

e-Book

Microsoft

Excel 2003

Anleitung + Beispiele

Edi Bauer

The image shows two overlapping Excel spreadsheets. The top spreadsheet is a project time sheet with columns for 'Vormittag' and 'Nachmittag', and rows for 'Stundenermittlung' and 'KW'. The bottom spreadsheet is an income statement titled 'Ertragsübersicht' with columns for '2002', '% v. Kosten', '% v. VJ', '2001', and '% v. Kosten'. The data in the income statement is as follows:

	2002	% v. Kosten	% v. VJ	2001	% v. Kosten
1 Erlöse	1.545.600	100%	105,2%	1.468.720	100%
4 Wareneinsatz	687.512	44,5%	88,3%	778.215	50,4%
5 Rohertrag	858.088	55,5%	124,3%	690.505	44,7%
7 Personalkosten	324.530	21,0%	58,9%	345.120	22,3%
8 Raumkosten	82.000	5,3%	14,9%	83.560	5,4%
9 Beiträge	5.621	0,4%	1,0%	6.487	0,4%
10 KFZ-Kosten	25.300	1,6%	4,6%	28.658	1,9%
11 Werbekosten	5.600	0,4%	1,0%	4.900	0,3%
12 Beratungskosten	12.580	0,8%	2,3%	13.680	0,9%
13 Abschreibungen	15.800	1,0%	2,9%	17.678	1,1%
14 Sonstige Kosten	79.222	5,1%	14,4%	79.124	5,1%
15 Kosten gesamt	550.653	35,6%	100%	579.207	37,5%
17 Reingewinn	307.435	19,9%	276,2%	111.505	7,5%



Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis.....	2
1 Grundlagen	4
1.1. Einführung.....	4
1.2. Dateneingabe	6
1.3. Eingabe.....	7
1.4. Zellen markieren.....	8
1.5. AutoAusfüllen	9
1.6. Kopieren, Ausschneiden und Einfügen	10
1.7. Zellen verschieben - mit der Maus	10
1.8. Kopieren mit der Office Zwischenablage	11
1.9. Spaltenbreite und Zeilenhöhe	12
1.10. Zellen einfügen und löschen.....	13
1.11. Tabellenblätter bearbeiten	14
1.12. Tabellenblätter anzeigen.....	15
2 Formatieren	16
2.1. Zahlenformat	16
2.2. Datumsformat.....	17
2.3. Uhrzeitformat	17
2.4. Zahlenformat - Benutzerdefiniert.....	18
2.5. Schriftformat	20
2.6. Zellformat Füllfarbe	20
2.7. Rahmen und Linien	21
2.8. Horizontale Textausrichtung	22
2.9. Vertikale Textausrichtung	23
2.10. Formate übertragen.....	23
3 Formeln	24
3.1. Formeln erzeugen	24
3.2. Formel Grundlagen	25
3.3. Funktion AutoSumme	26
3.4. Prozentrechnen	27
3.5. Rechnen mit Datum.....	28
3.6. Rechnen mit Uhrzeit.....	28
3.7. Bezüge	29
3.8. Benannte Bereiche.....	30
4 Bedingtes Format	31
4.1. Bedingte Formatierung.....	31
5 Funktionen.....	32
5.1. Funktionen erstellen	32
5.2. WENN-Funktion	36
5.3. WENN-Funktionen verschachteln	37
5.4. SVERWEIS	38
5.5. WVERWEIS	39



6	Datenbanken.....	40
6.1.	Datenbank.....	40
6.2.	Fixieren.....	41
6.3.	Drucktitel.....	41
6.4.	Fenster teilen	41
6.5.	Autofilter	42
6.6.	Teilergebnis.....	43
7	Diagramme	44
7.1.	Diagramme erstellen	44
7.2.	Diagrammoptionen.....	45
7.3.	Diagramm formatieren	46
7.4.	Datenreihen bearbeiten.....	48
7.5.	Diagrammtyp ändern.....	49
7.6.	Kreisdiagramm	49
8	Wichtiges.....	50
8.1.	Dateien speichern und öffnen.....	50
8.2.	Drucken	51
8.3.	Seitenansicht.....	52
8.4.	Seite einrichten.....	53
8.5.	Symbolleisten	55
9	Beispiele	56
	Bestellung.....	56
	Kassenbuch	58
	Quittung	60
	Kalkulation.....	61
	Geburtstag	62
	Urlaub	64
	Zeiterfassung.....	66
	Aufmaß.....	68
	Sitzplan.....	70
	Personal.....	71
	Reisekostenabrechnung.....	72
	Sparbuch.....	74
	Kredittilgung	75
	Umsatz	76
	Optimieren von Bestellungen.....	78
	Gegenüberstellung eines Vermögenshaushaltes	80
	Balkendiagramm "Produktlaufzeit"	82
	Diagramm mit Sekundärachse	83



5.2. WENN-Funktion

Übungen:
Aufmaß68
Zeiterfassung ..66
Reiskosten72

Mit dieser Funktion können Sie bestimmen was in einer Zelle angezeigt wird, abhängig von Bedingungen die in der Funktion geprüft werden. Die Funktion müssen Sie immer in der Zelle erstellen, in der das Ergebnis angezeigt werden soll.



