

Veranstaltung  
Pr.-Nr.: 101023

# Tabellenkalkulation mit Microsoft Excel -Teil 4-

Veronika Waue  
WS 2007/08

Veronika Waue: Grundstudium Wirtschaftsinformatik – WS 07/08

## Funktionsargumente

- Funktionsargumente können direkt im Arbeitsblatt markiert werden

1.

2. Funktionsargumente mit der Maus markieren

3.

Formelerggebnis =

[Hilfe für diese Funktion](#) OK Abbrechen

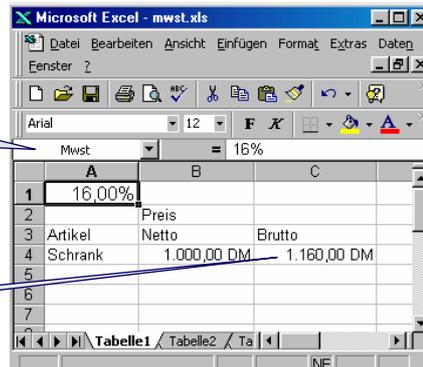
Veronika Waue: Grundstudium Wirtschaftsinformatik – WS 07/08

## Benannte Zellen

- Zellen können mit Namen versehen werden, die sich anschließend in Formeln verwenden lassen.
  - Z.B: Name „Mwst“ für die Zelle A1
  - Bei benannten Zellen verwendet Excel absolute Adressierung. "Mwst" entspricht also \$A\$1

1. Feld A1 markieren.
2. Statt „A1“ „Mwst“ eintragen und mit RETURN bestätigen.

=B4\*(1+Mwst)



Veronika Waue: Grundstudium Wirtschaftsinformatik – WS 07/08

## Benannte Bereiche

- Genauso könne ganze Bereiche benannt werden
- Auch diesen sind dann absolut adressiert.

	A	B	C	D
1	Nummer	Anzahl	Preis	
2	1	4	23,20 €	
3	2	5	4,00 €	
4	3	2	54,34 €	
5	4	6	34,00 €	
6	5	7	36,45 €	
7	6	21	12,20 €	
8	7	32	23,00 €	
9	8	5	45,78 €	
10	9	7	67,00 €	
11	10	3	54,00 €	
12	11	7	24,00 €	
13	12	34	7,00 €	
14			=SUMME(Preis)	
15				

07/08

## Aufgabe

- Eine Klausur wurde geschrieben. In der Spalte Note soll den erreichten Punkten die entsprechende Note zugewiesen werden.
- =Wenn(D2>=95;1,0;Wenn(D2>=90;1,3;Wenn(D2>=85;1,7;Wenn(D2>=80;2,0;.....))))
- Mit der Funktion SVerweis kann die Aufgabe einfacher und übersichtlicher gelöst werden.

Nr	Matrikel	Name, Vorname	Punkte	Note
1	1	Müller, Peter	34	
2	2	Brot, Gustav	67	
3	3	Wagener, Maria	87	
4	4	Bauer, Anna	57	
5	5	Meier, Tina	67	
6	6	Emmer, Lisa	87	
7	7	Opel, Tim	97	
8	8	Apfel, Matthias	57	
9	9	Schulz, Grit	83	
10	10	Ehrmann, Lilli	45	
11	11	Hausberg, Daniel	98	
12	12	Rauch, Toni	77	
13	13	Kleffert, Marlon	79	
14	14	...	...	...

Punkte	Note
0	5,0
50	4,0
55	3,7
60	3,3
65	3,0
70	2,7
75	2,3
80	2,0
85	1,7
90	1,3
95	1,0

