

**Veranstaltung  
Pr.-Nr.: 101023**

# **Tabellenkalkulation mit Microsoft Excel -Teil 3-**

**Veronika Waue  
WS 2007/08**

Veronika Waue: Grundstudium Wirtschaftsinformatik – WS 07/08

## **Einführung in MS Excel: Wiederholung (Adressierung)**

### **Zusammenfassung:**

- **E6** - **Verschiebung entlang Spalten und Zeilen**
- **\$E\$6** - **keine Verschiebung entlang Spalten und Zeilen**
- **\$E6** - **Keine Verschiebung entlang der Spalten**
- **E\$6** - **Keine Verschiebung entlang der Zeilen**

Veronika Waue: Grundstudium Wirtschaftsinformatik – WS 07/08

## Wiederholung (Adressierung)

- Soll *nur* innerhalb einer Zeile, zwischen verschiedenen Spalten kopiert werden, also nach links oder recht, ist es entscheidend ob vor dem Buchstaben ein \$ steht.

	A	B	C	D
1	=G7			
2				

= \$G7 oder =G7?

- Soll *nur* innerhalb einer Spalte, zwischen verschiedenen Zeilen kopiert werden, also nach oben oder unten, ist es entscheidend ob vor der Zahl ein \$ steht.

	A
1	=G7
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	

=G\$7 oder =G7?

Veronika Waue: Grundstudium Wirtschaftsinformatik – WS 07/08

## Wiederholungsübung

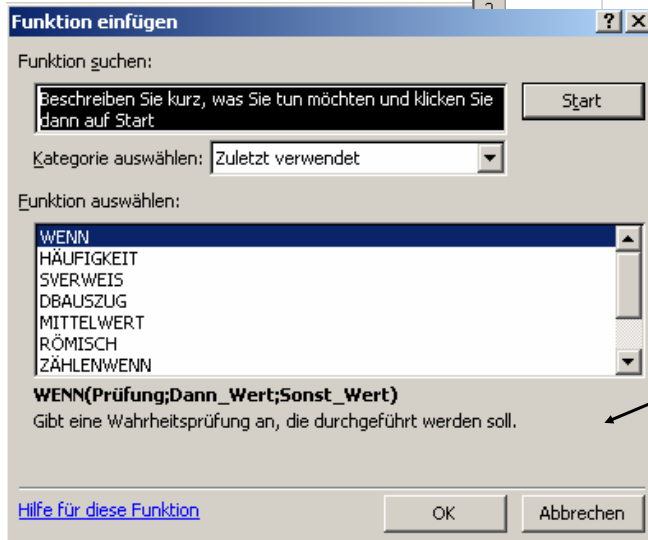
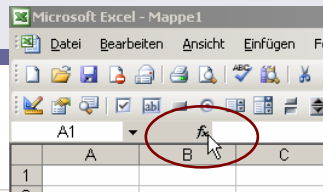
	A	B	C	D	E	F
1	=C4				=C\$4	
2						
3						
4			Chris	Veronika		
5			Daniel	Sebastian		
6			Radek	Swantje		
7	=C\$4				=C4	
8						
9						
10						

- Die grauen Zellen sollen durch kopieren ausgefüllt werden

Veronika Waue: Grundstudium Wirtschaftsinformatik – WS 07/08

## Funktionen finden

- Einfügen → Funktionen... oder



Kurze Beschreibung der markierten Funktion

Veronika Waue: Grundstudium Wirtschaftsinformatik – WS 07/08

## Wenn()-Funktion

= Wenn( **Ausdruck** ; **Wert1** ; **Wert2** )



?

Ja!

Nein!

**Ergebnis ist wieder ein Wert!**

Anm.: Ausdruck ≈ Bedingung

Veronika Waue: Grundstudium Wirtschaftsinformatik – WS 07/08

## Wenn() - Funktion

- Das Ergebnis einer Formel lässt sich von Bedingungen abhängig machen.

**=WENN( Bedingung ; Wahr-Zweig ; Falsch-Zweig )**

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Zu prüfender Wert:	8							
2									
3	Ergebnis der Prüfung:	<b>=WENN(B1&gt;7; "B1 ist größer 7"; "B1 ist kleiner gleich 7")</b>							
4									

- Vorgehensweise von Excel:

- Excel überprüft die Bedingung.
- Wenn die Bedingung wahr ist, wird der erste Wert in die Zelle eingefügt.
- Wenn die Bedingung falsch ist, wird, der zweite Wert in die Zelle eingefügt.

**Ergebnis:**

	A	B	C
1	Zu prüfender Wert:	8	
2			
3	Ergebnis der Prüfung:	<b>B1 ist größer 7</b>	
4			
5			

Veronika Waue: Grundstudium Wirtschaftsinformatik – WS 07/08

## Vergleichsoperatoren

- Bedingungen werden mit Hilfe von Vergleichsoperatoren formuliert.