Die WENN-Funktion ist so aufgebaut, wie Sie Bedingungen auch im normalen Sprachgebrauch formulieren: Sie haben einem Mitarbeiter eine Prämie zugesagt, wenn er einen bestimmten Umsatz erreicht, so würden Sie das folgendermaßen formulieren: **Wenn** Ihr Umsatz größer als 10000 Euro ist, **dann** bekommen Sie 100 Euro Prämie, **sonst** bekommen Sie nichts."

WENN	Wenn die Bedingung im Feld zutrifft, wird der Dann-Wert angezeigt, ansonsten der Sonst-Wert. Für die Ausgabe gibt es nur zwei Möglichkeiten.	
	Beispiel	Beschreibung
Prüfung	B2>10000	Prüfung ob die Bedingung WAHR oder FALSCH ist.
Dann_Wert	100	Anzeige wenn die Bedingung WAHR ist.
Sonst_Wert	0	Anzeige wenn die Bedingung FLASCH ist.

Zum Erzeugen der WENN-Funktion verwenden Sie am besten den Funktionsassistenten, in den Sie am einfachsten die drei Bedingungen eingeben können.



FALSCH
 Wenn hinter dem Feld **Prüfung FALSCH** steht, bedeutet das nicht, dass die Eingabe falsch ist. Der Wert zeigt das Ergebnis der Prüfung an, entweder **WAHR** oder **FALSCH**. Wenn Angaben fehlerhaft sind, wird **FEHLER** angezeigt.
 Unter den Eingabefeldern wird das Formelergbnis der Abfrage angezeigt. Hier =100

WENN-Prüfbedingungen

Prüfbedingungen bestehen aus Argumenten und Vergleichsoperatoren.

Diese Vergleichsoperatoren können Sie verwenden.

Vergleichsoperatoren	Bedeutung	Beispiel
=	gleich	B2 = 200 ①
<>	ungleich	C3 <> "Ja" ②
<	kleiner	D2 < E2 ③
>	größer	Brutto/119% > 3000 ④
<=	kleiner gleich	F21 <= G21
>=	größer gleich	E5 >= SUMME(B2:B4) ⑤

Argumente in der Prüfung können sein: ① Zahlenwerte, ② Texte - diese müssen in Anführungszeichen stehen, ③ Zellvergleiche, ④ Formeln ⑤ Funktionen.

Wert in Zelle?
 Wollen Sie prüfen, ob in einer Zelle ein Wert steht, so können Sie dies ganz einfach abfragen, indem Sie nur den Zellbezug ohne Vergleich angeben. z.B. B2 (B2 <> 0 ist nicht erforderlich!).



5.3. WENN-Funktionen verschachteln

Wollen Sie bei einer Abfrage mehr als 2 unterschiedliche Ergebnisse anzeigen lassen so müssen Sie mehrere WENN-Funktionen ineinander verschachteln.

Beispiel: Ihr Sohn soll für gute Noten einen Anreiz in Form von Geld bekommen. Für "sehr gut" 10 EUR, für "gut" 5 EUR für "befriedigend" 2 EUR. Bei schlechteren Noten gibt es nichts. Mit einer WENN-Funktion können Sie nur zwei Werte auswählen, der Dann- und der Sonst-Wert. Weitere Möglichkeiten gibt es in einer WENN-Funktion nicht.



Wenn	B3="sehr gut"
Dann	10
Sonst	0

Auswahl aus mehreren Werten

Wollen Sie mehr als zwei Möglichkeiten, so können Sie mehrere WENN-Funktionen verschachteln, indem Sie beim Sonst_Wert jeweils eine weitere WENN-Funktion einfügen. In der Bearbeitungsleiste sieht die Formel so aus.

