



09.12.2024

Tabellenkalkulation

- ▶ Datenbanken
- ▶ Tabellenblätter
- ▶ Diagramme

Was ist eine Tabellenkalkulation?

- ▶ Elektronisches Rechenblatt
- ▶ Verarbeitung und Darstellung von Zahlen
- ▶ Grafische Darstellung von Zahlen
- ▶ Ermöglicht es, umfangreiche Berechnungen durchzuführen
- ▶ Verwaltung von Daten (z.B. Adresslisten)

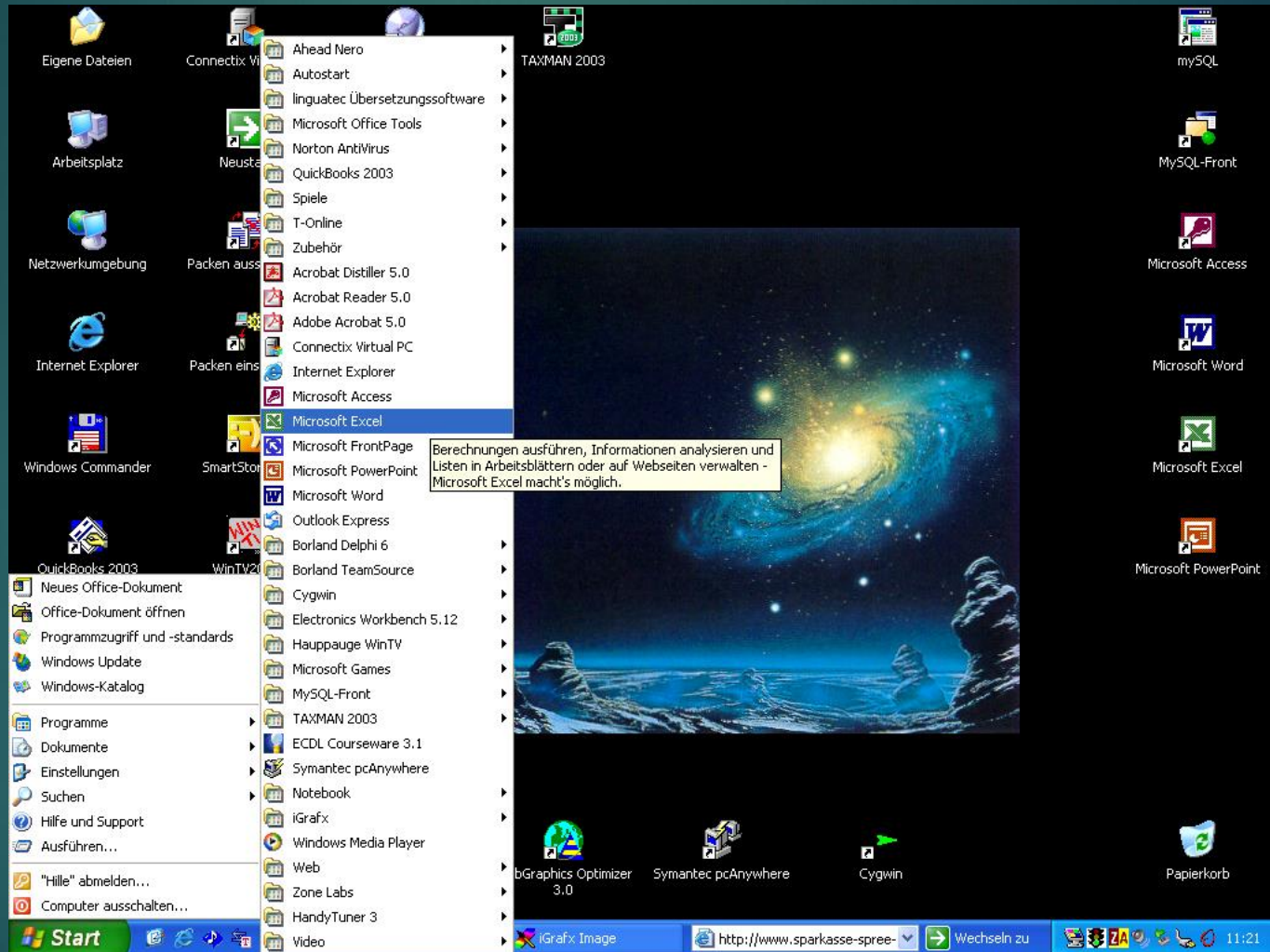
Arten der Tabellenkalkulationen

- ▶ MS Excel
- ▶ Corel Quattro Pro
- ▶ Star Calc (StarOffice)
- ▶ Lotus 1-2-3

MS-Excel

- ▶ Excel 4 und 5 für Windows 3.x
- ▶ Excel 7.0/8.0/9.0 für Windows 9x/2000/XP
- ▶ Excel 2007 für Windows XP / Vista
- ▶ Excel 2013, 2016, 2019
- ▶ Excel 365 im MS Office 365

Start von Excel



Das Arbeitsfenster



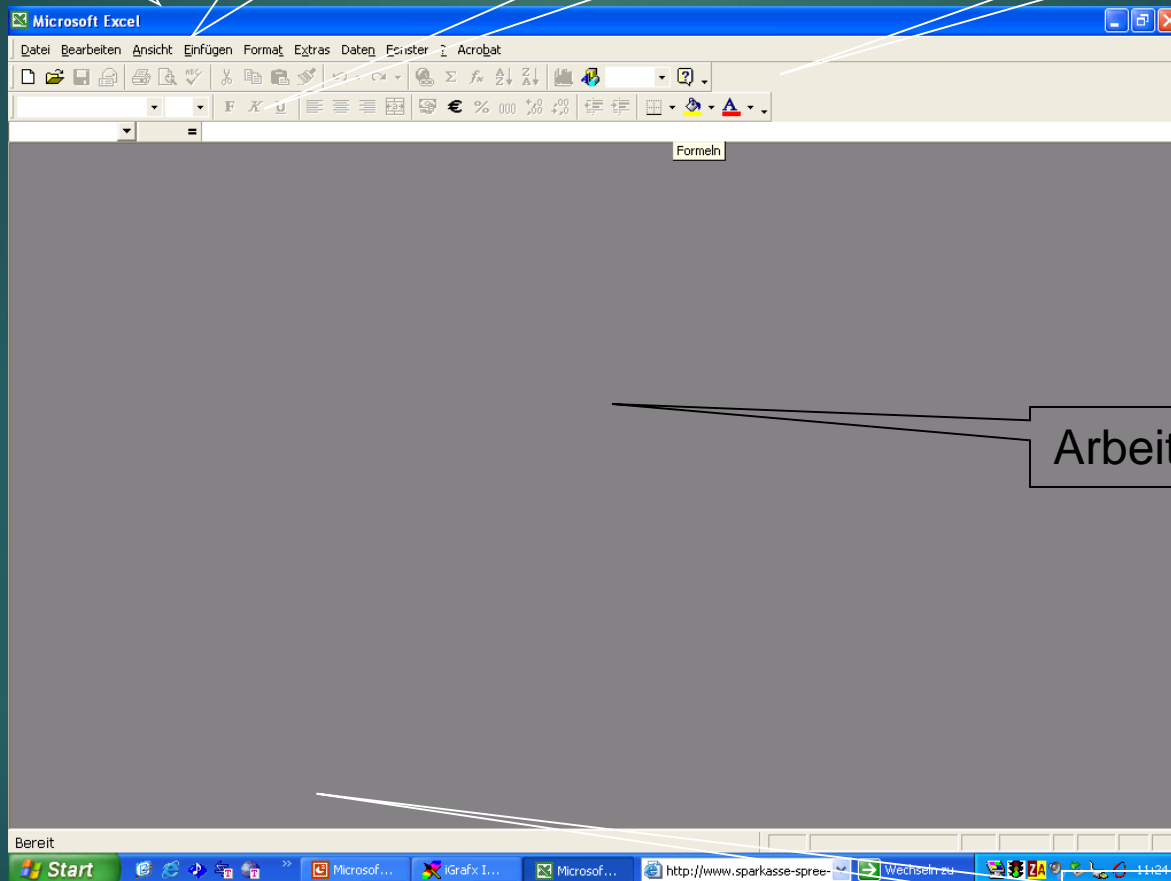
Titelleiste

Menüleiste

Bearbeitungszeile

Symbolleiste

8.12.2024



Arbeitsbereich

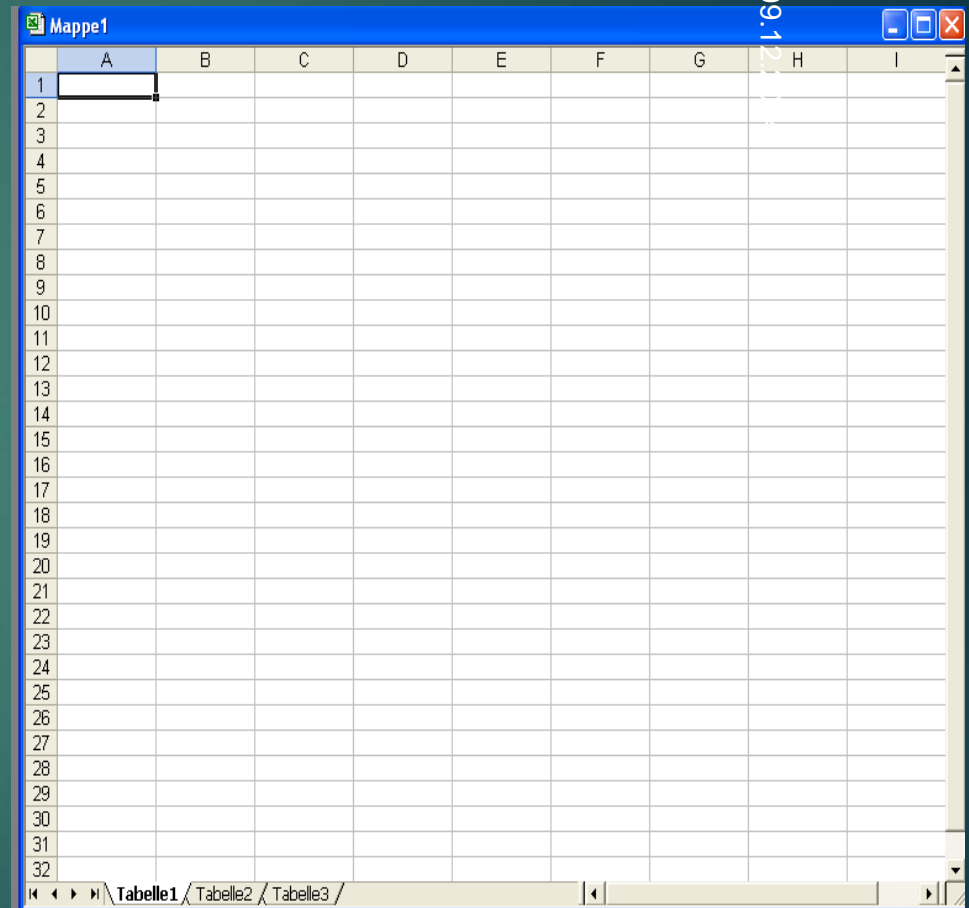
Statusleiste

Dokumentenfenster

- ▶ 255 Tabellenblätter
- ▶ Unterschiedliche Namen
- ▶ Die Namen sollten einen Bezug auf Tabelleninhalt haben

