

Excel 2007 Grundlagen

Erste Schritte mit Excel

2 Die Arbeitsoberfläche

Öffnen Sie das Dokument:1_Zellenformate.xls

3 Grundlegende Tabellenbearbeitung

Adresse der aktiven Zelle

Bearbeitungsleiste

ARBEITSTAG																																																																																			
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	M																																																																								
1																																																																																			
2 RegioSüdost Tätigkeitsnachweis für Mitarbeiter Juni 2011																																																																																			
3 <input type="checkbox"/> VB - SOSA <input type="checkbox"/> VB - MD <input type="checkbox"/> VB - ESA <input type="checkbox"/> VB - TH <input type="checkbox"/> RL																																																																																			
4 Dozentin Schaller, Kathleen 00000000 40 soll Stunden pro Woche:																																																																																			
5 <table border="1"> <tr> <th>Datum</th><th>Wochentag</th><th>Dienst Begin</th><th>Dienst Ende</th><th>Pause normal</th><th>Pause Ausn.</th><th>Soll-Std.</th><th>Ist-Std.</th><th>Δ+/- Tag</th><th>Δ+/- laufend</th><th colspan="2">Vorschau Monatsende</th> </tr> <tr> <td colspan="12">6 Krank: U; Urlaub: U; Dienstreise: D; Feiertag: F Übertrag vom Vormonat: Tätigkeit / Schichtnummer</td> </tr> <tr> <td>7</td><td>1 Mi</td><td>9:00</td><td>17:30</td><td>0:30</td><td></td><td>8:00</td><td>8:00</td><td>0:00</td><td>0:00</td><td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>8</td><td>2 Do</td><td>F</td><td></td><td></td><td>=L8</td><td>8:00</td><td>8:00</td><td>0:00</td><td>0:00</td><td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>9</td><td>3 Fr</td><td>9:00</td><td>17:30</td><td>0:30</td><td></td><td>8:00</td><td>8:00</td><td>0:00</td><td>0:00</td><td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>10</td><td>4 Sa</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>0:00</td><td>0:00</td><td>0:00</td><td>0:00</td><td colspan="2"></td> </tr> </table>												Datum	Wochentag	Dienst Begin	Dienst Ende	Pause normal	Pause Ausn.	Soll-Std.	Ist-Std.	Δ+/- Tag	Δ+/- laufend	Vorschau Monatsende		6 Krank: U; Urlaub: U; Dienstreise: D; Feiertag: F Übertrag vom Vormonat: Tätigkeit / Schichtnummer												7	1 Mi	9:00	17:30	0:30		8:00	8:00	0:00	0:00			8	2 Do	F			=L8	8:00	8:00	0:00	0:00			9	3 Fr	9:00	17:30	0:30		8:00	8:00	0:00	0:00			10	4 Sa					0:00	0:00	0:00	0:00		
Datum	Wochentag	Dienst Begin	Dienst Ende	Pause normal	Pause Ausn.	Soll-Std.	Ist-Std.	Δ+/- Tag	Δ+/- laufend	Vorschau Monatsende																																																																									
6 Krank: U; Urlaub: U; Dienstreise: D; Feiertag: F Übertrag vom Vormonat: Tätigkeit / Schichtnummer																																																																																			
7	1 Mi	9:00	17:30	0:30		8:00	8:00	0:00	0:00																																																																										
8	2 Do	F			=L8	8:00	8:00	0:00	0:00																																																																										
9	3 Fr	9:00	17:30	0:30		8:00	8:00	0:00	0:00																																																																										
10	4 Sa					0:00	0:00	0:00	0:00																																																																										

- Excel erkennt eingegebene Zeichen automatisch
- Zahlen rechtsbündig, Text linksbündig
- negativ Zahl ein minus zuweisen
- rundet kaufmännisch (Rechnung jedoch immer mit ursprungszahl)
- löschen einer Zelle mit ESC
- Spaltenbreite & Zeilenhöhe verändern (Breite kompletter Spalte)

- Die Formatierung einer oder mehrerer markierter Zellen erfolgt über das Menü **Format – Zellen...**, indem man die entsprechende Karteikarte öffnet. Daneben gibt es in den Symbolleisten Schalter für Prozentangaben, die Einstellung der Dezimalstellen und das Standard – Währungsformat. Mit dem Pinsel – Schalter in der Symbolleiste kann man wie schon in „Word“ Formate übertragen.
- Vielfältige Möglichkeiten bieten die Zahlenformate. Neben den angezeigten Vorschlägen sind selbst erstellte „benutzerdefinierte“ Formate möglich.



Zahlenformat	Formatcode
1234,59 als 1234,6	###,#
8,9 als 8,900	#,000
,631 als 0,6	0,#
12 als 12,0 und 1234,568 als 1234,57	#,0#
44,398, 102,65 und 2,8 mit ausgerichteten Dezimalstellen	???,???

Anzeigeformat	Formatcode
Monate als 12.1.	M
Monate als 12.01.	MM
Monate als Jan-Dez	MMM
Monate als Januar-Dezember	MMMM
Monate mit dem ersten Buchstaben des Monats	MMMMM
Tage als 31.1.	T
Tage als 31.01.	TT
Tage als So-Sa	TTT
Tage als Sonntag-Samstag	TTTT
Jahre als 00-99	JJ
Jahre als 1900-9999	JJJJ

Anzeigeformat	Formatcode
Stunden als 0-23	h
Stunden als 00-23	hh
Minuten als 0-59	m
Minuten als 00-59	mm
Sekunden als 0-59	s
Sekunden als 00-59	ss
Stunden als 4 AM	h AM/PM
Uhrzeit als 4:36 pm	h:mm am/pm
Uhrzeit als 4:36:03 p	h:mm:ss a/p
Vergangene Zeit in Stunden, z. B. 25,02	[h]:mm
Vergangene Zeit in Minuten, z. B. 63:46	[mm]:ss
Vergangene Zeit in Sekunden	[ss]
Bruchteile einer Sekunde	h:mm:ss.00

Ergebnisdatei Quartal-E

	A	B	C	D	E	F
1						
2		Frankfurt	Berlin	Bern	Genf	
3	Monat 1	1480	2500	2800	400	
4	Monat 2	2000	3400	3100	1300	
5	Monat 3	1500	1200	5100	2700	
6						

4 Mit Formalen arbeiten

Bestandteile einer einfachen Formel:

- variable Werte
- Gleichheitszeichen: Eingabe einer Formel wird mit (=) eingeleitet
- Zellbezüge sind Koordinaten von Zellen, mit deren Inhalt gerechnet wird.
(A1, B3, F5 für einzelne Zellen)
- Konstanten sind feste Werte, die nur innerhalb einer Formel selbst eingegeben oder geändert werden können. (Zahlen: 500, 75%, oder Texte: „Bericht“)
- mathematische Operationen
- Klammern: Beeinflussung der Reihenfolge zur Berechnung
- Formel-Autokorrektur

The image shows a screenshot of an Excel spreadsheet with the following data and annotations:

	A	B	C	D	E	F
1	2500					
2	2					
3	50					
4						

Annotations and their targets:

- Zellbezug**: Points to the cell reference `A1` in the formula bar.
- Operation Division**: Points to the division operator `/` in the formula bar.
- Konstante**: Points to the constant value `100` in the formula bar.
- Variable Werte**: Points to the values `2500` and `2` in cells A1 and A2 respectively.

The formula bar shows the formula `=A1*A2/100` and the active cell is A2.

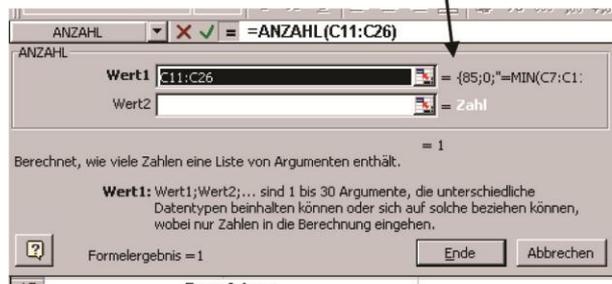
- **Jede Formel in „Excel“ muß stets mit einem „=“ beginnen. In den Formeln können als Datentypen Zahlenkonstanten, Zellbezüge oder Bezüge auf Zellbereiche, Namen und Funktionen enthalten sein. Darüber hinaus sind Operatoren (+, -, /, *, ^, :, ;, %, =, <, >, <>, <=, >=, &) erlaubt, die standardmäßig in einer bestimmten Reihenfolge ausgeführt werden (etwa: ^ vor *, / vor +, - vor =, <) – im Zweifelsfalle sollten Klammern gesetzt werden, um in jedem Falle die gewünschte Reihenfolge zu erhalten. Bei der Eingabe von Funktionen können Kleinbuchstaben geschrieben werden – diese werden von „Excel“ automatisch in Großbuchstaben umgewandelt. Hier einige Beispiele :**

=(F27/12)*30

=Einnahmen – Ausgaben

=SUMME(E1:E7;MITTELWERT(F1:F12))

- Bei Eingabe des „=“ bietet „Excel“ im Namensfeld links oben eine Liste der zuletzt verwendeten Funktionen an. Daneben kann über das Menü Einfügen – Funktionen oder den Schalter in der Symbolleiste der Funktionsassistent aufgerufen werden. Dieser bietet nach Gebieten geordnet alle zur Verfügung stehenden Funktionen an, markierte Funktionen werden im unteren Bereich des Dialogfensters kurz erklärt. Nach Bestätigen mit OK öffnet sich unterhalb des Bearbeitungsfensters der eigentliche Funktions-Assistent, der die schrittweise Eingabe (manuell oder durch Mausclick) der entsprechenden Parameter erlaubt und diese kommentiert.



