



E-LEARNING

Niveau 3



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.

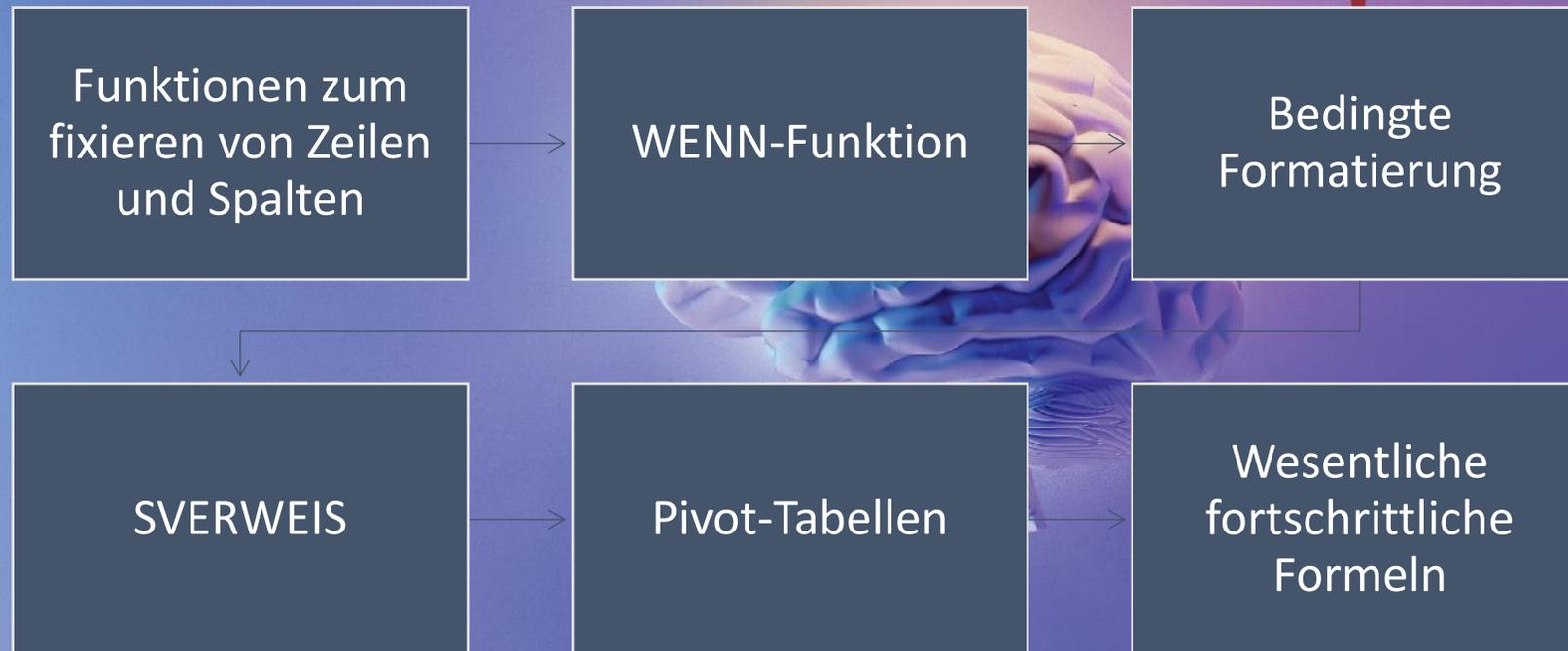
Arbeitsbereich 9 IKT-KENNTNISSE

3.15 Tabellenkalkulationen verwenden, um Tabellen auf mittlerem und fortgeschrittenem Niveau zu erstellen: Teil A

LO3.53 Demonstration von Fähigkeiten im Umgang mit Tabellenkalkulationssoftware auf mittlerem und fortgeschrittenem Niveau, um komplexe Arbeitsblätter zu erstellen, die den vereinbarten Spezifikationen entsprechen. Eine gewisse Verantwortung für die Bewertung des Ergebnisses zu übernehmen.



