

Excel für Microsoft 365

Tipps & Tricks



Inhaltsverzeichnis

Einleitung.....	5
Wichtige Funktionsergebnisse sofort in der Statusleiste.....	5
Auswahlliste für bereits eingegebene Daten anzeigen	7
Kommentare für Tabellenzellen festlegen	8
Alle Kommentare anzeigen lassen	9
Formatcodes in Kopf-/Fußzeilen einsetzen.....	9
Formeln in Festwerte umwandeln	12
Stunden in Minuten umrechnen	13
Zeitangaben mit Sekunden auf Minuten runden	13
Negative Stunden-/Minutenwerte darstellen	14
Negative Zeitangaben ohne Umschaltung auf 1904.....	14
Zeiten addieren.....	16
Zeitangaben mit Trennzeichen Komma umwandeln	16
Zeitangaben in Dezimaldarstellung.....	17
Zwischensummen schnell erstellen.....	17
Textwerte in Zahlen umwandeln	18
Zufallszahlen ohne Wiederholung erzeugen.....	19
Dynamische Zellbereiche nutzen	20
Berechnungen nachverfolgen.....	21
FormelAuswertung	22
Minuszeichen am Ende einer Zahl anzeigen	24
Zahlenwert mit einem Text markieren	25
Bearbeitungsleiste vergrößern	25
Runden auf einen bestimmten Wert.....	26
Zahlen mit fester Länge eingeben.....	26
Zahlen zerlegen	26
Daten in mehrere Tabellenzellen gleichzeitig eingeben.....	27
Summieren von Daten mit Fehlerwerten.....	27
Komfortabel Navigieren mit Gehe zu	28
Löschen mit der Maus	28
Die letzten n Ziffern von großen Zahlen ermitteln	29
Schnell bis zum Ende einer Spalte oder Zeile markieren.....	30
Große Zellbereiche markieren.....	30

Zellbereich zwischen Spalten bzw. Zeilen verschieben	30
Spalten bzw. Zeilen mit der Tastatur löschen	31
Nur positive oder negative Zahlenwerte addieren	31
Nur die Werte für ein bestimmtes Kriterium addieren.....	31
Zurück zur aktuellen Tabellenzelle.....	32
Beginn einer Markierung mit der Tastatur ändern	32
Formelfehler abfangen	32
Alle Tabellenzellen mit Formeln markieren.....	33
Aktuelles Datum bzw. Uhrzeit per Tastatur eingeben	33
Minutenangaben in Stunden und Minuten umwandeln.....	34
Spaltenbreite und Zeilenhöhe in Zentimeter angeben.....	34
Eintrag aus Liste Zuletzt verwendet manuell entfernen	35
Formeln anstelle von Ergebnissen anzeigen	35
Laufende Summen berechnen.....	36
Zahlenreihe um einen konstanten Wert ändern	36
Mit einer Mausektion ans Ende der Tabelle springen	38
Spalten und Zeilen mit Tastenkombinationen ausblenden.....	38
Excel mit einer leeren Arbeitsmappe starten	38
Automatische Nummerierung in gefilterten Listen	39
Beginn und Ende der Sommerzeit berechnen	40
Telefonnummern mit Leerzeichen darstellen.....	40
Seitenlayout-Formate übertragen	41
Zellinhalte unsichtbar machen	41
Datumsdifferenzen bei Datumsangaben vor 1900	42
Höchsten Wert in einer Reihe hervorheben	43
Häufigkeit von Datumswerten bestimmen	43
Warum gibt es die 1904-Datumswerte?	44
Summen von gerundeten Werten ermitteln	45
Manuelle Zeilenumbrüche ersetzen	45
Zeilenumbruch in Tabellenzellen mit Formeln.....	46
Unterschiedlich formatierte Datumswerte sortieren	47
Apostroph am Anfang von Zellinhalten löschen.....	48
Führende Leerzeichen bei Textverknüpfungen vermeiden	50
Datumsreihe für eine 4-Tage-Woche erstellen	51
Anzahl der Wörter in einer Tabellenzelle ermitteln.....	52

Excel-Tipps im Internet..... 53

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Kontextmenü mit Einträgen für die Statusleiste 6

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

Abb. 3: Vorschlag zum 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..... 15

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..... 16

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

Abb. 14: Minutenangaben einer Uhrzeit im Dezimalformat anzeigen..... 17

Abb. 15: Aufbau (Beispiel) 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**..... 19

Abb. 18: Zufallsreihe von 1 bis 20; Funktion **ZUFALLSBEREICH**..... 19

Abb. 19: Zufallsreihe von 1 bis 20, Funktion **RANG**..... 20

Abb. 20: Summe mittels dynamischen Zellbereichs berechnen..... 20

Abb. 21: Neue Summe durch Veränderung der Zeilenanzahl in Tabellenzelle **E2**..... 20