Wenn	B3="sehr gut"	
Dann	10	
Sonst	Wenn	B3="gut"
	Dann	5
Sonst	Wenn	B3="befriedigend"
	Dann	2
	Sonst	0

```
=WENN(B3="sehr gut";10;WENN(B3="gut";5;WENN(B3="befriedigend";2;0)))
```

Sie werden jedoch nur als sehr versierter Anwender in der Lage sein, eine solche Formel manuell in die Bearbeitungszeile einzutippen.

Verschachtelte Funktionen erzeugen

- Erzeugen Sie zunächst die erste Bedingung:
- Markieren Sie dann in der **Bearbeitungsleiste** den **Sonst_Wert**, und löschen Sie diesen. In diesem Fall ist das die **0**.
- Während der Cursor an dieser Stelle steht, rufen Sie den Funktionsassistenten ein weiteres Mal auf und erzeugen die zweite Bedingung. Zum Aufruf des Funktionsassistenten, verwenden Sie die Schaltfläche ganz links in der Bearbeitungsleiste.
- Wie Sie sehen, wird die zweite Wenn-Funktion vor die abschließende Klammer der vorherigen Funktion geschrieben. Genau so verfahren Sie mit der dritten Bedingung, so dass die ganze Formel, wie oben dargestellt, aussieht.

```
=WENN(A3="sehr gut";10;0)
WENN(Prüfung; [Dann_Wert]; [Sonst_Wert])
```

WENN – Logische Abfragen

Um mehrere Bedingungen gleichzeitig abfragen zu können, verwenden Sie logische Operatoren, das sind: **UND**, **ODER**, **NICHT**

Operator	Bedingung	ist WAHR wenn:
ODER	ODER(B2=2;B2=12;B2=22)	in der Zelle B2 der Wert 2, 12 ODER 22 steht.
UND	UND(Preis<>0;C3="ja")	im Bereich Preis ein beliebiger Wert steht UND in der Zelle C3 der Text ja steht.
NICHT	NICHT(B2=2)	in der Zelle B2 NICHT der Wert 2 steht.



5.4. SVERWEIS



Diese Funktion vergleicht in der ersten Spalte eines Tabellenbereiches, ob der Suchbegriff vorhanden ist. Danach wird der Wert ausgegeben, der in der angegebenen Spalte steht.

SVERWEIS	Such einen Wert in einem Tabellenbereich, abhängig vom Suchkriterium und dem Spaltenindex.	
	Beispiel	Beschreibung
Suchkriterium	B2	Das ist der Wert, der in der ersten Matrixspalte gefunden werden soll. Es kann ein Bezug, eine Zahl oder ein Text sein.
Matrix	Bonus	Hier ist der Bereich der Tabelle angegeben, in der gesucht werden soll (ohne Spaltenüberschriften). Bei einer ungenauen Suche muss die Tabelle nach der 1. Spalte aufsteigend sortiert sein. Bei einer <u>genauen</u> Suche ist das nicht notwendig.
Spaltenindex	2	Dies ist die Spalte, aus der gelesen werden soll. Wichtig: Es ist nicht die Spalte des Tabellenblattes sondern die Spalte im angegebenen Matrixbereich.
Bereich_Verweis	Eine Angabe ob eine genaue Suche gewünscht ist = WAHR oder eine ungenau e Suche = FALSCH oder keine Angabe. Bei einer genauen Suche erscheint eine Fehlermeldung, wenn der gesuchte Begriff nicht gefunden wird. Bei der ungenauen Suche wird der nächst kleinere Wert verwendet.	

Ungenau

Hier soll der Prozentsatz für einen Bonus, abhängig vom Umsatz ermittelt werden. Die unterschiedlichen Prozentsätze sind in einer Tabelle aufgelistet.

Bei der ungenauen Suche ist die Matrix nach der 1. Spalte aufsteigend sortiert. Es ist sinnvoll, wenn Sie für die Matrix einen Bereichsnamen verwenden. Liegt das Suchkriterium zwischen zwei Werten, so wird bei der ungenauen Suche der kleinere verwendet.

B4		=SVERWEIS(B2;Bonus;2)							
	A	B	C	D	E	F	G	H	
1				Bonustabelle					
2	Jahresumsatz	257.951 €		Umsatz	Bonus	Werbung			
3				1	0,0%	0,0%			
4	Ihr Bonus	2,0%		150.000	1,2%	0,3%			
5	entspricht	5.159,0 €		200.000	1,6%	0,4%			
6				250.000	2,0%	0,5%			
7				300.000	2,5%	0,6%			
8				350.000	3,0%	0,7%			
9				400.000	3,5%	0,8%			
10									
11									
12									
13									
14									

Funktionsargumente

SVERWEIS

Suchkriterium B2

Matrix Bonus

Spaltenindex 2

Bereich_Verweis

Im Beispiel ist das Suchkriterium der Umsatz 257.951 €. In der Bonustabelle, die den Bereichsnamen **Bonus** zugewiesen hat, wird der Prozentsatz in der Spalte 2 der Zeile mit dem Umsatz 250.000 gelesen.