Operator	Bedeutung	Beispiel Bedingung
=	Ist gleich	A1=B1
>	Größer als	A1>B1
<	Kleiner als	A1<B1
>=	Größer oder gleich; mindestens	A1>=B1
<=	Kleiner oder gleich; höchstens	A1<=B1
<>	Ungleich	A1<>B1

- Beispiel:

- =WENN(A1<>B1;7;10)
- Wenn Zelle A1 ungleich Zelle B1 ist, gebe den Wert 7 aus. Ansonsten gebe den Wert 10 aus.

Veronika Waue: Grundstudium Wirtschaftsinformatik – WS 07/08

## Übung 10

### 1. Was bedeuten folgende Bedingungen in Klartext?

1. = WENN(A1<=B1/4;0;1)

2. = WENN(SUMME(A10:A13)=MITTELWERT(A10:A13)\*4;5;10)

### 2. Welcher Wert wird in Aufgabe 1.1 ausgegeben, wenn A1=5 und B1=19 ist?

### 3. Formulieren Sie folgende WENN()-Funktionen:

1. Wenn der Wert der Zelle A4 ungleich der Summe des Bereichs B12 bis B20 ist, gebe eine 3 aus. Ansonsten gebe eine 4 aus.

2. Wenn die Differenz der Zellen A1 und A2 größer als das Maximum des Bereichs B1 bis C3 ist, gebe den Wert 7 aus. Ansonsten gebe den Wert 10 aus.

Veronika Waue: Grundstudium Wirtschaftsinformatik – WS 07/08

## Übung 11: Provisionsberechnung

- Die Provision der Vertreter der Firma "AbzockeJetzt GmbH" beträgt 10% ihrer Vertragsabschlüsse. Zusätzlich erhält jeder Vertreter, der die Bonusgrenze überschreitet, einen Bonus ausgezahlt.
1. Formulieren Sie in Zelle C4 eine Formel, die eine 1 als Ergebnis liefert, wenn die Vertragsabschlüsse des Vertreters über der Bonusgrenze liegen. Ansonsten 0. Die Formel soll sich nach C5 und C6 kopieren lassen.
  2. Formulieren Sie in Zelle D4 die Formel zur Provisionsberechnung (inkl. Bonus). Sie soll sich in die Zellen D5 und D2 kopieren lassen.
  3. Wenn 2 oder mehr Vertreter einen Bonus bekommen, wird eine Firmenparty zu Ehren der Vertreter veranstaltet. Formulieren Sie eine Formel, die ggf. in Zelle A8 den Text "Es gibt eine Party!" ausgibt.

	A	B	C	D	E
1	Bonusgrenze	10.000,00 €			
2	Bonus	500,00 €			
3	<b>Vertreter</b>	<b>Vertragsabschlüsse</b>	<b>Bonus 0/1</b>	<b>Provision</b>	
4	Müller	12.000,00 €			
5	Maier	8.000,00 €			
6	Schulz	9.500,00 €			
7					
8					
9					
10					

## Geschachtelte Wenn()-Funktionen

$$\begin{array}{c} \text{Wenn}(A; W1; W2) \\ \text{Wenn}(A; \text{Wenn}(A; W1; W2); W2) \\ \text{Wenn}(A; \text{Wenn}(A; \text{Wenn}(A; W1; W2); W2); W2) \\ = \text{Wenn}(A; W1; \text{Wenn}(A; \text{Wenn}(A; \text{Wenn}(A; W1; W2); W2); W2) \end{array}$$

Veronika Waue: Grundstudium Wirtschaftsinformatik – WS 07/08

## Geschachtelte WENN()-Funktionen

- Die Wenn-Funktionen können (maximal siebenfach) geschachtelt werden.

- Beispiel:

**=Wenn(\$A\$5=7; 3; Wenn(\$A\$5=6; 4; 0) )**

1. Bedingung

Rückgabe, wenn 1. Bedingung wahr

2. Bedingung wird geprüft, wenn 1. Bedingung falsch

- Vorgehen von Excel, wenn A5 = 6

- Excel überprüft die erste Bedingung.
- Ergebnis: A5 ist nicht 7, deshalb Falsch-Zweig weiterbearbeiten.
- Da sich im Falsch-Zweig eine weitere Bedingung befindet, prüft Excel diese zweite Bedingung.
- Ergebnis: A5 ist gleich 6, deshalb Wahr-Zweig weiterbearbeiten.
- Anweisung im Wahr-Zweig: 4 ausgeben.
- Ergebnis: 4

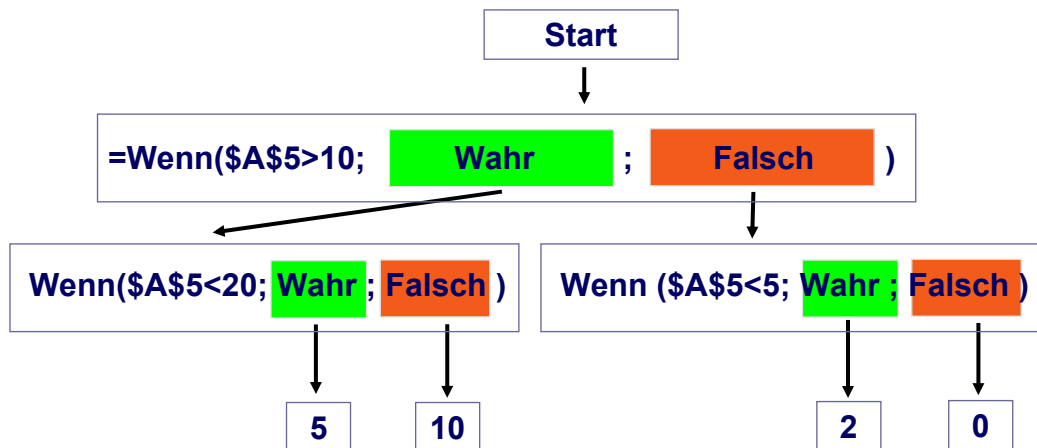
Veronika Waue: Grundstudium Wirtschaftsinformatik – WS 07/08

