

Microsoft Excel 2016

Tipps & Tricks



Inhaltsverzeichnis

Einleitung.....	5
Wichtige Funktionsergebnisse sofort in der Statusleiste.....	5
Auswahlliste für bereits eingegebene Daten anzeigen	6
Kommentare für Tabellenzellen festlegen	7
Alle Kommentare anzeigen lassen	8
Formatcodes in Kopf-/Fußzeilen einsetzen.....	8
Formeln in Festwerte umwandeln	12
Stunden in Minuten umrechnen	12
Zeitangaben mit Sekunden auf Minuten runden	13
Negative Stunden-/Minutenwerte darstellen	13
Negative Zeitangaben ohne Umschaltung auf 1904.....	14
Zeiten addieren.....	15
Zeitangaben mit Trennzeichen Komma umwandeln	15
Zeitangaben in Dezimaldarstellung.....	16
Zwischensummen schnell erstellen.....	16
Textwerte in Zahlen umwandeln	17
Wochenenden optisch herausstellen.....	18
Zufallszahlen ohne Wiederholung erzeugen.....	19
Zum nächsten/vorherigen Tabellenblatt wechseln	20
Dynamische Zellbereiche nutzen	20
Kombination aus Text und Zahlen automatisch ausfüllen	21
Text vertauschen	21
Konstante Zahlenwerte definieren	22
Berechnungen nachverfolgen.....	24
Formelauswertung	26
Minuszeichen am Ende einer Zahl anzeigen	28
Zahlenwert mit einem Text markieren	28
Bearbeitungsleiste vergrößern	29
Runden auf einen bestimmten Wert.....	29
Zahlen zerlegen	29
Zahlen mit fester Länge eingeben.....	30
Daten in mehrere Tabellenzellen gleichzeitig eingeben.....	30
Summieren von Daten mit Fehlerwerten.....	31

Komfortabel Navigieren mit Gehe zu 31

Löschen mit der Maus 32

Die letzten n Ziffern von großen Zahlen ermitteln 32

Schnell bis zum Ende einer Spalte oder Zeile markieren..... 33

Zellbereich zwischen Spalten bzw. Zeilen verschieben 33

Speicherort der Arbeitsmappe anzeigen..... 34

Spalten bzw. Zeilen mit der Tastatur löschen 34

Nur positive oder negative Zahlenwerte addieren 35

Nur die Werte für ein bestimmtes Kriterium addieren..... 35

Zurück zur aktuellen Tabellenzelle..... 35

Beginn einer Markierung mit der Tastatur ändern 36

Formelfehler abfangen 36

Alle Tabellenzellen mit Formeln markieren..... 36

In Tabellenzellen nur Ja oder Nein eintragen 37

Fehlerhafte Namen finden..... 37

Aktuelles Datum bzw. Uhrzeit per Tastatur eingeben 38

Spaltenbreite und Zeilenhöhe in Zentimeter angeben..... 38

Minutenangaben in Stunden und Minuten umwandeln..... 38

Formeln anstelle von Ergebnissen anzeigen 39

Zahlenreihe um einen konstanten Wert ändern 39

Eintrag aus Liste Zuletzt verwendet manuell entfernen 40

Spalten und Zeilen mit Tastenkombinationen ausblenden 41

Laufende Summen berechnen..... 41

Mit einer Mausektion ans Ende der Tabelle springen 41

Excel mit einer leeren Arbeitsmappe starten 42

Automatische Nummerierung in gefilterten Listen 42

Beginn und Ende der Sommerzeit berechnen 43

Telefonnummern mit Leerzeichen darstellen..... 44

Excel-Tipps im Internet..... 45

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Kontextmenü mit Einträgen für die Statusleiste 6

Abb. 2: Beispiel für Ergebniswerte in der Statusleiste..... 6

Abb. 3: Vorschlag zur automatischen Vervollständigen eines Zelleintrags 7

Abb. 4: Auswahlliste mit allen zuvor gemachten Einträgen 7

Abb. 5: Tabellenzelle mit Kommentar 8

Abb. 6a: Kopfzeile im Seitenlayout (Schreibmarke befindet sich in der Kopfzeile) 9

Abb. 6b: Kopfzeile im Seitenlayout (Schreibmarke befindet sich in der Tabelle)..... 9

Abb. 7: Umrechnung von Stunden in Minuten 13

Abb. 8: Einsatz der Funktion **RUNDEN**, um auf ganze Minutenwerte auf- oder abzurunden 13

Abb. 9: Überstundenberechnungen ohne **WENN**- und **TEXT**-Funktion 14

Abb. 10: Überstundenberechnungen mit **WENN**- und **TEXT**-Funktion 15

Abb. 11: Aus Text wird ein Zeitwert 15

Abb. 12: Darstellung von Zeitwerten größer als 24 Stunden 15

Abb. 13: Zeitdarstellung mit Komma umwandeln in die korrekte Excel-Darstellung 16

Abb. 14: Minutenangaben einer Uhrzeit im Dezimalformat anzeigen 16

Abb. 15: Beispielhafter Aufbau einer Jahresübersicht zur Bestimmung von Zwischenergebnissen 17

Abb. 16: Dialogfeld **Inhalte einfügen** (Option **Multiplizieren**) 18

Abb. 17: Umwandlung von Textwerten in Zahlen mit der Funktion **WERT** 18

Abb. 18: Dialogfeld **Neue Formatierungsregel**; Regeltyp Formel zur Ermittlung 19

Abb. 19: Beispiel für die Hervorhebung von Samstagen (rot) und Sonntagen (blau) 19

Abb. 20: Zufallsreihe von 1 bis 20 (Funktion **ZUFALLSBEREICH**) 19

Abb. 21: Zufallsreihe von 1 bis 20 (Funktion **RANG**) 20

Abb. 22: Summe mittels dynamischen Zellbereichs berechnen 20

Abb. 23: Neue Summe durch Veränderung der Zeilenanzahl in Tabellenzelle **E2** 21

Abb. 24: Vor- und Nachname vertauschen 22

Abb. 25: Vor- und Nachnamen in getrennten Tabellenzellen 22

Abb. 26: Dialogfeld **Neuer Name** (zur Definition einer konstanten Zahl) 23

Abb. 27: die komplette, benutzerdefinierte Funktion 23

Abb. 28: Dialogfeld **Add-Ins** 24

Abb. 29: Beispiel für Spur zum Nachfolger 25

Abb. 30: Beispiel für mehrere Spuren zum Nachfolger 25

Abb. 31: Beispiel für Spur zum Vorgänger 25

Abb. 32a: Formelauswertung, Schritt 1 26

Abb. 32b: Formelauswertung, Schritt 2 26

Abb. 32c: Formelauswertung, Schritt 3 27

Abb. 32d: Formelauswertung, Schritt 4 27

Abb. 32e: Formelauswertung, Schritt 5 27

Abb. 32f: Formelauswertung, Schritt 6 27

Abb. 32g: Formelauswertung, Schritt 7 27

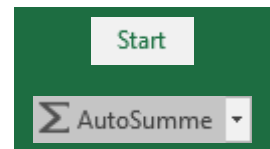
Abb. 32h: <i>Formelauswertung, Schritt 8</i>	27
Abb. 32i: <i>Formelauswertung, Schritt 9</i>	27
Abb. 32j: <i>Formelauswertung, Schritt 10</i>	27
Abb. 32k: <i>Formelauswertung, Schritt 11</i>	27
Abb. 33: <i>Zahlenformat Buchhaltung (ohne Währung) und benutzerdefiniertes Zahlenformat</i>	28
Abb. 34: <i>Symbol Bearbeitungsleiste erweitern</i>	29
Abb. 35: <i>Runden auf 0,50 €</i>	29
Abb. 36: <i>Beispiel für die Funktion TEIL</i>	30
Abb. 37: <i>Beispiel für die Verwendung der Funktion WENNFEHLER</i>	31
Abb. 38: <i>Dialogfeld Gehe zu</i>	31
Abb. 39a: <i>Zunächst den Zellbereich markieren, ...</i>	32
Abb. 39b: <i>... dann mit der Maus löschen</i>	32
Abb. 40: <i>Ermitteln der letzten n Ziffern einer mehrstelligen Zahl</i>	33
Abb. 41: <i>Meldung von Excel beim berschreiben von Tabellenzellen mit Inhalt</i>	34
Abb. 42: <i>Der Dateispeicherort in der Symbolleiste für den Schnellzugriff (rot eingefärbt)</i>	34
Abb. 43: <i>Einsatz der Funktion SUMMEWENN</i>	35
Abb. 44: <i>Werte addieren in Bezug auf eine bestimmte Person</i>	35
Abb. 45: <i>Abfangen eines Fehlerwerts mit der Funktion WENNFEHLER</i>	36
Abb. 46: <i>Dialogfeld Inhalte auswählen</i>	37
Abb. 47: <i>Dialogfeld Namens-Manager</i>	37
Abb. 48: <i>Minutenangaben in Stunden und Minuten umwandeln</i>	39
Abb. 49: <i>Tabelle, deren Werte mit einem konstanten Wert verändert werden sollen</i>	39
Abb. 50: <i>Dialogfeld Inhalte einfügen (beim ändern einer Zahlenreihe)</i>	40
Abb. 51: <i>Laufende Summe einer Zahlenreihe</i>	41
Abb. 52: <i>Vorwahl- und Rufnummern jeweils in Zweierblocken</i>	44

Einleitung

In diesem Skript werden ein paar Themen von Excel behandelt, für die es sich nicht lohnt ein eigenes Skript zu erstellen. Entweder weil das Thema einfach zu kurz ist oder aber auch, weil es zu speziell und daher nur für eine kleine Gruppe von Personen interessant genug ist. Bedenken Sie bitte, dass dieses Skript nicht komplett alle Tipps & Tricks von Excel aufzeigen kann (das wird es wohl nie können). Es ist lediglich eine kleine Sammlung, die evtl. zu gegebener Zeit noch ergänzt wird. Auf eine bestimmte Reihenfolge bzgl. der Themen wurde an dieser Stelle keine Rücksicht genommen (dafür sind es zu wenige Tipps & Tricks). Am Ende des Skripts finden Sie noch ein paar Internet-Adressen zu diesem Thema. Die hier vorgestellten Tipps & Tricks beziehen sich in erster Linie auf Excel 2016 bzw. Excel für Office 365, können aber auch in den meisten Fällen ohne große Einschränkungen in Excel 2007, 2010 und 2013 verwendet werden. Für ältere Excel-Versionen wird an dieser Stelle keine Garantie übernommen, dass alle hier vorgestellten Tipps & Tricks ebenfalls funktionieren. Das Skript enthält nur einen Tipp, der mit einem VBA-Makro gelöst wird. Auf die Programmierung mit VBA (Visual Basic for Applications) wird also (fast) komplett verzichtet.

Wichtige Funktionsergebnisse sofort in der Statusleiste

Mit am häufigsten in Excel ist die Verwendung der Funktion **SUMME**. Aus diesem Grund stellt Excel im Register **Start** in der Gruppe **Bearbeiten** das Symbol **AutoSumme** zur Verfügung. Allerdings müssen Sie dafür auch eine Tabellenzelle auswählen und das Ergebnis ist dann auf dem Tabellenblatt zu sehen. Es gibt aber auch Fälle, wo Sie nur die Summe für einen bestimmten Zellbereich wissen möchten, ohne dass sofort das Ergebnis auch auf dem Tabellenblatt erscheinen soll. Dafür müssen Sie eigentlich nur den Zellbereich mit den zu summierenden Zahlenwerten markieren und schon bekommen Sie in der Statusleiste den Summenwert angezeigt. Es kann allerdings in Excel 2016 bzw. Excel für Office 365 sein, dass Sie keinen Summenwert angezeigt bekommen. Das liegt daran, dass Sie ab Excel 2007 selbst festlegen können, was in der Statusleiste angezeigt werden soll und was nicht. Wenn also der Summenwert nicht sofort angezeigt wird, bewegen Sie das Maussymbol auf die Statusleiste und klicken die **rechte** Maustaste. Im Kontextmenü wählen Sie dann den Eintrag **Summe** (siehe Abbildung 1, Seite 6; das Kontextmenü verschwindet, wenn Sie auf das Tabellenblatt klicken). Wie Sie aus der Abbildung entnehmen können, gibt es außer dem Eintrag **Summe** auch noch die Einträge



- **Mittelwert**
- **Anzahl**
- **Numerische Zahl**
- **Minimum**
- **Maximum**

Wenn Sie diese Einträge auch noch auswählen, erhalten Sie sofort weitere Informationen. Ein konkretes Beispiel können Sie in Abbildung 2, Seite 6, sehen.



Abb. 1: Kontextmenü mit Einträgen für die Statusleiste

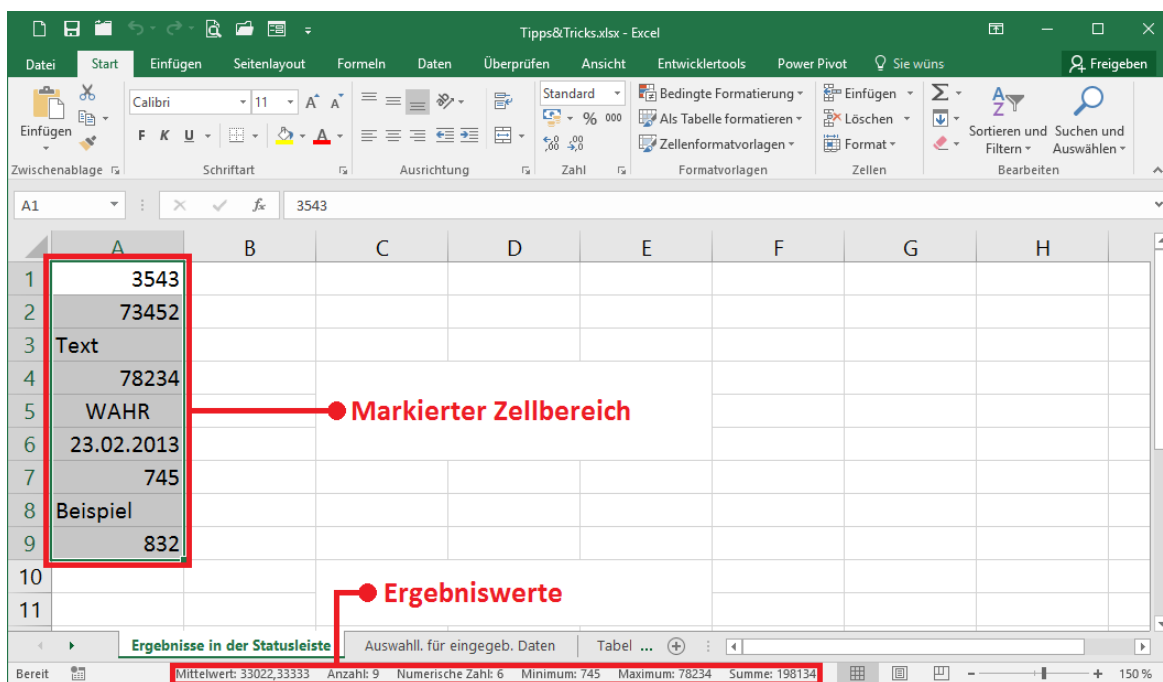



Abb. 2: Beispiel für Ergebniswerte in der Statusleiste






Auswahlliste für bereits eingegebene Daten anzeigen

Evtl. ist Ihnen schon mal aufgefallen, dass bei der Eingabe von Informationen schon nach wenigen Zeichen Excel einen Vorschlag für die restlichen Zeichen macht, in dem Excel diese zusätzlichen Zeichen markiert (siehe Abbildung 3, Seite 7). Das passiert eigentlich immer dann, wenn die einzugebende Information bereits zuvor schon mal eingegeben worden ist und bei der erneuten Eingabe Excel

keine Verwechslung mit anderen eingegebenen Daten vornehmen kann¹. Diese Vorgehensweise hat den Vorteil, dass Sie zur vollständigen Eingabe jetzt nur noch die Eingabetaste () drücken müssen, um den Vorschlag von Excel komplett zu übernehmen. Soll es ein anderer Eintrag werden, tippen Sie Ihre Eingabe einfach zu Ende, bevor Sie sie bestätigen.

	A	B	C
1	Bremen		
2	Hamburg		
3	Frankfurt		
4	München		
5	Hannover		
6	Hamburg		
7			

Abb. 3: Vorschlag zur automatischen Vervollständigen eines Zelleintrags

In manchen Fällen müssen Sie aber relativ viele Zeichen eingeben, bis Excel endlich einen eindeutigen Eintrag erkennt, der dann angeboten und von Ihnen übernommen werden kann. Möchten Sie aber nicht so viele Zeichen eingeben, bis endlich der Vorschlag von Excel kommt, können Sie sich auch eine Liste mit allen bisherigen Eingaben auflisten lassen und bequem einen Eintrag auswählen (siehe Abbildung 4). Um die Liste zu erhalten, müssen Sie nur die Tabellenzelle auswählen und die Tastenkombination   drücken. Einen bestimmten Eintrag können Sie mit einer der beiden Tasten  oder  auswählen und die Eingabe mit der Eingabetaste () bestätigen. Oder Sie wählen einen Eintrag bequem mit der Maus aus, in dem Sie das Maussymbol auf den Eintrag bewegen und einmal die linke Maustaste klicken. Die Liste enthält allerdings nur Textdaten.



	A	B	C
1	Bremen		
2	Hamburg		
3	Frankfurt		
4	München		
5	Hannover		
6			

Bremen
 Frankfurt
 Hamburg
 Hannover
 München
 TU

Abb. 4: Auswahlliste mit allen zuvor gemachten Einträgen

Kommentare für Tabellenzellen festlegen


Es gibt prinzipiell zwei Möglichkeiten Kommentare einzugeben:

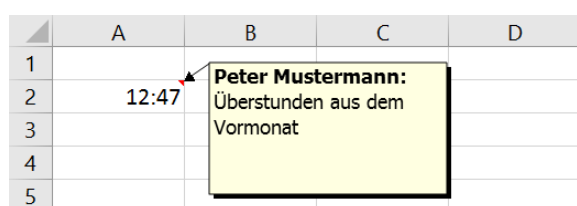
- Kommentar direkt in die Tabellenzelle eintragen (Eingabe wird eingeleitet mit der Tastenkombination  ). Dabei ist der Kommentar permanent sichtbar.

¹ Damit Excel überhaupt einen Vorschlag machen kann, müssen Sie im Register **Datei** den Befehl **Optionen** wählen und im Dialogfeld **Excel-Optionen** in der Kategorie **Erweitert** in der Gruppe **Bearbeitungsoptionen** das Kontrollkästchen **AutoVervollständigen für Zellwerte aktivieren** aktivieren.

- **Rechter** Mausklick auf die Tabellenzelle und den Befehl **Kommentar einfügen** im Kontextmenü auswählen. Der Kommentar ist nur sichtbar, wenn das Maussymbol auf die Tabellenzelle bewegt wird.

Bei der zweiten Möglichkeit wird praktisch ein Textfeld erzeugt, wo Sie den Kommentar eintippen. Die Breite des Textfeldes ändert sich nicht automatisch, lediglich die Höhe passt sich der Eingabe an. Über die kleinen, weißen Quadrate auf dem Rahmen, die das Textfeld umgeben, können Sie aber bequem die Größe individuell mit der Maus verändern.


