

Inhalt

1. Grundaufbau des Excel-Tabellenblattes.....	2
2. Der Grundaufbau der Dateneingabe	2
3. Formatierung der Zahlen.....	3
4. Formatieren von Schriftart und Schriftgröße.....	3
5. Die Eingabe einfacher Rechenformeln.....	4
6. Einstellung der Spaltenbreite.....	5
7. Einstellung der Zeilenhöhe	5
8. Formatierung der Zelleninhalte.....	6
9. Das Erstellen von Graphiken in 4 Schritten	9
10. Formatieren des Diagramms	14
11. Kommentieren von Diagrammen:.....	15
12. Kopieren von Formeln von einer Zelle in eine andere Zelle (relative und absolute Zellbezüge)	17

1. Grundaufbau des Excel-Tabellenblattes

Spalte = vertikale Anordnung, z.B. Spalte B

Zeilen = horizontale Anordnung,

Zelle = Kombination aus Zeile und Spalte, z.B. Zelle C8

2. Der Grundaufbau der Dateneingabe

Titel, Überschrift

Oberbegriffe wie: Name und Körpergröße stehen in der ersten bzw. in der oberen Zeile, die jeweiligen Merkmalsausprägungen in der selben Spalte, aber in den unteren Zeilen.

Numerische Daten in einer eigenen Spalte

Alphabetische Daten in einer Spalte/Reihe

Achtung!
Niemals alphabetische und numerische Daten in eine gemeinsame Zelle! Das Excel-Programm kann sonst nicht rechnen.

	A	B	C	D
1	Körpergröße von Schülern			
2	Name	Größe in cm		
3	Adam	176		
4	Klein	166		
5	Müller	170		
6	Nickel	159		
7	..			
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				

Excel
Basic's

3. Formatierung der Zahlen

	A	B	C	D	E	F
1	Einkommensliste					
2	Name	Bruttoverdienst in €	Nettoverdienst in €			
3	Adam	1700	1422,45			
4	Klein	1960	1330,1			
5	Müller	1890	1477,2			
6	Nickel	2010	1490,1			

Zellen formatieren

Kategorie: **Währung**

Beispiel: 1.700,00 €

Dezimalstellen: 2

Symbol: €

Negative Zahlen: -1.234,10 €

OK Abbrechen

Die zu formatierenden Zellen sind zu markieren, anschließend ist die Option: **Format – Zellen formatieren** aufrufen.

Es gibt sehr unterschiedliche Formate; neben den „Standardzahlen“ gibt es das Währungsformat, verschiedene Datumsformate und andere Formate.

In diesem Falle ist das Währungsformat zu wählen.

4. Formatieren von Schriftart und Schriftgröße

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	Einkommensliste									
2	Name	Bruttoverdienst in €	Nettoverdienst in €							
3	Adam	1700	1422,45							
4	Klein	1960	1330,1							
5	Müller	1890	1477,2							
6	Nickel	2010	1490,1							

Die entsprechenden Zellen formatieren, ...dann gewünschte Schriftart oder Schriftgröße anklicken

Excel
Basic's

5. Die Eingabe einfacher Rechenformeln

Grundrechenarten:

Den Grundrechenarten sind folgende Operatoren zugeordnet:

Addieren: +
Abziehen: -
Malnehmen: *
Teilen: /

Die Eingabe in das Excel-Programm erfolgt immer über das „=“-Zeichen, anschließend sind die Felder, in denen sich die zuverknüpfenden Zahlen befinden, einzugeben:

Addieren: =Feld1+Feld2
Abziehen: =Feld1-Feld2
Malnehmen: =Feld1*Feld2
Teilen: =Feld1/Feld2

Beispiel: Rechnung:

Artikel	Menge	Einzelpreis	Gesamtpreis
Knöpfe	100	1,33	
Garnrollen	15	2,9	
Nähnadel	20	0,6	
Reisverschluss	5	1,5	
Gesamtpreis			

Statistik, in der letzten Woche wurden bestellt	Stück	für insgesamt	Durchschnittspreis
Knöpfe	5000	3.500,00 €	
Reisverschlüsse	140	310,00 €	

Gesamtpreis, Knöpfe: $d3=b3*c3$
Gesamtpreis, Garnrollen: $d4=b4*c4$
Gesamtpreis, Nadel: $d5=b5*c5$
Gesamtpreis, Reisverschluss: $d6=b6*c6$

Gesamtpreis, der Rechnung:
 $d7=d3+d4+d5+d6$

Durchschnittspreis, Knöpfe: $d12=c12/b12$
Durchschnittspreis; Reisverschlüsse: $d13=c13/b13$

1. Übung zu den Punkten 1 bis 5

Herr Müller erhält einen Monatsbruttoverdienst von 2400€; 760€ sind an Steuern und Sozialversicherungsabgaben abzuführen.

An weiteren monatlichen Ausgaben sind zu zahlen:

Miete, 700€, davon 191€ für Nebenkosten

- Private Versicherungen: 195€
- Ausgaben für Kleidung: ca. 150€
- Ausgaben für Essen und Trinken: ca. 200€ im Monat
- Ausgaben für Kultur/Weggehen am Samstagabend: 35€ je Woche
- Telefon, Internet: 35€ Pauschal je Monat
- Fitnessstudio: 42,50€ Mitgliedsbeitrag je Monat
- Sonstige Ausgaben: 50€.
- Prämiensparen 100€ im Monat.

1. Überlegen Sie sich, wie Sie die Daten in das Excel-Tabellenblatt eingeben möchten.
2. Berechnen Sie, ob Hr. Müller mit seinem Monatseinkommen auskommt?
3. Machen Sie Hr. Müller einen Vorschlag, wie er sein Ausgabeverhalten besser gestalten kann.

