



## 2.2.2 Tabellenkalkulation II

Arbeitsblatt 222-09

Lösung

### Auswertung der Projektdaten

Nachdem für das durchgeführte Projekt alle Noten eingegeben sind, soll noch deren Auswertung erstellt werden. Interessant sind die Notenschnitte der Klassen und diejenigen der Gruppen.

	Spaltenbreite						
	17	8	8	8	8	8	8
	A	B	C	D	E	F	G
1	<b>Auswertung der Klassen</b>						
2							
3	<b>Notendurchschnitte der Klassen</b>						
4							
5	Klasse	9a	9b	9c	9d		Alle
6	Notendurchschnitt	3,14	3,65	3,17	3,25		3,34

Erstelle das Rechenblatt „Auswertung“ (Registerfarbe violett) mit dem dargestellten Layout.

### Die Notendurchschnitte der einzelnen Klassen

Ein Notendurchschnitt wird als Quotient aus der Summe der Noten und der Anzahl der Noten bestimmt. Da aber im Rechenblatt „Schueler“ nur jeweils diejenigen Noten herangezogen werden sollen, die zu einem Schüler einer bestimmten Klasse gehören, werden folgende Funktionen verwendet:

	A	B
1	Klasse	Note
2	9a	2
3	9b	4
4	9a	3
5	9c	2

### Die Funktion ZÄHLENWENN

Benötigt wird eine Funktion, die die Anzahl derjenigen Zellen eines Bereichs zählt, in denen ein bestimmtes Suchkriterium steht.

Syntax:	ZÄHLENWENN(Bereich;Suchkriterium)	
Beispiel:	ZÄHLENWENN(A2:B5;"9a")	Ergebnis: 2

Die Funktion ZÄHLENWENN zählt die Anzahl der Zellen in einem angegebenen Bereich, in denen ein bestimmtes Suchkriterium gefunden wird.

### Die Funktion SUMMEWENN

Benötigt wird eine Funktion, die nur von denjenigen Zellen eines Bereichs die Summe bildet, in denen ein bestimmtes Suchkriterium steht.

Syntax:	SUMMEWENN(Bereich;Suchkriterium; SUMME_Bereich)	
Beispiel:	SUMMEWENN(A2:B5;"9a";B2:B5)	Ergebnis: 5

Die Funktion SUMMEWENN bildet die Summe in einem Bereich für diejenigen Zellen, in denen in einem Suchbereich ein bestimmtes Suchkriterium gefunden wird.



## 2.2.2 Tabellenkalkulation II

Arbeitsblatt 222-09

Lösung

In die Zelle B6 ist die passende Formel einzugeben, die den Notendurchschnitt von derjenigen Klasse berechnet, die über der Zelle steht. Diese Formel soll so beschaffen sein, dass sie nach rechts bis zur Zelle F6 kopiert werden kann. Dabei ist zu beachten, dass eine Berechnung nur stattfinden soll, wenn eine Klasse vorgegeben ist und die Anzahl der zu zählenden Noten nicht 0 ist.

Adresse: B6

Formel:	=WENN(UND(B5<>"";ZÄHLENWENN(Schueler!\$E\$4:\$E\$103;B5)>0);SUMMEWENN(Schueler!\$E4:\$G\$103;B5;Schueler!\$G\$4:\$G\$103)/ZÄHLENWENN(Schueler!\$E\$4:\$E\$103;B5); "")
---------	--

Kopiere noch die Formel der Zelle B6 in die Zellen C6:F6.

Einfacher ist die Berechnung des Notendurchschnitts aller Klassen. Hierbei kann die Funktion MITTELWERT verwendet werden.

Adresse: G6

Formel:	=WENN(ANZAHL(Schueler!G4:G103)>0;MITTELWERT(Schueler!G4:G103); "")
---------	--

### Die Notendurchschnitte der Gruppen

Spaltenbreite											
17	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	
Auswertung der Gruppen											
Notendurchschnitte der Gruppen											
Gruppe	G01	G02	G03	G04	G05	G06	G07	G08			
Notendurchschnitt	3,53	3,83	3,27	3,08	2,91						

Erweitere das Rechenblatt „Auswertung“ um die dargestellten Spalten I bis S.

Ähnlich wie die Berechnung der Notenschnitte der einzelnen Klassen können auch die Durchschnitte der einzelnen Gruppen bestimmt werden.

In die Zelle J6 ist die passende Formel einzugeben, die den Notendurchschnitt von derjenigen Gruppe berechnet, die über der Zelle steht. Diese Formel soll so beschaffen sein, dass sie nach rechts bis zur Zelle S6 kopiert werden kann. Dabei ist zu beachten, dass eine Berechnung nur stattfinden soll, wenn eine Gruppe vorgegeben ist und die Anzahl der zu zählenden Noten nicht 0 ist.

Adresse: J6

Formel:	=WENN(UND(J5<>"";ZÄHLENWENN(Schueler!\$F\$4:\$F\$103;J5)>0);SUMMEWENN(Schueler!\$F4:\$G\$103;J5;Schueler!\$G\$4:\$G\$103)/ZÄHLENWENN(Schueler!\$F\$4:\$F\$103;J5); "")
---------	--

Kopiere noch die Formel der Zelle J6 in die Zellen K6:S6.



## 2.2.2 Tabellenkalkulation II

Arbeitsblatt 222-09

Lösung

### Grafische Auswertung

Die Notendurchschnitte der Klassen und die der Gruppen sollen noch grafisch als Diagramme zum besseren Interpretieren dargestellt werden.