Das eine Tabellenzelle einen solchen Kommentar besitzt, können Sie an dem kleinen, roten Dreieck erkennen, was sich in der rechten, oberen Ecke der Tabellenzelle befindet (▼, siehe Abbildung 5). Um einen Kommentar nachträglich zu bearbeiten, klicken Sie mit der **rechten** Maustaste auf die Tabellenzelle und wählen im Kontextmenü den Befehl **Kommentar bearbeiten** (alt. ). Hier finden Sie auch den Befehl **Kommentar löschen**.



	A	B	C	D
1				
2	12:47	Peter Mustermann: Überstunden aus dem Vormonat		
3				
4				
5				

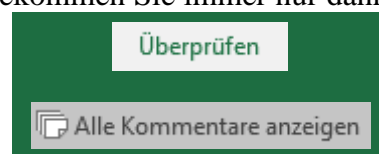
Abb. 5: Tabellenzelle mit Kommentar

Anmerkung: Der Name im Kommentar holt sich Excel automatisch aus dem Textfeld **Benutzername** (Register **Datei**, Befehl **Optionen**, Kategorie **Allgemein**, Gruppe **Microsoft Office-Kopie personalisieren**).

Wenn Sie in der Kommentarbearbeitung sind, können Sie den Kommentar mit zweimaligem Drücken der Taste  verlassen, ohne die Maus benutzen zu müssen.

Alle Kommentare anzeigen lassen

Wenn Sie mehreren Tabellenzellen Kommentare zugeordnet haben, bekommen Sie immer nur dann einen Kommentar angezeigt, wenn Sie das Maussymbol auf die entsprechende Tabellenzelle bewegen. Sie können sich aber auch alle Kommentare auf einmal anzeigen lassen: wählen Sie im Register **Überprüfen**, in der Gruppe **Kommentare** das Symbol **Alle Kommentare anzeigen**. Alternativ: Maussymbol auf eine Tabellenzelle mit Kommentar bewegen, **rechter** Mausklick und im Kontextmenü den Befehl **Kommentare ein-/ausblenden** wählen.



Formatcodes in Kopf-/Fußzeilen einsetzen

Wenn Sie bereits mit Kopf- oder Fußzeilen in Excel zu tun hatten, dürfte Ihnen sicherlich bekannt sein, dass beim Einfügen von Kopf- und Fußzeilenelementen (beispielsweise einer Seitenzahl oder dem aktuellen Datum) nicht sofort das gewünschte Ergebnis zu sehen ist, sondern jeweils ein Platzhalter. Erst im Seitenlayout (siehe Abbildungen 6a und 6b, Seite 9), in der Druckvorschau oder natürlich auch auf dem Ausdruck selbst erscheinen die gewünschten Informationen.

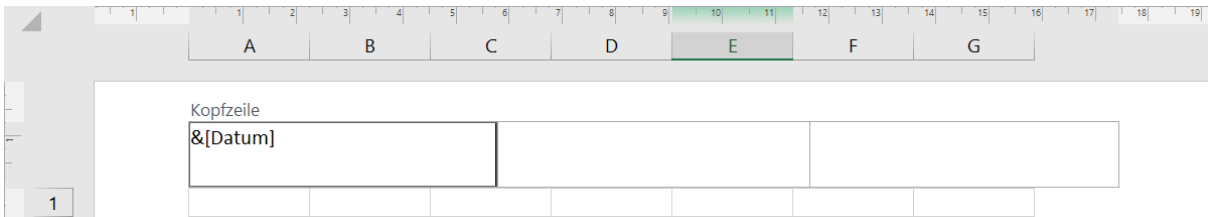


Abb. 6a: Kopfzeile im Seitenlayout (Schreibmarke befindet sich in der Kopfzeile)

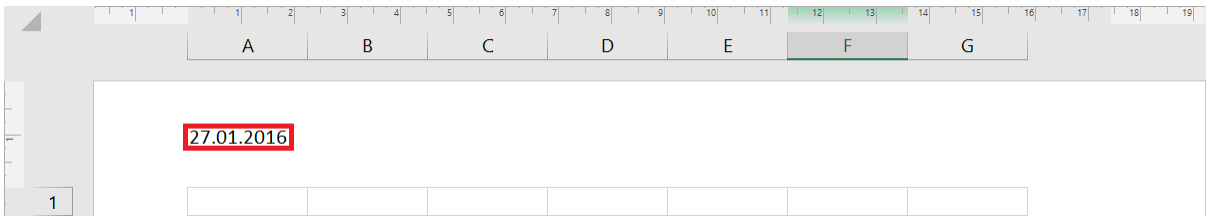





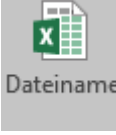


Abb. 6b: Kopfzeile im Seitenlayout (Schreibmarke befindet sich in der Tabelle)

Es gibt in Excel folgende Formatcodes für Kopf-/Fußzeilen, die Sie entweder über das Dialogfeld **Seite einrichten** (Register **Seitenlayout**, Gruppe **Seite einrichten**) bekommen können, oder im Seitenlayout über entsprechende Symbole im Register **Entwurf**, Gruppe **Kopf- und Fußzeilenelemente** (Registergruppe **Kopf- und Fußzeilentools**):

Symbol (Seitenlayout)	Formatcode	Beispiel
 Seitenzahl	&[Seite]	3
 Anzahl der Seiten	&[Seiten]	15
 Aktuelles Datum	&[Datum]	09.03.2017
 Aktuelle Uhrzeit	&[Zeit]	15:23
 Dateipfad	&[Pfad]&[Datei]	D:\MS-Office\Excel2016\Tipps&Tricks.xlsx
 Dateiname	&[Datei]	Tipps&Tricks.xlsx

Symbol (Seitenlayout)	Formatcode	Beispiel
 Blattname	&[Register]	Jahresabrechnung
 Grafik	&[Grafik]	

Neben diesen Formatcodes kennt Excel aber noch weitere Codes, die so nicht direkt in Excel zu finden sind. Mit ihnen lassen sich Kopf-/Fußzeileneinträge z.B. ausrichten oder formatieren. Die nachfolgende Übersicht zeigt alle zusätzlichen Formatcodes:




Formatcode	Bedeutung und Beispiel						
&L	Nachfolgende Zeichen in den linken Abschnitt schreiben Eingabe: <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td> </td><td>&LText steht im linken Abschnitt</td><td> </td></tr></table> Ergebnis: <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td>Text steht im linken Abschnitt</td><td> </td><td> </td></tr></table>		<ext steht im linken Abschnitt		Text steht im linken Abschnitt		
	<ext steht im linken Abschnitt						
Text steht im linken Abschnitt							
&Z	Nachfolgende Zeichen in den mittleren Abschnitt schreiben Eingabe: <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td>&ZText steht im mittleren Abschnitt</td><td> </td><td> </td></tr></table> Ergebnis: <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td> </td><td>Text steht im mittleren Abschnitt</td><td> </td></tr></table>	&ZText steht im mittleren Abschnitt				Text steht im mittleren Abschnitt	
&ZText steht im mittleren Abschnitt							
	Text steht im mittleren Abschnitt						
&R	Nachfolgende Zeichen in den rechten Abschnitt schreiben Eingabe: <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td>&RText steht im rechten Abschnitt</td><td> </td><td> </td></tr></table> Ergebnis: <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td> </td><td> </td><td>Text steht im rechten Abschnitt</td></tr></table>	&RText steht im rechten Abschnitt					Text steht im rechten Abschnitt
&RText steht im rechten Abschnitt							
		Text steht im rechten Abschnitt					
&E	Doppelt Unterstrichen ein-/ausschalten Eingabe: <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td>Das &EWort&E ist doppelt unterstrichen</td></tr></table> Ergebnis: <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td>Das <u>Wort</u> ist doppelt unterstrichen</td></tr></table>	Das &EWort&E ist doppelt unterstrichen	Das <u>Wort</u> ist doppelt unterstrichen				
Das &EWort&E ist doppelt unterstrichen							
Das <u>Wort</u> ist doppelt unterstrichen							
&X	Hochstellen ein-/ausschalten Eingabe: <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td>Das &XWort&X ist hochgestellt</td></tr></table> Ergebnis: <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td>Das ^{Wort} ist hochgestellt</td></tr></table>	Das &XWort&X ist hochgestellt	Das ^{Wort} ist hochgestellt				
Das &XWort&X ist hochgestellt							
Das ^{Wort} ist hochgestellt							

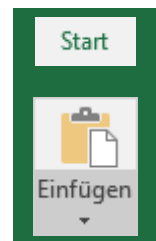
Formatcode	Bedeutung und Beispiel
&Y	Tiefstellen ein-/ausschalten Eingabe: <input type="text"/> Das &YWort&Y ist tiefgestellt <input type="text"/> Ergebnis: <input type="text"/> Das <u>Wort</u> ist tiefgestellt <input type="text"/>
&F	Fettdruck ein-/ausschalten Eingabe: <input type="text"/> Das &FWort&F ist fett dargestellt <input type="text"/> Ergebnis: <input type="text"/> Das Wort ist fett dargestellt <input type="text"/>
&K	Kursivdruck ein-/ausschalten Eingabe: <input type="text"/> Das &KWort&K ist kursiv dargestellt <input type="text"/> Ergebnis: <input type="text"/> Das <i>Wort</i> ist kursiv dargestellt <input type="text"/>
&T	Unterstreichen ein-/ausschalten Eingabe: <input type="text"/> Das &TWort&T ist unterstrichen <input type="text"/> Ergebnis: <input type="text"/> Das <u>Wort</u> ist unterstrichen <input type="text"/>
&H	Durchstreichen ein-/ausschalten Eingabe: <input type="text"/> Das &HWort&H ist durchgestrichen <input type="text"/> Ergebnis: <input type="text"/> Das Wort ist durchgestrichen <input type="text"/>
&D	Aktuelles Datum (entspricht &[Datum])
&U	Aktuelle Zeit (entspricht &[Zeit])
&N	Dateiname (entspricht &[Datei])
&P	Pfadname (entspricht &[Pfad])
&B	Registername/Blattname (entspricht &[Register])
&S	Aktuelle Seitenzahl (entspricht &[Seite])
&S+Zahl	Aktuelle Seite plus Zahl (im Beispiel ist die aktuelle Seitenzahl 12) Eingabe: <input type="text"/> &S+5 <input type="text"/> Ergebnis: <input type="text"/> 17 <input type="text"/>

Formatcode	Bedeutung und Beispiel						
&S-Zahl	Aktuelle Seite minus Zahl (im Beispiel ist die aktuelle Seitenzahl 12) Eingabe: <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td style="width: 100px;"></td><td style="width: 100px; text-align: center;">&S-3</td><td style="width: 100px;"></td></tr></table> Ergebnis: <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td style="width: 100px;"></td><td style="width: 100px; text-align: center;">9</td><td style="width: 100px;"></td></tr></table>		&S-3			9	
	&S-3						
	9						
&A	Gesamtseitenzahl (entspricht &[Seiten])						
&l	Grafik einfügen (entspricht &[Grafik])						
&&	Einzelnes kaufmännisches Und-Zeichen						
&nn	Schriftgröße (nn ist eine Zahl) Eingabe: <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td style="width: 100px;"></td><td style="width: 100px; text-align: center;">Schriftgrad 11 und &24 24</td><td style="width: 100px;"></td></tr></table> Ergebnis: <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td style="width: 100px;"></td><td style="width: 100px; text-align: center;">Schriftgrad 11 und 24</td><td style="width: 100px;"></td></tr></table>		Schriftgrad 11 und &24 24			Schriftgrad 11 und 24	
	Schriftgrad 11 und &24 24						
	Schriftgrad 11 und 24						

Formeln in Festwerte umwandeln

Es gibt Situationen, wo anstelle einer Formel das Ergebnis der Formel als konstanter Wert stehen soll. Damit können Sie beispielsweise verhindern, dass bei einer Änderung der Ausgangswerte sich die Ergebnisse ändern. Gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Markieren Sie den Zellbereich mit den Formelergebnissen, die in konstante Werte umgewandelt werden sollen.
2. Kopieren Sie den Inhalt des markierten Zellbereichs in die Zwischenablage (z.B. mit der Tastenkombination ).
3. Heben Sie die Markierung des markierten Zellbereichs **nicht** auf.
4. Klicken Sie im Register **Start** in der Gruppe **Zwischenablage** beim Symbol **Einfügen** auf den unteren Teil des Symbols und wählen in der Auswahlliste das Symbol **Werte** (, siehe auch Skript **Microsoft Excel 2016 – Kopieren und Einfügen**).
5. Jetzt müssen Sie noch den sich bewegenden Rahmen, der sich um den markierten Zellbereich befindet, aufheben. Drücken Sie dazu einfach die Taste .



Stunden in Minuten umrechnen

Bei Uhrzeitberechnungen kommt es gelegentlich vor, dass man das Ergebnis nicht in der Form **<Stunden>:<Minuten>** haben möchte, sondern nur als Minutenangabe (z.B. soll **05:23** als **323** angezeigt werden). Dazu muss die Stunden-Minuten-Angabe mit 24 und 60 multipliziert werden. Angenommen, die Stunden-Minuten-Angabe steht in der Tabellenzelle **A1** und die Umrechnung in Minuten in

B1. Dann lautet die Formel in **B1**: **=A1*24*60**. Die Formel allein genügt aber noch nicht (als Anzeige erhalten Sie vermutlich **00:00**). Sie müssen für diese Tabellenzelle noch das Zahlenformat **Standard** zuordnen. Erst jetzt bekommen Sie das korrekte Ergebnis angezeigt. Abbildung 7 zeigt ein Beispiel.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Beginn	Ende	Differenz	Differenz in Minuten				
2	07:23	15:34	08:11	491		Formel in C2: =B2-A2		Formel in D2: =C2*24*60
3	07:55	16:03	08:08	488		Formel in C3: =B3-A3		Formel in D3: =C3*24*60
4	08:04	13:55	05:51	351		Formel in C4: =B4-A4		Formel in D4: =C4*24*60

Abb. 7: Umrechnung von Stunden in Minuten

Anmerkung: Alternativ können Sie für die Zeitangaben auch das Zahlenformat **[mm]** verwenden. Im vorliegenden Beispiel könnten Sie also die Tabellenzellen **C2:C4** entsprechend formatieren.

Zeitangaben mit Sekunden auf Minuten runden

Immer wieder kommt es vor, dass z.B. beim Import von Daten auch Uhrzeitangaben übertragen werden, die neben den Stunden- und Minutenangaben auch die Sekunden anzeigen. Für die weitere Bearbeitung der Zeitangaben sind die Sekundenangaben aber u.U. ohne Bedeutung. Daher möchte man gerne die Zeitangaben auf ganze Minuten auf- oder abrunden. Für diesen Zweck können Sie die Funktion **RUNDEN** verwenden. Dabei wird der Uhrzeitwert (inkl. Sekundenangabe) mit dem Wert **1440** (entspricht **24*60**) multipliziert und auf **0** Stellen gerundet und dann zum Schluss noch durch **1440** dividiert. Abbildung 8 zeigt Beispiele für eine solche Umrechnung.

	A	B	C	D
1	08:23:34	08:24:00		Formel in B1: =RUNDEN(A1*1440;0)/1440
2	09:45:12	09:45:00		Formel in B2: =RUNDEN(A2*1440;0)/1440
3	10:10:10	10:10:00		Formel in B3: =RUNDEN(A3*1440;0)/1440

Abb. 8: Einsatz der Funktion **RUNDEN**, um auf ganze Minutenwerte auf- oder abzurunden

Negative Stunden-/Minutenwerte darstellen

Excel ist eigentlich nicht in der Lage, negative Zeitangaben darzustellen. Allerdings kommen solche negativen Zeitangaben durchaus in der Praxis vor. Beispielsweise möchten Sie mit Excel die Arbeitszeit eines Mitarbeiters berechnen. Sie subtrahieren die Uhrzeit des Arbeitsbeginns von der des Arbeitsendes. Nehmen wir an, Sie erhalten den Wert **07:35** (das ist jetzt keine Uhrzeit, sondern die Anzahl der Stunden und Minuten der Arbeitszeit). Nun ziehen Sie von diesem Ergebnis noch die Sollstundenzahl (sagen wir als Beispiel 8 Stunden; also **08:00**) ab und schon erhalten Sie als Ergebnis **-00:25**. In diesem Fall zeigt Excel aber nicht das gewünschte Ergebnis an, sondern füllt die Tabellenzelle mit dem Zeichen **#** auf. Es gibt aber eine recht einfache Lösung für das Problem:

1. Wählen Sie im Register **Datei** den Befehl **Optionen**.
2. Im Dialogfeld **Excel-Optionen** wählen Sie die Kategorie **Erweitert** und dann die Unterkategorie **Beim Berechnen dieser Arbeitsmappe**.
3. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **1904-Datumswerte verwenden** und bestätigen das Dialogfeld.

Anmerkung: Leider hat die Aktivierung dieses Kontrollkästchens auch negative Auswirkungen. Wenn Sie in der Arbeitsmappe auch noch Datumsberechnungen gemacht haben, dann werden diese verändert (beispielsweise wird aus **12.08.2010** ganz schnell **13.08.2014**). Sie sollten also das Kontrollkästchen aktivieren, bevor Sie Datumswerte eingeben oder Berechnungen damit durchführen.

Negative Zeitangaben ohne Umschaltung auf 1904

Die Aktivierung des Kontrollkästchens **1904-Datumswerte verwenden** hat also leider auch negative Auswirkungen. Es wäre daher besser, wenn man ohne dieses Kontrollkästchen auskommt und sich trotzdem negative Zeitangaben anzeigen lassen kann. Dazu muss allerdings schon ein wenig in die Trickkiste gegriffen werden. Bevor die Berechnung gemacht wird, aus der letztendlich die negative Zeitangabe resultiert, muss dieser Fehler abgefangen und die negative Zeitangabe mittels eines Tricks dargestellt werden. Hierfür können Sie die Funktion **WENN** einsetzen. Für die eigentliche Darstellung der negativen Zeitangabe wird dann zusätzlich noch die Funktion **TEXT** benötigt.

An einem konkreten Beispiel soll nun die genaue Vorgehensweise demonstriert werden. Nehmen wir an, in der Spalte **A** stehen die Uhrzeiten für den Arbeitsbeginn, in Spalte **B** die Uhrzeiten für das Arbeitsende und in Spalte **C** die Sollstunden. In der Spalte **D** sollen nun die Überstundenbeträge ermittelt werden. Dazu muss in der Formel lediglich der Betrag aus Spalte **A** von dem Betrag aus Spalte **B** abgezogen werden und dann zusätzlich noch der Betrag in Spalte **C**. Das Ergebnis sehen Sie in Abbildung 9.

	A	B	C	D	E	F
1	Kommen	Gehen	Soll	Überstunden		
2	08:23	15:37	08:00	#####		Formel in D2: =B2-A2-C2
3	07:45	16:21	08:00	00:36		Formel in D3: =B3-A3-C3
4	08:48	15:30	08:00	#####		Formel in D4: =B4-A4-C4
5	06:55	15:54	08:00	00:59		Formel in D6: =B5-A5-C5

Abb. 9: Überstundenberechnungen ohne **WENN**- und **TEXT**-Funktion

Wie Sie der Abbildung entnehmen können, wird bei allen Berechnungen, wo die Differenz zwischen *Kommen* und *Gehen* kleiner ist als der Wert in der Spalte *Soll*, in der Spalte *Überstunden* ein negativer Zeitwert berechnet. Da dieser von Excel ja nicht dargestellt werden kann, sehen Sie nur die Tabellenzelle ausgefüllt mit dem Zeichen #.

