



# E-LEARNING

Niveau 2



Kofinanziert von der Europäischen Union

Von der Europäischen Union finanziert. Die geäußerten Ansichten und Meinungen entsprechen jedoch ausschließlich denen des Autors bzw. der Autoren und spiegeln nicht zwingend die der Europäischen Union oder der Europäischen Exekutivagentur für Bildung und Kultur (EACEA) wider. Weder die Europäische Union noch die EACEA können dafür verantwortlich gemacht werden.

## Arbeitsbereich 09: IKT-Kenntnisse

### 2.12 Verwendung von Tabellenkalkulationen zur Erstellung von Routine- und Nicht-Routine-Dokumenten

LO23 Demonstration der Fähigkeit, eine Tabellenkalkulation sicher zu benutzen, um numerische und andere Daten einzugeben, zu bearbeiten und zu organisieren, einschließlich einfacher und fortgeschrittener Formeln, um die routinemäßigen und nicht routinemäßigen Anforderungen des Büros zu erfüllen.

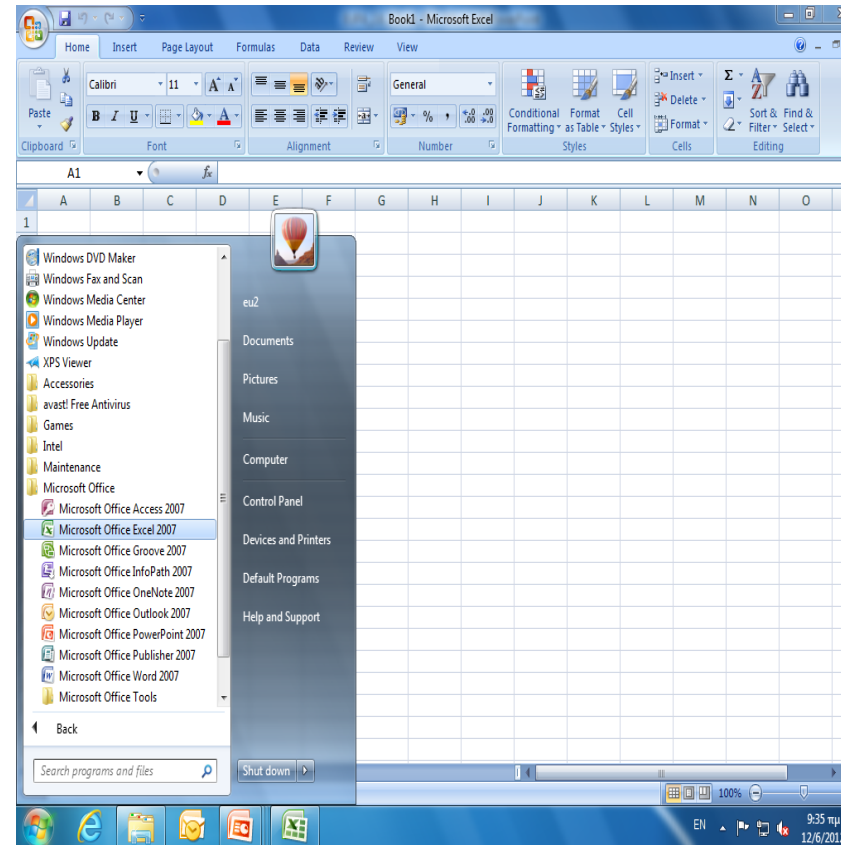
- Eine Tabellenkalkulation ist eine Computeranwendung, die ein Arbeitsblatt für die Buchhaltung auf Papier simuliert.
  - Es zeigt mehrere Zellen in der Regel in einer zweidimensionalen Matrix oder einem Gitter an, das aus Zeilen und Spalten besteht.
  - Jede Zelle enthält alphanumerischen Text, numerische Werte oder Formeln.
  - Eine Formel definiert, wie der Inhalt dieser Zelle aus dem Inhalt einer anderen Zelle (oder einer Kombination von Zellen) berechnet werden soll, wenn eine Zelle aktualisiert wird.
  - Tabellenkalkulationen werden häufig für Finanzinformationen verwendet, da sie in der Lage sind, das gesamte Blatt automatisch neu zu berechnen, nachdem eine einzelne Zelle geändert wurde.
  - Eine pseudo-dritte Dimension der Matrix wird manchmal als eine weitere Schicht oder Schichten/Blätter von zweidimensionalen Daten verwendet.

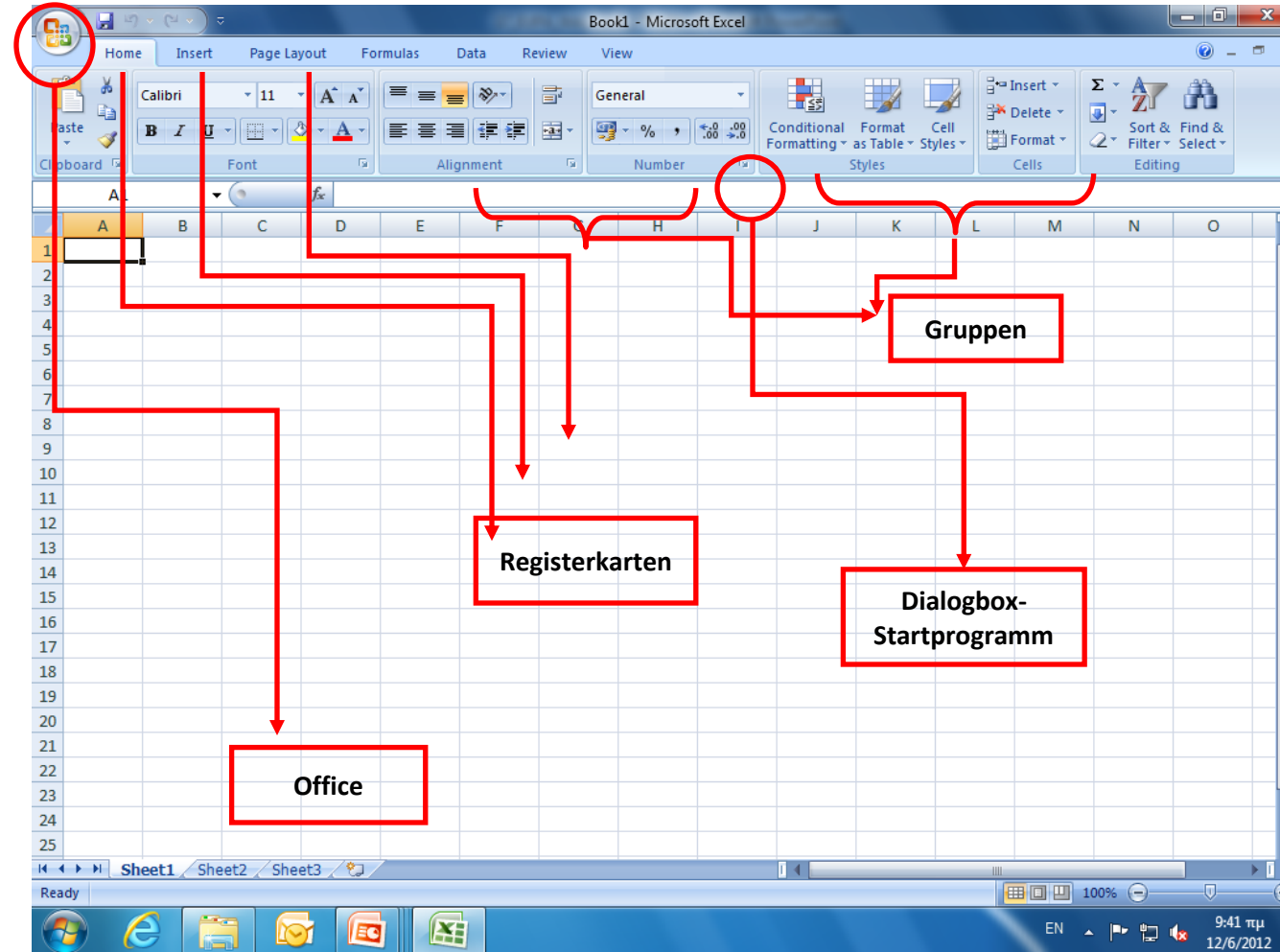


- Excel ist ein computergestütztes Tabellenkalkulationsprogramm, das Ihnen bei der Erstellung von Berichten und der Analyse von Informationen hilft.
- Excel speichert Tabellenkalkulationen in Dokumenten, die Arbeitsmappen genannt werden.
- Jede Arbeitsmappe besteht aus einzelnen Arbeitsblättern oder -bögen.
- Da in der Excel-Tabelle alle möglichen Berechnungen durchgeführt werden können, ist sie viel flexibler als eine Papiertabelle.
- Das Excel-Fenster verfügt über einige grundlegende Komponenten, wie eine aktive Zelle, Spaltenüberschriften, eine Formelleiste, ein Namensfeld, den Mauszeiger, Zeilenüberschriften, Blattregisterkarten, einen Aufgabenbereich, Schaltflächen zum Blättern mit Registerkarten und die Multifunktionsleiste mit den Registerkarten (Gruppe).

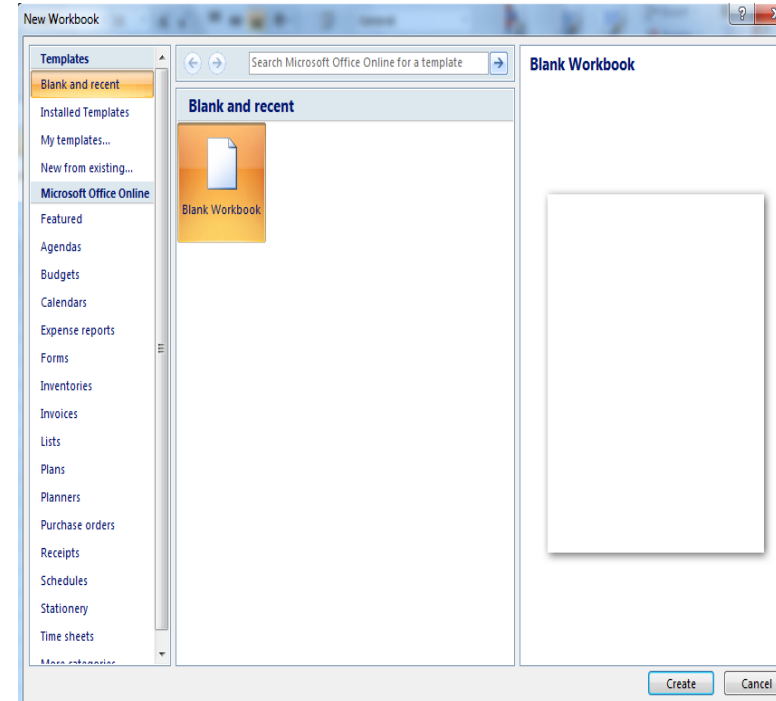


- Microsoft Excel öffnet automatisch ein leeres Tabellenblatt, wenn Sie das Programm starten.
- Start Alle Programme → Microsoft Office → Microsoft Office Excel 2007





- **So erstellen Sie eine neue, leere Arbeitsmappe:**
  - Klicken Sie auf die **Microsoft Office-Schaltfläche**.
  - Wählen Sie **Neu**. Das Dialogfeld Neue Arbeitsmappe wird angezeigt.
  - Wählen Sie die **leere Arbeitsmappe** unter dem Abschnitt **Leer und neu**. Sie wird standardmäßig hervorgehoben.
  - Klicken Sie auf **Erstellen**. Eine neue, leere Arbeitsmappe wird im Excel-Fenster angezeigt.



- Wenn Sie in einem Arbeitsblatt Berechnungen einrichten, aktualisiert das Arbeitsblatt automatisch alle berechneten Werte, die auf diesem Eintrag basieren, wenn ein Eintrag in einer Zelle geändert wird.
- Wenn Sie Excel öffnen, wird standardmäßig eine leere Arbeitsmappe mit drei leeren Arbeitsblättern geöffnet.
- Wenn Sie eine Arbeitsmappe speichern, haben Sie die Option "Speichern unter", mit der Sie die Kalkulationstabelle in früheren Versionen von Excel oder in Quattro Pro, Lotus 123-Formaten, dBase-Formaten und sogar in einer komma- oder tabulatorgetrennten Textdatei speichern können.



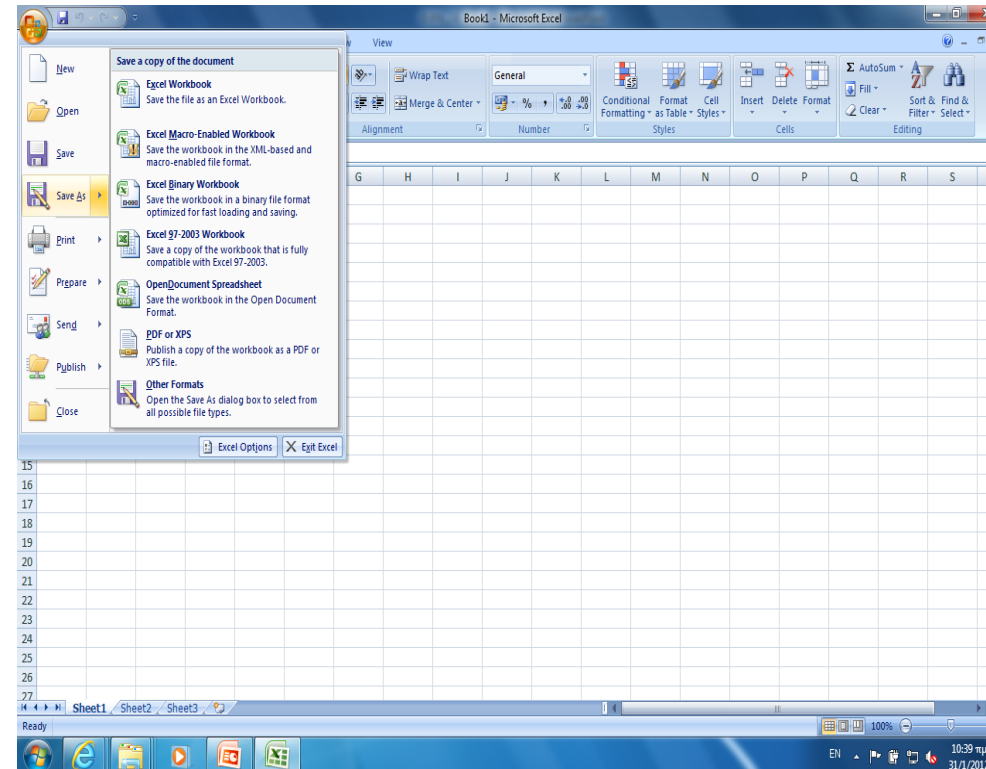
- Eine Arbeitsmappe besteht aus drei Tabellenblättern. Jedes Arbeitsblatt besteht aus 16.384 Spalten und 1.048.576 Zeilen. Die Größe des Arbeitsblatts ist vordefiniert, daher hat ein Arbeitsblatt immer die gleiche Anzahl von Zeilen und Spalten wie ein anderes Arbeitsblatt. Die Größe der Arbeitsmappe ist jedoch nicht vordefiniert, daher kann man beliebig viele neue Arbeitsblätter hinzufügen.
  - Um innerhalb einer Arbeitsmappe zu navigieren, können Sie die Pfeiltasten, PageUp, PageDown oder die Strg-Taste in Kombination mit den Pfeiltasten verwenden, um größere Bewegungen durchzuführen.
  - Die direkteste Art der Navigation ist die mit der Maus.
  - Es sind Bildlaufleisten vorhanden, die in allen Windows-Anwendungen auf die gleiche Weise funktionieren.