	A	B	C	D	E	F	G
1	Ausgaben für Januar 2007						
2	Datum	Lebensmittel	Getränke	Kleidung	Sonstiges	Summe pro Tag	
3	01.01.2007	53,60	11,50			65,10	=SUMME(B3:E3)
4	02.01.2007	23,40	5,00	6,00		34,40	=SUMME(B4:E4)
5	03.01.2007	11,00	16,40	24,90	20,00	72,30	=SUMME(B5:E5)
6	04.01.2007	19,00	12,99		45,00	76,99	=SUMME(B6:E6)
7	Gesamt	107,00	45,89	30,90	65,00	248,79	=SUMME(B7:E7)
8	Gesamt	=B3+B4+B5+B6	oder	AutoSumme Σ		=SUMME(F3:F6)	
9							
10	Format-Zellen...-Datum				Format-Zellen...-Zahl-Dezimalstellen: 2		
11							

Ergebnisdatei Umsatzzahlen-E

	A	B	C	D	E
1		Umsatz (Euro)	Jahresumsatz-Anteil in %		
2	1. Quartal	218000	22,15		
3	2. Quartal	257000	26,12		
4	3. Quartal	265000	26,93		
5	4. Quartal	244000	24,80		
6	Jahresumsatz	984000			
7					

5 Die Hilfefunktion von Excel nutzen

Sie möchten:	
Die Hilfefunktion aufrufen	? Oder F1
Einen Hilfetext suchen	Frage eingeben, RETURN
Hilfeinformationen ein/aus	+; -
Dialogfenster aufrufen	? Oder F1
Zwischen Aufgerufenen Hilfetexten wechseln	<- oder ->
Onlinehilfe nutzen	Pfeil der Schaltfläche suchen
Hilfetext drucken	Schaltfläche drucken

Informieren Sie sich über das Thema „Speichern“!

Tabellenaufbau und - gestaltung

6 Die grundlegende Zellformatierung

Formatierungsgrundlagen:

- Schriftarten, -größen, -attribute ändern
- Zellinhalte ausrichten
- Rahmen, Hintergrundfarben und Muster zuweisen
- Zahlenformate verwenden

Formatierungshilfen:

- Design
- Formatvorlagen
- Mustervorlagen

Schriftarten und Schriftattribute:

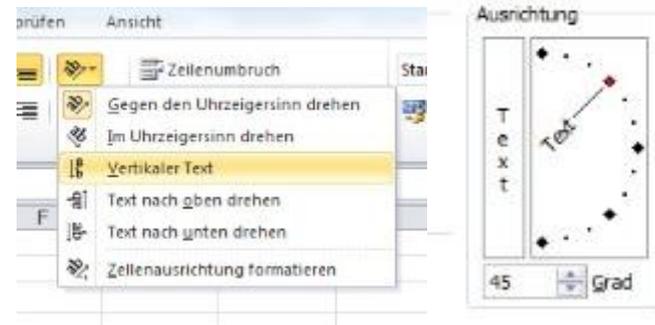
- Schriftschnitte: **F**, **K** und **U**
- Schriftfarbe bestimmen
- weitere Schriftattribute (Zellen formatieren)

Zelleninhalte ausrichten:

- Standard: horizontal und linksbündig bei Text und horizontal und rechtsbündig bei Zahlen
- Zellinhalte vertikal nach unten ausgerichtet

Zellinhalte einrücken, drehen:

- Markierung der Zelle, Symbol „Ausrichten“ (jeder weitere Mausklick auf das Symbol vergrößert oder verkleinert den Einzug)
- wählen Sie das Symbol im Register Ausrichtung und wählen Sie in der geöffneten Liste die Drehung oder wählen Sie Ihren eigenen Winkel, indem Sie auf das rote Zeigerende klicken

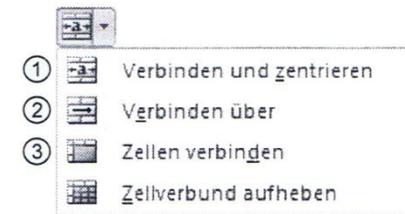


Zeilenumbruch:

- mehrere Zeilen in einer Zelle eingeben
- Inhalt größer als Spalte, automatisch auf mehrere Zeilen der gleichen Zelle verteilt
- manueller Zeilenumbruch durch positionierung des Cursors an Textstelle und mit ALT RETURN bestätigen



- ▶ Markieren Sie den Zellbereich, den Sie zu einer Zelle verbinden möchten.
- ▶ Klicken Sie im Register START in der Gruppe AUSRICHTUNG auf den Pfeil des Symbols  und wählen Sie in der geöffneten Liste die gewünschte Art der Zellverbindung (vgl. folgende Tabelle).



- ✓ Der Zellinhalt der linken oberen Zelle des markierten Bereichs wird automatisch der Zellinhalt der neuen Zelle.
- ✓ Wenn die übrigen Zellen des Bereichs ebenfalls Daten enthalten, gehen diese Daten nach einer Rückfrage verloren.

Erläuterung	Beispiel
① Die Zellen werden horizontal und vertikal verbunden. Der Zellinhalt der neu entstandenen Zelle wird zusätzlich horizontal zentriert ausgerichtet.	
② Die Zellen werden horizontal (zeilenweise) verbunden.	
③ Die Zellen werden horizontal und vertikal verbunden.	

Rahmen und Linien in Tabellen

Die Gitternetzlinien ①, die standardmäßig im Tabellenblatt zu sehen sind, dienen lediglich der Orientierung und werden normalerweise nicht gedruckt. Mit einer Umrahmung ② oder mit Linien ③ können Sie Ihre Tabelle oder Tabellenbereiche hervorheben.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1								
2		Auswertung des Gewinns						
3								
4		Produkt	Einkaufspreis	Verkaufspreis	Gewinn			
5		Monitor A	99,80 €	175,00 €	75,20 €			
6		Monitor B	149,85 €	287,50 €	137,65 €			
7		Summe	249,65 €	462,50 €	212,85 €			

Sie können in Excel per Mausklick verschiedene vordefinierte Rahmen/Linien zuweisen oder individuelle Rahmen/Linien zeichnen.

Formatierungsmöglichkeiten:

- schnell kopieren mit dem Symbol „Pinsel“ in Registerkarte Start
- Bereich als Tabelle definieren (Tabellenformatvorlage)
- Tabelle nachträglich ändern
- definierte Tabelle in einen „normalen Bereich“ umwandeln

Schnellübersicht!

Ergebnisdatei Gewinnspanne-E

	A	B	C	D	E	F
1	Auswertung der Gewinnspanne					
2						
3	Produkt		Selbstkosten	Verkaufspreis	Gewinn in %	
4	Monitor	Typ A	99,80 €	175,00 €	75%	
5		Typ B	149,85 €	287,50 €	92%	
6		Typ C	170,25 €	295,00 €	73%	
7		Typ D	249,90 €	375,00 €	50%	
8	Durchschnitt		167,45 €	283,13 €	69%	
9						

7 Ausfüllen, Kopieren und Verschieben

Ein Element über die Zwischenablage verschieben oder kopieren

Die Zwischenablage ist ein besonderer Zwischenspeicher, in dem Daten aus beliebigen Programmen (beispielsweise Tabellen, Grafiken oder Texte) abgelegt werden können, um sie an einer anderen Stelle wieder einzufügen. Die Zwischenablage lässt sich z. B. über Symbole im Register START (Gruppe ZWISCHENABLAGE) oder über Tastenkombinationen steuern.



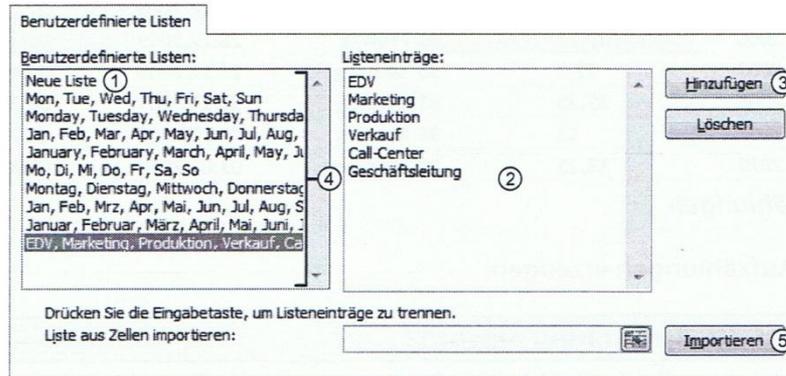
Aktion	Symbol	Tastatur
In die Zwischenablage ausschneiden		Strg X
In die Zwischenablage kopieren		Strg C
Aus der Zwischenablage einfügen		Strg V

- ✓ Nach Anklicken des unteren Bereichs ② stehen Ihnen spezielle Möglichkeiten für das Einfügen kopierter Inhalte zur Verfügung.
- ✓ Haben Sie ein Element in die Zwischenablage kopiert, so kann dieses beliebig oft eingefügt werden.