Die Formel in der Spalte **D** wird nun so umgewandelt, dass mit der Funktion **WENN** geprüft wird, ob die Differenz zwischen *Kommen* und *Gehen* kleiner ist als der Wert bei *Soll*. Ist dies der Fall wird die Differenz zwischen *Kommen* und *Gehen* berechnet und dann von dem Wert bei *Soll* subtrahiert (nicht umgekehrt). Damit ergibt sich eigentlich ein positiver Wert (der auch von Excel korrekt dargestellt wird). Aber eigentlich soll ja ein Minuszeichen vor dem Ergebnis stehen. Da das aber zu einer Fehleranzeige von Excel führen würde, wird das Ergebnis in Text umgewandelt und mit dem Textzeichen - verknüpft. Im anderen Fall (Differenz zwischen *Kommen* und *Gehen* ist größer als *Soll*) wäre eigentlich alles in Ordnung. Die Berechnung könnte durchgeführt und das Ergebnis angezeigt werden. Allerdings ist das optisch nicht so schön. Die negativen Werte werden als Text linksbündig in der Tabellenzelle angezeigt und die positiven Werte als Zahlenwerte rechtsbündig. Daher wird auch bei den positiven Zeitwerten die Umwandlung in Text vorgenommen. Das Ergebnis sehen Sie in Abbildung 10, Seite 15.

	A	B	C	D	E	F
1	Kommen	Gehen	Soll	Überstunden		Ausrichtung: rechtsbündig; Einzug: 2
2	08:23	15:37	08:00	-00:46		Formel in D2: =WENN((B2-A2)<C2;"-"&TEXT(C2-(B2-A2);"hh:mm");TEXT(B2-A2-C2;"hh:mm"))
3	07:45	16:21	08:00	00:36		Formel in D3: =WENN((B3-A3)<C3;"-"&TEXT(C3-(B3-A3);"hh:mm");TEXT(B3-A3-C3;"hh:mm"))
4	08:48	15:30	08:00	-01:18		Formel in D4: =WENN((B4-A4)<C4;"-"&TEXT(C4-(B4-A4);"hh:mm");TEXT(B4-A4-C4;"hh:mm"))
5	06:55	15:54	08:00	00:59		Formel in D5: =WENN((B5-A5)<C5;"-"&TEXT(C5-(B5-A5);"hh:mm");TEXT(B5-A5-C5;"hh:mm"))


Abb. 10: Überstundenberechnungen mit WENN- und TEXT-Funktion

Anmerkung: Leider hat auch diese Methode einen Nachteil: das Ergebnis ist Text und keine wirkliche Zeitangabe. Deshalb kann das Ergebnis nicht so ohne weiteres in einer weiteren Berechnung verwendet werden. Es ist allerdings mit den Funktionen ZEITWERT u. RECHTS möglich, den Text in einen Zeitwert umzuwandeln. Allerdings geht dabei wieder das Minuszeichen verloren. Abbildung 11 zeigt den Einsatz der beiden Funktionen.

	A	B	C	D	E	F	G
1	Kommen	Gehen	Soll	Überstunden	Zeitwert		
2	08:23	15:37	08:00	-00:46	00:46		Formel in E2: =ZEITWERT(RECHTS(D2;5))
3	07:45	16:21	08:00	00:36	00:36		Formel in E3: =ZEITWERT(RECHTS(D3;5))
4	08:06	16:01	08:00	-00:05	00:05		Formel in E4: =ZEITWERT(RECHTS(D4;5))
5	07:12	16:09	08:00	00:57	00:57		Formel in E5: =ZEITWERT(RECHTS(D5;5))

Abb. 11: Aus Text wird ein Zeitwert

Zeiten addieren

Zeitangaben können nicht nur voneinander subtrahiert, sondern auch addiert werden. Allerdings kann es dann schnell passieren, dass das Ergebnis der Addition die 24 Stunden-Grenze überschreitet. Wenn Sie beispielsweise die beiden Zeitangaben **16:24** und **12:53** addieren, erhalten Sie eigentlich als Ergebnis **29:17**. Wenn Sie genau dieses Ergebnis auch so sehen wollen, müssen Sie der Tabellenzelle, in dem sich die Formel für die Addition befindet, lediglich eine korrekte Zahlenformatierung zuordnen. Öffnen Sie das Dialogfeld **Zellen formatieren** (z.B. mit der Tastenkombination ). Wählen Sie im Register **Zahlen** die Kategorie **Benutzerdefiniert** und tragen in das Textfeld **Typ** **[hh]:mm** ein. Das Ergebnis sehen Sie in Abbildung 12.

	A	B	C	D	E	F
1			Summe mit Formatierung	Summe mit Formatierung		
2	Zeitwert 1	Zeitwert 2	hh:mm	[hh]:mm		
3	08:23	12:12	20:35	20:35		Formel in C3 und D3: =A3+B3
4	11:45	23:27	11:12	35:12		Formel in C4 und D4: =A4+B4
5	17:54	11:49	05:43	29:43		Formel in C5 und D5: =A5+B5

Abb. 12: Darstellung von Zeitwerten größer als 24 Stunden

Zeitangaben mit Trennzeichen Komma umwandeln

Stellen Sie sich vor, mit einem speziellen Programm werden die Kommen- und Gehen-Zeiten von Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern über einen längeren Zeitraum gesammelt. Nun sollen die genauen Arbeitszeiten mit Excel ermittelt und ausgewertet werden. Nehmen wir einmal an, das Programm, mit dem die Zeiten gesammelt wurden, bietet die Möglichkeit an, die Daten in einer Excel-Datei zu speichern. Beim Öffnen der Datei sehen Sie aber plötzlich, dass die Stunden und Minuten nicht durch

einen Doppelpunkt getrennt sind, sondern durch ein Komma (also anstelle von **8:23** steht in der Tabellenzelle **8,23**). Diese Zahlen sind aber aus Sicht von Excel keine korrekten Uhrzeitangaben, d.h. Excel kann mit solchen Zahlen auch keine korrekten Arbeitszeiten ermitteln. Die Angaben müssen zunächst in für Excel verständlichen Uhrzeitangaben umgewandelt werden. Das kann mit den Funktionen **ZEITWERT** und **WECHSELN** gemacht werden. Allerdings gibt es noch ein weiteres Problem: beispielsweise die Angabe **9,20** wird bei der Umwandlung nicht als **9:20** angegeben, sondern als **9:02**. Um auch dieses Problem lösen zu können, wird neben den Funktionen **ZEITWERT** und **WECHSELN** auch noch die Funktion **FEST** benötigt. Mit dieser Funktion ist es möglich, dass Excel die Nachkommadarstellung **20** (bei **9,20**) als **20** Minuten (und nicht als **02** Minuten) erkennt. Mit der Funktion **WECHSELN** wird aus dem Komma ein Doppelpunkt (das Ergebnis ist aber aus Sicht von Excel Text) und die Funktion **ZEITWERT** macht aus dem Text zunächst eine Zahl. Damit das Ergebnis dann auch wirklich als Uhrzeit dargestellt wird, muss noch die Zahlenformatierung **hh:mm** für diese Tabellenzellen festgelegt werden. Ein Beispiel sehen Sie in Abbildung 13.

	A	B	C	D
1	Zeit (mit Komma)	Zeit (mit Doppelpunkt)		
2	8,18	08:18		Formel in B2: =ZEITWERT(WECHSELN(FEST(A2;2);",";":"))
3	12,46	12:46		Formel in B3: =ZEITWERT(WECHSELN(FEST(A3;2);",";":"))
4	10,20	10:20		Formel in B4: =ZEITWERT(WECHSELN(FEST(A4;2);",";":"))

Abb. 13: Zeidadarstellung mit Komma umwandeln in die korrekte Excel-Darstellung

Anmerkung: Sollen die umgewandelten Uhrzeitangaben noch addiert werden, bekommen Sie garantiert eine Stundenzahl heraus, die größer als 24 Stunden ist. Zur korrekten Darstellung der Summe müssen Sie als Zahlenformat **[hh]:mm** verwenden (siehe auch vorheriges Kapitel **Zeiten addieren**).

Zeitangaben in Dezimaldarstellung

In manchen Fällen ist es wünschenswert, bei einer Uhrzeitangabe die Minuten nicht im Bereich von **0** bis **59** darstellen zu lassen, sondern in Dezimalform, also von **0** bis **99** (also z.B. **10:45** wird dargestellt als **10,75**). Außerdem wird anstelle des Doppelpunkts ein Dezimalkomma als Trennzeichen angezeigt. Diese Umwandlung ist eigentlich recht einfach. Dazu müssen Sie die Excel-Uhrzeit nur mit **24** multiplizieren und das Ergebnis im Zahlenformat **0,00** darstellen lassen. Abbildung 14 zeigt ein Beispiel hierfür.

	A	B	C	D	E
1	Zeit (hh:mm)	Zeit (dezimal)			
2	08:18	8,30		Formel in B2: =A2*24	Zahlenformat in B2: 0,00
3	12:46	12,77		Formel in B3: =A3*24	Zahlenformat in B3: 0,00
4	10:20	10,33		Formel in B4: =A4*24	Zahlenformat in B4: 0,00

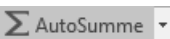

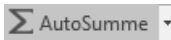
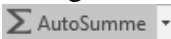
Abb. 14: Minutenangaben einer Uhrzeit im Dezimalformat anzeigen

Zwischensummen schnell erstellen

Stellen Sie sich vor, Sie müssen eine Tabelle mit Verkaufszahlen pro Monat für ein ganzes Jahr erstellen. Dabei sollen Zwischenergebnisse (z.B. Summe) für die Quartale und natürlich auch das Endergebnis für das komplette Jahr bestimmt werden. Abbildung 15, Seite 17, zeigt den beispielhaften Aufbau einer solchen Tabelle (Formatierungen haben keinen Einfluss auf die Berechnungen).


	A	B	C	D
1		Verkauf PCs	Verkauf Monitore	Verkauf Drucker
2	Januar	1.033	732	1.393
3	Februar	1.002	697	1.332
4	März	1.021	733	1.378
5	Summe (1. Quartal)	3.056	2.162	4.103
6	April	1.052	721	1.421
7	Mai	1.039	747	1.376
8	Juni	1.044	729	1.321
9	Summe (2. Quartal)	3.135	2.197	4.118
10	Juli	1.021	751	1.294
11	August	1.009	726	1.287
12	September	1.029	744	1.306
13	Summe (3. Quartal)	3.059	2.221	3.887
14	Oktober	1.067	768	1.375
15	November	1.098	772	1.392
16	Dezember	1.125	798	1.433
17	Summe (4. Quartal)	3.290	2.338	4.200
18				
19	Summe (Gesamt)	12.540	8.918	16.308


Abb. 15: Beispielhafter Aufbau einer Jahresübersicht zur Bestimmung von Zwischenergebnissen

Wenn Sie nun die Zwischenergebnisse für die Quartale ermitteln sollen, würden Sie vermutlich so vorgehen (bezogen auf die Beispieltabelle aus Abbildung 15): Sie markieren zunächst die Tabellenzelle **B5**, klicken dann auf das Symbol  (Register **Start**, Gruppe **Bearbeiten**) und bestätigen den Vorschlag von Excel mit . Anschließend kopieren Sie die Formel (z.B. mit dem *Automatischen Ausfüllen*; siehe Skript **Microsoft Excel 2016 – Automatisches Ausfüllen**) in die Tabellenzellen **C5** und **D5**. Dann wiederholen Sie die Schritte für die Tabellenzellen **B9**, **C9**, **D9**, **B13**, **C13**, **D13**, **B17**, **C17** und **D17**. Danach tragen Sie für den Gesamtbetrag in die Tabellenzelle **B19** die Formel **=SUMME(B5;B9;B13;B17)** ein und kopieren diese Formel in die Tabellenzellen **C19** und **D19**. Dieses Verfahren führt zwar zum gewünschten Ziel und ist auch bei der Größe dieser Beispieltabelle noch akzeptabel, allerdings gibt es ein viel einfacheres Verfahren zur Erstellung der Zwischensummen. Markieren Sie zusammen die Tabellenzellen **B5** bis **D5**, **B9** bis **D9**, **B13** bis **D13** und **B17** bis **D17**. Klicken Sie dann auf das Symbol  und Excel berechnet sofort alle Zwischenergebnisse. Markieren Sie nun die Tabellenzellen **B19:D19** und klicken erneut auf das Symbol . Sofort erhalten Sie die gewünschte Gesamtsumme der 4 Quartale.

Textwerte in Zahlen umwandeln

Beim Import von externen Daten kann es vorkommen, dass Zahlenwerte von Excel nicht korrekt als solche erkannt und dann im Arbeitsblatt als Text interpretiert werden. Da die Zahlenwerte aber evtl. für weitere Berechnungen benötigt werden, müssen diese Textwerte erst in richtige Zahlen umgewandelt werden, damit diese dann in Formeln verwendet werden können. Die Umwandlung können sie recht leicht mit der folgenden Vorgehensweise erreichen:

1. Wählen Sie eine beliebige, aber leere Tabellenzelle aus und tragen den Wert **1** ein.
2. Markieren Sie genau diese Tabellenzelle und kopieren den Inhalt in die Zwischenablage (z.B. mit der Tastenkombination .
3. Markieren Sie nun den Zellbereich mit den umzuwandelnden Textwerten.

- Öffnen Sie das Dialogfeld **Inhalte einfügen** (siehe Abbildung 16; z.B. mit der Tastenkombination ) und wählen bei der Gruppe **Vorgang** die Option **Multiplizieren**.
- Nach Bestätigung des Dialogfelds können Sie noch eine Zahlenformatierung nach Ihren Wünschen vornehmen.

Anmerkung: Der in Schritt 1 eingegebenen Wert **1** kann gelöscht werden. Er wird nach der Umwandlung nicht mehr benötigt.

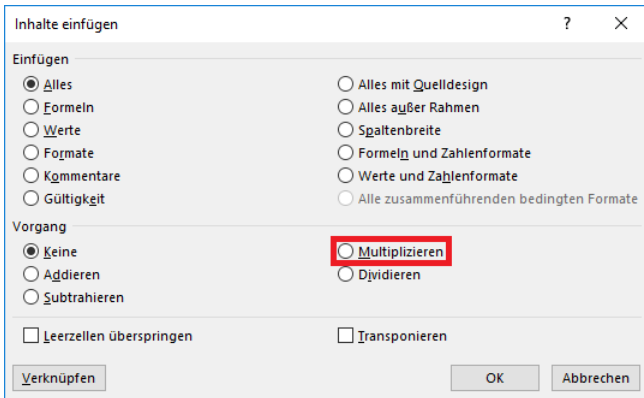


Abb. 16: Dialogfeld **Inhalte einfügen** (Option **Multiplizieren**)

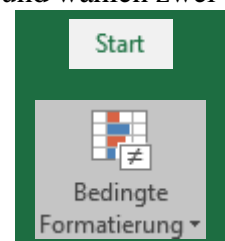
Alternativ kann die Umwandlung auch mit der Funktion **WERT** vorgenommen werden (insbesondere dann interessant, wenn die Zahlen sowieso in Formeln verwendet werden sollen). In Abbildung 17 sehen Sie ein Beispiel für solch eine Umwandlung (das Zahlenformat können Sie nach eigenen Vorstellungen festlegen).

	A	B	C	D
1	Wert als Text	Wert als Zahl		
2	-39,00	-39	Formel in B1: =WERT(A1)	
3	-22,00	-22	Formel in B2: =WERT(A2)	
4	53,00	53	Formel in B3: =WERT(A3)	

Abb. 17: Umwandlung von Textwerten in Zahlen mit der Funktion **WERT**

Wochenenden optisch herausstellen

In einer beliebigen Datumsreihe können Sie verhältnismäßig leicht mit Hilfe der bedingten Formatierung die Samstage und Sonntage ermitteln. Markieren Sie dazu die Datumsreihe und wählen zweimal nacheinander im Register **Start**, in der Gruppe **Formatvorlagen** das Symbol **Bedingte Formatierung** und den Befehl **Neue Regel**. Im Dialogfeld **Neue Formatierungsregel** wählen Sie den Regeltyp **Formel zur Ermittlung der zu formatierenden Zelle verwenden** und tragen in das Textfeld **Werte formatieren, für die diese Formel wahr ist** die Formel **=WOCHENTAG(A1)=7** ein (siehe Abbildung 18, Seite 19; es wird vorausgesetzt, dass die Datumsreihe in der Tabellenzelle **A1** beginnt; die Zahl **7** steht dabei für **Samstag**, d.h. die Funktion **WOCHENTAG** liefert den Wochentag für ein Datum als Zahl, wobei standardmäßig die Woche mit dem **Sonntag (=1)** beginnt und mit dem **Samstag (=7)** endet). Vergessen Sie bitte nicht die Formatierung festzulegen. Bei der zweiten Regeleingabe müssen Sie dann **=WOCHENTAG(A1)=1** als Formel eingeben und eine andere Formatierung festlegen. Abbildung 19, Seite 19, zeigt ein Beispiel.



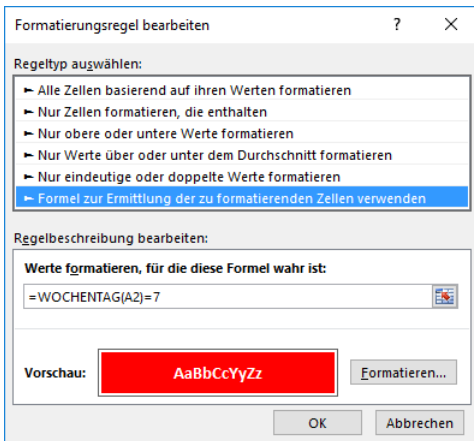


Abb. 18: Dialogfeld **Neue Formatierungsregel**; Regeltyp *Formel zur Ermittlung ...*

	A	B	C	D	E
1	Reihe A	Reihe B	Reihe C	Reihe D	Reihe E
2	17.01.2016	22.01.2016	28.02.2016	15.02.2016	08.04.2016
3	02.04.2016	28.06.2016	26.05.2016	27.05.2016	20.08.2016
4	12.04.2016	03.07.2016	30.08.2016	14.09.2016	11.09.2016
5	05.11.2016	14.09.2016	28.09.2016	15.10.2016	27.12.2016

Abb. 19: Beispiel für die Hervorhebung von Samstagen (rot) und Sonntagen (blau)

Zufallszahlen ohne Wiederholung erzeugen

Wenn Sie in Excel eine Zufallsreihe mit ganzen Zahlenwerten erstellen möchten, benutzen Sie ganz einfach die Funktion **ZUFALLSBEREICH**. Als Argumente geben Sie den unteren und den oberen Wert ein. Wenn Sie beispielsweise 20 Zufallszahlen im Bereich von **1** bis **20** benötigen, geben Sie einfach in eine Tabellenzelle die Formel **=ZUFALLSBEREICH(1;20)** ein und kopieren anschließend die Formel in die anderen 19 Tabellenzellen mit Hilfe des *automatischen Ausfüllens*. Allerdings wird es mit ziemlicher Sicherheit passieren, dass einige Werte mehrmals vorkommen, während andere Werte völlig fehlen (siehe Abbildung 20). Dies lässt sich leider nicht vermeiden.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T
1	11	1	4	3	12	20	18	15	13	18	13	18	8	17	19	16	9	20	13	12

Abb. 20: Zufallsreihe von 1 bis 20; Funktion **ZUFALLSBEREICH**

Wenn Sie aber eine Zufallsreihe (als Beispiel von **1** bis **20**) benötigen, wo jeder Wert von **1** bis **20** auch exakt genau einmal vorkommt, müssen Sie folgenden Trick anwenden:

1. Tragen Sie in eine Tabellenzelle (z.B. **A1**) die Formel **=ZUFALLSZAHL()** ein².
2. Kopieren Sie die Formel in die anderen 19 Tabellenzellen (z.B. **B1** bis **T1**).
3. Geben Sie in eine Tabellenzelle (z.B. **A2**) die Formel **=RANG.GLEICH(A\$1;\$A\$1:\$T\$1)** ein und kopieren diese Formel in die nächsten 19 Tabellenzellen (z.B. **B2** bis **T2**). Damit haben Sie jetzt eine Zufallsreihe, wo jeder Wert genau einmal vorkommt und kein Wert fehlt. Abbildung 21, Seite 20, zeigt das Ergebnis dieser Zufallsreihe.



