



Rubrik **Excel**  
 Thema **Fehlerminimierung**  
 Umfang **36 Seiten**  
 eBooklet **00662**  
 Preis **3,95 Euro**  
 Autor **Stefan Victor**

Mit Hilfe von Fachbüchern kann man eine Menge lernen. Das ist gut. Wenn man genügend Zeit hat. Für die anderen Momente gibt es **eload24**: Digitale Bücher ohne jeden Ballast zu exakt definierten Themen, geschrieben von etablierten Fachautoren, unschlagbar preiswert und zum direkten Download. So bekommen Sie immer exakt die Informationen, die Sie wirklich brauchen. 24 Stunden am Tag.





# Excel: Fehler erkennen und vermeiden

Fachverlag für **Computerwissen**



Der Fachverlag für Computerwissen ist ein Verlagsbereich der Verlag für die Deutsche Wirtschaft AG.

**eload24 AG**  
Blegistrasse 7  
CH-6340 Baar

info@eload24.com  
www.eload24.com

**Copyright © 2008 eload24 AG**  
Alle Rechte vorbehalten.

Trotz sorgfältigen Lektorats können sich Fehler einschleichen. Autoren und Verlag sind deshalb dankbar für Anregungen und Hinweise. Jegliche Haftung für Folgen, die auf unvollständige oder fehlerhafte Angaben zurückzuführen sind, ist jedoch ausgeschlossen.

Copyright für Text, Fotos, Illustrationen:  
Fachverlag für Computerwissen

Coverfoto: © Falko Matte – Fotolia.com

## Inhalt

Fehler erkennen und vermeiden.....	3
Nutzen Sie Fertiglösungen für Ihre Excel-Praxis .....	4
Listen vergleichen und Unterschiede erkennen.....	5
Unterschiedliche Datensätze automatisch in einer Spalte markieren .....	6
Unterschiedliche Zeilen automatisch farbig hervorheben .....	7
Nur die unterschiedlichen Zellen werden farbig markiert .....	9
Unterschiedlichen Zeilen automatisch in separater Liste darstellen .....	11
Fehlerindikatoren in Diagrammen professionell einsetzen .....	14
Steigerungspotenzial über Fehlerindikatoren professionell darstellen.....	15
Schwankungspotenzial durch relative Wertebereiche mit Fehlerindikatoren verdeutlichen ..	17
Individuelle Abweichung nach oben und unten definieren .....	18
Fehlerindikator professionell formatieren .....	20
Fehlerindikatoren blitzschnell wieder aus Diagrammen entfernen .....	21
Fehlerwerte in Analysetabellen individuell abfangen .....	22
Beliebige Fehlerwerte ganz einfach mit ISTFEHLER unterdrücken .....	22
Spezielle Fehlerwerte über FEHLER.TYP abfangen.....	24
Effektiv und schnell: Fehlerwerte über die bedingte Formatierung unsichtbar machen .....	27
Gemeinsamen Dateizugriff dokumentieren und Änderungen verfolgen .....	28
So hilft Ihnen das Änderungsprotokoll bei der Dokumentation der Änderungsvorgänge .....	29
Einschränkungen bei der Protokollierung kennen.....	30
So bereiten Sie eine Arbeitsmappe für ein zentrales Änderungsprotokoll vor .....	30
Wie Sie Arbeitsmappen für mehrere Benutzer freigeben.....	31
So richten Sie mit zwei Mausklicks eine Protokollierung ein .....	33
Wie Sie das Protokoll anzeigen .....	34
Wenn mehrere Anwender eine freigegebene Mappe öffnen .....	35
Änderungen werden übernommen und markiert .....	35

## Fehler erkennen und vermeiden

Excel ist ein großartiges Werkzeug für die tägliche Arbeit mit Zahlen, Diagrammen, Prognosen und Plänen. Ihre Angebotspreise, Projektabschlusstermine und Mitarbeiterbesetzung können Sie auf der Grundlage von mehr oder weniger komplexen Modellen ziel-sicher berechnen.

Aber die intensive Nutzung von Excel unterliegt auch Gefahren. Was passiert, wenn sich in Ihre Kalkulation ein Fehler einschleicht? Wenn bei der Eingabe einer Zahl eine Kom-mastelle verrutscht? Wenn sich Ihre Berech-nungen auf Zellen beziehen, die nicht mehr aktuell sind?

Der Schutz vor Fehlern und das Absichern der Berechnungen sind wichtige Aufgaben für Ihre Excel-Arbeit. Sicherheit ist auch beim

Umgang mit Excel ein wichtiger Faktor: Re-chensicherheit, Sicherheit vor Fehlern und Sicherheit vor Fehleingaben.

Die Inhalte aus diesem eBooklet helfen Ihnen dabei, fehlerfreie Kalkulationen zu erstellen. Auf den folgenden Seiten widmen wir uns ganz der Frage, wie Sie Ihre Berechnungen vor Fehlern schützen, Fehler aufspüren und Änderungen in Ihren Berechnungen nachvoll-ziehbar machen.



Alle Programmbeispiele und Pra-xislösungen können Sie unabhän-gig von Ihrer Excel-Version ein-setzen. Sie können sowohl Excel 97, Excel 2000, Excel XP, Excel 2003 als auch Excel 2007 verwenden. Von Ihrer Windows-Version ist der Einsatz ebenfalls unabhängig: Windows wird ab Version 98 unterstützt.

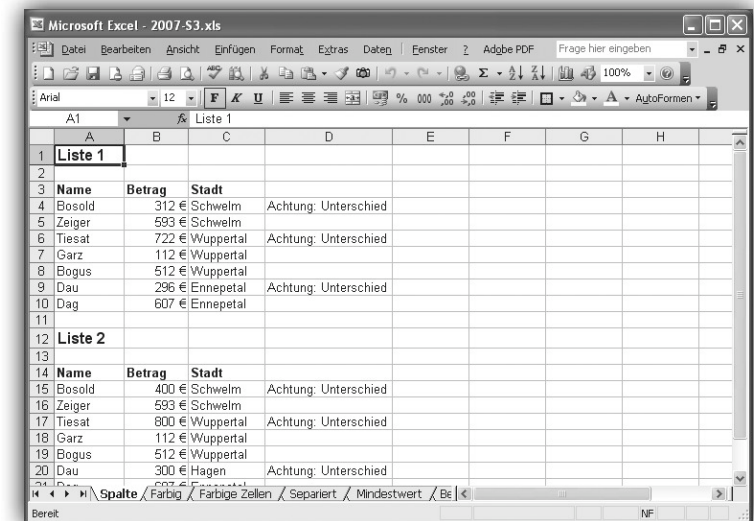
## Nutzen Sie Fertiglösungen für Ihre Excel-Praxis

Sie können die Tipps und Tricks dieses eBooklets direkt in passenden Beispieldateien nachvollziehen und ausprobieren. Wenn Sie die Formeln und Funktionen direkt in Ihren Kalkulationen nutzen möchten, ist dieser Weg besonders praktisch. Dann kopieren Sie die benötigten Formeln einfach direkt aus der Beispieltabelle in Ihre eigene Kalkulation.

## So rufen Sie die Praxisbeispiele ab

Die Praxisbeispiele dieses eBooklets sind in einer einzigen Arbeitsmappe zusammengefasst, damit Sie die Lösungen kompakt abrufen können. Gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Klicken Sie auf den folgenden Down-  
loadlink: [http://www.eload24.com/downloads/00662\\_dateien.zip](http://www.eload24.com/downloads/00662_dateien.zip).
2. Doppelklicken Sie auf die heruntergeladene Zipdatei, um sie zu entpacken und die enthaltene Arbeitsmappe *2007-S3.XLS* zu extrahieren.



The screenshot shows a Microsoft Excel 2007 window titled 'Microsoft Excel - 2007-S3.xls'. The spreadsheet contains two tables, 'Liste 1' and 'Liste 2', each with columns for Name, Betrag, Stadt, and a note. The data is as follows:

Liste 1			
Name	Betrag	Stadt	
Bosold	312 €	Schwelm	Achtung: Unterschied
Zeiger	593 €	Schwelm	
Tiesat	722 €	Wuppertal	Achtung: Unterschied
Garz	112 €	Wuppertal	
Bogus	512 €	Wuppertal	
Dau	296 €	Ennepetal	Achtung: Unterschied
Dag	607 €	Ennepetal	

Liste 2			
Name	Betrag	Stadt	
Bosold	400 €	Schwelm	Achtung: Unterschied
Zeiger	593 €	Schwelm	
Tiesat	800 €	Wuppertal	Achtung: Unterschied
Garz	112 €	Wuppertal	
Bogus	512 €	Wuppertal	
Dau	300 €	Hagen	Achtung: Unterschied

## info

In der Beispieldatei *2007-S3.xls* sind mehrere Tabellenblätter gespeichert. In den Kapiteln dieses eBooklets können Sie genau nachvollziehen, wo Sie jede Formel wiederfinden. Die einzelnen Tabellenblätter können Sie über das Blattregister abrufen. Das finden Sie unterhalb Ihrer Excel-Tabelle. Klicken Sie einfach den Namen des gewünschten Blatts im Blattregister an.



## Listen vergleichen und Unterschiede erkennen

*Die vier Methoden, Ihre Listen miteinander zu vergleichen und die Unterschiede zu erkennen.*

Wenn Sie mit verschiedenen Versionen Ihrer Listen arbeiten, ist es von entscheidender Bedeutung, die Unterschiede zu erkennen oder herauszustellen. So wissen Sie stets, bei welchen Inhalten sich zwei Listen unterscheiden.

Es gibt vier verschiedene Methoden, diese Unterschiede hervorzuheben:

- Unterschiedliche Datensätze werden in einer separaten Spalte markiert.
- Unterschiedliche Datensätze werden farbig hervorgehoben.
- Unterschiedliche Zellen werden farbig hervorgehoben.

- Unterschiedliche Datensätze werden in einer separaten Liste aufgeführt.

