

## **Das macht 19,90 DM – Rechnungen in Excel**

Nun zu einer meiner Lieblingsfunktionen, dem *SVERWEIS*.

Diese wird auch zu einer Ihrer bevorzugten Funktionen werden, wenn Sie folgende Dinge machen wollen:

- Sie geben nur eine Kundennummer ein, und schon erscheint der Kundenna-me.
- Sie geben eine bestimmte Prämiennummer ein, und es erscheint die dazugehörige Prämie.
- Sie führen ein Ausgabenbuch, das nach Kategorien unterteilt ist. Immer wenn Sie eine Kategorie eingeben, erscheint die dazugehörige Ausgabe.

Bei dieser Funktion ist es immer wichtig, daß die Daten, die Sie haben, bereits in einer Tabelle vorhanden sind. Im Prinzip ist der *SVERWEIS* nichts anderes als eine verschachtelte *WENN*-Funktion, nur daß Sie einfacher zu handhaben ist.

Zu der Rechnung kommen wir gleich, fangen Sie erst einmal mit folgendem einfachen Beispiel an:

	A	B
1		
2	<i>Stadt</i>	<i>Land</i>
3	Mailand	Italien
4		
5		
6		
7	<i>Stadt</i>	<i>Land</i>
8	Köln	Deutschland
9	New York	USA
10	Mailand	Italien
11	Barcelona	Spanien
12		

Stellen Sie sich vor, daß Sie immer die Stadt eingeben und das Land automatisch erscheint. Sicherlich ist dies nicht unbedingt eine praktische Anwendung, es ist aber eine schöne und einfache Sache, um den *SVERWEIS* zu erklären. Folgendes soll geschehen.

## Das macht 19,90 DM – Rechnungen in Excel

Die Zelle A3 ist variabel. Und in der Zelle B3 steht die Funktion *SVERWEIS*.

Der Bereich von A7 bis A11 ist die Tabelle, in der die Funktion nachsehen soll, was eingetragen wird.

### Erstellen Sie Ihren ersten SVERWEIS



- 1** Setzen Sie Ihren Zellzeiger in B3 und rufen Sie den Funktions-Assistenten auf.
- 2** Wählen Sie die *Kategorie Matrix* aus und dort die Funktion *SVERWEIS*.
- 3** Es erscheint das Dialogfenster mit der Funktion.
- 4** Unter *Suchkriterium* tragen Sie die Zelle „A3“ ein. Sie können das Fenster ja verschieben und einfach auf diese Zelle klicken.
- 5** Unter *Matrix* müssen Sie den Bereich von A7 bis A11 markieren. Wenn Sie markieren, wird für kurze Zeit das Dialogfenster verschwinden. Sollte diese Funktion einmal kopiert werden, muß dieser Bereich auf jeden Fall absolut gesetzt werden. Drücken Sie einfach, nachdem Sie den Bereich markiert haben, **F4**, und alles wird mit den Dollarzeichen versehen.
- 6** Der *Spaltenindex* ist die „2“.
- 7** Tragen Sie unter *Bereich\_Verweis* einfach „Falsch“ ein.

SVERWEIS

Suchkriterium: A3 = "Italien"

Matrix: \$A\$7:\$B\$11 = ("Stadt", "Land", "Yökt")

Spaltenindex: 2 = 2

Bereich\_Verweis: Falsch = FALSCH

Durchsucht die erste Spalte einer Matrix und durchläuft die Zeile nach rechts, um den Wert einer Zeile zurückzugeben.  
Bereich\_Verweis gibt an, ob eine genaue Übereinstimmung gefunden werden soll.

Formelergbnis = Italien

Ende Abbrechen

- 8** Wenn Sie nun auf *Ende* klicken, sollte in der Zelle B3 *Italien* erscheinen.

## Das macht 19,90 DM – Rechnungen in Excel

Und nun erkläre ich Ihnen genau, was Sie eigentlich gerade gemacht haben.

### Suchkriterium

Das ist die Zelle, in der Sie die Daten eingeben, damit das Ergebnis erscheint. Es ist immer nur eine einzelne Zelle und kein Bereich.