Abb. 22: Beispiel für Spur zum Nachfolger..... 21

Abb. 23: Beispiel für mehrere Spuren zum Nachfolger 21

Abb. 24: Beispiel für Spur zum Vorgänger 22

Abb. 25a: Formelauswertung, Schritt 1 23

Abb. 25b: Formelauswertung, Schritt 2 23

Abb. 25c: Formelauswertung, Schritt 3 23

Abb. 25d: Formelauswertung, Schritt 4 23

Abb. 25e: Formelauswertung, Schritt 5 23

Abb. 25f: Formelauswertung, Schritt 6 23




Abb. 25g: Formelauswertung, Schritt 7 23

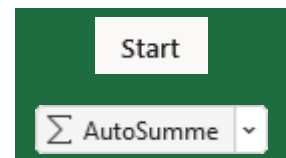
Abb. 25h: <i>Formelauswertung, Schritt 8</i>	23
Abb. 25i: <i>Formelauswertung, Schritt 9</i>	23
Abb. 25j: <i>Formelauswertung, Schritt 10</i>	23
Abb. 25k: <i>Formelauswertung, Schritt 11</i>	24
Abb. 26: <i>Zahlenformat Buchhaltung (ohne Währung) und benutzerdefiniertes Zahlenformat</i>	24
Abb. 27: <i>Symbol Bearbeitungsleiste erweitern</i>	25
Abb. 28: <i>Auf- und Abrunden auf 0,50 €</i>	26
Abb. 29: <i>Beispiel für die Funktion TEIL</i>	26
Abb. 30: <i>Beispiel für die Verwendung der Funktion WENNFEHLER</i>	27
Abb. 31: <i>Dialogfeld Gehe zu</i>	28
Abb. 32a: <i>Zunächst den Zellbereich markieren, ...</i>	28
Abb. 32b: <i>... dann mit der Maus löschen</i>	29
Abb. 33: <i>Ermitteln der letzten n Ziffern einer mehrstelligen Zahl</i>	29
Abb. 34: <i>Meldung von Excel beim Überschreiben von Tabellenzellen mit Inhalt</i>	30
Abb. 35: <i>Einsatz der Funktion SUMMEWENN</i>	31
Abb. 36: <i>Werte addieren in Bezug auf eine bestimmte Person</i>	32
Abb. 37: <i>Abfangen eines Fehlerwerts mit der Funktion WENNFEHLER</i>	33
Abb. 38: <i>Dialogfeld Inhalte auswählen</i>	33
Abb. 39: <i>Minutenangaben in Stunden und Minuten umwandeln</i>	34
Abb. 40: <i>Laufende Summe einer Zahlenreihe</i>	36
Abb. 41: <i>Tabelle, deren Werte mit einem konstanten Wert verändert werden sollen</i>	37
Abb. 42: <i>Dialogfeld Inhalte einfügen, beim Ändern einer Zahlenreihe</i>	37
Abb. 43: <i>Vorwahl- und Rufnummern jeweils in Zweierblöcken</i>	41
Abb. 44: <i>Beispieltabelle zur Berechnung von Datumsangaben vor 1900</i>	42
Abb. 45: <i>Ein Datum liegt vor 1900, ein anderes nach 1900</i>	43
Abb. 46: <i>Häufigkeit von Datumswerten für einen bestimmten Datumsbereich</i>	44
Abb. 47: <i>Summe von gerundeten Zahlen</i>	45
Abb. 48: <i>Dialogfeld Suchen und Ersetzen, Register Ersetzen</i>	46
Abb. 49: <i>Dialogfeld mit der Anzahl der Ersetzungen</i>	46
Abb. 50: <i>Dialogfeld Sortierwarnung, hier: Sortieren von Datumswerten</i>	48
Abb. 51: <i>Dialogfeld Textkonvertierungs-Assistent, Schritt 1 von 3</i>	49
Abb. 52: <i>Dialogfeld Textkonvertierungs-Assistent, Schritt 2 von 3</i>	49
Abb. 53: <i>Dialogfeld Textkonvertierungs-Assistent, Schritt 3 von 3</i>	50
Abb. 54: <i>Beispiel für die Funktion TEXTVERKETTEN</i>	51
Abb. 55: <i>Beispiele für das Zählen von Wörtern in Tabellenzellen</i>	52

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 für Microsoft 365](#), können aber auch in den meisten Fällen ohne große Einschränkungen in den älteren Versionen (auf alle Fälle ab Version 2016) 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 ansonsten komplett verzichtet.

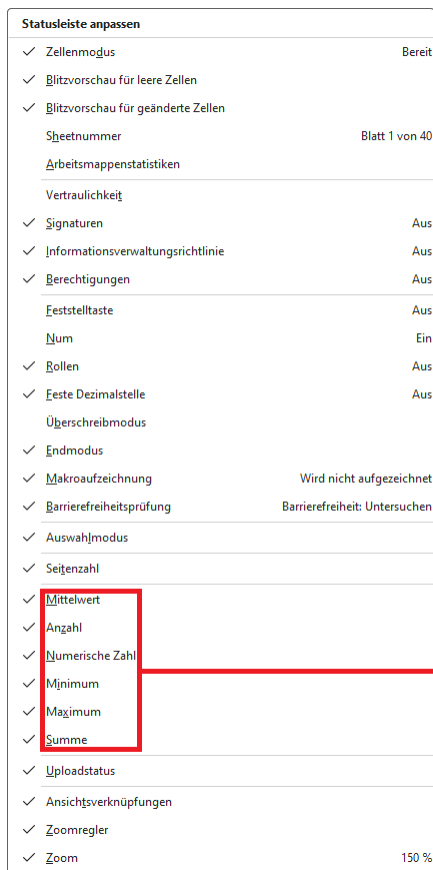
Wichtige Funktionsergebnisse sofort in der Statusleiste

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 **Summe** zur Verfügung (alternativ:   ). Allerdings müssen Sie dafür auch eine Tabellenzelle auswählen und das Ergebnis ist dann auf dem Arbeitsblatt 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 Arbeitsblatt 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 sein, dass Sie keinen Summenwert angezeigt bekommen. Das liegt daran, dass Sie 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 den Eintrag **Summe** (siehe Abbildung 1, Seite 6; das Kontextmenü verschwindet, wenn Sie auf das Arbeitsblatt klicken). Wie Sie aus Abbildung 1, Seite 6, 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.



Hier können Sie die Einträge **Mittelwert, Anzahl, Numerische Zahl, Minimum, Maximum und Summe** auswählen.