Tabellenblätter

- 2 Dimensionaler Aufbau
 - + Spalten – Buchstaben
 - + Zeilen – Zahlen
 - + Schnittpunkt ist die Zelle
- Eingaben werden nur in Zellen gemacht



Excel-Arten

09.12.2024

Excel 8b

- ▶ 255 Spalten
A...IV
- ▶ 16000 Zeilen
1...16000

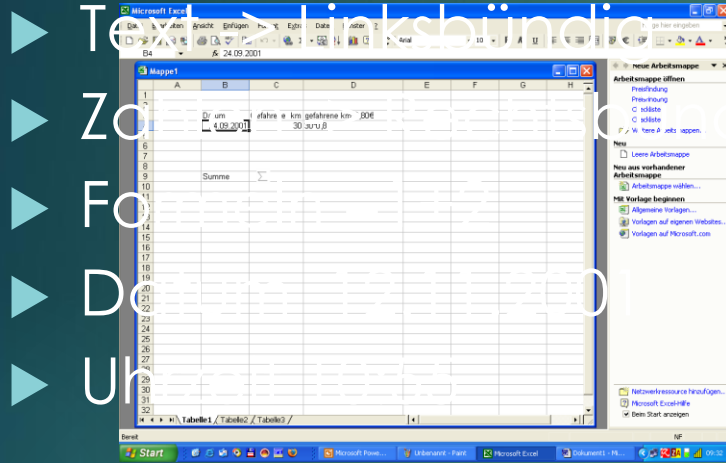
Excel 97 und 2000

- ▶ 255 Spalten
A...IV
- ▶ 65536 Zeilen
 $2^3=255*65536$

Excel 2007 ...

- 16.384 Spalten
- 1.048.576 Zeilen

Inhalte von Zellen



- ▶ Text
- ▶ Zellen
- ▶ Formeln
- ▶ Diagramme
- ▶ Ur

Text

Markieren

- ▶ Spalte -> Klick in Spaltenkopf
- ▶ Zeile -> Klick auf Zeilenkopf
- ▶ Tabelle -> - Klick auf Tabellenkopf
- Strg+A
- ▶ Zusammenhängender Bereich -> Klick auf Anfangszelle und mit gedrückter Maustaste ziehen
- ▶ Nicht zusammenhängende Bereiche -> Strg+Klick, Shift (Tastatur Umschalt-taste)+Cursortaste

Kleines Beispiel

09.12.2024

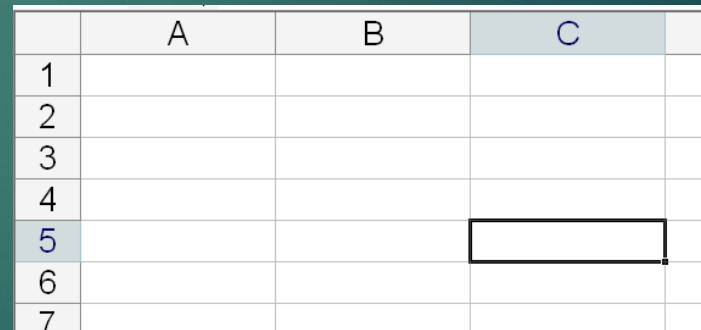
The screenshot shows a Microsoft Excel window titled 'Microsoft Excel' with a menu bar (Datei, Bearbeiten, Ansicht, Einfügen, Format, Extras, Daten, Fenster, ?) and a toolbar. The active sheet is 'Mappe2'. The spreadsheet data is as follows:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1			Gartencenter	Adam								
2	Stückzahl	Artikel	Bezeichnung		Einzelpreis	Gesamtpreis						
3		2 Gartenliegestühle	Gestell	weiß	149,95							
4												
5												
6												
7												
8		Gesamt:										
9			Gesamtpreis=Stückzahl*Einzelpreis									
10												
11												
12												
13												
14												
15												
16												
17												
18												
19												
20												
21												
22												
23												
24												
25												
26												
27												
28												
29												
30												
31												
32												

The status bar at the bottom shows 'Bereit' and 'NF'. The taskbar at the very bottom shows the Start button, taskbar icons for Microsoft PowerPoint and Microsoft Excel, and the system tray with the time 10:08.

Zellcursor

- ▶ Der Zellcursor hat mehrere Funktionen:
 - ▶ Anzeige und Markierung der Eingabezelle
 - ▶ Eingabe und Änderung des Zellinhaltes
 - ▶ Ermöglicht:
 - ▶ Kopieren der Zelle
 - ▶ Verschieben der Zelle
 - ▶ Autoauffüllen



The image shows a portion of a spreadsheet grid. The columns are labeled A, B, and C. The rows are numbered 1 through 7. The cell at the intersection of column C and row 5 is highlighted with a thick black border, indicating it is the active cell. The cell at the intersection of column C and row 4 is also highlighted with a light blue background, indicating it is the previous active cell. The cell at the intersection of column C and row 6 is highlighted with a light blue background, indicating it is the next active cell. The cell at the intersection of column C and row 7 is highlighted with a light blue background, indicating it is the last active cell in the column.

	A	B	C
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			

Rechnen mit Excel

- Alle Formeln müssen mit einem = beginnen!!!

► Eigene Formeln

- Zuweisung
 - A1 10
 - A2 = A1
- Konstante Zellen
 - A3 =10*1,6
- Variable Zahlen
 - A5 10
 - A6 16%
 - A7 = A5*A6
- Gemischt
 - A9 = A5*16%

► **Ei**
Fu

	A	B	C	D
1			10	
2			20	
3			40	
4			50	
5				
6			=C1+C2+C4+C5	
7			=Summe(C1:C4)	
8				

- **Standardmäßig in Excel vorhanden**

Rechnen mit Excel

C1 10

C2 20

C3 40

C4 50

C6=C1+C2+C3+C4

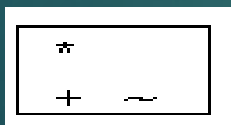
C7=Summe (C1:C4)



Funktionsname Argumente

Summe  (Autosumme)

+



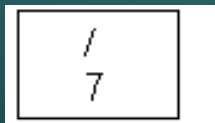
*

Shift +



/

Shift +



Rechenarten

A13 12,5

A14 16,75

▶ **Addition**

$A13 + A14 = \text{Summe}(A13; A14)$

▶ **Subtraktion**

$A13 - A14$ (-4,25)

also: $A14 - A13$ (4,25)

▶ **Multiplikation**

$A13 * A14 = \text{Produkt}(A13 * A14)$

▶ **Division**

$A13 / A14$ (0,74682)

$A14 / A13$ (1,34)

▶ **MwSt% = $\frac{\text{MwSt%} * \text{Brutto}}{(100\% + \text{MwSt\%})}$**

C14 116

C15 16%

$C17 = C15 * C14 / (100\% + C15)$

09.12.2024

	A	B	C	D	E	F	
1							
2	Filiale	1. Quartal	2. Quartal	3. Quartal	4. Quartal	Jahr	
3	Nord	83,00 €	87,00 €	88,00 €	84,00 €	342,00 €	
4	Süd	82,50 €	80,50 €	81,50 €	85,60 €	330,10 €	
5	Ost	59,00 €	61,00 €	62,00 €	61,00 €	243,00 €	
6	West	77,00 €	75,00 €	76,00 €	80,00 €	308,00 €	
7	Summen	301,50 €	303,50 €	307,50 €	310,60 €	1.223,10 €	
8							

	A	B	C	D	E
1	Rechnung				
2					
3	Artikel	Menge	Einzelpreis	Gesamtpreis	
4	PC-Kompl.	1	649		
5	TFT-Monitor	1	99		
6	Drucker	1	79,9		
7	Scanner	1	149		
8	Druckertinte	2	39		
9					
10	Nettobetrag				
11	MwSt 19%				
12	Rechnungsbetrag				
13					
14	Gesamtpreis		Menge*Einzelpreis		
15	MwSt		Netto*MwSt%		
16	Rechnungsbetrag		Netto+MwST		
17					

09.12.2024

	A	B	C	D	E	F
1						
2			Verbrauchsstatistik			
3						
4	Monat	Kilometer	Liter	Preis	Betrag	Verbrauch
5	Januar	200	13,5	138		∅
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16	Dezember
17						
18	Summe	Autosumme	Autosumme	Autosumme	Autosumme	Autosumme
19						
20	∅	<u>Summe der Einzelwerte</u>				
21		Anzahl der Einzelwerte				
22						
23	Betrag	Liter*Preis				
24	Verbrauch	gefahrnde ltr./gefahrne kilometer				
25						

Rechnen mit Excel

09.12.2024

1. Rechnen mit Zellenbezeichnung
2. Rechnen mit Zellenbezeichnung und konstante Zahlen
 - 1) Zelle A1 Inhalt 10
Zelle A2 Inhalt 15
Zelle A3 Inhalt 20
Zelle A5 Summenformel
 $=A1+A2+A3$ (10+15+20)
 - 2) Zelle B1 Inhalt 100
Zelle B3 Ergebnisformel $=B1*16\%$

Microsoft Excel

Datei Bearbeiten Ansicht Einfügen Format Extras Daten Fenster ? Frage hier eingeben

Arial 10 F K U

117

Mappe5

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	Was kostet der Strom des Projektars wenn er 1h am Tag läuft?										
2											
3	Strompreis	0,29 DM / KWH									
4	Leistung	60W									
5	Tage	365 Tage									
6	Verbraucherstand	1h									
7											
8	Tage*Preis*Leistung / KW*Stunden										
9											
10	$365 * B3 * B4 / 1000 * B5$										
11											
12											
13											
14											
15											
16											
17											
18											
19											
20											
21											
22											
23											
24											
25											
26											
27											
28											
29											
30											
31											
32											

Tabelle1 | Tabelle2 | Tabelle3

Bereit NF

Start Microsoft Power... Windows Media... Microsoft Excel Dokument1 - Mic... 13:47

Microsoft Excel

Frage hier eingeben

H25

Mappe4

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	Private Ausgaben									
2										
3	Art der Aufwendung	Januar	Februar	März	Summe					
4	Verpflegung	350	270	410	(=)Summe (B4:D4)					
5	Haushalt	120	780							
6	Sport	400		300						
7	Auto	320	640	240						
8	Urlaub		1800							
9	Freizeit	44		130						
10										
11	Summe	(=)Summe (B4:B9)								
12	Private Einnahmen	2800	2800	2800						
13	Differenz	(=)B12-B11								
14										
15	Differenz=Einnahmen-Summe Ausgaben									
16										
17										
18										
19										
20										
21										
22										
23										
24										
25										
26										
27										
28										
29										
30										
31										
32										

Tabelle1 / Tabelle2 / Tabelle3

Bereit

NF

Start



Microsoft Power...

Windows Media ...


Microsoft Excel

Dokument1 - Mic...