Genauere Suche

Hier wird der Name eines Mitarbeiters gesucht, abhängig von seiner Personalnummer. Ist die Nummer falsch oder unbekannt muss eine Fehlermeldung angezeigt werden. Damit **SVERWEIS** die genaue Suche anwendet, müssen Sie im Argument **Bereich_Verweis** entweder **FALSCH** oder **1** eintragen.

Im Beispiel ist das Suchkriterium die Mitarbeiternummer **M143**. In der Mitarbeiterliste



die den Bereichsnamen **Mitarbeiter** hat wird der Nachname in der Spalte 2 der Zeile mit der gleichen Nummer gelesen. Für die Werte: Vorname, Straße, PLZ usw. ist als Spaltenindex jeweils 3, 4, 5 usw. angegeben.

Wird in der Auswertungstabelle bei Mitarbeiternummer eine Nummer eingetragen, die in der Mitarbeiter-tabelle nicht vorhanden ist, so erscheint die Fehlermeldung **#NV** (nicht vorhanden).



#NV vermeiden

Die Anzeige dieser Fehlermeldung können Sie mit einer **WENN**-Funktion vermeiden. Wenn Sie den Prüfwert **ISTNV** verwenden. Mit der nachfolgenden Formel wird bei einem Fehler die Meldung **Nr nicht vorhanden** angezeigt.

`=WENN(ISTNV(SVERWEIS(B3;Mitarbeiter;2;FALSCH)));"Nr nicht vorhanden"; SVERWEIS(B3; Mitarbeiter;2;FALSCH)`

5.5. WVERWEIS

Diese Funktion entspricht genau der Funktion **SVERWEIS**, mit dem Unterschied, dass anstelle der ersten Spalte, in der erste **Zeile** gesucht wird.



WVERWEIS	Sucht einen Wert in einem Tabellenbereich, abhängig vom Suchkriterium und dem Zeilenindex.	
	Beispiel	Beschreibung
Suchkriterium	B2	Das ist der Wert, der in der <u>ersten Matrixzeile</u> gefunden werden soll. Es kann ein Bezug, ein Wert oder ein Text sein.
Matrix	Bonus	Hier ist der Bereich der Tabelle angegeben, in der gesucht werden soll, ohne Zeilenüberschriften.
Zeilenindex	2	Dies ist die Zeile, aus der gelesen werden soll. Wichtig: Es ist nicht die Zeile des Tabellenblattes sondern die Zeile innerhalb des angegebenen Matrixbereichs.
Bereich_Verweis	Eine Angabe ob eine ungenauere Suche gewünscht ist = WAHR oder eine genaue Suche = FALSCH oder 0 .	

**A**

Absoluter Bezug.....	29, 75
Adressenfeld	5
Aufmaß	68
Aufzählungen.....	9
Ausrichtung	
Vertikal	60
Ausschneiden	10
AutoAusfüllen.....	9, 75
Autofilter.....	42, 62, 64
AutoSumme	26

B

Balkendiagramm	82
Bearbeitungsleiste	5
Bedingte Formatierung	31
Benannter Bereich.....	30
Benutzerdefiniert	
Zahlenformat	18
Bestellung	56
Bezüge	24, 29
Blattschutz	69
Blocksatz.....	23
Brutto	27

D

Datei	
Öffnen.....	50
Speichern	50
Datenbank	40
Dateneingabe	6
Datumsformat	17, 19, 58
Benutzerdefiniert	64
Diagramm	
3D-Ansicht	49, 80
Balken.....	82
Benutzerdefinierter Typ	83
Datenbeschriftung	48, 82
Datenquelle ändern	80
Datentabelle	45
Diagrammtyp	49
erstellen	44
Farben	47, 48
formatieren	46
Gitternetz	45
Größenachse anpassen ...	82
kopieren	76, 80
Kreis	80
Kreisdiagramm	49

Legende	45
Legende unten	76
Linien	78
Optionen.....	45
Säulen.....	76
Säulen gestapelt.....	77
Säulen und Linien.....	83
Schrift anpassen.....	47
Sekundärachse	83
Skalierung	82
Symbolleiste	46
Titel	45, 83
zweite Größenachse.....	83
Druckbereich	54
Drucken	51
Drucktitel.....	41