Abb. 1: Kontextmenü mit Einträgen für die Statusleiste

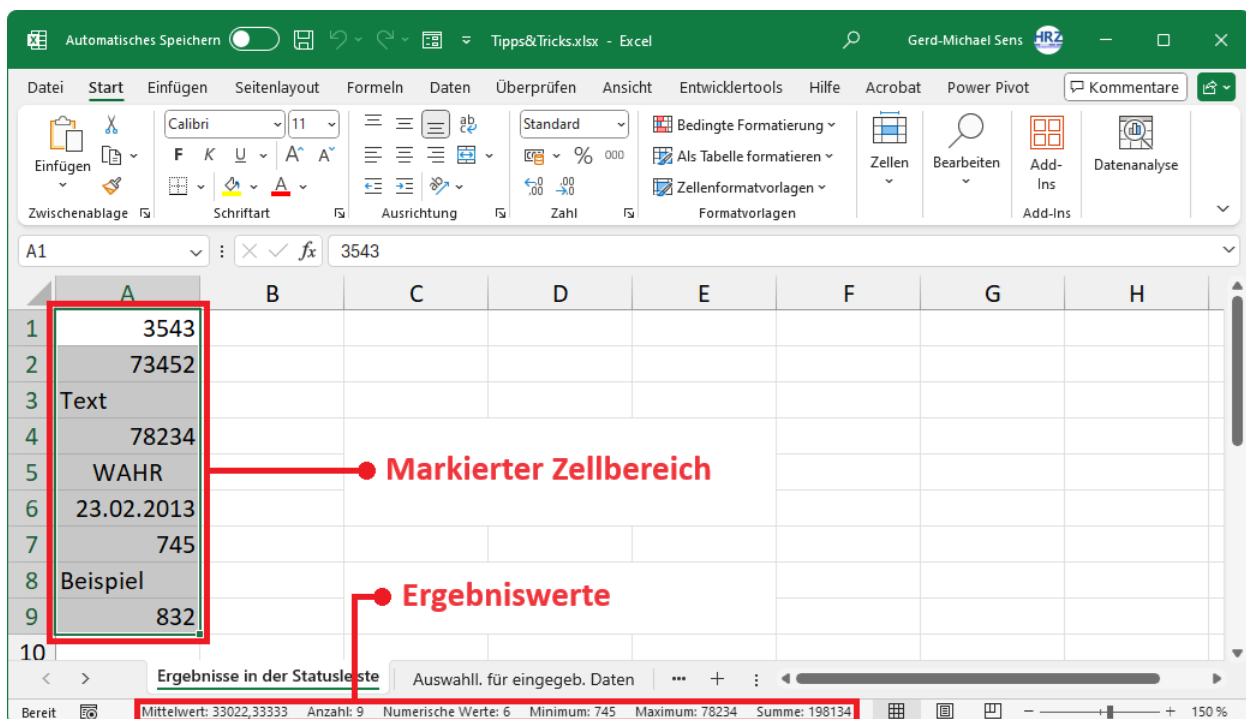







Abb. 2: Beispiel für Ergebniswerte in der Statusleiste

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). 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 zum 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 Zelle 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 Mausymbol auf den Eintrag bewegen und einmal die linke Maustaste klicken. Die Liste funktioniert allerdings nur bei Textdaten und die ausgewählte Zelle muss sich direkt unterhalb oder neben einer Zelle mit Inhalt befinden.

	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



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.

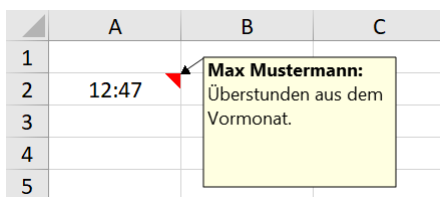
Kommentare für Tabellenzellen festlegen

Es gibt prinzipiell zwei Möglichkeiten Kommentare einzugeben:

- Kommentar direkt in die Tabellenzelle eintragen (Eingabe wird eingeleitet mit der Tastenkombination , siehe Skript **Excel für Microsoft 365 – Eingabe von Informationen**, Kapitel **Kommentare**, Seite 5). Dabei ist der Kommentar permanent sichtbar.
- **Rechter** Mausklick auf die Tabellenzelle und den Befehl **Neue Notiz** im Kontextmenü auswählen². 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 **Notiz bearbeiten** (alt. ). Hier finden Sie auch den Befehl **Notiz löschen**.



	A	B	C
1			
2	12:47	Max 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**).

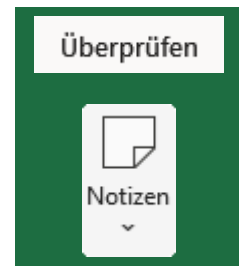
Wenn Sie in der Kommentarbearbeitung sind, können Sie den Kommentar mit zweimaligem Drücken der Taste  verlassen, ohne die Maus benutzen zu müssen.

Im Kontextmenü gibt es noch den Befehl **Notiz ein-/ausblenden**. Damit erreichen Sie, dass der Kommentar dauerhaft sichtbar ist, auch wenn das Maussymbol sich nicht auf der Tabellenzelle befindet. Wählen Sie den Befehl erneut, verschwindet der Kommentar, sobald Sie das Maussymbol von der Tabellenzelle wegbewegen.

² Lassen Sie sich nicht am Befehlsnamen **Notiz** irritieren. Es handelt sich dabei tatsächlich um einen Kommentar, den Sie der ausgewählten Tabellenzelle zuweisen. Neben dem Befehl **Neue Notiz** gibt es im Kontextmenü auch noch den Befehl **Neuer Kommentar**. Sie können damit zwar auch einen Kommentar erstellen, aber dieser Kommentar ist eigentlich nur dafür gedacht, dass Sie Informationen mit anderen Personen austauschen, die ebenfalls Zugriff auf die Arbeitsmappe haben.

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 **Notizen** und dann den Befehl **Alle Notizen anzeigen**. Sollen die Notizen wieder ausgeblendet werden, wählen Sie erneut den Befehl **Alle Notizen anzeigen**.



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; zur besseren Darstellung wurde der Schriftgrad auf 20 gesetzt und zusätzlich die Formatierung Fett aktiviert), in der Druckvorschau oder natürlich auch auf dem Ausdruck selbst erscheinen die gewünschten Informationen.

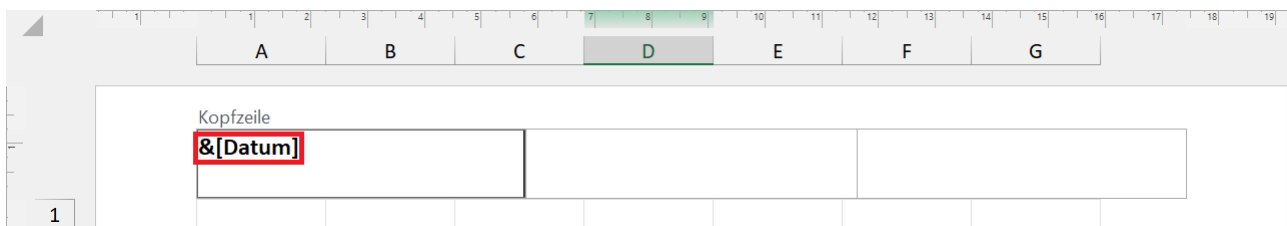


Abb. 6a: Kopfzeile im Seitenlayout, Schreibmarke befindet sich in der Kopfzeile

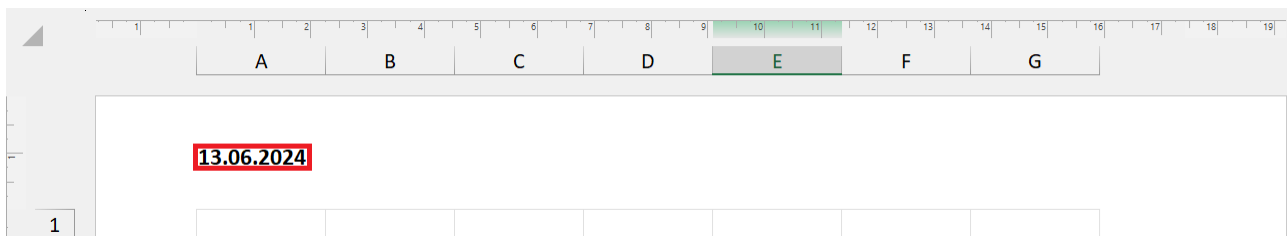
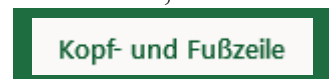
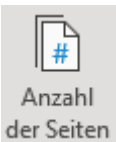