informatik – WS 07/08

## SVERWEIS(Suchkriterium;Matrix;Spaltenindex;Bereich\_Verweis)

- Hilfe für diese Funktion:
- **Suchkriterium** ist der Wert, der in der ersten Spalte der Matrix gefunden werden soll. Suchkriterium kann ein Wert, ein Bezug oder eine Textzeichenfolge sein.
- **Matrix** ist die Tabelle mit Informationen, in der die Daten nachgeschlagen werden. Verwenden Sie einen Bezug auf einen Bereich oder einen Bereichsnamen wie beispielsweise Datenbank oder Liste.
- **Spaltenindex** ist die Spaltennummer in Matrix, aus der der entsprechende Wert zurückgegeben werden muss. Ein Spaltenindex von 1 gibt den Wert der ersten Spalte in Matrix zurück; ein Spaltenindex von 2 gibt den Wert der zweiten Spalte von Matrix zurück usw. Wenn Spaltenindex kleiner 1 ist, gibt SVERWEIS den Fehler #WERT! zurück; wenn Spaltenindex größer als die Anzahl der Spalten in Matrix ist, gibt SVERWEIS den Fehlerwert #BEZUG! zurück.
- **Bereich\_Verweis** ist ein logischer Wert, der angibt, ob SVERWEIS eine genaue oder eine ungefähre Entsprechung suchen soll. Wenn dieser Parameter WAHR ist oder weggelassen wird, wird eine ungefähre Entsprechung zurückgegeben. Anders ausgedrückt, wird der nächstgrößere Wert zurückgegeben, der kleiner als Suchkriterium ist, wenn keine genaue Entsprechung gefunden wird. Wenn der Parameter FALSCH ist, sucht SVERWEIS eine genaue Entsprechung. Wird keine Entsprechung gefunden, wird der Fehlerwert #NV zurückgegeben.

Veronika Waue: Grundstudium Wirtschaftsinformatik – WS 07/08

## Suchkriterium

- **Suchkriterium** ist der Wert, der in der ersten Spalte der Matrix gefunden werden soll. Suchkriterium kann ein Wert, ein Bezug oder eine Textzeichenfolge sein.
- Die erreichte Punktezah soll in der Spalte Punkte gefunden werden damit die entsprechende Note ausgegeben werden kann.

Microsoft Excel - Klausurbsp.XLS

Datei Bearbeiten Ansicht Einfügen Format Extras Daten Fenster ?

Times New Roman

E2

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Nr	Matrikel	Name, Vorname	Punkte	Note			
2	1	452337	Müller, Peter	34				
3	2	473445	Brot, Gustav	67			<b>Punkte</b>	<b>Note</b>
4	3	745237	Wagener, Maria	87			<b>0</b>	<b>5,0</b>
5	4	534875	Bauer, Anna	57			<b>50</b>	<b>4,0</b>
6	5	681325	Meier, Tina	67			<b>55</b>	<b>3,7</b>
7	6	733265	Emmer, Lisa	87			<b>60</b>	<b>3,3</b>
8	7	785202	Opel, Tim	97			<b>65</b>	<b>3,0</b>
9	8	837148	Apfel, Mattias	57			<b>70</b>	<b>2,7</b>

ftsformatik – WS 07/08

## Matrix

- **Matrix** ist die Tabelle mit Informationen, in der die Daten nachgeschlagen werden. Verwenden Sie einen Bezug auf einen Bereich oder einen Bereichsnamen wie beispielsweise Datenbank oder Liste.

Microsoft Excel - Klausurbsp.XLS

Datei Bearbeiten Ansicht Einfügen Format Extras Daten Fenster ?

Times New Roman

E2

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Nr	Matrikel	Name, Vorname	Punkte	Note			
2	1	452337	Müller, Peter	34				
3	2	473445	Brot, Gustav	67			<b>Punkte</b>	<b>Note</b>
4	3	745237	Wagener, Maria	87			<b>0</b>	<b>5,0</b>
5	4	534875	Bauer, Anna	57			<b>50</b>	<b>4,0</b>
6	5	681325	Meier, Tina	67			<b>55</b>	<b>3,7</b>
7	6	733265	Emmer, Lisa	87			<b>60</b>	<b>3,3</b>
8	7	785202	Opel, Tim	97			<b>65</b>	<b>3,0</b>
9	8	837148	Apfel, Mattias	57			<b>70</b>	<b>2,7</b>
10	9	808454	Schulz, Grit	83			<b>75</b>	<b>2,3</b>
11	10	941028	Ehrmann, Lilli	45			<b>80</b>	<b>2,0</b>
12	11	152642	Hausberg, Daniel	98			<b>85</b>	<b>1,7</b>
13	12	254158	Rauch, Toni	77			<b>90</b>	<b>1,3</b>
14	13	45646	Kleffert, Marlon	79			<b>95</b>	<b>1,0</b>
15	14	2225621	Frauke, Frieda	57				

18

## Spaltenindex

- **Spaltenindex** ist die Spaltennummer in Matrix, aus der der entsprechende Wert zurückgegeben werden muss. Ein Spaltenindex von 1 gibt den Wert der ersten Spalte in Matrix zurück; ein Spaltenindex von 2 gibt den Wert der zweiten Spalte von Matrix zurück usw.

- Die Noten sollen ausgegeben werden.