- Um zu anderen Arbeitsblättern zu gelangen, können Sie:
  - Klicken Sie mit der Maus auf ihre Registerkarte
  - Verwenden Sie die Strg-Taste zusammen mit den Tasten "Bild auf" und "Bild ab", um die Arbeitsblätter nacheinander nach oben oder unten zu durchlaufen.
- Wenn Sie mit Microsoft Access vertraut sind, werden Sie feststellen, dass die Schaltflächen zum Blättern zwischen den Arbeitsblättern ähnlich funktionieren wie die Schaltflächen zum Durchsuchen von Datensätzen in einem Access-Formular oder -Datenblatt.

# Microsoft Excel-Umgebung

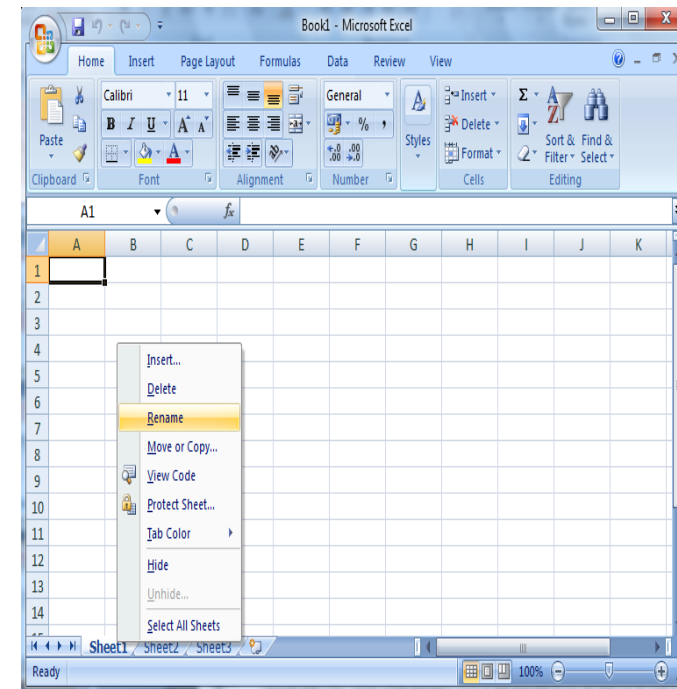
## Eine Datei speichern

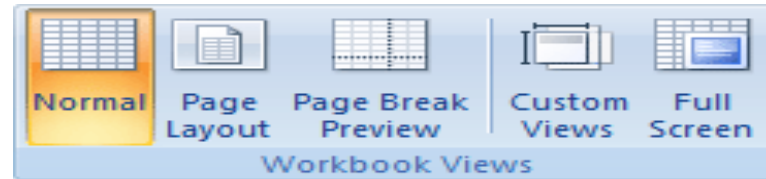
- Office-Taste
- Speichern oder Speichern unter
- Benennen Sie die Datei (XXX.xls)
- Speichern Sie



- **Speichern** speichert Ihren aktuellen Status
- **Mit Speichern unter** können Sie die Parameter ändern.
  - Wenn Sie also eine Tabellenkalkulation oder ein Bild geöffnet haben, würde "Speichern" es in seinem aktuellen Zustand speichern, aber "Speichern unter" würde es Ihnen ermöglichen, den Namen zu ändern oder, im Falle eines Bildes, es in einen anderen Dateityp zu übertragen (z. B. ABC statt abc)

- Arbeitsblätter sind wie Seiten in einem Buch; man blättert sie durch, wie man die Seiten eines Buches umblättert.
- Es gibt mehrere Möglichkeiten, Arbeitsblätter zu verschieben, zu kopieren und mit ihnen zu arbeiten.
  - Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Registerkarte Blatt und wählen Sie Verschieben oder Kopieren. Wählen Sie eine neue Position in der Arbeitsmappe für das Arbeitsblatt aus oder klicken Sie auf das Kontrollkästchen Kopie erstellen, damit Excel eine Kopie des Arbeitsblatts in die Arbeitsmappe einfügt.
  - Das gleiche Kontextmenü für die Registerkarte "Blatt" bietet Ihnen auch die Möglichkeit, ein Arbeitsblatt einzufügen, zu löschen oder umzubenennen.



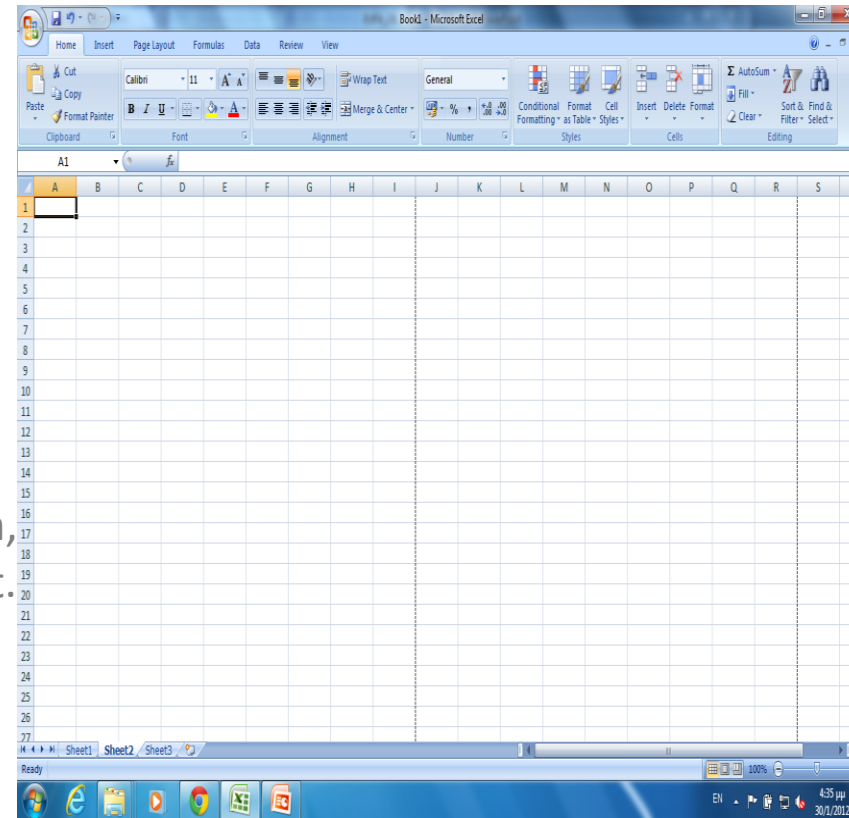


- **Normal** - Zeigt das Dokument in der Normalansicht an.
- **Seitenlayout** - Zeigt das Dokument so an, wie es auf der gedruckten Seite erscheinen wird. In dieser Ansicht sehen Sie, wo die Seiten beginnen und enden, und Sie können Kopf- und Fußzeilen auf der Seite anzeigen.
- **Seitenumbruchvorschau** - Zeigt in einer Vorschau an, wo die Seiten umbrochen werden, wenn das Dokument gedruckt wird.
- **Benutzerdefinierte Ansichten** - Speichern Sie einen Satz von Anzeige- und Druckeinstellungen als benutzerdefinierte Ansicht. Sobald Sie die aktuelle Ansicht gespeichert haben, können Sie sie auf das Dokument anwenden, indem Sie sie aus der Liste der verfügbaren benutzerdefinierten Ansichten auswählen.
- **Vollbild** - Zeigt das Dokument im Vollbildmodus an.

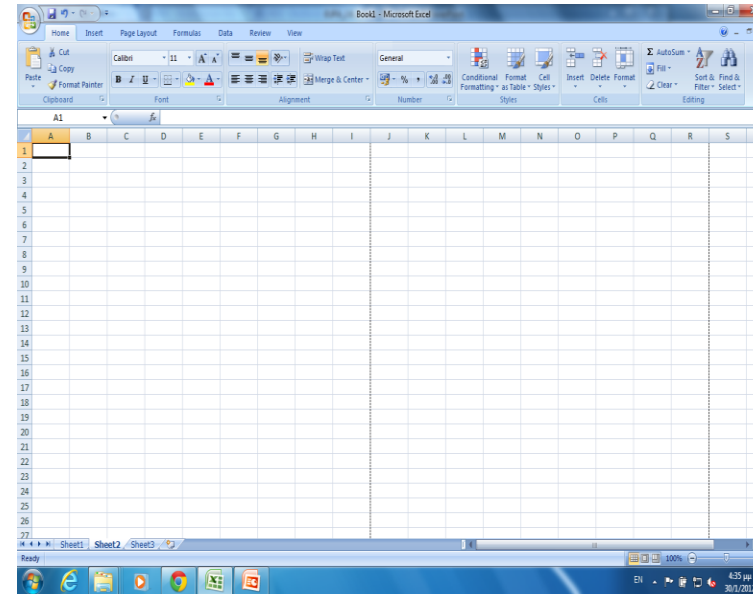
- **Preis:**

Kann ein Datum sein: 6/9/95, oder eine Uhrzeit: 3:24 Uhr nachts.
- **Text:**
  - Text mit Nummern. Z.B. 16, Invrou Str.
- **Formel:**

Der beste Teil der Excel-Tabellen. Formeln sind Einträge, die eine Gleichung bilden, die den anzuzeigenden Wert berechnet.



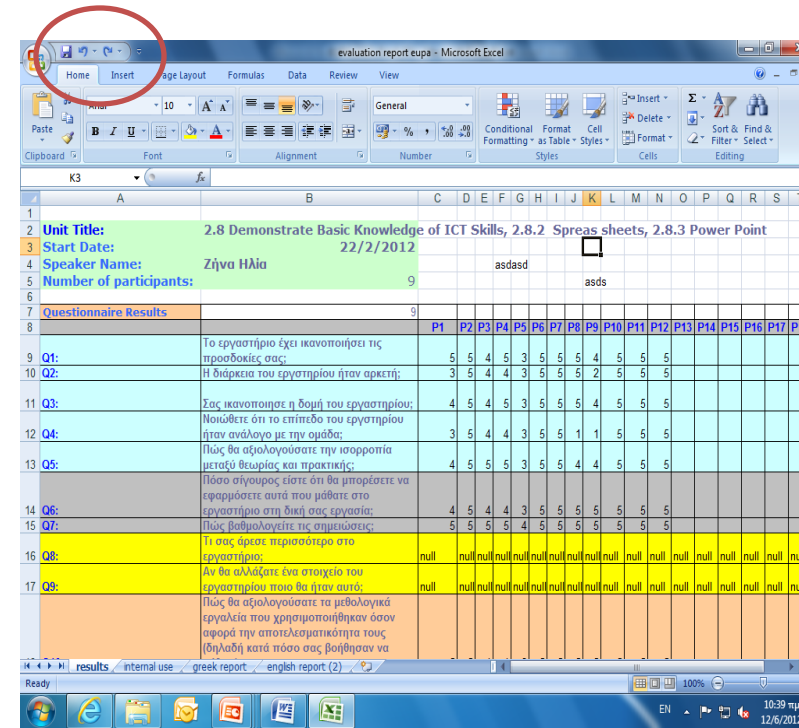
- Setzen Sie die Maus in die Zelle und drücken Sie die F2-Taste
- Doppelklicken Sie auf die Zelle und drücken Sie die Schaltfläche Löschen
- Verwenden Sie die Schaltflächen "Rückgängig" und "Wiederholen" für Ihre letzte Aktion im Dokument





# Die Befehle Rückgängig und Wiederherstellen

- Um eine Aktion rückgängig zu machen, führen Sie einen oder mehrere der folgenden Schritte aus:
- Klicken Sie in der Symbolleiste für den Schnellzugriff auf **Rückgängig**.
- Um eine Aktion, die Sie rückgängig gemacht haben, wiederherzustellen, klicken Sie in der Schnellzugriffsleiste auf **Wiederherstellen**.



Quick Access Toolbar



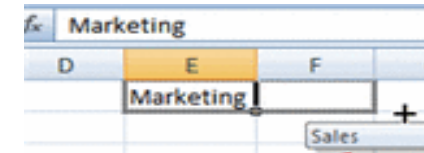
- **Wert:** Eine Zahl, die eine beliebige Menge darstellt: Umsatz, Gewicht, Wettbewerbsnoten usw. Der Wert kann auch ein Datum wie 6/9/95 oder eine Zeit wie 3:24 sein.
- **Text:** Eine Reihe von Buchstaben und Zahlen. Die Adresse 16 Invrou Street ist ein Text, ungeachtet der Tatsache, dass sie mit einer Zahl beginnt.
- **Formeln/ Formeln:** Sie machen den Unterschied zwischen elektronischen Blättern aus. Wenn sie nicht verwendet würden, würde die Verwendung eines Textverarbeitungsprogramms keinen Unterschied machen.

***Standardmäßig werden Zahlen auf der rechten Seite einer Zelle ausgerichtet, während Text auf der linken Seite ausgerichtet wird.***

- Wenn Sie eine Arbeitsmappe erstellen und sie dann als Excel-Datei speichern, können Sie sie für Ihre Kollegen freigeben und mehrmals verwenden.
  - Klicken Sie auf die **Microsoft Office-Schaltfläche** und dann auf **Speichern unter**.
  - Geben Sie im Feld Dateiname einen Dateinamen ein, oder tun Sie nichts, um den vorgeschlagenen Dateinamen zu akzeptieren.
  - Klicken Sie in der Liste Dateityp auf Excel-Vorlage und dann auf **Speichern**.