13:41

Zellen kopieren / verschieben

09.12.2024

1. Kopieren Strg+ 

2. Symbolleiste 

3. Tastatur

1. Strg+C kopieren

2. Strg+V einsetzen

Text, Zahlen -> keine Beeinflussung

Formeln -> werden angepasst Zeilen und Spalten

B2 10

B3 20

B4 30

B5 =Summe(B2:B4)

	A	B
1		
2		10
3		20
4		30
5		60
6		
7		

Verschieben

Maus



Symbolleiste



Tastatur Strg+X ausschneiden

Strg+V einfügen

Kopieren durch Autoauffüllen

Formeln B2 10

B3 20

B4 30

B5 =Summe(B2:B4)

Gleiche Formeln in einer Zeile mehrere Spalten

-> Zeilenweise auffüllen



Gleiche Formeln in einer Spalte mehrere Zeilen

-> Spaltenweise auffüllen



Autoauffüllen von Texten

09.12.2004

9		
10	01.08.2004	
11		
12		
13		
14		06.08.2004
15		
16		

- ▶ Texttext-> unveränderte Kopie
 - ▶ Text1-> Zahlen werden angepasst
 - ▶ 1 Monat-> Zahlen werden angepasst
- Listen hinzufügen
- Menü Extras -> Optionen-> Autoauffüllen
- Listen durch Komma getrennt hinzufügen

Autoauffüllen von Zahlen

- ▶ Zahlen 10-> Zahl wird kopiert

- ▶ Mehrere Zahlen 10

15

zur Kopie wird der Abstand der Zahlen
dazu addiert

- ▶ Datum 10.11.2001 ↘ 1 Tag addiert
10.11.2001 ↗ 1 Tag abgezogen
15.11.2001 ← Abstand zwischen den
 Tagen kopiert

- ▶ Uhrzeit 10:30 immer eine Stunde weiter zwischen den
Zeiten

10:30

10:45

Funktionen

Mathe

- ▶ Summe
- ▶ Produkt
- ▶ Runden
- ▶ Zufallszahlen
- ▶ Ganzzahl

Finanzmathe

- ▶ RMZ

Statistisch

- ▶ Durchschnitt
- ▶ Max
- ▶ Min
- ▶ Anzahl

Logische

- ▶ Wenn

Bestandteil einer Funktion

=Funktionsname (Argumente)

z.B. =Summe(B2:B4)

=Summe(B2:B4;C6)

- ▶ Summe (Argumente) -> Addiert die Zahlen in Bereich
- ▶ Produkt (Argumente) -> multipliziert die Zahlen
- ▶ Runden (Zahlen;Stellenzahl)
-runden(1,25;1)
- ▶ Zufallszahlen ()-> erzeugt eine Zahl zwischen 0 und 1
- ▶ Ganzzahl (Argumente) -> Abschneiden nach Kommastelle und runden auf den Nächsten kleineren Wert

► Lotto 6 aus 49 mit Excel

B3 =Zufallszahl() zwischen 0...1

B4 =Zufallszahl() *49 zwischen 0...49

B5 =Ganzzahl(Zufallszahl()*49)

B6 =Ganzzahl(Zufallszahl()*49)+1

B3 2

B4 3

B5 4

B6 =Produkt(B3:B5)

B11=Runde(B10;2)

Microsoft Excel

Frage hier eingeben

File | Bearbeiten | Ansicht | Einfügen | Format | Extras | Daten | Fenster | ?

J21

Mappe6

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1										
2										
3										
4		Zählerstand	25789							
5										
6		Datum	Zahlenstand	gefahrene Kilomete	gefahrene Lite	Preis / Ltr. Preis	Verbrauch			
7		11.01.2000	26450	C7-C4	45	1,989	$E7 * F7 = E7 / D7 * 100$			
8		19.01.2000	27045	C8-C7						
9										
10		Summe=Summe(D7:D19)								
11										
12		gefahrene Kilometer = neuer Kilometerstand - aller konst.								
13		Preis=gefahrene Kilometer*Preis/Ltr.								
14		Verbrauch=gefahrene Liter/ gefahrene Kilometer*100								
15										
16										
17										
18										
19										
20										
21										
22										
23										
24										
25										
26										
27										
28										
29										
30										
31										
32										

Tabelle1 | Tabelle2 | Tabelle3

Bereit

NF

Statische Funktionen

► Durchschnitt

$$\frac{\text{Summe Einzelwerte}}{\text{Anzahl der Einzelwerte}}$$

C2 10

C3 15

C4 20

C5 25

C7 =Summe(C2:C4)/4
=(C2+C3+C4+C5)/4
=mittelwert(C2:C4)

D1 1

D2 2

D3 3

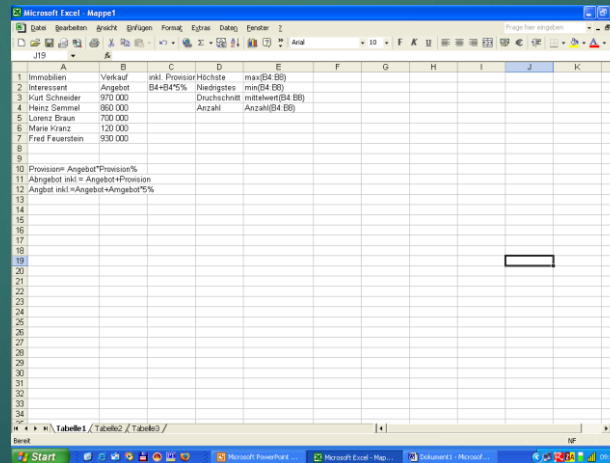
D5 =mittelwert(D1:D3) =2

	A	B	C	
1				
2			10	
3			15	
4			20	
5			25	
6				
7			17,5	
8			17,5	
9			17,5	
10				

Maximum / Minimum

- ▶ Ermitteln der minimalen oder maximalen Werte
=Max(C2:C5)
=Min(C2:C5)
- ▶ Zählen
Anzahl(C2:C5)

09.12.2024



The screenshot shows a Microsoft Excel spreadsheet with the following data:

	A	B	C	D	E
1	Immoblien	Verkauf	inkl. Provision	Höchster	max(B4:B8)
2	Interessant	Angebot	B4*B5%	Niedrigstes	min(B4:B8)
3	Kurt Schneider	970.000		Durchschnitt	mittelwert(B4:B8)
4	Heinz Semmel	980.000		Anzahl	Anzahl(B4:B8)
5	Lorenz Braun	700.000			
6	Maria Kranz	120.000			
7	Fred Feuerstein	500.000			
8					
9					
10		Provision	=Angebot*Provision%		
11		Abgabebot inkl.	=Angebot+Provision		
12		Angebot inkl.	=Angebot+Angebot*5%		
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					
31					
32					
33					
34					

Beispiel einer Datenbank

	B	C	D	E	F
Feldname	Name	Vorname	Abteilung	Gehalt	Eintrittsdatum
	Lorenz	Sophia	Produktion	2.300,00 DM	01.01.90
	Hohl	Tatjana	Sekretariat	4.305,50 DM	01.03.94
	Willschrein	Theodor	Service	2.455,55 DM	15.04.92
	Richter	Hans-Otto	Versand	6.300,00 DM	01.10.94
	Wiesenland	Brunhilde	Qualitätssicherung	6.980,00 DM	01.01.95
	Morgenrot	Bettina	Versand	2.299,90 DM	01.01.95
	Tapfer	Karl-Heinz	Transport	3.700,00 DM	08.08.93
	Zottelhagen	Friedhelm	Personal	6.800,00 DM	24.07.90
	Sieental	Wilfried	Produktion	3.980,40 DM	01.01.91
	Sappel-Schmalz	Claudia-Maria	Produktion	6.145,00 DM	20.06.92
	Hölzer	Richard	Qualitätssicherung	2.890,10 DM	01.01.95
	Kampheimer	Klaus-Dieter	Montage	7.100,40 DM	01.12.94
Datensatz	14 Schlotterbeck	Rafaela	Produktion	2.120,20 DM	15.06.94
	Collmar-Schmidt	Nadine	Personal	7.200,00 DM	15.04.90
	Humpe	Sybill	Service	4.506,60 DM	01.11.93
	Hellmeister	Sepp	Montage	2.140,20 DM	20.09.92
Datenfeld	18 Braunbart	Helge	Versand	4.310,00 DM	13.02.91
	Kaufmann	Sonja	Einkauf	3.800,00 DM	01.08.91
	Hoffmann	Theresa	Service	6.533,30 DM	01.02.95
	Klinker	Ralf-Rüdiger	Transport	3.750,00 DM	07.02.95
	Saubermann	Konrad	Montage	4.688,30 DM	03.08.90
	Morgenrot	Anna-Marie	Rechnungswesen	4.100,00 DM	20.11.90
	Schnarrenberger	Ludwig	Einkauf	3.500,50 DM	01.09.92
	Lauterbach	Wilma	Produktion	4.820,00 DM	01.05.91
	Knochenbrech	Heinz-Heribert	Allgemeine Verwaltung	2.560,00 DM	01.05.95
	Lüdenscheid	Klara Sophie	Allgemeine Verwaltung	2.140,00 DM	01.05.98

09.12.2024

Datenbank-
bereich

Die Datenmaske

▶ DATEN - MASKE

09.12.2024

Name des Tabellenblatts

Datensatznummer

Datenfeldnamen

Datenfelder eines Datensatzes

Schaltflächen zur Bearbeitung

The screenshot shows a window titled "Personaldaten" with a yellow title bar. The window contains several input fields and a set of control buttons. The input fields are labeled "Name:", "Vorname:", "Abt.:", and "Gehalt:". The "Name:" field contains "Beier", "Vorname:" contains "Hans", "Abt.:" contains "EK", and "Gehalt:" contains "5680". To the right of the input fields, there is a label "1 von 5" and a set of buttons: "Neu", "Löschen", "Wiederherstellen", "Vorherigen suchen", "Weitersuchen", "Kriterien", and "Schließen".

Name des Tabellenblatts	Datensatznummer
Personaldaten	1 von 5

Datenfeldnamen	Datenfelder eines Datensatzes
Name:	Beier
Vorname:	Hans
Abt.:	EK
Gehalt:	5680

Schaltflächen zur Bearbeitung
Neu
Löschen
Wiederherstellen
Vorherigen suchen
Weitersuchen
Kriterien
Schließen

Datensätze suchen

▶ DATEN - MASKE

- ▶ Schaltfläche *Suchkriterien*
- ▶ Kriterien eingeben
- ▶ Schaltfläche *Weitersuchen* oder *Vorherigen suchen*

Personaldaten

Name:

Vorname:

Abt.:

Gehalt:

Suchkriterien

Neu

Löschen

Wiederherstellen

Vorherigen suchen

Weitersuchen

Maske

Schließen

Mit der Datenmaske arbeiten

- ▶ DATEN - MASKE
- ▶ Zwischen Datensätzen wechseln
 - ▶ Schaltfläche *Vorherigen suchen*
bzw. *Weitersuchen*
- ▶ Neuen Datensatz eingeben
 - ▶ Schaltfläche *Neu*
- ▶ Datensatz löschen
 - ▶ Schaltfläche *Löschen*

The screenshot shows a window titled 'Personaldaten' with a yellow header bar. On the left, there are four input fields: 'Name:' with 'Beier', 'Vorname:' with 'Hans', 'Abt.:' with 'EK', and 'Gehalt:' with '5680'. On the right, there is a vertical stack of buttons: '1 von 5', 'Neu', 'Löschen', 'Wiederherstellen', 'Vorherigen suchen', 'Weitersuchen' (highlighted with a dashed border), 'Kriterien', and 'Schließen'. A scrollbar is visible between the input fields and the buttons.