### Unterschiedliche Datensätze automatisch in einer Spalte markieren

Eine Methode, die Unterschiede in zwei Listen zu finden, besteht darin, die unterschiedlichen Zeilen beziehungsweise Datensätze jeweils in einer separaten Spalten zu markieren.

In der Abbildung rechts sehen Sie zwei Listen, die Sie miteinander vergleichen möchten. Sie möchten Spalte D dazu nutzen, die Unterschiede der beiden Listen jeweils hervorzuheben.

Tragen Sie dazu in die Zellen D4 und D5 die folgenden Formeln ein:

	A	B	C	D	E
1	<b>Liste 1</b>				
2					
3	<b>Name</b>	<b>Betrag</b>	<b>Stadt</b>		
4	Bosold	312 €	Schwelm		
5	Zeiger	593 €	Schwelm		
6	Tiesat	722 €	Wuppertal		
7	Garz	112 €	Wuppertal		
8	Bogus	512 €	Wuppertal		
9	Dau	296 €	Ennepetal		
10	Dag	607 €	Ennepetal		
11					
12	<b>Liste 2</b>				
13					
14	<b>Name</b>	<b>Betrag</b>	<b>Stadt</b>		
15	Bosold	400 €	Schwelm		
16	Zeiger	593 €	Schwelm		
17	Tiesat	800 €	Wuppertal		
18	Garz	112 €	Wuppertal		
19	Bogus	512 €	Wuppertal		
20	Dau	300 €	Hagen		
21	Dag	607 €	Ennepetal		

#### ■ D4:

```
=WENN (VERKETTEN (A4;B4;C4)
=VERKETTEN (A15;B15;C15) ; "" ;
"Achtung: Unterschied")
```

#### ■ D5:

```
=WENN (VERKETTEN (A15;B15;C15)
=VERKETTEN (A4;B4;C4) ; "" ;
"Achtung: Unterschied")
```

Kopieren Sie die Formel nach der Eingabe in die Zellen D5:D10 beziehungsweise D16:D21.

	A	B	C	D	E
1	<b>Liste 1</b>				
2					
3	<b>Name</b>	<b>Betrag</b>	<b>Stadt</b>		
4	Bosold	312 €	Schwelm	Achtung: Unterschied	
5	Zeiger	593 €	Schwelm		
6	Tiesat	722 €	Wuppertal	Achtung: Unterschied	
7	Garz	112 €	Wuppertal		
8	Bogus	512 €	Wuppertal		
9	Dau	296 €	Ennepetal	Achtung: Unterschied	
10	Dag	607 €	Ennepetal		
11					
12	<b>Liste 2</b>				
13					
14	<b>Name</b>	<b>Betrag</b>	<b>Stadt</b>		
15	Bosold	400 €	Schwelm	Achtung: Unterschied	
16	Zeiger	593 €	Schwelm		
17	Tiesat	800 €	Wuppertal	Achtung: Unterschied	
18	Garz	112 €	Wuppertal		
19	Bogus	512 €	Wuppertal		
20	Dau	300 €	Hagen	Achtung: Unterschied	
21	Dag	607 €	Ennepetal		

### So arbeitet die Formel zum Vergleich der beiden Listen

Mit den beiden VERKETTEN-Funktionen bilden Sie jeweils aus den Inhalten der ersten Zeile jeder Liste einen zusammenhängenden

Text. Diese beiden verketteten Texte werden in der WENN-Funktion auf Übereinstimmung geprüft. Falls eine Übereinstimmung vorliegt, wird eine leere Zelle ausgegeben. Liegt keine Übereinstimmung vor, dann gibt die WENN-Funktion den Text *Achtung: Unterschied* aus.



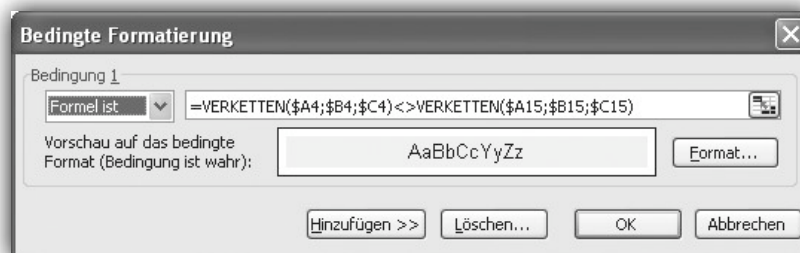
Das in der Abbildung dargestellte Arbeitsblatt finden Sie unter dem Namen *Spalte* in der zum Download bereitstehenden Arbeitsmappe *2007-S3.XLS*.

### Unterschiedliche Zeilen automatisch farbig hervorheben

Eine zweite Methode, um die Unterschiede in Ihren Listen hervorzuheben, ist eine farbige Markierung der unterschiedlichen Zeilen. Dazu setzen Sie die bedingte Formatierung ein:

1. Markieren Sie den Bereich A4:C10. Beginnen Sie die Markierung mit der linken oberen Zelle A4, damit diese innerhalb der Markierung aktiv ist.
2. Rufen Sie den Menübefehl *Format | Bedingte Formatierung* auf.
3. Wählen Sie links in der Auswahlliste den Eintrag *Formel ist*.
4. Geben Sie in das Eingabefeld die folgende Formel ein:

```
=VERKETTEN($A4;$B4;$C4)<>VERKETTEN($A15;$B15;$C15)
```



5. Klicken Sie auf die Schaltfläche *Muster*.
6. Wählen Sie im Register *Muster* eine beliebige Farbe aus und klicken Sie auf *OK*.

Wiederholen Sie die Schritte 2 bis 6 für den Bereich A15:C21. Die Formel ist für beide Bereiche identisch.

Nach dem Betätigen von *OK* werden in beiden Listen die unterschiedlichen Zeilen farbig markiert.

	A	B	C	D	E
1	<b>Liste 1</b>				
2					
3	<b>Name</b>	<b>Betrag</b>	<b>Stadt</b>		
4	Bosold	312 €	Schwelm		
5	Zeiger	593 €	Schwelm		
6	Tiesat	722 €	Wuppertal		
7	Garz	112 €	Wuppertal		
8	Bogus	512 €	Wuppertal		
9	Dau	296 €	Ennepetal		
10	Dag	607 €	Ennepetal		
11					
12	<b>Liste 2</b>				
13					
14	<b>Name</b>	<b>Betrag</b>	<b>Stadt</b>		
15	Bosold	400 €	Schwelm		
16	Zeiger	593 €	Schwelm		
17	Tiesat	800 €	Wuppertal		
18	Garz	112 €	Wuppertal		
19	Bogus	512 €	Wuppertal		
20	Dau	300 €	Hagen		
21	Dag	607 €	Ennepetal		

## So arbeitet die Formel für die farbige Markierung der kompletten Zeilen

Über die VERKETTEN-Funktion bilden Sie jeweils aus den Inhalten der ersten Zeile jeder Liste einen zusammenhängenden Text.

Durch die teilweise relativen Bezüge wird die Formel für alle Zellen des markierten Bereichs automatisch an die entsprechende Zeile angepasst. Deshalb ist es wichtig, die Markierung mit der linken oberen Zelle zu beginnen, da sonst die Formel nicht dazu passt.

Die beiden verketteten Inhalte der ersten Zeilen werden auf Ungleichheit miteinander verglichen. Falls sie nicht identisch sind, liefert der Vergleich den Wert *wahr* und die ausgewählte Farbe wird formatiert. Falls der Vergleich negativ ausfällt, sind die Zeilen identisch, und die Formatierung bleibt unverändert.



Das in der Abbildung dargestellte Arbeitsblatt finden Sie unter dem Namen *Farbig* in der zum Download bereitstehenden Arbeitsmappe *2007-S3.XLS*.

## Nur die unterschiedlichen Zellen werden farbig markiert

Eine alternative farbige Markierung der Unterschiede zweier Listen besteht darin, anstelle der kompletten Zeilen nur die tatsächlich unterschiedlichen Zellen farbig zu markieren. Dazu setzen Sie ebenfalls die bedingte Formatierung ein:

1. Markieren Sie den Bereich A4:C10. Beginnen Sie die Markierung mit der linken oberen Zelle A4, damit diese innerhalb der Markierung aktiv ist.
2. Rufen Sie den Menübefehl *Format | Bedingte Formatierung* auf.

3. Wählen Sie links in der Auswahlliste den Eintrag *Formel ist*.
4. Geben Sie in das Eingabefeld die folgende Formel ein:

=A4<>A15

5. Klicken Sie auf die Schaltfläche *Muster*.
6. Wählen Sie im Register *Muster* eine beliebige Farbe aus und klicken Sie auf *OK*.

	A	B	C	D	E
1	<b>Liste 1</b>				
2					
3	<b>Name</b>	<b>Betrag</b>	<b>Stadt</b>		
4	Bosold	312 €	Schwelm		
5	Zeiger	593 €	Schwelm		
6	Tiesat	722 €	Wuppertal		
7	Garz	112 €	Wuppertal		
8	Bogus	512 €	Wuppertal		
9	Dau	296 €	Ennepetal		
10	Dag	607 €	Ennepetal		
11					
12	<b>Liste 2</b>				
13					
14	<b>Name</b>	<b>Betrag</b>	<b>Stadt</b>		
15	Bosold	400 €	Schwelm		
16	Zeiger	593 €	Schwelm		
17	Tiesat	800 €	Wuppertal		
18	Garz	112 €	Wuppertal		
19	Bogus	512 €	Wuppertal		
20	Dau	300 €	Hagen		
21	Dag	607 €	Ennepetal		

Wiederholen Sie die Schritte 2 bis 6 für den Bereich A15:C21. Die Formel ist für beide Bereiche identisch.

Nach dem Betätigen von *OK* werden in beiden Listen nur die tatsächlich unterschiedlichen Zellen farbig markiert, wie die Abbildung links zeigt.

### So arbeitet die Formel für die farbige Markierung der einzelnen Zellen

Über die Formel wird jede Zelle der ersten Liste mit der entsprechenden Zelle der zweiten Liste auf Ungleichheit überprüft.