Verschieben	<ul style="list-style-type: none">▶ Um einen markierten Zellbereich zu verschieben, schneiden Sie ihn z. B. mit dem Symbol  in die Zwischenablage aus.▶ Fügen Sie ihn anschließend an der gewünschten Stelle wieder ein, indem Sie auf den oberen Bereich ① des Symbols EINFÜGEN klicken.
Kopieren	<ul style="list-style-type: none">▶ Um einen markierten Zellbereich zu kopieren, kopieren Sie ihn beispielsweise mit dem Symbol  in die Zwischenablage.▶ Fügen Sie die Kopie an der gewünschten Stelle wieder ein, indem Sie auf den oberen Bereich ① des Symbols EINFÜGEN klicken. <p>Excel blendet die Optionsschaltfläche  (Strg) ein. Über das Listenfeld der Schaltfläche lässt sich festlegen, mit welchen Optionen der kopierte Zellbereich eingefügt werden soll. Wenn Sie etwa im Zielbereich die ursprüngliche Formatierung der eingefügten Zellen beibehalten möchten, klicken Sie im geöffneten Listenfeld auf das Symbol .</p>

Werden Daten aus der Zwischenablage eingefügt, überschreibt Excel im Zielbereich vorhandene Daten **ohne** Sicherheitsrückfrage.

Abteilung 1	1. Quartal	2005	01.12.2006	Montag	Mo	Mon	11:00	07:00	01.12.2006
Abteilung 2	2. Quartal	2006	02.12.2006	Dienstag	Di	Tue	12:00	07:15	01.01.2007
Abteilung 3	3. Quartal	2007	03.12.2006	Mittwoch	Mi	Wed	13:00	07:30	01.02.2007
Abteilung 4	4. Quartal	2008	04.12.2006	Donnerstag	Do	Thu	14:00	07:45	01.03.2007
Abteilung 5	1. Quartal	2009	05.12.2006	Freitag	Fr	Fri	15:00	08:00	01.04.2007
Abteilung 6	2. Quartal	2010	06.12.2006	Samstag	Sa	Sat	16:00	08:15	01.05.2007
Abteilung 7	3. Quartal	2011	07.12.2006	Sonntag	So	Sun	17:00	08:30	01.06.2007
Abteilung 8	4. Quartal	2012	08.12.2006	Montag	Mo	Mon	18:00	08:45	01.07.2007
Abteilung 9	1. Quartal	2013	09.12.2006	Dienstag	Di	Tue	19:00	09:00	01.08.2007
Abteilung 10	2. Quartal	2014	10.12.2006	Mittwoch	Mi	Wed	20:00	09:15	01.09.2007
Abteilung 11	3. Quartal	2015	11.12.2006	Donnerstag	Do	Thu	21:00	09:30	01.10.2007
Abteilung 12	4. Quartal	2016	12.12.2006	Freitag	Fr	Fri	22:00	09:45	01.11.2007
Abteilung 13	1. Quartal	2017	13.12.2006	Samstag	Sa	Sat	23:00	10:00	01.12.2007
Abteilung 14	2. Quartal	2018	14.12.2006	Sonntag	So	Sun	00:00	10:15	01.01.2008
Abteilung 15	3. Quartal	2019	15.12.2006	Montag	Mo	Mon	01:00	10:30	01.02.2008
Abteilung 16	4. Quartal	2020	16.12.2006	Dienstag	Di	Tue	02:00	10:45	01.03.2008
Abteilung 17	1. Quartal	2021	17.12.2006	Mittwoch	Mi	Wed	03:00	11:00	01.04.2008
Abteilung 18	2. Quartal	2022	18.12.2006	Donnerstag	Do	Thu	04:00	11:15	01.05.2008
Abteilung 19	3. Quartal	2023	19.12.2006	Freitag	Fr	Fri	05:00	11:30	01.06.2008
Abteilung 20	4. Quartal	2024	20.12.2006	Samstag	Sa	Sat	06:00	11:45	01.07.2008
Abteilung 21	1. Quartal	2025	21.12.2006	Sonntag	So	Sun	07:00	12:00	01.08.2008



- ▶ Geben Sie im Bereich ② die Aufzählung ein und schließen Sie jeden Eintrag mit der -Taste ab.
Der erste Listeneintrag darf keine Zahl sein.
 - ▶ Übernehmen Sie mit der Schaltfläche ③ die Liste in den Bereich ④.
- oder
- ▶ Klicken Sie auf das Symbol  und markieren Sie auf dem Tabellenblatt eine bereits bestehende Liste.
 - ▶ Klicken Sie auf das Symbol  und übernehmen Sie die Liste mit der Schaltfläche ⑤.
 - ▶ Betätigen Sie zweimal Ok.

Relative, absolute und gemischte Bezüge

Relative Bezüge:

- Zellbezüge passen sich automatisch an (Bsp.kopieren) werden **relativ** zur Ausgangsposition verändert
A1, B1, A1:A15

Werte der relativen Bezüge werden um 1 erhöht

- beim kopieren oder ausfüllen, werden Zeilen oder Spalten angeglichen
- beim verschieben werden relative Zellbezüge NICHT angepasst

Absolute Bezüge:

- Zellbezüge werden nicht verändert
- bleiben beim kopieren erhalten
- erhalten ein \$-Zeichen
\$A\$1

gemischte Bezüge:

- bleibt beim kopieren derjenige Teil unverändert, vor dem kein \$ sich befindet

Bezugsarten können durch F4 geändert werden

Ergebnisdatei Darlehen-E

	A	B	C	D	E	F
1		Kreditsumme	50.000,00 €			
2		Zinssatz	5%			
3		Zahlung	5.000,00 €			
4						
5		Anfangsbetrag	Zinsen	Zahlung	Restdarlehen	
6	1. Jahr	50.000,00 €	2.500,00 €	5.000,00 €	47.500,00 €	
7	2. Jahr	47.500,00 €	2.375,00 €	5.000,00 €	44.875,00 €	
8	3. Jahr	44.875,00 €	2.243,75 €	5.000,00 €	42.118,75 €	
9	4. Jahr	42.118,75 €	2.105,94 €	5.000,00 €	39.224,69 €	
10	5. Jahr	39.224,69 €	1.961,23 €	5.000,00 €	36.185,92 €	
11	6. Jahr	36.185,92 €	1.809,30 €	5.000,00 €	32.995,22 €	
12	7. Jahr	32.995,22 €	1.649,76 €	5.000,00 €	29.644,98 €	
13	8. Jahr	29.644,98 €	1.482,25 €	5.000,00 €	26.127,23 €	
14	9. Jahr	26.127,23 €	1.306,36 €	5.000,00 €	22.433,59 €	
15	10. Jahr	22.433,59 €	1.121,68 €	5.000,00 €	18.555,27 €	
16						

8 Tabellenstruktur bearbeiten

Beispiel: Nikolaus

- Spaltenbreite und Zeilenhöhe bearbeiten mit Start -> Gruppe -> Zellen
- Spalten und Zeilen ein- oder ausblenden
- ausgeblendete Spalten und Zeilen wieder einblenden
- Spalten und Zeilen einfügen oder löschen

Achtung!

Excel entfernt **ohne Löschrückfrage!**

Sie möchten ...	
Spalten und Zeilen ausblenden	Spalten bzw. Zeilen markieren, Kontextmenüpunkt AUSBLENDEN
Spalten und Zeilen einblenden	Angrenzende Spalten/Zeilen markieren, Kontextmenüpunkt EINBLENDEN
Spalten bzw. Zeilen einfügen	Spalten- bzw. Zeilenköpfe markieren, Kontextmenüpunkt ZELLEN EINFÜGEN oder Strg +
Spalten bzw. Zeilen löschen	Spalten- bzw. Zeilenköpfe markieren, Kontextmenüpunkt ZELLEN LÖSCHEN oder Strg -
Zellen einfügen	Zellbereich markieren, Kontextmenüpunkt ZELLEN EINFÜGEN oder Strg +
Zellen löschen	Zellen markieren, Kontextmenüpunkt ZELLEN LÖSCHEN oder Strg -

Ergebnisdatei Private Finanzen-E

	A	B	C	D	H
1	Private Finanzübersicht				
2		Januar	Februar	März	
3					
4					
5	Gehalt	1.700,00 €	1.700,00 €	1.700,00 €	
6	sonstige Einkünfte	600,00 €	650,00 €	750,00 €	
7	Einnahmen	2.300,00 €	2.350,00 €	2.450,00 €	
8					
9					
10	Miete	390,00 €	390,00 €	390,00 €	
11	Haushalt	450,00 €	400,00 €	425,00 €	
12	Auto	250,00 €	250,00 €	250,00 €	
13	Sonstiges	300,00 €	300,00 €	600,00 €	
14	Ausgaben	1.390,00 €	1.340,00 €	1.665,00 €	
15					

Funktionen und Namen

9 Mit Funktionen arbeiten

Aufbau und Eingabe von Funktionen:

- Funktionen sind vorgefertigte Formeln
- viele Standardberechnungen (Summe, Mittelwert)
- große Anzahl von Funktionen (Min, Max, Anzahl)

Bestandteile einer Funktion

Die **Syntax** einer Funktion legt genau die Bestandteile und die Schreibweise der betreffenden Funktion fest. Funktionen sind in der Regel folgendermaßen aufgebaut:

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

Jede Funktion beginnt mit dem **Funktionsnamen**. Dahinter werden in Klammern die **Argumente** der Funktion angegeben.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1		Messung 1	Messung 2	Messung 3	Mittelwert			
2	Station A	156,23	198,65	177,48	177,45			
3	Station B	203,65	199,87	197,88	200,47			

Berechnung des Mittelwertes mit einer Funktion

Wenn eine Funktion alleiniger Bestandteil einer Formel ist oder am Anfang einer Formel steht, müssen Sie vor dem Funktionsnamen ein Gleichheitszeichen eingeben.