Roadmap



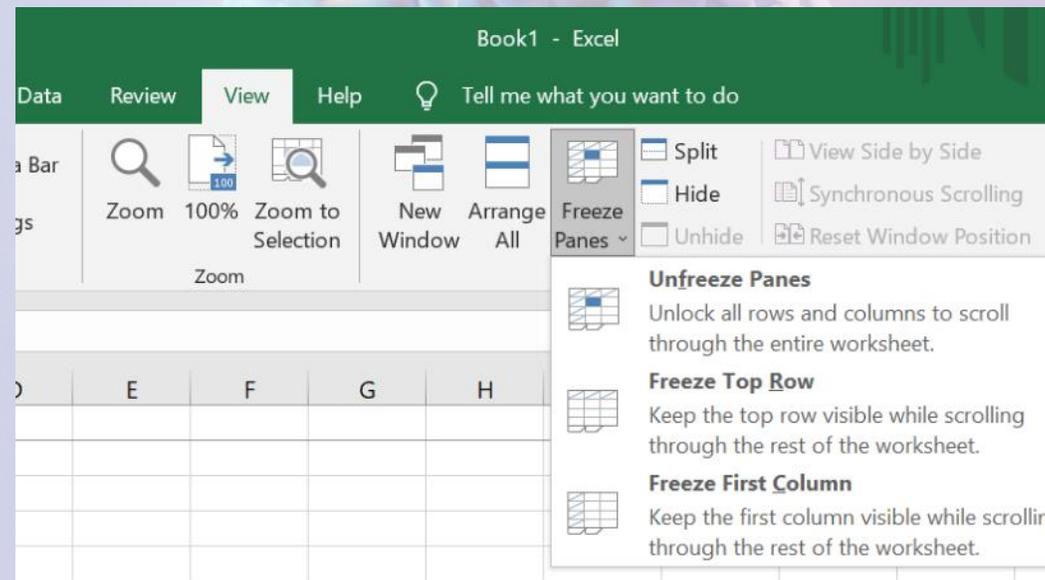
- Es kann sein, dass Sie bestimmte Zeilen oder Spalten in Ihrem Arbeitsblatt immer sehen wollen, insbesondere Kopfzellen.
- Durch das fixieren von Zeilen oder Spalten können Sie durch Ihren Inhalt blättern, während Sie die eingefrorenen Zellen weiterhin sehen.

Zum Fixieren von Zeilen:

1. Wählen Sie die Zeile unter der/den Zeile(n) aus, die Sie fixieren möchten.

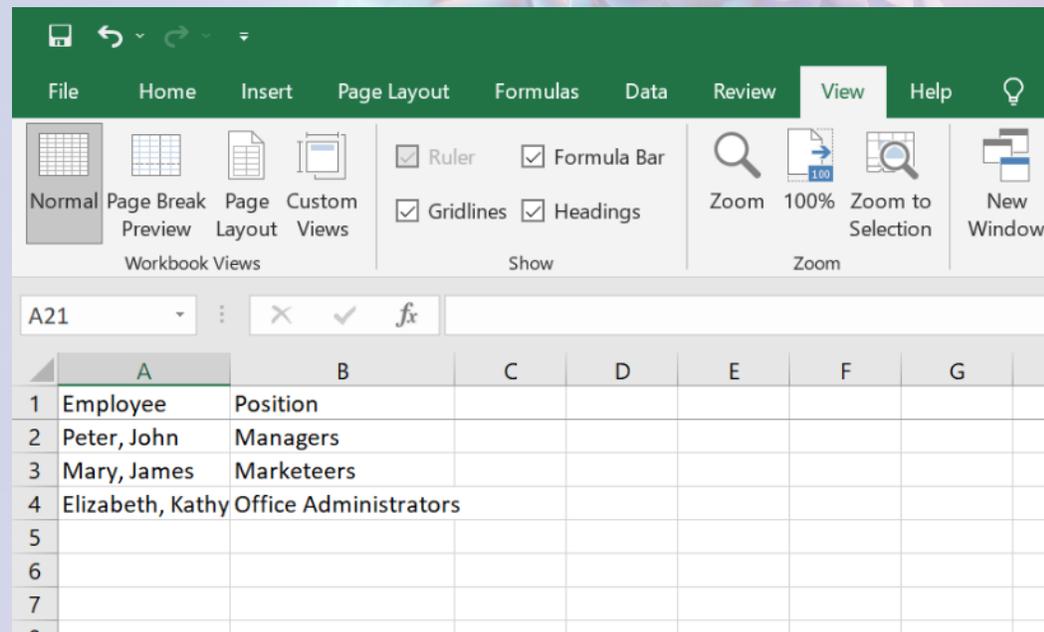
Funktion Zeilen fixieren

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



Funktion Zeilen fixieren

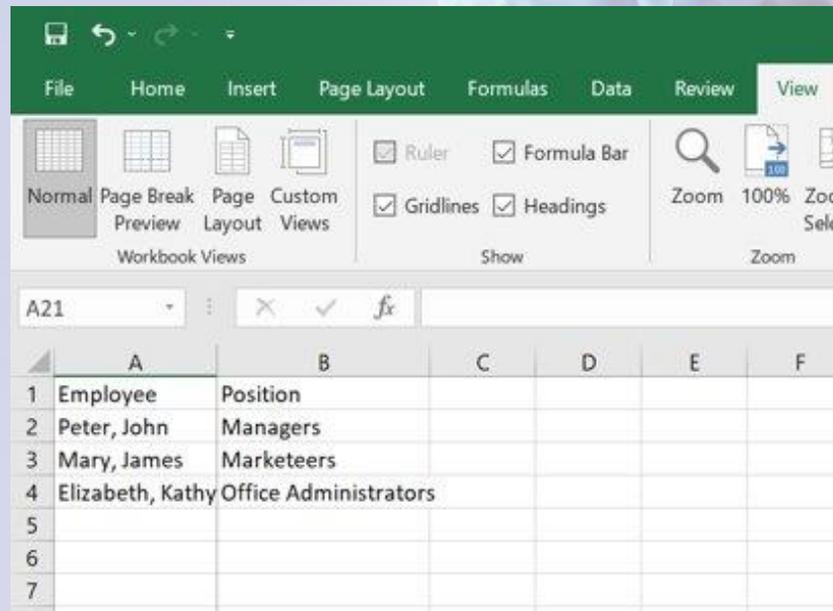
4. Die Zeilen werden eingefroren, was durch die graue Linie (unterhalb der ersten Zeile) angezeigt wird. Sie können im Arbeitsblatt nach unten blättern, während Sie die eingefrorenen Zeilen am oberen Rand weiterhin sehen.



1. Wählen Sie die **Spalte** rechts neben der/den Spalte(n) aus, die Sie **fixieren** möchten. In unserem Beispiel wollen wir **Spalte A** fixieren, also wählen wir **Spalte B**.
2. Klicken Sie in der Multifunktionsleiste auf die Registerkarte Ansicht.
3. Wählen Sie den Befehl Fenster fixieren und wählen Sie dann Fenster fixieren aus dem Dropdown-Menü.

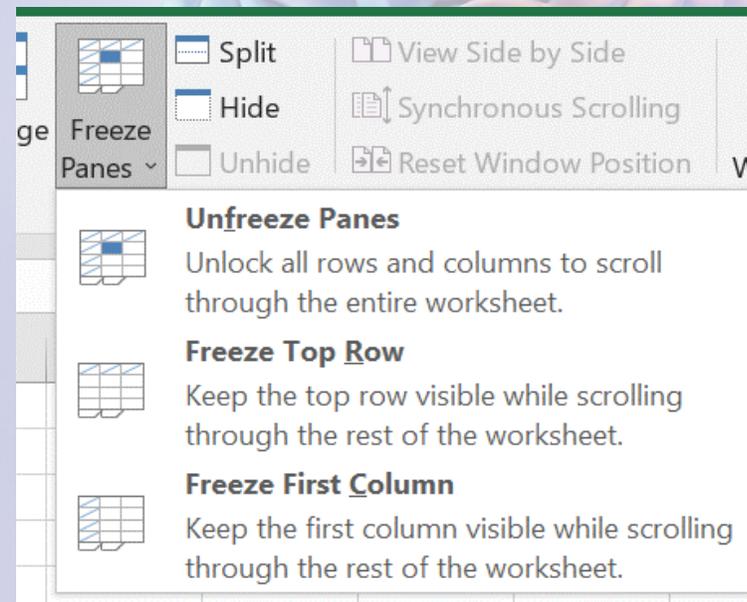
Funktion Spalten fixieren

4. Die Spalte wird an Ort und Stelle eingefroren, wie durch die graue Linie zwischen den beiden Spalten angezeigt. Sie können über das Arbeitsblatt blättern, während Sie weiterhin die eingefrorene Spalte auf der linken Seite sehen.



	A	B	C	D	E	F
1	Employee	Position				
2	Peter, John	Managers				
3	Mary, James	Marketeers				
4	Elizabeth, Kathy	Office Administrators				
5						
6						
7						

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 Ihr Vergleich Wahr ist, das zweite, wenn Ihr Vergleich Falsch ist.