Falls sie nicht identisch sind, liefert der Vergleich den Wert *wahr* und die ausgewählte Farbe wird formatiert. Falls der Vergleich negativ ausfällt, sind die Zeilen identisch, und die Formatierung bleibt unverändert.

## info

Das in der Abbildung dargestellte Arbeitsblatt finden Sie unter dem Namen *Farbige Zellen* in der zum Download bereitstehenden Arbeitsmappe *2007-S3.XLS*.

### Unterschiedlichen Zeilen automatisch in separater Liste darstellen

Eine Alternative zum Markieren der unterschiedlichen Zellen oder Zeilen direkt in Ihren Listen ist es, die Unterschiede in einer separaten Liste abzubilden.

Dazu legen Sie zuerst neben der Liste eine leere Liste an, indem Sie den Spaltenkopf kopieren. Im nächsten Schritt setzen Sie in Zelle E4 die folgende Matrixformel ein, um den Inhalt der ersten Spalte der ersten nicht identischen Zeile zu ermitteln:

```
=INDEX (A$1:A$10;KKLEINSTE  
(WENN (VERKETTEN ($A$4:$A$10;  
$B$4:$B$10;$C$4:$C$10  
<>VERKETTEN ($A$15:$A$21;  
$B$15:$B$21;$C$15:$C$21) ;  
ZEILE ($D$4:$D$10) ; "" ) ;  
ZEILE (E4) -ZEILE ($E$3) ) )
```

	A	B	C	D	E	F	G
1	<b>Liste 1</b>						
2							
3	<b>Name</b>	<b>Betrag</b>	<b>Stadt</b>		<b>Name</b>	<b>Betrag</b>	<b>Stadt</b>
4	Bosold	312 €	Schwelm				
5	Zeiger	593 €	Schwelm				
6	Tiesat	722 €	Wuppertal				
7	Garz	112 €	Wuppertal				
8	Bogus	512 €	Wuppertal				
9	Dau	296 €	Ennepetal				
10	Dag	607 €	Ennepetal				
11							
12	<b>Liste 2</b>						
13							
14	<b>Name</b>	<b>Betrag</b>	<b>Stadt</b>				
15	Bosold	400 €	Schwelm				
16	Zeiger	593 €	Schwelm				
17	Tiesat	800 €	Wuppertal				
18	Garz	112 €	Wuppertal				
19	Bogus	512 €	Wuppertal				
20	Dau	300 €	Hagen				
21	Dag	607 €	Ennepetal				

Nach dem Bestätigen der Formel über die Tastenkombination [Strg – Shift – Enter] kopieren Sie die Formel in den kompletten Bereich E4:G10.

Wie Sie erkennen können, werden alle unterschiedlichen Datensätze aufgeführt. Über die auftretenden Fehlerwerte werden Sie sich in einer Erweiterung der Formel noch kümmern.

	A	B	C	D	E	F	G
1	Liste 1						
2							
3	Name	Betrag	Stadt		Name	Betrag	Stadt
4	Bosold	312 €	Schwelm		Bosold	312	Schwelm
5	Zeiger	593 €	Schwelm		Tiesat	722	Wuppertal
6	Tiesat	722 €	Wuppertal		Dau	296	Ennepetal
7	Garz	112 €	Wuppertal		#ZAH!	#ZAH!	#ZAH!
8	Bogus	512 €	Wuppertal		#ZAH!	#ZAH!	#ZAH!
9	Dau	296 €	Ennepetal		#ZAH!	#ZAH!	#ZAH!
10	Dag	607 €	Ennepetal		#ZAH!	#ZAH!	#ZAH!
11							
12	Liste 2						
13							
14	Name	Betrag	Stadt				
15	Bosold	400 €	Schwelm				
16	Zeiger	593 €	Schwelm				
17	Tiesat	800 €	Wuppertal				
18	Garz	112 €	Wuppertal				
19	Bogus	512 €	Wuppertal				
20	Dau	300 €	Hagen				
21	Dag	607 €	Ennepetal				

## So funktioniert die Formel zum Abbilden der Unterschiede in einer separaten Liste

Mit den VERKETTEN-Funktionen verketteten Sie jeweils die Inhalte der entsprechenden Zeilen miteinander. Die WENN-Funktion prüft die verketteten Zeilen auf Ungleichheit.

Falls keine Übereinstimmung vorliegt, wird die entsprechende Zeilennummer von ZEILE ermittelt. Die WENN-Funktion übergibt alle Zeilennummern mit einer positiven Prüfung an die KKLEINSTE-Funktion. Die KKLEINSTE-Funktion ermittelt daraus in Zeile 4 den kleinsten Wert, in Zeile 5 den zweitkleinsten Wert usw.

Das erreichen Sie, indem Sie der Funktion KKLEINSTE als zweites Argument eine Differenz aus zwei ZEILE-Funktionen übergeben, von denen nur die erste relative Bezüge enthält.

Die INDEX-Funktion liefert zu der von KKKLEINSTE gelieferten Zeilennummer den dazugehörigen Inhalt.

### Fehlerwerte eliminieren

Für alle Zeilen, für die keine Inhalte mehr auftreten, die nicht übereinstimmen, liefert die Formel einen Fehlerwert.

	A	B	C	D	E	F	G
1	<b>Liste 1</b>						
2							
3	<b>Name</b>	<b>Betrag</b>	<b>Stadt</b>		<b>Name</b>	<b>Betrag</b>	<b>Stadt</b>
4	Bosold	312 €	Schwelm		Bosold	312	Schwelm
5	Zeiger	593 €	Schwelm		Tiesat	722	Wuppertal
6	Tiesat	722 €	Wuppertal		Dau	296	Ennepetal
7	Garz	112 €	Wuppertal				
8	Bogus	512 €	Wuppertal				
9	Dau	296 €	Ennepetal				
10	Dag	607 €	Ennepetal				
11							
12	<b>Liste 2</b>						
13							
14	<b>Name</b>	<b>Betrag</b>	<b>Stadt</b>				
15	Bosold	400 €	Schwelm				
16	Zeiger	593 €	Schwelm				
17	Tiesat	800 €	Wuppertal				
18	Garz	112 €	Wuppertal				
19	Bogus	512 €	Wuppertal				
20	Dau	300 €	Hagen				
21	Dag	607 €	Ennepetal				

Diese Fehlerwerte können Sie verhindern, indem Sie die Formel innerhalb einer WENN-ISTFEHLER-Kombination einbinden.

Die entsprechend erweiterte Formel besitzt für Zelle E4 den folgenden Aufbau:

```
=WENN ( ISTFEHLER ( INDEX ( A$1:A$10;
KKLEINSTE ( WENN ( VERKETTEN ( $A$4:$A$10;
$B$4:$B$10;$C$4:$C$10) <>VERKETTEN
($A$15:$A$21;$B$15:$B$21;$C$15:$C$21) ;
ZEILE ($D$4:$D$10) ; "" ) ; ZEILE ( E4 ) -
ZEILE ( $E$3 ) ) ) ; "" ; INDEX
(A$1:A$10;KKLEINSTE ( WENN ( VERKETTEN
($A$4:$A$10;$B$4:$B$10;$C$4:$C$10)
<>VERKETTEN ($A$15:$A$21;
$B$15:$B$21;$C$15:$C$21) ;
ZEILE ($D$4:$D$10) ; "" ) ; ZEILE ( E4 ) -
ZEILE ( $E$3 ) ) ) )
```

Die Formel sieht komplizierter aus, als sie ist.  
Im Grunde erledigt die Formel nur Folgendes:

- Mit ISTFEHLER prüfen Sie, ob die Formel in der vorherigen Form einen Fehlerwert liefert.
- Sollte das der Fall sein, wird eine leere Zelle angezeigt.
- Liegt kein Fehler vor, ermittelt die vorherige Formel den entsprechenden Inhalt.



### info

Das in der Abbildung dargestellte Arbeitsblatt finden Sie unter dem Namen *Separiert* in der zum Download bereitstehenden Arbeitsmappe *2007-S3.XLS*.

## Fehlerindikatoren in Diagrammen professionell einsetzen

*So stellen Sie über Fehlerindikatoren „Unsicherheiten“ in Ihren Diagrammen professionell dar.*

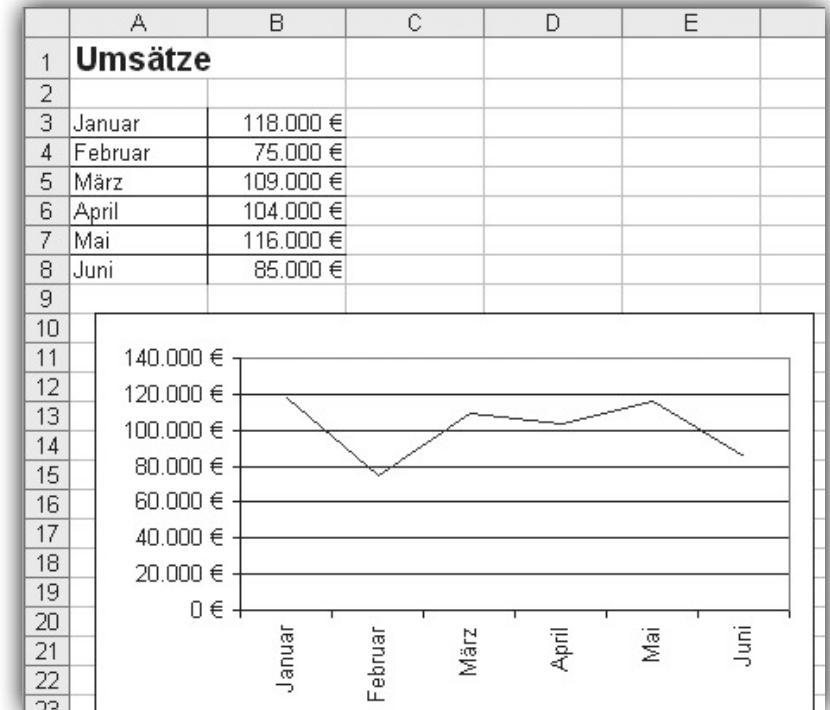
Über Fehlerindikatoren können Sie in Ihren Diagrammen auf einen Blick verdeutlichen, dass die dargestellten Werte innerhalb eines gewissen Wertebereichs liegen können und nur ein bestimmter Wert dieses Bereichs dargestellt wurde. Diese Methode ist dann sinnvoll, wenn Sie Werte darstellen, die noch nicht endgültig festliegen oder sich nachträglich noch ändern können.