2. Übung zu den Punkten 1 bis 5:

Sie sind Mitarbeiter einer Autovermietung, die drei unterschiedliche Autoarten zu vermieten hat. Für den letzten Monat liegen folgende Zahlen vor.

Kleinwagen:

Gefahrene Kilometer: 36500km; Einnahme-Pauschale je Km: 0,80€, fakt. Kosten: 0,66€ je km

Mittelklassewagen:

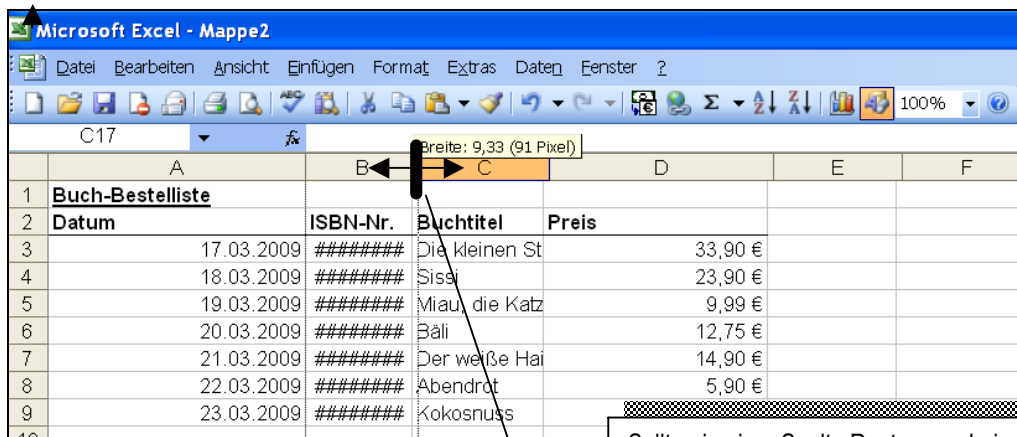
Gefahrene Kilometer: 49566km, Einnahme-Pauschale je km: 1,33€; faktische Kosten: 0,97€ je km

Spitzenklassewagen:

Gefahrene Kilometer: 22400km; Einnahmepauschale je km 1,91; faktische Kosten je km: 1,03€

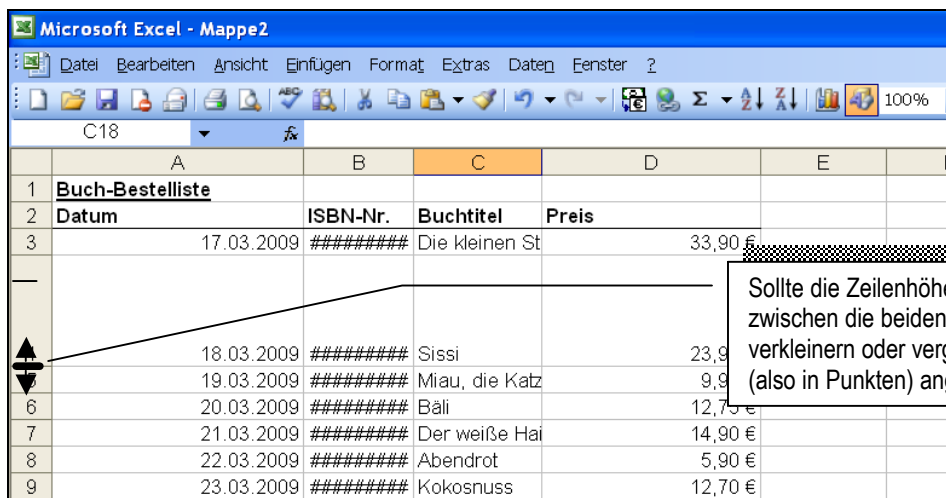
1. Überlegen sie sich eine geeignete Anordnungsvorschrift für die Aufgaben (Was steht in den Spalten, was in den Zeilen?)
2. Übernehmen sie die Angaben in das Excel-Tabellenblatt.
3. Berechnen Sie nun die Einnahmen und die Ausgaben je Leasingautoart.
4. Berechnen Sie die Gesamtausgaben und die Gesamteinnahmen sowie den Monatsgewinn. Nehmen Sie folgende Formatierungen vor:
 - Zellen mit Ziffern in €-Format mit jeweils 2 Stellen hinter dem Komma.
 - Kleinwagen: Schriftart Arial, kursiv, Größe 10
 - Mittelklassewagen: Schriftart Comic Sans, Größe 12
 - Spitzeklassewagen: Schftart Thoma, Größe 14

6. Einstellung der Spaltenbreite



Sollten in einer Spalte Rauten erscheinen, dann ist die Spalte zu schmal! Mouse zwischen die beiden Spalten führen und die Spalte (in diesem Falle Spalte B) nach rechts vergrößern.