² Achten Sie darauf, dass es sich um die Funktion **ZUFALLSZAHL** handelt und nicht um **ZUFALLSBEREICH**.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T		
1	0,57	0,78	0,77	0,33	0,56	0,95	0,63	0,82	0,66	0,98	0,42	0,88	0,23	0,65	0,96	0,92	0,09	0,58	0,03	0,72		
2	14	7	8	17	15	3	12	6	10	1	16	5	18	11	2	4	19	13	20	9		
3																						
4	Formel in A1: =ZUFALLSZAHL()						Formel in A2: =RANG.GLEICH(A\$1;A\$1:\$T\$1)															
5	Formel in B1: =ZUFALLSZAHL()						Formel in B2: =RANG.GLEICH(B\$1;A\$1:\$T\$1)															
6	:						:															
7	Formel in S1: =ZUFALLSZAHL()						Formel in S2: =RANG.GLEICH(S\$1;A\$1:\$T\$1)															
8	Formel in T1: =ZUFALLSZAHL()						Formel in T2: =RANG.GLEICH(T\$1;A\$1:\$T\$1)															

Abb. 21: Zufallsreihe von 1 bis 20 (Funktion **RANG**)

Zum nächsten/vorherigen Tabellenblatt wechseln

Sie möchten auf verschiedenen Tabellenblättern innerhalb einer Arbeitsmappe Daten eingeben oder bearbeiten und dabei möglichst nur die Tastatur benutzen. Das Wechseln von einem Tabellenblatt zu einem anderen muss dann nicht zwangsweise mit der Maus geschehen (anklicken des Blattnamens).

Um zum vorherigen Tabellenblatt zu kommen, benutzen Sie die Tastenkombination  und zum nächsten Tabellenblatt kommen Sie mit .

Dynamische Zellbereiche nutzen

Stellen Sie sich folgendes Szenario vor: in einer Spalte tragen Sie Zahlen ein (z.B. Ausgaben). In einer Tabellenzelle (in einer anderen Spalte) wollen Sie nun die Summe dieser Zahlen ermitteln. Das können Sie natürlich ganz einfach mit der Funktion **SUMME** machen. Kein Problem. Nun ändert sich aber die Anzahl der Zahlen, z.B. kommen neue Zahlen (also neue Ausgaben) dazu. Damit ändert sich natürlich auch die Summe. Allerdings wird der Zellbereich, der als Funktionsargument bei der Funktion **SUMME** angegeben worden ist, nicht automatisch angepasst. Sie müssten also jedes Mal die Funktion bearbeiten, was auf längere Sicht aber nicht praktikabel wäre. Sie können sich die Arbeit ein wenig erleichtern, wenn Sie das Problem mit einem dynamischen Zellbereich lösen. Dazu stellt Excel Ihnen die Funktion **BEREICH.VERSCHIEBEN** zur Verfügung. Dies soll an einem konkreten Beispiel verdeutlicht werden: In Spalte **A** (sagen wir zunächst einmal in den Tabellenzellen **A1** bis **A5**) stehen die Ausgabewerte. In der Tabellenzelle **C2** soll die Summe ermittelt werden. Um das Problem mit der Funktion **BEREICH.VERSCHIEBEN** lösen zu können, wird noch eine weitere Tabellenzelle benötigt (z.B. **E2**), wo die Zeilennummer eingetragen wird, bis wohin die Summe ermittelt werden soll. Die dazugehörige Tabelle sehen Sie in Abbildung 22.

	A	B	C	D	E	F	G	
1	781,00 €		Summe		bis Zeile			
2	629,00 €		3.006,00 €		5			
3	821,00 €							
4	350,00 €		Formel in C2: =SUMME(BEREICH.VERSCHIEBEN(A1;0;0;E2;1))					
5	425,00 €							

Abb. 22: Summe mittels dynamischen Zellbereichs berechnen


Kommen nun in der Spalte **A** weitere Zahlen dazu (nehmen wir als Beispiel an bis Tabellenzelle **A10**), muss in der Tabellenzelle **E2** nur der Wert geändert werden (von **5** auf **10**) und schon haben Sie das neue korrekte Ergebnis in der Tabellenzelle **C2** (siehe Abbildung 23, Seite 21).

	A	B	C	D	E	F	G
1	781,00 €		Summe		bis Zeile		
2	629,00 €		6.483,00 €		10		
3	821,00 €						
4	350,00 €		Formel in C2: =SUMME(BEREICH.VERSCHIEBEN(A1;0;0;E2;1))				
5	425,00 €						
6	899,00 €						
7	825,00 €						
8	783,00 €						
9	111,00 €						
10	859,00 €						

Abb. 23: Neue Summe durch Veränderung der Zeilenanzahl in Tabellenzelle E2

Kombination aus Text und Zahlen automatisch ausfüllen

Mit dem Verfahren *Automatisches Ausfüllen* (siehe Skript **Microsoft Excel 2016 – Automatisches Ausfüllen**) können Sie sehr leicht Zahlenreihen (z.B. **1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, ...**) erzeugen. Dies funktioniert auch dann, wenn Sie Zahlen und Text kombinieren. Allerdings nur dann, wenn die Zahlen vor oder hinter dem Text stehen (z.B. **1. Kapitel, 2. Kapitel, 3. Kapitel, 4. Kapitel, ...**; oder **Haus-Nr.: 1, Haus-Nr.: 2, Haus-Nr.: 3, Haus-Nr.: 4, ...**). Steht die Zahl zwischen dem Text, funktioniert das Verfahren nicht mehr (z.B. **im 1. Semester**; bei dieser Angabe wird die Zahl nicht erhöht). Mit einem kleinen Trick lässt sich das aber trotzdem realisieren. Dazu muss nur eine entsprechende Zahlenformatierung vorgenommen werden (Annahme: in der Spalte **A** soll die Reihe **im 1. Semester, im 2. Semester, im 3. Semester, ...** erstellt werden):

1. Tragen Sie in die Tabellenzelle **A1** den Wert **1** und die Tabellenzelle **A2** den Wert **2** ein.
2. Markieren Sie beide Tabellenzellen und erzeugen mittels *Automatisches Ausfüllen* eine Reihe (z.B. bis Tabellenzelle **A8**; dort steht dann der Wert **8**).
3. Markieren Sie den Zellbereich **A1** bis **A8** und öffnen das Dialogfeld **Zellen formatieren** (z.B. mit .
4. Im Register **Zahlen** wählen Sie die Kategorie **Benutzerdefiniert**, tragen in das Textfeld **Typ** ein: **"im "0". Semester"** und bestätigen die Eingabe.

Damit wäre die Reihe erstellt.

Text vertauschen

Nehmen wir einmal an, Sie haben Personenangaben in Form einer Textdatei mittels Importieren nach Excel übertragen. In der Textdatei waren Vor- und Nachnamen der Personen nicht durch ein spezielles Trennzeichen getrennt und stehen daher auch nach dem Import zusammen in einer Tabellenzelle. Sie möchten aber nun Vorname und Nachnamen vertauschen (um beispielsweise nach dem Nachnamen sortieren zu können) und zusätzlich durch ein Komma trennen (z.B. wird aus **Peter Mustermann** dann **Mustermann, Peter**). Die dafür notwendige Formel ist etwas kompliziert aufgebaut. Sie benötigen vier Funktionen: **RECHTS**, **LÄNGE**, **FINDEN** und **LINKS**. Abbildung 24, Seite 22, zeigt, wie diese Formel genau aufgebaut ist.

	A	B	C
1	Vorname Nachname	Nachname, Vorname	
2	Peter Meier	Meier, Peter	
3	Karin Schulze	Schulze, Karin	
4	Susanne Winter-Schmidt	Winter-Schmidt, Susanne	
5			
6		Formel in B2: =RECHTS(A2;LÄNGE(A2)-FINDEN(" ";A2;1))&" "&LINKS(A2;FINDEN(" ";A2;1)-1)	
7		Formel in B3: =RECHTS(A3;LÄNGE(A3)-FINDEN(" ";A3;1))&" "&LINKS(A3;FINDEN(" ";A3;1)-1)	
8		Formel in B4: =RECHTS(A4;LÄNGE(A4)-FINDEN(" ";A4;1))&" "&LINKS(A4;FINDEN(" ";A4;1)-1)	

Abb. 24: Vor- und Nachname vertauschen




Eine alternative Möglichkeit wäre natürlich noch, den Vor- und den Nachnamen jeweils in getrennte Tabellenzellen aufzuteilen (siehe Abbildung 25). Leichter geht es aber mit der Blitzvorschau ab Excel 2013 (siehe Skript **Microsoft Excel 2016 - Blitzvorschau**).

	A	B	C	D	E
1	Vorname Nachname	Nachname	Vorname		
2	Peter Meier	Meier	Peter		
3	Karin Schulze	Schulze	Karin		
4	Susanne Winter-Schmidt	Winter-Schmidt	Susanne		
5					
6	Formel in B2: =RECHTS(A2;LÄNGE(A2)-FINDEN(" ";A2;1))			Formel in C2: =LINKS(A2;FINDEN(" ";A2;1)-1)	
7	Formel in B3: =RECHTS(A3;LÄNGE(A3)-FINDEN(" ";A3;1))			Formel in C3: =LINKS(A3;FINDEN(" ";A3;1)-1)	
8	Formel in B4: =RECHTS(A4;LÄNGE(A4)-FINDEN(" ";A4;1))			Formel in C4: =LINKS(A4;FINDEN(" ";A4;1)-1)	

Abb. 25: Vor- und Nachnamen in getrennten Tabellenzellen

Konstante Zahlenwerte definieren

In der Mathematik und der Physik gibt es eine große Menge an konstanten Zahlen (z.B. die Kreiszahl π , die Eulersche Zahl e , usw.³). Excel kennt leider nur eine dieser konstanten Zahlen, nämlich die Kreiszahl π (dafür steht die Funktion **PI** zur Verfügung). Werden aber für viele Berechnungen andere konstante Werte benötigt, müssen diese Werte in jeder Formel auch als konstante Zahlenwerte eingegeben werden. Das kann dann auch schnell mal zu fehlerhaften Eingaben führen (insbesondere dann, wenn die konstante Zahl sehr viele Vor- bzw. Nachkommastellen besitzt). Außerdem werden Formeln dadurch nicht unbedingt übersichtlicher. Es gibt allerdings die Möglichkeit, Tabellenzellen eigene benutzerdefinierte Namen zu geben (siehe auch Skript **Microsoft Excel 2016 – Zellen benennen**). Mit diesem Verfahren können aber nicht nur Tabellenzellen benannt, sondern auch konstante Zahlen definiert werden.

1. Öffnen Sie das Dialogfeld **Neuer Name** (z.B. mit der Tastenkombination   .
2. Tragen Sie in das Textfeld **Name** den Namen für die Konstante ein (z.B. *Euler*).
3. Löschen Sie den Inhalt im Textfeld **Bezieht sich auf** und tragen den konstanten Wert ein (siehe Abbildung 26, Seite 23).
4. Bestätigen Sie das Dialogfeld.

³ Eine Übersicht an konstanten Zahlen aus der Mathematik und Physik finden Sie z.B. unter dieser Internet-Adresse: http://de.wikipedia.org/wiki/Mathematische_Konstante

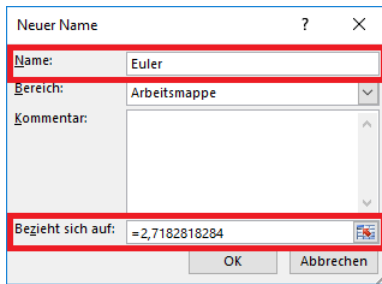




Abb. 26: Dialogfeld **Neuer Name** (zur Definition einer konstanten Zahl)

Nun kann die Konstante einfach durch Angabe des Namens in jeder Formel eingesetzt werden. Allerdings hat das Ganze auch einen Nachteil: die Konstante ist nur für die aktuelle Arbeitsmappe definiert. Benötigen Sie die Konstante aber in vielen Arbeitsmappen, müssen Sie sie jedes Mal neu definieren. Das ist auf Dauer nicht praktikabel und auch wieder anfällig für Eingabefehler. Daher ist es sinnvoll, die Konstante mittels eines kleinen VBA-Programms als Add-In zu speichern. Dann steht die Konstante global als Funktion zur Verfügung (ähnlich der Funktion **PI**). Keine Angst, an dieser Stelle soll kein ausführlicher VBA-Teil kommen⁴. Es werden am Beispiel der *Eulerschen Zahl* lediglich die einzelnen Schritte gezeigt, um eine neue Funktion in Excel zu integrieren. Sie müssen die Schritte einfach nur stur abarbeiten und bekommen dann mit Sicherheit das gewünschte Ergebnis.

1. Erstellen Sie ein neue, leere Arbeitsmappe (Register **Datei**, Befehl **Neu**).
2. Wechseln Sie in den Visual-Basic-Editor (z.B. mit der Tastenkombination .
3. Wählen Sie im Menü **Einfügen** den Befehl **Modul** (Sie erhalten ein leeres Fensterteil).
4. Geben Sie den Text **Function Euler() As Double** ein und bestätigen die Eingabe mit der Eingabetaste (). Es erscheinen nun zwei Textzeilen (mit einer Leerzeile dazwischen. Die zweite Textzeile (die automatisch erscheint) lautet: **End Function**.
5. In die Leerzeile zwischen den beiden Textzeilen geben Sie ein **Euler=2.7182818284** (siehe Abbildung 27). Der Linkseinzug der Zeile hat nur optische Gründe.

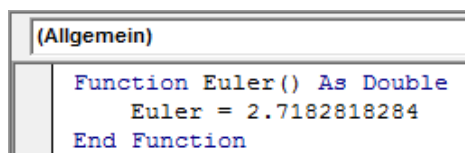


Abb. 27: die komplette, benutzerdefinierte Funktion

6. Schließen Sie das Visual-Basic-Fenster (Sie kehren zurück zu Excel).
7. Wählen Sie im Register **Datei** den Befehl **Speichern unter**.
8. Geben Sie einen beliebigen Dateinamen ein (z.B. **Eulersche Zahl**).
9. Wählen Sie aus der Liste **Dateityp** den Eintrag **Excel-Add-In (*.xlam)**.
10. Übernehmen Sie den von Excel vorgeschlagenen Speicherort (Laufwerk und Pfad).
11. Speichern Sie Datei.
12. Wählen Sie im Register **Datei** den Befehl **Optionen**.

⁴ Eine ausführlichere Beschreibung für VBA finden Sie im Skript **Microsoft Excel 2016 – Benutzerdefinierte Funktionen**.

13. Im Dialogfeld **Excel-Optionen** wählen Sie die Kategorie **Add-Ins** und klicken dann auf die Schaltfläche .
14. Im Dialogfeld **Add-Ins** (siehe Abbildung 28) müsste nun in der Liste **Verfügbare Add-Ins** der Dateiname angezeigt werden. Falls nicht, klicken Sie auf die Schaltfläche und wählen den Dateinamen aus, den Sie unter Schritt 8 beim Speichern verwendet haben. Spätestens jetzt müsste der Dateiname in der Liste **Verfügbare Add-Ins** angezeigt werden. Das Kontrollkästchen vor dem Namen sollte bereits aktiviert sein (falls nicht, aktivieren Sie es). Bestätigen Sie das Dialogfeld.

Ab sofort können Sie die selbstdefinierte Funktion in jeder beliebigen Arbeitsmappe nutzen. Denken Sie bitte daran, dass Sie bei der Verwendung der Funktion in Excel hinter dem Funktionsnamen das Klammerpaar nicht vergessen (also **Euler()**). Bei der Eingabe des Funktionsnamens brauchen Sie nicht auf die Groß-/Kleinschreibweise zu achten.

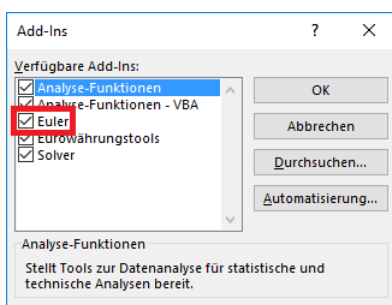


Abb. 28: Dialogfeld **Add-Ins**

Anmerkung: Der Name **Euler** in Schritt 4 der obigen Anleitung ist frei wählbar und könnte natürlich auch ganz anders lauten. Wenn Sie mit diesem Verfahren weitere Funktionen mit konstanten Zahlen erstellen wollen, ändern Sie einfach den Namen ab. Groß-/ Kleinschreibweise ist nebensächlich. Der Name darf auf keinen Fall Leerzeichen enthalten.

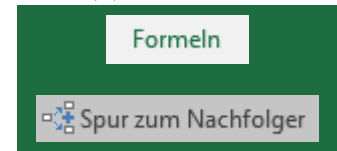
Mit der Angabe **As Double** (ebenfalls Schritt 4) wird lediglich festgelegt, dass es sich bei dem Wert, den die Funktion als Ergebnis liefert, um eine Gleitkommazahl handelt, die den gesamten Zahlenbereich von Excel abdeckt.

Bei der Zeile **Euler=2.7182818284** (Schritt 5) muss links des Gleichheitszeichens der Funktionsname stehen (muss sich natürlich ändern, wenn eine andere Funktion mit anderem Namen programmiert werden soll). Bei dem Dezimaltrennzeichen der konstanten Zahl rechts des Gleichheitszeichens muss ein Punkt (und nicht ein Komma) angegeben werden (es handelt sich hierbei also nicht um einen Schreibfehler).

Berechnungen nachverfolgen

Bei Tabellen mit sehr vielen Daten und insbesondere vielen Formeln geht oft die Übersicht verloren, wenn Sie z.B. eine Tabellenzelle mit einer Formel auswählen und sich die Formel in der Bearbeitungsleiste anschauen. Dann dauert es eine Weile, bis die Tabellenzelle(n) mit den Daten gefunden worden sind, die in den Formeln z.B. als Funktionsargumente verwendet werden. Haben Sie endlich diese Tabellenzellen gefunden und wählen Sie aus, stellen Sie fest, dass auch diese Tabellenzelle(n) Formeln enthalten, wo wiederum der Inhalt anderer Tabellenzellen eine Rolle spielen. Dadurch können Sie nur sehr schwer nachvollziehen, wie die Ergebniswerte zustande gekommen sind.