WENN-Funktion, Beispiele

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

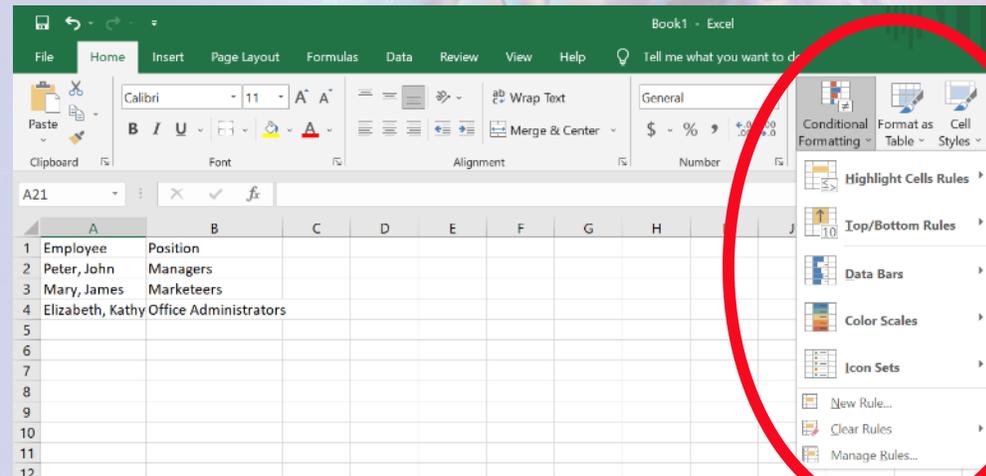
Im Beispiel steht in Zelle D2: WENN(C2 = ja, dann schreibe "1", sonst "2")

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

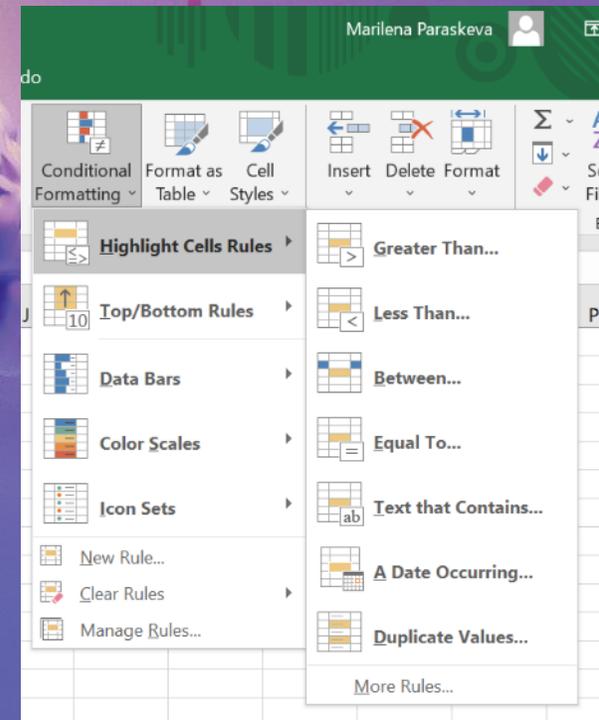
In diesem Beispiel besagt die Formel in Zelle D2: WENN(C2=1, dann schreibe „Ja“, sonst „Nein“)

Bedingte Formatierung

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

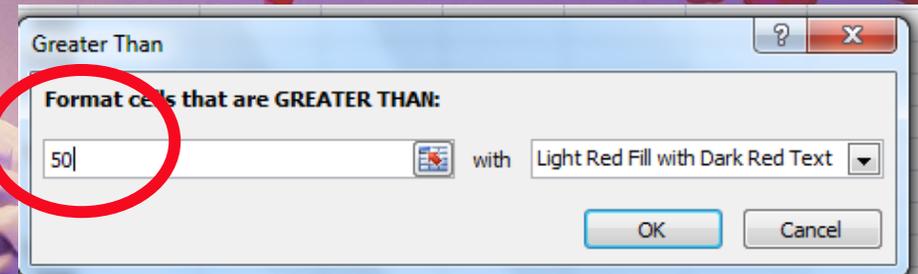


- So erstellen Sie eine bedingte Formatierungsregel:
- Markieren Sie die Zellen, denen Sie eine Formatierung hinzufügen möchten.
- Wählen Sie Zellen hervorheben-Regeln oder Oben/Unten-Regeln. Für dieses Beispiel wählen wir Zellen hervorheben-Regeln. Es wird ein Menü mit mehreren Regeln angezeigt.
- Wählen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



Bedingte Formatierung

- 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!