Die folgenden Methoden erlauben Ihnen den professionellen und erfolgreichen Einsatz von Fehlerindikatoren in Ihren Diagrammen:

- Steigerungspotenzial über Fehlerindikatoren professionell darstellen
- Schwankungspotenzial durch relative Wertebereiche mit Fehlerindikatoren verdeutlichen
- individuelle Abweichung nach oben und unten definieren
- Fehlerindikatoren professionell formatieren
- Fehlerindikatoren blitzschnell wieder aus Diagrammen entfernen

### Steigerungspotenzial über Fehlerindikatoren professionell darstellen

Ein wichtiges Einsatzgebiet von Fehlerindikatoren ist die Verdeutlichung von Steigerungspotenzial. Das heißt, Sie setzen die Indikatoren ein, um anzuzeigen, wie weit die dargestellten Werte noch nach oben steigen können.



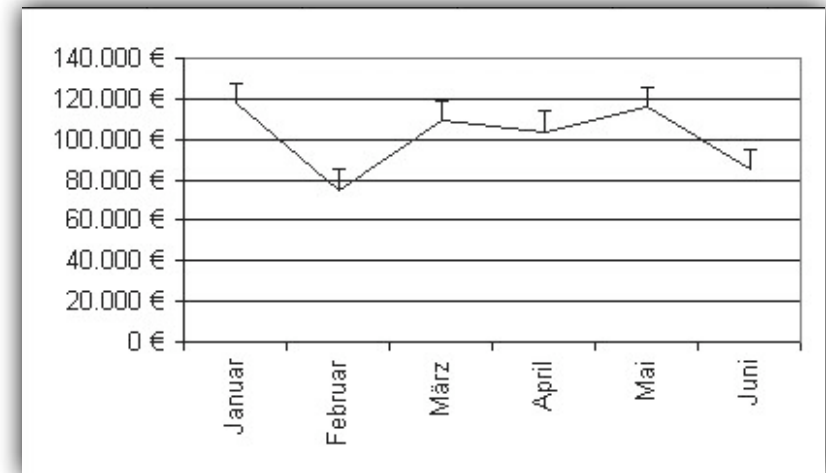
*In der Abbildung sehen Sie monatliche Umsatzzahlen, die in einem Liniendiagramm dargestellt sind.*

Bei den dargestellten Daten handelt es sich um Mindestwerte, die noch nicht endgültig festliegen. Jeder Wert kann sich noch um bis zu 10.000 Euro erhöhen. Das möchten Sie im Diagramm verdeutlichen.

Das Einbinden des geeigneten Fehlerindikators für die dargestellte Datenreihe ist ganz einfach. Sie erledigen es über die folgenden Schritte:

1. Klicken Sie im Diagramm die dargestellte Datenreihe an.
2. Wählen Sie den Menübefehl *Format | Markierte Datenreihen*.
3. Wechseln Sie ins Register *Fehlerindikator Y*.
4. Aktivieren Sie in der Gruppe *Anzeige* die Option *Plus*.
5. In der Gruppe *Fehlerbetrag* schalten Sie die Option *Fester Wert* ein.
6. Im dazugehörigen Kombinationsfeld stellen Sie den gewünschten Wert von 10.000 ein.

Nach dem Betätigen der Schaltfläche *OK* wird der definierte Fehlerindikator ins Diagramm eingebunden. In der Abbildung erkennen Sie,



dass bei jedem Datenpunkt eine kleine vertikale Linie eingebunden wurde. An dieser Linie können Sie erkennen, dass jeder Datenpunkt um bis zu 10.000 Euro über dem dargestellten Wert liegen könnte.

**info** Das in der Abbildung dargestellte Arbeitsblatt finden Sie unter dem Namen *Mindestwert* in der zum Download bereitstehenden Arbeitsmappe *2007-S3.XLS*.

**tipp**

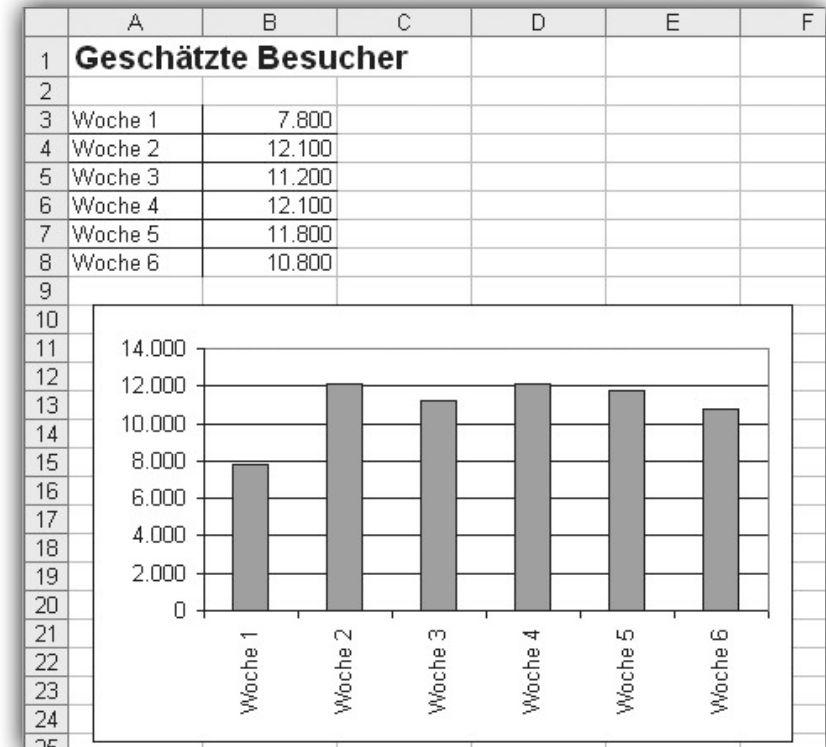
Bei X/Y- beziehungsweise Punkt-  
diagrammen können Sie neben  
einem Y-Fehlerindikator auch  
einen Fehlerindikator für die X-  
Werte definieren.

### Schwankungspotenzial durch relative Wertebereiche mit Fehlerindikatoren verdeutlichen

Neben dem Steigerungspotenzial unterliegen  
dargestellte Werte auch häufig einem gewissen  
Schwankungspotenzial. Für solche Fälle  
setzen Sie relative, prozentuale Fehlerin-  
dikatoren in beiden Richtungen ein. In der  
Abbildung sehen Sie ein Diagramm mit ge-  
schätzten Besucherzahlen.

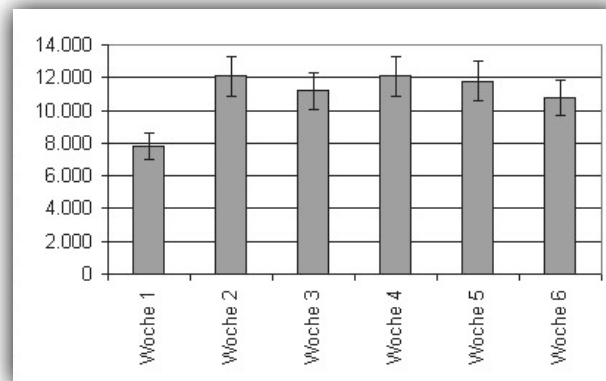
Die geschätzten Werte haben erfahrungsge-  
mäß ein Schwankungspotenzial von 10 Pro-  
zent nach oben oder unten. Das möchten Sie

über geeignete Fehlerindikatoren verdeutli-  
chen:



1. Klicken Sie im Diagramm die dargestellte  
Datenreihe an.
2. Wählen Sie den Menübefehl *Format* |

- Markierte Datenreihen.*
3. Wechseln Sie ins Register *Fehlerindikator Y*.
  4. Aktivieren Sie in der Gruppe *Anzeige* die Option *Beide*.
  5. In der Gruppe *Fehlerbetrag* schalten Sie die Option *Beide* ein.
  6. Im dazugehörigen Kombinationsfeld stellen Sie den gewünschten Wert von 10 Prozent ein.



Nach dem Betätigen der Schaltfläche *OK* wird der definierte Fehlerindikator ins Diagramm eingebunden.

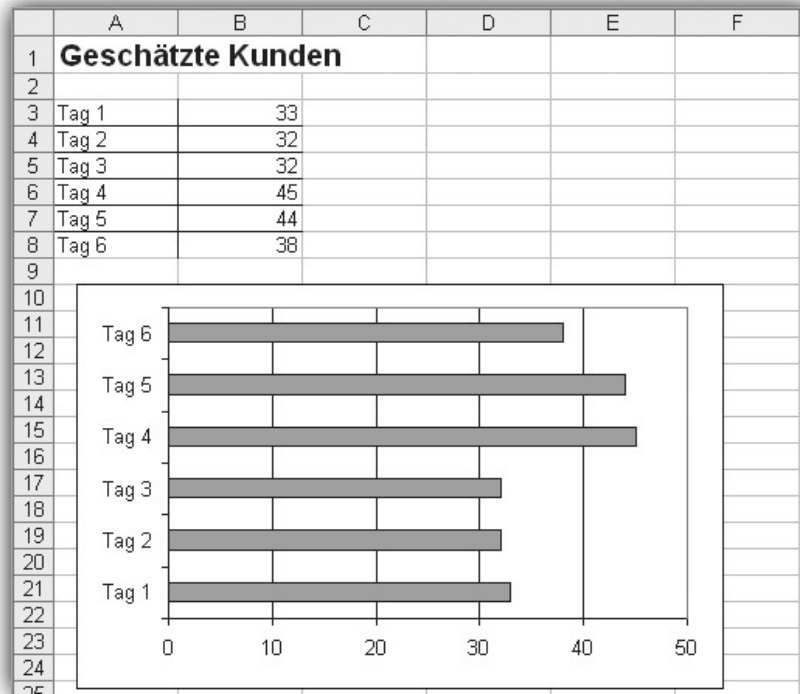
Diesmal reichen die eingebundenen Fehlerindikatoren in beide Richtungen und sind auch nicht alle gleich groß, da es sich um relative Indikatoren handelt.