In solch einer Situation können Sie die Berechnungen mit Hilfe der *Formelüberwachung* ganz einfach nachverfolgen. Dabei haben Sie einerseits die Möglichkeit, für einen konstanten Wert, der sich in einer Tabellenzelle befindet, herauszufinden, ob dieser Wert in einer oder mehreren Formeln Verwendung findet. Aber auch umgekehrt lässt sich mit der Formelüberwachung herausfinden, wo sich die Tabellenzellen befinden, deren Werte in einer Formel eingesetzt werden. Wenn Sie wissen wollen, ob der Inhalt einer Tabellenzelle als Argument in einer oder mehrerer Formel(n) verwendet wird, wählen Sie die Tabellenzelle aus und dann im Register **Formeln**, in der Gruppe **Formelüberwachung** das Symbol **Spur zum Nachfolger** (Beispiel siehe Abbildung 29). Wird der Zelleninhalt tatsächlich in Formeln verwendet, zeigt Excel dies nun in Form von blauen Pfeilen an. Verwenden Sie erneut das Symbol **Spur zum Nachfolger**, überprüft Excel nun, ob die Ergebnisse bei den Formeln in anderen Formeln eingesetzt werden. Ist dies der Fall, erscheinen weitere blaue Pfeile (siehe Abbildung 30). Wiederholen Sie das solange, bis keine weiteren Pfeile erscheinen.



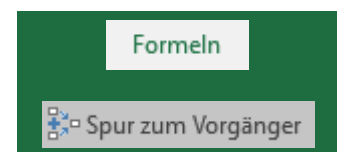
	A	B	C	D	E
1	Stundenlohn:	14,50 €		Mittagspause:	45 Min.
2					
3	Mitarbeiter	Arbeitsbeginn	Arbeitsende	reine Arbeitszeit	Arbeitslohn
4	1	07:45	15:55	07:25	107,54 €
5	2	07:41	15:40	07:14	104,88 €
6	3	08:01	16:10	07:24	107,30 €
7	4	08:05	16:05	07:15	105,13 €
8	5	07:37	15:32	07:10	103,92 €

Abb. 29: Beispiel für Spur zum Nachfolger

	A	B	C	D	E
1	Stundenlohn:	14,50 €		Mittagspause:	45 Min.
2					
3	Mitarbeiter	Arbeitsbeginn	Arbeitsende	reine Arbeitszeit	Arbeitslohn
4	1	07:45	15:55	07:25	107,54 €
5	2	07:41	15:40	07:14	104,88 €
6	3	08:01	16:10	07:24	107,30 €
7	4	08:05	16:05	07:15	105,13 €
8	5	07:37	15:32	07:10	103,92 €

Abb. 30: Beispiel für mehrere Spuren zum Nachfolger

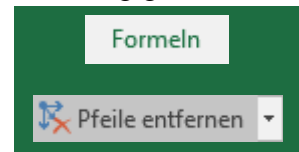
Wenn Sie nun umgekehrt von einer Formel aus wissen wollen, aus welchen Tabellenzellen kommen denn die Daten, die in der Formel verwendet werden, wählen Sie im Register **Formeln**, in der Gruppe **Formelüberwachung** das Symbol **Spur zum Vorgänger**. Auch hier gilt (genauso wie beim Symbol **Spur zum Nachfolger**), wenn Sie das Symbol **Spur zum Vorgänger** erneut anklicken, bekommen Sie evtl. noch weitere blaue Pfeile angezeigt. Beispiel siehe Abbildung 31.



	A	B	C	D	E
1	Stundenlohn:	14,50 €		Mittagspause:	45 Min.
2					
3	Mitarbeiter	Arbeitsbeginn	Arbeitsende	reine Arbeitszeit	Arbeitslohn
4	1	07:45	15:55	07:25	107,54 €
5	2	07:41	15:40	07:14	104,88 €
6	3	08:01	16:10	07:24	107,30 €
7	4	08:05	16:05	07:15	105,13 €
8	5	07:37	15:32	07:10	103,92 €

Abb. 31: Beispiel für Spur zum Vorgänger

Die Pfeile bleiben zunächst einmal sichtbar und verschwinden nicht nach einigen Sekunden oder Minuten (allerdings werden sie entfernt, wenn die Datei geschlossen wird, unabhängig davon, ob Änderungen gespeichert werden oder nicht). Wenn Sie vorhaben die Tabelle auszudrucken, während die Pfeile noch sichtbar sind, werden diese Pfeile auch mit ausgedruckt. Wenn Sie das nicht möchten, müssen Sie die Pfeile vorher entfernen. Wählen Sie dazu im Register **Formeln**, in der Gruppe **Formelüberwachung** das Symbol **Pfeile entfernen**.



Anmerkung: Anstelle von blauen Pfeilen können auch rote Pfeile angezeigt werden. Die roten Pfeile werden von Excel verwendet, wenn unerlaubte Daten in Formeln eingesetzt werden (z.B. wird für eine Berechnung eine Zahl in einer Tabellenzelle erwartet, aber in dieser Tabellenzelle befindet sich Text). Mit den roten Pfeilen haben Sie die Möglichkeit, einen Fehlerwert auf bestimmte Tabellenzellen einzugrenzen. Dabei kann auch die Formelauswertung helfen (siehe nachfolgendes Kapitel).

Formelauswertung

Bei komplexen Formeln helfen häufig auch die zuvor beschriebenen Pfeile nicht. Gerade dann nicht, wenn scheinbar keine Fehler gemacht worden sind (es wird zumindest kein Fehlerwert angezeigt), aber trotzdem nicht das erwartete Ergebnis in der Tabellenzelle mit der Formel erscheint, obwohl die Ausgangswerte alle korrekt sind. In diesem Fall kann nur die Formel falsch sein. Allerdings ist es dann häufig sehr schwierig, die genaue Position des Fehlers in der Formel zu ermitteln. Deshalb können Sie sich schrittweise die Formel auswerten lassen und haben damit eine bessere Möglichkeit, die genaue Stelle in der Formel zu finden, ab der die Teilergebnisse falsch werden. Wählen Sie dazu zunächst die Tabellenzelle mit der Formel aus, die Sie auswerten lassen wollen und dann im Register **Formeln** in der Gruppe **Formelüberwachung** das Symbol **Formelauswertung**. Im Dialogfeld **Formel auswerten** sehen Sie in dem Textfeld **Auswertung** die Formel. Der unterstrichene Teil deutet an, welcher Teil als nächstes ausgewertet wird. Klicken Sie nun nacheinander auf die Schaltfläche **Auswerten**. Sie bekommen nacheinander die Zwischenergebnisse angezeigt und zwar solange, bis das Endergebnis zu sehen ist. Klicken Sie erneut auf die Schaltfläche **Auswerten**, geht die ganze Sache von vorne los. Die Abbildungen 32a bis 32k, Seite 26 bis 27, zeigen die einzelnen Auswertungsschritte an einem konkreten Beispiel (der jeweils unterstrichene Teil wurde hier für eine bessere Lesbarkeit rot unterstrichen dargestellt; in Wirklichkeit wird der jeweils unterstrichene Teil mit einer dünnen grauen Linie angezeigt).

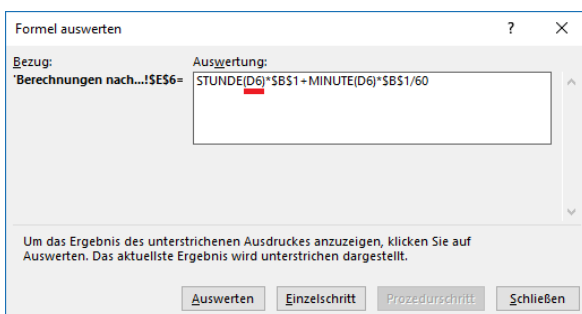


Abb. 32a: Formelauswertung, Schritt 1

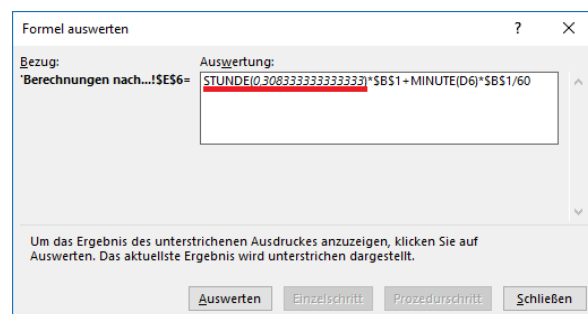


Abb. 32b: Formelauswertung, Schritt 2

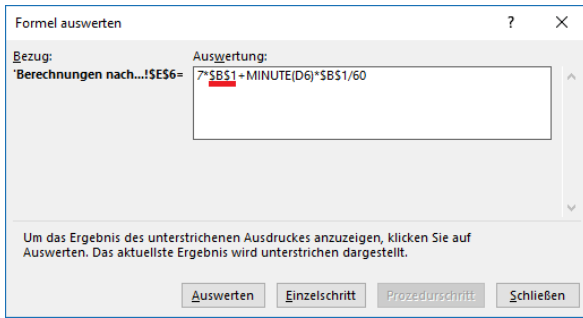


Abb. 32c: FormelAuswertung, Schritt 3

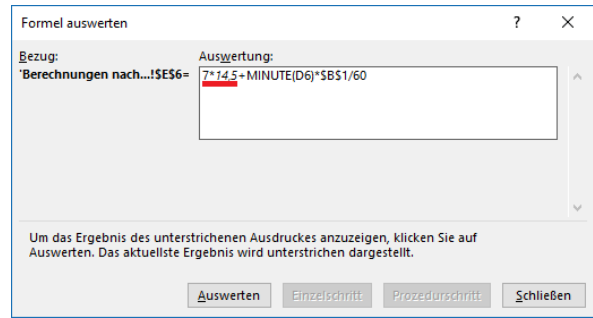


Abb. 32d: FormelAuswertung, Schritt 4

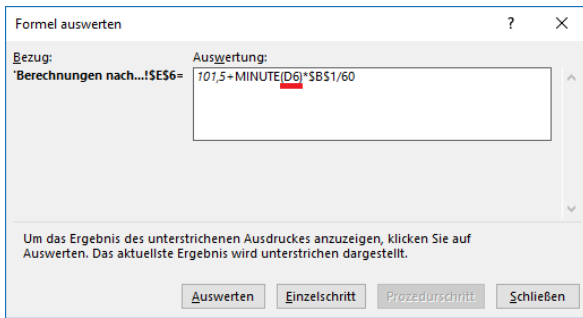


Abb. 32e: FormelAuswertung, Schritt 5

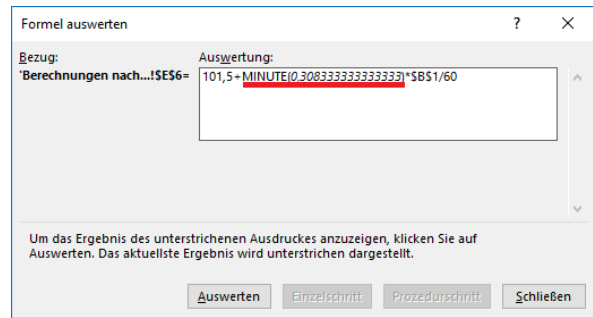


Abb. 32f: FormelAuswertung, Schritt 6

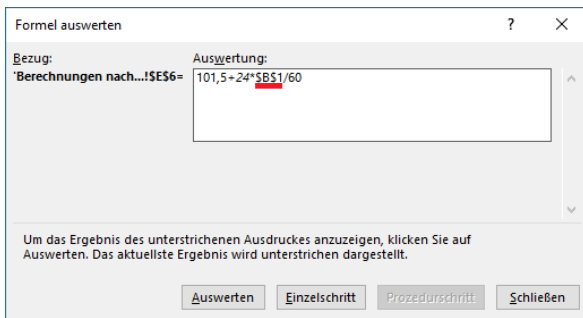


Abb. 32g: FormelAuswertung, Schritt 7

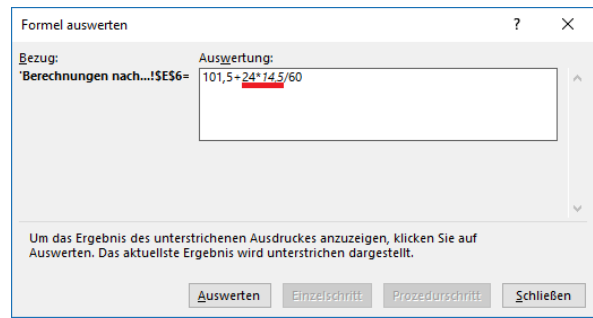


Abb. 32h: FormelAuswertung, Schritt 8

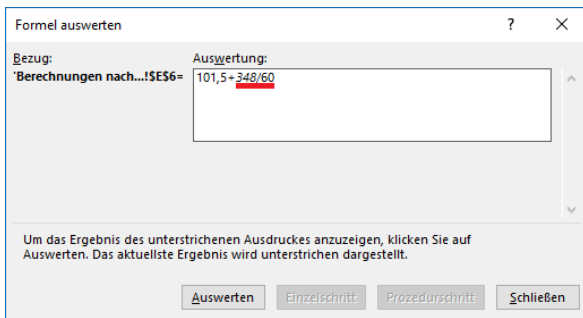


Abb. 32i: FormelAuswertung, Schritt 9

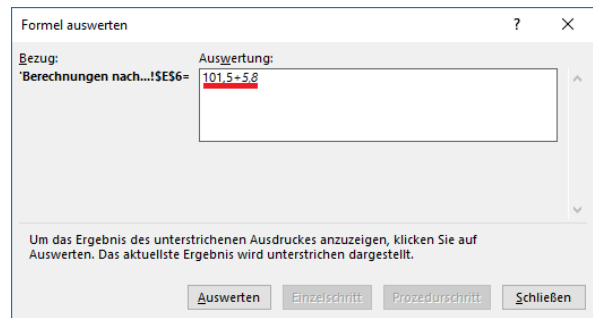


Abb. 32j: FormelAuswertung, Schritt 10

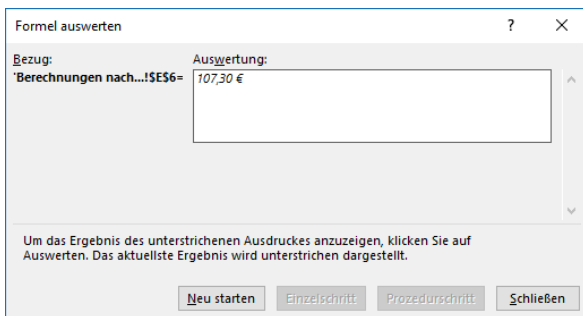



Abb. 32k: FormelAuswertung, Schritt 11

Minuszeichen am Ende einer Zahl anzeigen

Stellen Sie sich vor, in einer Tabellenspalte haben Sie sowohl positive, wie auch negative Zahlenwerte stehen, die Sie z.B. aufsummieren möchten. Bei der üblichen Zahlendarstellung wird standardmäßig das Minuszeichen bei einer negativen Zahl vor der ersten Ziffer angezeigt. Bei einer recht großen Anzahl an Zahlenwerten kann es schnell dazu führen, dass Sie die negativen Zahlenwerte von den positiven kaum noch unterscheiden können. Eine Möglichkeit, die negativen Zahlenwerte von den positiven besser unterscheidbar zu machen, ist die Formatierung der Zahlen mit dem Zahlenformat **Buchhaltung** (wenn es sich nicht um Währungsdaten handelt, können Sie das Währungszeichen weglassen). Die Minuszeichen werden alle linksbündig am linken Zellenrand angezeigt, während die Zahlenwerte selbst rechtsbündig (aber etwas nach links versetzt) angezeigt werden. Evtl. ist es aber optisch interessanter, das Minuszeichen rechts neben der Zahl anzuzeigen und die Zahlen (ob negativ oder positiv) so anzuordnen, dass die letzten Ziffern der einzelnen Zahlen jeweils bündig untereinanderstehen. Auch das kann mit Hilfe eines Zahlenformats geschehen, allerdings mit einem benutzerdefinierten Zahlenformat. Markieren Sie den zu formatierenden Zellbereich, öffnen das Dialogfeld **Zellen formatieren** (z.B. mit ) , wählen im Register **Zahlen** die Kategorie **Benutzerdefiniert** und tragen in das Textfeld **Typ** ein (als Beispiel wird davon ausgegangen, dass ein Tausendertrennzeichen und zwei Dezimalstellen angezeigt werden): **###0,00_-;###0,00-** (Beispiel siehe Abbildung 33). Das erste Zahlenformat (vor dem Semikolon) wird genommen, wenn der Zelleninhalt größer oder gleich 0 ist. Die zusätzliche Angabe **_** bewirkt aber, dass hinter der letzten Ziffer ein Leerraum von der Breite eines Minuszeichens angezeigt wird. Das zweite Zahlenformat (rechts vom Semikolon) ist für alle negativen Zahlenwerte zuständig, wo dann auch rechts der Zahl das Minuszeichen zu sehen ist.

	A	B
1	Buchhaltung	Benutzerdefiniert: ###0,00_-;###0,00-
2	- 72.463,00	72.463,00-
3	53.876,00	53.876,00
4	- 87.199,00	87.199,00-
5	30.050,00	30.050,00

Abb. 33: Zahlenformat **Buchhaltung** (ohne Währung) und benutzerdefiniertes Zahlenformat

Zahlenwert mit einem Text markieren

Gelegentlich sind Zahlen wenig aussagekräftig, da wäre es besser, wenn in diesen Tabellenzellen Text steht. Andererseits werden die Zahlen evtl. für weitere Berechnungen benötigt, was natürlich nicht mit Text geht. Das Problem kann aber mit einem benutzerdefinierten Zahlenformat gelöst werden. Stellen Sie sich vor, Sie haben eine Tabelle mit mehreren Mitarbeitern und wollen (beispielsweise bezogen auf eine Woche) eintragen, an welchen Wochentagen, welcher Mitarbeiter gearbeitet hat. Dazu tragen Sie in die entsprechende Tabellenzelle eine **1** ein. Des Weiteren wollen Sie am Ende der Woche die Summe der anwesenden Tage ermitteln und evtl. noch mit einem bestimmten Tageslohn multiplizieren. Optisch sieht es aber nicht so gut aus, dass in vielen Tabellenzellen einfach nur Einser stehen. Sie möchten stattdessen, dass da z.B. das Wort **Anwesend** (oder auch kurz einfach nur **A**) steht, aber trotzdem im Hintergrund die Zahl **1**, die Sie ja noch in den Formeln benötigen. Dazu markieren Sie den Zellbereich, in denen die Einser stehen (ruhig inklusive den Tabellenzellen, in denen gar nichts steht, weil an diesem Tag der entsprechende Mitarbeiter nicht anwesend war) und legen folgendes benutzerdefiniertes Zahlenformat fest: **[=1]"Anwesend"** (oder einfach kurz **[=1]"A"**).