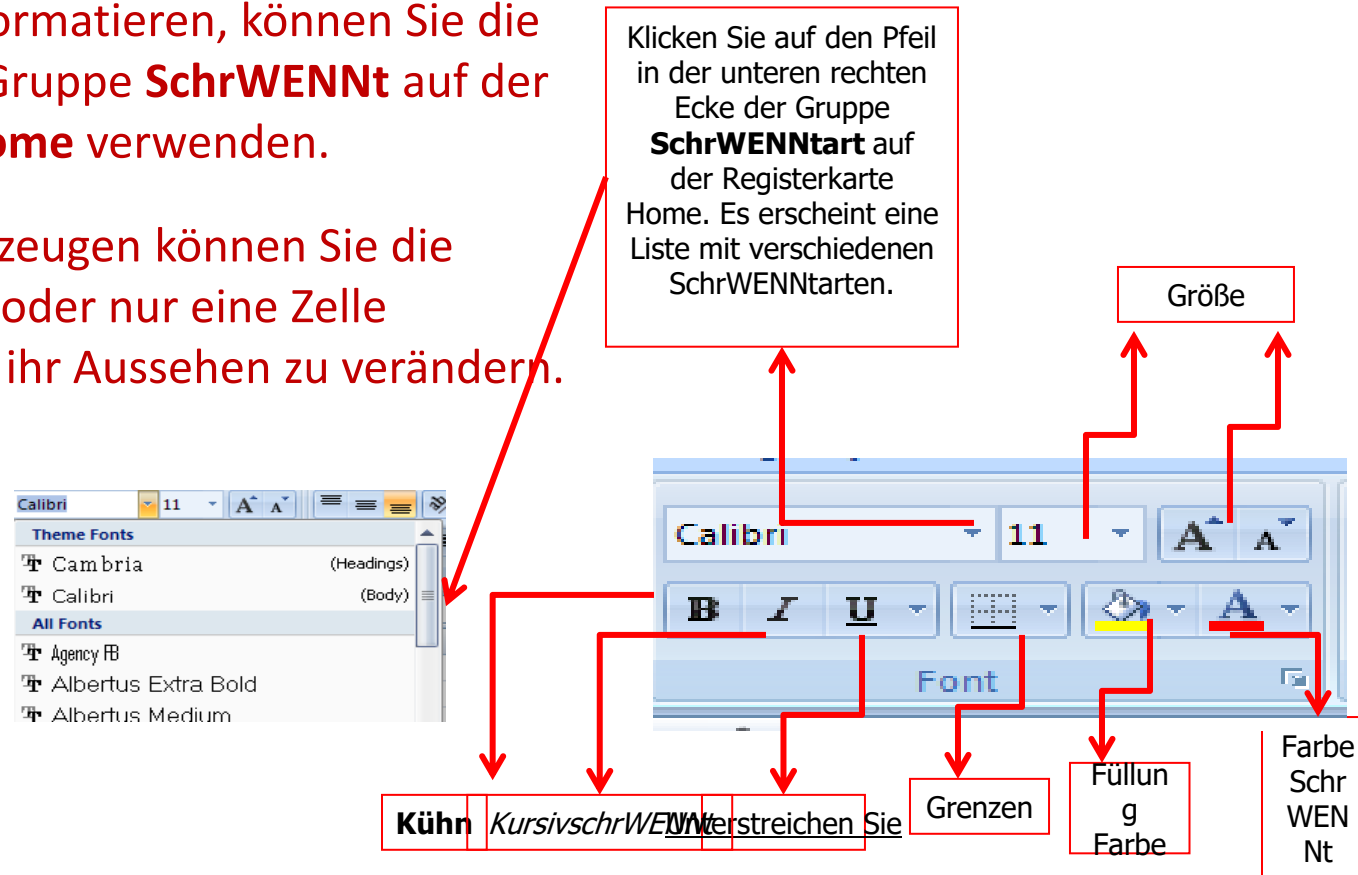
- **Öffnen einer Arbeitsmappe**
  - Um eine Excel-Arbeitsmappe zu öffnen, wählen Sie den Standardweg: Klicken Sie auf die Office-Schaltfläche und wählen Sie Öffnen.
- **Schließen einer Arbeitsmappe**
  - Um eine Excel-Arbeitsmappe zu schließen, speichern Sie Ihre Datei und verwenden Sie eine der folgenden Techniken:
    - Klicken Sie auf die Schaltfläche Office und wählen Sie in der Dropdown-Liste Schließen. Das Excel-Programm bleibt geöffnet, obwohl die Arbeitsmappe geschlossen ist.
    - Klicken Sie auf die mit einem X gekennzeichnete Schaltfläche Schließen in der oberen rechten Ecke des Excel-Fensters. Durch Klicken auf die X-Schaltfläche werden sowohl Excel als auch Ihre Arbeitsmappe geschlossen.

- Wenn Sie dem AusfüllgrWENNf Listen mit benutzerdefinierten Daten hinzugefügt haben, wird in diesem Tipp erklärt, wie einfach es ist, diese Daten zu Ihrem Arbeitsblatt hinzuzufügen.
  1. Klicken Sie auf die Zelle, in der die Liste beginnen soll.
  2. Geben Sie den ersten Namen in der Liste ein.
  3. Drücken Sie die ENTER-Taste auf der Tastatur.
  4. Klicken Sie auf die Zelle, die den ersten Namen in der Liste enthält.
  5. Klicken Sie mit dem Mauszeiger auf den FüllgrWENNf in der rechten unteren Ecke der aktiven Zelle und halten Sie ihn gedrückt.
  6. Ziehen Sie den FüllgrWENNf, um so viele Zellen wie nötig automatisch auszufüllen.

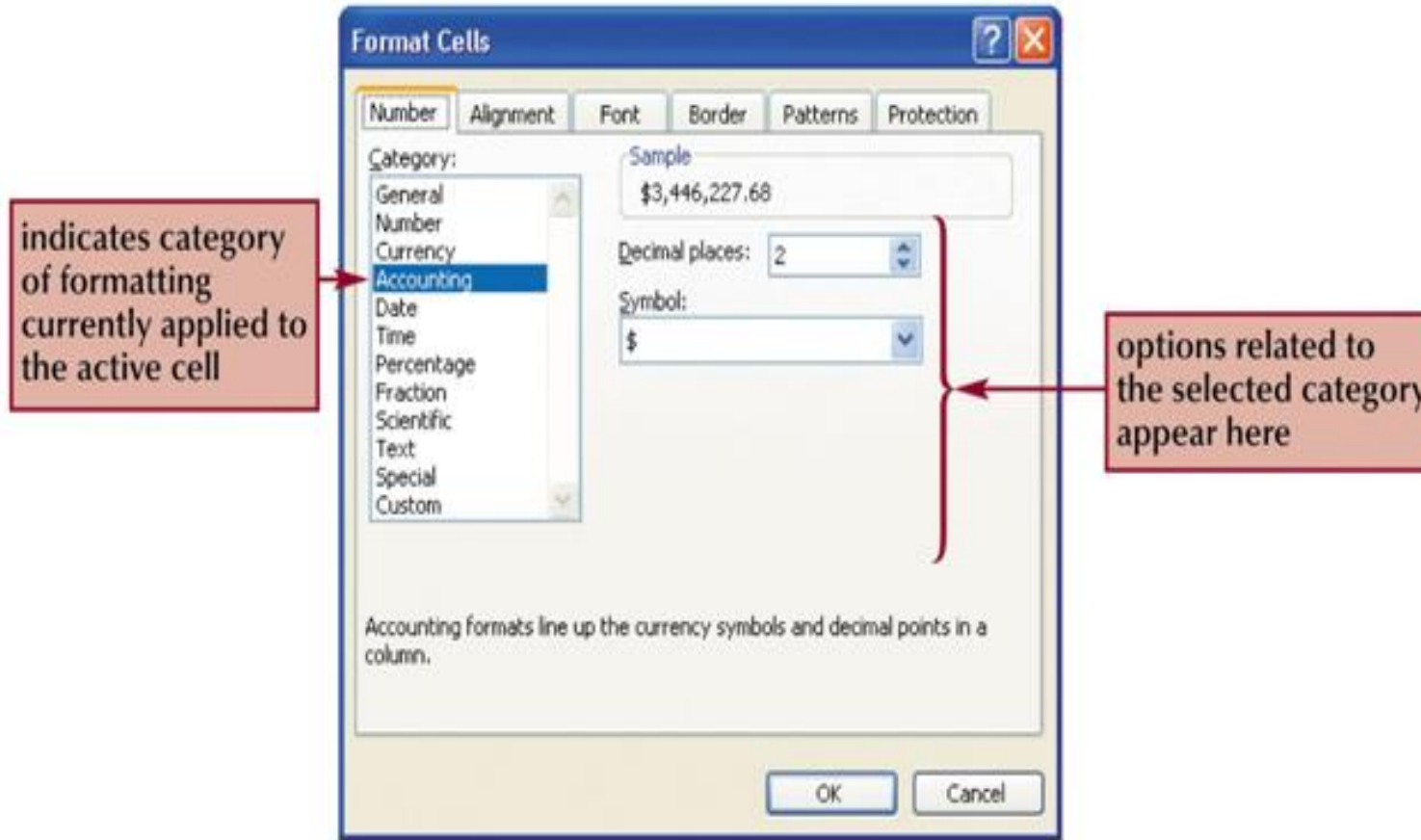


**Adding lists of data  
with the Fill Handle**

- Um Zeichen zu formatieren, können Sie die Werkzeuge der Gruppe **SchrWENNt** auf der **Registerkarte Home** verwenden.
- Mit diesen Werkzeugen können Sie die gesamte Tabelle oder nur eine Zelle formatieren, um ihr Aussehen zu verändern.



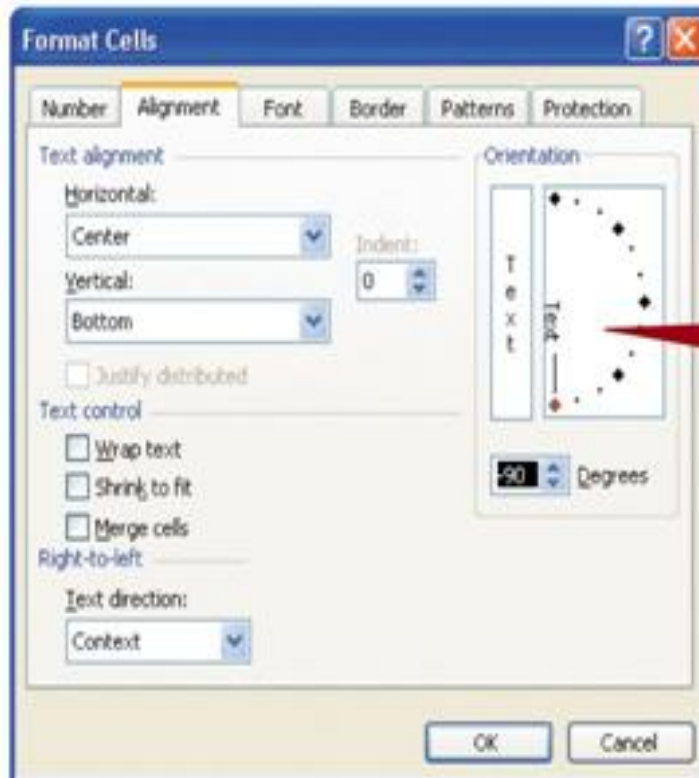
- Bei der Formatierung wird das Erscheinungsbild der Arbeitsmappe geändert.
- Eine richtig formatierte Arbeitsmappe ist leichter zu lesen, wirkt professioneller und hilft, die Aufmerksamkeit auf wichtige Punkte zu lenken.
  - Die Registerkarte "Home" ist der schnellste Weg, Ihr Arbeitsblatt zu formatieren.
  - Mit Gruppen auf dieser Registerkarte können Sie ein Kommaformat anwenden, die Anzahl der Dezimalstellen in einer Zahl anpassen, Währungs- und Prozentformate anwenden und sogar schnell Formate kopieren.
  - Wenn Sie eine Zelle oder einen Bereich auswählen, mit der rechten Maustaste auf die Zelle klicken und dann auf Zellen formatieren klicken, öffnet sich das Dialogfeld.