Das in der Abbildung dargestellte Arbeitsblatt finden Sie unter dem Namen *Bereich* in der zum Download bereitstehenden Arbeitsmappe *2007-S3.XLS*.

### Individuelle Abweichung nach oben und unten definieren

Häufig schlägt das Schwankungspotenzial nicht gleich stark in beide Richtungen aus. Außerdem ist es meist nicht bei jedem Datenpunkt identisch. Für solche Fälle definieren Sie für die potenzielle Steigerung und Verringerung individuelle Werte.



Die Abbildung zeigt eine Tabelle mit geschätzten Kundenzahlen.

Sie möchten folgende Fehlerindikatoren einbinden:

- Für die Tage 1 bis 6 steigt das Steigerungspotenzial von 2 für Tag 1 in Zweierschritten bis 12 für Tag 6.

- Das Verringerungspotenzial sinkt von 1 für Tag 1 in Einserschritten bis 6 für Tag 6.

Um diese individuellen Fehlerindikatoren einzubinden, führen Sie die folgenden Schritte durch.

1. Klicken Sie im Diagramm die dargestellte Datenreihe an.
2. Wählen Sie den Menübefehl *Format | Markierte Datenreihen*.
3. Wechseln Sie ins Register *Fehlerindikator Y*.
4. Aktivieren Sie in der Gruppe *Anzeige* die Option *Beide*.
5. In der Gruppe *Fehlerbetrag* schalten Sie die Option *Anpassen* ein.
6. Im Eingabefeld „+“ geben Sie die folgenden Werte ein:

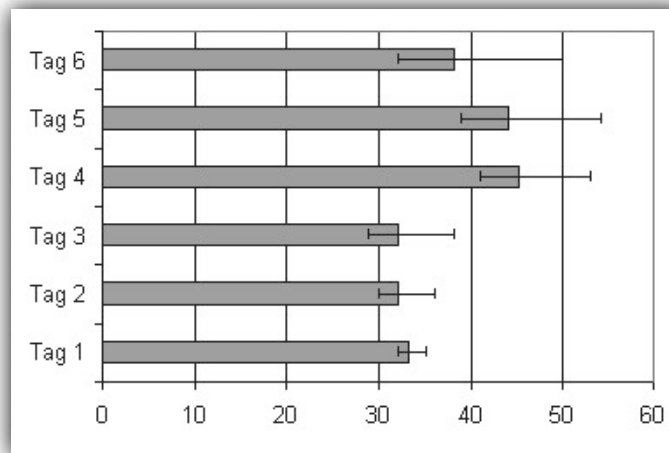
```
= {2.4.6.8.10.12}
```

7. Im Eingabefeld „-“ tragen Sie anschlie-

Bestand diese Werte ein:

```
= {1.2.3.4.5.6}
```

Nach dem abschließenden Bestätigen über **OK** werden diese individuellen Fehlerindikatoren perfekt eingebunden.



info

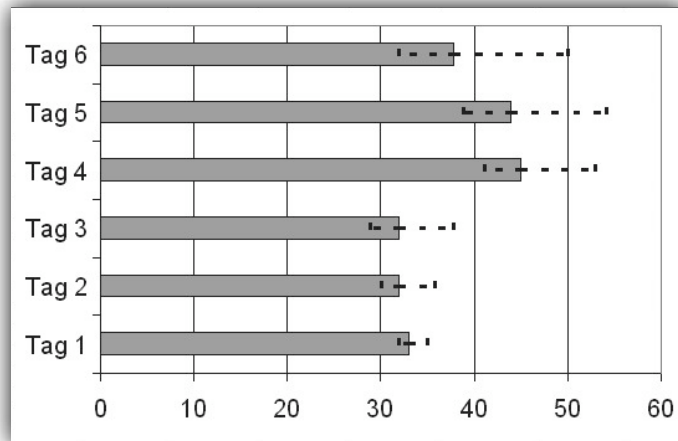
Das in der Abbildung dargestellte Arbeitsblatt finden Sie unter dem Namen *Individuell* in der zum Download bereitstehenden Arbeitsmappe *2007-S3.XLS*.

## Fehlerindikator professionell formatieren

Um eingebundene Fehlerindikatoren optimal an Ihre Diagramme anzupassen, haben Sie einige Formatierungsmöglichkeiten:

- Definieren Sie die Art der Markierung: mit oder ohne abschließende Linien an beiden Enden.
- Legen Sie die Farbe des Fehlerindikators fest.
- Formatieren Sie die Art der Linie.
- Variieren Sie die Stärke der Linie.

Diese vier Formatierungsmöglichkeiten können Sie im Register *Muster* vornehmen, indem Sie den Fehlerindikator im Diagramm markieren und den Menübefehl *Format | Markierte Fehlerindikatoren* aufrufen.



In der Abbildung sehen Sie zum Beispiel Fehlerindikatoren mit deutlich stärkerer und gestrichelter Linie.

### info

Das in der Abbildung dargestellte Arbeitsblatt finden Sie unter dem Namen *Formatiert* in der zum Download bereitstehenden Arbeitsmappe *2007-S3.XLS*.

## Fehlerindikatoren blitzschnell wieder aus Diagrammen entfernen

Sie möchten einmal eingebundene Fehlerindikatoren wieder aus einem Diagramm entfernen? Dies erreichen Sie über drei Wege:

- Sie markieren die Fehlerindikatoren im Diagramm und betätigen die Taste [Entf].
- Sie markieren die Fehlerindikatoren im Diagramm und wählen über die rechte Maustaste aus dem Kontextmenü den Befehl *Löschen*.
- Sie markieren die Datenreihe mit dem Fehlerindikator und schalten im Register *Fehlerindikator* Y des Menübefehls *Format | Markierte Datenreihen* die Option *Keine* ein.

## Fehlerwerte in Analysetabellen individuell abfangen

*Drei Wege, um Fehlerwerte in Ihren Tabellen und Kalkulationen abzufangen oder zu unterdrücken.*

Angezeigte Fehler und Fehlerwerte in Ihren Kalkulationen lassen sich manchmal nicht ausschließen, weil bestimmte Operationen einfach zu Fehlern führen können. Über die folgenden drei Methoden können Sie die Anzeige von Fehlern aber gezielt abfangen oder unterdrücken:

- Beliebige Fehlerwerte ganz einfach mit ISTFEHLER unterdrücken.
- Spezielle Fehlerwerte blitzschnell über FEHLER.TYP abfangen.
- Effektiv und schnell: Fehlerwerte über die bedingte Formatierung unsichtbar machen.

## Beliebige Fehlerwerte ganz einfach mit ISTFEHLER unterdrücken

Die universelle Methode, um Fehlerwerte abzufangen, ist, eine WENN-ISTFEHLER-Kombination einzusetzen.

In der Abbildung sehen Sie eine Tabelle, in der zwei Fehlerwerte auftreten:

	A	B	C	D	
1	<b>Verbrauch pro Kopf</b>				
2					
3	<b>Haus</b>	<b>Personen</b>	<b>Verbrauch</b>	<b>Pro Kopf</b>	
4	A	4	11,5	2,88	
5	B	3	8,1	2,70	
6	C	2	5,3	2,65	
7	D	Renovierung	1,2	#WERT!	
8	E	0	0,9	#DIV/0!	
9	F	3	7,4	2,47	

In Spalte D sind einfache Formeln eingebunden, mit denen Sie eine Division der beiden Spalten C und B durchführen. Deshalb liefern

alle Zeilen, in denen in Spalte C eine null oder keine Zahl auftritt, einen Fehlerwert.

Für Zelle D4 lautet die eingesetzte Formel:

```
=C4/B4
```

### Formeln schnell zum Abfangen von Fehlern erweitern

Über eine kleine Erweiterung Ihrer Formeln können Sie jeden beliebigen Fehlerwert abfangen und dabei festlegen, welcher Wert beziehungsweise Inhalt stattdessen ausgegeben werden soll.

Der grundsätzliche Aufbau einer solchen erweiterten Formel lautet folgendermaßen:

```
=WENN ( ISTFEHLER (Formel) ;Ausgabe;  
Formel)
```

- Mit *Formel* übergeben Sie die Formel in der ursprünglichen Form.

- *Ausgabe* legt fest, was in der Zelle im Fall eines Fehlerwerts erscheinen soll. Hier können Sie zum Beispiel einen Wert, einen Text, eine andere Formel oder einen Leerstring übergeben.

### So funktioniert die Formel zum Abfangen von Fehlerwerten

- ISTFEHLER testet, ob die übergebene Formel einen Fehlerwert liefert.
- Falls das der Fall ist, wird der mit Ausgabe definierte Inhalt ausgegeben beziehungsweise durchgeführt.
- Liefert die Formel keinen Fehlerwert, wird das Ergebnis unverändert ausgegeben.

Im Beispiel aus dem vorherigen Abschnitt möchten Sie anstatt der Fehlerwerte eine Leerzelle ausgeben. Passen Sie die Formel in Zelle D4 dazu folgendermaßen an:

=WENN (ISTFEHLER (C4/B4) ; "" ; C4/B4)

Nach dem Kopieren der erweiterten Formel in alle Zellen der Spalte D treten keine Fehlerwerte mehr auf.