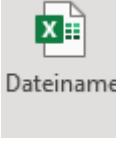





Abb. 6b: Kopfzeile im Seitenlayout, Schreibmarke befindet sich in der Tabelle

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 **Kopf- und Fußzeile**, Gruppe **Kopf- und Fußzeilenelemente**:



Symbol (Seitenlayout)	Formatcode	Beispiel
 Seitenzahl	&[Seite]	3

<i>Symbol (Seitenlayout)</i>	<i>Formatcode</i>	<i>Beispiel</i>
 Anzahl der Seiten	&[Seiten]	15
 Aktuelles Datum	&[Datum]	09.01.2020
 Aktuelle Uhrzeit	&[Zeit]	15:23
 Dateipfad	&[Pfad]&[Datei]	D:\MS-Office\Excel365\Tipps&Tricks.xlsx
 Dateiname	&[Datei]	Tipps&Tricks.xlsx
 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:

<i>Formatcode</i>	<i>Bedeutung und Beispiel</i>
&A	Gesamtseitenzahl (entspricht &[Seiten])
&B	Registername/Blattname (entspricht &[Register])
&D	Aktuelles Datum (entspricht &[Datum])




Formatcode	Bedeutung und Beispiel
&E	<p>Doppelt Unterstrichen ein-/ausschalten</p> <p>Eingabe: <input type="text" value="Das &EWort&E ist doppelt unterstrichen"/></p> <p>Ergebnis: <input type="text" value="Das <u>Wort</u> ist doppelt unterstrichen"/></p>
&F	<p>Fettdruck ein-/ausschalten</p> <p>Eingabe: <input type="text" value="Das &FWort&F ist fett dargestellt"/></p> <p>Ergebnis: <input type="text" value="Das Wort ist fett dargestellt"/></p>
&H	<p>Durchstreichen ein-/ausschalten</p> <p>Eingabe: <input type="text" value="Das &HWort&H ist durchgestrichen"/></p> <p>Ergebnis: <input type="text" value="Das Wort ist durchgestrichen"/></p>
&I	<p>Grafik einfügen (entspricht &[Grafik])</p>
&K	<p>Kursivdruck ein-/ausschalten</p> <p>Eingabe: <input type="text" value="Das &KWort&K ist kursiv dargestellt"/></p> <p>Ergebnis: <input type="text" value="Das <i>Wort</i> ist kursiv dargestellt"/></p>
&L	<p>Nachfolgende Zeichen in den linken Abschnitt schreiben</p> <p>Eingabe: <input type="text" value="&LText steht im linken Abschnitt"/></p> <p>Ergebnis: <input type="text" value="Text steht im linken Abschnitt"/></p>
&N	<p>Dateiname (entspricht &[Datei])</p>
&P	<p>Pfadname (entspricht &[Pfad])</p>
&R	<p>Nachfolgende Zeichen in den rechten Abschnitt schreiben</p> <p>Eingabe: <input type="text" value="&RText steht im rechten Abschnitt"/></p> <p>Ergebnis: <input type="text" value="Text steht im rechten Abschnitt"/></p>
&S	<p>Aktuelle Seitenzahl (entspricht &[Seite])</p>
&S+Zahl	<p>Aktuelle Seite plus Zahl (im Beispiel ist die aktuelle Seitenzahl 12)</p> <p>Eingabe: <input type="text" value="&S+5"/></p> <p>Ergebnis: <input type="text" value="17"/></p>

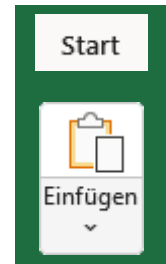
Formatcode	Bedeutung und Beispiel
&S-Zahl	Aktuelle Seite minus Zahl (im Beispiel ist die aktuelle Seitenzahl 12) Eingabe: <input type="text"/> &S-3 <input type="text"/> Ergebnis: <input type="text"/> 9 <input type="text"/>
&T	Unterstreichen ein-/ausschalten Eingabe: <input type="text"/> Das &TWort&T ist unterstrichen <input type="text"/> Ergebnis: <input type="text"/> Das <u>Wort</u> ist unterstrichen <input type="text"/>
&U	Aktuelle Zeit (entspricht &[Zeit])
&X	Hochstellen ein-/ausschalten Eingabe: <input type="text"/> Das &XWort&X ist hochgestellt <input type="text"/> Ergebnis: <input type="text"/> Das ^{Wort} ist hochgestellt <input type="text"/>
&Y	Tiefstellen ein-/ausschalten Eingabe: <input type="text"/> Das &YWort&Y ist tiefgestellt <input type="text"/> Ergebnis: <input type="text"/> Das _{wort} ist tiefgestellt <input type="text"/>
&Z	Nachfolgende Zeichen in den mittleren Abschnitt schreiben Eingabe: <input type="text"/> &ZText steht im mittleren Abschnitt <input type="text"/> Ergebnis: <input type="text"/> Text steht im mittleren Abschnitt <input type="text"/>
&&	Einzelnes kaufmännisches Und-Zeichen
&nn	Schriftgröße (nn ist eine Zahl) Eingabe: <input type="text"/> Schriftgrad 11 und &24 24 <input type="text"/> Ergebnis: <input type="text"/> Schriftgrad 11 und 24 <input type="text"/>

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 die Tabellenzelle bzw. den Zellbereich mit dem/den Formelergebnis/Formelergebnissen, die in konstante Werte umgewandelt werden sollen.

- Kopieren Sie den Inhalt der Markierung in die Zwischenablage (z.B. mit der Tastenkombination .
- Heben Sie die Markierung des markierten Zellbereichs **nicht** auf.
- 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 Excel für Microsoft 365 – Kopieren und Einfügen).
- 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.

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 zum Schluss noch durch **1440** dividiert. Abbildung 8 zeigt Beispiele für eine solche Umrechnung.

	A	B	C	D
1	Uhrzeit mit Sekunden	Uhrzeit gerundet		
2	08:23:34	08:24:00		Formel in B2: =RUNDEN(A2*1440;0)/1440
3	09:45:12	09:45:00		Formel in B3: =RUNDEN(A3*1440;0)/1440
4	10:10:10	10:10:00		Formel in B4: =RUNDEN(A4*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 (siehe Skript **Excel für Microsoft 365 – Eingabe von Informationen**, Kapitel **Fehlerwert #####**, Seite 10). 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 die Gruppe **Beim Berechnen dieser Arbeitsmappe**.
3. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **1904-Datumswerte verwenden**.
4. Bestätigen Sie 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 **14.11.2023** ganz schnell **15.11.2027**). Sie sollten also das Kontrollkästchen aktivieren, bevor Sie Datumswerte eingeben oder Zeitberechnungen durchführen.