# Dialogfeld Zellen formatieren

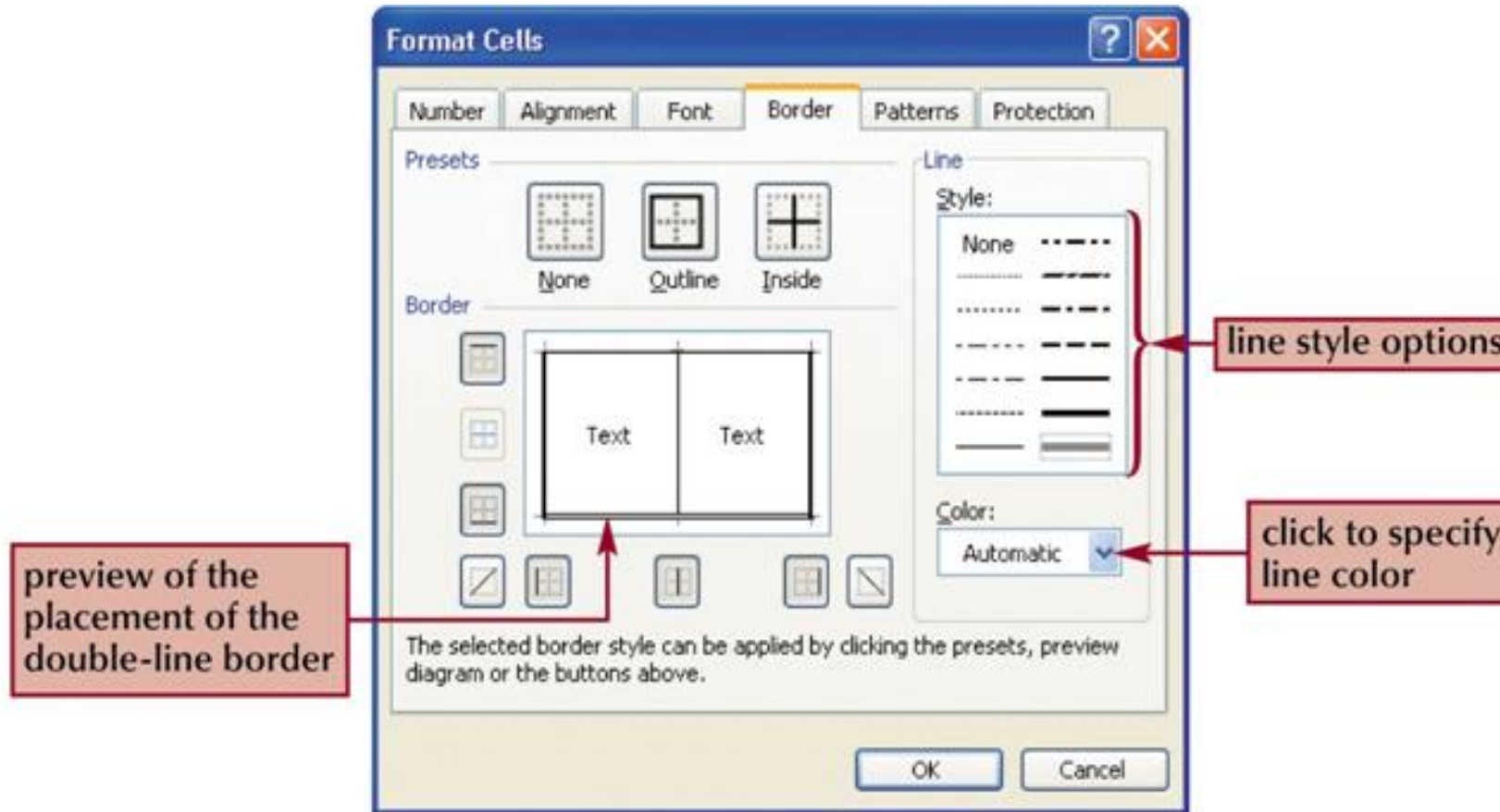
## Registerkarte "Ausrichtung"



	A	B	C	D	E	F
1	NewGeneration Monitors					
2	Sales Data					
3	1/1/2006 - 12/31/2006					
4	Monthly Sales Data					
5	Month	VX100	VX300	FlatScreen	Total	
6	January	1,410	1,860	435	3,705	

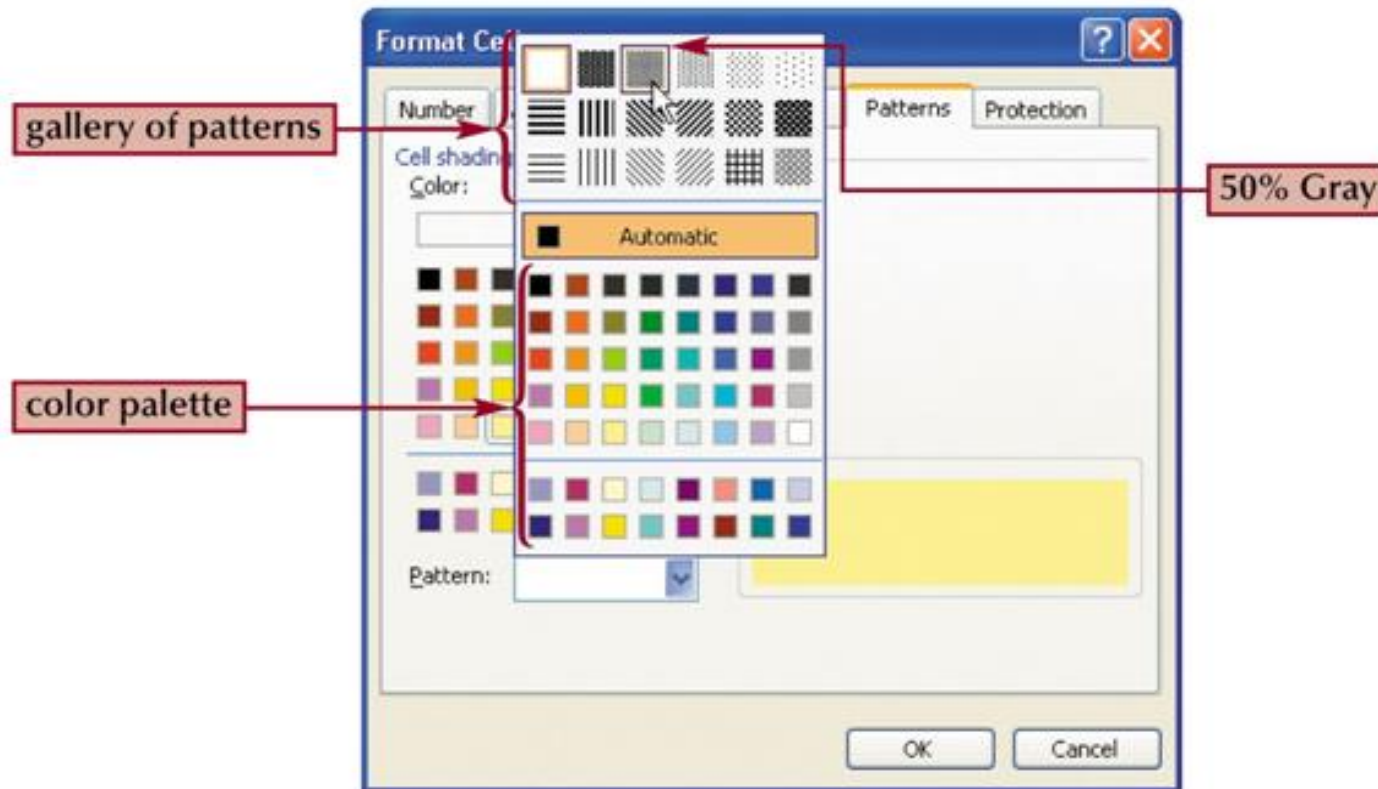
...you can display text vertically within a cell.

By rotating the orientation of the text...



# Dialogfeld Zellen formatieren

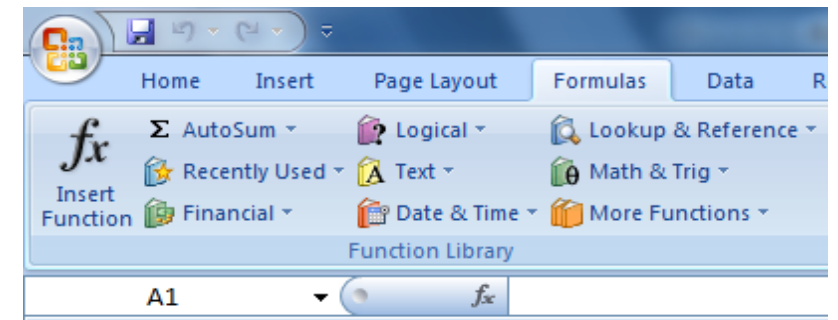
## Registerkarte "Muster"



# Funktionen

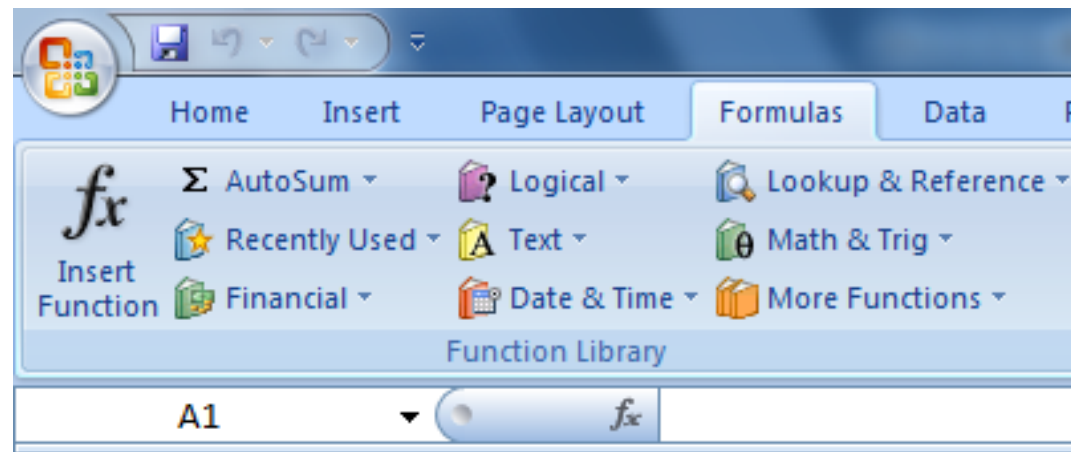
## Registerkarte "Formeln"

- In Excel gibt es Hunderte von Funktionen, die verwendet werden können. Diese Funktionen können Formeln sein, mit denen bestimmte Operationen ausgeführt werden. Diese Formeln sind bereits im Programm vorhanden.
  - Zum Beispiel berechnet die Funktion **Durchschnitt (C22:C26)** den Durchschnittswert der Werte in den Zellen C22:C26. Um die Formel verwenden zu können, müssen Sie lediglich den Bereich definieren, in dem sich die Werte befinden. Wenn Sie jedoch die Formel für den Durchschnittswert erstellen würden, müssten Sie `"=(C22+C23+C24+C25+C26)/5"` eingeben. Es ist offensichtlich, dass die Verwendung der vorhandenen Formel viel einfacher ist als die Erstellung der Formel.

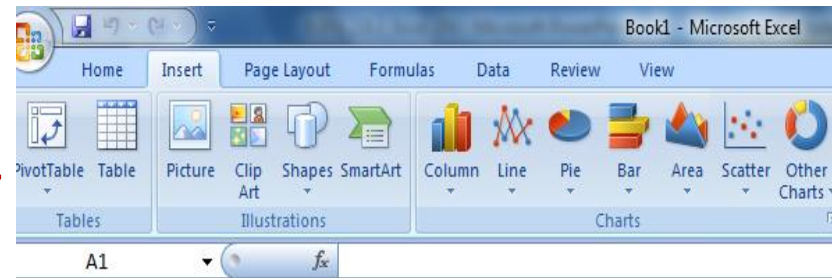


## Registerkarte "Formeln"

- Es gibt auch andere Funktionen, die nur Informationen liefern, wie z. B. das aktuelle Datum, die Uhrzeit und so weiter.
- Darüber hinaus gibt es Funktionen, die wie kleine Programme wirken, wie die Funktionen min, max, lookup usw. Diese Funktionen können durch keine andere Formel ersetzt werden.



- Ein Arbeitsblatt kann verschiedene Beziehungen enthalten, z. B. DWENNferenzen zwischen Zahlen und Veränderungen der Zahlen je nach Jahr. Ein visuelles Bild dieser Beziehungen kann für das Verständnis effektiver sein, daher ist die Verwendung von Diagrammen eines der dynamischsten Werkzeuge, die MS Excel 2007 zu bieten hat.



## VOR- UND NACHTEILE DER VERWENDUNG VON VORLAGEN

Vocabulary Word Cluster

Word	Illustration
Part of Speech	
Synonyms	
Sentence	

Word	Illustration
Part of Speech	
Synonyms	
Sentence	

Word	Illustration
Part of Speech	
Synonyms	
Sentence	

# Einige einfache Formeln: SUMME

The screenshot shows the Microsoft Excel interface with the 'Formulas' ribbon selected. The 'AutoSum' button (Σ) is highlighted, and its dropdown menu is open, showing options like 'Sum', 'Average', 'Count Num', 'Max', 'Min', and 'More Funct'. A tooltip for the 'Sum (Alt+=)' function is displayed, showing a grid with values 3, 6, 5, 5 and the formula =SUM(J5:J8). The tooltip text reads: 'Display the sum of the selected cells directly after the selected cells.'

	J5	J6	J7	J8
3				
6				
5				
5				

=SUM(J5:J8)



# Einige einfache Formeln: DURCHSCHNITT

The screenshot shows the Microsoft Excel interface with the 'Formulas' ribbon selected. The 'More Functions' button is highlighted, and its dropdown menu is open, showing various function categories. The 'Statistical' category is selected, and the 'AVERAGE' function is highlighted. A tooltip is displayed over the 'AVERAGE' function, providing its syntax and description.

**Formulas** ribbon options: Insert Function, AutoSum, Recently Used, Financial, Logical, Text, Date & Time, Lookup & Reference, Math & Trig, More Functions, Name Manager, Define Name, Use in Formula, Create from Selection, Trace Precedents, Trace Dependents, Remove Arrows, Show Formulae, Error Checker, Evaluate.

**More Functions** dropdown menu:

- Statistical
- Engineering
- Cube
- Information
- Compatibility

**Statistical** function list:

- AVEDEV
- AVERAGE**
- AVERAGEA
- AVERAGEIF
- AVERAGEIF2
- BETA.DIST
- BETA.INV
- BINOM.DIST
- BINOM.INV
- CHISQ.DIST

**Tooltip for AVERAGE:**

**AVERAGE(number1;number2;)**

Returns the average (arithmetic mean) of its arguments, which can be numbers or names, arrays, or references that contain numbers.

? Press F1 for more help.

# Einige einfache Formeln: ANZAHL

The screenshot shows the Microsoft Excel interface with the 'Formulas' tab selected. The 'More Functions' button is highlighted, and a dropdown menu is open, listing various functions. The 'COUNT' function is highlighted in yellow. A tooltip for the 'COUNT' function is visible, providing its syntax and description.