	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

- 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 SVRWEIS können Sie nach bestimmten Informationen in Ihrer Kalkulationstabelle suchen.
- Für die Erstellung der SVRWEIS-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 SVRWEIS 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 SVRWEIS-Funktion in Microsoft Excel lautet:
- SVRWEIS(was Sie nachschlagen möchten; wo Sie nachschlagen möchten; Spaltennummer im Bereich mit dem Rückgabewert; ungefähre oder genaue Entsprechung zurückgeben – angegeben als "1/WAHR" oder "0/FALSCH").

Erstellen einer Pivot-Tabelle

- 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.

Arbeiten mit einer Pivot-Tabelle

- 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.

PivotTable Fields

Choose fields to add to report: [Settings]

Search [Search]

MONTH
 CATEGORY
 AMOUNT

Drag fields between areas below:

Filters

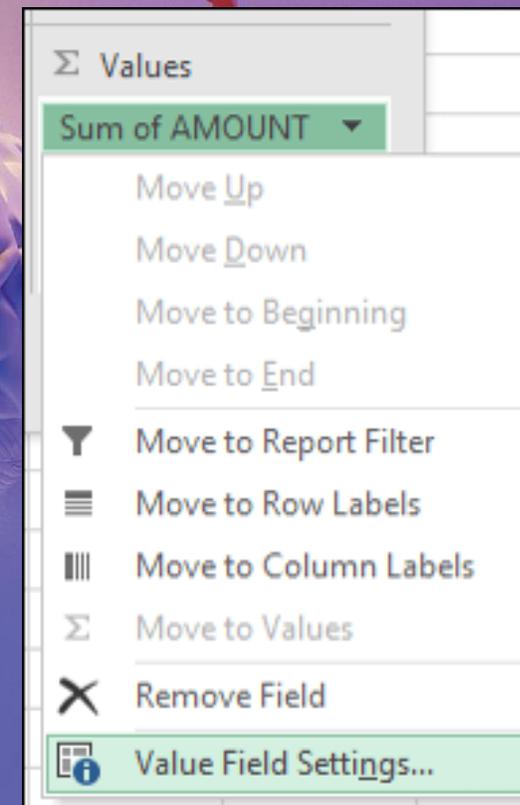
Columns
MONTH
1 Columns

Rows
CATEGORY
2 Rows section

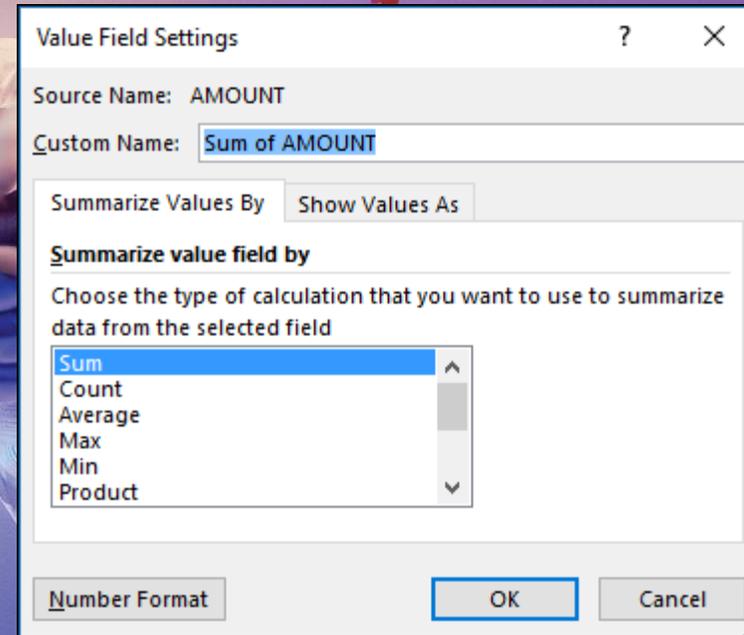
Values
Sum of AMOUNT
3 Values

Defer Layout Update [Update]

- 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 COUNT 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.