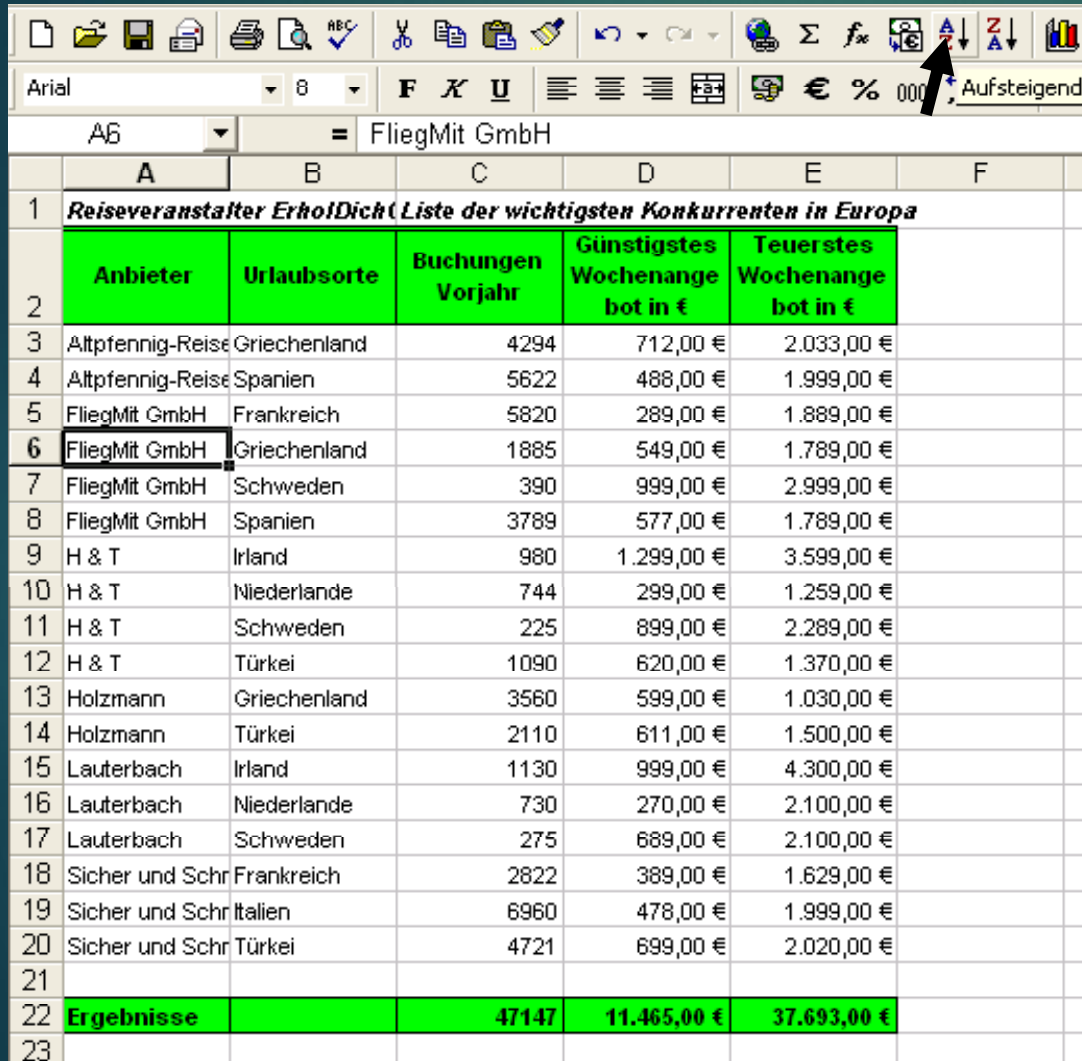
Hinweise zur Datenmaske

- ▶ Um einem Datenverlust vorzubeugen, darf die Spalte mit den Datenfeldnamen nicht gelöscht werden
- ▶ Beim Löschen von Daten sollte immer die komplette Datensatzzeile gelöscht werden
- ▶ Geben Sie der Datenbank einen eindeutigen Namen

09.12.2024

Sortieren von Daten (1)

09.12.2024



The screenshot shows an Excel spreadsheet with the following data:

	A	B	C	D	E	F
1	Reiseveranstalter ErholDich Liste der wichtigsten Konkurrenten in Europa					
2	Anbieter	Urlaubsorte	Buchungen Vorjahr	Günstigstes Wochenangebot in €	Teuerstes Wochenangebot in €	
3	Altpfennig-Reise	Griechenland	4294	712,00 €	2.033,00 €	
4	Altpfennig-Reise	Spanien	5622	488,00 €	1.999,00 €	
5	FliegMit GmbH	Frankreich	5820	289,00 €	1.889,00 €	
6	FliegMit GmbH	Griechenland	1885	549,00 €	1.789,00 €	
7	FliegMit GmbH	Schweden	390	999,00 €	2.999,00 €	
8	FliegMit GmbH	Spanien	3789	577,00 €	1.789,00 €	
9	H & T	Irland	980	1.299,00 €	3.599,00 €	
10	H & T	Niederlande	744	299,00 €	1.259,00 €	
11	H & T	Schweden	225	899,00 €	2.289,00 €	
12	H & T	Türkei	1090	620,00 €	1.370,00 €	
13	Holzmann	Griechenland	3560	599,00 €	1.030,00 €	
14	Holzmann	Türkei	2110	611,00 €	1.500,00 €	
15	Lauterbach	Irland	1130	999,00 €	4.300,00 €	
16	Lauterbach	Niederlande	730	270,00 €	2.100,00 €	
17	Lauterbach	Schweden	275	689,00 €	2.100,00 €	
18	Sicher und Schr	Frankreich	2822	389,00 €	1.629,00 €	
19	Sicher und Schr	Italien	6960	478,00 €	1.999,00 €	
20	Sicher und Schr	Türkei	4721	699,00 €	2.020,00 €	
21						
22	Ergebnisse		47147	11.465,00 €	37.693,00 €	
23						

- ▶ einstufig
- ▶ aufsteigend
- ▶ absteigend

Sortieren von Daten (2)

09.12.2024



- ▶ mehrstufig
 - ▶ 3 Sortierfelder
 - ▶ jedes Sortierfeld kann
 - ▶ aufsteigend
 - ▶ absteigendsortiert werden
- ▶ Menü->Daten->Sortieren

Die AutoFilter-Funktion

▶ Möglichkeiten der AutoFilter-Funktion

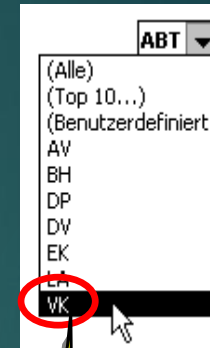
- ▶ Aus jeder Liste kann genau ein Suchkriterium ausgewählt werden
- ▶ Aus jeder Liste kann eine benutzerdefinierte AutoFilter-Funktion mit maximal zwei Suchkriterien erstellt werden
- ▶ Suchen nach Datenfeldern, die Werte enthalten
- ▶ Suchen nach Datenfeldern, die keine Werte enthalten
- ▶ Nach dem höchsten/niedrigsten Wert suchen

Bestimmte Datenfelder

herausfiltern

- ▶ Listeneintrag anklicken

	A	B	C	D	E
1	MITARBEITER				
2					
3	NAME	VORNAME	ABT	GEHALT	
5	Seeler	Gerhard	VK	3645,94	
6	Gründel	Georg	VK	3246,44	
17	Thomann	Bert	VK	2890,50	
18	Kuntz	Stefan	VK	3854,21	
26	Konrad	Friedrich	VK	3820,00	
27	Saftig	Herrmann	VK	3950,00	
29					
30					
31					

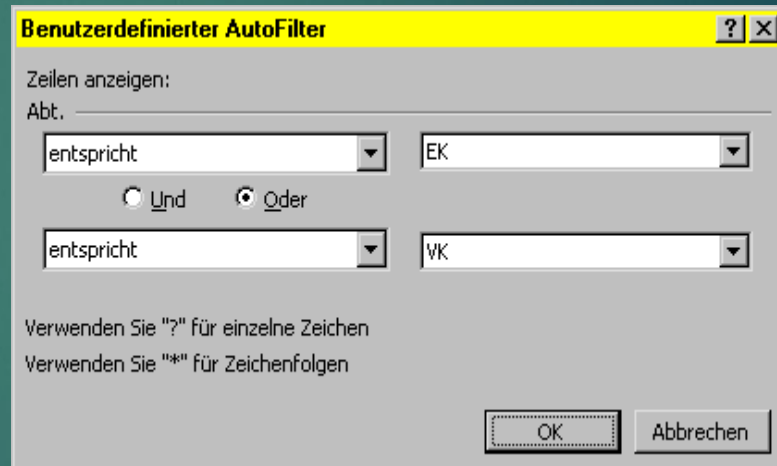
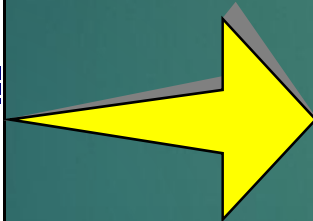


Benutzerdefinierte

- ▶ Gewünschten Zellbereich anklicken

AutoFilter-Funktion

- ▶ Eintrag (Benutzerdefiniert)



AutoFilter rückgängig

▶ Filterkriterien ausschalten
machen

- ▶ Listenfeld öffnen
- ▶ Eintrag *(Alle)*

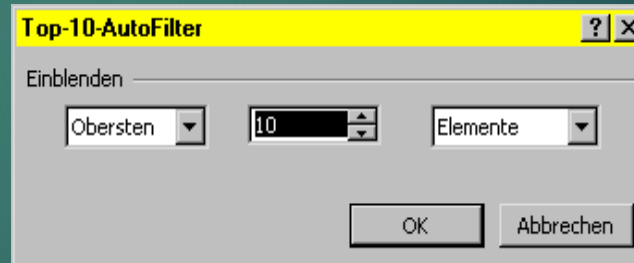
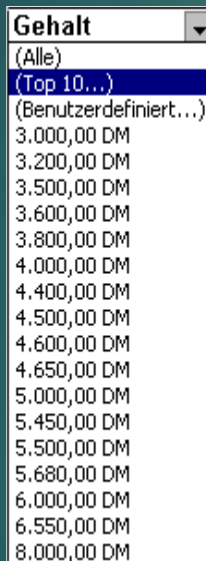


- ▶ Alle Datensätze einblenden
 - ▶ DATEN - FILTER - ALLE ANZEIGEN

TOP 10-AutoFilter

▶ DATEN - FILTER - AUTOFILTER

- ▶ Spalte anklicken, nach der die Daten gefiltert werden sollen
- ▶ Listenfeld (*Top 10*)
- ▶ Kriterium festlegen



Besondere

Filtern von leeren Datenfeldern

Filtermöglichkeiten

- ▶ DATEN - FILTER - AUTOFILTER
- ▶ Listenfeld (*Leere*)

Filtern von nicht leeren Datenfeldern

- ▶ DATEN - FILTER - AUTOFILTER
- ▶ Listenfeld (*Nichtleere*)