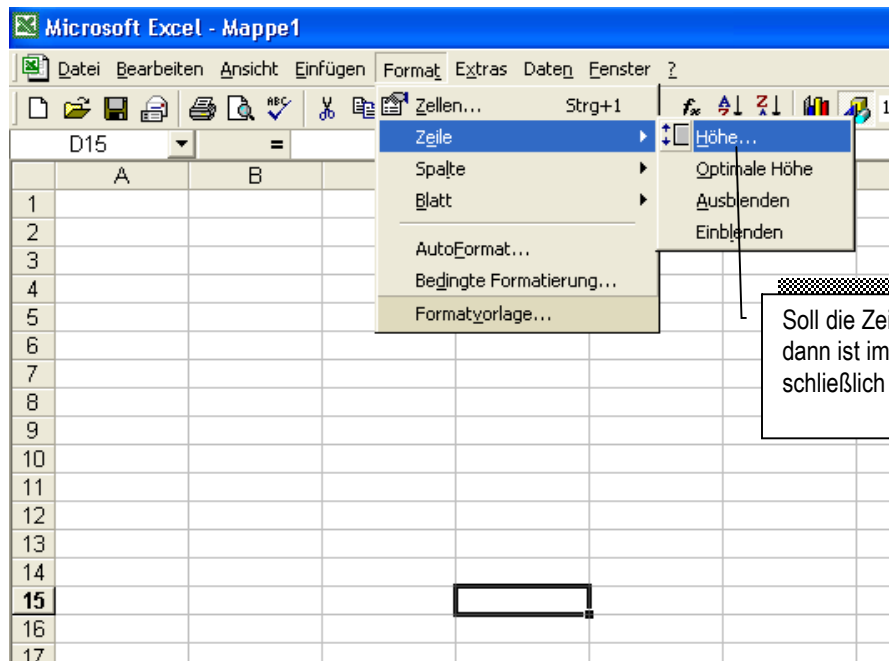
7. Einstellung der Zeilenhöhe



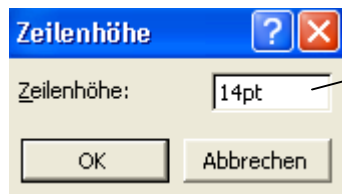
Sollte die Zeilenhöhe zu groß oder zu klein sein, Mouse zwischen die beiden Zeilen führen und die Zeilen verkleinern oder vergrößern. Die Zellhöhe wird in Pixel (also in Punkten) angegeben.

Excel
Basic's

Exakte Einstellung der Zellenhöhe:

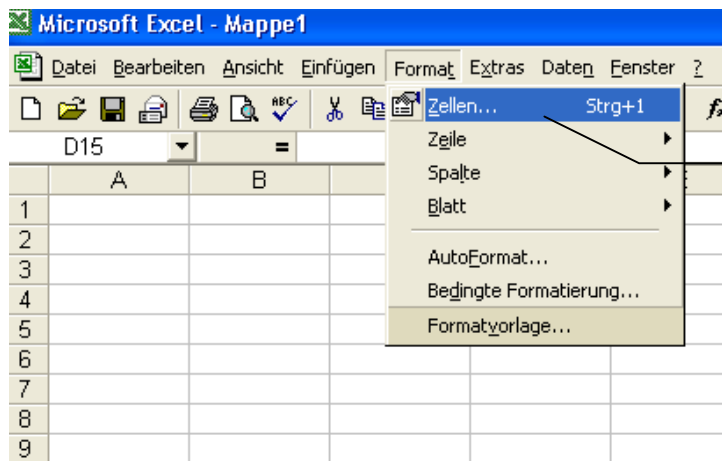


Soll die Zeilenhöhe exakt eingestellt werden, dann ist im Menü „Format“ die Option „Zelle“ und schließlich „Höhe“ aufzurufen.



... es öffnet eine Dialogbox, in der die exakte Höhe, entweder in Pixel (pt) oder in cm eingegeben werden kann.

8. Formatierung der Zelleninhalte

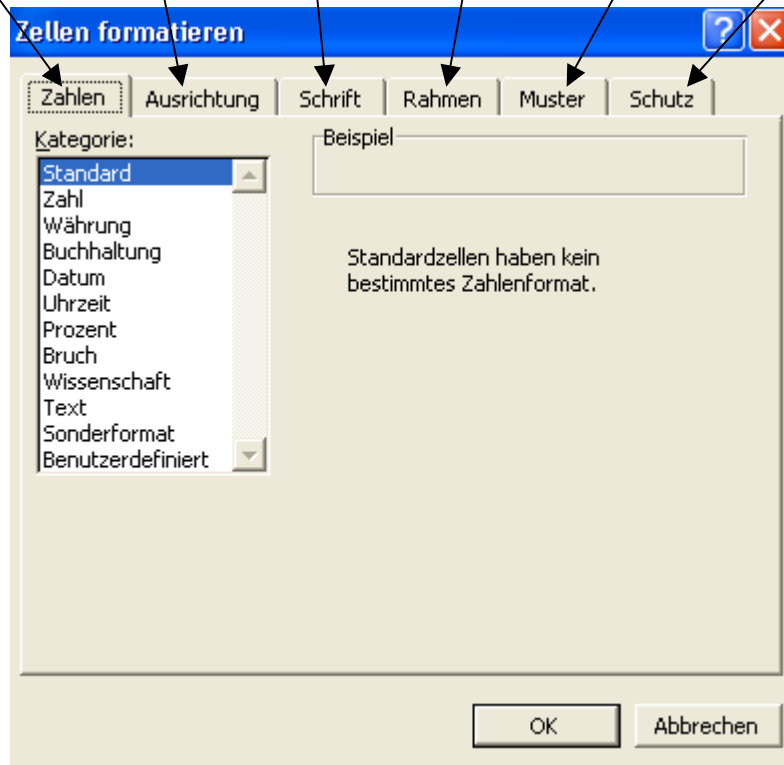


... im Menü „Format“ die Option „Zellen..“ aufrufen.

In der folgenden Dialogbox können verschiedene Registerkarten aufgerufen werden, mit Hilfe derer verschiedene Formatierungen innerhalb einer Excel-Zelle eingestellt werden können

Excel
Basic's

<u>Register:</u> <u>Zahlen:</u>	<u>Register:</u> <u>Ausrichtung:</u>	<u>Register:</u> <u>Schrift:</u>	<u>Register</u> <u>Rahmen</u>	<u>Register</u> <u>Muster</u>	<u>Register</u> <u>Schutz:</u>
Einstellung des Zahlenformates Normale Zahl? Währung? Datum?	Text steht Rechtsbindung, Linksbündig oder in der Mitte? Zeilenumbruch? – Soll ein Text in einer Ziele in mehreren Zeilen erscheinen? ...	Schriftart einstellen Schriftgröße einstellen Hoch-/tiefgestellt? Schriftfarbe? ...	Rahmen? Rahmendicke? Rahmenfarbe	Hintergrund einer Zelle Hintergrundfarbe einer Zelle	Soll in der Zelle ein Schreibschutz erfolgen?