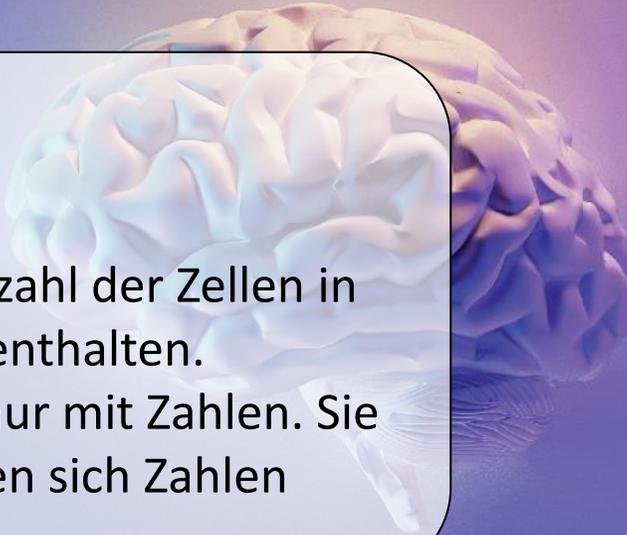


1. SUMME

- 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

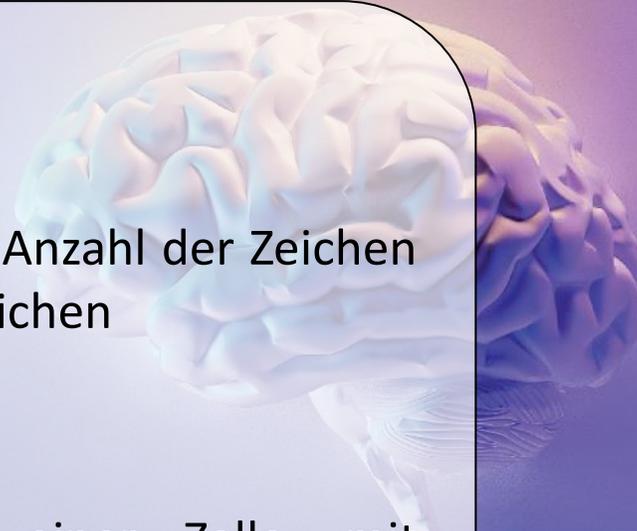
- Formel: =ANZAHL2(A1:A10)
- Zählt die Anzahl der nicht leeren Zellen in einem Bereich. Es werden Zellen gezählt, die Zahlen und/oder andere Zeichen enthalten.
- Die ANZAHL2-Formel funktioniert mit allen Datentypen.
- Sie zählt die Anzahl der nicht leeren Zellen, unabhängig vom Datentyp.

4. LEN

- Formel: =LEN(A1)
- Die LEN-Formel zählt die Anzahl der Zeichen in einer Zelle, inkl. Leerzeichen

5. GLÄTTEN

- Formel: =GLÄTTEN(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.

7. SUMMEWENN, ZÄHLENWENN, DURCHSCHNITTWENN

- Formeln: =SUMMEWENN(Bereich, Kriterien, Summe_Bereich), =ZÄHLENWENN(Bereich, Kriterien), =DURCHSCHNITTWENN(Bereich, Kriterien, Durchschnitt_Bereich)
- Diese Formeln erfüllen alle ihre jeweiligen Funktionen (SUMME, ZAEHLUNG, MITTELWERT), WENN die Kriterien erfüllt sind.
- Es gibt auch die Formeln: SUMMEWENNS, ZÄHLENWENNS, DURCHSCHNITTWENNS, 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 "e-EUPA" in Zelle A1 und "Projekt" in Zelle B1 habe, könnte ich folgende Formel eingeben: =A1&" "&B1 und ich würde "e-EUPA Projekt" erhalten.