	A	B	C	D	E
1	<b>Verbrauch pro Kopf</b>				
2					
3	<b>Haus</b>	<b>Personen</b>	<b>Verbrauch</b>	<b>Pro Kopf</b>	
4	A	4	11,5	2,88	
5	B	3	8,1	2,70	
6	C	2	5,3	2,65	
7	D	Renovierung	1,2		
8	E	0	0,9		
9	F	3	7,4	2,47	
10					

info

Das in der Abbildung dargestellte Arbeitsblatt finden Sie unter dem Namen *Istfehler* in der zum Download bereitstehenden Arbeitsmappe *2007-S3.XLS*.

## Spezielle Fehlerwerte über FEHLER.TYP abfangen

Über die Funktion ISTFEHLER können Sie nur alle Fehlerwerte abfangen – unabhängig davon, um welchen Fehlerwert es sich handelt. Indem Sie die Tabellenfunktion FEHLER.TYP einsetzen, können Sie jeden einzelnen Fehlertyp individuell abfangen.

In der Tabelle auf Seite 22 tauchten vor der Erweiterung der Formel zwei verschiedene Fehlerwerte auf: #WERT! und #DIV/0!.

Sie möchten nur den Fehlerwert #DIV/0! durch eine Leerzelle unterdrücken; der Fehlerwert #WERT! soll nicht unterdrückt werden.

Die dazu benötigte Formel ist folgendermaßen aufgebaut:

```
=WENN (ISTFEHLER (FEHLER.TYP
(Formel=Fehlertyp) ; Formel ;
WENN (FEHLER.TYP
(Formel=Fehlertyp ; Ausgabe ; Formel) )
```

- Mit *Formel* übergeben Sie die Formel in der ursprünglichen Form.
- *Fehlertyp* legt die Nummer des zu unterdrückenden Fehlertyps fest. Excel unterscheidet sieben Fehlertypen:
  - Fehlertyp 1: #NULL!
  - Fehlertyp 2: #DIV/0!
  - Fehlertyp 3: #WERT!
  - Fehlertyp 4: #BEZUG!
  - Fehlertyp 5: #NAME?
  - Fehlertyp 6: #ZAHL!
  - Fehlertyp 7: #NV
- *Ausgabe* legt fest, was in der Zelle im Fall eines Fehlerwerts erscheinen soll. Hier können Sie zum Beispiel einen Wert, einen Text, eine andere Formel oder einen Leerstring übergeben.

Um nur den Fehlertyp 2, also #DIV/0! abzufangen, lautet die Formel für Zelle D4 folgendermaßen:

```
=WENN (ISTFEHLER (FEHLER.TYP (C4/B4) =2 ;
C4/B4 ; WENN (FEHLER.TYP (C4/B4) =2 ; "" ;
C4/B4) )
```

Kopieren Sie die Formel in alle Zellen der Spalte D. Daraufhin wird nur der Fehlerwert #DIV/0! unterdrückt. Der Fehlerwert #WERT! erscheint nach wie vor.

	A	B	C	D
1	<b>Verbrauch pro Kopf</b>			
2				
3	<b>Haus</b>	<b>Personen</b>	<b>Verbrauch</b>	<b>Pro Kopf</b>
4	A	4	11,5	2,88
5	B	3	8,1	2,70
6	C	2	5,2	2,65
7	D	Renovierung	1,2	#WERT!
8	E	0	0,9	
9	F	3	7,4	2,47

### So funktioniert die Formel zum Unterdrücken spezieller Fehlerwerte

- Innerhalb der ISTFEHLER-Funktion testen Sie mit der Funktion FEHLER.TYP, ob die übergebene Berechnung C4/B4 den Fehlerwert mit der Nummer 2 (#DIV/0!) liefert.
- Falls kein Fehler auftritt, liefert die Funktion FEHLER.TYP als Ergebnis den Fehlerwert #NV. Damit wird der gesamte Ausdruck innerhalb von ISTFEHLER zu einem Fehlerwert.
- ISTFEHLER liefert dann *wahr* und die Division wird ganz normal durchgeführt.
- Falls die Berechnung aber zu einem beliebigen Fehlerwert führt, liefert ISTFEHLER als Ergebnis den Wert *falsch* und die zweite FEHLER.TYP-Funktion in der zweiten WENN-Funktion kommt zum Einsatz.

- Hier wird durch den Vergleich mit 2 getestet, ob es sich um den Fehlerwert #DIV/0! handelt.
- Wenn das der Fall ist, wird ein Leerstring ausgegeben.
- Handelt es sich aber um einen beliebigen anderen Fehler, liefert die Formel diesen Fehlerwert als Ergebnis, da die Berechnung normal ausgeführt wird.



Das in der Abbildung dargestellte Arbeitsblatt finden Sie unter dem Namen *Nur Div* in der zum Download bereitstehenden Arbeitsmappe *2007-S3.XLS*.

## Effektiv und schnell: Fehlerwerte über die bedingte Formatierung unsichtbar machen

Eine dritte, sehr schnelle Möglichkeit, Fehlerwerte zu unterdrücken, besteht darin, diese einfach nur unsichtbar zu machen. Das erledigen Sie über die bedingte Formatierung.

Der Vorteil dieser Methode besteht darin, dass Sie an den eingebundenen Formeln keinerlei Veränderungen vornehmen müssen und alle Fehlerwerte trotzdem schnell ausblenden können.

Die folgenden Schritte sind erforderlich, um alle Fehlerwerte in der Beispielmappe über die bedingte Formatierung auszublenden:

1. Markieren Sie die komplette Spalte der Tabelle (D4:D9), in der Sie die Fehlerwerte ausblenden möchten. Achten Sie

dabei darauf, dass D4 die aktive Zelle bleibt, damit die Bezüge der Formel korrekt angepasst werden.

2. Rufen Sie den Menübefehl *Format* | *Bedingte Formatierung* auf.
3. Wählen Sie in der linken Auswahlliste die Einstellung *Formel ist* und geben Sie im Eingabefeld die folgende Formel ein:

```
=istfehler(d4)
```

4. Betätigen Sie die Schaltfläche *Format*.
5. Wechseln Sie nun ins Register *Schrift* und legen Sie die Farbe des Zellhintergrunds als Schriftfarbe des zuvor markierten Bereichs fest – in diesem Fall weiß.
6. Betätigen Sie zweimal die Schaltfläche *OK*.

In der Abbildung auf der nächsten Seite können Sie durch die Markierung erkennen, dass in den Zellen D7 und D8 immer noch die Feh-

lerwerte stehen. Sobald Sie aber die Markierung aufheben, werden die Fehlerwerte durch die weiße Schriftfarbe unsichtbar.

	A	B	C	D
1	<b>Verbrauch pro Kopf</b>			
2				
3	<b>Haus</b>	<b>Personen</b>	<b>Verbrauch</b>	<b>Pro Kopf</b>
4	A	4	11,5	2,88
5	B	3	8,1	2,70
6	C	2	5,3	2,65
7	D	Renovierung	1,2	#WERT!
8	E	0	0,9	#DIV/0!
9	F	3	7,4	2,47
10				

info

Das in der Abbildung dargestellte Arbeitsblatt finden Sie unter dem Namen *Bedingt* in der zum Download bereitstehenden Arbeitsmappe *2007-S3.XLS*.

## Gemeinsamen Dateizugriff dokumentieren und Änderungen verfolgen

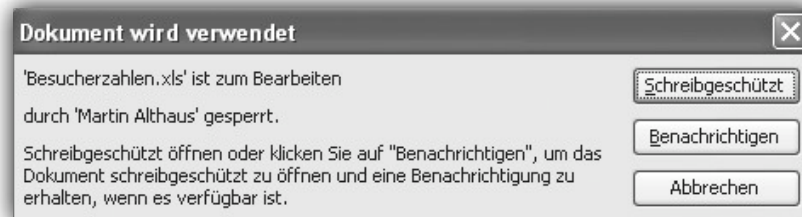
*Wie Sie Fehler erkennen und vermeiden, indem Sie automatische Änderungsprotokolle einsetzen.*

Die Möglichkeiten, Arbeitsmappen in einem Netzwerk freizugeben und mit mehreren Anwendern gemeinsam zu nutzen, sind sehr komfortabel und praktisch. Durch den gemeinsamen Zugriff auf eine Arbeitsmappe durch mehrere Anwender können Sie Arbeitsprozesse besser aufteilen und transparenter gestalten.

In der Praxis ist es allerdings häufig schwer nachzuvollziehen, welche Änderungen durch welchen Anwender wann vorgenommen worden sind.

Daher sollten Sie in jedem Fall darauf achten, immer den Überblick darüber zu behalten, wer wann welche Änderungen und Bearbeitungen an einer freigegebenen Arbeitsmappe vorgenommen hat.

Für diesen Zweck stellt Excel Ihnen mit dem Änderungsprotokoll ein Tool zur Verfügung, mit dem Sie alle Veränderungen zu jeder Zeit im Griff haben und verfolgen können.



## **So hilft Ihnen das Änderungsprotokoll bei der Dokumentation der Änderungsvorgänge**

Im Änderungsprotokoll werden jedes Mal die relevanten Details zu den Änderungen an einer Arbeitsmappe aufgezeichnet, wenn Sie diese speichern. Sie können dieses Protokoll verwenden, um zu bestimmen, welche Änderungen vorgenommen wurden, und um diese anzunehmen oder zu verwerfen.

Diese Funktion ist besonders nützlich, wenn mehrere Benutzer eine Arbeitsmappe bearbeiten. Sie ist auch hilfreich, wenn Sie eine Arbeitsmappe zur Überprüfung und Kommentierung weiterleiten und dann die Änderungen in einer Kopie zusammenfassen möchten, wobei Sie auswählen, welche Änderungen und Kommentare beibehalten werden sollen.

## **Einschränkungen bei der Protokollierung kennen**

Das Änderungsprotokoll kann nicht alle Arten von Änderungen an Arbeitsmappen aufzeichnen. Grundsätzlich werden alle Änderungen an Zellinhalten erfasst.