### Matrix

Dies ist die Tabelle, in der die ganzen Daten stehen, aus denen die Informationen geholt werden sollen. Dieser Bereich sollte immer absolut gesetzt werden, auch wenn Sie ihn nicht kopieren wollen – man weiß ja nie, was einmal passieren kann, und es schadet auch nichts, wenn dieser Bereich absolut gesetzt wird.

### Spaltenindex

Dies ist die Nummer der Spalte, in der steht, was eingetragen werden soll. Sie zählen einfach durch. Steht einmal in der dritten Spalte das, was eingetragen werden soll, geben Sie hier die „3“ ein.

### Bereich\_Verweis

Hier geben Sie „Falsch“ ein, wenn es sich um eine umsortierte Tabelle handelt. Sie können aber auch „Falsch“ eingeben, wenn die Tabelle sortiert ist. Also, merken Sie sich nur, daß hier unbedingt „Falsch“ eingetragen werden muß. Wenn Sie hier das „Falsch“ vergessen, kann es zu Fehlern kommen, aber das Gemeine daran ist, daß die Fehler nicht immer auftreten. Also vergessen Sie das nicht.

Das war das Theoretische daran. Am Anfang kann es einem schon einmal sehr schwerfallen, diese Funktion zu begreifen, aber wenn's mal geschnackelt hat, bereitet diese Funktion eigentlich keine Probleme mehr.

Ich zeige Ihnen einfach noch einmal an ein paar Beispielen, wie die Funktion arbeitet.

## Bauen Sie Ihre Rechnungen vernünftig auf

### Überlassen Sie Excel das Eintragen der Prämien

Hier tragen Sie immer nur eine Prämiennummer ein, und der dazugehörige Betrag wird automatisch eingetragen. Das Tolle an diesem Beispiel ist, daß, wenn sich einmal die Prämienhöhen ändern, Sie nur die Daten in der Tabelle (Matrix) ändern müssen, und schon ändert sie sich bei allen Mitarbeitern, denen diese Prämie zugewiesen wurde.

	A	B	C	D	E
1					
2	<b>Prämienkalkulation</b>				
3					
4	<b>Mitarbeiter</b>	<b>Monatsgehalt</b>	<b>Prämien Nr.</b>	<b>Prämienhöhe</b>	
5	Jung	3.780,00	5,00	500,00	
6	Wikowski	2.230,00	1,00	50,00	
7	Hundertmark	3.360,00	3,00	150,00	
8	Holz	2.960,00	4,00	250,00	
9	Gellings	2.780,00	2,00	100,00	
10					
11	<b>Prämien Nr.</b>	<b>Prämienhöhe</b>			
12	1,00	50,00			
13	2,00	100,00			
14	3,00	150,00			
15	4,00	250,00			
16	5,00	500,00			
17					

So sieht der Funktions-Assistent dazu aus:

SVERWEIS

Suchkriterium: 5 = 5

Matrix: \$A\$12:\$B\$16 = {1,50;2,100;3,150;4,250;5,500}

Spaltenindex: 2 = 2

Bereich\_Verweis: FALSCH = FALSCH

= 500

Durchsucht die erste Spalte einer Matrix und durchläuft die Zeile nach rechts, um den Wert einer Zeile zurückzugeben.  
Suchkriterium ist der Wert, nach dem Sie in der ersten Spalte der Matrix suchen.

Formelergebnis = 500,00

Ende Abbrechen

### Bauen Sie Ihre Rechnungen vernünftig auf und sparen Sie eine Menge Zeit

Hier zeige ich Ihnen einmal, wie schön es sein kann, wenn erst einmal alle Formeln richtig eingetragen wurden. Diese Funktion ist schon so richtig schön komplex.