Beispiel eines Spezialfilters

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	Listenbereich				Kriterienbereich					
2										
3	NAME	VORNAME	ABT	GEHALT						
4	Meier	Heinz	BH	3550,00						
5	Seeler	Gerhard	VK	3645,94						
6	Gründel	Georg	VK	3246,44						
7	Binsen	Hans	BH	3842,45						
8	Pfaff	Karl	AV	4250,00						
9	Klein	Peter	AV	4250,00						
10	Mößner	Gerhard	EK	3856,55						
11	Braun	Thomas	EK	4188,22						
12	Weber	Eberhard	AV	3428,00						
13	Wessing	Holger	DP	3612,00						
14	Muscheid	Eberhard	DP	3500,00						
15	Hark	Stefan	BH	6215,00						
16	Heinicke	Michael	DV	3560,00						
17	Thomann	Bert	VK	2890,50						
18	Kuntz	Stefan	VK	3854,21						
19	Schreiber	Philip	EK	2731,00						
20	Klein	Dietrich	EK	3923,00						
21	Hansen	Gregor	LA	4280,00						
22	Trautner	Karl	LA	4320,00						
23	Braatz	Matthias	EK	5833,00						
24	Traunert	Stefan	BH	2921,84						
25	Schulz	Martin	BH	3432,00						
26	Konrad	Friedrich	VK	3820,00						
27	Saftig	Herrmann	VK	3950,00						
28	Atzenger	Dietrich	LA	3800,00						
29										

NAME	VORNAME	ABT	GEHALT
		VK	>3000

Ausgabebereich

NAME	VORNAME	ABT
Seeler	Gerhard	VK
Gründel	Georg	VK
Kuntz	Stefan	VK
Konrad	Friedrich	VK
Saftig	Herrmann	VK

Kriterienbereich definieren

- ▶ Eigenschaften des Kriterienbereichs
 - ▶ Spaltenüberschriften des Kriterienbereichs = Spaltenüberschriften des Listenbereichs
- ▶ Suchkriterien definieren

Kriterienbereich			
Name	Vorname	Abteilung	Gehalt
		Produktion	>3000

Spezialfilter definieren

09.12.2024

- ▶ DATEN - FILTER - SPEZIALFILTER
 - ▶ Festlegen, ob Daten an gleicher Stelle gefiltert oder an andere Stelle kopiert werden sollen
 - ▶ Listenbereich festlegen
 - ▶ Kriterienbereich festlegen
 - ▶ Ausgabebereich festlegen

Spezialfilter ? X

Aktion

Liste an gleicher Stelle filtern

An eine andere Stelle kopieren

Listenbereich: \$A\$12:\$D\$23

Kriterienbereich: Personaldaten!\$F\$15:\$I\$15

Kopieren nach: Personaldaten!\$G\$15:\$I\$15

Keine Duplikate

OK Abbrechen

Spezialfilter anwenden

- ▶ Beispiel: Ausgabe eines Spezialfilters

09.12.2024

Kriterienbereich

Name	Vorname	Abteilung	Gehalt
------	---------	-----------	--------

Ausgabebereich

Name	Vorname	Abteilung	Gehalt
Siebenthal	Wilfried	Produktion	3.980,40 DM
Sapper-Schmalz	Claudia Maria	Produktion	6.245,00 DM
Lauterbauch	Wilma	Produktion	4.800,00 DM

Vergleichsoperatoren

- = Gleich
- \neq Ungleich
- $>$ Größer
- $<$ Kleiner
- \geq Größer gleich
- \leq Kleiner gleich

Platzhalter

- **? Steht für ein beliebiges Zeichen**
 - Beispiel: = "M??er"
 - Alle Einträge wie Mayer, Maier, Meyer, Meier

- *** Steht für mehrere beliebige Zeichen**
 - Beispiel: = Ma*
 - Alle Einträge wie Mayer, Maiermann, Maurer

Logischer Operator UND



09.12.2024

Abteilung	Gehalt	Alle Mitarbeiter, die in der Abteilung <i>Produktion</i> arbeiten UND mehr als 3500 DM verdienen
Produktion	>3500	

Gehalt	Gehalt	Alle Mitarbeiter, deren Gehalt mehr als 3000 DM UND weniger als 3500 DM beträgt
>3000	<3500	

Logischer Operator ODER

09.12.2024

Abteilung	Gehalt	
Produktion		Alle Mitarbeiter der Abteilung <i>Produktion</i> ODER alle, die mehr als 3000 DM verdienen
	≥ 3000	

Abteilung	Gehalt	
Produktion	< 2500	Alle Mitarbeiter der Abteilung <i>Produktion</i> , die mehr als 2500 DM verdienen ODER alle Mitarbeiter der Abteilung <i>Service</i> mit mehr als 2800 DM
Service	< 2800	

Auswertung mit Teilergebnissen

- ▶ Zusammenfassung von Daten zu Gruppen
- ▶ Auswertung der Gruppen durch math. Funktionen
- ▶ verschiedene Detailanzeigen

Teilergebnisse (1)

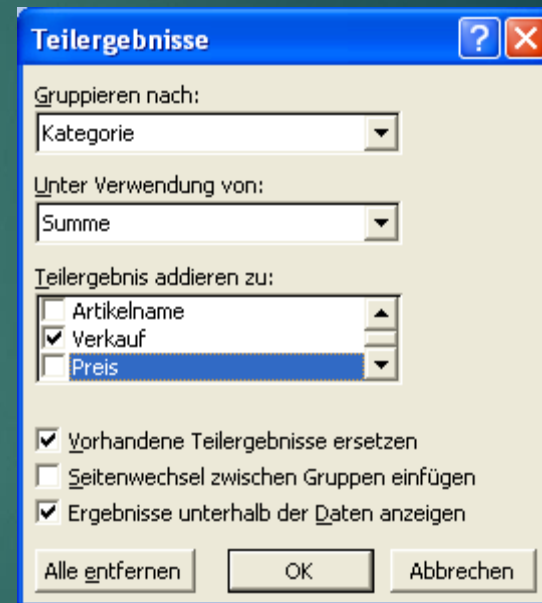
- ▶ Sortieren der Daten nach dem Auswertungskriterium (z.Bsp. Kategorie)

09.12.2024

	A	B	C	D	E	F
1	Kategorie	Ort	Artikelname	Verkauf	Preis	
2	Gürtel	Dresden	Herrengürtel	1111	39,90 €	
3	Gürtel	Leipzig	Damengürtel	450	29,90 €	
4	Hose	Berlin	Damenhose	1975	59,80 €	
5	Hose	Leipzig	Herrenhose	2590	69,70 €	
6	Hose	Leipzig	Kinderhose	1595	29,95 €	
7	Jacke	Leipzig	Damenjacke	795	79,90 €	
8	Rock	Berlin	Damenrock	1125	79,90 €	
9	Schal	Berlin	Spitzentuch	1252	14,50 €	
10	Schal	Berlin	Wolltuch	1114	19,90 €	
11	Schal	Dresden	Schal (Seide)	1321	49,90 €	
12	Taschentücher	Berlin	Damentasche	3210	3,10 €	
13	Taschentücher	Berlin	Herrentasche	2450	4,50 €	
14	Taschentücher	Leipzig	Kindertasche	444	2,90 €	
15						
16						
17						
18						

Teilergebnisse (2)

- ▶ Aufrufen des Dialogs „Teilergebnisse“
- ▶ Festlegen der Gruppierungsoptionen
- ▶ Festlegen der Rechenoperationen



Teilergebnisse (3)

09.12.2024

Berechnung

Gruppierungsebene

	A	B	C	D	E
1	Kategorie		Artikelname	Verkauf	Preis
2	Gürtel	Dresden	Herrengürtel	1111	39,90 €
3	Gürtel	Leipzig	Damengürtel	450	29,90 €
4	Gürtel Ergebnis			1561	
5	Hose	Berlin	Damenhose	1975	59,80 €
6	Hose	Leipzig	Herrenhose	2590	69,70 €
7	Hose	Leipzig	Kinderhose	1595	29,95 €
8	Hose Ergebnis			6160	
9	Jacke	Leipzig	Damenjacke	795	79,90 €
10	Jacke Ergebnis			795	
11	Rock	Berlin	Damenrock	1125	79,90 €
12	Rock Ergebnis			1125	
13	Schal	Berlin	Spitzentuch	1252	14,50 €
14	Schal	Berlin	Wolltuch	1114	19,90 €
15	Schal	Dresden	Schal (Seide)	1321	49,90 €
16	Schal Ergebnis			3687	
17	Taschentücher	Berlin	Damentasche	3210	3,10 €
18	Taschentücher	Berlin	Herrentasche	2450	4,50 €
19	Taschentücher	Leipzig	Kindertasche	444	2,90 €
20	Taschentücher Ergebnis			6104	
21	Gesamtergebnis			19432	
22					

Gliederungsebenen

09.12.2024

	A	B	C	D	E
1	Kategorie	Ort	Artikelname	Verkauf	Preis
2	Gürtel	Dresden	Herrengürtel	1111	39,90 €
3	Gürtel	Leipzig	Damengürtel	450	29,90 €
4	Gürtel Ergebnis			1561	
5	Hose	Berlin	Damenhose	1975	59,80 €
6	Hose	Leipzig	Herrenhose	2590	69,70 €
7	Hose	Leipzig	Kinderhose	1595	29,95 €
8	Hose Ergebnis			6160	
9	Jacke	Leipzig	Damenjacke	795	79,90 €
10	Jacke Ergebnis			795	
11	Rock	Berlin	Damenrock	1125	79,90 €
12	Rock Ergebnis			1125	
13	Schal	Berlin	Spitzentuch	1252	14,50 €
14	Schal	Berlin	Wolltuch	1114	19,90 €
15	Schal	Dresden	Schal (Seide)	1321	49,90 €
16	Schal Ergebnis			3687	
17	Taschentücher	Berlin	Damentasche	3210	3,10 €
18	Taschentücher	Berlin	Herrentasche	2450	4,50 €
19	Taschentücher	Leipzig	Kindertasche	444	2,90 €
20	Taschentücher Ergebnis			6104	
21	Gesamtergebnis			19432	
22					
23					

► Gliederungsebenen können reduziert werden, damit nicht alle Details angezeigt werden

	A	B	C	D	E
1	Kategorie	Ort	Artikelname	Verkauf	Preis
4	Gürtel Ergebnis			1561	
8	Hose Ergebnis			6160	
10	Jacke Ergebnis			795	
12	Rock Ergebnis			1125	
16	Schal Ergebnis			3687	
20	Taschentücher Ergebnis			6104	
21	Gesamtergebnis			19432	
22					
23					

► Symbolleiste Gliederungen

► reduzieren

► erweitern



Arbeitsmappe/Tabellenblätter

- ▶ eine Arbeitsmappe kann 255 Tabellen/-Diagrammblätter enthalten
- ▶ eine Arbeitsmappe wird auf dem Datenträger gespeichert
- ▶ standardmäßig sind 3 Tabellenblätter vorhanden
- ▶ ein Tabellenblattname darf nicht doppelt vorkommen
- ▶ ein Tabellenname kann 31 Zeichen lang sein