Book1 - Microsoft Excel

File Home Insert Page Layout Formulas Data Review View Developer Nitro Pro 9 Acrobat

fx Insert Function

Σ AutoSum Recently Used

Financial Logical Text Date & Time Lookup & Reference Math & Trig

More Functions

Name Manager Define Name Use in Formula Create from Selection

Trace Precedents Trace Dependents Remove Arrows

Function Library

A1

A B C D E F G L M

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24

Statistical

Engineering

Cube

Information

Compatibility

AVEDEV

AVERAGE

AVERAGEA

AVERAGEIF

AVERAGEIFS

BETA.DIST

BETA.INV

BINOM.DIST

BINOM.INV

CHISQ.DIST

CHISQ.DIST.RT

CHISQ.INV

CHISQ.INV.RT

CHISQ.TEST

CONFIDENCE.NORM

CONFIDENCE.T

CORREL

COUNT

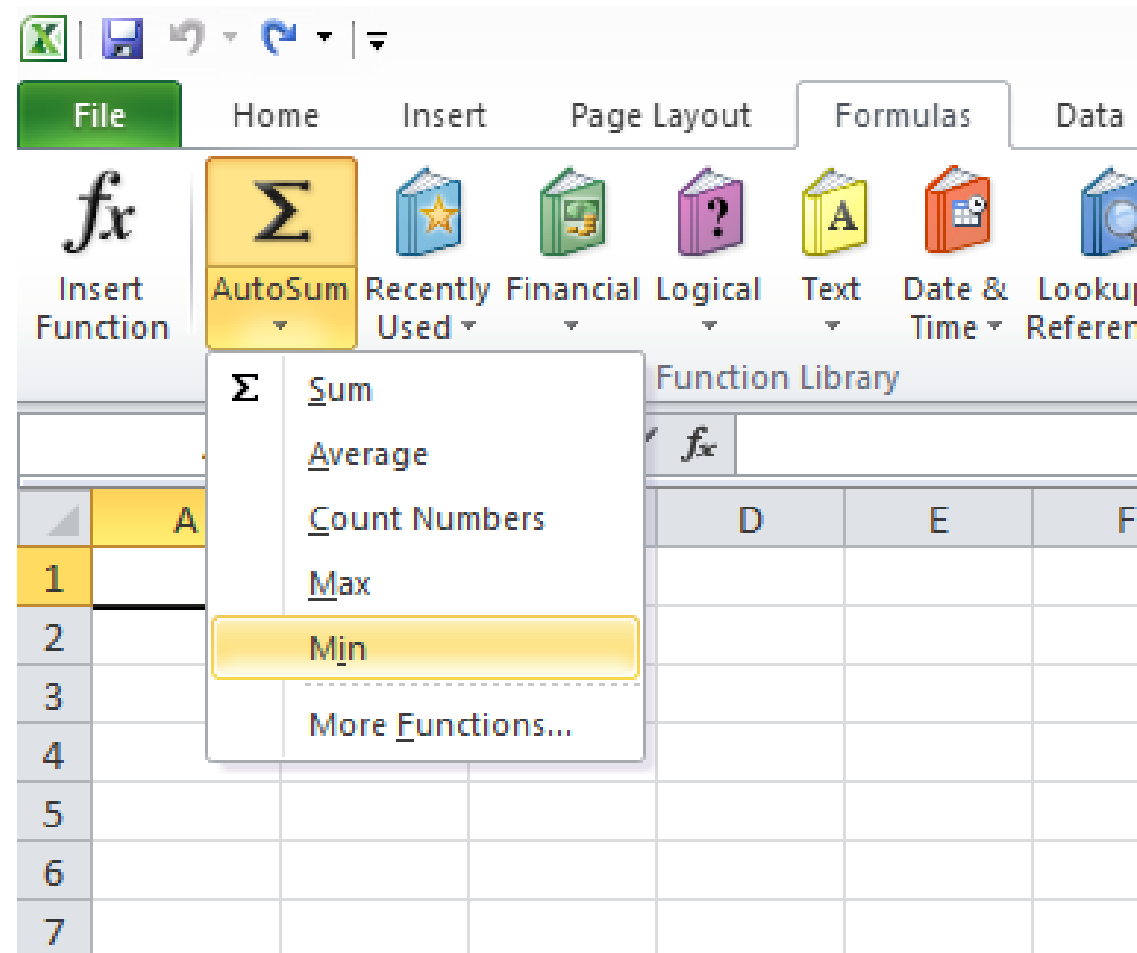
COUNTA

COUNT(value1;value2)

Counts the number of cells in a range that contain numbers.

Press F1 for more help.

# Einige einfache Formeln: MIN/MAX



Üben Sie die Erstellung von Tabellenkalkulationen mit Formeln

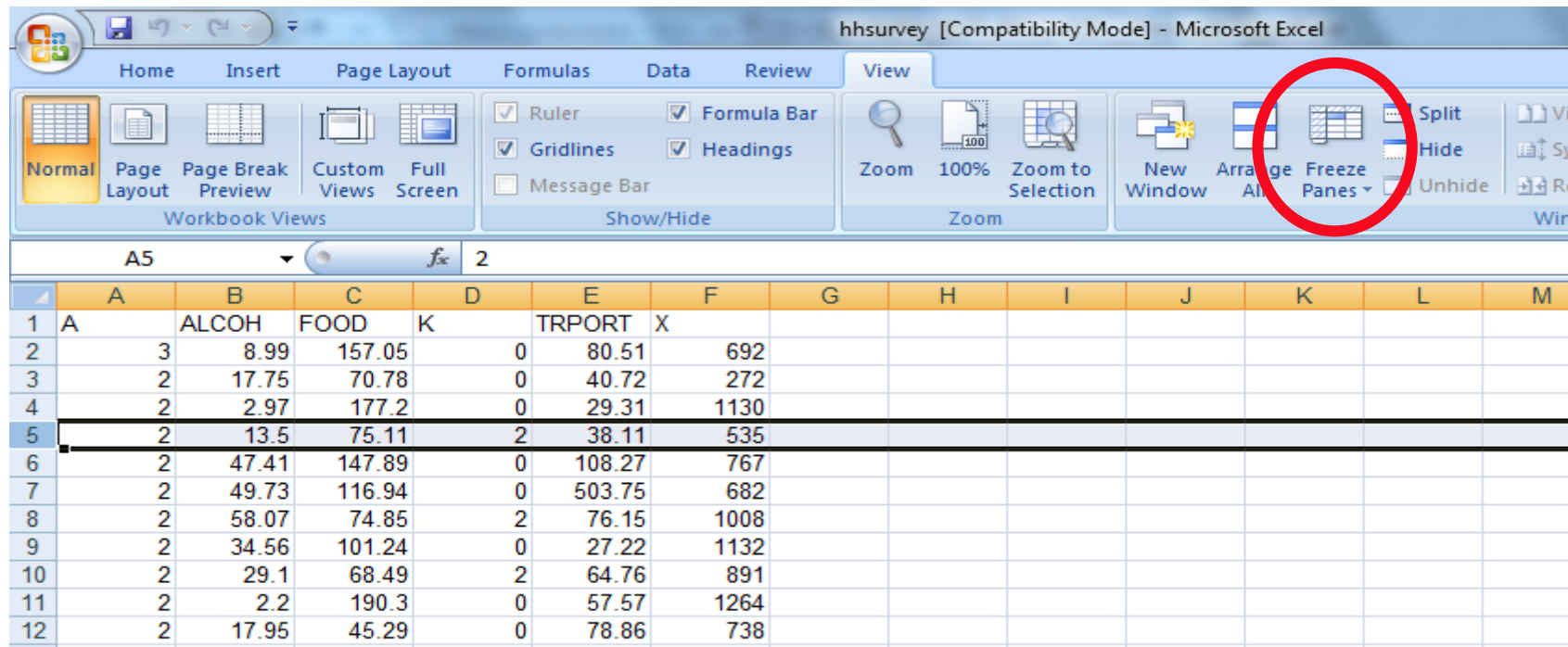
EUPA\_LO\_23\_M\_01

- Beschreiben Sie die Funktionen einer Tabellenkalkulation und nennen Sie Situationen, in denen sie nützlich ist.
- die Funktionalitäten einer Tabellenkalkulation zu identifizieren, die für die Erstellung oder Änderung einfacher Tabellenkalkulationen notwendig sind
- Beschreiben Sie, warum man Vorlagen verwenden kann, und nennen Sie die Vorteile der Verwendung von Vorlagen
- Einfache Formeln auflisten, die für Summe, Durchschnitt, Anzahl, Minimum, Maximum verwendet werden können.
- Beschreiben Sie das Verfahren zur Entwicklung eines sehr einfachen Diagramms aus einer vorgefertigten Tabelle
- Beschreiben Sie, wie Sie Ihre eigene Formel mit Hilfe von Tabellenkalkulationen entwickeln können

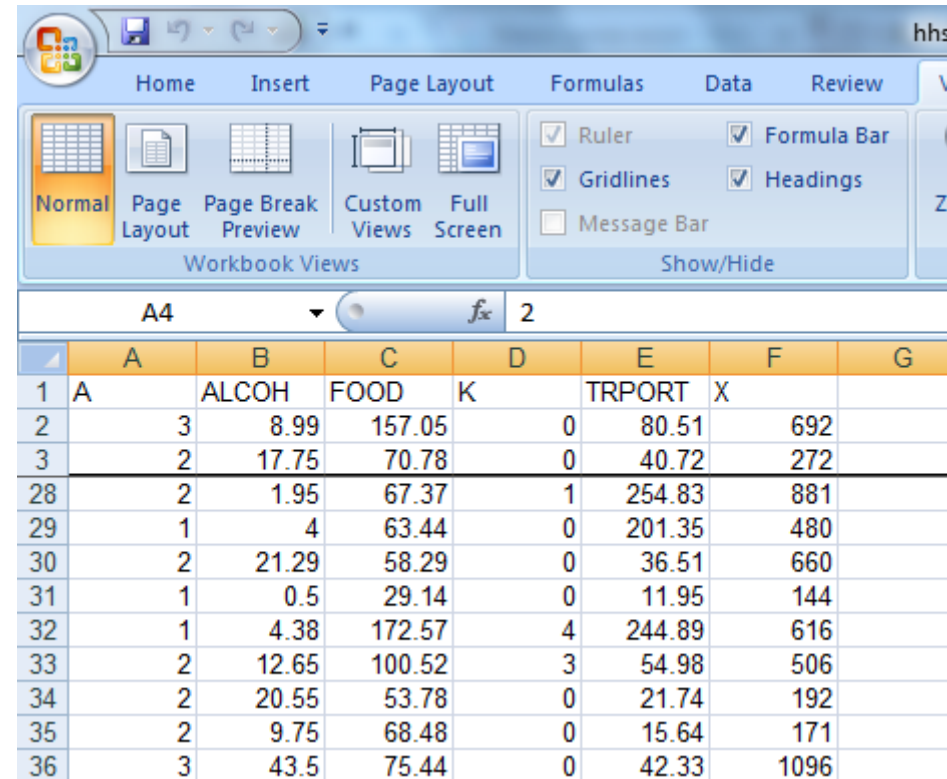
- Zum Einfrieren von Zeilen:
  - Es kann sein, dass Sie bestimmte Zeilen oder Spalten in Ihrem Arbeitsblatt immer sehen wollen, insbesondere **Kopfzellen**.
  - Durch das **Einfrieren von** Zeilen oder Spalten können Sie durch Ihren Inhalt blättern, während Sie die eingefrorenen Zellen weiterhin sehen.
- 1. Wählen Sie die **Zeile** unter der/den Zeile(n) aus, die Sie **einfrieren** möchten

# Funktion Zeilen einfrieren

2. Klicken Sie in der **MultWENNunktionsleiste** auf die Registerkarte **Ansicht**.
3. Wählen Sie den Befehl **Fenster einfrieren** und wählen Sie dann **Fenster einfrieren** aus dem Dropdown-Menü.



4. Die Zeilen werden **eingefroren**, wie durch die **graue Linie** angezeigt. Sie können im Arbeitsblatt **nach unten blättern**, während Sie die eingefrorenen Zeilen am oberen Rand weiterhin sehen. In unserem Beispiel haben wir bis zur Zeile **28** gescrollt.

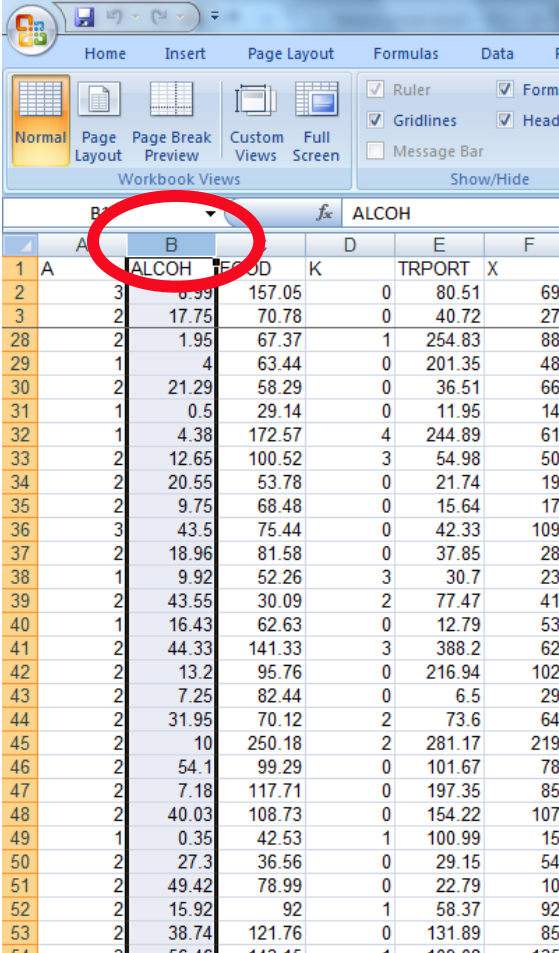


	A	B	C	D	E	F	G
1	A	ALCOH	FOOD	K	TRPORT	X	
2	3	8.99	157.05	0	80.51	692	
3	2	17.75	70.78	0	40.72	272	
28	2	1.95	67.37	1	254.83	881	
29	1	4	63.44	0	201.35	480	
30	2	21.29	58.29	0	36.51	660	
31	1	0.5	29.14	0	11.95	144	
32	1	4.38	172.57	4	244.89	616	
33	2	12.65	100.52	3	54.98	506	
34	2	20.55	53.78	0	21.74	192	
35	2	9.75	68.48	0	15.64	171	
36	3	43.5	75.44	0	42.33	1096	



# Funktion Spalten einfrieren

1. Wählen Sie die **Spalte** rechts neben der/den Spalte(n) aus, die Sie **einfrieren** möchten. In unserem Beispiel wollen wir **Spalte A** einfrieren, also wählen wir Spalte **B**.