Es muss noch darauf hingewiesen werden, dass das Kontrollkästchen nicht global aktiviert werden kann, sondern nur für die jeweils aktuelle Arbeitsmappe.

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 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 zusätzlich noch der Betrag in Spalte **C**. Ergebnis siehe Abbildung 9, Seite 15.

	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.

	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** in der Liste **Kategorie** den Eintrag **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 wird die Angabe **9,20** 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: Zeitdarstellung 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**, Seite 16).

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 zeigt den beispielhaften Aufbau einer solchen Tabelle (Formatierungen haben keinen Einfluss auf die Berechnungen).


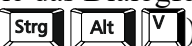
	A	B	C	D
1		Verkauf PCs	Verkauf Monitore	Verkauf Drucker
2	Januar	1.033	732	1.393
3	Februar	1.002	697	1.332
4	März	1.021	733	1.378
5	Summe (1. Quartal)	3.056	2.162	4.103
6	April	1.052	721	1.421
7	Mai	1.039	747	1.376
8	Juni	1.044	729	1.321
9	Summe (2. Quartal)	3.135	2.197	4.118
10	Juli	1.021	751	1.294
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: Aufbau (Beispiel) einer Jahresübersicht zur Bestimmung von Zwischenergebnissen

Wenn Sie nun die Zwischenergebnisse für die Quartale ermitteln sollen, würden Sie vermutlich so vorgehen (bezogen auf die Beispieldaten aus Abbildung 15): Sie markieren zunächst die Tabellenzelle **B5**, klicken dann auf das Symbol **Summe** (Register **Start**, Gruppe **Bearbeiten**) und bestätigen den Vorschlag von Excel mit der Eingabetaste ()¹. Anschließend kopieren Sie die Formel (z.B. mit dem *Automatischen Ausfüllen*; siehe Skript **Excel für Microsoft 365 – 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 Beispieldaten 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**, **B17** bis **D17** und **B19** bis **D19**. Klicken Sie dann auf das Symbol **Summe** und Excel berechnet sofort alle Zwischenergebnisse und auch das Endergebnis (die 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 Sie diese Textwerte erst in richtige Zahlen umwandeln, 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 )².
3. Markieren Sie nun den Zellbereich mit den umzuwandelnden Textwerten.
4. Öffnen Sie das Dialogfeld **Inhalte einfügen** (siehe Abbildung 16; z.B. mit der Tastenkombination )³ und wählen bei der Gruppe **Vorgang** die Option **Multiplizieren**.

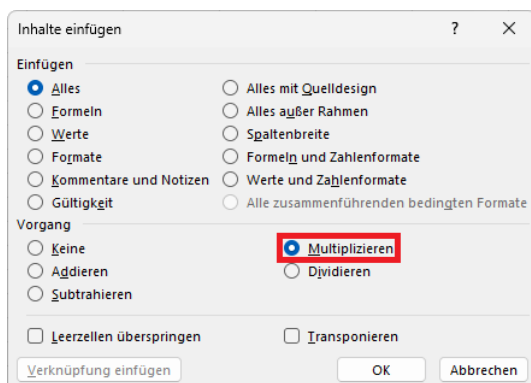


Abb. 16: Dialogfeld **Inhalte einfügen**, Option **Multiplizieren**

5. 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.

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 B2: =WERT(A2)	
3	-22,00	-22	Formel in B3: =WERT(A3)	
4	53,00	53	Formel in B4: =WERT(A4)	

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

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 18). 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. 18: 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()**³ ein und bestätigen die Eingabe.
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 19, Seite 20, zeigt das Ergebnis dieser Zufallsreihe.

Anmerkung: Sie können jederzeit die Reihe mit den Zufallszahlen neu berechnen lassen (mit der Funktionstaste ). Das hat natürlich dann auch Einfluss auf die Ergebnisse der Funktion **RANG**.

³ Achten Sie darauf, dass es sich um die Funktionen **ZUFALLSZAHL** bzw. **ZUFALLSBEREICH** handelt.

	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. 19: Zufallsreihe von 1 bis 20, Funktion **RANG**

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 20.

	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. 20: Summe mittels dynamischen Zellbereichs berechnen

Kommen nun in der Spalte **A** weitere Zahlen dazu (nehmen wir als Beispiel an bis Tabellenzelle **A9**), muss in der Tabellenzelle **E2** nur der Wert geändert werden (von **5** auf **9**) und schon haben Sie das neue korrekte Ergebnis in der Tabellenzelle **C2** (siehe Abbildung 21).

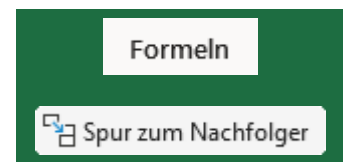
	A	B	C	D	E	F	G	
1	781,00 €		Summe		bis Zeile			
2	629,00 €		5.624,00 €		9			
3	821,00 €							
4	350,00 €		Formel in C2: =SUMME(BEREICH.VERSCHIEBEN(A1;0;0;E2;1))					
5	425,00 €							
6	899,00 €							
7	825,00 €							
8	783,00 €							
9	111,00 €							

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

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 spielt. 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 22). 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 23). Wiederholen Sie das so lange, bis keine weiteren Pfeile erscheinen.



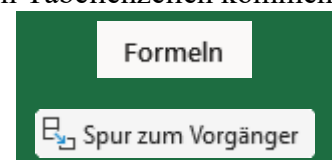
	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Stundenlohn:	14,50 €		Mittagspause:	01 Min.		Inhalt von E1: 00:45:00		
2							Zahlenformat von E1: mm "Min."		
3	Mitarbeiter*in	Arbeitsbeginn	Arbeitsende	reine Arbeitszeit	Arbeitslohn				
4	Schmidt	07:45	15:55	07:25	107,54 €				
5	Becker	07:41	15:40	07:14	104,88 €				
6	Mayer	08:01	16:10	07:24	107,30 €				
7	Volkman	08:05	16:05	07:15	105,13 €				
8	Müller	07:37	15:32	07:10	103,92 €				

Abb. 22: Beispiel für Spur zum Nachfolger

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Stundenlohn:	14,50 €		Mittagspause:	01 Min.		Inhalt von E1: 00:45:00		
2							Zahlenformat von E1: mm "Min."		
3	Mitarbeiter*in	Arbeitsbeginn	Arbeitsende	reine Arbeitszeit	Arbeitslohn				
4	Schmidt	07:45	15:55	07:25	107,54 €				
5	Becker	07:41	15:40	07:14	104,88 €				
6	Mayer	08:01	16:10	07:24	107,30 €				
7	Volkman	08:05	16:05	07:15	105,13 €				
8	Müller	07:37	15:32	07:10	103,92 €				

Abb. 23: 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 zunächst die Tabellenzelle mit der Formel und dann 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 Sym-