Weitere Excel-Formeln

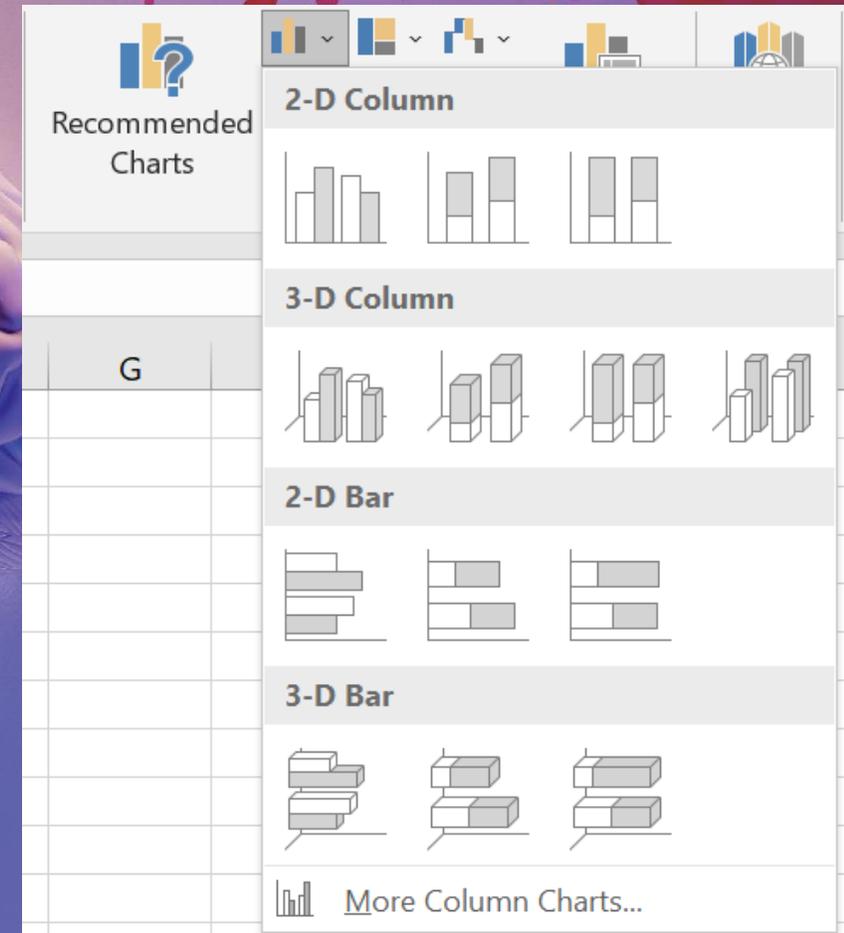
- Zeitformeln (JETZT, HEUTE, MONAT, JAHR, TAG, usw.)
- Andere Formeln wie UND und ODER

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

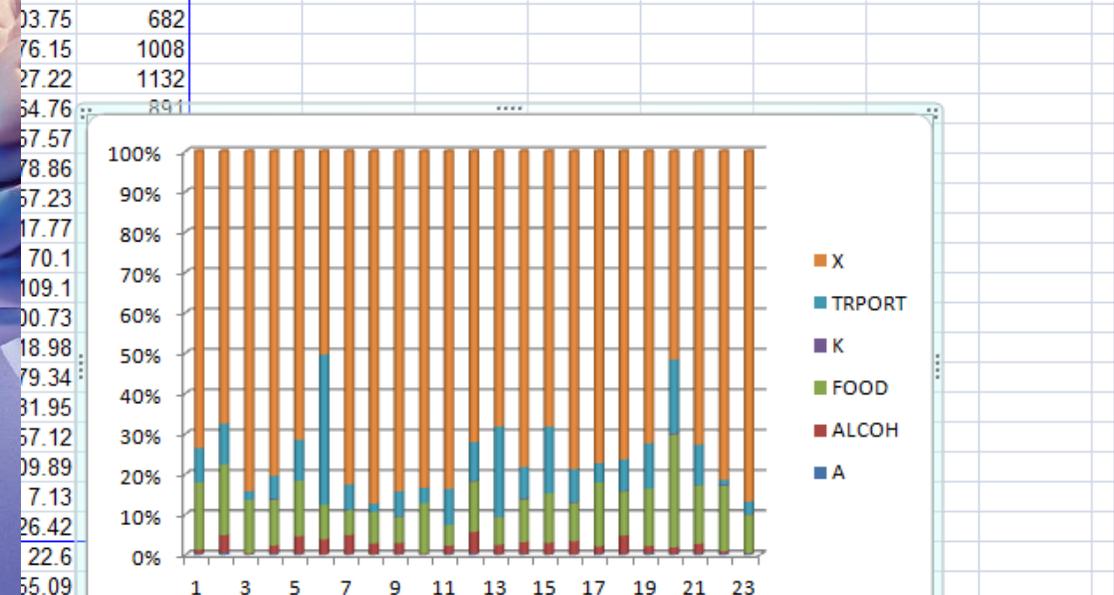
	A	B	C	D	E	F	
1	A	ALCOH	FOOD	K	TRPORT	X	
2		3	8.99	157.05	0	80.51	692
3		2	17.75	70.78	0	40.72	272
4		2	2.97	177.2	0	29.31	1130
5		2	13.5	75.11	2	38.11	535
6		2	47.41	147.89	0	108.27	767
7		2	49.73	116.94	0	503.75	682
8		2	58.07	74.85	2	76.15	1008
9		2	34.56	101.24	0	27.22	1132
10		2	29.1	68.49	2	64.76	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