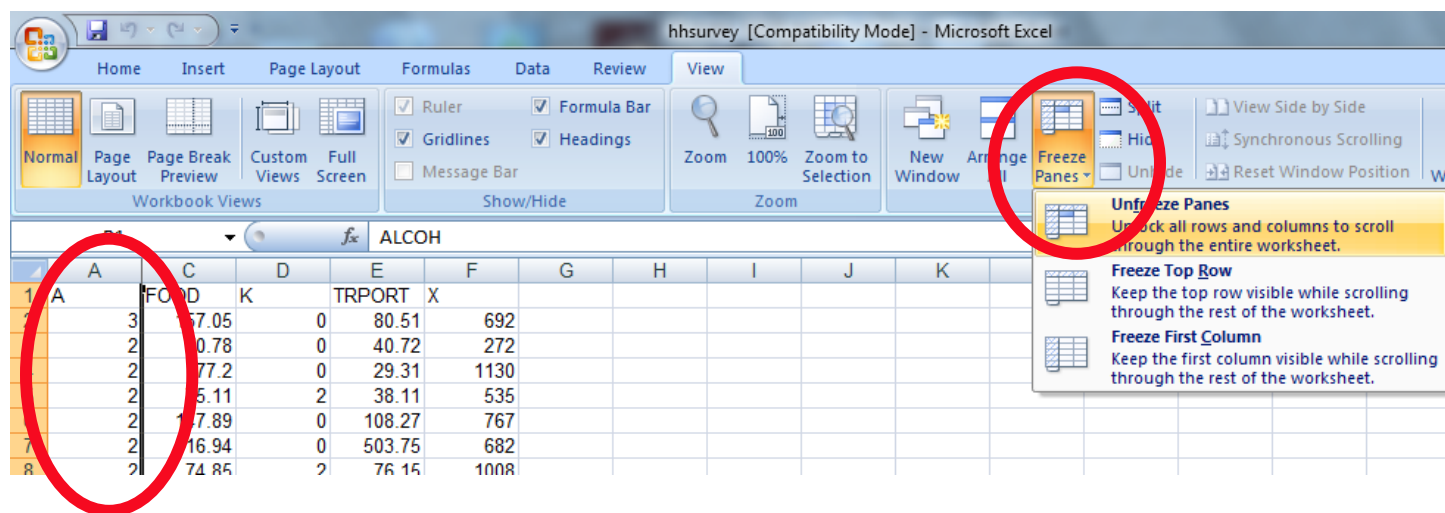
The screenshot shows the Microsoft Excel interface. The 'Formulas' ribbon is active, and the 'Freeze Columns' button is circled in red. Below the ribbon, a spreadsheet is visible with columns A through F. The data in the spreadsheet is as follows:

	A	B	C	D	E	F	
1	A	ALCOH	FOOD	K	TRPORT	X	
2		3	8.99	157.05	0	80.51	692
3		2	17.75	70.78	0	40.72	272
28		2	1.95	67.37	1	254.83	881
29		1	4	63.44	0	201.35	480
30		2	21.29	58.29	0	36.51	660
31		1	0.5	29.14	0	11.95	144
32		1	4.38	172.57	4	244.89	616
33		2	12.65	100.52	3	54.98	506
34		2	20.55	53.78	0	21.74	192
35		2	9.75	68.48	0	15.64	171
36		3	43.5	75.44	0	42.33	1096
37		2	18.96	81.58	0	37.85	282
38		1	9.92	52.26	3	30.7	239
39		2	43.55	30.09	2	77.47	414
40		1	16.43	62.63	0	12.79	530
41		2	44.33	141.33	3	388.2	629
42		2	13.2	95.76	0	216.94	1025
43		2	7.25	82.44	0	6.5	292
44		2	31.95	70.12	2	73.6	643
45		2	10	250.18	2	281.17	2193
46		2	54.1	99.29	0	101.67	787
47		2	7.18	117.71	0	197.35	858
48		2	40.03	108.73	0	154.22	1077
49		1	0.35	42.53	1	100.99	153
50		2	27.3	36.56	0	29.15	547
51		2	49.42	78.99	0	22.79	104
52		2	15.92	92	1	58.37	920
53		2	38.74	121.76	0	131.89	855
54		2	56.45	143.45	1	100.00	1255

# Funktion Spalten einfrieren

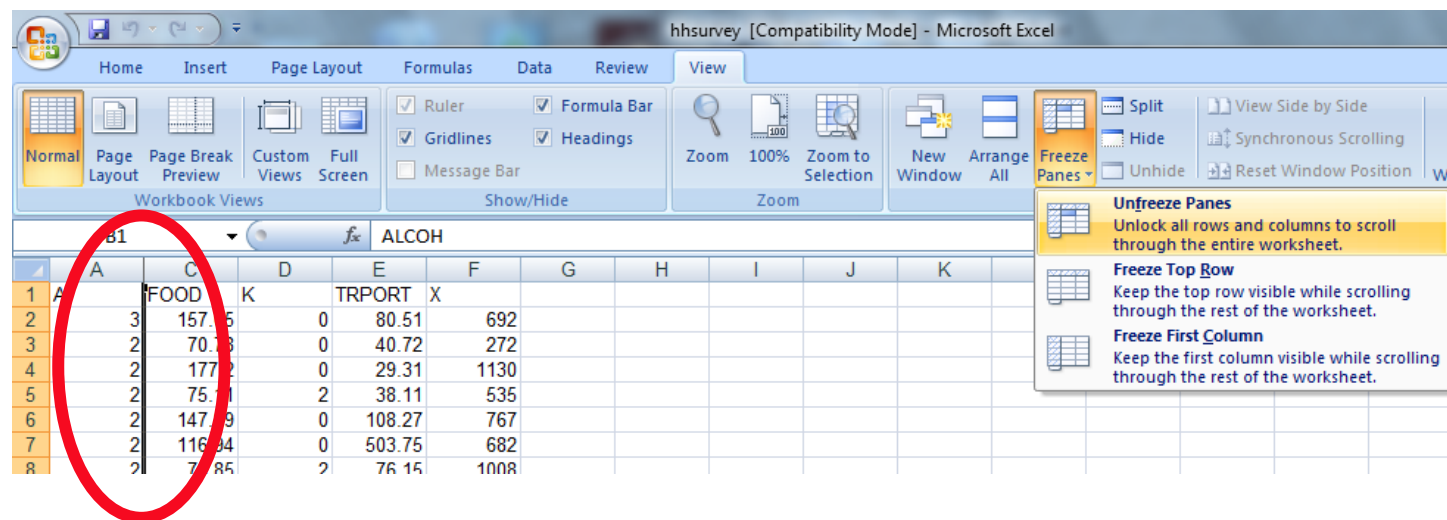
2. Klicken Sie in der **MultWENN**unktionsleiste auf die Registerkarte **Ansicht**.

3. Wählen Sie den Befehl **Fenster einfrieren** und wählen Sie dann **Fenster einfrieren** aus dem Dropdown-Menü.

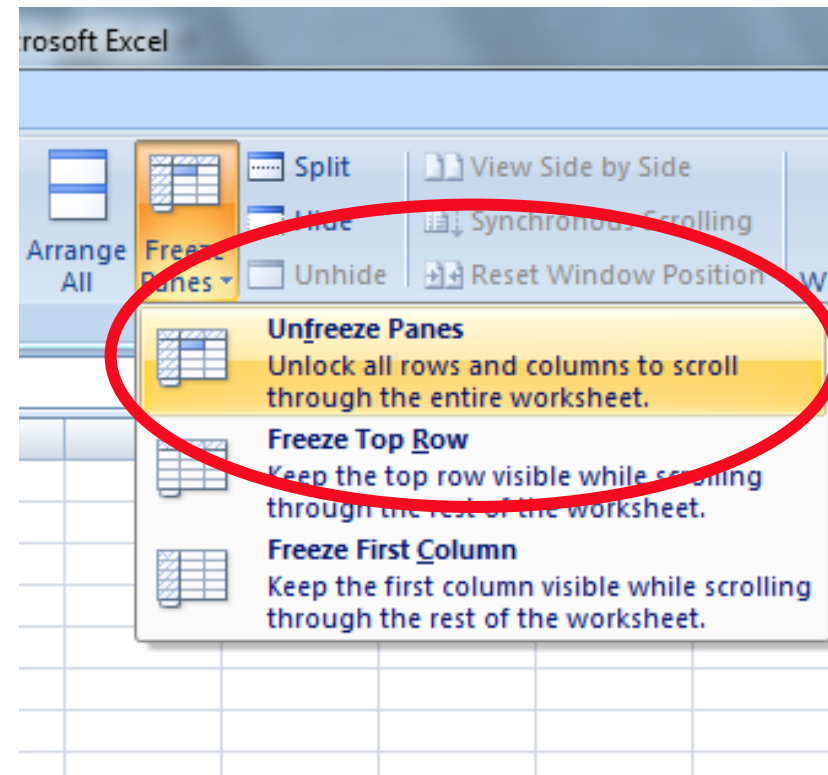


# Funktion Spalten einfrieren

4. Die Spalte wird an Ort und Stelle **eingefroren**, wie durch die **graue Linie** angezeigt. Sie können **über das Arbeitsblatt blättern**, während Sie die eingefrorene Spalte auf der linken Seite weiterhin sehen. In unserem Beispiel haben wir bis zur Spalte **E** geblättert.



TIPP: Um die **Fixierung von Zeilen** oder Spalten **aufzuheben**, klicken Sie auf den Befehl **Bereiche fixieren** und wählen Sie dann im Dropdown-Menü die Option **Bereiche fixieren aufheben**.



- Mit der Funktion WENN können Sie logische Vergleiche zwischen einem Wert und dem erwarteten Wert anstellen.
- In ihrer einfachsten Form sagt die Funktion WENN:
  - WENN(Etwas ist wahr, dann tu etwas, sonst tu etwas anderes)
- Eine WENN-Anweisung kann also zwei Ergebnisse haben. Das erste Ergebnis ist, wenn der Vergleich Wahr ist, das zweite, wenn der Vergleich Falsch ist.

# WENN-Funktion, Beispiele

=WENN(C2="Ja",1,2)

Im Beispiel steht in Zelle D2: *WENN(C2 = Ja, dann gib eine 1 zurück, sonst gib eine 2 zurück)*

<i>f<sub>x</sub></i>	=IF(C2="Yes",1,2)	
	C	D
	Active?	Activity Code
	Yes	1

# WENN-Funktion, Beispiele

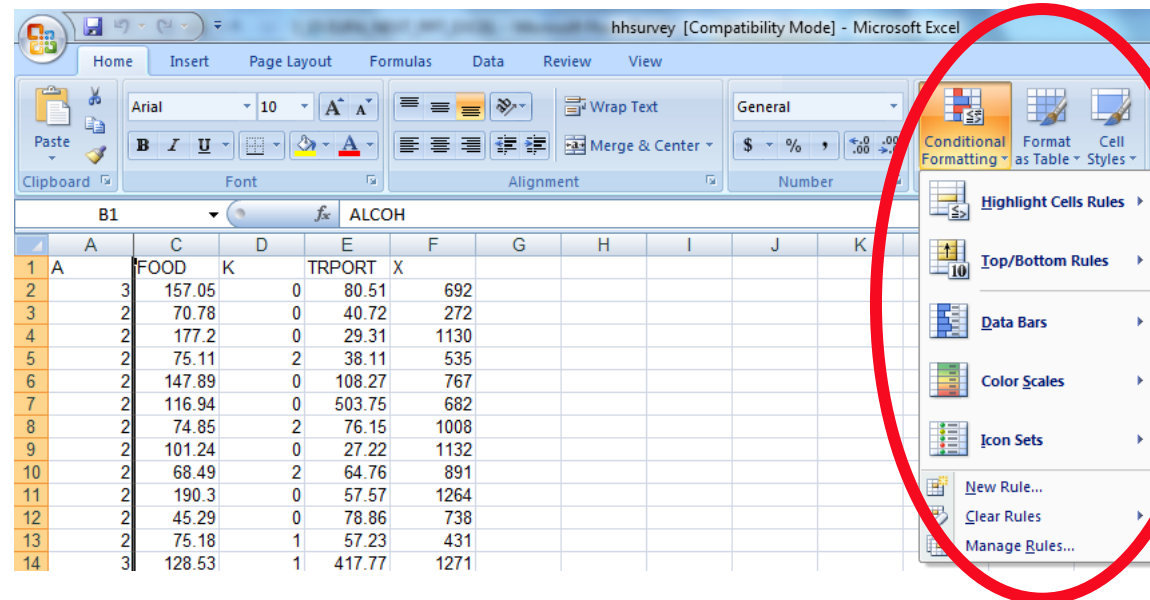
=WENN(C2=1, "Ja", "Nein")

In diesem Beispiel besagt die Formel in Zelle D2:

*WENN(C2 = 1, then return Yes, otherwise return No)*

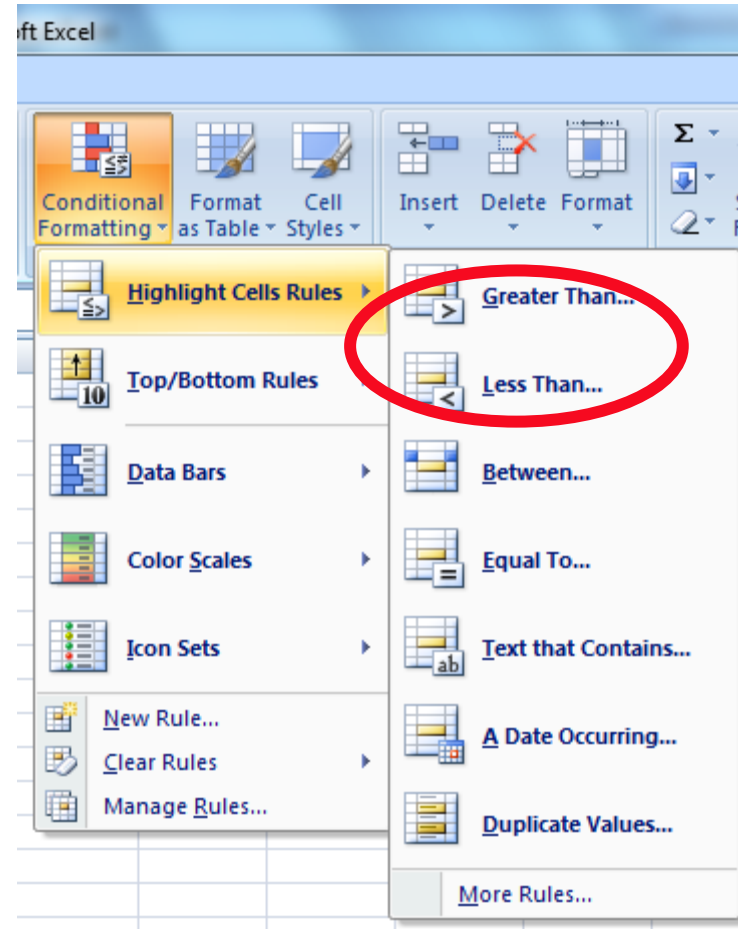
fx		=IF(C2=1,"Yes","No")	
	C	D	
	Active?	Activity Code	
	1	Yes	