Einfache Funktionen schnell über ein Symbol einfügen

Die Funktion SUMME können Sie direkt durch Anklicken des Symbols Σ verwenden. Über das Listenfeld des Symbols lassen sich auch schnell die Funktionen MITTELWERT, ANZAHL, MAX und MIN einfügen.

- ▶ Markieren Sie die Zelle, in die das Ergebnis der Funktion eingetragen werden soll.
- ▶ Klicken Sie im Register START in der Gruppe BEARBEITEN auf den Pfeil des Symbols Σ .
- ▶ Wählen Sie im geöffneten Listenfeld eine Funktion aus, z. B. MITTELWERT.

	A	B	C	D	E	F	G
1		Messung 1	Messung 2	Messung 3	Mittelwert		
2	Station A	156,23	198,65	177,48	=MITTELWERT(B2:D2)		
3	Station B	203,65	199,87	197,88			
4	Station C	78,36	80,02	81,77			
5							
6							

Die Funktion wird in die Ergebniszelle übernommen. Excel trägt dabei standardmäßig den zusammenhängenden gefüllten Zellbereich, der direkt an die Ergebniszelle anschließt, als Argument ein.

- ▶ Übernehmen Sie den eingetragenen Zellbereich mit der \leftarrow -Taste.

oder

- ▶ Markieren Sie einen anderen Zellbereich und bestätigen Sie mit der \leftarrow -Taste.

oder

- ▶ Möchten Sie zusätzlich weitere Zellbereiche als Argumente angeben, markieren Sie diese bei gedrückter Strg -Taste und betätigen Sie abschließend die \leftarrow -Taste. Excel trennt die entsprechenden Argumente automatisch durch Semikolons.

- Funktion runden
- die Funktionsbibliothek
- Funktion wählen
- Funktionsargumente
- Fehlertypen: Zirkelbezug, Syntaxfehler, logische Fehler
- Fehler in Formeln finden
- Formelüberwachung verwenden: Spur zum Vorgänger
 Spur zum Nachfolger

Ergebnisdatei Lagerübersicht-E

E2		fx		=B2-D2		
	A	B	C	D	E	F
1	Artikel	Lagerbestand	Einzelpreis	Bestellte Stückzahl	Restl. Lagerbestand	Umsatz
2	Schreibtisch	164	799,00 €	70	94	55.930,00 €
3	Bürostuhl	237	219,00 €	140	97	30.660,00 €
4	Bücherregal	245	299,00 €	78	167	23.322,00 €
5	Konferenzstuhl	147	129,00 €	115	32	14.835,00 €
6	Aktenschrank	98	589,00 €	56	42	32.984,00 €
7	Rollcontainer	198	139,00 €	74	124	10.286,00 €
8	Computertisch	120	399,00 €	59	61	23.541,00 €
9						
10					Umsatz gesamt	191.558,00 €

Ergebnisdatei Immobilien-E

	A	B	C	D	E	F
1	Immobilienverkauf					
2						
3	Einfamilienhaus, 140 m², Rheinblick					
4	Interessenten	Gebote	inkl. Provision		ohne Provision	inkl. Provision
5	Kurt Schneider	480.000,00 €	504.000,00 €	Höchstes Gebot	600.000,00 €	630.000,00 €
6	Heinz Semmel	430.000,00 €	451.500,00 €	Niedrigstes Gebot	350.000,00 €	367.500,00 €
7	Lorenz Braun	350.000,00 €	367.500,00 €	Mittelwert	466.000,00 €	489.300,00 €
8	Margarete Krüge	600.000,00 €	630.000,00 €	Anzahl der Gebote	5	
9	Karl Knepel	470.000,00 €	493.500,00 €			
10				Provisionsatz	5%	
11						

11 Weitere Funktionen verwenden

Spezielle Funktionen:

- verschachtelte Funktionen
- WENN Funktion
- Bedingungen verknüpfen
- UND Funktion
- SVERWEIS
- WVERWEIS
- mathematische und statistische Funktionen

Bsp: Provision

Funktion	Argumente	Beschreibung	Beispielformel	Ergebnis
EXP	<i>Zahl</i>	Exponentialfunktion: e hoch Zahl	=EXP(8)	2980,96
FAKULTÄT	<i>Zahl</i>	Fakultät der Zahl	=FAKULTÄT(4)	24
GERADE	<i>Zahl</i>	Die Zahl wird auf die nächste gerade ganze Zahl gerundet. Ganze gerade Zahlen werden dabei nicht verändert.	=GERADE(2) =GERADE(2,5) =GERADE(-2,5)	2 4 -4
KÜRZEN	<i>Zahl;Anzahl_Stellen</i>	Schneidet die Nachkommastellen ab	=KÜRZEN(15,8)	15
LN	<i>Zahl</i>	Natürlicher Logarithmus zur Basis e	=LN(45)	3,8067
LOG	<i>Zahl;Basis</i>	Logarithmus der Zahl zur angegebenen Basis; ohne Angabe der Basis wird 10 als Basiswert genommen.	=LOG(33;5) =LOG(33)	2,1725 1,5185
PI	<i>Keine</i>	Die Kreiskonstante Pi (3,1415926...)	=PI()	3,14
POTENZ	<i>Zahl;Potenz</i>	Bildet die Potenz einer Zahl; das Argument <i>Potenz</i> gibt den Exponenten an.	=POTENZ(2;4)	16

Ergebnisdatei Bonus-E

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
1	Bonus für erzielte Umsätze															
2																
3	Filiale	Filialleiter/in	Jahresumsatz	Bonus		Bonusstaffel										
4	Berlin	Fr. Heine	280.000 €	0%			Betrag	Bonus								
5	Frankfurt	Hr. Schrenk	549.000 €	2%		unter	300.000 €	0%	→	Dadurch dass die Prozentzahlen in den Zellen H5 und H6 erfasst wurden, können Sie die Bonusberechnungen bei Bedarf schnell anpassen. Sie brauchen hierzu nur in die betreffenden Zellen andere Werte einzutragen und müssen nicht sämtliche WENN-Funktionen in Spalte D ändern.						
6	Innsbruck	Hr. Wulf	310.000 €	2%	ab	300.000 €	2%									
7	Ludwigshafen	Hr. Böning	250.000 €	0%												
8	München	Fr. Seifert	405.000 €	2%												
9	Zürich	Fr. Warnecke	647.000 €	2%												

Ergebnisdatei Bonus-E1

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Bonus für erzielte Umsätze							
2								
3	Filiale	Filialleiter/in	Jahresumsatz	Bonus		Bonusstaffel		
4	Berlin	Fr. Heine	280.000 €	0%			Betrag	Bonus
5	Frankfurt	Hr. Schrenk	549.000 €	3%		unter	300.000 €	0%
6	Innsbruck	Hr. Wulf	310.000 €	2%		ab	300.000 €	2%
7	Ludwigshafen	Hr. Böning	250.000 €	0%		ab	500.000 €	3%
8	München	Fr. Seifert	405.000 €	2%				
9	Zürich	Fr. Warnecke	647.000 €	3%				

Ergebnisdatei Bonus-E2

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Bonus für erzielte Umsätze							
2								
3	Filiale	Filialleiter/in	Jahresumsatz	Bonus		Bonusstaffel		
4	Berlin	Fr. Heine	280.000 €	0%			Betrag	Bonus
5	Frankfurt	Hr. Schrenk	549.000 €	3%		unter	300.000 €	0%
6	Innsbruck	Hr. Wulf	310.000 €	2%		ab	300.000 €	2%
7	Ludwigshafen	Hr. Böning	250.000 €	0%		ab	500.000 €	3%
8	München	Fr. Seifert	405.000 €	2%				
9	Zürich	Fr. Warnecke	647.000 €	3%			Bonusstaffel	
10							Alter	
11						ab	45 €	

12 Mit Datum und Uhrzeit arbeiten

Datum und Uhrzeit eingeben und formatieren:

- Datum: Strg und .
- Uhrzeit: Strg, Pfeil oben und .
- Excel formatiert automatisch die entsprechende Zelle in einem standardmäßigen Zeitformat
- kombinierte Datums- und Zeitangaben, werden durch ein Leerzeichen getrennt angegeben
- Formate zuweisen

Einfache Berechnungen mit Zeitangaben durchführen

Für einfache Berechnungen mit Zeitangaben müssen Sie in Formeln ...

