) 1, 2, 5
- 100) 2, 3, 4
- 101) 2, 3, 4
- 102) 1, 2, 5
- 103) 3
- 104) 1, 2, 3
- 105) 1, 2
- 106) 5
- 107) 1, 3, 5
- 108) 2, 3, 5
- 109) 2

Index

#WERT!, 262
\$, 231
1.000er-Trennzeichen, 144

A

absolute Bezüge, 230
Addition, 76
Ansicht,
 Zoom, 44
Anzahl, 81, 126, 248
Arbeitsmappe, 22
Arbeitsmappen verknüpfen, 190
Aufbau der Tabellenblätter in
einer Arbeitsmappe schützen, 196
Ausblenden, 185
Ausdruck anpassen, 174
Ausfüllen, 220
Ausfüllkästchen, 89, 91, 220
Ausrichtung, 136
Ausschneiden, 222
Auto-Ausfülloptionen, 91, 95,
220
Autoeingabe, 288
AutoFormat, 127
AutoKorrektur, 287
Autosumme, 125

B

Bedingte Formatierung, 153, 156
 Datenbalken, 157
 Farbskalen, 157
 Symbolsätze, 157

Bedingte Formatierung entfer-
nen, 155
Benutzerdefinierte Datumsforma-
te, 152
Benutzerdefinierte Fußzeile, 177
Benutzerdefinierte Maßeinheiten,
148
Berechnungsschritte anzeigen,
262
Bewegen,
 in der Tabelle mit der Maus, 98
 in der Tabelle mit der Tastatur,
99
Bibliothek,
 Dokumente, 52
Bildlaufdreiecke, 98
Bildlauffeld, 41, 98
Bildlaufleiste, 41, 98
 vertikal, 41
Buchhaltung, 145
Buchhaltungsformat, 144

C

Cursor, 99

D

Datei,
 kopieren, 60
 öffnen, 27, 28
 schließen, 24
 speichern, 32
 Speichern unter, 33
 umbenennen, 61
 verschieben, 61
Dateien sortieren, 50
Dateiformate,
 neue, 30

Datenreihe ausfüllen, 94
Datenreihen, 326
Datum, 146
Datumsreihen erstellen, 91
Datumswerte, 84
Details, 50
Dezimalstelle, 144
 hinzufügen, 143
 löschen, 143
Diagramm,
 löschen, 333
 überarbeiten, 333
 vergrößern, 333
Diagramm-Assistent, 329, 330
Diagrammtitel, 327
Division, 76
Dokument öffnen, 27
Dollarzeichen (\$), 231
Drag & Drop, 109
Drucken, 34
 Sortieren, 35
Drucktitel, 178
Druckvorschau, 167
dynamische Formeln, 78

E

Eigene Dokumente, 52
einfrieren, 165
Einfügen, 222, 223
Einfügen-Optionen, 223
Eingabe,
 korrigieren, 78
 von Formeln, 76
 von Zelladressen durch Zeigen,
 79
Eingaben rückgängig machen,
162
Ersetzen, 284

ERW, 100
Erweiterte Reihen, 90
Euro, 145
Excel,
 starten, Mappe erstellen und ~
 beenden, 19
Excel 97-2003-Arbeitsmappe, 30
Excel 97-2003-Dateiformat, 31
Excel-Versionen, 30
Excel-Vorlage, 293
Exponentialdarstellung, 146

F

F8, 100
Fehlerüberprüfung, 262
Fenster, 37
 anordnen, 187
 Größe ändern, 39
 zoomen, 44
Fenster einfrieren, 165
Fett, 138
fixieren, 165
Fixierung aufheben, 166
Format übertragen, 105, 160
Formate löschen, 104
Formatierung, bedingte, 153, 156
Formatvorlage,
 definieren und nutzen, 296
 kopieren, 298
 löschen, 297
 Standard, 291
Formelansicht, 229
Formeln,
 Aufbau von ~, 241, 242
 drucken, 261
 kopieren, 95
Formelüberwachung, 264
Füllfarbe, 140

Funktion, 243
Anzahl, 248
Autosumme, 125
Heute, 259
Jetzt, 259
KGRÖSSTE, 251
Kgrösste, 271
Max, 248
Min, 248
Mittelwert, 247
Obergrenze, 250
Rang, 270
Rmz, 257
Runden, 249
Summe, 80, 243, 244, 245
Untergrenze, 250
Wenn, 253
Zzr, 258
Funktionen,
alle in Excel integrierten, 251
Funktionsassistent, 245
Fußzeilen, 176

G

gemischter Bezug, 232
Gitternetzlinien, 261
Grafikobjekte, 339
Größe eines Diagramms verändern, 333
Gruppenmodus ausschalten, 186

H

Heute, 259
hochgestellt, 139

I

Inkrement, 94

J

Jetzt, 259

K

Kacheln, 50
Kgrösste, 251
Kompatibilitätsmodus, 31
Kontextmenü, 45, 131
Kopfzeilen, 176
Kopieren, 223
Datumswerte, 95
von Formeln mit relativen und absoluten Bezügen, 232
Kreisdiagramm, 329
Kreissegmente, 329
Kursiv, 138
Kurzbefehl, 131

L

Laufzeit, 254
Legende, 326, 327, 336
Liniendiagramm, 330
Liste, 50
Listen eingeben, 288