- Die bedingte Formatierung wendet eine oder mehrere **Regeln** auf beliebige Zellen an.
- Zugang über die Registerkarte Home

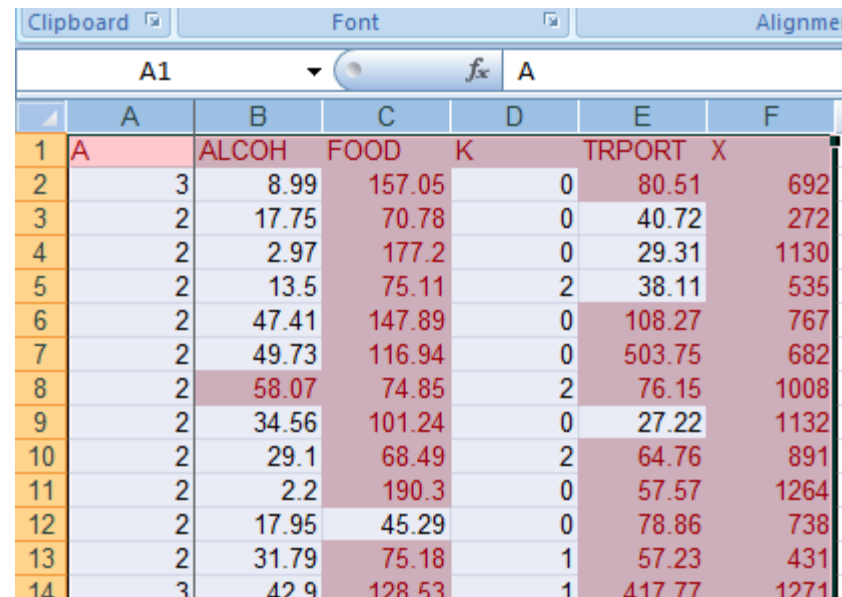
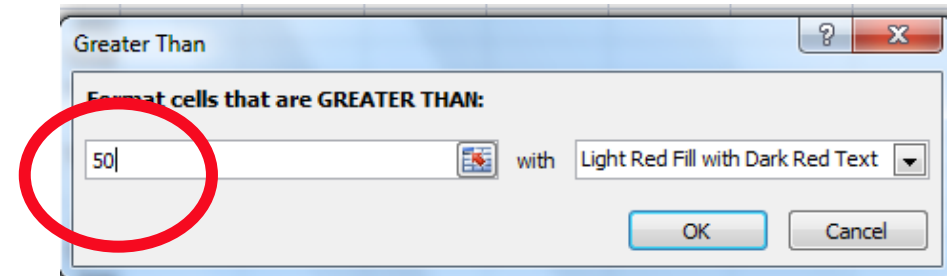




- So erstellen Sie eine bedingte Formatierungsregel:
- Markieren Sie die **Zellen, denen Sie** eine Formatierung hinzufügen möchten.
- Wählen Sie **Zellen hervorheben-Regeln** oder **Oben/Unten-Regeln**. Für dieses Beispiel wählen wir Zellen hervorheben-Regeln. Es wird ein Menü mit mehreren **Regeln** angezeigt.
- Wählen Sie die gewünschte Regel aus (z. B. "**Größer als**").



- Geben Sie im Dialogfeld einen **Wert** in das vorgesehene Feld ein
- In diesem Beispiel wollen wir Zellen formatieren, die größer als 50 sind, also geben wir 50 als Wert ein.
- Wählen Sie einen Formatierungsstil aus dem Dropdown-Menü.
- Die bedingte Formatierung bietet viele weitere Optionen und Funktionen. Erkunden Sie sie ruhig!



The image shows a screenshot of an Excel spreadsheet. The spreadsheet has columns A through F and rows 1 through 14. The data is as follows:

	A	B	C	D	E	F	
1	A	ALCOH	FOOD	K	TRPORT	X	
2		3	8.99	157.05	0	80.51	692
3		2	17.75	70.78	0	40.72	272
4		2	2.97	177.2	0	29.31	1130
5		2	13.5	75.11	2	38.11	535
6		2	47.41	147.89	0	108.27	767
7		2	49.73	116.94	0	503.75	682
8		2	58.07	74.85	2	76.15	1008
9		2	34.56	101.24	0	27.22	1132
10		2	29.1	68.49	2	64.76	891
11		2	2.2	190.3	0	57.57	1264
12		2	17.95	45.29	0	78.86	738
13		2	31.79	75.18	1	57.23	431
14		3	42.9	128.53	1	417.77	1271

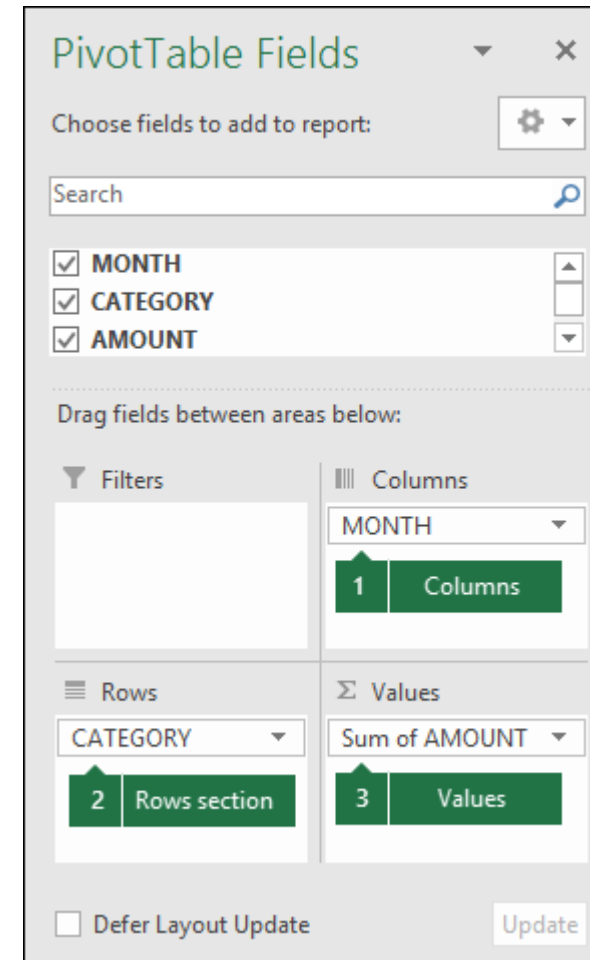
Conditional formatting is applied to the range A2:F14. Cells where the value in column B is greater than 50 are highlighted in light red with dark red text. These cells are B8 (58.07), B9 (34.56), B10 (29.1), B11 (2.2), B12 (17.95), B13 (31.79), and B14 (42.9).

- Markieren Sie die Zellen mit der bedingten Formatierung.
- Klicken Sie auf der Registerkarte **Start** auf den Befehl **Bedingte Formatierung**. Ein Dropdown-Menü wird angezeigt.
- Wählen Sie **Regeln löschen**.
- Ein Menü wird angezeigt. Sie können wählen, ob Sie Regeln für die **ausgewählten Zellen**, das **gesamte Blatt**, **diese Tabelle** oder **diese PivotTable** löschen möchten.

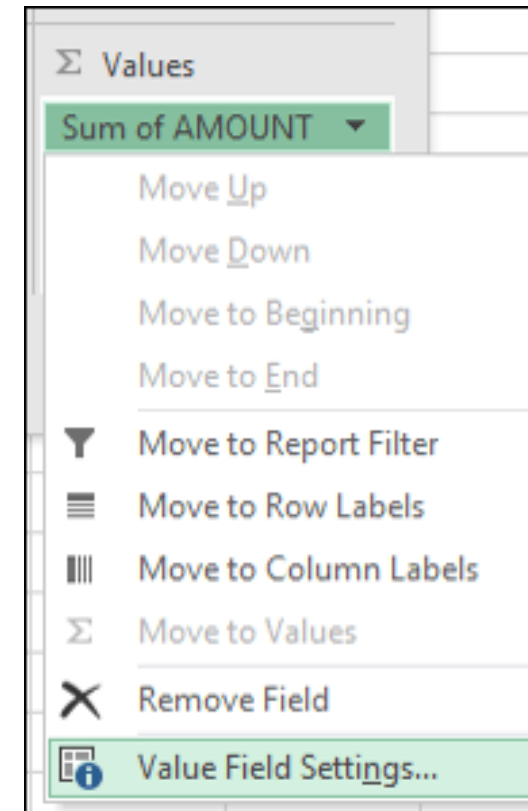
- Mit VLOOKUP können Sie **nach bestimmten Informationen** in Ihrer Kalkulationstabelle **suchen**.
- Für die Erstellung der VLOOKUP-Syntax benötigen Sie vier Informationen:
  - Der Wert, den Sie nachschlagen wollen, auch Nachschlagewert genannt.
  - Der Bereich, in dem sich der Nachschlagewert befindet. Denken Sie daran, dass sich der Nachschlagewert immer in der ersten Spalte des Bereichs befinden muss, damit VLOOKUP korrekt funktioniert.
  - Die Spaltennummer im Bereich, der den Rückgabewert enthält. Wenn Sie zum Beispiel B2: D11 als Bereich angeben, sollten Sie B als erste Spalte, C als zweite Spalte usw. zählen.
- Die Syntax für die VLOOKUP-Funktion in Microsoft Excel lautet:
- VLOOKUP( value, table, index\_number, [approximate\_match] )

- Klicken Sie auf eine Zelle im Quelldaten- oder Tabellenbereich.
- Gehen Sie zu **Einfügen > Tabellen > PivotTable**.
- Excel zeigt das Dialogfeld **PivotTable erstellen** mit dem ausgewählten Bereichs- oder Tabellennamen an.
- **Wählen Sie** im Abschnitt **Wählen Sie, wo der PivotTable-Bericht platziert werden soll** die **Option Neues Arbeitsblatt** oder **Vorhandenes Arbeitsblatt**. Für **Vorhandenes Arbeitsblatt** müssen Sie sowohl das Arbeitsblatt als auch die Zelle auswählen, in der die PivotTable platziert werden soll.
- Wenn Sie mehrere Tabellen oder Datenquellen in Ihre PivotTable aufnehmen möchten, klicken Sie auf das Kontrollkästchen **Diese Daten zum Datenmodell hinzufügen**.
- Klicken Sie auf **OK**, und Excel erstellt eine leere PivotTable und zeigt die Liste der **PivotTable-Felder** an.

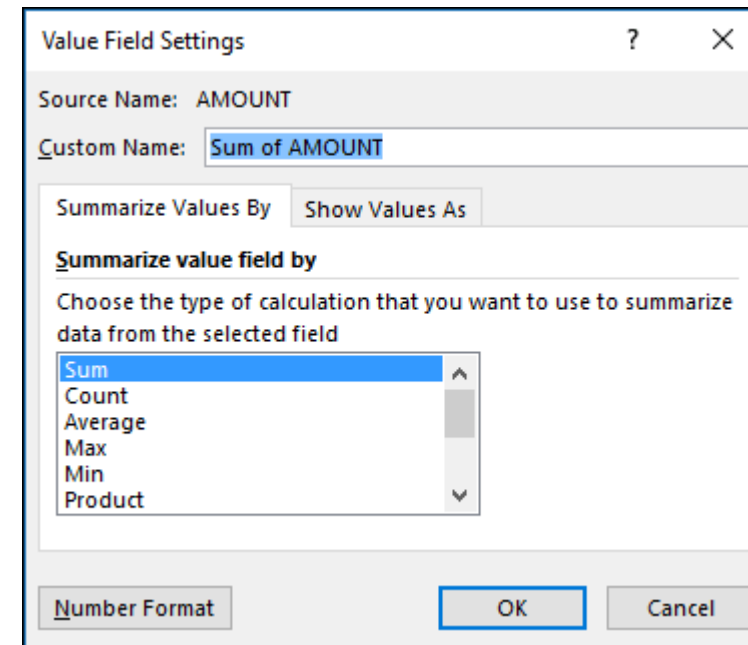
- Aktivieren Sie im oberen Bereich **Feldname** das Kontrollkästchen für jedes Feld, das Sie der PivotTable hinzufügen möchten.
- Standardmäßig werden nichtnumerische Felder in den Zeilenbereich, Datums- und Zeitfelder in den Spaltenbereich und numerische Felder in den Wertebereich eingefügt.
- Sie können auch jedes verfügbare Element manuell in eines der PivotTable-Felder ziehen. Wenn Sie ein Element nicht mehr in Ihrer PivotTable haben möchten, ziehen Sie es einfach aus der Liste der Felder oder deaktivieren Sie es.



- **Werte zusammenfassen nach**
- Standardmäßig werden PivotTable-Felder, die im Wertebereich platziert sind, als **SUMME** angezeigt.
- Wenn Excel Ihre Daten als Text interpretiert, werden sie als **ANZAHL** angezeigt.
- Aus diesem Grund ist es so wichtig, dass Sie die Datentypen für Wertfelder nicht mischen.
- Sie können die Standardberechnung ändern, indem Sie zunächst auf den Pfeil rechts neben dem Feldnamen klicken und dann die Option **Wertfeldeinstellungen** wählen.



- Ändern Sie dann die Berechnung im Abschnitt **Werte zusammenfassen nach**. Beachten Sie, dass Excel beim Ändern der Berechnungsmethode diese automatisch an den Abschnitt **Benutzerdefinierter Name** anhängt, z. B. "Summe von Feldname", aber Sie können sie ändern.
- Wenn Sie auf die Schaltfläche **Zahlenformat** klicken, können Sie das Zahlenformat für das gesamte Feld ändern.





## 1. SUMME

- Formel: =SUMME(5, 5) oder  
=SUMME(A1, B1) oder  
=SUMME(A1:B5)
- Mit der Formel SUMME können  
Sie 2 oder mehr Zahlen addieren.  
Sie können in dieser Formel auch  
Zellbezüge verwenden.

## 2. ANZAHL

- Formel: =ANZAHL(A1:A10)
- Die Zählformel zählt die Anzahl der Zellen in einem Bereich, die Zahlen enthalten.
- Diese Formel funktioniert nur mit Zahlen. Sie zählt nur die Zellen, in denen sich Zahlen befinden.