- ✓ ein **Datum** in Anführungszeichen setzen bzw. die entsprechenden Zellbezüge nutzen,
- ✓ eine Zeitspanne von **Stunden** und **Minuten** in Anführungszeichen setzen bzw. die entsprechenden Zellbezüge verwenden,
- ✓ eine Zeitspanne von **Tagen** als Zahl eingeben (ohne Anführungszeichen) bzw. die entsprechenden Zellbezüge nutzen.

Möchten Sie eine bestimmte Zeitspanne ausrechnen, müssen Sie das ältere Datum (kleinere interne Zahl) vom jüngeren Datum (größere interne Zahl) abziehen.

Im Folgenden werden exemplarisch einfache Berechnungen mit Zeitangaben dargestellt:

Sie möchten ...	Beispiel	Berechnung
einen Zeitpunkt ermitteln	Sie möchten in 17 Tagen eine Überweisung tätigen. Formel: <code>"Datum"+Tage</code>	
	Wann endet eine 2,5-stündige Konferenz, die um 15:35 Uhr beginnt? Formel: <code>"Uhrzeit"+"Stunden"</code>	
eine Zeitspanne berechnen	Wie viele Tage liegen zwischen dem 19. Mai und dem 15. Oktober 2010? Formel: <code>"Datum"-"Datum"</code>	

Datumsfunktionen

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Heute	22.02.2010	→	=HEUTE()				
2								
3	Jahr	2010	→	=JAHR(B1)				
4	Monat	2	→	=MONAT(B1)				
5	Tag	22	→	=TAG(B1)				
6	Wochentag	1	→	=WOCHENTAG(B1;2)				

Aktuelles Datum: Montag, 22. Februar 2010

HEUTE()	Das heutige Datum
JAHR(Zahl)	Die Jahreszahl bestimmen
MONAT(Zahl)	Die Monatszahl bestimmen
TAG(Zahl)	Den Tag im Monat bestimmen
WOCHENTAG (Zahl;Typ)	Den Wochentag bestimmen, wobei <i>Typ</i> den Wochenanfang festlegt: 1 für Sonntag (1 bis Samstag (7) 2 für Montag (1 bis Sonntag (7) 3 für Montag (0 bis Sonntag (6)

Uhrzeitfunktionen

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Jetzt	22.02.2010 15:27	→	=JETZT()				
2								
3	Stunde	15	→	=STUNDE(B1)				
4	Minute	27	→	=MINUTE(B1)				
5	Sekunde	8	→	=SEKUNDE(B1)				

JETZT()	Das heutige Datum und die aktuelle Zeit
STUNDE(Zahl)	Die Stundenzahl bestimmen
MINUTE(Zahl)	Die Minutenzahl bestimmen
SEKUNDE(Zahl)	Die Sekundenzahl bestimmen

Ergebnisdatei Zeitberechnung-E

	A	B	C	D	E	F
1	Übungsteil 1			a)	b)	c)
2	Anfangsdatum	Enddatum		Anzahl der Tage	Anzahl der Jahre	Anzahl der Jahre ganzzahlig
3						
4	01.01.2003	04.10.2006		1372	3,75890411	3
5						
6	Übungsteil 2					
7	Geb-Datum	Tagesdatum		Alter in Tagen	Alter in Jahren	
8						
9	09.04.1967	29.04.2011		16091	44,08493151	
10						
11	Übungsteil 3					
12	Tagesdatum			Tag numerisch	Monat numerisch	Jahr numerisch
13						
14	29.04.2011			29	4	2011
15						
16	Übungsteil 4					
17	Ablaufdatum	Tagesdatum		Meldung:		
18						
19	04.01.2011	29.04.2011		Sofort aussondern!		
20						
21	Übungsteil 5					
22	Anfangs- uhrzeit	Aktuelle Uhrzeit		Vergangene Zeit		
23						
24	08:15	13:11		04:56		

Tabellen und Arbeitsmappen

13 Arbeitsmappen effektiv nutzen

Dokumenteneigenschaften:

- anzeigen
- bearbeiten
- entfernen
- festlegen
- eigene Mustervorlage

Die Arbeitsmappe:

- enthält standardmäßig drei Tabellenblätter
- Arbeitsblätter liegen hintereinander
- zwischen Arbeitsblättern wechseln
- Arbeitsblätter umbenennen
- Registerfarbe ändern
- Gruppenmodus aktivieren
- Arbeitsblätter einfügen und löschen
- Arbeitsblätter verschieben und kopieren
- mehrere Arbeitsblätter gleichzeitig anzeigen
- Zellbezüge anderer Tabellenblätter verwenden, erstellen, nutzen

Ergebnisdatei Kaufverhalten-E

	A	B	C	D	E	F	G
1	<i>Kaufverhalten Deutschland gesamt</i>						
2							
3		Produkt A	Produkt B	Produkt C	Summe	% v. Gesamt	
4	Frauen	66	121	132	319	22,98%	
5	Männer	177	110	250	537	38,69%	
6	Kinder	31	51	450	532	38,33%	
7	Summe	274	282	832	1388		
8	% v. Gesamt	19,74%	20,32%	59,94%			
9							

14 Arbeitsmappen verwalten

Arbeitsmappen organisieren:

- EXCEL speichert Arbeitsmappen im Ordner *Dokumente*
- zur Übersicht kann man *Unterordner* erstellen
- Funktion „*öffnen*“ und „*speichern unter*“ können sie komfortabel arbeiten:
 - neuen Ordner erstellen
 - eine Datei umbenennen
 - eine Datei kopieren oder verschieben
 - eine Datei löschen
- Darstellung der Ordner ändern
- schnell auf häufig benötigte Ordner zugreifen (Linkfavoriten)
Hyperlinks hinzufügen
- zuletzt bearbeitet Datei öffnen
- Speicheroptionen festlegen

14.Arbeitsmappen verwalten

Dateien und Ordner verwalten

Erstellen Sie im Dialogfenster ÖFFNEN im Ordner Dokumente zwei neue Ordner mit den Namen *Privat* und *Firma*.

Ändern Sie den Namen des Ordners *Firma* in *Geschäftlich*, und fügen Sie einen Hyperlink zu diesem Ordner in die Liste der Linkfavoriten ein.

Entfernen Sie den entsprechenden Hyperlink wieder aus der Liste der Linkfavoriten.

Löschen Sie die zuvor erstellten Ordner.

Öffnen Sie über den entsprechenden Hyperlink in den Linkfavoriten des Dialogfensters ÖFFNEN eine der zuletzt bearbeiteten Arbeitsmappen

Weisen Sie der geöffneten Arbeitsmappe einige beliebige Dokumenteigenschaften zu.

Speichern Sie die Arbeitsmappen unter einem neuen Namen.

Entfernen Sie aus der zuvor gespeicherten Arbeitsmappe mithilfe des Dialogfensters DOKUMENTINSPEKTOR sämtliche Dokumenteigenschaften.

15 Druckeinstellungen festlegen

- Das Seitenlayout mit der Druckvorschau kontrollieren
- Seitenränder anpassen
- Tabellenblatt verkleinern bzw. vergrößern
- spezielle Druckeinstellungen vornehmen
- Druckbereich definieren
- Seitenumbrüche definieren
- feste Seitenumbrüche einfügen oder löschen

Kopf und Fusszeile einfügen:

- legt fest, dass bei jeder Seite ein bestimmter Text gedruckt wird
- für jedes tabellenblatt kann man eine gesonderte Zeile definieren
- hier steht zusätzlich das Register ENTWURF zur Verfügung
- vordefinierte Kopf und Fusszeilen
- individuelle Kopf und Fusszeilen
- besondere Möglichkeiten

Spalten- und Zeilentitel festlegen:

Drucktitel festlegen :

- bei mehrseitigen Tabellen sollten die die auf dem Tabellenblatt vorhandenen Spalten- und Zeilentitel auf jeder Seite des Ausdrucks wiederholt werden.
- Drucktiteldefinitionen werden zusammen mit der Arbeitsmappe automatisch gespeichert
 - horizontale Drucktitel (Spaltentitel)
 - vertikale Drucktitel (Zeilentitel)

16 Formatvorlagen und Mustervorlagen nutzen

Vorteile:

- einheitliches Erscheinungsbild
- Kombinationen von Formatierungen als Formatvorlage
- zuvor markierte Zellen könne Sie eine Vielzahl von Formatierungen **in einem Arbeitsschritt zuweisen**
- eventuelle Änderungen an der Formatierung nur einmal vornehmen
- Änderungen werden automatisch auf alle Zellen übertragen

Bestandteile:

- Zahlenformate
- Schriftart und- stil
- Rahmen
- Hintergrundfarbe und- muster
- Zellschutz

- vordefinierte Formatvorlagen nutzen

- eigene Formatvorlage erstellen:
 - formatieren Sie Ihre Zelle mit allen gewünschten Eigenschaften.
 - markieren Sie die Zelle
 - Start -> Formatvorlagen -> Zellenformatvorlage -> neue ...
 - Fenster wird geöffnet
 - Namen eintragen