## Das macht 19,90 DM – Rechnungen in Excel

	A	B	C	D	E	F	G
1							
2		Rechnung Nr. 98172					
3							
4							
5		<b>Pos.-Nr.</b>	<b>Art.-Nr.</b>	<b>Artikelbezeichnung</b>	<b>Menge</b>	<b>Einzelpreis</b>	<b>Gesamtpreis</b>
6							
7							
8		4	6186	Disketten	2	9,45	18,90
9		5	7500	Festplatte	1	500,00	500,00
10		1	8160	PC-Lautsprecher	3	19,90	59,70
11		10	7984	ISDN-Karte	1	132,00	132,00
12		12	9176	Drucker	5	785,00	3.925,00
13							
14							
15							
16							
17						Netto	4.635,60
18						16% MwSt	741,70
19						<b>Brutto</b>	<b>5.377,30</b>
20							
21							
22							
23							

Alle Felder, die hier gelb formatiert wurden, sind Funktionen, und wenn Sie nun auf der Suche nach den Daten sind, die dazu geführt haben, schauen Sie sich einmal die Register an, dort erkennen Sie das Register *Artikelliste*. Denn die Daten, die zum *SVERWEIS* führen, müssen nicht immer im selben Register stehen.

Nun zeige ich Ihnen die Artikelliste, denn auf dieser beruhen die oberen Funktionen:

	A	B	C	D	E
1					
2		<b>Pos.-Nr.</b>	<b>Art.-Nr.</b>	<b>Artikelbezeichnung</b>	<b>Einzelpreis</b>
3		1	8160	PC-Lautsprecher	19,9
4		2	8916	Joystick	19,9
5		3	8434	VGA-Kabel	12,95
6		4	6186	Disketten	9,45
7		5	7500	Festplatte	500
8		6	9973	Druckerständer	19,95
9		7	7765	Diskettentasche	7,95
10		8	4657	Math. Co-Prozessor	740
11		9	2012	Tastatur	99
12		10	7984	ISDN-Karte	132
13		11	5814	Notebook Pad	9,95
14		12	9176	Drucker	785
15		13	2535	Scanner	590
16					

Gehen wir doch einmal gemeinsam die einzelnen Felder und deren Funktionen durch.

So erstellen Sie die Funktion in Zelle B8:

## Bauen Sie Ihre **Rechnungen** vernünftig auf

- 1** Wechseln Sie in die Zelle B8 und rufen Sie den Funktions-Assistenten auf. Dort aktivieren Sie den *SVERWEIS*.
- 2** Das Suchkriterium ist hier die Positionsnummer, also das Feld A8.
- 3** Jetzt kommt das Neue, denn die Matrix befindet sich ja nun in einem anderen Register. Klicken Sie nun in das Feld *Matrix* und klicken Sie auf das Register *Artikelliste*.
- 4** Sie erkennen, daß *Artikelliste!* in dem Feld eingetragen wird. Auch sind unten beide Register weiß unterlegt. Markieren Sie nun den Bereich von A3 bis D15 und setzen Sie ihn mit **(F4)** absolut. Bevor Sie weitermachen, müssen Sie sich merken, in welcher Spalte hier die Artikelnummer steht, denn wenn Sie gleich in das nächste Feld klicken, verschwindet diese Tabelle.
- 5** Da die Artikelnummer in der Spalte 2 steht, geben Sie hier auch die „2“ ein.
- 6** Und nun tragen Sie unter *Bereich\_Verweis* noch „Falsch“ ein. Nachdem Sie nun auf *Ende* geklickt haben, sollte in dieser Zelle die gewünschte Artikelnummer erscheinen.

Und nun geht es weiter so. Ich zeige Ihnen die anderen Funktionen:

### Zelle C8

SVERWEIS

Suchkriterium: 28 = 4

Matrix: Artikelliste!\$A\$3:\$D\$15 = {1.8160,078781894}

Spaltenindex: 3 = 3

Bereich\_Verweis: FALSCH = FALSCH

= "Disketten"

Durchsucht die erste Spalte einer Matrix und durchläuft die Zeile nach rechts, um den Wert einer Zeile zurückzugeben.  
Suchkriterium ist der Wert, nach dem Sie in der ersten Spalte der Matrix suchen.