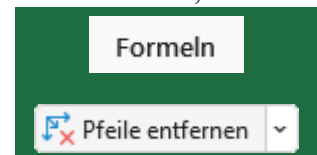


bol **Spur zum Vorgänger** erneut anklicken, bekommen Sie evtl. noch weitere blaue Pfeile angezeigt. Beispiel siehe Abbildung 24.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Stundenlohn:	14,50 €		Mittagspause:	01 Min.		Inhalt von E1: 00:45:00		
2							Zahlenformat von E1: mm "Min."		
3	Mitarbeiter*in	Arbeitsbeginn	Arbeitsende	reine Arbeitszeit	Arbeitslohn				
4	Schmidt	07:45	15:55	07:25	107,54 €				
5	Becker	07:41	15:40	07:14	104,88 €				
6	Mayer	08:01	16:10	07:24	107,30 €				
7	Volkman	08:05	16:05	07:15	105,13 €				
8	Müller	07:37	15:32	07:10	103,92 €				

Abb. 24: 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 so lange, bis das Endergebnis zu sehen ist. Klicken Sie erneut auf die Schaltfläche **Auswerten**, geht die ganze Sache von vorne los. Die Abbildungen 25a bis 25k, Seite 23 bis 24, 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).



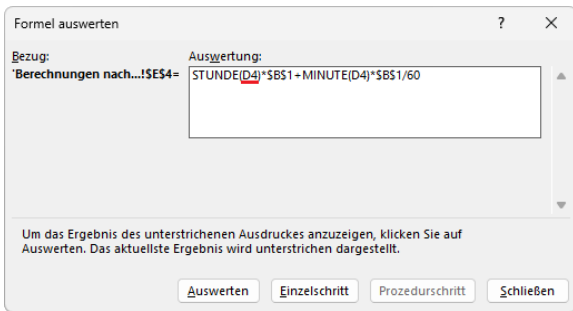


Abb. 25a: FormelAuswertung, Schritt 1

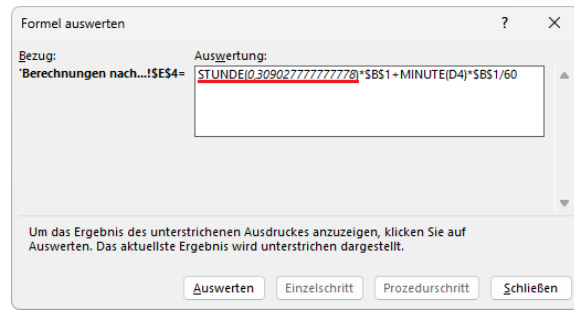


Abb. 25b: FormelAuswertung, Schritt 2

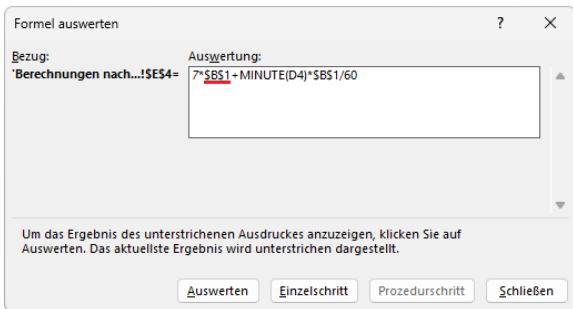


Abb. 25c: FormelAuswertung, Schritt 3

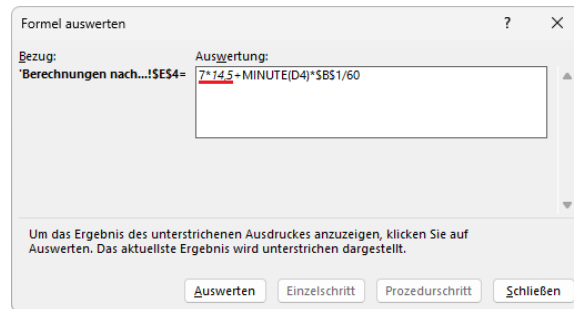


Abb. 25d: FormelAuswertung, Schritt 4

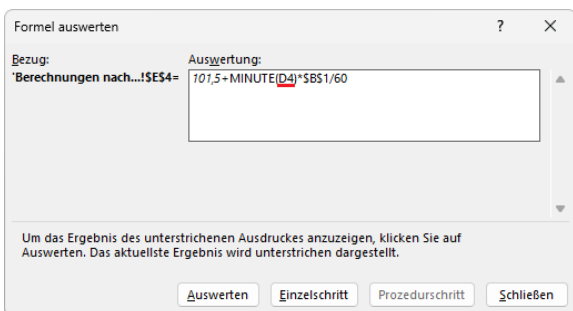


Abb. 25e: FormelAuswertung, Schritt 5

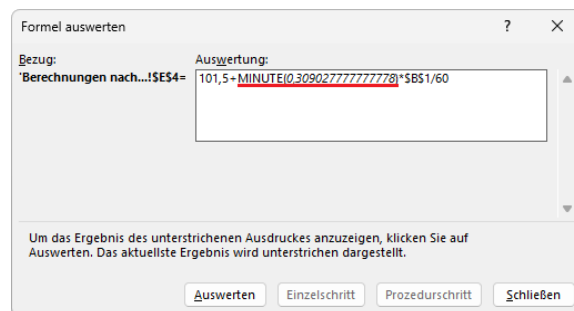


Abb. 25f: FormelAuswertung, Schritt 6

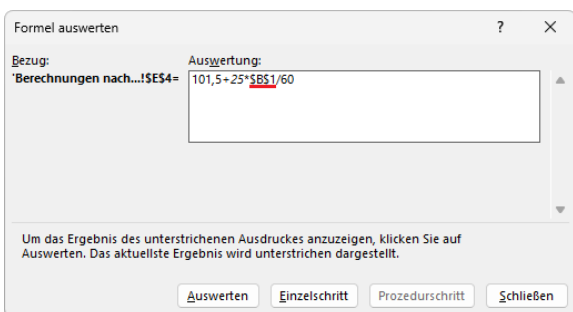


Abb. 25g: FormelAuswertung, Schritt 7

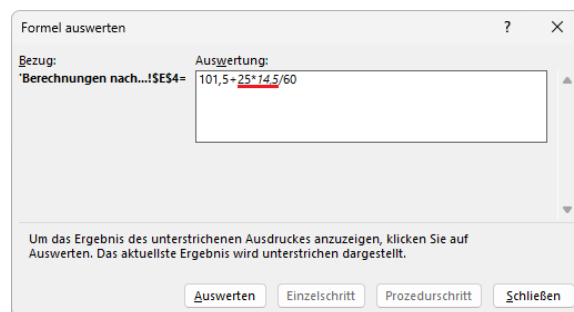


Abb. 25h: FormelAuswertung, Schritt 8

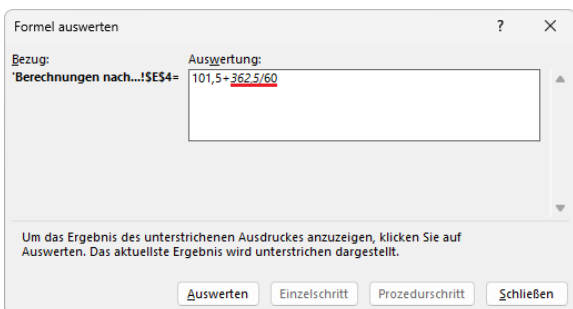


Abb. 25i: FormelAuswertung, Schritt 9

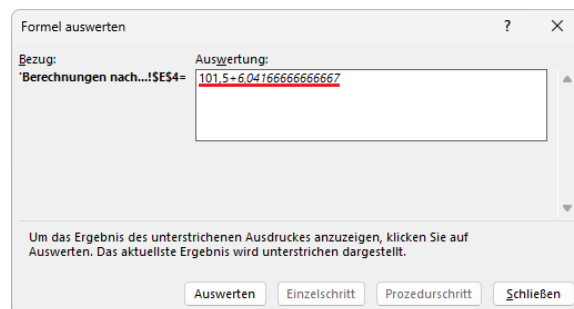


Abb. 25j: FormelAuswertung, Schritt 10

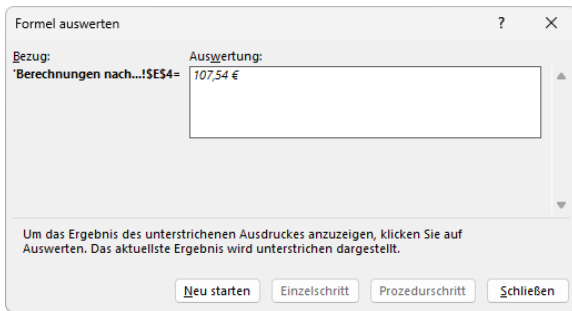



Abb. 25k: Formelauswertung, Schritt 11

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** in der Liste **Kategorie** den Eintrag **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 26). Das erste Zahlenformat (vor dem Semikolon) wird genommen, wenn der Zellinhalt 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 (ohne Währungszeichen)	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. 26: 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 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern und wollen (beispielsweise bezogen auf eine Woche) eintragen, an welchen Wochentagen, welche Mitarbeiterin bzw. 