Änderungen an Formatierungen hingegen werden nicht protokolliert. Gleiches gilt für alle Excel-Features, die in freigegebenen Arbeitsmappen nicht verfügbar sind. Eine weitere Einschränkung liegt im Zeitraum, für den Änderungen protokolliert werden.

Wenn Sie die Änderungsprotokollierung aktivieren, werden Protokolleinträge in der Standardeinstellung 30 Tage lang gespeichert. Diesen Zeitraum können Sie verlängern oder verkürzen.

## **So bereiten Sie eine Arbeitsmappe für ein zentrales Änderungsprotokoll vor**

Um das zentrale Änderungsprotokoll einer Arbeitsmappe einzurichten, speichern Sie die Arbeitsmappe zentral ab, sodass alle Anwender darauf zugreifen können und mit derselben Version der Mappe arbeiten. Dazu verwenden Sie ein Verzeichnis auf einem zentralen Server oder einem freigegebenen Computer.

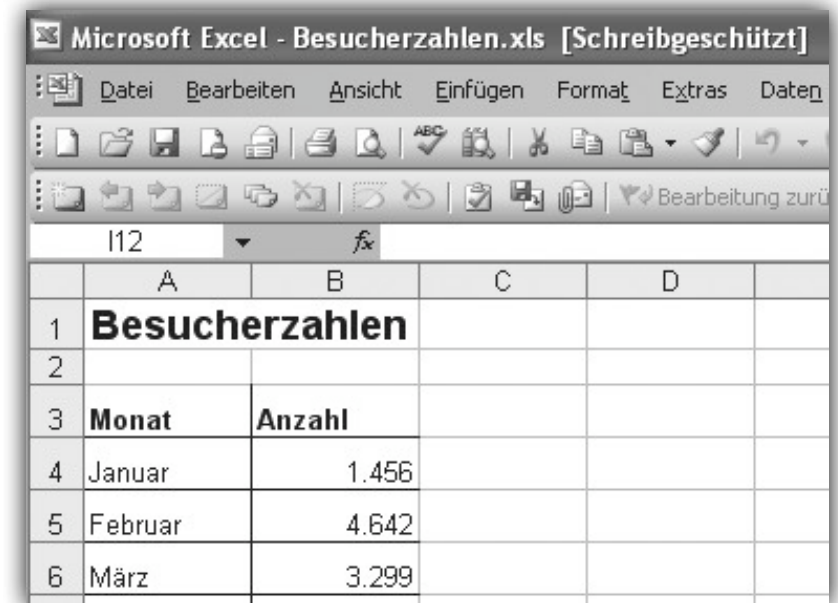
Wenn eine Arbeitsmappe von einem Anwender bearbeitet wird und ein anderer Anwender die Mappe ebenfalls öffnen möchte, meldet sich Excel bei Ihnen mit einem Dialogfenster, in dem Ihnen drei Optionen offenstehen, wie die Abbildung auf Seite 29 zeigt.

Sie können die Mappe schreibgeschützt öffnen, sich benachrichtigen lassen, wenn die

Mappe von niemandem mehr verwendet wird, oder die Mappe gar nicht öffnen. Ein schreibgeschütztes Öffnen ist nur dann zielführend, wenn Sie in der Mappe nur Informationen nachsehen möchten, ohne die Inhalte der Mappe zu ändern.

Falls Sie aber die Inhalte der Mappe ändern möchten, hilft Ihnen ein schreibgeschütztes Öffnen nicht, da Sie die Änderungen dann nicht in der Originaldatei speichern können.

Wenn Sie eine Mappe schreibgeschützt geöffnet haben, erkennen Sie das in der Titelleiste der Mappe. Dort steht dann hinter dem Dateinamen in Klammern der Zusatz *[Schreibgeschützt]*, wie Sie in der Abbildung rechts erkennen können. Sie können die Mappe dann nur unter einem anderen Namen speichern, nicht aber die Originalversion überschreiben.



	A	B	C	D
1	<b>Besucherzahlen</b>			
2				
3	<b>Monat</b>	<b>Anzahl</b>		
4	Januar	1.456		
5	Februar	4.642		
6	März	3.299		

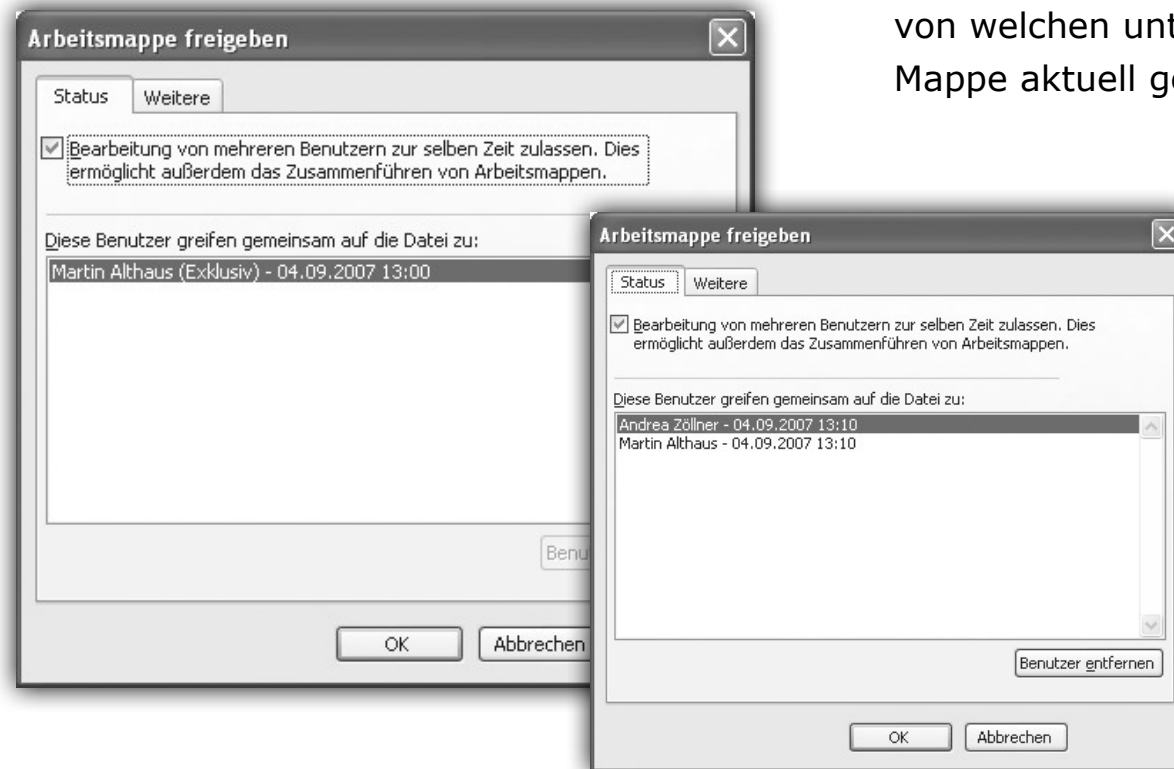
## Wie Sie Arbeitsmappen für mehrere Benutzer freigeben

Sie können diese Problematik umgehen, indem Sie solche Mappen mit einer Freigabe versehen. Dann ist es auch mehreren Benutzern möglich, die Mappe gleichzeitig zu nutzen und Änderungen vorzunehmen.

Um eine Arbeitsmappe für mehrere Benutzer freizugeben, öffnen Sie die Mappe und wählen den Menübefehl *Extras | Arbeitsmappe freigeben*. Im Dialogfenster erscheinen nur Sie als exklusiver Benutzer, wie die folgende Abbildung zeigt.

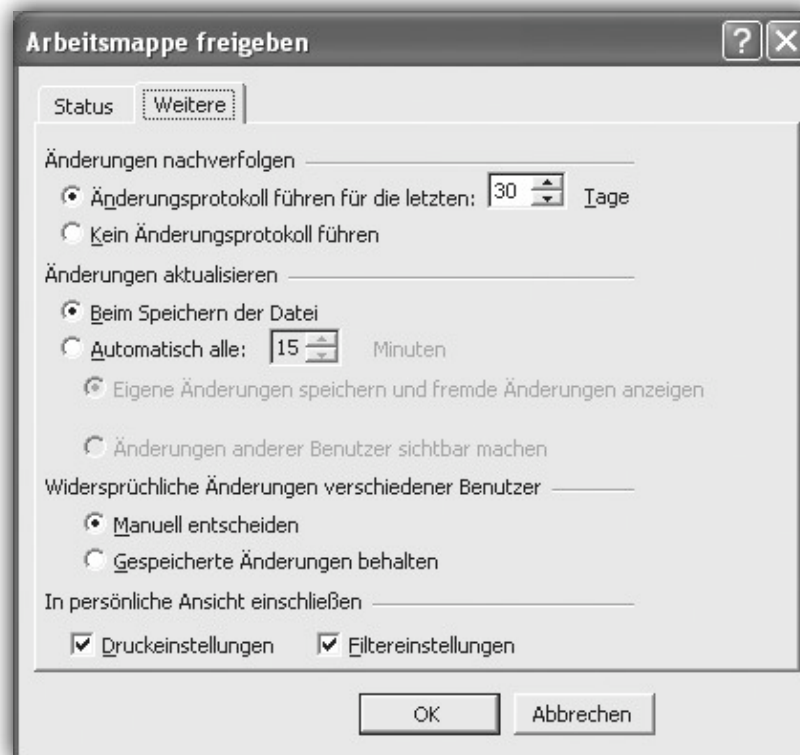
Aktivieren Sie das Schaltkästchen oben in dem Dialogfenster, um die gleichzeitige Bearbeitung der Arbeitsmappe durch mehrere vernetzte Anwender zuzulassen.

In einer freigegebenen Arbeitsmappe können Sie in diesem Dialogfenster jederzeit sehen, von welchen unterschiedlichen Benutzern die Mappe aktuell geöffnet ist.



Die Abbildung stellt das Dialogfenster dar.