Formelergbnis = Disketten

Ende Abbrechen

### Zelle E8

SVERWEIS

Suchkriterium: A8 = 4

Matrix: Artikelliste!\$A\$3:\$D\$15 = {1.8160,078781894}

Spaltenindex: 4 = 4

Bereich\_Verweis: FALSCH = FALSCH

= 9,45

Durchsucht die erste Spalte einer Matrix und durchläuft die Zeile nach rechts, um den Wert einer Zeile zurückzugeben.  
Suchkriterium ist der Wert, nach dem Sie in der ersten Spalte der Matrix suchen.

Formelergbnis = 9,45

Ende Abbrechen

## Das macht 19,90 DM – Rechnungen in Excel

Diese ganzen Funktionen können Sie nun auch noch mit einer *WENN*-Bedingung verbinden, denn wenn Sie noch keine Positionsnummer eingetragen haben, erscheint die Fehlermeldung *#NV*. *NV* steht für *N*icht *V*orhanden. Denn Sie haben ja keine Artikelnummer für ein leeres Feld definiert.

Diese *WENN*-Bedingung sieht für die Zelle B8 so aus:

```
=WENN(A8="";"";SVERWEIS(A8;Artikelliste!A3:D15;2;FALSCH))
```

Diese Funktion heißt auf deutsch:

Wenn das Feld A8 leer ist, lasse auch dieses Feld (nämlich B8) leer, ansonsten mache den *SVERWEIS*. Dies können Sie auch an die anderen Zellen anpassen.

### Zelle F8

```
=WENN(D8="";"";D8*E8)
```

Auch hier wurde die *WENN*-Bedingung für das leere Feld eingefügt. Ansonsten wird nur der Einzelpreis mit der Anzahl multipliziert.

### Zelle F17

Sie beinhaltet die Summenformel.

### Zelle F17

```
=+F17*16%
```

Hier habe ich ausnahmsweise einmal die 16 % geschrieben und habe keinen Zellbezug hergestellt, denn wir hoffen doch, daß es noch etwas dauert, bis die Mehrwertsteuer wieder erhöht wird. Außerdem muß ja später nichts mehr angepaßt werden, denn wenn eine Rechnung mal mit 16 % geschrieben wird, kann ja später nicht plötzlich 17 % erscheinen.

### Zelle F19

```
=+F18+F17
```

Hier werden nur die beiden Zellen addiert.

## Kommentieren Sie Ihre Tabelle

So, und wenn Sie sich nun einmal diese Mühe gemacht haben, müssen Sie in Zukunft nur noch die einzelnen Positionsnummern eingeben und wieviel Stück nun verkauft wurden, und Ihre Rechnung ist innerhalb von drei Minuten fertig. Bedenken Sie immer bei einer Erstellung, daß Sie diesen Aufwand nur einmal haben, aber dafür jedesmal eine Menge Zeit sparen. Und wieviel das genau ist, können Sie sich ja nun mit Excel errechnen lassen.

So, und das alles führt zu einer richtig schönen Rechnung mit wenig Aufwand, wenn Sie einmal erstellt wurde, oder finden Sie nicht?

Das war es zu den Funktionen. Wie Sie sicherlich erkennen konnten, sind gerade die Funktionen in Excel ein sehr großes Gebiet, das man sicherlich nie ganz beherrschen kann, denn es geht einfach um so viele Kategorien, aber so Stück für Stück werden Sie sicherlich Gefallen daran finden.

## Kommentieren Sie Ihre Tabelle

Ist es Ihnen eigentlich schon einmal wie mir so gegangen, daß Sie eine Tabelle öffnen oder sich eine Formel ansehen und sich fragen: „Was wollte der Dichter mir damit wohl sagen?“

Wenn ja, lesen Sie hier jetzt weiter.

Ja, das ist ein häufiges Problem. Wenn man sich nach längerer Zeit mal wieder eine Tabelle ansieht, weiß man gar nicht mehr genau, was hier eigentlich berechnet wurde, geschweige denn, wie. Oder aber man hat wichtige Dinge, die man immer wieder beachten muß, wenn bestimmte Änderungen durchgeführt werden. Dann sollten Sie sich einmal die Möglichkeit der Kommentare ansehen. Diese Kommentare hießen übrigens in früheren Versionen Notizen.