Aufbau von

A

	A	B	C	D	E	F	G
1	Kaufverhalten		Frankfurt				
2							
3		Produkt A	Produkt B	Produkt C	Summe	% v. Gesamt	
4	Frauen	22	55	20	97	20,68%	
5	Männer	33	44	100	177	37,74%	
6	Kinder	1	44	150	195	41,58%	
7	Summe	56	143	270	469		
8	% v. Gesamt	11,94%	30,49%	57,57%			
9							
10							

Navigation: Frankfurt / Köln / Mannheim / Deutschland gesamt

Ein Register pro Blatt

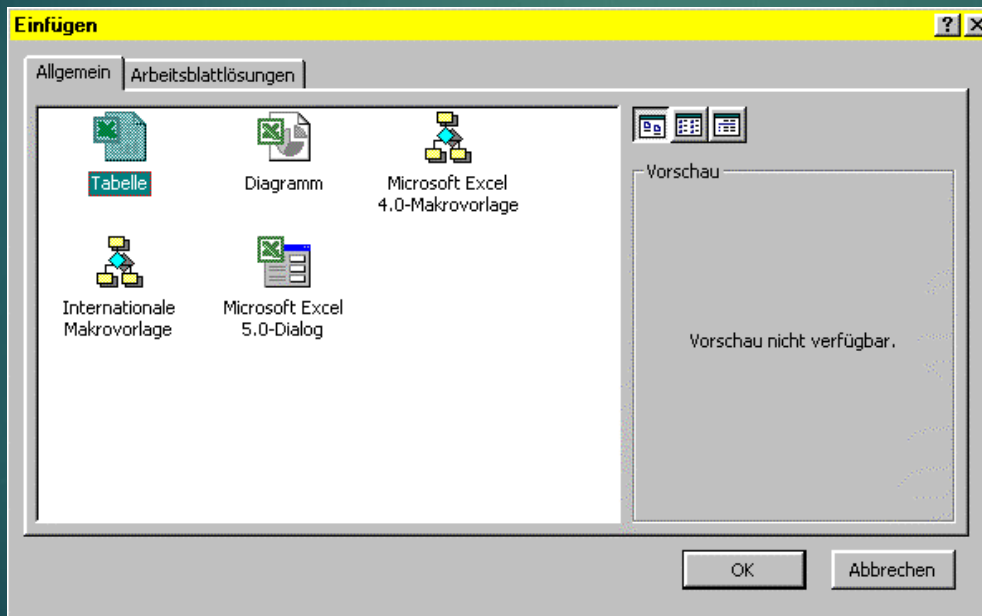
Registerlaufpfeile

Mit Arbeitsmappen arbeiten

- Tabellenblätter beschriften (Doppelklick)



09.12.2024



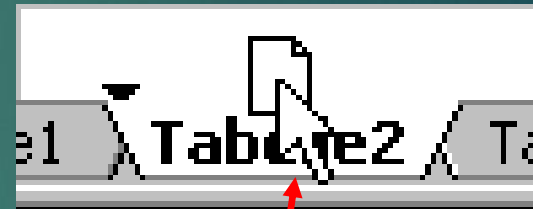
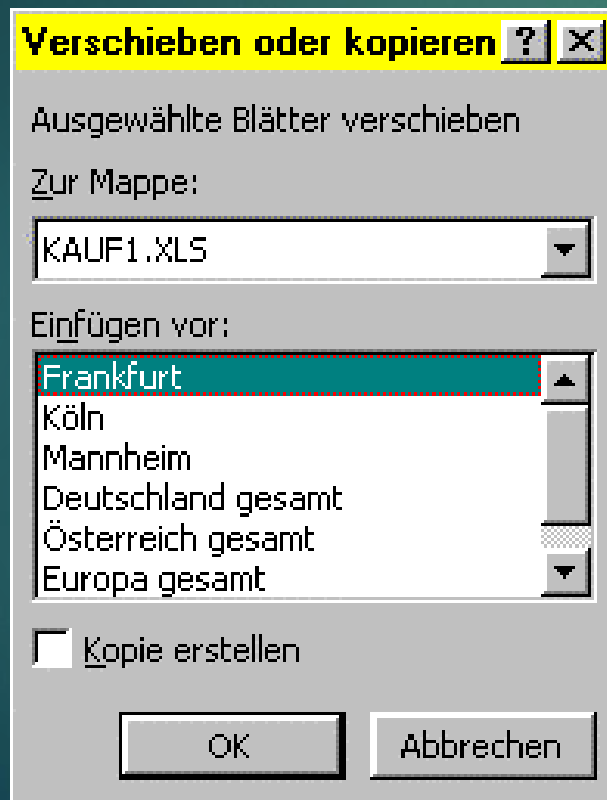
Tabellenblätter verschieben und kopieren

09.12.2024

- BEARBEITEN - BLATT VERSCHIEBEN/KOPIEREN

oder

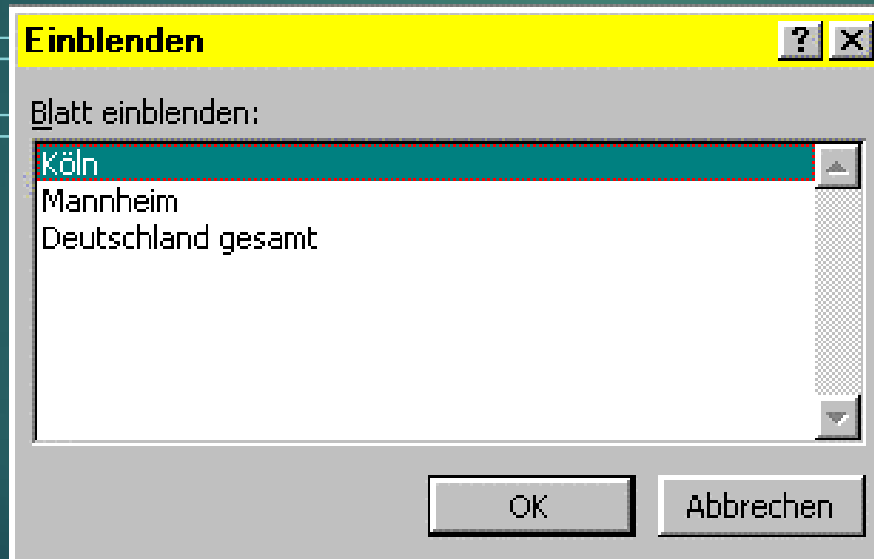
- **Verschieben oder kopieren** ? X /KOPIEREN



Per Drag & Drop

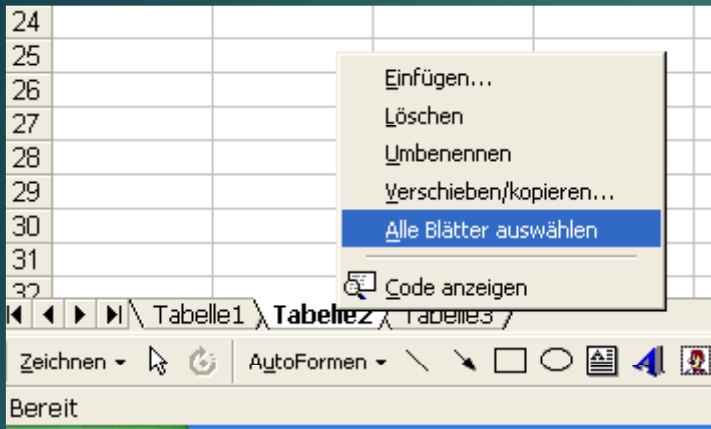
Tabellenblätter ein- und ausblenden

- Ausblenden
 - Tabellenblatt auswählen
 - FORMAT - BLATT - AUSBLENDEN
- Einblenden



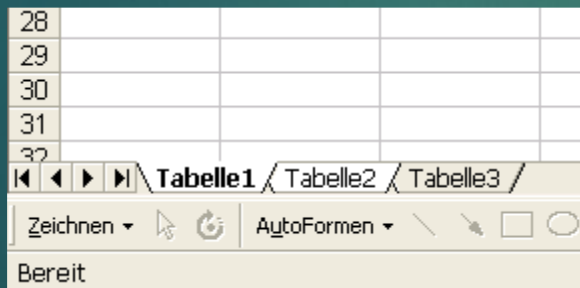
Tabellenblätter gruppieren

09.12.2024



- ▶ schnellen bearbeiten von Tabellen auf unterschiedlichen Blättern
- ▶ Erzielung eines einheitlichen aussehens der Tabellen

- ▶ Kontextmenü-> alle Blätter auswählen
- ▶ markieren mit der STRG-Taste
- ▶ markieren mit der SHIFT-Taste



Zellbezüge auf andere

	A	B	C	D	E	F
1	Kaufverhalten		Deutschland gesamt			
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%		

	A	B	C	D	E	F
1	Kaufverhalten		Österreich gesamt			
2						
3		Produkt A	Produkt B	Produkt C	Summe	% v. Gesamt
4	Frauen	14	30	112	156	33,33%
5	Männer	22	45	98	165	35,26%
6	Kinder	0	2	145	147	31,41%
7	Summe	36	77	355	468	
8	% v. Gesamt	7,69%	16,45%	75,85%		

	A	B	C	D	E	F
1	Kaufverhalten		Europa gesamt			
2						
3		Produkt A	Produkt B	Produkt C	Summe	% v. Gesamt
4	Frauen	80	151	244	475	25,59%
5	Männer	199	155	348	702	37,82%
6	Kinder	31	53	595	679	36,58%
7	Summe	310	359	1187	1856	
8	% v. Gesamt	16,70%	19,34%	63,95%		

= 'Deutschland gesamt'!D4+'Österreich gesamt'!D4

Bezüge auf andere

A

	A	B	C	D
1				
2	<u>Umsätze der Filiale Mainz</u>			
3				
4	Produktgruppe	1. Quartal	2. Quartal	3. Quartal
5	A	20.512,00 DM	17.347,00 DM	10.536,00 DM
6	B	10.633,00 DM	24.921,00 DM	13.072,00 DM
7	C	12.038,00 DM	12.573,00 DM	12.966,00 DM
8	D	21.846,00 DM	16.439,00 DM	14.512,00 DM
9	Summe	65.029,00 DM	71.280,00 DM	51.086,00 DM

Quelldatei
FilialeM.xls

Zieldatei

	A	B	C	D	E
1					
2					
3	Umsatz	1. Quartal	2. Quartal	3. Quartal	Summe
4	Mainz	65.029,00 DM	71.280,00 DM	51.086,00 DM	187.395,00 DM
5	Worms	44.079,00 DM	56.717,00 DM	41.538,00 DM	142.334,00 DM
6	Summe	109.108,00 DM	127.997,00 DM	92.624,00 DM	329.729,00 DM
7					
8					
9					