Bearbeitungsleiste vergrößern

Wenn Sie eine Tabellenzelle mit Inhalt auswählen, können Sie den Inhalt nicht nur direkt in der Tabellenzelle sehen, sondern auch in der Bearbeitungsleiste. Enthält die Tabellenzelle allerdings ein recht langen Text oder eine sehr lange Formel, bekommen Sie nicht den gesamten Text bzw. die gesamte Formel zu sehen. Es gibt allerdings die Möglichkeit, die Bearbeitungsleiste zu vergrößern. Dazu klicken Sie am rechten Ende der Bearbeitungsleiste auf das Symbol **Bearbeitungsleiste erweitern** (☐), siehe auch Abbildung 34, alternativ: **Strg** **↑** **U**). Erneuter Klick auf das Symbol verkleinert die Bearbeitungsleiste.

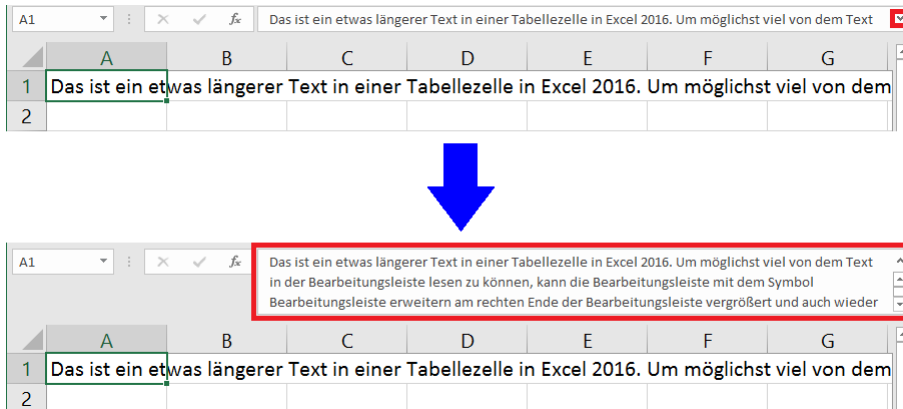


Abb. 34: Symbol **Bearbeitungsleiste erweitern**

Runden auf einen bestimmten Wert

Mit Hilfe der Funktion **RUNDEN** haben Sie die Möglichkeit, Dezimalzahlen auf eine bestimmte Anzahl von Dezimalstellen auf- oder abzurunden. Mit derselben Funktion ist es allerdings auch möglich, auf einen bestimmten Betrag zu runden (z.B. auf **0,50 €**). Wenn sich die aufzurundenden Zahlen z.B. in den Tabellenzellen **A1**, **A2**, **A3**, usw. befinden, und das gerundete Ergebnis soll z.B. in den Tabellenzellen **C1**, **C2**, **C3**, usw. erscheinen, dann tragen Sie die Formel **=RUNDEN(A1/0,5;0)*0,5** in die Tabellenzelle **C1** ein und kopieren diese Formel in die nächsten Tabellenzellen der Spalte **C**. Beispiel siehe Abbildung 35.

	A	B	C	D	E
1	Originalwert		Wert gerundet auf 0,50 €		
2	833,11 €		833,00 €		Formel in C2: =RUNDEN(A2/0,5;0)*0,5
3	370,67 €		370,50 €		Formel in C3: =RUNDEN(A3/0,5;0)*0,5
4	628,78 €		629,00 €		Formel in C4: =RUNDEN(A4/0,5;0)*0,5

Abb. 35: Runden auf 0,50 €

Zahlen zerlegen

Stellen Sie sich vor, Sie haben in einer Tabellenspalte mehrstellige Artikelnummern stehen (z.B. 8-stellig). Dabei stehen die ersten beiden Ziffern für die Kategorie des Artikels (z.B. Elektroartikel, Haushaltswaren, Bücher, Lebensmittel, usw.). In einer weiteren Spalte möchten Sie nun genau diese ersten beiden Ziffern extrahieren. Dazu können Sie die Funktion **TEIL** verwenden. Eigentlich ist diese Funktion dafür gedacht, aus einem Text einen Teil zu extrahieren. Sie kann aber auch bei Zahlen

benutzt werden. Bei den Funktionsargumenten müssen Sie außer der zu extrahierenden Zahl auch die Position angeben, ab wo die Extraktion stattfinden soll und auch die Anzahl der Zeichen, die extrahiert werden sollen. Das Ergebnis ist allerdings Text. Mit der Funktion **WERT** kann das Ergebnis aber auch wieder in eine Zahl umgewandelt werden. Abbildung 36 zeigt den Einsatz der Funktion **TEIL** an einem Beispiel.

	A	B	C	D	E
1	Artikelnummer		Kategorie		
2	49381265		49		Formel in C2: =TEIL(A2;1;2)
3	13143070		13		Formel in C3: =TEIL(A3;1;2)
4	35208205		35		Formel in C4: =TEIL(A4;1;2)

Abb. 36: Beispiel für die Funktion **TEIL**



Anmerkung: Anstelle der Funktion **TEIL** können Sie auch die Funktion **LINKS** verwenden. Die Formel in der Tabellenzellen **C2**, **C3** und **C4** lauten dann: **=LINKS(A2;2)**, **=LINKS(A3;2)** und **=LINKS(A4;2)**.

Zahlen mit fester Länge eingeben

Angenommen, Sie möchten in ein Tabellenblatt eine Artikelliste eingeben (*Artikelnummer*, *Artikelname*, *Preis*, usw.). Dabei soll die Artikelnummer immer eine feste Länge besitzen (z.B. 8-stellig). Es kann aber nun vorkommen, dass Sie auch mal eine Artikelnummer mit weniger als 8 Ziffern eingeben (z.B. **5287**). Dann soll Excel vorne die fehlenden Ziffern mit Nullen auffüllen (also aus **5287** wird dann **00005287**). Allerdings werden standardmäßig führende Nullen nicht dargestellt. Um also Zahlen mit führenden Nullen anzeigen zu können, müssen Sie nur den entsprechenden Zellbereich markieren und dafür das benutzerdefinierte Zahlenformat **00000000** festlegen. Natürlich kann die Anzahl der Nullen auch variieren. Wenn Sie beispielsweise nur 6-stellige Artikelnummern haben, besteht das benutzerdefinierte Zahlenformat auch nur aus 6 Nullen.

Daten in mehrere Tabellenzellen gleichzeitig eingeben




Es kann durchaus schon mal vorkommen, dass Sie einen bestimmten Wert (dabei spielt es keine Rolle, ob es sich um einen Zahlenwert, einen Text, ein Datum, eine Uhrzeit, usw. handelt) gleich in mehrere Tabellenzellen eines Arbeitsblatts eingeben möchten. Natürlich könnten Sie das Problem dadurch lösen, dass Sie den Wert in eine Tabellenzelle eingeben und bestätigen und anschließend diese Tabellenzelle überall hin kopieren, wo der Wert noch erscheinen soll. Allerdings geht es auch etwas einfacher:

1. Markieren Sie alle Tabellenzellen, in denen derselbe Wert eingetragen werden soll. Wenn es sich dabei auch um nicht benachbarte Zellbereiche handelt, können Sie während der Markierung mit der Maus die Taste  gedrückt halten.
2. Geben Sie den gewünschten Wert ein. Dieser Wert erscheint zunächst nur in einer der markierten Tabellenzellen.
3. Drücken Sie für die Eingabebestätigung die Tastenkombination .

Summieren von Daten mit Fehlerwerten

Beim Summieren mehrerer Daten (die sich in einem Zellbereich befinden) mit der Funktion **SUMME** darf keiner der Zellinhalte ein Fehlerwert sein, da sonst das Gesamtergebnis auch ein Fehlerwert ist. Zusammen mit der Funktion **WENNFEHLER** kann das Problem gelöst werden. Tragen Sie in die Tabellenzelle, wo die Summe ermittelt werden soll, die Formel

=SUMME(WENNFEHLER(<Zellbereich>;""))



ein und bestätigen die Eingabe mit der Tastenkombination   . Mit **<Zellbereich>** ist natürlich der eigentliche Zellbereich gemeint, dessen Inhalt summiert werden soll (z.B. **B1:B10**). Abbildung 37 zeigt ein Beispiel.

	A	B	C	D
1	34	34		
2	91	91		
3	#DIV/0!	#DIV/0!		
4	54	54		
5	23	23		
6				Formel in A7: =SUMME(A1:A5)
7	#DIV/0!	202		Formel in B7: =SUMME(WENNFEHLER(B1:B5;""))

Abb. 37: Beispiel für die Verwendung der Funktion **WENNFEHLER**

Anmerkung: Anstelle der Funktion **SUMME** können Sie auch eine andere Berechnung durchführen (z.B. den Mittelwert mit der Funktion **MITTELWERT** berechnen).

Komfortabel Navigieren mit Gehe zu

Mit dem Befehl **Gehe zu** (am besten verwenden Sie die Funktionstaste ) können Sie nicht nur zu Tabellenzellen springen, für die ein benutzerdefinierter Name festgelegt worden ist, sondern auch zu „normalen“ Tabellenzellen. Im Textfeld **Verweis** (siehe Abbildung 38) tragen Sie den Namen der Tabellenzelle ein, die Sie auswählen möchten und bestätigen die Eingabe. Drücken Sie  erneut, erscheint auch erneut das Dialogfeld **Gehe zu**. Im Textfeld **Verweis** steht aber bereits ein Eintrag, nämlich der Name der Tabellenzelle, die zuvor ausgewählt war. So können Sie also auch schnell dahin zurückspringen, von wo aus Sie zuvor den Befehl **Gehe zu** verwendet haben.

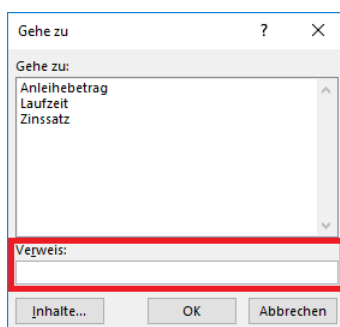


Abb. 38: Dialogfeld **Gehe zu**

Löschen mit der Maus

Wenn Sie den Inhalt eines markierten Zellbereichs löschen wollen, benutzen Sie vermutlich die Taste



. Es gibt aber auch eine Methode mit der Maus.

1. Markieren Sie zunächst den Zellbereich mit der Maus (siehe Abbildung 39a).
2. Bewegen Sie das Maussymbol auf das Ausfüllpünktchen in der rechten, unteren Ecke des markierten Zellbereichs
3. Drücken Sie die linke Maustaste und halten diese gedrückt und ziehen die Maus über den markierten Zellbereich (der Zellbereich wird schraffiert; siehe Abbildung 39b).
4. Lassen Sie die linke Maustaste los. Der Zellinhalt ist gelöscht (Formatierungen bleiben aber erhalten).

	A	B	C	D	E
1					
2		23,5	33,4	28,5	
3		21,6	31,7	28,9	
4		26,2	32,5	27,8	
5					

Zunächst wird der Zellbereich markiert (Ziehrichtung der Maus: roter Pfeil)

Abb. 39a: Zunächst den Zellbereich markieren, ...

	A	B	C	D	E
1					
2		23,5	33,4	28,5	
3		21,6	31,7	28,9	
4		26,2	32,5	27,8	
5					

Maussymbol auf das Ausfüllpünktchen (rotes Rechteck) bewegen. Bei gedrückter, linker Maustaste in Richtung blauer Pfeil ziehen. Dann Maustaste loslassen.

Abb. 39b: ... dann mit der Maus löschen

Die letzten n Ziffern von großen Zahlen ermitteln



Stellen Sie sich vor, Sie haben eine Spalte mit z.B. 8-stelligen ganzen Zahlen. Nun interessieren Sie sich für die, sagen wir, letzten 3 Ziffern dieser Zahlen. Sie wollen diese letzten Ziffern aus den 8-stelligen Zahlen in einer separaten Spalte eintragen. Dazu könnten Sie ganz einfach die Funktion **RECHTS** verwenden. Angenommen, die erste 8-stellige Zahl steht in der Tabellenzelle **A2** und Sie wollen die letzten drei Ziffern in der Tabellenzelle **B2** haben, dann tragen Sie in die Tabellenzelle **B2** die Formel **=RECHTS(A2;3)** ein. Allerdings besitzt diese Funktion einen Nachteil: das Ergebnis ist Text und keine Zahl, die Sie in weiteren Berechnungen verwenden können. Wenn das Ergebnis also auch eine Zahl sein soll, müssen Sie einen kleinen Trick anwenden und die Funktion **KÜRZEN** verwenden. Die Funktion besitzt auch zwei Funktionsargumente: das erste Argument gibt die Zahl an, die gekürzt werden soll, das zweite Argument die Anzahl der Stellen. Allerdings bezieht sich das zweite Argument eigentlich auf die Stellen nach dem Dezimaltrennzeichen. In dem vorliegenden Fall sollen aber die Stellen vor dem Dezimaltrennzeichen gekürzt werden. Daher muss beim zweiten Argument eine negative Zahl genommen werden (also z.B. bei drei zu kürzenden Stellen ist das zweite Argument **-3**). Angenommen die Zahl in der Tabellenzelle **A2** lautet **12345678**. Wenn Sie nun in die Tabellenzelle die Formel **=KÜRZEN(A2;-3)** eintragen, erhalten Sie als Ergebnis **12345000**. Das ist aber noch nicht

das gewünschte Ergebnis. Wenn Sie das Ergebnis aber von dem Ausgangswert subtrahieren, bekommen Sie genau das, was Sie erwarten. Komplette Formel in Tabellenzelle **B2**: **=A2-KÜRZEN(A2;-3)**. Das zweite Argument können Sie natürlich bei Bedarf abändern, je nachdem, wie viele Stellen das Ergebnis haben soll. Möchten Sie also z.B. die letzten 4 Stellen ermitteln, lautet das zweite Argument **-4**. Abbildung 40 zeigt ein paar Beispiele.

	A	B	C	D
1	8-stellige Zahlen	die letzten n Ziffer		
2	59843372	72		Formel in B2: =A2-KÜRZEN(A2;-2)
3	13024691	91		Formel in B3: =A3-KÜRZEN(A3;-2)
4	56666278	278		Formel in B4: =A4-KÜRZEN(A4;-3)
5	16600777	777		Formel in B5: =A5-KÜRZEN(A5;-3)
6	50108907	8907		Formel in B6: =A6-KÜRZEN(A6;-4)
7	14443361	3361		Formel in B7: =A7-KÜRZEN(A7;-4)

Abb. 40: Ermitteln der letzten n Ziffern einer mehrstelligen Zahl


Schnell bis zum Ende einer Spalte oder Zeile markieren




Stellen Sie sich vor, Sie haben in einer Spalte sehr viele (z.B. tausende oder mehr) Daten stehen. Nun wollen Sie von der Tabellenzelle mit dem ersten Eintrag bis zur Tabellenzelle mit dem letzten Eintrag alle Tabellenzellen mit Daten markieren. Wenn Sie dazu die Maus benutzen, dauert das sicherlich viel zu lange. Es gibt eine schnellere Methode. Wählen Sie die Tabellenzelle mit dem ersten Datenwert aus. Drücken Sie dann die Tastenkombination  und die Markierung wird bis zur Tabellenzelle mit dem letzten Datenwert erweitert. Analog können Sie auch die Daten in einer Zeile markieren. Verwenden Sie dann die Tastenkombination .

Anmerkung: Dieses Verfahren funktioniert auch dann, wenn die Tabelle Leerspalten bzw. Leerzeilen besitzt. In diesem Fall müssen Sie die eine bzw. die andere Tastenkombination sooft drücken, bis alle Tabellenzellen mit Daten markiert sind (allerdings sind auch die Leerzellen markiert).

Zellbereich zwischen Spalten bzw. Zeilen verschieben

Sie wissen sicherlich, wie Sie einen markierten Zellbereich mit der Maus an einen anderen Bereich des Tabellenblatts verschieben? Maussymbol auf den Rahmen des markierten Zellbereichs bewegen, linke Maustaste drücken und gedrückt halten, an die neue Stelle des Arbeitsblatts bewegen und die Maustaste loslassen. Dabei kann es natürlich passieren, dass an der Position, wohin der Zellbereich verschoben werden soll, bereits anderen Daten stehen, die durch das Verschieben überschrieben werden. Das verhindert Excel zunächst mit einer entsprechenden Meldung (in einem Beispiel wird der Zellbereich **A1:A5** auf den Zellbereich **D1:D5** verschoben; siehe Abbildung 41, Seite 34).

Excel bietet aber auch die Möglichkeit, den markierten Zellbereich zwischen Spalten bzw. Zeilen zu bewegen. Soll beispielsweise der Zellbereich **A1:A5** (aus dem obigen Beispiel) zwischen die Spalte **C** und **D** verschoben werden, muss neben der Aktion mit der Maus zusätzlich noch die Taste  gedrückt werden. Die optische Darstellung des zu verschiebenden Zellbereichs wird dahingehend geändert, dass jetzt nur ein grauer Balken zu sehen ist, der sich zwischen Spalte **C** und **D** befindet.

Zum Beenden der Aktion zunächst die Maustaste, dann die Taste  loslassen. Mit dieser Vorgehensweise können Sie natürlich auch Zellbereiche zwischen zwei Zeilen verschieben. Beim Kopieren muss neben der Taste  noch zusätzlich die Taste  gedrückt werden.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	71	334	7.570	75.837				
2	63	613	3.309	10.503				
3	95	299	4.841	14.439				
4	94	303	8.281	54.860				
5	49	562	9.332	34.876				
6								

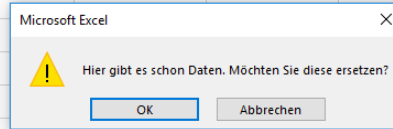


Abb. 41: Meldung von Excel beim Überschreiben von Tabellenzellen mit Inhalt

Speicherort der Arbeitsmappe anzeigen

Wenn Sie eine Arbeitsmappe speichern, wird in der Titelleiste der Dateiname angezeigt, nicht aber der Speicherort (Laufwerksbuchstabe und Ordnername(n)), wo die Datei abgelegt worden ist. Leider gibt es auch keine Möglichkeit, den Speicherort ebenfalls zusammen mit dem Dateinamen in der Titelleiste anzuzeigen. Aber Sie können sich den Speicherort in der *Symbolleiste für den Schnellzugriff* anzeigen lassen. Klicken Sie in der Symbolleiste für den Schnellzugriff rechts neben dem letzten Symbol auf den kleinen weißen Pfeil und wählen in der Befehlsliste den Eintrag **Weitere Befehle**. Im Dialogfeld **Excel-Optionen** wählen Sie auf der rechten Seite in der Liste **Befehle auswählen** den Eintrag **Alle Befehle**. In der Liste darunter wählen Sie den Eintrag **Dokumentenspeicherort**. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Hinzufügen >>** und bestätigen das Dialogfeld. Ab sofort wird Ihnen der Speicherort der Datei in der Symbolleiste für den Schnellzugriff angezeigt (siehe Abbildung 42).

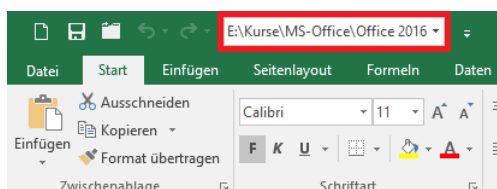




Abb. 42: Der Dateispeicherort in der Symbolleiste für den Schnellzugriff (rot eingefärbt)

Spalten bzw. Zeilen mit der Tastatur löschen

Wenn Sie schnell mal eine (oder auch mehrere) Spalte(n) bzw. Zeile(n) löschen möchten, müssen Sie nicht immer die Maus (Register **Start**, Gruppe **Zellen**, Symbol **Löschen**, Befehl **Blattzeilen löschen**; alternativ **rechter** Mausklick auf die markierte(n) Spalte(n) bzw. Zeile(n) und den Befehl **Zellen löschen** im Kontextmenü wählen) verwenden. Es gibt auch eine Tastenkombination, mit der es sicherlich schneller geht. Dazu die komplette(n) Spalte(n) bzw. Zeile(n) markieren und die Tastenkombination   drücken.