## Geschachtelte WENN()-Funktionen

### ■ Beispiel 2

=WENN(\$A\$5>10; WENN(\$A\$5<20; 5; 10); WENN(\$A\$5<5; 2; 0)

### ■ lässt sich folgendermaßen als Baum darstellen:



Veronika Waue: Grundstudium Wirtschaftsinformatik – WS 07/08

## Geschachtelte WENN()-Funktionen

### ■ Beispiel 2:

=WENN(\$A\$5>10; WENN(\$A\$5<20; 5; 10); WENN(\$A\$5<5; 2; 0))



### ■ Vorgehen von Excel, wenn A5 = 30

- Excel überprüft die erste Bedingung.
- Ergebnis: A5 ist größer 10, deshalb Wahr-Zweig weiterbearbeiten.
- Da sich im Wahr-Zweig eine weitere Bedingung befindet, prüft Excel diese zweite Bedingung.
- Ergebnis: A5 ist nicht kleiner 20, deshalb Falsch-Zweig weiterbearbeiten.
- Anweisung im Falsch-Zweig: 10 ausgeben.
- Ergebnis: 10

### ■ Tipp: Bei umfangreichen Zuordnungen ist die SVERWEIS() Funktion geeigneter, als verschachtelte Bedingungen.

Veronika Waue: Grundstudium Wirtschaftsinformatik – WS 07/08

## Geschachtelte WENN()-Funktionen

### ■ Beispiel 3:

= WENN(B3="Eier";WENN(B2<>"Mittag";WENN(B4=1;"Rührei";  
WENN(B4=2;"Spiegelei";"gekochtes Ei"));WENN(B4=2;"Ei als  
Beilage";WENN(B5="ja";"Omlett";"Eierkuchen")));"Heute keine  
Eigerichte!")

= WENN(B3="Eier";WENN(B2<>"Mittag";WENN(B4=1;"Rührei";  
WENN(B4=2;"Spiegelei";"gekochtes Ei"));WENN(B4=2;"Ei als  
Beilage";WENN(B5="ja";"Omlett";"Eierkuchen")));"Heute keine  
Eigerichte!")

= WENN(B3="Eier";WENN(B2<>"Mittag";~~WENN(B4=1;"Rührei";~~  
~~WENN(B4=2;"Spiegelei";"gekochtes Ei");~~WENN(B4=2;"Ei als  
~~Beilage";~~WENN(B5="ja";"Omlett";"Eierkuchen")));"Heute keine  
Eigerichte!")

	A	B	
1			
2	Tageszeit:	Mittag	
3	Hauptbestandteil:	Eier	
4	Menuwahl		1
5	Vegetarisch	ja	
6			

## Vorgehensweise: Geschachtelte WENN()-Funktionen

1. Überlegen Sie sich die verschiedenen Einzel-Bedingung
  - ggf. als Text aufschreiben
2. Überlegen, wie die Bedingungen geschachtelt werden müssen
  - ggf. Baum aufmalen
3. Gesamte WENN() ohne \$-Zeichen formulieren
4. Überprüfen, wo zum Kopieren ein \$-Zeichen stehen muß



## Übung 9: Provisionsberechnung - Teil Zwei

1. In Zelle A9 soll der **Name** des umsatzstärksten Vertreters ausgegeben werden.
2. Wenn die Vertreter zusammen mehr als 50.000 € umsetzen, verdoppelt sich ihr Bonus. Wenn sie zusammen mehr als 100.000 € umsetzen, verdreifacht sich der ursprüngliche Bonus. Modifizieren Sie die Formel in Zelle D4 entsprechend. Die Formel soll sich weiterhin in die Zellen D5 und D6 kopieren lassen.
3. Für die Party wird 1% der gesamten Vertragsabschlüsse ausgegeben. In der Zelle D8 soll berechnet werden wie viel insgesamt umgesetzt wurde abzüglich der Provisionen und ggf. abzüglich der Kosten für die Party

	A	B	C	D	E
1	Bonusgrenze	10.000,00 €			
2	Bonus	500,00 €			
3	<b>Vertreter</b>	<b>Vertragsabschlüsse</b>	<b>Bonus 0/1</b>	<b>Provision</b>	
4	Müller	12.000,00 €			
5	Maier	8.000,00 €			
6	Schulz	9.500,00 €			
7					
8					
9					

Veronika Waue: Grundstudium Wirtschaftsinformatik – WS 07/08