3. Übung: Übung zur Zellenformatierung

Ihnen liegen folgende Bücher vor:

- a) Ernst Knoblauch, Der Geruch, ISBN 3-30887-006, Bauer Verlag, Erscheinungsdatum 3.1.1999, 8,55€ (Netto)
- b) Edgar Wall, Die dunkle Nacht, ISBN 3-30889-776, Hühner Verlag, Erscheinungsdatum 9.10.1975, 17,40€ (Netto)
- c) Jochen Berger, Grundlagen der Mathematik, ISBN 3-27772-807, Hobel Verlag, Erscheinungsdatum 1.3.2007, 18,50€ (Netto)
- d) Moritz Mohntag, Liebe in Shanghai, ISBN 2-50880-977, Verlag Heimerl, 2.2.2002, 8,60€
- e) Günter Groß, Mein letzter Arbeitstag vor der Rente (Erlebnisbericht), ISBN 2-334-226, Metzger Verlag, Erscheinungsdatum: 23.9.2004, 2,99€
- f) Walter Müller, Die Reise zum Mond, ISBN 3-1100-123, Unfug Verlag, 4.9.2001, 12,99€
- g) Waltraut Waldi, Der Müllcontainer, ISBN 3-2-111-001, Maier Verlag, 3.9.2007, 8,99€

Aufgaben:

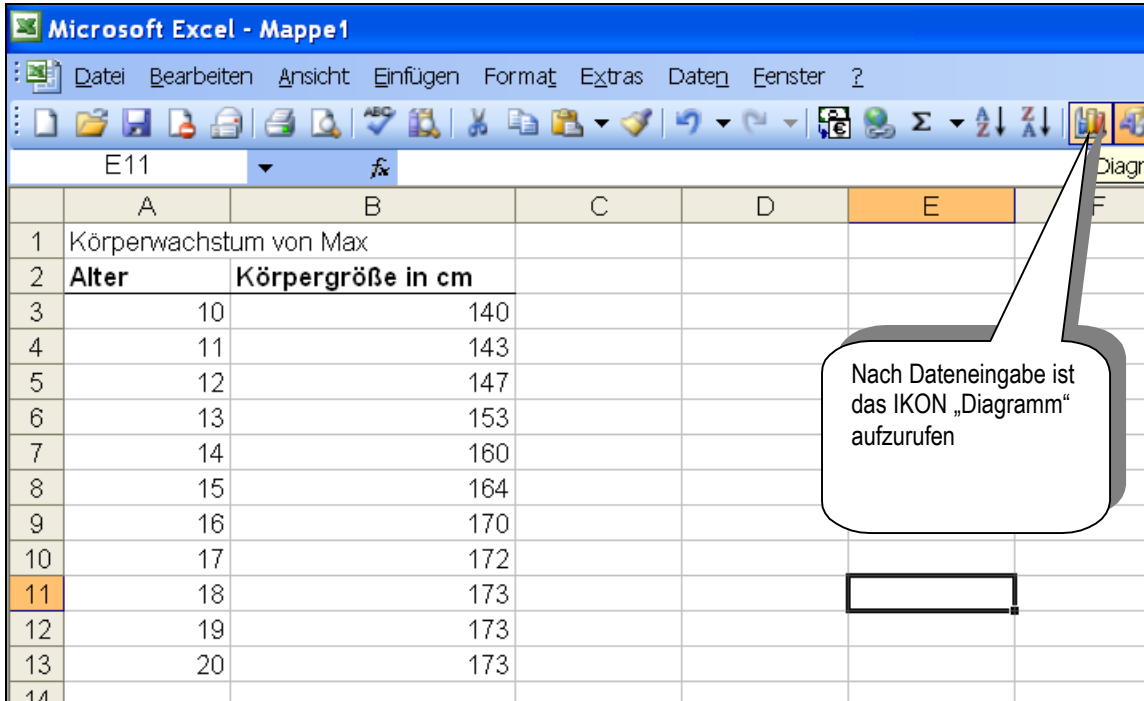
1. Übernehmen Sie die Angaben in ein Excel-Tabellenblatt, Überlegen Sie sich eine sinnvolle Anordnung. (Überschriften sind: Autor, Buchtitel, ISBN-Nr., Verlag, Erscheinungsdatum, Nettopreis)
2. Verbreitern Sie die Zeile, in der die Überschriften stehen auf 50pt.
3. Stellen Sie die Spaltenbreite so ein, dass die Inhalte vollständig in einer Zelle erscheinen.
4. Formatieren Sie die Überschriften in Arial, Größe 20, fett und unterstrichen.
5. Formatieren Sie die Zellen für Autor, Buchtitel und Verlag im Format „Text“
6. Formatieren Sie die Zellen für die ISBN-Nr. im ISBN-Format (Bitte hierfür im Register Zahlen, die Option „Sonderformat“ aufrufen!)
7. Formatieren Sie die Zellen für Erscheinungsdatum im folgenden Datums-Format: 04.05.98
8. Formatieren Sie die Zellen für den Verkaufspreis im „€“-Format.
9. Ein Kunde bestellt folgende Mengen: a) 3; b) 2; c)8; d)6; e)3, f)4; g)2
Fügen Sie eine neue Spalte mit der Überschrift Bestellmenge ein; übernehmen Sie die jeweilige Bestellmenge in die Tabelle.
10. Fügen Sie daneben eine weitere Spalte mit der Überschrift „Gesamtpreis“ je Titel ein; berechnen Sie den jeweiligen Gesamtpreis je Titel mit Hilfe einer geeigneten Formel in den darunter liegenden Zellen.
11. Schalten Sie in der Zelle, in der „Gesamtpreis je Titel“ steht, den Zeilenumbruch ein. (Menü Format „Zelle“, Register Ausrichtung aufrufen.)
12. Berechnen Sie die Summe aller Einzeltitel.
13. Färben Sie die Zellen mit den Gesamtpreisen in der Farbe „rot“ ein.

