

Aufgabe Excel 03

Lesen Sie die Aufgabenstellung erst sorgfältig durch. Viele Fragen beantworten sich dadurch!!!

1 Bevor es losgeht

Jeder von Ihnen erhält diese Aufgabenstellung. Zusätzlich müssen Sie sich von Ilias **IHRE** Excel-Datei herunterladen. Die Excel-Dateien sind individualisiert, so dass jeder andere Daten zu bearbeiten hat. Um Ihre Datei zu finden, gehen Sie in Ilias in den Ordner "Daten" und laden Sie die Datei mit Ihrer Matrikelnummer herunter (z.B. 1234567.xlsx).

Wichtig: Die Aufgaben werden automatisch korrigiert. Daher müssen Sie die Aufgabenstellung exakt befolgen. Sie dürfen auf keinen Fall den Namen der Datei oder der Arbeitblätter (Worksheets) verändern. Sie dürfen die Zellen mit den Daten nicht verschieben, keine Zeilen oder Spalten hinzufügen. Es sei denn, dies wird explizit von Ihnen verlangt. Wenn zur Lösung eine bestimmte Formel oder Funktion vorgegeben ist, müssen Sie diese nutzen. Wenn eine andere Formel oder Funktion möglicherweise die gleiche Lösung ergibt, erhalten Sie dafür keine Punkte.

2 Voraussetzungen für Excel 03

Um diese Aufgabe zu lösen, sollten Sie die folgenden Dinge von Excel können:

- Alle Voraussetzungen der bisherigen Wochen:
 - Formate, Zahlenformate
 - Zellbezüge (\$ richtig setzen), automatisches Ausfüllen
 - Eingabe von Formeln und Funktionen
- Sortieren mehrerer Spalten anhand einer Spalte
- Die Formel, SVERWEIS(), ZÄHLENWENN(), SUMMEWENN()
- Prozentrechnung

Nur wenn Sie Bezüge richtig setzen, sind Sie in der Lage, Zellen automatisch auszufüllen. Wenn Sie alle Formeln manuell eingeben, brauchen Sie viel, viel Zeit. Und die Lösung wird **nicht als korrekt anerkannt!**

3 Aufgabe

3.1 ABC-Analyse

Öffnen Sie das Arbeitsblatt "1) ABC-Analyse". Das Arbeitsblatt sollte so ähnlich wie die folgende Abbildung aussehen.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	Kunde	Umsatz	kumulierte	kumulierte	Klasse		von	bis	Klasse	Anzahl	Umsatz
2	0	56207,62					0	0,75	A		
3	1	66129,13					0,75	0,95	B		
4	2	1066313					0,95	1	C		
5	3	365282,7									
6	4	630447,9									

Aufgabe: Führen Sie eine [ABC-Analyse](#) (vgl. Wikipedia) durch, d.h. führen Sie die folgenden Schritte durch.

- In der Spalte A stehen die Kundennummern. Passen Sie das Zahlenformat so an, dass statt "1" in Zelle A2 "Kund-0001" angezeigt werden. (Wichtig: In der Zelle steht eine "1", nur durch das Zahlenformat wird daraus eben "Kund-0001". Wenn die Zelle angeklickt ist, dann sehen Sie in der Bearbeitungsleiste nur die "1".
- Weisen Sie "Buchhaltung" oder "Währung" als Zahlenformat in der Spalte B (ab B2) zu.
- In den Zellen H2:I4 stehen die Grenzwerte der Klassen als Zahlen. Weisen Sie hier das Zahlenformat Prozent (ohne Nachkommastellen) zu.
- Setzen die Spaltenbreite von Spalte B bzw. C auf 20. Sollten andere Spalten zu schmal sein, passen Sie diese Spaltenbreiten entsprechend an.
- Sortieren Sie die Spalten A:D anhand des Umsatzes in Spalte B **absteigend**, d.h. der größte Umsatz steht oben, der kleinste Umsatz steht unten. (Die Kunden werden entsprechend mit sortiert).
- Berechnen Sie den kumulierten Umsatz in Spalte C. Der kumulierte Umsatz ergibt sich aus der Summe aller Umsätze bis zur jeweiligen Zeile.
 - Also in C2 steht die Summe von B2 bis B2 (ein Wert), in C3 steht die Summe aller Umsätze von B2 bis B3, in C4 steht die Summe von B2 bis B4 ...
 - Alternativ: in C2 steht das gleiche wie in B2. In C3 steht die Summe aus C2 und B3, in C4 steht die Summe aus C3 und B4.
 - Wichtig: Das Ganze muss (spätestens ab Zelle C3) automatisch ausfüllbar sein.