Nur positive oder negative Zahlenwerte addieren

Angenommen, Sie haben eine Liste mit positiven und negativen Zahlen. Aus diesen Zahlen soll nun die Summe ermittelt werden, aber nur von den positiven Zahlen. Dafür können Sie aber nicht die Funktion **SUMME** einsetzen, denn die würde alle, also auch die negativen Werte mitaddieren. Um nur die positiven Werte zu addieren, verwenden Sie einfach die Funktion **SUMMEWENN**. Beim ersten Argument geben Sie den Zellbereich mit den Zahlenwerten (positive und negative Zahlenwerte) an. Als zweites Argument geben Sie die Bedingung ein, die erfüllt sein muss, damit der Zahlenwert zum Gesamtergebnis addiert wird. Das Argument lautet in diesem Fall **>=0** und muss in doppelte Anführungszeichen (") eingeschlossen werden. Wenn sich die Werte beispielsweise im Bereich **A1:E1** befinden und die Berechnung soll in der Zelle **F1** gemacht werden, lautet die Formel **=SUMMEWENN(A1:E1;">=0")** (siehe Abbildung 43).

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	130	-70	-50	80	100	310		Formel in F1: =SUMMEWENN(A1:E1;">=0")

Abb. 43: Einsatz der Funktion **SUMMEWENN**

Sollen nur die negativen Werte addiert werden, lautet die Formel: **=SUMMEWENN(A1:E1;"<0")**.

Nur die Werte für ein bestimmtes Kriterium addieren

Die Funktion **SUMMEWENN** kann noch anderweitig verwendet werden. Stellen Sie sich eine Liste vor, wo Sie in der ersten Zeile (kann auch eine Spalte sein) die Namen von Personen stehen haben, wobei die Personen ruhig öfters vorkommen können (und auch sollen). In der nächsten Zeile stehen Werte (z.B. Umsatz/Monat), die jeder einzelnen Person zugeordnet sind. Nun soll Excel die Summe der Werte für eine ganz bestimmte Person bilden. Auch hier setzen Sie die Funktion **SUMMEWENN** ein. Sie müssen nur noch ein weiteres Funktionsargument angeben. Beim ersten Argument geben Sie den Zellbereich mit den Personennamen an. Das zweite Argument enthält den Namen der Person, dessen Werte addiert werden soll (der Name steht in doppelten Anführungszeichen). Beim dritten Argument geben Sie den Zellbereich mit den Zahlenwerten an, die addiert werden sollen). Abbildung 44 zeigt das komplette Beispiel.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Schmidt	Müller	Müller	Becker	Schmidt	Müller	Schmidt	Müller	
2	10.000,00 €	9.000,00 €	9.500,00 €	8.700,00 €	9.300,00 €	10.700,00 €	10.200,00 €	9.900,00 €	39.100,00 €
3									
4									Formel in I2: =SUMMEWENN(A1:H1;"Müller";A2:H2)










Abb. 44: Werte addieren in Bezug auf eine bestimmte Person

Zurück zur aktuellen Zelle

Wenn Sie sich mit der Maus horizontal bzw. vertikal durch das Tabellenblatt bewegen (unabhängig davon, ob Sie das Mousrad oder die Bildlaufleisten dazu benutzen), bleibt der Auswahlrahmen auf der aktuellen Zelle, die zuletzt ausgewählt wurde. Beim Blättern mit der Maus verschwindet also der Auswahlrahmen in den meisten Fällen aus dem sichtbaren Bereich des Tabellenblatts. Wenn Sie das Blättern mit der Maus lediglich dazu genutzt haben, um sich einen anderen Teil einer großen Tabelle anzuschauen und nun wieder zurück zur aktuellen Zelle wollen, müssen Sie nicht

mühsam erneut das Blättern mit der Maus in umgekehrter Richtung durchführen. Hierfür können Sie schnell und bequem die Tastenkombination  verwenden.

Beginn einer Markierung mit der Tastatur ändern

Vielleicht kennen Sie das Problem: Sie möchten einen Zellbereich mit der Tastatur markieren (mit den Tastenkombinationen  und ) , beginnen aber versehentlich in der falschen Tabellenzelle. Jetzt haben Sie einen Zellbereich markiert, müssen ihn aber nach oben und nach links (mit den Tastenkombinationen  und ) erweitern. Benutzen Sie sofort die beiden Tastenkombinationen  und  , würden Sie die Markierung nicht erweitern, sondern nur verringern. Um diese Tastenkombinationen aber für die Erweiterung nutzen zu können, müssen Sie zunächst die in der Markierung weiß dargestellte Hervorhebung in die rechte untere Ecke des Auswahlrahmens versetzen. Das machen Sie mit der Tastenkombination  . Jetzt können Sie die Tastenkombinationen  und  zum Erweitern des markierten Zellbereichs verwenden.


Formelfehler abfangen

Stellen Sie sich vor, Sie haben eine Tabelle mit Werten in zwei Spalten. In einer weiteren Spalte soll nun eine Division mit den Werten aus der ersten und zweiten Spalte durchgeführt werden. Dabei kann es passieren, dass in einigen Tabellenzellen der zweiten Spalte der Wert **0** (Null) steht. Wird nun der Wert in der ersten Spalte durch den Wert in der zweiten Spalte dividiert, erhalten Sie überall dort, wo in der zweiten Spalte eine Null steht als Ergebnis den Fehlerwert **#DIV/0!**. Das sieht sicherlich nicht so schön aus. Anstelle des Fehlerwerts soll vielleicht besser die Tabellenzelle leer bleiben. Dazu müssen Sie nur die Formel in der dritten Spalte abändern. Angenommen, die ersten Werte stehen in den Tabellenzellen **A2, A3, A4, A5**, usw., die zweiten Werte in den Tabellenzellen **B2, B3, B4, B5**, usw. und die Ergebnisse sollen in den Tabellenzellen **C2, C3, C4, C5**, usw. ermittelt werden. Tragen Sie in die Tabellenzelle **C2** als Formel ein: **=WENNFEHLER(A2/B2;"")**. Abbildung 45 zeigt nochmal das angegebene Beispiel.

	A	B	C	D	E
1	X	Y	X/Y		
2	55	7	7,9		Formel in C2: =WENNFEHLER(A2/B2;"")
3	74	0			Formel in C3: =WENNFEHLER(A3/B3;"")
4	14	5	2,8		Formel in C4: =WENNFEHLER(A4/B4;"")
5	50	0			Formel in C5: =WENNFEHLER(A5/B5;"")

Abb. 45: Abfangen eines Fehlerwerts mit der Funktion **WENNFEHLER**

Alle Tabellenzellen mit Formeln markieren

Sie haben eine größere Tabelle mit vielen konstanten Daten, aber auch mit Tabellenzellen, die Formeln enthalten. Sie möchten nun, dass Excel alle Tabellenzellen markiert, die Formeln enthalten. Wählen Sie im Register **Start** in der Gruppe **Bearbeiten** das Symbol **Suchen und Auswählen** und den Befehl **Gehe zu** (alternativ die Taste ). Im Dialogfeld **Gehe zu** wählen Sie die Schaltfläche **Inhalte...**. Im Dialogfeld **Inhalte auswählen** (siehe Abbildung 46, Seite 37) wählen Sie die Option **Formeln** und bestätigen das Dialogfeld.

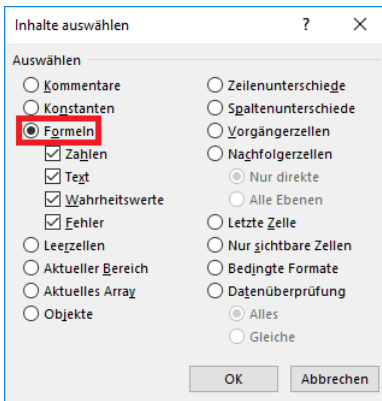


Abb. 46: Dialogfeld *Inhalte auswählen*

In Tabellenzellen nur Ja oder Nein eintragen

Angenommen, Sie haben in Excel einen Fragebogen erstellt, wo in einer Spalte (z.B. **A**) die Fragen aufgelistet werden und in einer anderen Spalte (z.B. **B**) sollen die Antworten eingetragen werden. Dabei sind die Fragen so aufgebaut, dass als Antwort nur **Ja** oder **Nein** angegeben werden soll. Der Fragebogen soll nun von verschiedenen Personen ausgefüllt werden. Um sicher zu gehen, dass in der Antwortspalte auch nur **Ja** oder **Nein** eingetragen wird, können Sie die Datenüberprüfung einsetzen. Markieren Sie den Zellbereich, wo später die Antworten eingetragen werden sollen. Wählen Sie im Register **Daten** in der Gruppe **Datentools** das Symbol **Datenüberprüfung**. Im Dialogfeld wählen Sie im Register **Einstellungen** in der Liste **Zulassen** den Eintrag **Liste**. Tragen Sie in das Textfeld **Quelle Ja;Nein** ein. Nach Bestätigung des Dialogfelds können Sie entweder die Antwort aus einer Liste wählen oder Sie geben nur **j** bzw. **n** ein und bestätigen die Eingabe. Allerdings bei der ersten Eingabe müssen Sie noch **Ja** bzw. **Nein** eingeben, da Excel (noch) nicht erkennt, was Sie mit der Eingabe **j** bzw. **n** meinen.



Fehlerhafte Namen finden

Tabellenzellen oder Zellbereiche mit selbstdefinierten Namen zu benennen ist eine sehr praktische Sache. Dadurch können Sie die Funktionsargumente in Formeln wesentlich verständlicher machen. Eine Übersicht aller definierten Namen erhalten Sie sehr praktisch über den **Namens-Manager**. Das Dialogfeld (siehe Abbildung 47) erhalten Sie über das Register **Formeln**, Gruppe **Definierte Namen**, Symbol **Namens-Manager**.

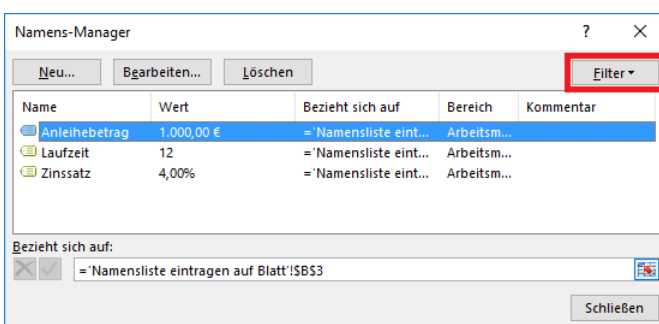








Abb. 47: Dialogfeld *Namens-Manager*

Nun kann es aber passieren, dass in der Tabelle Spalten oder Zeilen gelöscht werden, die Tabellenzellen oder Zellbereiche mit definierten Namen enthalten. Damit gehen diese Namen verloren. Das führt dazu, dass alle Formeln, wo diese Namen eingesetzt worden sind, nicht mehr die korrekten Ergebnisse, sondern den Fehlerwert **#Name?** anzeigen. Wenn Sie nun eine sehr große Tabelle mit vielen selbstdefinierten Namen haben und einige dieser Namen sind nun (versehentlich) gelöscht worden, ist es nicht ganz leicht herauszufinden, welche Namen konkret nicht mehr existieren. Da kann aber auch der Namens-Manager helfen. Im Dialogfeld klicken Sie auf die Schaltfläche  und wählen in der Befehlsliste den Befehl **Namen mit Fehlern**. Im Dialogfeld sehen Sie jetzt nur noch die Namen, die nicht mehr existieren, aber evtl. immer noch in Formeln verwendet werden.

Aktuelles Datum bzw. Uhrzeit per Tastatur eingeben

Wenn Sie schnell in einer Tabellenzelle die aktuelle Uhrzeit bzw. das aktuelle Datum eingeben wollen, wählen Sie zunächst die Tabellenzelle aus und benutzen dann die Tastenkombination   (aktuelles Datum) bzw.    (aktuelle Uhrzeit; in der Form <Stunden>:<Minuten>).

Spaltenbreite und Zeilenhöhe in Zentimeter angeben

Wenn Sie die Spaltenbreite als exakten Zahlenwert angeben wollen, wählen Sie im Register **Start** in der Gruppe **Zellen** das Symbol **Format** und den Befehl **Spaltenbreite** (analog wählen Sie den Befehl **Zeilenhöhe**, wenn Sie die Zeilenhöhe exakt angeben wollen). Im Dialogfeld **Spaltenbreite** (bzw. **Zeilenhöhe**) geben Sie den neuen Wert ein. Allerdings können Sie keine Maßeinheit angeben. Die Spaltenbreite wird in Excel standardmäßig in der Anzahl von Zeichen angegeben (bezogen auf die Schriftart **Calibri**, Schriftgröße **11** und nur in Bezug auf Ziffern) und die Zeilenhöhe in der Maßeinheit **Punkt** (1 Punkt = 1/72 Zoll; 1 Zoll = 2,54 cm). Allerdings gibt es einen Trick, mit dem Sie die Spaltenbreite bzw. Zeilenhöhe direkt in Zentimeter angeben können. Wählen Sie im Register **Ansicht** in der Gruppe **Arbeitsmappenansichten** das Symbol **Seitenlayout**. Wenn Sie in dieser Ansichtsform jetzt das Dialogfeld **Spaltenbreite** bzw. **Zeilenhöhe** aufrufen, bekommen Sie bereits die Angabe in Zentimeter angezeigt. Geben Sie einfach den neuen Wert ein (Sie müssen den Zusatz **cm** gar nicht mit eingeben). Wechseln Sie zurück in die Normalansicht, werden die Zentimeterwerte automatisch umgerechnet in Anzahl von Zeichen bzw. Punkt.



Minutenangaben in Stunden und Minuten umwandeln

Angenommen, Sie haben Zeitangaben ausschließlich als Minutenangaben vorliegen und möchten diese nun als Stunden und Minuten angezeigt bekommen (z.B. 160 Minuten soll als 02:40:00 angezeigt werden). Hierfür können Sie in Excel die Funktion **ZEIT** verwenden. Die Funktion besitzt drei Funktionsargumente: *Stundenwert*, *Minutenwert* und *Sekundenwert*. Stunden- und Sekundenwert liegen nicht vor, daher geben Sie für diese beiden Argumente jeweils den konstanten Wert **0** an. Für den Minutenwert tragen Sie den Namen der Tabellenzelle ein, wo sich der Minutenwert befindet. Wenn beispielsweise die Minutenwerte in der Spalte **A** (beginnend in der Tabellenzelle **A2**) stehen und die Funktion **ZEIT** wird in der Spalte **B** (beginnend in der Tabellenzelle **B2**) eingetragen, dann lautet die Formel in der Tabellenzelle **B2**: **=ZEIT(0;A2;0)** (siehe Abbildung 48, Seite 39).

	A	B	C
1	Minuten	Stunden u. Minuten	
2	97	01:37:00	Formel in B2: =ZEIT(0;A2;0)
3	132	02:12:00	Formel in B3: =ZEIT(0;A3;0)
4	712	11:52:00	Formel in B4: =ZEIT(0;A4;0)
5	355	05:55:00	Formel in B5: =ZEIT(0;A5;0)

Abb. 48: Minutenangaben in Stunden und Minuten umwandeln

Allerdings hat die ganze Sache noch einen Haken: die Funktion **ZEIT** liefert als Ergebnis nicht **02:40:00** (Vorgabe: **160** Minuten), sondern **02:40 AM**. Um also das gewünschte 24 Stunden-Format zu bekommen, müssen Sie dem Inhalt der Tabellenzellen in der Spalte **B** noch das Zahlenformat **hh:mm:ss** zuweisen.

Formeln anstelle von Ergebnissen anzeigen

Wenn Sie eine verhältnismäßig große Tabelle mit konstanten Werten und Formeln haben, können Sie allein an den Zellinhalten nicht unbedingt sehen, in welchen Tabellenzellen sich die konstanten Werte und in welchen Tabellenzellen sich die Formeln befinden. Sie können natürlich jede Tabellenzelle einzeln auswählen und sich dann den Inhalt in der Bearbeitungsleiste anschauen. Diese Vorgehensweise ist aber bei großen Tabellen nicht ratsam. Es gibt in Excel aber eine Möglichkeit, sich alle Formeln auf einmal anzeigen zu lassen, unabhängig davon, welche Tabellenzelle oder Zellbereich gerade markiert ist. Wählen Sie im Register **Formeln** in der Gruppe **Formelüberwachung** das Symbol **Formeln anzeigen**. Daraufhin werden die Spaltenbreiten vergrößert und Sie können gut die Formeln in den Tabellenzellen erkennen. Wählen Sie das Symbol **Formeln anzeigen** erneut, werden die Spaltenbreiten zurückgesetzt und Sie sehen wieder die Ergebniswerte anstelle der Formeln.



Zahlenreihe um einen konstanten Wert ändern

Stellen Sie sich vor, Sie haben eine Zahlenreihe (z.B. Preise von Artikeln), deren Werte allesamt um einen bestimmten Wert verändert werden sollen. Beispielsweise sollen die Preise aller Artikel um **5%** erhöht werden. Angenommen, die Preise stehen in einer Zeile (z.B. **B2:I2**; siehe Abbildung 49) Ihrer Excel-Tabelle.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Artikel:	A	B	C	D	E	F	G	H
2	Preise:	80,84 €	45,98 €	220,45 €	163,68 €	171,77 €	81,68 €	28,86 €	98,54 €
3									
4									
5	Änderung:	1,05	(Preiserhöhung um 5%)						

Abb. 49: Tabelle, deren Werte mit einem konstanten Wert verändert werden sollen

Sie könnten nun in Zeile **3** (also **B3:I3**) mit Hilfe einer einfachen Formel die Preiserhöhung berechnen. Allerdings müssten Sie dann die Ergebnisse aus Zeile **3** in Zeile **2** verschieben (also die „alten“ Werte durch die „neuen“ ersetzen). Das ist schon ein wenig aufwendig. Etwas weniger Aufwand bietet folgende Lösung:

1. Tragen Sie den konstanten Wert, der mit allen Werten aus der Reihe berechnet werden soll, in eine beliebige Tabellenzelle ein (z.B. **B5**; kann auch eine Tabellenzelle auf einem anderen Tabellenblatt derselben Arbeitsmappe sein).
2. Jetzt wählen Sie diese Tabellenzelle aus und kopieren den Inhalt in die Zwischenablage.
3. Markieren Sie nun die Zahlenreihe (im Beispiel also **B2:I2**).
4. Klicken Sie im Register **Start** in der Gruppe **Zwischenablage** beim Symbol **Einfügen** auf den unteren Teil (also auf den Namen **Einfügen** selbst). In der Befehlsliste wählen Sie den Befehl **Inhalte einfügen**.
5. Im Dialogfeld **Inhalte einfügen** (siehe Abbildung 50; siehe auch Kapitel **Textwerte in Zahlen umwandeln**, Seite 17) wählen Sie bei der Gruppe **Vorgang** die Berechnungsmethode aus, mit der die Werte der Zahlenreihe verändert werden sollen (im vorliegenden Beispiel wäre das die Option **Multiplizieren**; wählen Sie zusätzlich noch die Option **Werte** aus, bleiben die Formatierungen der Zahlenreihe erhalten).