## So fügen Sie Kommentare ein

- 1** Wechseln Sie in die Zelle, in der der Kommentar erscheinen soll.
- 2** Wählen Sie *Einfügen/Kommentar*, oder Sie nehmen die Tastenkombination **Umschalt+F2**.

## Das macht 19,90 DM – Rechnungen in Excel

	A	B	C	D	E
1					
2	Datum	Tätigkeit			
3	Montag	Arbeiten			
4	Dienstag	Arbeiten			
5	Freitag	Arbeiten			
6	Samstag	Frei			
7	Sonntag	Frei			
8	Mittwoch	Arbeiten			
9	Donnerstag	Arbeiten			
10					

**3** Es erscheint in dieser Zelle nun ein Textfeld. Hier können Sie Ihre Anmerkung einfügen.

**4** Wenn Sie mit **[Enter]** bestätigen, gelangen Sie in die nächste Zeile des Kommentars. Wenn Sie fertig sind, klicken Sie einfach außerhalb des Bereichs.

Es erscheint nun ein rotes Dreieck in dieser Zelle; dies weist darauf hin, daß hier ein Kommentar versteckt ist. Zeigen Sie nun auf dieses Dreieck, wird Ihnen der Kommentar angezeigt.

Info

### Bei mir sehe ich aber keine roten Dreiecke

Dann ist bei Ihnen die Anzeige ausgeschaltet. Sie können sie unter *Extras/Optionen* im Register *Ansicht* im Bereich *Kommentare* anzeigen lassen. Übrigens, Indikatoren sind die roten Dreiecke. Wenn Sie *Kommentare und Indikatoren* auswählen, werden Ihnen immer alle Kommentare angezeigt. Dies ist eigentlich nur für den Ausdruck interessant.

Wenn Sie den Kommentar nochmals ändern wollen, müssen Sie einfach nur in die jeweilige Zelle klicken und **[Umschalt]+[F2]** drücken, und Sie kommen wieder in den Kommentar hinein. Sie können aber auch *Einfügen/Kommentar bearbeiten* auswählen, oder Sie nehmen die rechte Maustaste.

Wenn Sie die Größe eines Kommentars ändern wollen, müssen Sie nur auf den Rand zeigen, und schon können Sie die Größe verändern. Es gelten dieselben Regeln wie beim Diagramm.

Auch der Ausdruck ist möglich, indem Sie sich unter *Datei/Seite einrichten* im Register *Tabelle* entscheiden, ob die Kommentare am Ende der Blatts ausgedruckt werden sollen oder aber an der Stelle, an der sie wirklich stehen. Dann müssen diese aber immer eingblendet sein.

Sie können diese Kommentare für sehr viele Dinge benutzen. Es können, wie bereits oben beschrieben, Informationen zu einer Funktion sein, oder aber Sie können hier den Leuten, die Ihre Tabelle bearbeiten, Infos zukommen lassen. So können Kommentare aussehen:

## **Kommentieren Sie Ihre Tabelle**

- „Der Wert dieser Zelle muß zwischen 30 und 50 liegen.“
- „Diese Zelle darf nur nach Absprache mit Frau Dreger geändert werden.“
- „Wenn diese Zelle geändert wird, muß auch die Zelle A40 geändert werden.“

Ich denke, hierzu gibt es noch Dutzende von Möglichkeiten, die Ihre Tabelle übersichtlicher gestalten.

Ich habe es mir auch angewöhnt, in der Zelle A1 einen Kommentar zu setzen, wo ich etwas über diese Tabelle im allgemeinen sage. Wie z. B.: „In dieser Tabelle errechne ich die Aufschläge auf unsere Preise. Die wichtigsten Informationen befinden sich in Zelle X30, dort nämlich sind die Faktoren versteckt.“

Seien Sie hier kreativ, es kann sehr nützlich sein.