Excel
Basic's

9. Das Erstellen von Graphiken in 4 Schritten

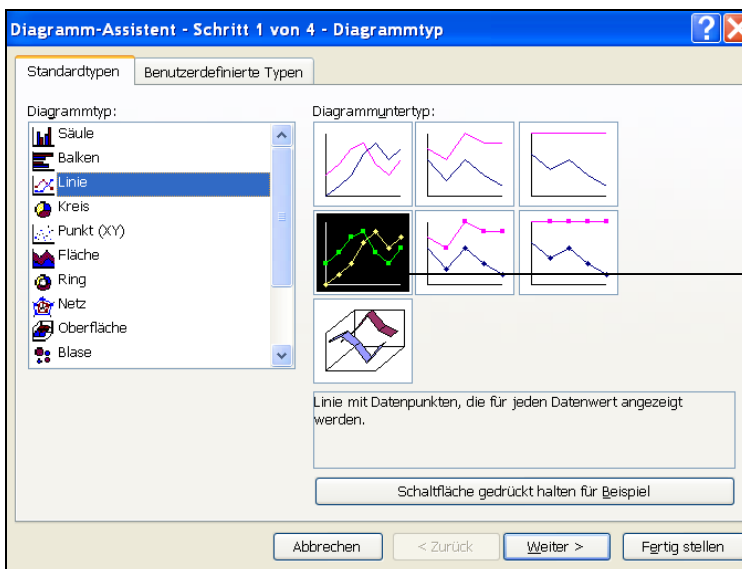
Beispiel:

Es soll eine Graphik erstellt werden, in der das Körperwachstum von Max in Abhängigkeit von seinem Lebensalter wiedergegeben wird.



Nach Dateneingabe ist das IKON „Diagramm“ aufzurufen

1. Schritt: Diagrammtyp auswählen



Bei der Körpergröße handelt es sich um eine Maßeinheit, die sich in viele kleine Untereinheiten teilen lässt.

Diese Tatsache rechtfertigt, ein Liniendiagramm zu wählen

2. Schritt: Diagrammquelldaten angeben

Excel
Basic's

Bitte **immer** die Registerkarte „Reihe“ anwählen, denn nur dort können die Angaben für

- Diagrammnamen
- Werten
- Achsenbeschriftung

individuell eingegeben werden

Die Anwahl der Daten für das Diagramm erfolgen in 3 weiteren Unter-Schritten:

...Unterschnitt: Name: Hier soll der Diagrammname angegeben werden

Mit der Mouse auf das kleine Viereck am Ende des Eingabefeldes klicken...

Excel Basic's

The screenshot shows an Excel spreadsheet with the following data:

Alter	Körpergröße in cm
10	140
11	143
12	147
13	153
14	160
15	164
16	170
17	172
18	173
19	173
20	173

The 'Diagramm-Assistent - Schritt 2 von 4 - Diagrammquelldat...' dialog box is open, showing 'Körperwachstum von Max' as the data source.

Name:
Die Überschrift sieht in Feld A1. Deshalb ist Feld A1 anzuklicken,

....anschließend ist die Eingabebox wieder öffnen... (Klick auf das Viereck!)

... Unterschritt 2: Werte angeben

The 'Datenreihe' dialog box is shown with 'Reihe1' selected. The 'Werte' field contains the formula '= {1}'. There are 'Hinzufügen' and 'Entfernen' buttons.

Werte:
.. zur Eingabe der Werte auf das hinter kleine Viereck klicken...

The screenshot shows the same data table as above. The 'Datenquelle - Werte:' dialog box is open, showing the formula '=Tabelle1!\$B\$3:\$B\$13'.

Die Zellen mit den Werten markieren... (Hier B3 bis B13)
... anschließend wieder die Eingabebox öffnen...

Excel Basic's

... **Unterschnitt 3: Beschriftung der x-Achse:**

Beschriftung der X-Achse:... zur Eingabe der Beschriftung auf das kleine Viereck hinter „Beschriftung der Rubrikenachse“ klicken...

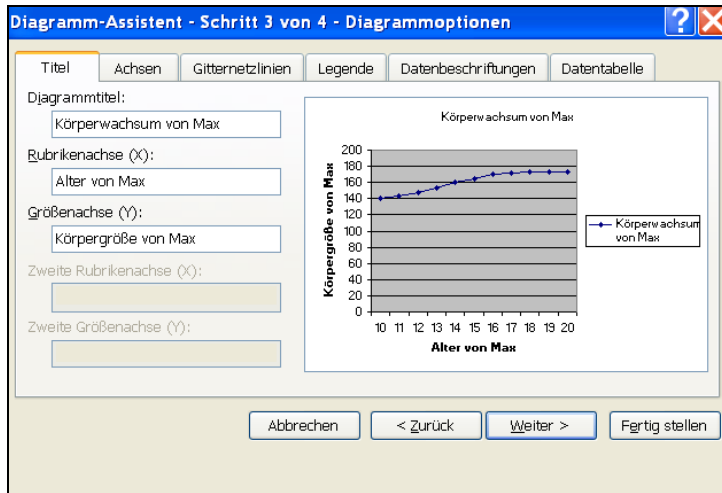
Alter	Körpergröße in cm
10	140
11	143
12	147
13	153
14	160
15	164
16	170
17	172
18	173
19	173
20	173

Die Werte für die Beschriftung der Rubrikenachse befinden sich in den Zellen A3 bis A13, bitte die Zellen markieren ...
... schließlich die Box wieder öffnen.