E

Einfügen	10
Eingabe	
abschließen	6
Datum.....	7
Text	7
Uhrzeit.....	7
Zahlen.....	7

F

Farbe löschen.....	20
Fenster	
fixieren	41, 66
teilen.....	41
Filter	
Autofilter	42
Fixieren.....	41, 66
Format	
Datum.....	19, 58
übertragen.....	31
Uhrzeit.....	19, 66
Format übertragen.....	23
Formatierung	7
Formeln	24
anzeigen.....	25
kopieren.....	25
Füllfarbe	20, 71
Funktionen	
ANZAHL	64
ANZAHL2	64
Datum.....	35, 62
erstellen	32
Information.....	34
JAHR.....	62

Logik.....	35
Mathematik	34
MONAT.....	62
ODER	62
RMZ.....	75
RUNDEN.....	58
Statistik	33
SUMMEWENN	58
SVERWEIS.....	38
TAG	62
TEILERGEBNIS	43, 62
Text	34
Uhrzeit	35
WENN	36, 58, 62, 68, 72
WVERWEIS	39
ZÄHLENWENN.....	64
ZW	74
Funktionsassistent	32
Fußzeile	54

G

Geburtstag	62
Gegenüberstellung.....	80
Gemischter Bezug	29
Gewinn	61
Gruppierung	
aufheben.....	15
erzeugen	15

H

Hintergrundfarbe	20
------------------------	----

K

Kalkulation.....	61
Kopfzeile	54, 57
Kopie	
einfügen	11
löschen	11
Kopieren.....	10
Kreisdiagramm	80

L

Linien	21
Liniendiagramm	78

M

Malerarbeiten	68
Mappe.....	4
Markieren	8



- Mehrzeiliger Text..... 23, 70
Muster20
MwSt..... 61
- N**
- Namen festlegen.....30
Netto.....27
- O**
- Office
Zwischenablage..... 11
Operatoren.....25
Optimieren von Bestellungen78
- P**
- Personalbogen 71
Produktlaufzeit 82
Prozent 57, 61
Prozenteingabe 27
Prozentformat 16
Prozentrechnen 27
Punkt vor Strich..... 25, 68
- Q**
- Quersumme 26
Quittung 60
- R**
- Rahmen 21, 70
Rechnen
24 Stunden 28, 66
mit Datum 28, 72
mit Uhrzeit 28, 66, 72
Punkt vor Strich 68
Zinsen 75
Reisekostenabrechnung 72
Relative Bezug 29
- S**
- Säulendiagramm 76
gestapelt 77
Schriftformat 20, 71
Seite einrichten.....53
Seitenansicht 52, 57
24 Stunden 66
- Seitenränder 53
Seitenumbruch 40
Skalierung 53
SmartTag
AutoAusfüllen 9
Formatierung 23
Sortieren..... 40, 62
Spalten 5
einfügen 13
löschen..... 13
Spaltenbreite 12
Sparbuch 74
Statusleiste 5
SVERWEIS 38
Symbolleiste 5
Symbolleisten 55
- T**
- Tabelle
anlegen 14
anzeigen..... 15
ausblenden 15
beschriften 14
einblenden 15
kopieren 14
Liste 15
löschen..... 14
markieren..... 15
umbenennen..... 14
verschieben..... 14
- Tabellen
kopieren 71
umbenennen..... 71
- TEILERGEBNIS 43
Textausrichtung
horizontal 22, 70
vertikal 23, 64, 70
Textformat 19
Tilgungsplan 75
- U**
- Uhrzeit
Dezimal 72
Uhrzeitformat..... 17, 19
Urlaub 64
- V**
- Verbinden
rückgängig 22
und zentrieren 22, 60, 70
Verschieben 10
Vertikale Ausrichtung 60
- W**
- Währungsformat 16
WENN
NICHT 37
ODER 37
Prüfbedingungen 36
UND 37
Verschachtelt 37
Wiederholungszeilen 41
Wochenende
formatieren 31
WVERWEIS 39
- Z**
- Zahlenformat 16
Benutzerdefiniert 18
Buchhaltung 16
Prozent 16
Währung 16
Zeilen 5
einfügen 13
löschen 13
Zeilenhöhe 12
Seitenumbruch 23, 70
Zeit multiplizieren 28
Zeiterfassung 66
Zellen
einfügen 13
löschen 13
markieren 8
verbinden 22
verschieben 10
Zellinhalt
ändern 6
löschen 6
Zellinhalte
löschen 71
Zellschutz 69
Zoom 52
Zwischenablage 11