Microsoft Excel - Klausurbsp.XLS

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Nr	Matrikel	Name, Vorname	Punkte	Note			
2	1	452337	Müller, Peter	34			1	2
3	2	473445	Brot, Gustav	67			Punkte	Note
4	3	745237	Wagener, Maria	87			0	5,0
5	4	534875	Bauer, Anna	57			50	4,0
6	5	681325	Meier, Tina	67			55	3,7
7	6	733265	Emmer, Lisa	87			60	3,3
8	7	785202	Opel, Tim	97			65	3,0
9	8	837148	Apfel, Matthias	57			70	2,7

informatik – WS 07/08

## Bereich\_Verweis

- **Bereich\_Verweis** ist ein logischer Wert, der angibt, ob SVERWEIS eine genaue oder eine ungefähre Entsprechung suchen soll. Wenn dieser Parameter WAHR ist oder weggelassen wird, wird eine ungefähre Entsprechung zurückgegeben. Anders ausgedrückt, *wird der nächstgrößere Wert zurückgegeben, der kleiner als Suchkriterium ist*, wenn keine genaue Entsprechung gefunden wird. Wenn der Parameter FALSCH ist, sucht SVERWEIS eine genaue Entsprechung.

Microsoft Excel - Klausurbsp.XLS

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Nr	Matrikel	Name, Vorname	Punkte	Note			
2	1	452337	Müller, Peter	34				
3	2	473445	Brot, Gustav	67			Punkte	Note
4	3	745237	Wagener, Maria	87			0	5,0
5	4	534875	Bauer, Anna	57			50	4,0
6	5	681325	Meier, Tina	67			55	3,7
7	6	733265	Emmer, Lisa	87			60	3,3

– WS 07/08

## Absolute und relative Adressierung

- **SVERWEIS(D2;G4:H14;2)** soll nach unten kopiert werden.

SVERWEIS  F:\G5\Beispiele\Klausurbsp.XLS

	A	B	SVERWEIS(Suchkriterium; Matrix; Spaltenindex; [Bereich_Verweis])			G	H
1	Nr	Matrikel	Name, Vorname	Punkte	Note		
2	1	452337	Müller, Peter	34	=SVERWEIS(D2;G4:H14;2)		
3	2	473445	Brot, Gustav	67		<b>Punkte</b>	<b>Note</b>
4	3	745237	Wagener, Maria	87		<b>0</b>	<b>5,0</b>
5	4	534875	Bauer, Anna	57		<b>50</b>	<b>4,0</b>
6	5	681325	Meier, Tina	67		<b>55</b>	<b>3,7</b>
7	6	733265	Emmer, Lisa	87		<b>60</b>	<b>3,3</b>
8	7	785202	Opel, Tim	97		<b>65</b>	<b>3,0</b>
9	8	837148	Apfel, Mathias	57		<b>70</b>	<b>2,7</b>
10	9	808454	Schulz, Grit	83		<b>75</b>	<b>2,3</b>
11	10	941028	Ehrmann, Lilli	45		<b>80</b>	<b>2,0</b>
12	11	152642	Hausberg, Daniel	98		<b>85</b>	<b>1,7</b>
13	12	254158	Rauch, Toni	77		<b>90</b>	<b>1,3</b>
14	13	45646	Kleffert, Marlon	79		<b>95</b>	<b>1,0</b>
15	14	2225621	Frauke, Frieda	57			
16	15	22456	Bader, Verona	51			

ormatik – WS 07/08

## Übung 12

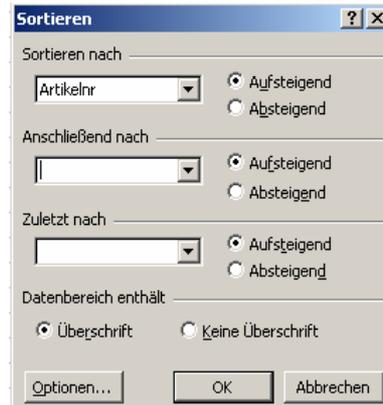
B15

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	DB 1							DB 2				
2	<b>Artikelnr</b>	<b>Menge</b>	<b>Bezeichnung</b>	<b>Wert 3</b>	<b>Wert 4</b>	<b>Wert 5</b>		<b>Artikelnr</b>	<b>Menge</b>	<b>Bezeichnung</b>	<b>Wert 3</b>	<b>Wert 4</b>
3		4		bla	bla	bla		1	12	Kleid	154	
4		3		bla	bla	bla		2	12	Anzug	256	
5		1		bla	bla	bla		3	18	Hose	2564	
6		2		bla	bla	bla		4	45	Hemd	340	
7		4		bla	bla	bla		5	32	Pulli	460	
8		5		bla	bla	bla		6	75	Socken	581	
9		7		bla	bla	bla		7	5	Jacke	70	
10		2		bla	bla	bla						
11		6		bla	bla	bla						