- Formatvorlagen ändern

- Formatvorlagen aus einer anderen Arbeitsmappe übernehmen

Mustervorlagen:

- sind Basisarbeitsmappen
- Eigenschaften wie Formatvorlagen,
- vordefiniert oder benutzerdefiniert

Ergebnisdatei Kalkulation-E

	A	B	C	D
1	Kalkulation			
2				
3	Fixkosten pro Jahr			
4		Löhne/Gehälter	<i>pro Jahr</i>	125.000,00 €
5		Produktionsanlage	<i>pro Jahr</i>	98.000,00 €
6		Allgemeine Betriebskosten	<i>pro Jahr</i>	20.000,00 €
7		Fixkosten gesamt	<i>pro Jahr</i>	243.000,00 €
8	Stückkosten			
9		Material-Einkauf	<i>pro Stück</i>	16,10 €
10		Fertigungskosten	<i>pro Stück</i>	15,40 €
11		Stückkosten gesamt	<i>pro Stück</i>	31,50 €
12				
13	Barverkaufspreisberechnung			
14		Stückzahl		4000
15		Fixkosten pro Stück	<i>pro Stück</i>	60,75 €
16		Errechneter Fixkostensatz		193%
17		Selbstkosten	<i>pro Stück</i>	92,25 €
18		Gewinn	40%	36,90 €
19		Barverkaufspreis mit Gewinn	<i>pro Stück</i>	129,15 €
20				

Diagramme und Grafiken

17 Mit Diagrammen arbeiten

Diagrammtypen:

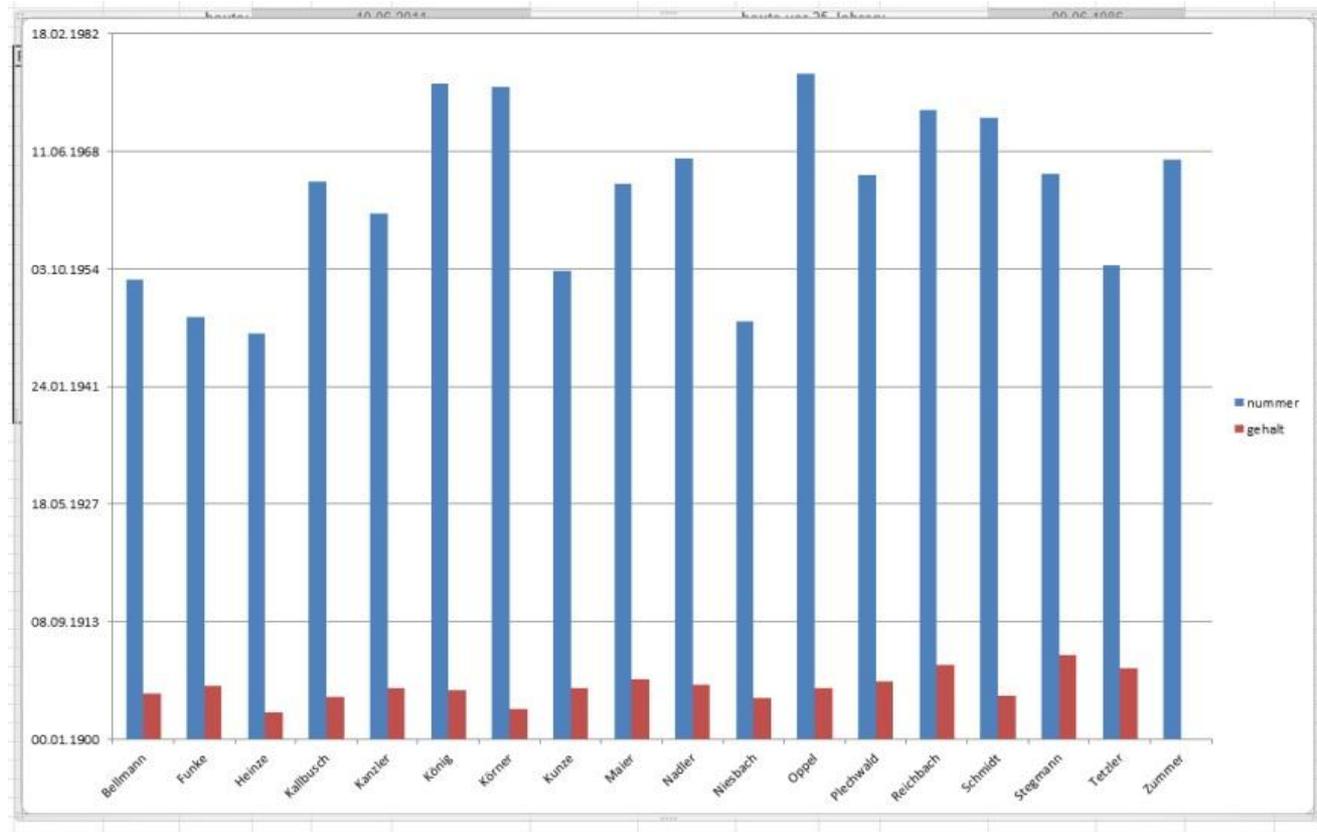
- Vielzahl von Diagrammen
- Diagrammuntertypen
- Möglichkeit, genau passende Diagramme
- zwei- bzw. dreidimensionale Diagrammtypen

abhängig von:

- welche Sachverhalte sollen veranschaulicht werden
- welche Ausgangsdaten sollen angezeigt werden
- wie sollen die Daten interpretiert werden

Auswahl wichtiger Diagrammtypen:

- Säulendiagramm
- Balkendiagramm
- Liniendiagramm
- Kreisdiagramm



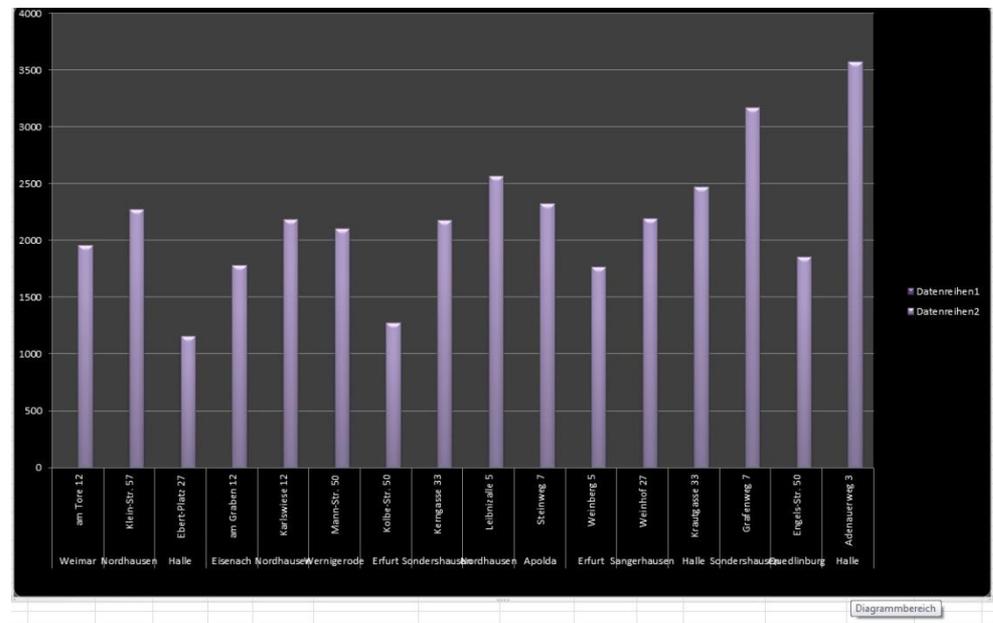
Aufgabe Diagramm!

- Größe und Position ändern
- Diagrammobjekt verschieben
- Diagrammobjekt kopieren und löschen
- Diagrammobjekt verschieben

Diagrammlayout:

Im jeweiligen Diagrammlayout ist festgelegt, ob bestimmte Diagrammelemente angezeigt und wo sie platziert werden.