Einfügen von Diagrammen in Excel

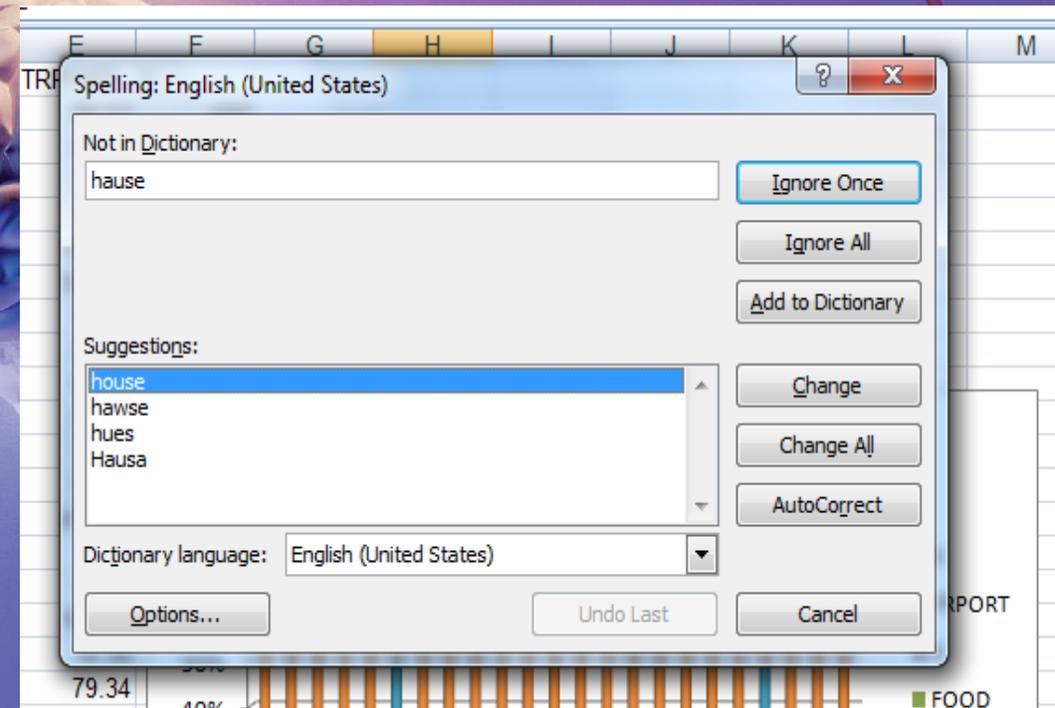
- Klicken Sie auf der Registerkarte Einfügen auf den gewünschten Diagrammbefehl. In unserem Beispiel wählen wir "Spalte".
- Wählen Sie den gewünschten Diagrammtyp aus dem Dropdown-Menü.



- 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 versucht, 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.





Tabellenkalkulation erstellen

Frage 1

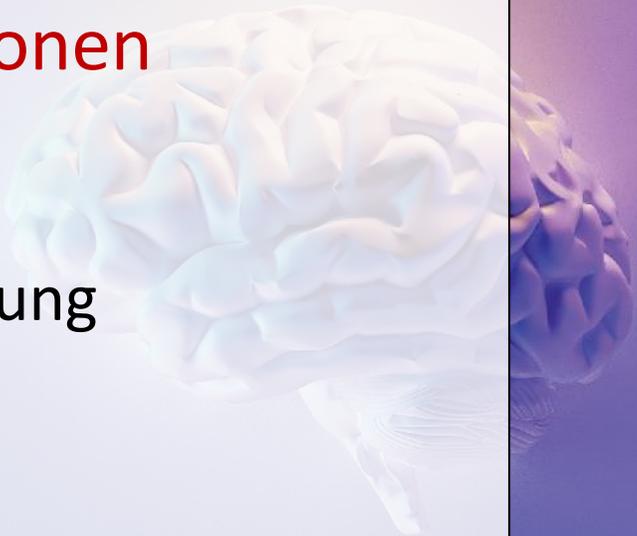
- Welche Funktionen von Excel sind für die Erstellung oder Bearbeitung von Nicht-Routinedokumenten erforderlich?

Frage 2

- Wie kann man die Rechtschreibung und Grammatik eines Arbeitsblatts überprüfen?

Überprüfung Frage 3

- Wie können wir ein Diagramm hinzufügen?

- **Excel-Tabellen organisieren Informationen**
 - **Formeln und Funktionen**
 - Fenster fixieren
 - Wenn Funktionen
 - Bedingte Formatierung
 - SVERWEIS
 - Pivot-Tabellen
 - Andere Formeln
 - Diagramme
 - Rechtschreibung und Grammatik
- 



Gut gemacht!
Lerneinheit 3.15 Teil A
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.