- Berechnen Sie die kumulierten Umsätze in Prozent. Der letzte kumulierte Wert in Spalte C ist die Summe aller Umsätze. Wenn Sie C2 durch diesen letzten Wert Teilen, erhalten Sie den kumulierten Anteil. Wählen Sie das Zahlenformat % mit einer Nachkommastelle.
 - Die Prozentzahl in D sollte immer größer werden, in der letzten Zelle müssen 100,0% stehen.
 - Die Zellen in D müssen automatisch ausfüllbar sein.
- In der Spalte E "Klasse" tragen Sie mit Hilfe der Formel SVERWEIS() ein, zu welcher Klasse der Kunde gehört. Im Beispiel der Abbildung:
 - Alle Kunden von 0% – 70% gehören zur Klasse A
 - Alle Kunden von 70% - 95% gehören zur Klasse B
 - Alle Kunden von 95% - 100% gehören zur Klasse C (ihre Klassengrenzen sind möglicherweise anders)
- Berechnen Sie mit Hilfe der Funktionen ZÄHLENWENN() bzw. SUMMEWENN() die Anzahl der Kunden in einer Klasse bzw. den gesamten Umsatz der Klasse.
- In der Zeile A verwenden Sie bitte das folgende Format:
 - Füllfarbe: FH-Mint (RGB 0, 177, 172)
 - Schriftfarbe: Weiß (RGB 255, 255, 255)
 - fett, zentriert
- Die Klassen in den Spalten E und G sind ebenfalls zentriert.

3.2 Klausur

Öffnen Sie das Arbeitsblatt "2) Klausur". (siehe folgende Abbildung). Weiter rechts im Arbeitsblatt sehen Sie für verschiedene Studierende Teilnoten aus zwei Klausurteilen bzw. dem Praktikum. In allen drei Tabellen sind die gleichen Studierenden gegeben. Wichtig: Alle Formeln in den Spalten B:H bzw. J und L müssen automatisch ausfüllbar sein!

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1												
2	Gesamtergebnis									Hilfstabelle		
3	MatrNr	Name	Vorname	Teil A	Teil B	Praktikum	Summe	Note		Mindestens	15	
4										Abstand	4	
5										Punkte	Note	Anzahl
6											5,0	
7											4,0	
8											3,7	
9											3,3	
10											3,0	
11											2,7	
12											2,3	

Ihre Aufgabe:

- Kopieren Sie aus einer der Tabellen alle Matrikelnummern in die Spalte A (beginnend ab Zeile 4. Ordnen Sie diese Matrikelnummer aufsteigend (von klein nach groß).
- Übertragen Sie mit Hilfe der Funktion SVERWEIS() die Werte in die Spalten B:F.
- Berechnen Sie die Summe aus den Spalten D:F in der Spalte G.
- Jetzt haben Sie für jeden Studierenden die Gesamtpunktzahl. Die Note ergibt sich aus der Hilfstabelle in den Spalten J:L. Diese muss erst noch ausgefüllt werden.
- In den Zellen K3:K4 stehen zwei Konstanten: Die Mindestpunktzahl zum Bestehen der Klausur, sowie der Punkteabstand zwischen zwei Noten. In den Zellen J6:J16 tragen Sie folgende Werte ein:
 - J6 eine 0 (ab 0 Punkte erhält man eine 5,0)
 - J7 eine Referenz auf die Mindestpunktzahl (ab dieser erhält man eine 4,0)
 - J8 = J7 + Notenabstand (ab da erhält man eine 3,7)
 - Die Zellen J9 bis J16 werden entsprechend aufgefüllt. Für jeweils mindestens K4 Punkte mehr, erhält man eine bessere Teilnote. Achtung: Ab J8 muss das Ganze nach unten ausfüllbar sein.
- Jetzt können Sie in der Spalte H die Note mit einem SVERWEIS() berechnen.
- Zum Schluss nutzen Sie noch die Funktion ZÄHLENWENN(), um die Anzahl der Studierenden mit einer bestimmten Note zu ermitteln (Zellen L6:L16).
- Passen Sie die Formate wie folgt an:
 - Zellen A2, J2, N2, V2, AE2: Fett, Schriftgrad 16
 - Zellen A3:H3, J3:J5, J5:L5, N3:T3, V3:AC3, AE3:AH3
 - Füllfarbe: FH-Mint (RGB 0, 177, 172)
 - Schriftfarbe: Weiß (RGB 255, 255, 255)
 - fett, zentriert
 - Zellen K6:K16: Zahlenformat: "0,0"
 - Spalte H ab H3: Zahlenformat: "0,0"
- Spielen Sie mit der Mindestpunktzahl und dem Abstand. Die Notenverteilung sollte sich anpassen. Setzen Sie die beiden Zellen wieder auf die ursprünglichen Werte zurück.

4 Abgabe

Laden Sie die Lösungsdatei auf Ilias im Abgabenordner hoch. Verändern Sie auf keinen Fall den Namen der Datei. Späteste Abgabe: **So, 20.Okt, 23.55h**