## 3. ANZAHL2

- Formel: =ANZAHL2(A1:A10)
- Zählt die Anzahl der nicht leeren Zellen in einem Bereich. Es werden Zellen gezählt, die Zahlen und/oder andere Zeichen enthalten.
- Die ANZAHL2-Formel funktioniert mit allen Datentypen.
- Sie zählt die Anzahl der nicht leeren Zellen, unabhängig vom Datentyp.

# Wesentliche fortschrittliche Formeln

- **4. LEN**
  - Formel: =LEN(A1)
  - Die LEN-Formel zählt die Anzahl der Zeichen in einer Zelle, einschließlich Leerzeichen.
- 5. TRIM**
- Formel: =TRIM(A1)
  - Löscht Leerzeichen in einer Zelle, mit Ausnahme von einzelnen Leerzeichen zwischen Wörtern.

## 6. RECHTS, LINKS, MITTE

- Formeln: =RECHTS(Text, Anzahl der Zeichen), =LINKS(Text, Anzahl der Zeichen), =MITTE(Text, Startnummer, Anzahl der Zeichen).
- Diese Formeln geben die angegebene Anzahl von Zeichen aus einer Zeichenkette zurück.
- RECHTS gibt die Anzahl der Zeichen von rechts in der Zeichenkette an
- LINKS gibt die Anzahl der Zeichen von links an
- Mit MITTE erhalten Sie die angegebene Anzahl von Zeichen ab der Mitte des Wortes.

# Wesentliche fortschrittliche Formeln

## 7. SUMWENN, ANZAHLWENN, MITTELWERTWENN

- Formeln: =SUMWENN(Bereich, Kriterien, Summe\_Bereich), =ANZAHLWENN(Bereich, Kriterien), =MITTELWERTWENN(Bereich, Kriterien, Durchschnitt\_Bereich)
- Diese Formeln erfüllen alle ihre jeweiligen Funktionen (SUMME, ZAEHLUNG, MITTELWERT), WENN die Kriterien erfüllt sind.
- Es gibt auch die Formeln: SUMWENNS, ANZAHLWENNS, MITTELWERTWENNS, die auf der Grundlage mehrerer Kriterien, die Sie in die Formel eingeben, ihre jeweiligen Funktionen ausführen.

## 8. VERKETTEN

- Kombination von Daten in 2 (oder mehr) verschiedenen Zellen in einer Zelle.
- Dies kann mit der Excel-Formel "Verketteten" oder durch einfaches Einfügen des Symbols & zwischen die beiden Zellen geschehen.
- Wenn ich "EUPA" in Zelle A1 und "NEXT" in Zelle B1 habe, könnte ich folgende Formel eingeben: =A1&" "&B1 und ich würde "EUPA NEXT" erhalten.

## Weitere Excel-Formeln

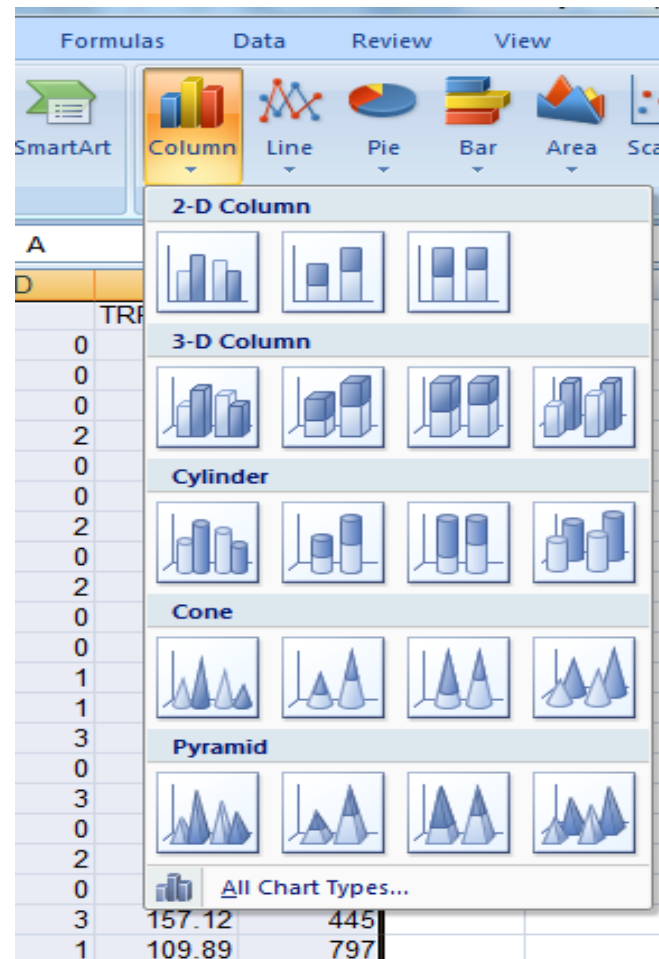
- Zeitformeln (JETZT, HEUTE, MONAT, JAHR, TAG, usw.)
- Andere Formeln wie UND und ODER



- Um ein Diagramm einzufügen:
- Wählen Sie die **Zellen** aus, die Sie in einem Diagramm darstellen möchten, einschließlich der Spalten- und **Zeilenbeschränkungen**. Diese Zellen werden die **Quelldaten** für das Diagramm sein.
- In unserem Beispiel haben wir die Zellen A1:F24 ausgewählt.

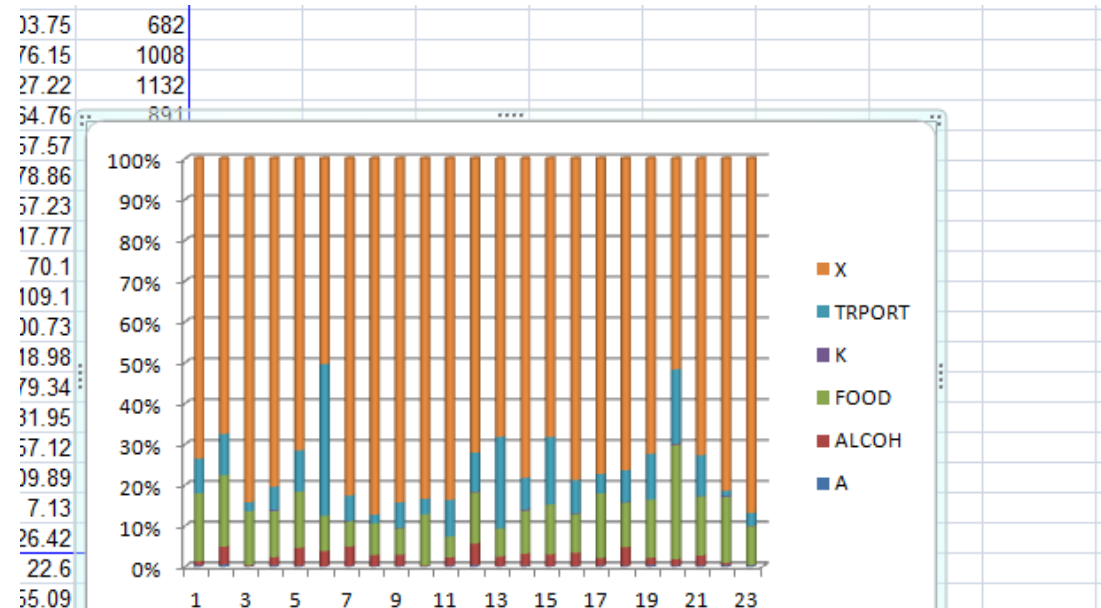
	A	B	C	D	E	F	
1	A	ALCOH	FOOD	K	TRPORT	X	
2		3	8.99	157.05	0	80.51	692
3		2	17.75	70.78	0	40.72	272
4		2	2.97	177.2	0	29.31	1130
5		2	13.5	75.11	2	38.11	535
6		2	47.41	147.89	0	108.27	767
7		2	49.73	116.94	0	503.75	682
8		2	58.07	74.85	2	76.15	1008
9		2	34.56	101.24	0	27.22	1132
10		2	29.1	68.49	2	64.76	891
11		2	2.2	190.3	0	57.57	1264
12		2	17.95	45.29	0	78.86	738
13		2	31.79	75.18	1	57.23	431
14		3	42.9	128.53	1	417.77	1271
15		2	26.97	95.63	3	70.1	709
16		1	18.69	81.14	0	109.1	451
17		2	39.73	117.34	3	100.73	975
18		1	7.28	63.56	0	18.98	309
19		2	46.3	110.51	2	79.34	775
20		1	5.13	40.64	0	31.95	206
21		2	13.85	241.23	3	157.12	445
22		3	26.87	158.49	1	109.89	797
23		2	3.6	98.25	2	7.13	495
24		3	0.7	80.02	1	26.42	732
25		2	3.83	115.03	3	22.6	859
26		2	58.13	244.31	0	155.09	1903
27		1	5.2	60.8	0	41.65	476
28		2	1.95	67.37	1	254.83	881
29		1	4	63.44	0	201.35	480
30		2	21.29	58.29	0	36.51	660
31		1	0.5	29.14	0	11.95	144
32		1	4.38	172.57	4	244.89	616
33		2	12.65	100.52	3	54.98	506
34		2	20.55	53.78	0	21.74	192

- Klicken Sie auf der Registerkarte **Einfügen** auf den gewünschten Diagrammbefehl. In unserem Beispiel wählen wir "**Spalte**".
- Wählen Sie den gewünschten **Diagrammtyp** aus dem Dropdown-Menü

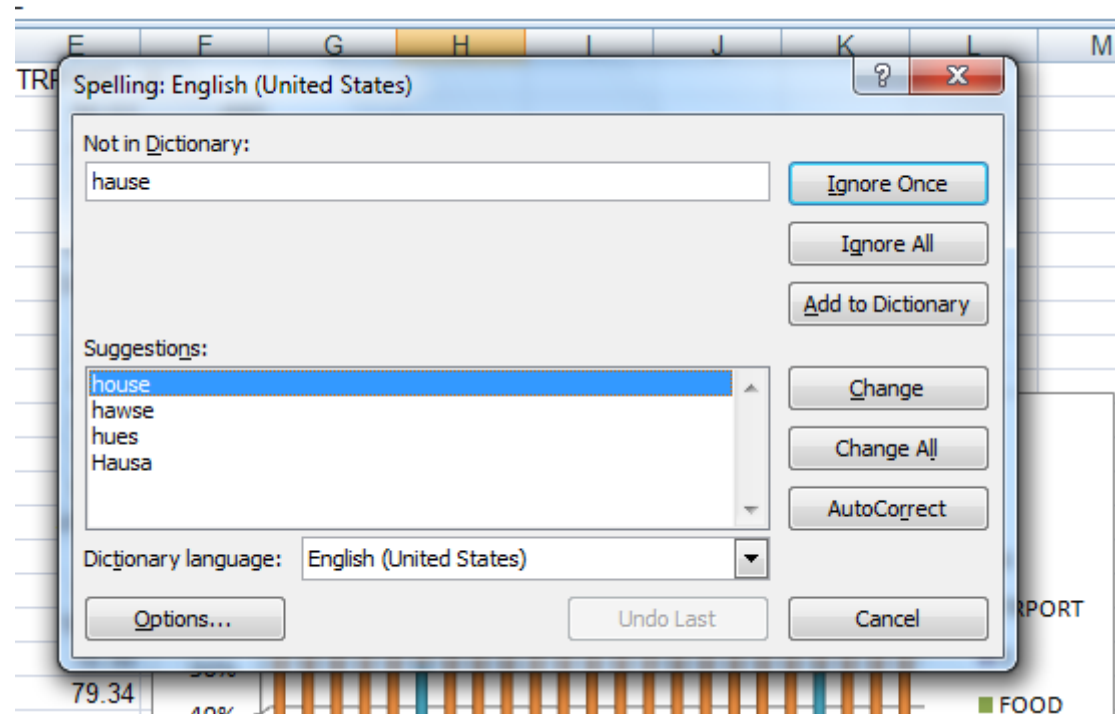




- Das ausgewählte Diagramm wird in das Arbeitsblatt eingefügt.
- Mit Excel können Sie **Diagrammelemente** hinzufügen
- Um ein Diagrammelement hinzuzufügen, klicken Sie auf der Registerkarte **Design** auf den Befehl **Diagrammelement hinzufügen** und wählen dann aus dem Dropdown-Menü aus.



- Klicken Sie auf der Registerkarte Überprüfung auf Rechtschreibung.
- Das Dialogfeld Rechtschreibung wird angezeigt. Für jeden Rechtschreibfehler in Ihrem Arbeitsblatt wird die Rechtschreibprüfung versuchen, Vorschläge für die richtige Schreibweise zu machen
- Nach der Überprüfung aller Rechtschreibfehler wird ein Dialogfeld angezeigt. Klicken Sie auf OK, um die Rechtschreibprüfung zu schließen.



- Welche Funktionen von Excel sind für die Erstellung oder Bearbeitung von Nicht-Routinedokumenten erforderlich?
- Wie kann man die Rechtschreibung und Grammatik eines Arbeitsblatts überprüfen?
- Wie können wir ein Diagramm hinzufügen?

- Excel-Tabellen organisieren Informationen
- Formeln und Funktionen
  - Scheiben einfrieren
  - Wenn Funktionen
  - Bedingte Formatierung
  - SVERWEIS
  - Pivot-Tabellen
  - Andere Formeln
  - Diagramme
  - Rechtschreibung und Grammatik

# Tabellenkalkulation erstellen

EUPA\_LO78\_M\_01



- Eine Tabellenkalkulation ist eine Computeranwendung, die ein Arbeitsblatt für die Buchhaltung auf Papier simuliert.
- Wenn Sie in einem Arbeitsblatt Berechnungen einrichten, aktualisiert das Arbeitsblatt automatisch alle berechneten Werte, die auf diesem Eintrag basieren, wenn ein Eintrag in einer Zelle geändert wird.
- In Excel gibt es Hunderte von Funktionen, die verwendet werden können. Diese Funktionen können Formeln sein, mit denen bestimmte Operationen ausgeführt werden. Diese Formeln sind bereits im Programm vorhanden.

Gut gemacht!

**Lerneinheit 2.12 ist abgeschlossen!**



**Kofinanziert von der  
Europäischen Union**

Von der Europäischen Union finanziert. Die geäußerten Ansichten und Meinungen entsprechen jedoch ausschließlich denen des Autors bzw. der Autoren und spiegeln nicht zwingend die der Europäischen Union oder der Europäischen Exekutivagentur für Bildung und Kultur (EACEA) wider. Weder die Europäische Union noch die EACEA können dafür verantwortlich gemacht werden.

