

Übung Woche 3

Aufgabe 1

1. Öffnen Sie eine neue Excel-Arbeitsmappe.
2. Gestalten Sie das Tabellenblatt nach dem Vorbild unten (die Zahlen müssen nur ungefähr übereinstimmen):

	A	B	C	D	E	F
1						
2						
3		x		Anzahl:		
4	1	15,095		Mittelwert:		
5	2	58,037		Varianz:		
6	3	20,059		Standardabweichung:		
7	4	25,086				
8	5	22,555				
9	6	30,599				
10	7	59,495				
11	8	52,948				
12	9	35,302				
13	10	40,303				
14						

E3: Verwenden Sie die Funktion „Anzahl“, um die Anzahl der Messwerte im Bereich B4:B13 zu ermitteln.

E4: Setzen Sie folgende Formel um:

$$\text{Mittelwert} = \frac{1}{\text{Anzahl}} * \sum_{i=1}^{\text{Anzahl}} x_i$$

F4 (Alternative zu E4): Verwenden Sie anstelle der obigen Formel die Funktion „Mittelwert“.

E5: Verwenden Sie die Funktion „Var.P“, um die Varianz der Messwerte im Bereich B4:B13 zu ermitteln.

E6: Setzen Sie folgende Formel um:

$$\text{Standardabweichung} = \sqrt{\text{Varianz}}$$

F6 (Alternative zu E6): Verwenden Sie anstelle der obigen Formel die Funktion „Stabw.N“.

Aufgabe 2

Laden Sie sich die Excel-Datei „Umsaetze_im_ersten_Quartal-E“ von meiner Webseite herunter und öffnen Sie die Datei.

Tragen Sie in der Zelle G2 eine Formel ein, um den prozentualen Anteil des Umsatzes in F2 am Gesamtumsatz in F11 zu berechnen. Achten Sie auf die richtige Zellformatierung. Nehmen Sie ggf. Fixierungen vor, damit die Formel in den Bereich G3:G11 kopierbar ist.

Kopieren Sie die Formel in den Bereich G3:G11 und kontrollieren Sie das Ergebnis.

Aufgabe 3

3. Öffnen Sie eine neue Excel-Arbeitsmappe.
4. Gestalten Sie das Tabellenblatt nach dem Vorbild unten (einschließlich Formatierung):

	A	B	C	D	E	F	G
1							
2		Zuschläge					
3	Überstunden	0,50 €	1,00 €	1,50 €	2,00 €	2,50 €	
4	1						
5	2						
6	3						
7	4						
8	5						
9							
10							

5. Geben Sie in Zelle B4 eine Formel ein, die den Überstundenzuschlag in B3 mit der Anzahl der Überstunden in A4 multipliziert.
6. Diese Formel soll nun durch Kopieren im Bereich B4:F8 wiederverwendet werden. Bevor Sie die Formel kopieren, machen Sie sich Gedanken über die erforderliche Fixierung: **Die Berechnung muss stets von der gleichen Überstundenspalte A und der gleichen Zuschlagszeile 3 ausgehen!** Fixieren Sie die Formel in B4 an geeigneten Stellen und kopieren Sie sie dann!

Aufgabe 4

1. Öffnen Sie eine neue Excel-Arbeitsmappe.
2. Gestalten Sie das Tabellenblatt nach dem Vorbild unten. Erzeugen Sie den Bereich A6:A15 mit Hilfe der Ausfüllfunktion!

	A	B	C	D	E
1		Kreditsumme	50.000,00 €		
2		Zinssatz	5%		
3		Zahlung	5.000,00 €		
4					
5		Anfangsbetrag	Zinsen	Zahlung	Restdarlehen
6	1. Jahr				
7	2. Jahr				
8	3. Jahr				
9	4. Jahr				
10	5. Jahr				
11	6. Jahr				
12	7. Jahr				
13	8. Jahr				
14	9. Jahr				
15	10. Jahr				
16					

Mit diesem Arbeitsblatt soll der Verlauf von jährlichen Rückzahlungen zur Tilgung eines Kredits veranschaulicht werden.

Entwickeln Sie nun folgende Formeln:

B6: Bezug zur Kreditsumme in C1

C6: Der Anfangsbetrag in B6 wird mit dem Zinssatz multipliziert

D6: Bezug zur Zahlung in C3

E6: Anfangsbetrag + Zinsen – Zahlung (für das 1. Jahr)

B7: Bezug zum Restdarlehen in E6

B8:B15: Kopieren Sie B7 in diesen Bereich

C7:C15: Kopieren Sie C6 in diesen Bereich → Achten Sie auf ggf. notwendige Fixierungen in C6.

D7:D15: Kopieren Sie D6 in diesen Bereich

E7:E15: Kopieren Sie E6 in diesen Bereich.

Testen Sie das Tabellenblatt, indem Sie in C3 unterschiedliche jährliche Zahlungen eingeben.

Frage 1: Mit welcher ungefähren Zahlung kann der Kredit bereits nach 5 Jahren getilgt werden?

Frage 2: Nach wie vielen Jahren ist ein Kredit von 100.000 Euro getilgt, wenn jährlich 8.000 Euro gezahlt werden? Hinweis: Kopieren Sie den Bereich A15:E15 um beliebig viele weitere Zeilen nach unten.