Im zweiten Register *Weitere* können Sie genau festlegen, wie Excel beim gleichzeitigen Zugriff auf die Datei vorgehen soll. Die folgende Abbildung zeigt, welche Einstellungen Sie vornehmen können.



## So richten Sie mit zwei Mausklicks eine Protokollierung ein

In diesem Register aktivieren Sie die Option *Änderungsprotokoll führen für die letzten:*. Über das Drehfeld *Tage* geben Sie an, für wie viele Tage das Änderungsprotokoll geführt werden soll. Stellen Sie sicher, dass Sie ausreichend viele Tage angeben, da Excel laufend Daten des Änderungsprotokolls löscht, die älter als die angegebene Anzahl Tage sind.

Unter *Änderungen aktualisieren* legen Sie dann fest, zu welchem Zeitpunkt die Änderungen an der freigegebenen Arbeitsmappe auf den neuesten Stand gebracht werden sollen.

Zudem können Sie in dieser Box noch bestimmen, wie mit widersprüchlichen Än-

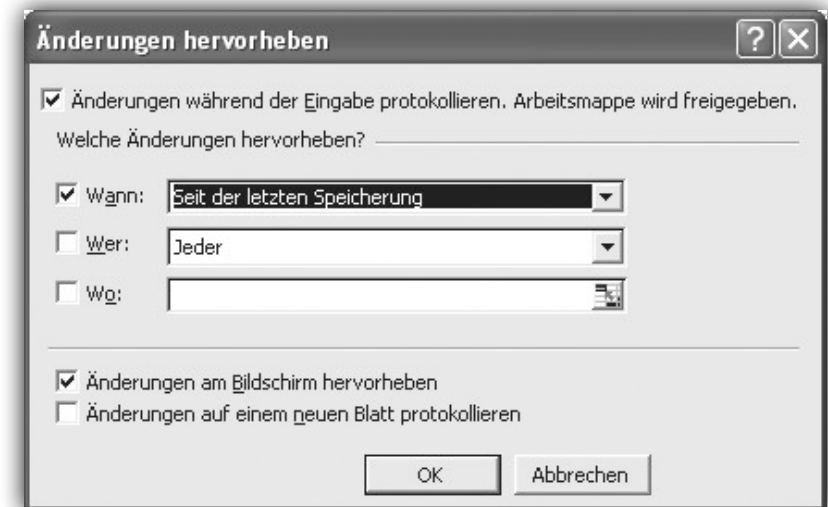
derungen verschiedener Anwender umgegangen werden soll. Die Einstellungen zur Protokollierung bestätigen Sie mit der Schaltfläche **OK**.

Wenn Sie zum Speichern der Arbeitsmappe aufgefordert werden, bestätigen Sie auch das mit **OK**.

Von diesem Zeitpunkt an erfasst Excel alle Änderungen an Ihrer freigegebenen Arbeitsmappe im Änderungsprotokoll.

### Wie Sie das Protokoll anzeigen

Für das Ansehen des Änderungsprotokolls rufen Sie im Menü *Extras* den Befehl *Änderungen nachverfolgen* auf. Im verzweigenden Menü aktivieren Sie den Befehl *Änderungen hervorheben*. Daraufhin wird die im Folgenden dargestellte Dialogbox eingeblendet.



In dieser Dialogbox legen Sie fest, welche Änderungen in welcher Form dargestellt werden sollen.

Über das Kontrollkästchen *Wann* bestimmen Sie den Zeitraum, für den Änderungen angezeigt werden. Das Kontrollfeld *Wer* erlaubt Ihnen die Auswahl der Personen, deren Änderungen Sie anzeigen möchten. Mit dem Feld *Wo* bestimmen Sie den Zellbereich, in dem

die Änderungen angezeigt werden. Für die Erstellung eines detaillierten Protokolls aktivieren Sie das Kontrollkästchen *Änderungen auf einem neuen Blatt protokollieren*. Diese Einstellung bestätigen Sie mit der Schaltfläche *OK*.

In Ihrer Arbeitsmappe finden Sie nun ein neues Arbeitsblatt mit dem Namen *Änderungsprotokoll*. Über Listpfeile können Sie in diesem Protokoll bequem die gewünschten Informationen ein- und ausblenden. Durch das Speichern der Arbeitsmappe wird das Änderungsprotokoll wieder ausgeblendet.

### **Wenn mehrere Anwender eine freigegebene Mappe öffnen**

Durch die Freigabe können mehrere Anwender im Team die Arbeitsmappe gleichzeitig bearbeiten, und die Änderungen aller werden

im Protokoll aufgezeichnet. Wenn Sie eine freigegebene Mappe öffnen, die bereits von einem anderen Anwender geöffnet ist, blendet Excel kein Dialogfenster mehr ein, sondern öffnet die Mappe sofort.

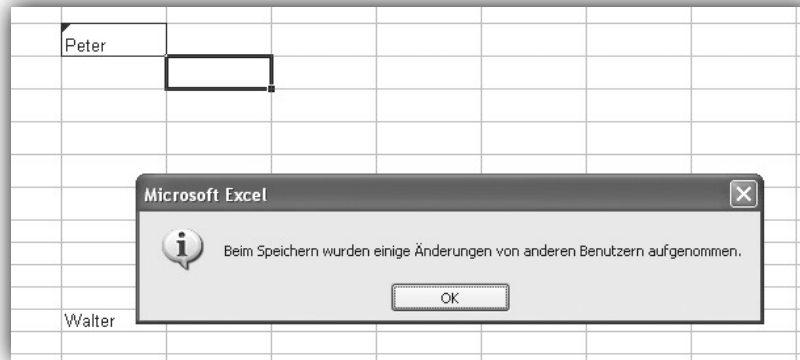
Allerdings erscheint diesmal in der Titelleiste neben dem Dateinamen *Microsoft Excel-Planungs.xls* der Zusatz *[Freigegeben]*, wie in der Abbildung gezeigt.



### **Änderungen werden übernommen und markiert**

Je nachdem, welche Einstellungen Sie beim Freigeben der Mappe vorgenommen haben, werden Sie beim Speichern oder nach einer

bestimmten Zeit automatisch über vorgenommene Änderungen eines anderen Benutzers informiert. Diese werden in der Mappe übernommen und mit einem Kommentar versehen.



# Nutzen Sie Excel ab sofort zu 100 Prozent!

Die größte Stärke von Microsoft Excel liegt in seiner Funktionsvielfalt. Clever eingesetzt bewirken die richtigen Formeln, Funktionen, Makros und Add-Ins gewaltige Zeitersparnis und Arbeitserleichterung. Doch selbst geübte Anwender fühlen sich von genau dieser Vielfalt oft überfordert und nutzen deshalb nur einen Bruchteil der Leistungsfähigkeit von Excel.

**Geben Sie sich als Excel-Anwender nicht länger mit weniger zufrieden, als Ihnen zusteht!**

**Der Excel Berater** zeigt Ihnen, wie Sie ab sofort mit Makros, VBA-Abfragen, Matrixformeln und vielen anderen Profi-Tricks Tausende von Handgriffen und Klicks sparen. Sie erhalten exklusives Beraterwissen, das Sie bei der Arbeit mit Tabellen und Kalkulationen schnell an die Spitze befördert.

Die praxisnahen Schritt-für-Schritt-Anleitungen aus **Der Excel Berater** führen Sie schnell und nachvollziehbar ans Ziel. Sie erhalten außerdem mit jeder Ausgabe die neuesten Profi-Lösungen und Add-Ins zum Soforteinsatz auf CD-ROM.



Überzeugen Sie sich selbst: Klicken Sie **hier** und testen Sie den **Excel Berater** jetzt 14 Tage lang kostenlos und risikofrei.



# ratschlag24.com

Das neue Ratgeber-Portal [ratschlag24.com](http://ratschlag24.com) liefert Ihnen täglich die besten Ratschläge direkt auf Ihren PC.

Viele bekannte Autoren, Fachredakteure und Experten schreiben täglich zu Themen, die Sie wirklich interessieren und für Sie einen echten Nutzen bieten. Zu den Themen zählen Computer, Software, Internet, Gesundheit und Medizin, Finanzen, Ernährung, Lebenshilfe, Lernen und Weiterbildung, Reisen, Verbrauchertipps und viele mehr. Alle diese Ratschläge sind für Sie garantiert kostenlos. Testen Sie jetzt [ratschlag24.com](http://ratschlag24.com) – Auf diese Ratschläge möchten Sie nie wieder verzichten.

[ratschlag24.com](http://ratschlag24.com) ist ein kostenloser Ratgeber-Dienst der eload24 AG  
[www.eload24.com](http://www.eload24.com)



Das ist ein Wort: Sie bekommen **freien Zugang zu allen eBooklets und eBooks** bei eload24. Sie können alles laden, lesen, ausdrucken, ganz wie es Ihnen beliebt. Eine echte Flatrate eben, ohne Wenn und Aber. Sie werden staunen: Unser Programm mit nützlichen eBooklet-Ratgebern ist groß und wird laufend erweitert.

### Der Preisvorteil ist enorm:

24 Monate Flatrate für nur 72,- € (3,- € monatlich)

12 Monate Flatrate für nur 48,- € (4,- € monatlich)

6 Monate Flatrate für nur 36,- € (6,- € monatlich)

Selbst wenn Sie nur zwei eBooklets der preiswertesten Kategorie im Monat laden, sparen Sie im Vergleich zum Einzelkauf.

Tausende Kunden haben dieses Angebot schon wahrgenommen, profitieren auch Sie dauerhaft. Wenn Sie nach Ablauf der Flatrate weitermachen wollen, dann brauchen Sie nichts zu tun: das Flatrate-Abonnement verlängert sich automatisch. Bis Sie es beenden.

Kaufen Sie jetzt die Flatrate Ihrer Wahl. Und schon einige Augenblicke später stehen Ihnen hunderte toller Ratgeber uneingeschränkt zur Verfügung: Packen Sie mal richtig zu!