... sind alle Daten eingegeben, dann kann das fertige Diagramm bereits in der Vorschau betrachtet werden.
Bitte auf „weiter“ klicken

Excel Basic's

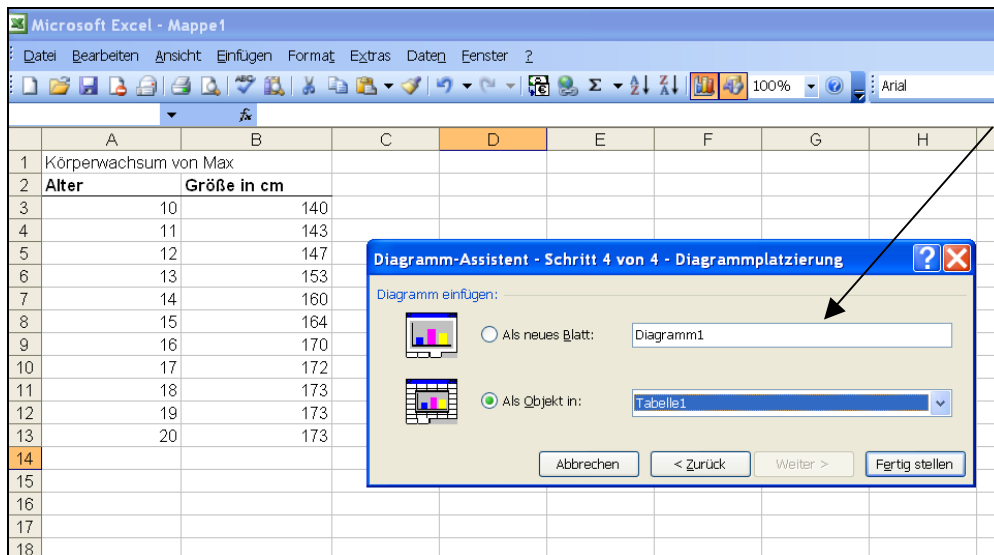
Haupt-Schritt 3: Festlegen der Rubrikenbezeichnungen



In der Rubrikachse X ist „Alter von Max“,

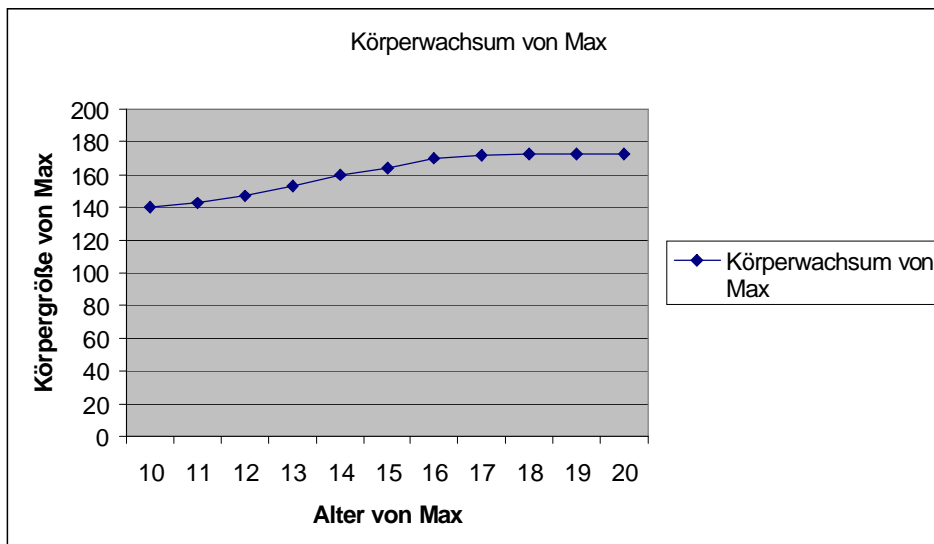
in der Rubrikachse Y ist „Körpergröße in cm“ einzutragen.

Haupt-Schritt 4: Diagrammplatzierung



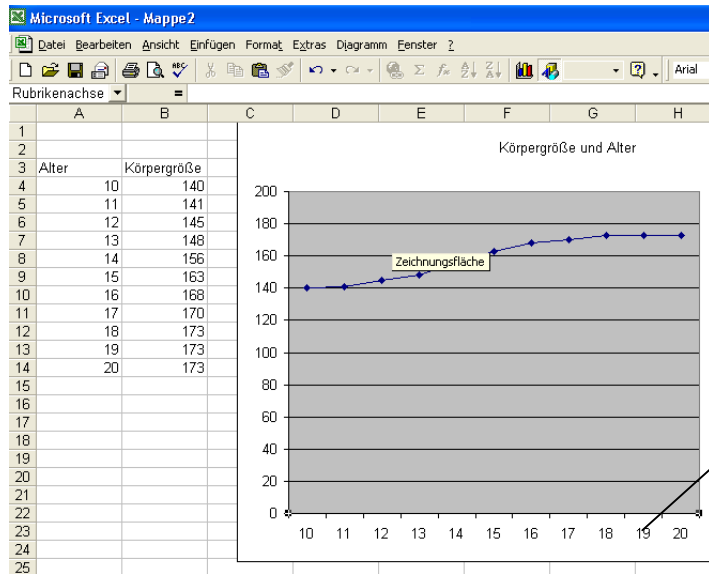
Das Diagramm kann wahlweise auf einem gesonderten Blatt oder auf dem bestehenden Blatt abgebildet werden

Das fertige Diagramm:

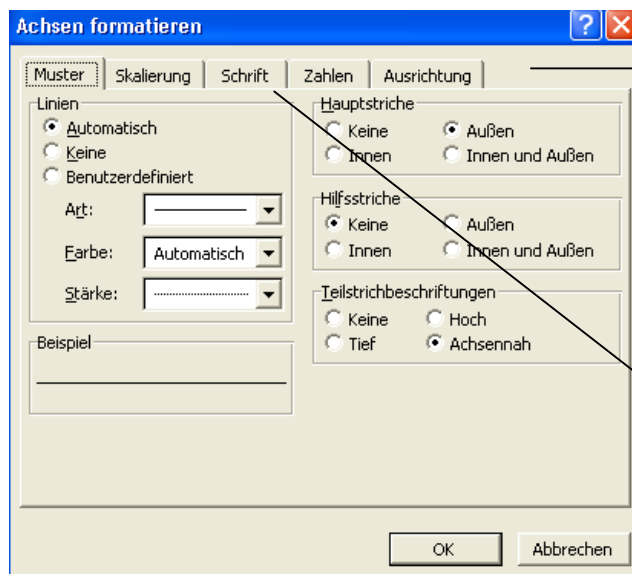


Excel
Basic's

10. Formatieren des Diagramms



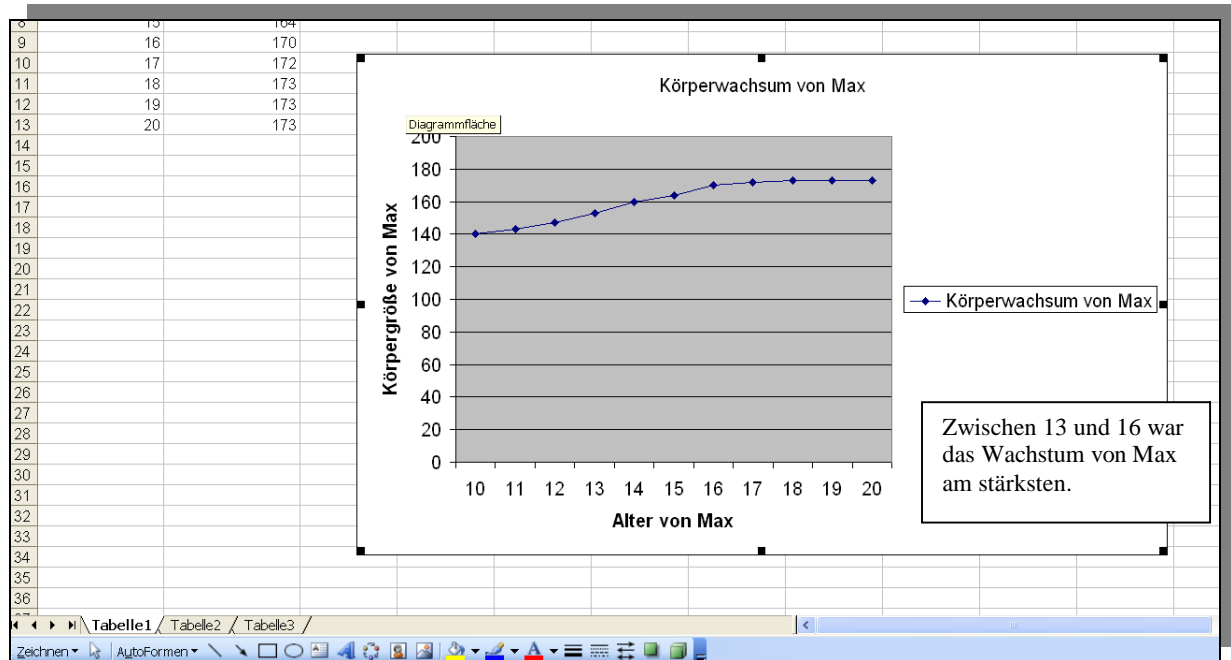
Häufig tritt der Fall ein, dass die Achsenbeschriftungen nicht richtig angezeigt werden.
In diesem Fall ist mit der Mouse auf die Achsen zu klicken...



... anschließend können verschiedene Formatierungen vorgenommen werden..
Bitte die entsprechende Registerkarte aufrufen!

Achtung! Wenn Teile der Beschriftung der Achsen nicht sichtbar sind, dann ist die Achsenbeschriftung zu groß eingestellt.
In diesem Fall ist die Registerkarte „Schrift“ aufzurufen, die Schriftgröße kleiner einzustellen.

11. Kommentieren von Diagrammen:



Mit der Mouse das Icon „Textfeld“ anklicken, anschließend mit der Mouse über das Diagramm ein Textfeld mit einer sachlichen Kommentierung einfügen. **Jedem Diagramm sollte eine Kommentierung beigefügt werden.**

Übung 4: Einfache Übung zum Diagramm

Ein Einzelhändler zählt seinen Tagesumsatz für einzelne Geschäftsteile:

Lebensmittel in Selbstbedienung, Tagesumsatz 2260€
 Toiletten-/Kosmetikartikel: 1277€
 Brottheke: Tagesumsatz 870€
 Obst-/Gemüsetheke, Tagesumsatz 720€
 Fleisch- Käsetheke: Tagesumsatz 1420€

Aufgaben:

- Schreiben Sie in die erste Tabellenzelle die Überschrift „Tagesumsatz von Geschäftsteilen“
- Schreiben Sie darunter in Spalte A „Geschäftsteil“ und in Spalte B „Tagesumsatz“
- Übernehmen Sie nun die Daten in das Tabellenblatt.
- Klicken Sie auf das IKON für Graphik erstellen.
- Wählen Sie als Graphikart „Säulendiagramm“ und wählen Sie eine Diagrammform nach Ihrer Wahl. - dann weiter klicken ...
- Klicken Sie nun auf die Registerkarte „Reihe“ wählen Sie:
 Für Name: Tagesumsatz von Geschäftsanteilen (steht in Zelle A1)
 Werte: stehen in den Zellen der Spalte B
 Beschriftung der X-Achse: steht in Spalte A
- Fügen Sie das Diagramm in das Excel-Tabellenblatt ein
- Vermutlich werden Sie feststellen, dass Teile der Achsenbeschriftung nicht sichtbar sind. Klicken Sie auf die Achsenbeschriftung und stellen Sie die Schriftgröße auf 8pt ein.
- Speichern Sie die Übung unter den Dateinamen Excel_Grundlagen_Übung4.xls ab.