M

Makro,
Aufzeichnen, 303
für alle Arbeitsmappen aufzeichnen, 308

- mit absoluten Verweisen, 302
- mit relativen Verweisen, 306
- umbenennen und löschen, 309
- Makroaufzeichnung, 307
- Manuellen Seitenumbruch einfügen und entfernen, 180
- Markieren mit der Maus, 101
- Markieren mit der Tastatur, 100
- mathematische Operatoren, 241, 242
- Mausaktionen, 110
- Mauszeigerformen, 108
- Max, 248
- Maximieren, 40
- Maximum, 81
- Min, 248
- Minimieren, 39
- Minimum, 81
- Mit 1.000er-Trennzeichen, 145
- Mittelwert, 81, 126, 247
- Multiplikation, 76
- Multiplikationszeichen, 76

N

- Neue Bibliothek erstellen, 58
- neue Dateiformate, 30
- Neuen Ordner erstellen, 57
- Normalansicht, 172

O

- Office-Zwischenablage, 225
- Online-Schulungen, 314
- Operatoren, 242
- optimale Spaltenbreite, 124, 132
- Ordner,
 - löschen, 62
 - Xlstart, 293

- Ordner Eigene Dokumente, 52

P

- Papierformat, 174
- Persönliche Makroarbeitsmappe, 308
- Pfeil, 340
- Platzhalter, 151
- Potenzen, 76
- Potenzzeichen, 76
- Priorität, 243
- Programme,
 - starten und beenden, 18
- Prozent, 145
- Prozentformat, 144

R

- Rate, 254, 257
- Rechnen mit Datumswerten, 85
- Rechnen mit Zeitwerten, 86
- Rechtschreibprüfung, 106
- Rechtschreibung, 106
- Regions- und Sprachoptionen, 85
- Register-Schaltflächen, 98
- Registerfarbe, 184
- Registerkarte Datei, 20
- Registerlaufpfeile, 182
- Reihe, 93
- relative Bezüge, 229
- Rmz, 257
- Rückgängig, 105
- Runden, 249

S

- Säulendiagramm, 326

Säulendiagramm formatieren,
334
Schriftart, 137
Schriftfarbe, 138
Schriftgröße, 137
schwarzes Kreuz, 89, 91
Seite einrichten, 169, 170
Seitenansicht im Vollbildmodus,
169
Seitenlayout, 46, 171
Seitenränder, 174
Seitenumbruch, 180
Seitenumbruchvorschau, 46
Sonderzeichen einfügen, 294
Sortieren, 50
Spalte ausblenden, 134
Spalte einblenden, 134
Spaltenbreite verändern, 124, 132
Spaltenbreite vergrößern, 72
Sparklines, 158
Speichern, 23
Spur zum Fehler, 264
Standardformat, 30
Standardordner definieren, 59
Standardspeicherort, 59
Start, 18
Statusleiste, 126
Subtraktion, 76
Suchen und Ersetzen,
Formate, 284
Zellinhalte, 282
Summe, 80, 126, 244
Symbol,
Ansicht ändern, 50
Füllfarbe, 141
Schließen, 41
Wiederholen, 162
Symbole, 50
Symbolleiste, 43

T

Tabelle gestalten, 127
Tabelle über die Zwischenablage
kopieren, 224
Tabellenblatt, 22
benennen, 184
einfügen, 183
verschieben, 185
Tabellenblätter,
verknüpfen, 188
Texte in Zellen eingeben, 72
Texte und Werte in eine Tabelle
eingeben, 124
Textfeld, 339
Trends mit Sparklines aufzeigen,
158

U

Ueberlänge, 72
Ueberlänge bei Zahlen, 73
Ueberwachungsfenster, 265
Uebungsdateien, 29
Uhrzeit, 86, 146
Umbruch, 136
Umbruchvorschau, 46, 173
Untergrenze, 250
Unterschiedliches Schriftbild in
einer Zelle, 139
Unterstrichen, 138

V

Verbinden und zentrieren, 135
Verkleinern, 40
vertikal ausrichten, 136
Vorlagen, 26

W

Währung, 143, 145
Währungssymbol Euro, 143
Wasserzeichen, 338
Wechseln zwischen Tabellenblättern, 98
Weitere Funktionen, 251
Wenn, 253
Wiederholungsspalten links, 179
Wissenschaft, 146
Wörterbuch, 107

X

X-Achsenbeschriftung, 327
XLS, 30
xls, 31
XLStart, 293, 293
xlsx, 30, 31
XML-basierte Dateiformat, 30, 31

Z

Zahlen in Zellen eingeben, 73
Zahlen mit Kurzbefehlen formatieren, 147
Zahlen über das Menü formatieren, 145
Zahlen über Symbolleiste formatieren, 143
Zahlenreihen erstellen, 94
Zeichen in eine Zelle eingeben, 22, 71
Zeichnungsfläche, 336
Zeilen- und Spaltenüberschriften fixieren, 165

Zeilen- und Spaltenüberschriften wiederholen, 178
Zeilenhöhe verändern, 132
Zeilenumbruch, manuell, 136
Zellbezüge, 77
Zellen,
 einfügen, 163
 formatieren, 131, 131
 kopieren, 95
 löschen, 165
 schützen, 192
 über die Zwischenablage verschieben, 222
 verbinden, 135, 136
Zellenhintergründe schattieren, 140
Zellinhalte ausrichten, 135
Zellinhalte korrigieren, 105
Zellinhalte löschen, 104
Zellverweis, 232
Zielwertsuche, 255
Ziffernplatzhalter, 150
Zoom, 44
Zuletzt verwendete Dokumente, 28
Zwischenablage, 223
Zwischenergebnisse, 126
Zzr, 258