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 Einsen 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 Einsen stehen (ruhig inklusive den Tabellenzellen, in denen gar nichts steht, weil an diesem Tag die entsprechende Mitarbeiterin bzw. der entsprechende Mitarbeiter nicht anwesend war) und legen folgendes benutzerdefiniertes Zahlenformat fest: **[=1]"Anwesend"** (oder einfach kurz **[=1]"A"**). Die Angabe **=1** in den eckigen Klammern bedeutet, Excel überprüft den Inhalt der jeweiligen Tabellenzelle und wenn dieser 1 ist, wird das Wort *Anwesend* (oder kurz der Buchstabe *A*) angezeigt. Im anderen Fall ist der ursprüngliche Wert weiterhin zu sehen. Das ist eventuell nicht wünschenswert. Vielleicht soll gar nichts angezeigt werden, wenn der Wert in der jeweiligen Tabellenzelle ungleich 1 ist. Hierzu müssen Sie das Zahlenformat nur ein wenig ergänzen: **[=1]"Anwesend";""** (oder die Kurzform: **[=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 einen 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 Abbildung 27). Erneuter Klick auf das Symbol verkleinert die Bearbeitungsleiste.

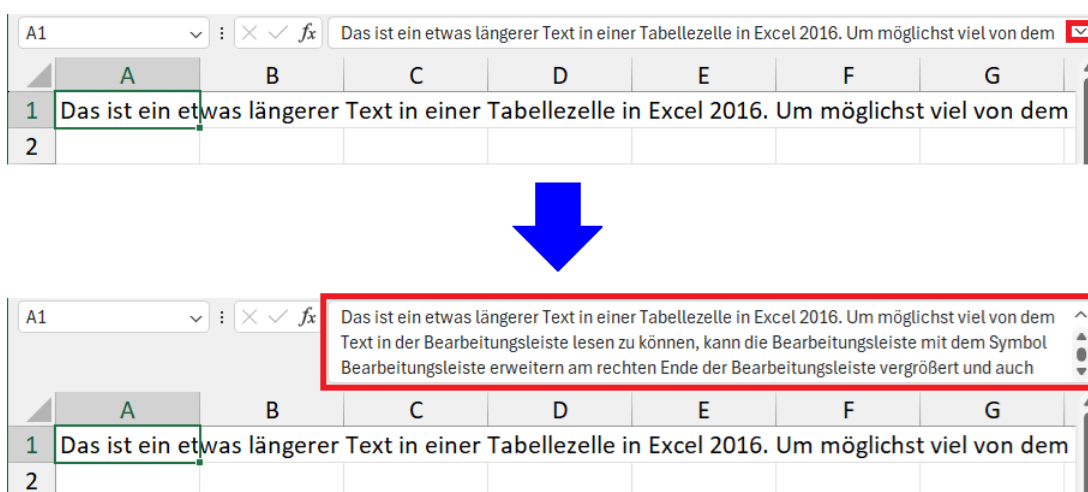


Abb. 27: Symbol **Bearbeitungsleiste erweitern**

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 **A2, A3, A4**, usw. befinden, und das gerundete Ergebnis soll z.B. in den Tabellenzellen **C2, C3, C4**, usw. erscheinen, dann tragen Sie die Formel **=RUNDEN(A2/0,5;0)*0,5** in die Tabellenzelle **C2** ein und kopieren diese Formel in die nächsten Tabellenzellen der Spalte **C**. Beispiel siehe Abbildung 28.

	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. 28: Auf- und Abrunden auf 0,50 €

Zahlen mit fester Länge eingeben

Angenommen, Sie möchten in ein Arbeitsblatt 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.

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 29 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. 29: 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)**.

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    (es handelt sich hierbei um eine Matrix-Formel (siehe Skript **Excel für Microsoft 365 - Funktionen (Matrix) und dynamische Arrays**), obwohl nur ein Ergebniswert berechnet wird; wenn Sie die Formel nur mit der Eingabetaste () bestätigen, erhalten Sie als Ergebnis: **#Wert!**). Mit **<Zellbereich>** ist natürlich der eigentliche Zellbereich gemeint, dessen Inhalt summiert werden soll (z.B. **B1:B10**). Abbildung 30 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. 30: 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; die Formel lautet für das vorgegebene Beispiel: **=MITTELWERT(WENNFEHLER(B1:B5;""))**).