Grundlagen zu Diagrammen

09.12.2024

- ▶ Diagramm = Visualisierung von Zahlenmaterial

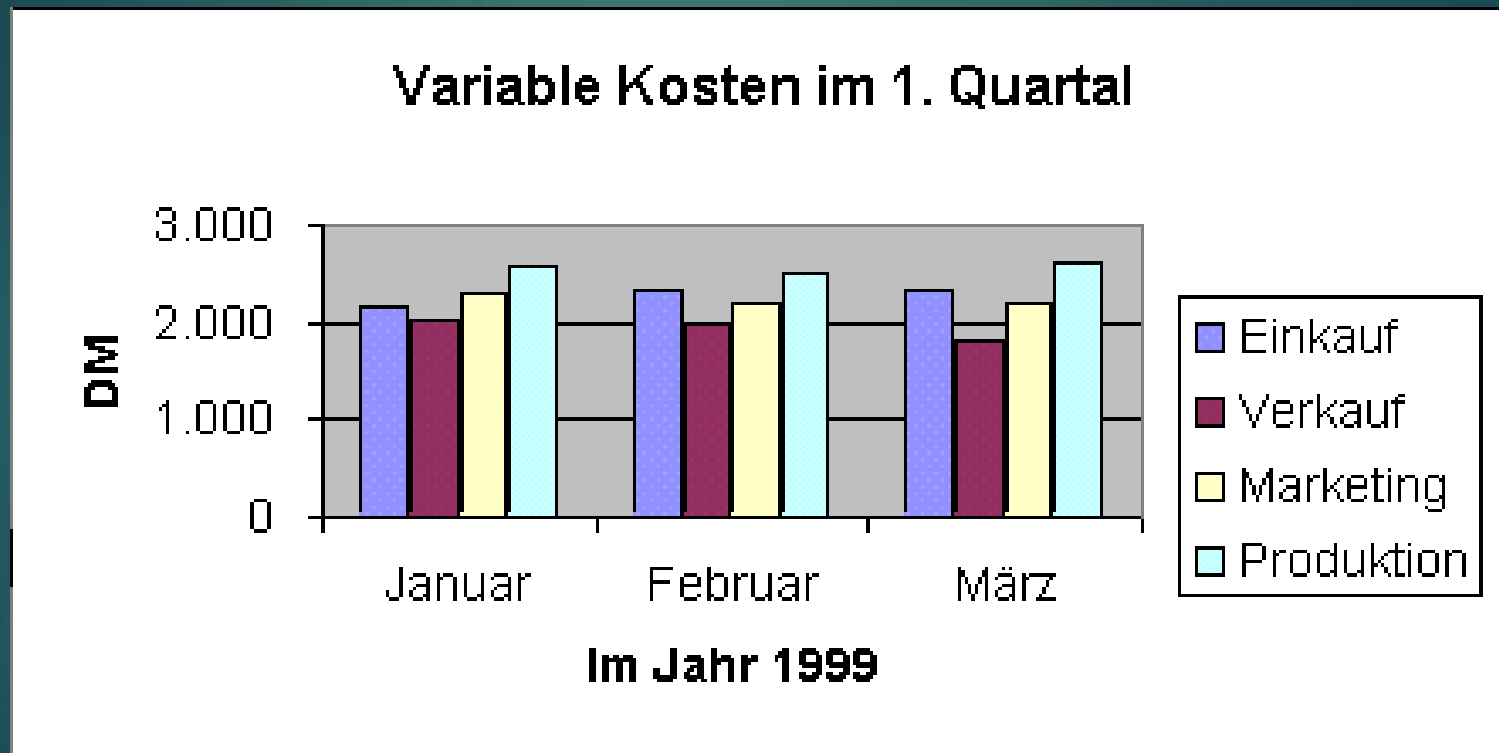


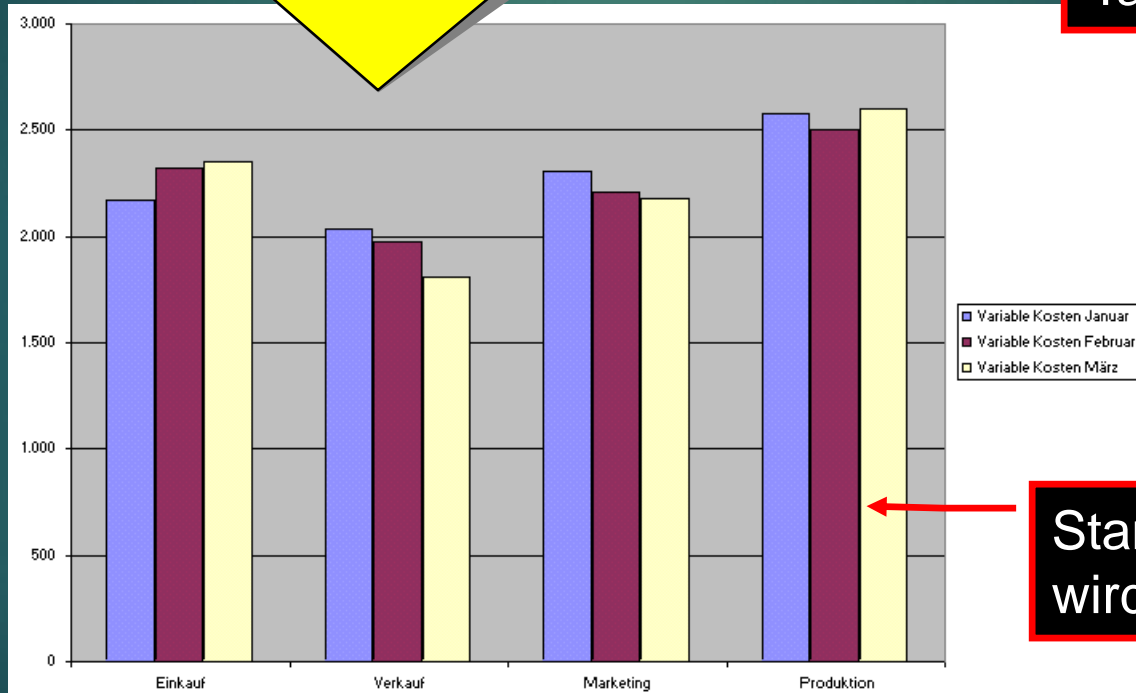
Diagramme anfertigen

- ▶ Schnelle Anfertigung von Diagrammen

[F11] drücken

	Januar	Februar	März
Einkauf	2.171	2.324	2.348
Verkauf	2.033	1.975	1.809
Marketing	2.306	2.210	2.182
Produktion	2.576	2.506	2.603

Tabelle markieren

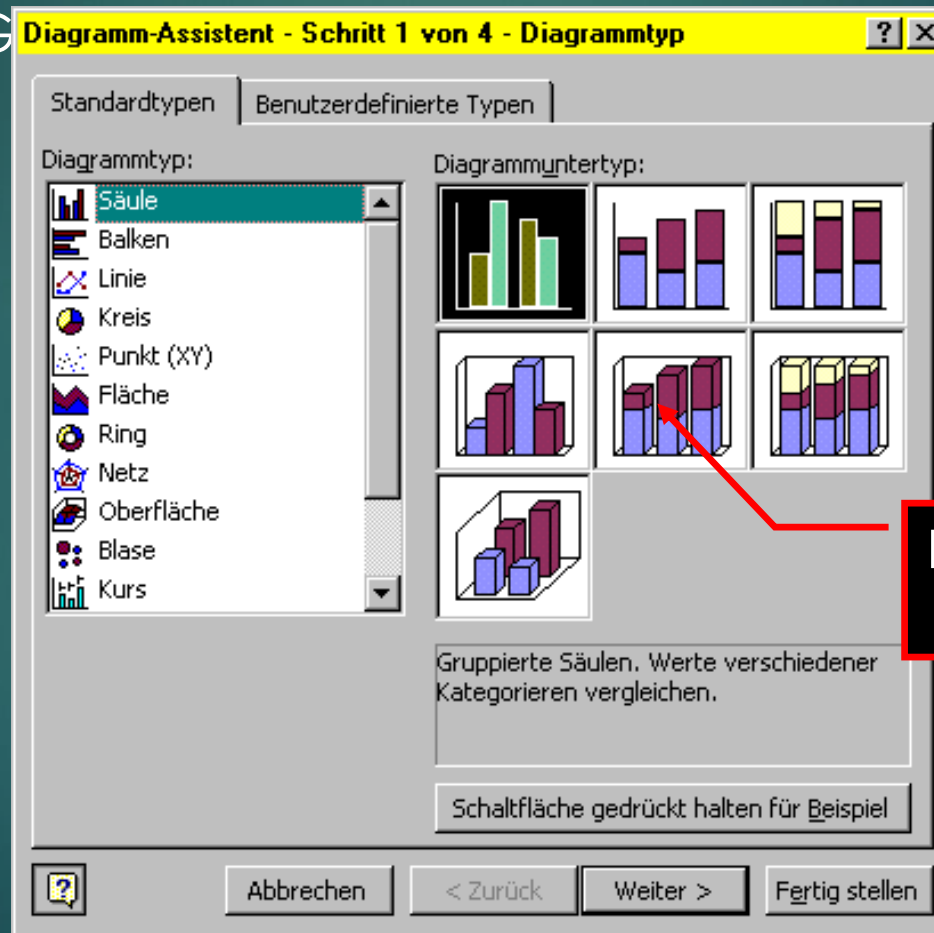


Die Schritte im Diagrammassistenten

09.12.2024

□ EINEIÖG
oder,

□



Diagrammtyp
wählen

Diagrammauquelldaten ange

Diagramm-Assistent - Schritt 2 von 4 - Diagrammquelldaten [?] [X]

Datenbereich Reihe

Kategorie	Produktionszahlen de Filialen April	Produktionszahlen de Filialen Mai	Produktionszahlen de Filialen Juni
Elektroakustik	210.000,00	230.000,00	235.000,00
Kleinstdruckerei	200.000,00	195.000,00	180.000,00
Druckerei	230.000,00	220.000,00	215.000,00
Eisenwerk	255.000,00	250.000,00	260.000,00

Datenbereich: [?]