5. Übung: Übung 2 zu Diagramme erstellen

Ihnen liegen die durchschnittlichen Monatstemperaturen von zwei Deutschen Orten vor:

Westerland (Sylt), an der Nordseeküste: Jan 3 Grad, Feb. 3 Grad, März 5 Grad, April 6 Grad, Mai 12 Grad, Juni 16 Grad, Juli 18 Grad, August 18 Grad, September 16 Grad, Oktober 13 Grad, November 8 Grad, Dezember 4 Grad

Grafenwöhr im Bayerischen Wald:: Jan -3 Grad, Feb. -2 Grad, März 5 Grad, April 9 Grad, Mai 16 Grad, Juni 22 Grad, Juli 24 Grad, August 25 Grad, September 19 Grad, Oktober 11 Grad, November 1 Grad, Dezember -2 Grad

Aufgaben:

1. Übernehmen Sie die Daten in ein Excel Tabellenblatt
2. Stellen Sie die Datenreihe für Sylt (Westerland) in einem Liniendiagramm dar.
3. Stellen Sie die Datenreihe für Grafenwöhr (Bayer. Wald) im selben Diagramm wie die Daten für Sylt dar. (Achtung! Klicken Sie hierfür in der Dialogbox „Diagrammquelldaten“ auf „Hinzufügen“, und geben Sie dann die Quelldaten für Grafenwöhr ein.)
5. Erstellen Sie das Diagramm in einem gesonderten Blatt.
6. Berechnen Sie in einer weiteren Spalte die Unterschiede zwischen Sylt und Grafenwöhr.
7. Begründen Sie bzw. kommentieren Sie Ihr Ergebnis; schreiben Sie Ihre Begründung mit Hilfe eines Textfeldes in das Diagramm.

12. Kopieren von Formeln von einer Zelle in eine andere Zelle (relative und absolute Zellbezüge)

Relative Zellbezüge

	A	B	C	D	E
1	Ware	Menge	Einzelpreis	Gesamtpreis	
2	Gläser	12	1,99 €	=B2*C2	
3	Teller	12	2,99 €		
4	Tassen	12	4,99 €		
5	Teelöffel	12	1,56 €		
6					
7					
8					
9					

Eine Formel muss nicht in jede Zelle eingegeben werden.

Es reicht, wenn die Formel einmal eingegeben wird,

... anschließend die Mouse auf das kleine Viereck am rechten unteren Eck der Zellenmarkierung setzen und über die unteren Zellen ziehen.

Es werden automatisch die richtigen Formeln eingesetzt.

Man spricht von relativen Zellbezügen, weil sich beim Kopieren einer Formel in eine andere Zelle die Zeilennummern/Spaltennummern automatisch verschieben.

Absolute Zellbezüge

	A	B	C	D
1	Ware	Menge	Einzelpreis ohne MWST	MWSt
2	Gläser	12	1,99 €	=C2*\$B\$7
3	Teller	12	2,99 €	
4	Tassen	12	4,99 €	
5	Teelöffel	12	1,56 €	
6				
7	MWSt-Satz	19%		
8				
9				
10				
11				

In vielen Fällen ist jedoch eine Verschiebung der Zellbezüge nicht erwünscht.

Beispiel: Es soll die MWST für die Produkte berechnet werden. Der MWST-Satz steht in Zelle B7 (=19%). Dieser Zellbezug soll nicht verschoben werden.

Es ist der absolute Zellbezug zu verwenden, der durch das \$-Zeichen erzeugt wird:

=C2*\$B\$7

... anschließend ist die Formel in die darunter liegenden Zellen zu kopieren.

Übung 6: relative und absolute Bezüge

Situation: Tages-Verkaufsstatistik

Vorgegeben ist eine Liste mit Elektrogeräten, die an einem Tag verkauft wurden:

Produkt	Verkaufte Menge	Einzelpreis, ohne MWSt	Gesamtpreis, ohne MWSt	Mehrwertsteuer je Stück	Einzelpreis mit MWSt	Gesamtpreis mit MWSt
Staubsauger	6	160€				
Kaffeemaschine	12	42€				
Kühlschrank	4	290€				
Elektroherd	2	460€				
Waschmaschine	4	410€				
Summe						
MWSt-Satz	19%					

Ihre Aufgabe ist es, die jeweiligen 'Gesamtpreise, einmal ohne MWSt und einmal mit MWSt zu berechnen

Aufgaben:

- Übernehmen Sie die Angaben in ein Excel Tabellenblatt.
- Berechnen Sie mit Hilfe einer geeigneten Formel den Gesamtpreis für die Staubsauger.
- Kopieren Sie nun die eingegebene Formel in die darunter liegenden Zellen, so dass Sie auch die Gesamtpreise, ohne MWSt für die anderen Produkte erhalten.
- Überlegen Sie sich eine Formel für das Produkt Staubsauger, mit der Sie die MWSt je Stück berechnen können (Verwenden Sie absolute Zellbezüge, also mit \$-Zeichen). Kopieren Sie dann die Formel in die unteren Zellen hinein.
- Berechnen Sie den Einzelpreis mit MWSt für das Produkt Staubsauger, kopieren Sie die Formel in die unteren Zellen.
- Berechnen Sie den Gesamtpreis für das Produkt Staubsauger; kopieren Sie dann die Formel in die unteren Zellen hinein.
- Berechnen Sie die Spaltensummen für die Spalten „Gesamtpreis, ohne MWSt“ und „Gesamtpreis, mit MWSt“.
- Speichern Sie die Übung unter dem Dateinamen Excel_Grundlagen_Übung6.xls ab.