- Die Artikelnr ist eindeutig. In den Spalten B bzw. C sollen die Menge bzw. die Bezeichnung der Artikel übernommen werden.
- **=SVERWEIS(Suchkriterium;Matrix;Spaltenindex;Bereich\_Verweis)**

## Sortieren

- Wenn Bereich\_Verweis bei der Funktion SVerweis weggelassen wird, müssen die Werte in der ersten Spalte der Matrix in aufsteigender Reihenfolge sortiert sein:..., -2, -1, 0, 1, 2, ..., A-Z, FALSCH, WAHR;
- Zum sortieren von Daten muss der Bereich, der sortiert werden soll markiert werden.
- Unter Daten -> Sortieren... Kann dann festgelegt werden nach welchen Kriterien sortiert werden soll



Veronika Waue: Grundstudium Wirtschaftsinformatik – WS 07/08

## Zielwertsuche

- Was- wäre- wenn- Analyse- Tool
- unter Extras -> Zielwertsuche...
- Wenn das Ergebnis einer einzelnen Formel, nicht aber der für die Formel benötigte Wert bekannt ist, kann die Zielwertsuche-Funktion benutzt werden. Bei der Zielwertsuche variiert Excel den Wert in einer bestimmten Zelle, bis eine sich auf diese Zelle beziehende Formel das gewünschte Ergebnis zurückgibt.



Veronika Waue: Grundstudium Wirtschaftsinformatik – WS 07/08

## ZählenWenn()

- Zählt die nicht leeren Zellen eines Bereichs, die mit dem Suchkriterium übereinstimmen
- ZählenWenn(Bereich;Suchkriterium)
- Das Suchkriterium kann eine Zahl, ein Text oder eine Formel sein

	A	B	C
1	Familie	Tier	Alter des Tieres
2	Ritter	Hund	3
3	Zwerg	Katze	2
4	Müller	Maus	6
5	Walter	Katze	14
6	Hausberg	Hund	8
7	Rauch	Maus	4
8	Wisser	Hund	9
9	Schmidt	Katze	15
10	Keller	Maus	2
11	Uhmann	Maus	4
12	Tiller	Katze	20
13			
14	Anzahl der Katzen:	4	
15	Gesamttalter der Katzen:	51	
16	Anzahl der Hunde:		
17	Gesamttalter der Hunde:		

## Übung 13

1. Geben Sie an wie viele der Tiere älter als 10 Jahre sind
2. Geben Sie an wie viele der Tiere älter als 10 Jahre sind
3. Wie viel Familien fangen mit dem Buchstaben R an?
4. Wie alt sind alle Katzen zusammen? (zur Beantwortung dieser Frage wird einen weitere Funktion gebrauch wie könnte sie heißen?)

	A	B	C
1	Familie	Tier	Alter des Tieres
2	Ritter	Hund	3
3	Zwerg	Katze	2
4	Müller	Maus	6
5	Walter	Katze	14
6	Hausberg	Hund	8
7	Rauch	Maus	4
8	Wisser	Hund	9
9	Schmidt	Katze	15
10	Keller	Maus	2
11	Uhmann	Maus	4
12	Tiller	Katze	20
13			
14	Anzahl der Katzen:	4	
15	Gesamttalter der Katzen:	51	
16	Anzahl der Hunde:		
17	Gesamttalter der Hunde:		

## Referenzen zwischen Arbeitsblättern

- Es können auch Referenzen zwischen Arbeitsblättern definiert werden.
- Zwei Möglichkeiten:
  - Referenz mittels **Arbeitsblattname!Zellenbezeichnung** z.B. Produkte!A7
  - Referenz mittels benannter Zellen z.B. MwSt
- Folgendes Beispiel nutzt beide Möglichkeiten:

SUMME <span style="float:right">✖ ✓ ⌘ =Produkte!A7*(1+MwSt)</span>				
	A	B	C	D
1				
2				
3	Bestellung 1			
4				
5	Produkt	Anzahl	Bruttopreis/Stück	Gesamtbruttopreis
6	Produkt 1: Rasenmäher VWS 2000	2	=Produkte!A7*(1+MwSt)	
7				
8				
9				
10				
11				

**=Produkte!A7\*(1+MwSt)**

Veronika Waue: Grundstudium Wirtschaftsinformatik – WS 07/08