Reihe in: Zeilen Spalten

[?] [Abbrechen] [Zurück] Weiter > [Fertig stellen]

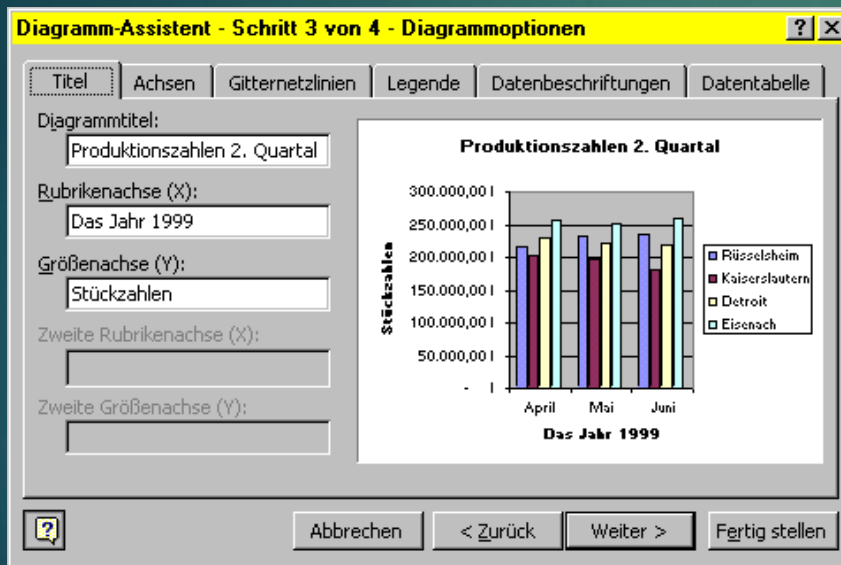
09.12.2024

Diagrammoptionen festlegen

09.12.2024

▶ Diagramm platzieren (Schritt 4)

- Als Objekt in Tabellenblatt
- Als neues Diagrammblatt






Diagrammbearbeitung

09.12.2024

- Diagramm verschieben
- Diagramm vergrößern/verkleinern
- Diagramme löschen
- Platzierung von Diagrammen ändern
- Diagramme mit dem Assistenten verändern
- Datenbereich verändern
- Diagramme mit zusätzlichen Daten erweitern
- Daten aus Diagrammen entfernen
- Diagrammtyp wechseln
- Die Symbolleiste *Diagramm* einblenden

Diagramme drucken

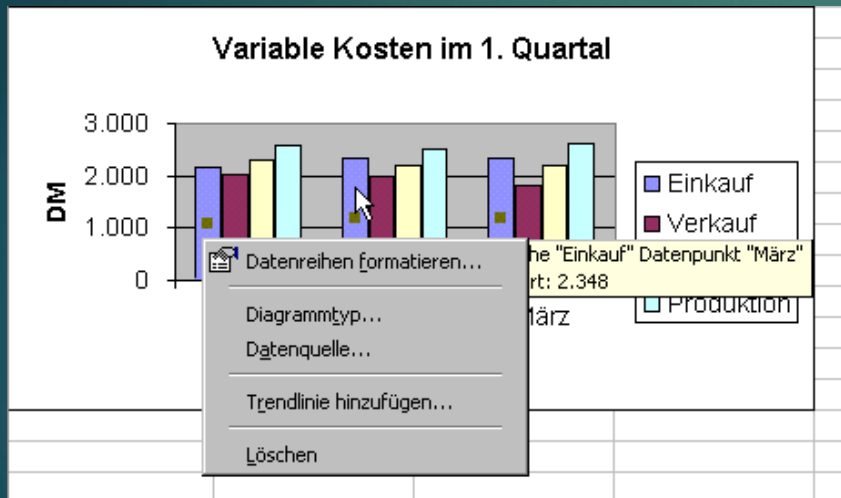
09.12.2024

- Diagrammblätter drucken
 -  Diagrammblatt auswählen
 -
- Eingebettete Diagramme drucken
 - Diagramme werden mit dem Tabellenblatt ausgedruckt
 - 
- Eingebettete Diagramme separat drucken
 -  Diagramm im Tabellenblatt markieren
 -

Besondere Diagrammbearbeitung

09.12.2024

- Kontextmenü zur Formatierung verwenden



- Schriftarten und -größen verändern
- Rahmen und Muster erzeugen
- Achsenskalierungen bestimmen
- Anordnung bzw. Ausrichtungen einstellen

Besondere Diagrammbearbeitung

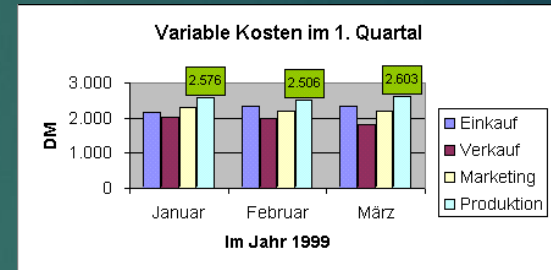


09.12.2024

- Legende ein-/ausblenden und positionieren

- Diagramm- und Achsentitel erzeugen

- Alle Datenreihen beschriften



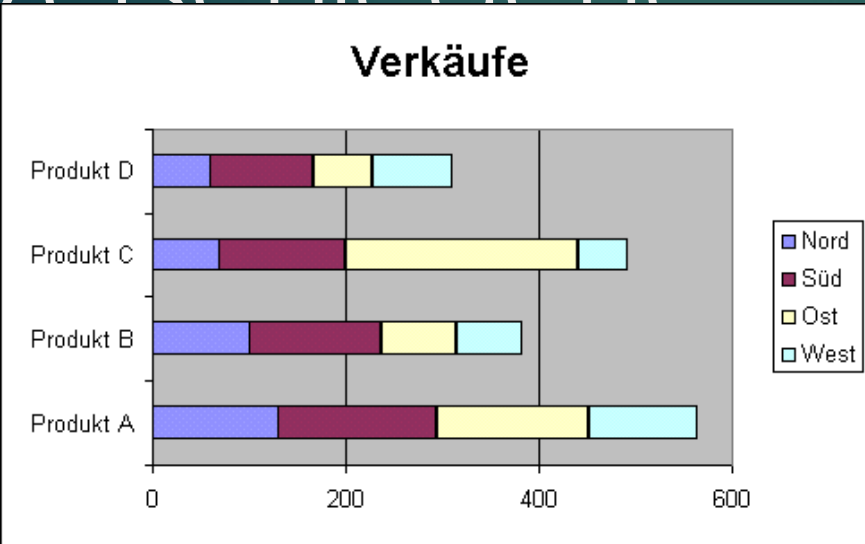
- Einzelne Datenreihen beschriften



- Beschriftungen drehen

- Anordnung der Datenreihen verändern

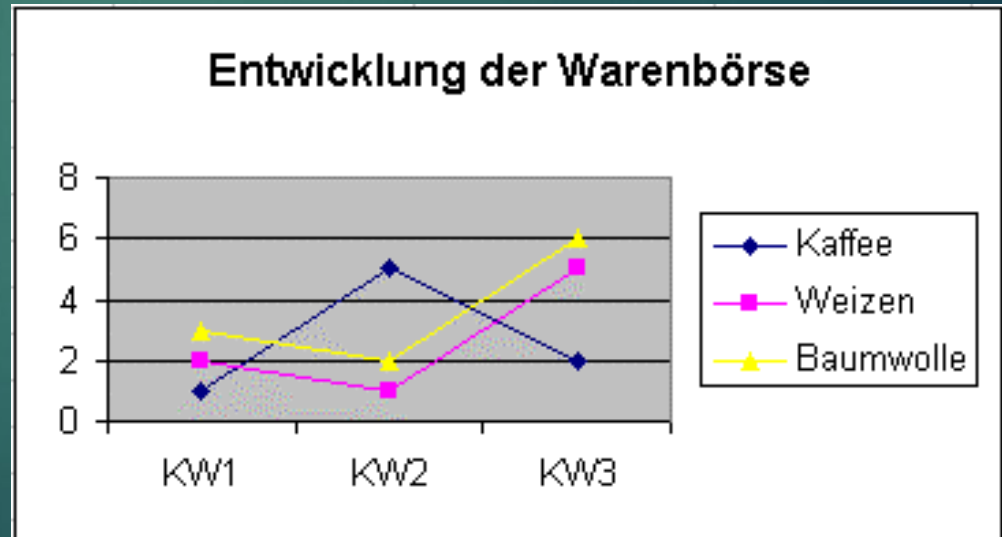
Verschiedene



Balkendiagramm

09.12.2024

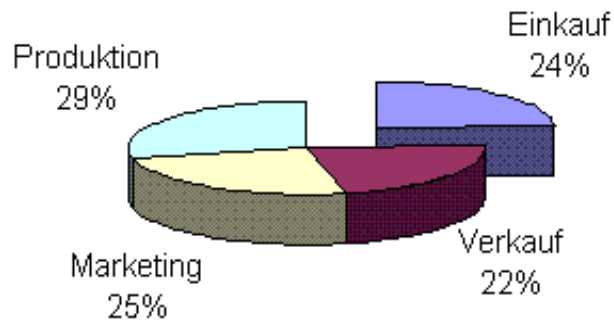
Liniendiagramm



Verschiedene

09.12.2024

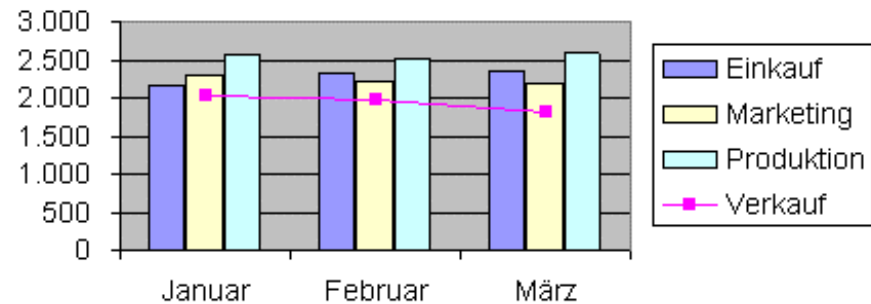
Variable Kosten im Januar



Kreisdiagramm

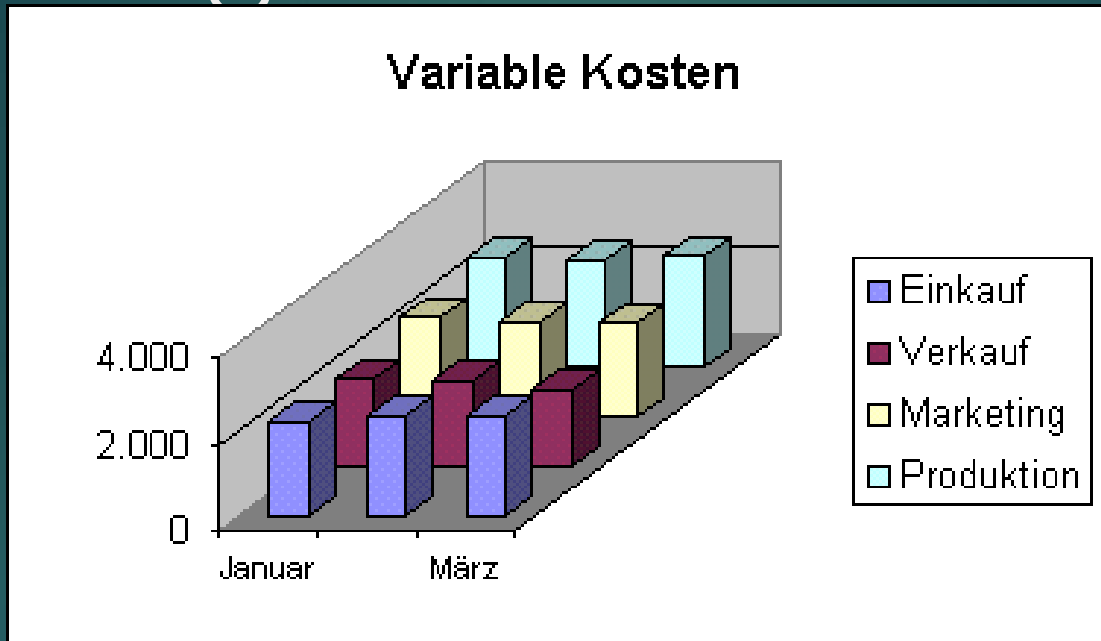
Verbunddiagramm

Vergleich von variablen Kosten - Verkauf



3D-Diagramme

09.12.2024



3D-Ansicht [?] [X]

↑
↓

Betrachtungshöhe:
15

Drehung:
20

AutoSkalieren
 Rechtwinklige Achsen

Höhe: 100 % der Basis

Standard OK Schließen Übernehmen

3D-Einstellungen