- Diagrammlayout zuweisen
- Diagrammformatvorlage zuweisen



Sparklines:

- kleine Diagramme
- innerhalb einer Zelle
- als Zellhintergrund angezeigt
- grafische Darstellung von Zell/ Spalteninhalten

	A	B	C	D	E	F	G
1	Datum	Eröffnungspreis	Höchstpreis	Tiefstpreis	Schlusskurs	Tageskursverlauf	
2	01. Mrz	120	100	110	180		
3	02. Mrz	180	200	180	190		

Grafische Darstellung verschiedener Tageskurse mithilfe von Sparklines

Dabei stehen Ihnen folgende Typen von Sparklines zur Verfügung:

Typ	Erläuterung
LINIE ①	Die einzelnen Werte werden wie bei einem Liniendiagramm angezeigt. Der Linienvorlauf berücksichtigt die relative Verteilung der Werte.
SPALTE ②	Bei diesem Typ erscheinen die Werte als Balken, ähnlich wie in einem Balkendiagramm. Die Höhe der Balken richtet sich dabei nach der relativen Größe der einzelnen Werte. Die Balken negativer Werte werden unterhalb der (unsichtbaren) y-Achse platziert.
GEWINN/ VERLUST ③	Mithilfe dieses Sparkline-Typs können Sie negative Werte einer Zahlenreihe optisch hervorheben. Alle Datenpunkte werden wie beim Typ SPALTE als Balken angezeigt, wobei die negativen Werte standardmäßig rot gefärbt werden. Im Unterschied zu den anderen beiden Sparkline-Typen lässt sich jedoch die relative Größe der dargestellten Werte nicht ablesen, da alle Balken die gleiche Höhe besitzen.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Durchschnittliche Temperaturen					Sparklines		
2	Region	Oktober	November	Dezember	Januar	Typ "Linie"	Typ "Spalte"	Typ "Gewinn/Verlust"
3	1	6,2 °C	2,4 °C	-1,3 °C	-3,6 °C			

Verschiedene Sparkline-Typen

G7								
	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Filiale	Quartal 1	Quartal 2	Quartal 3	Quartal 4	Gesamt		
2	Filiale A	325.000,00 €	234.000,00 €	120.000 €	505.000 €	1.184.000,00 €		
3	Filiale B	244.000,00 €	389.000,00 €	98.000 €	456.000 €	1.187.000,00 €		
4	Filiale C	239.000,00 €	387.000,00 €	102.000 €	398.000 €	1.126.000,00 €		
5	Filiale D	243.000,00 €	355.000,00 €	87.000 €	376.000 €	1.061.000,00 €		
6								
7								
8								
9								
10								

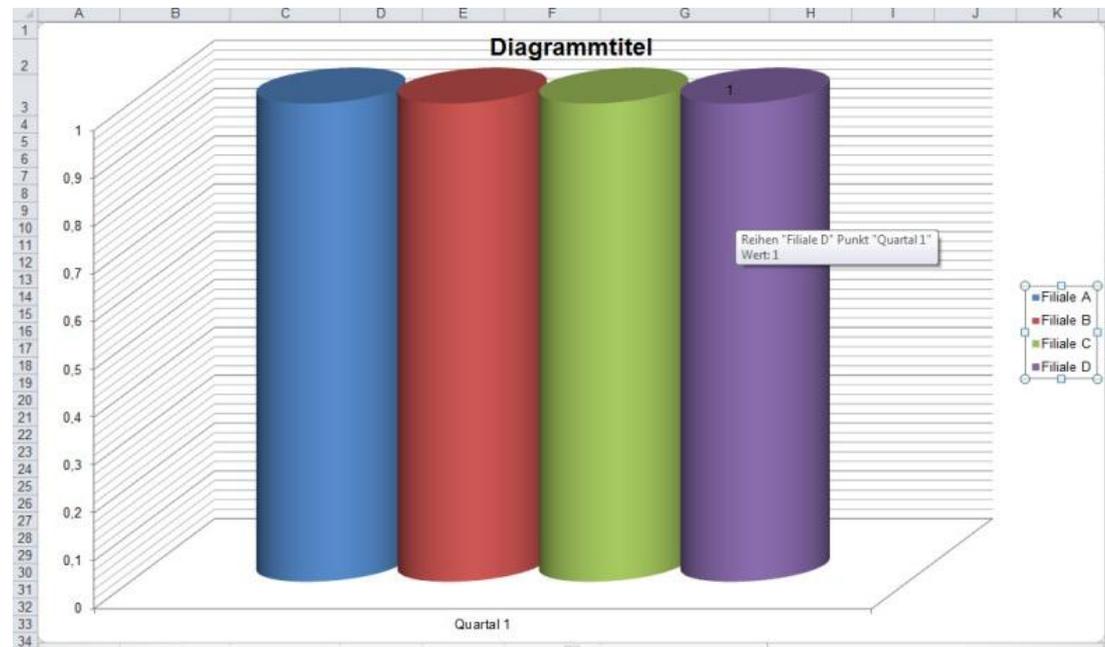
Diagramme bearbeiten:

Es stehen spezielle Schaltflächen zur Verfügung (Symbole, Listen)

-> **Register -> LAYOUT**

- Diagrammelemente verschieben
- vergrößern/ verkleinern
- Diagrammelemente löschen
- Diagrammelemente formatieren
- Diagrammelement ein Grafikformat zuweisen
- Fülleffekte zuweisen
- Formeffekt zuweisen
- Gitternetzlinien ein- bzw. ausblenden
- Diagramme beschriften:
 1. Diagrammtitel
 2. Achsentitel
 3. Datentabelle
 4. Legende
 5. Datenbeschriftungen

- Datentabelle an das Diagramm anfügen
 - Datenreihen beschriften und einfügen
 - Ausrichtung der Datenbeschriftung
 - Beschriftungen innerhalb des Diagramms formatieren
 - Diagrammdarstellung ändern
-
- Diagramme löschen:



Ergebnisdatei Temperaturen-E

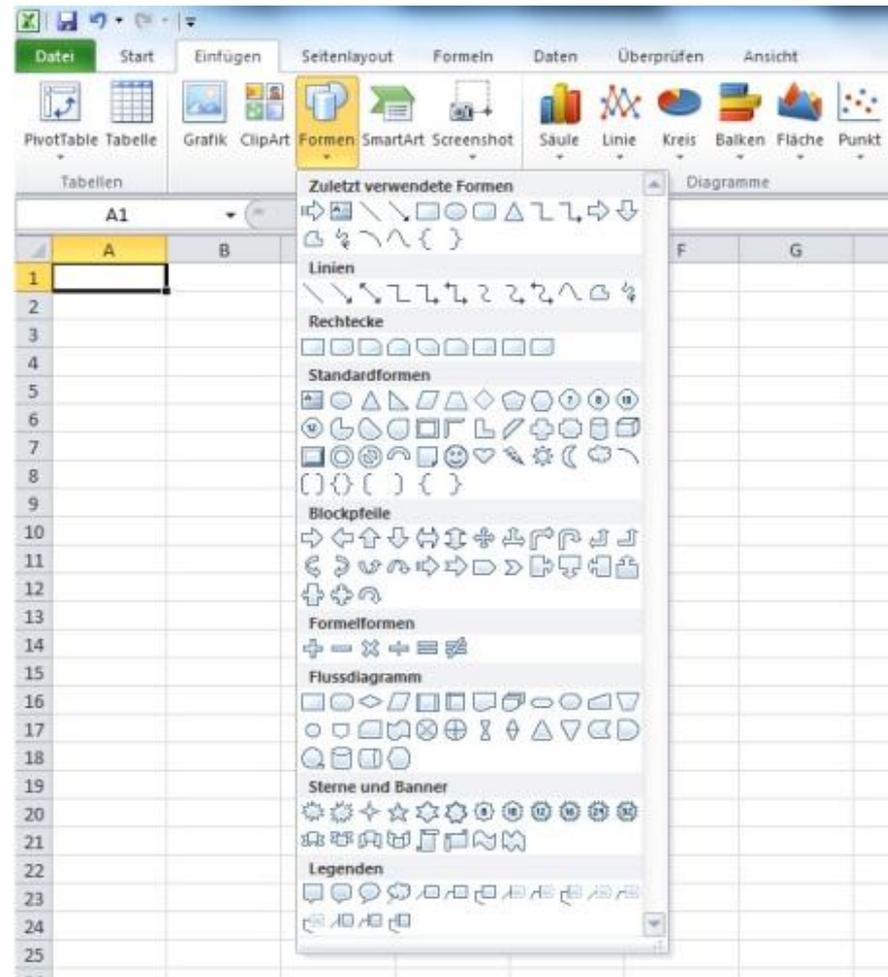
	A	B	C	D	E
1	Monatliche Durchschnittstemperaturen				
2					
3		Palm Beach	San Francisco	New Orleans	Orlando
4	Jan	18	10	10	15
5	Feb	19	12	12	16
6	Mrz	21	12	16	19
7	Apr	23	13	20	21
8	Sep	27	16	25	27
9	Okt	25	16	20	24
10	Nov	22	14	16	20
11	Dez	19	10	12	16

18 Grafiken und Objekte verwenden

Grafiken einfügen und bearbeiten:

- Register -> einfügen
- ClipArt (Zugriff auf alle Mediadateien von Microsoft)
- aus Datei
- Eingabe von Schlüsselwörter (Anzeige von Bilder, Sound, Videos, die mit Wort übereinstimmen)
- klicken Sie auf den gewünschten Clip, dieser wird in die aktive Zelle eingefügt
- Grafik änderbar durch seine Ziehpunkte
- Grafik farbig ändern, gestalten
- Größe verändern, verschieben, drehen

- einfache Objekte erstellen
 - Formen
 - WordArt Objekte
 - Linien und Pfeile
 - Textfelder
 - Fotos
- EXCEL legt Objekt immer vor die Tabelle
(Zellen und Inhalte werden überdeckt)
- Register EINFÜGEN -> Symbol Formen



Spezielle Objekte erstellen:

- Textfelder erstellen Einfügen -> Textfeld (Vorher muss ein Objekt erzeugt werden)
- WordArt Objekt = spezielle Texte mit Effekt
- SmartArt = Organigramme erstellen
- Screenshots