Nach Bestätigung des Dialogfelds sind alle Werte der Zahlenreihe geändert worden. **Übrigens**: die Werte der Zahlenreihe müssen nicht unbedingt in einer Zeile stehen, sondern können sich auch in einer Spalte befinden.

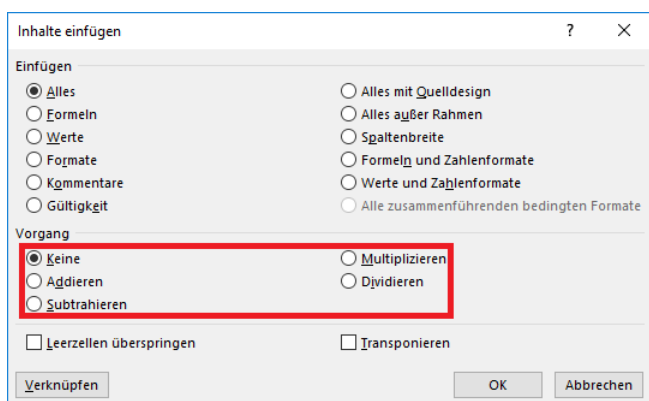


Abb. 50: Dialogfeld **Inhalte einfügen** (beim Ändern einer Zahlenreihe)

Eintrag aus Liste Zuletzt verwendet manuell entfernen

Beim Start von Excel bekommen Sie am linken Fensterrand eine Auflistung der zuletzt verwendeten Dateien angezeigt (alternativ wählen Sie das Register **Datei** und den Befehl **Öffnen**; dann erscheint die Liste in der Fenstermitte). Ist ein Dateiname nicht angeheftet (Symbol: **📌**), rutscht er in der Liste immer einen Platz nach unten, wenn eine andere Datei geöffnet wird. Solange diese Datei nicht erneut geöffnet wird (dann wäre sie wieder ganz oben in der Liste), gelangt sie nach einiger Zeit ganz an das Ende der Liste und wird irgendwann aus der Liste entfernt. Wenn Sie nicht solange warten wollen, bis der Dateiname aus der Liste verschwunden ist, können Sie den Dateinamen auch sofort aus der Liste entfernen. Bewegen Sie das Maussymbol auf den Dateinamen in der Liste der zuletzt verwendeten Dateien (es spielt keine Rolle, ob die Datei angeheftet ist oder nicht), klicken die **rechte** Maustaste und wählen im Kontextmenü den Befehl **Aus Liste entfernen**.

Spalten und Zeilen mit Tastenkombinationen ausblenden

Wenn Sie Spalten bzw. Zeilen aus- oder einblenden wollen, können Sie das z.B. über das Register **Start**, Gruppe **Zellen**, Symbol **Format**, Befehl **Ausblenden & Einblenden** und die Unterbefehle **Zeilen ausblenden**, **Spalten ausblenden**, **Zeilen einblenden** oder **Spalten einblenden** machen. Eine bessere Lösung wäre allerdings noch die Verwendung einer Gliederung (Register **Daten**, Gruppe **Gliederung**). Es gibt aber auch die Möglichkeit mit Tastenkombinationen die Spalten bzw. Zeilen aus- oder einzublenden. Für das Ausblenden müssen Sie eine Tabellenzelle in der Spalte bzw. Zeile auswählen, die Sie ausblenden wollen. Dann benutzen Sie für die Spalten und für die Zeilen. Beim Einblenden verwenden Sie die Tastenkombination für die Spalten und für die Zeilen benutzen Sie .

Laufende Summen berechnen

Nehmen wir einmal an, In den Tabellenzellen **A1** bis **D1** stehen die Zahlen **3**, **7**, **6** und **9**. In den Tabellenzellen **A2** bis **D2** möchten Sie nun immer die laufenden Summen aus den Tabellenzellen **A1** bis **D1** errechnen lassen (also **3**, **10** (=3+7), **16** (=3+7+6) und **25** (=3+7+6+9)). Dies können Sie in Excel sehr einfach mit der Funktion **SUMME** erreichen. Tragen Sie in die Tabellenzelle **A2** die Formel **=SUMME(\$A\$1:A\$1)** ein. Nach Bestätigung der Eingabe kopieren Sie die Formel mit dem automatischen Ausfüllen in die danebenliegenden Tabellenzellen (soweit, wie Sie die Berechnung durchführen wollen. Abbildung 51 zeigt ein Beispiel mit 10 Zahlen. Steht die Zahlenreihe in einer Spalte (z.B. beginnt sie in der Tabellenzelle **A1**) und die laufende Summe beginnt in der Tabellenzelle **B1**, dann müssen Sie folgende Formel in **B1** eintragen: **=SUMME(\$A\$1;\$A1)** und die Formel in der Spalte **B** nach unten kopieren.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	53	55	57	25	87	25	99		
2	53	108	165	190	277	302	401		Formel in A2: =SUMME(\$A\$1:A\$1)
3									Formel in B2: =SUMME(\$A\$1;\$A1)
4									...

Abb. 51: Laufende Summe einer Zahlenreihe

Mit einer Mausaktion ans Ende der Tabelle springen

Wenn Sie eine sehr große Tabelle haben (z.B. mehrere Tausende von Zeilen bzw. Spalten) und möchten nun den Auswahlrahmen an den Anfang bzw. das Ende der Zeilen bzw. Spalten bewegen, dann wäre es ja eigentlich viel zu mühsam, wenn Sie mit Hilfe der Maus und der Bildlaufleisten sich durch die Tabelle bewegen oder das Blättern mit dem Mousrad durchführen. Diese beiden Methoden dauern viel zu lange. Sie können natürlich auch die Taste drücken (zuvor eine Tabellenzelle in der Tabelle auswählen) und anschließend eine der vier Pfeiltasten (, , ,), je nachdem in welche Richtung Sie den Auswahlrahmen bewegen möchten. Diese Aktion mit der Tastatur können Sie aber auch mit der Maus durchführen. Bewegen Sie das Maussymbol auf den Auswahlrahmen (**nicht** auf den kleinen Punkt in der rechten, unteren Ecke des Auswahlrahmens). Sie erhalten als Maussymbol den weißen Pfeil, wo an der Spitze vier kleine schwarze Pfeile zu sehen sind (, , ,). Nun machen Sie einen Doppelklick mit der linken Maustaste und schon wird der Auswahlrahmen an den Anfang bzw. das Ende der Tabelle bewegt. In welche Richtung der Sprung des Auswahlrahmens vorgenom-

men wird hängt davon ab, wo auf dem Auswahlrahmen Sie das Maussymbol bewegt haben. Befindet sich das Maussymbol z.B. am linken Rand des Auswahlrahmens, wird der Auswahlrahmen an den Anfang der aktuellen Zeile bewegt. Befindet sich das Maussymbol auf dem unteren Rand des Auswahlrahmens, wird der Auswahlrahmen an das Ende der aktuellen Spalte bewegt, usw.

Excel mit einer leeren Arbeitsmappe starten

Bei den älteren Excel-Versionen bekamen Sie nach dem Start der Applikation sofort eine leere Arbeitsmappe angezeigt. Ab Excel 2013 bekommen Sie beim Start zunächst eine Auswahl an Vorlagen, wo Sie dann u.a. die Vorlage **Leere Arbeitsmappe** wählen können. Sie können Excel 2016 bzw. Excel für Office 365 so einstellen, dass Sie sofort nach dem Start die leere Arbeitsmappe angezeigt bekommen. Wählen Sie im Register **Datei** den Befehl **Optionen**. Im Dialogfeld **Excel-Optionen** deaktivieren Sie in der Kategorie **Allgemein** in der Gruppe **Startoptionen** das Kontrollkästchen **Startbildschirm beim Start dieser Anwendung anzeigen**. In Zukunft wird Excel direkt mit einer leeren Arbeitsmappe gestartet. Wollen Sie dann doch einmal eine andere Vorlage verwenden, wählen Sie einfach im Register **Datei** den Befehl **Neu** und dann die gewünschte Vorlage.



Automatische Nummerierung in gefilterten Listen

Angenommen, Sie haben eine recht lange Liste mit Daten (z.B. eine Adressliste oder eine Artikelliste). Sie möchten nun jede Zeile (also jeden Datensatz) durchnummerieren, beispielsweise in der Spalte **A**. Das hört sich zunächst nicht besonders kompliziert an. Sie geben in die entsprechenden Tabellenzellen die Werte **1, 2, 3**, usw. ein. Dafür können Sie sehr gut das *automatische Ausfüllen* (siehe Skript **Microsoft Excel 2016 – Automatisches Ausfüllen**) einsetzen. Jetzt möchten Sie auch noch Filterungen in der Liste vornehmen. Beispielsweise möchten Sie nur die Daten für eine Person mit einem bestimmten Nachnamen sehen. Dafür können Sie im Register **Daten** in der Gruppe **Sortieren und Filtern** das Symbol **Filtern** aktivieren. In der Überschriftzeile der Liste erscheint nun bei jedem Feldnamen ein graues Quadrat mit einem kleinen grauen Pfeil (▾). Klicken Sie das Quadrat beim Feld mit dem Nachnamen an und legen die Filtereigenschaften fest. Auch das ist eigentlich noch nichts Besonderes. Allerdings sehen Sie jetzt nicht nur die Daten für eine bestimmte Person, sondern auch die Nummerierung in Spalte **A** ist unterbrochen, da diese Daten „mitgefiltert“ werden. Es wäre aber sinnvoller, wenn in Spalte **A** die Nummerierung weiterhin ganz normal durchgezählt wird. Nur diesmal halt für die gefilterten Daten. Und da wird es jetzt ein wenig kompliziert. Sie müssen in der Spalte **A** eine Formel eingeben und diese dann nach unten für die anderen Tabellenzellen kopieren. Wenn wir mal davon ausgehen, dass Zeile **1** die Überschriftzeile ist und die eigentlichen Datensätze in Zeile **2** beginnen und dass die Nummerierung sich in Spalte **A** und die Nachnamen sich in Spalte **B** befinden, dann geben Sie in die Tabellenzelle **A2** folgende Formel ein:

=TEILERGEBNIS(3; \$B\$2:B2)

Danach kopieren Sie die Formel in der Spalte **A** nach unten in die nächsten Tabellenzellen (am besten wieder mit dem automatischen Ausfüllen). Das erste Funktionsargument (hier: **3**) kennzeichnet die eigentliche Funktion, die ausgeführt wird. Dabei steht **3** für die Funktion **ANZAHL2** (damit werden die nichtleeren Tabellenzellen gezählt). Beim zweiten Funktionsargument handelt es sich um einen Zellbereich. Die erste Angabe ist ein absoluter Bezug (erkennbar an dem **\$**-Zeichen) auf die Tabellenzelle **B2**. Die zweite Angabe ist ein relativer Bezug, d.h. diese Angabe ändert sich. In den Tabellenzellen **A2, A3, A4, A5**, usw. steht dann jeweils:

=TEILERGEBNIS(3;\$B\$2:B2) (Tabellenzelle **A2**)

=TEILERGEBNIS(3;\$B\$2:B3) (Tabellenzelle **A3**)

=TEILERGEBNIS(3;\$B\$2:B4) (Tabellenzelle **A4**)

=TEILERGEBNIS(3;\$B\$2:B5) (Tabellenzelle **A5**)

=TEILERGEBNIS(3;\$B\$2:B6) (Tabellenzelle **A6**)

usw.

Noch ein wichtiger Hinweis: Wenn Sie für die Liste den Autofilter aktivieren (Register **Daten**, Gruppe **Sortieren und Filtern**, Symbol **Filtern**), darf die Spalte **A nicht** in die Filterung miteinbezogen werden. Markieren Sie also alle Spalten der Liste (außer die Spalte mit der Nummerierung, also hier Spalte **A**) und aktivieren erst dann den Autofilter.

Beginn und Ende der Sommerzeit berechnen

Sie möchten gerne mit Excel das Datum für den Beginn bzw. das Ende der Sommerzeit ermitteln lassen? Das ist mit den Excel-Funktionen **DATUM** und **WOCHENTAG** kein Problem. Das liegt aber auch nur daran, dass in Deutschland die Sommerzeit immer am letzten Sonntag im März beginnt und am letzten Sonntag im Oktober endet. Für die Ermittlung des Datums für den Beginn der Sommerzeit, sieht die Formel so aus:

=DATUM(<Jahr>;3;31)-(WOCHENTAG(DATUM(<Jahr>;3;31)-1)

Und für das Ende der Sommerzeit nehmen Sie folgende Formel:

=DATUM(<Jahr>;10;31)-(WOCHENTAG(DATUM(<Jahr>;10;31)-1)

Dabei steht **<Jahr>** für die Jahreszahl, für die das Datum berechnet werden soll. Sie können entweder in der Formel die Jahreszahl direkt angeben oder Sie verwenden einen Zellbezug und tragen die Jahreszahl in die entsprechende Tabellenzelle ein. Damit wären Sie dann flexibler. Kurz zur Funktionsweise der Formel: Die Funktion **WOCHENTAG** liefert eine Zahl für den Wochentag eines Datums, wobei als Ergebnis eine **1** (für Sonntag), eine **2** (für Montag), eine **3** (für Dienstag), usw. herauskommt. Dabei wird zunächst der Wochentag für den letzten Tag im März bzw. Oktober ermittelt. Von diesem Ergebnis wird noch der konstante Wert **1** abgezogen. Das Ergebnis (Anzahl von Tagen) wird noch vom letzten Tag des Monats abgezogen. Hier ein konkretes Beispiel:

=DATUM(2014;10;31)-(WOCHENTAG(DATUM(2014;10;31)-1)

Der Wochentag für den **31.10.2014** ist ein *Freitag* (entspricht dem Wert **6**). Davon wird der konstante Wert **1** abgezogen, ergibt also den Wert **5**. Dieses Ergebnis wird dann noch vom letzten Tag des Monats (**31.10.2014**) abgezogen, was das Datum **26.10.2014** ergibt. Und das ist wiederum der letzte *Sonntag* im Oktober.

Telefonnummern mit Leerzeichen darstellen

Nehmen wir einmal an, Sie haben eine Adressliste erstellt, wo Sie für mehrere Personen nicht nur deren Adressen (Straße, PLZ, Ort, usw.) eingetragen haben, sondern auch die Telefonnummer (Festnetznummer, Mobilfunknummer, usw.). Dabei haben Sie aus Gründen der Übersichtlichkeit die Vorwahl- und Rufnummern in separaten Spalten eingegeben. Jetzt wollen Sie zur besseren optischen Lesbarkeit die Zahlenwerte jeweils in Zweiergruppen darstellen lassen (also z.B. 06 41 bei der Vorwahl und 1 23 45 67 bei der Rufnummer). Um diese Darstellung zu erreichen, verwenden Sie am besten ein Zahlenformat. Dabei ist das Zahlenformat für die Rufnummer eigentlich noch sehr einfach. Sie markieren den entsprechenden Zellbereich und legen dann das Zahlenformat `?? ?? ?? ??` fest⁵. Bei der Vorwahl sieht das Ganze schon etwas komplizierter aus, da es ein Problem mit der führenden 0 gibt. In diesem Fall muss ein anderes Zahlenformat gewählt werden. Hinzu kommt noch, dass es (bezogen auf Deutschland) dreistellige, vierstellige und fünfstellige Vorwahlen gibt (z.B. 069 für Frankfurt, 0641 für Gießen und 06404 für Lich). Im ersten Fall soll 0 69 angezeigt werden, im zweiten Fall 06 41 und im dritten Fall 0 64 04. Um alle drei Fälle abdecken zu können, muss das Zahlenformat für die Vorwahl folgendermaßen aussehen:

`[>1000]"0" ## ##;"0"# ##`

Zunächst wird abgeprüft, ob der Inhalt der Tabellenzelle größer ist als 1.000 (aus Sicht von Excel stehen ja zwei-, drei- oder vierstellige Zahlen in den Tabellenzellen; jeweils ohne die führende Null). Bei einer vierstelligen Zahl (das sind ja alle Zahlen größer als 1.000) soll zunächst die 0 angezeigt werden, dann ein Leerzeichen, dann die ersten zwei Ziffern der vierstelligen Zahl, erneut ein Leerzeichen und die restlichen zwei Ziffern. Das wird durch den ersten Eintrag des Zahlenformats vor dem Semikolon abgedeckt. Für die anderen Zahlen (zwei- oder dreistellig) besitzt der erste Zweierblock eine führende Null und die erste Ziffer der Zahl, dann das Leerzeichen und danach die beiden anderen Ziffern. Handelt es sich um eine zweistellige Zahl, steht die Null alleine, dann das Leerzeichen und dann die beiden Ziffern. Diese Zahlendarstellung wird durch das Zahlenformat hinter dem Semikolon festgelegt. Hier wird nur ein Zahlenformat für sowohl zwei- als auch dreistellige Zahlen verwendet. Abbildung 52 zeigt ein kleines Beispiel für Vorwahl und Rufnummer.

	A	B	C	D
1	Vorwahl	Rufnummer		
2	0 69	4 72 78 71		Zahlenformat in Spalte A: <code>[>1000]"0" ## ##;"0"# ##</code>
3	06 41	83 99 83		Zahlenformat in Spalte B: <code>?? ?? ?? ??</code>
4	0 64 04	72 87		
5	0 39	83 67 23 23		
6	02 71	58 76 74		
7	0 24 61	3 82		

Abb. 52: Vorwahl- und Rufnummern jeweils in Zweierblöcken

⁵ Es wird davon ausgegangen, dass die Rufnummer maximal 8 Ziffern lang ist. Wenn Sie nicht ganz sicher sind, ob es nicht doch vielleicht Rufnummern mit 9 oder 10 Ziffern gibt, müssen Sie einfach noch ein weiteres Paar an Fragzeichen hinzufügen (also: `?? ?? ?? ?? ??`).

Excel-Tipps im Internet

Im Internet finden Sie eine ganze Reihe an Verweisen zu Webseiten, wo Sie Tipps & Tricks rund um Excel finden können. Viele Tipps und Tricks gelten dabei für Excel ab Version 2007. Es wäre zu mühsam, eine komplette Auflistung aller Webadressen zu machen. Daher hier nur ein paar wenige Adressen. Wenn Sie weitere Adressen suchen wollen, verwenden Sie einfach eine beliebige Suchmaschine (z.B. Google oder Bing) und geben als Suchbegriffe u.a. *Tipps, Tricks, Excel* ein.

Für die nachfolgenden Webadressen wird an dieser Stelle keine Haftung für fehlerhafte oder unzureichende Informationen gemacht. Auch sind wir nicht verantwortlich für die Gestaltung der Seiten, sowie deren gesamten Inhalt. Auch kann keine Garantie dafür gegeben werden, dass die Adressen ewig gültig sind.

Die Reihenfolge der Adressen hat keinerlei Bedeutung, weder bzgl. des Inhalts der Seiten, noch auf die Güte der Informationen.

- www.online-excel.de
- www.excel-inside.de
- microsoft.de.msn.com/office/excel2010
- www.zeitblueten.com/news/3369/excel-tips-und-tricks
- www.computer-akademie.com/kurse/excel/excel-tipps.php
- www.telewerkstatt.at/tipps_excel.htm