Objekte

- verschieben und kopieren
- Formatieren
- mit Zellen verknüpfen (Objekt markieren, Bearbeitungsleiste =, Zelle markieren, OK)

Ergebnisdatei Hotelrechnung-E

	A	B	C	D	E			
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7						<div style="border: 2px dotted black; padding: 5px; text-align: center;"> Rechnung </div>		
8								
9								
10								
11	Aufenthaltsdauer	Anreise	Abreise	Tage gesamt				
12		09.10.2006	12.10.2006	3				
13								
14	Preis pro Zimmer	70,00 €						
15	Treue-Rabatt	10%						
16		<div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; text-align: center;"> Vielen Dank für Ihren Besuch! </div>						
17	Rechnungsbetrag					189,00 €		

Besondere Techniken

19 Große Tabellen bearbeiten

- schnell bestimmte Zellen (Bearbeitungsleiste)
- Zellen gleichen Inhaltstyps markieren:
 - innerhalb eines Tabellenblattes alle Zellen mit gleichen Inhalt (Konstanten, Formeln) zu markieren über das Dialogfenster Eintrag „Inhalte auswählen“, können sich zusätzliche auswählen lassen
- Tabelle zoomen
- Zeilen und Spalten fixieren (beim Bewegen bleiben z.B. die Überschriften dauerhaft eingeblendet)
 - markieren Sie die Zelle
 - Register -> Ansicht -> Fenster einfrieren
- Rechtschreibprüfung verwenden

- bestimmte Zelleninhalte suchen (für einen bestimmten Bereich)

Start -> Bearbeiten -> suchen und auswählen -> suchen

EXCEL stoppt automatisch beim ersten Vorkommen des Suchbegriffs und markiert die Zelle.

Durch erneutes betätigen setzen Sie die Suche fort.

Über die Schaltfläche ALLE SUCHEN können Sie im unterem Bereich SUCHEN UND ERSETZTEN eine Liste aller Zellen einblenden, in denen der Suchbegriff vorkommt.

- bestimmte Zelleninhalte automatisch ersetzen

	A	B	C	D	E	F	G	H	
1	Kassenbuch: Firma XYZ, Kaiserstraße 123, 60329 Frankfurt						Okt./Nov.		
2									
3	Anfangsbestand:				2.946,10 €	Eingang	5.234,00 €		
4	Endbestand:				3.401,07 €	Ausgang	4.779,03 €		
5	Lfd. Nr.	Datum	Text		Eingang	Ausgang	Neuer Bestand		
6	1	01. Okt	Postwertzeichen			8,70 €	2.937,40 €		
7	2	02. Okt	Treibstoff			42,80 €	2.894,60 €		
8	3	03. Okt	Parkgebühren			3,00 €	2.891,60 €		
9	4	05. Okt	Postwertzeichen			7,00 €	2.884,60 €		
10	5	06. Okt	Fachliteratur			98,00 €	2.786,60 €		
11	6	07. Okt	Rechnung 1234 bar beglichen		1.234,00 €		4.020,60 €		
12	7	07. Okt	Werbekosten			1.000,00 €	3.020,60 €		
13	8	08. Okt	Postwertzeichen			27,50 €	2.993,10 €		
14	9	08. Okt	Postwertzeichen			5,20 €	2.987,90 €		
15	10	08. Okt	Fachliteratur			98,00 €	2.889,90 €		
16	11	10. Okt	Werbekosten			25,00 €	2.864,90 €		
17	12	10. Okt	Treibstoff			40,30 €	2.824,60 €		

Beispieldatei: Kassenbuch

Ergebnisdatei Fuhrpark-E

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	
1	Fuhrpark-Abrechnung										
2											
3	Typ	Bezeichnung	Kennzeichen	Anfangsstand km	1. Quartal km	2. Quartal km	3. Quartal km	4. Quartal km	km pro Jahr	Schnitt (Quartal)	
4	Lkw	Fiat 1,5 t	MZ-LL-132	45670	8567	12378	8420	9100	38465	9616,25	
5	Lkw	MAN 2 t	MZ-EV-265	123678	1300	14670	16900	17839	50709	12677,25	
6	Lkw	IVECO 13 t	MZ-PE-309	67920	12670	10899	13098	15680	52347	13086,75	
7	Pkw	VW Golf	MZ-JU-433	34567	1087	889	658	1102	3736	934,00	
8	Pkw	VW Golf	MZ-TG-931	22900	2304	3088	2789	2556	10737	2684,25	
9	Pkw	Mercedes 200	MZ-SK-387	90650	2045	2045	2045	2045	8180	2045,00	
10											
11											
12	Quartalsumme Lkw				22537	37947	38418	42619	141521	35380,25	
13	Quartalsumme Pkw				5436	6022	5492	5703	22653	5663,25	
14											
15		Kosten je km									
16	Kosten je Quartal aller Lkw		0,45 €	10.141,65 €	17.076,15 €	17.288,10 €	19.178,55 €				
17	Kosten je Quartal aller Pkw		0,33 €	1.793,88 €	1.987,26 €	1.812,36 €	1.881,99 €				
18											
19											
20	Gesamtkosten Lkw		63.684,45 €								
21	Gesamtkosten Pkw		7.475,49 €								

20 Spezielle Gestaltungsmöglichkeiten nutzen

Bedingte Formatierung:

- ✓ Sie können **bestimmte Zellen** abhängig von den dort vorhandenen Zahlenwerten, Datumsangaben oder Zeichenfolgen durch eine besondere Formatierung hervorheben.

Beispiel 1: Alle Umsatzwerte, die im ersten Halbjahr mehr als 200.000 € betragen, werden blau hinterlegt, mit weißer Schriftfarbe angezeigt und fett formatiert.

Beispiel 2: Die Ergebnisse der beiden Vertreter mit den meisten Kundenterminen werden mit einem Rahmen versehen und fett formatiert.
- ✓ Sie können die Werteverteilung in einem Bereich grafisch darstellen. Hierzu werden **sämtliche Zellen** des Bereichs mithilfe besonderer Symbole (z. B. Pfeile) bzw. verschiedener Zellhintergründe gekennzeichnet.

Beispiel 3: Alle in einer Kursarbeit erzielten Ergebnisse werden mithilfe unterschiedlicher Pfeilsymbole kategorisiert.

	A	B
1	Umsatz im ersten Halbjahr	
2		
3	Name	Umsatz
4	Althoff	53.380 €
5	Ambrosius	224.250 €
6	Auberger	227.150 €
7	Bauer	136.780 €
8	Blücher	156.220 €
9	Braun	222.300 €
10	Claßmann	115.520 €
11	Conolly	56.210 €
12	Dorff	138.540 €

Beispiel 1

	A	B
1	Kundentermine (1. Quartal)	
2		
3	Bilfinger	99
4	Birnbaum	157
5	Lauer	182
6	Maier	120
7	Niemöller	174
8	Oechsle	132
9	Schmitt	170
10	Tremmel	113
11	Weingärtner	87
12	Wieland	142

Beispiel 2

	A	B
1	1. Kursarbeit (Deutsch)	
2		
3	Butz	↓ 0
4	Döbel	↑ 13
5	Fock	↓ 2
6	Frosch	↑ 10
7	Gödeke	⇒ 7
8	Greif	⇒ 9
9	Hauser	⇒ 5
10	Heinkel	↑ 11
11	Jacob	↑ 14
12	Kaiser	⇒ 5

Beispiel 3

Zellen von Bedingungen formatieren

- definierte Formatierung gelten auch für Zeilen/ Spalten, die nachträglich in den Bereich eingefügt werden!
- bedingte Formatierung darstellen

Datenbalken

Farbskalen

Symbolsätze

Datenüberprüfung:

- Fehlerhafte Eingaben verhindern, durch individuelle Gültigkeitskriterien
- zusätzliches Anzeigen von entsprechender Eingabeabmeldung
- Fehlermeldung, legt fest, welche Meldung eingeblendet wird, wenn Gültigkeitskriterien **NICHT** erfüllt ist (Stopp, Warnung, Information)
- nur die Eingabe von Daten aus einer Liste zulassen

Daten auf Ihre Gültigkeit überprüfen:

- ungültige Daten könne schnell sichtbar gemacht werden
- ungültige Daten markieren

Bsp.	Listenpreis	395,00€
	Rabatt	50%
	Verkauspreis	197,50€

Tabellen mit Kommentar versehen:

- jede beliebige Zelle mit einem Kommentar erläutern
- Zellen mit Kommentar enthalten in der oberen rechten Ecke einen Indikator (rotes Dreieck)
- Kommentare einfügen: Register -> Überprüfen
- Kommentar ein- und ausblenden
- Kommentare bearbeiten
- Kommentare drucken:
 - standardmäßig druckt EXCEL keine Kommentare
 - Register Seitenlayout -> Blattoptionen -> Seite einrichten
 - Listenfeld Kommentare (Auswahlmöglichkeiten)

	A	B	C
1	Materialbestand		
2			
3	Artikel	Anzahl/Packung	
4	Ordner, DIN A4	15	
5	Toner für Kopierer	1	
6	Druckerpapier, Karton	20	
7	Toner für Drucker	5	
8			