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 31) 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.

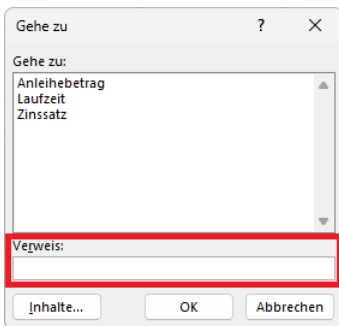



Abb. 31: Dialogfeld **Gehe zu**

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 32a).

	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	27,7	
5					

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

Abb. 32a: Zunächst den Zellbereich markieren, ...

2. Bewegen Sie das Maussymbol auf das Ausfüllkästchen 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 32b, Seite 29).

	A	B	C	D	E
1					
2		5	33,4	28,5	
3		21,6	32,5	28,9	
4		26,2	32,5		
5					

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

Abb. 32b: ... dann mit der Maus löschen

4. Lassen Sie die linke Maustaste los. Der Zelleninhalt ist gelöscht (Formatierungen bleiben aber erhalten).



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 **B2** 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. Die komplette Formel in Tabellenzelle **B2** lautet: **=A2-KÜRZEN(A2;-3)**. Das zweite Funktionsargument 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 Funktionsargument **-4**. Abbildung 33 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. 33: 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 dafür 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 so oft drücken, bis alle Tabellenzellen mit Daten markiert sind (allerdings sind auch die Leerzellen markiert).

Große Zellbereiche markieren


Wenn Sie in einem Arbeitsblatt schnell einen sehr großen Zellbereich (oder auch sehr viele Spalten bzw. Zeilen) markieren müssen, kann das mit der Maus schon ein wenig umständlich sein. In diesem Fall ist der Befehl **Gehe zu**  sehr hilfreich. Im Dialogfeld **Gehe zu** (siehe Abbildung 31, Seite 28) geben Sie im Textfeld **Verweis** einfach den Zellbereich über die Tastatur ein (z.B. **B7:CT15000**) und bestätigen das Dialogfeld. Schon wird dieser sehr umfangreiche Zellbereich markiert. Sie können mit dem Dialogfeld auch sehr viele Spalten bzw. Zeilen auf einmal markieren (z.B. **B:XC** oder **7:20000**). Das Ganze können Sie auch kombinieren. Wenn Sie z.B. die Spalten **C** bis **FP** und die Zeilen **9** bis **5000** markieren wollen, geben Sie in das Textfeld **Verweis** einfach **C:FP;9:5000** ein.

Zellbereich zwischen Spalten bzw. Zeilen verschieben

Sie wissen sicherlich, wie Sie einen markierten Zellbereich mit der Maus an einen anderen Bereich des Arbeitsblatts 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 34).





	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								

Microsoft Excel



 Hier gibt es schon Daten. Möchten Sie diese ersetzen?

OK Abbrechen

Abb. 34: Meldung von Excel beim Überschreiben von Tabellenzellen mit Inhalt

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.

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 verwenden (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). 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 Tabellenzelle **F1** gemacht werden, lautet die Formel **=SUMMEWENN(A1:E1;">=0")** (siehe Abbildung 35).

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

Abb. 35: 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 36 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. 36: Werte addieren in Bezug auf eine bestimmte Person

Zurück zur aktuellen Tabellenzelle

Wenn Sie sich mit der Maus horizontal bzw. vertikal durch das Arbeitsblatt bewegen (unabhängig davon, ob Sie das Mousrad oder die Bildlaufleisten dazu benutzen), bleibt der Auswahlrahmen auf der aktuellen Tabellenzelle, die zuletzt ausgewählt wurde. Beim Blättern mit der Maus verschwindet also der Auswahlrahmen in den meisten Fällen aus dem sichtbaren Bereich des Arbeitsblatts. 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 Tabellenzelle 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   und  ) , beginnen aber versehentlich in der falschen Tabellenzelle. Jetzt haben Sie einen Zellbereich markiert, müssen ihn aber nach oben und nach links (mit   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 Tabellenzelle **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;"")** und kopieren sie mit dem Verfahren *automatisches Ausfüllen* nach unten (siehe Abbildung 37).

	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. 37: 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 38) wählen Sie die Option **Formeln** und bestätigen das Dialogfeld.

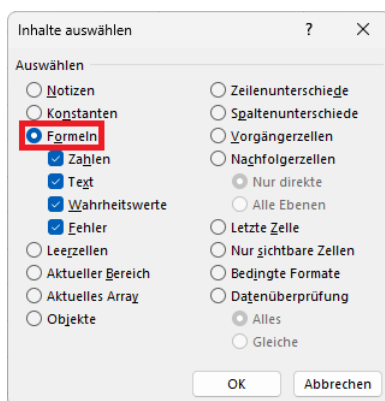







Abb. 38: Dialogfeld **Inhalte auswählen**

Als Zusatzinformation bekommen Sie auch noch in der Statusleiste die Anzahl der markierten Tabellenzellen angezeigt (falls die Anzahl nicht zu sehen ist, können Sie die Statusleiste entsprechend anpassen; siehe Kapitel **Wichtige Funktionsergebnisse sofort in der Statusleiste**, Seite 5).

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>, z.B. 09:27).

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, lautet die Formel in der Tabellenzelle **B2**: **=ZEIT(0;A2;0)** (siehe Abbildung 39).

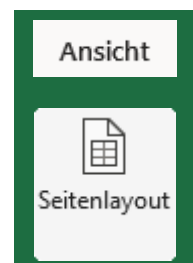
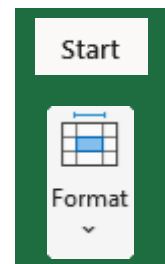
	A	B	C
1	Minuten	Stunden u. Minuten	
2	97	01:37:00	Formel in B2: =ZEIT(0;A2;0)
3	132	02:12:00	Formel in B3: =ZEIT(0;A3;0)
4	712	11:52:00	Formel in B4: =ZEIT(0;A4;0)
5	355	05:55:00	Formel in B5: =ZEIT(0;A5;0)

Abb. 39: 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.

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 Ziffern angegeben (bezogen auf die Schriftart **Calibri**, Schriftgröße **11**) 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 Ansicht 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 Ziffern bzw. Maßeinheit **Punkt**.

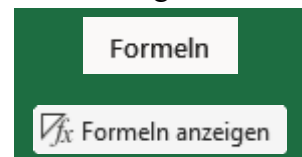


Eintrag aus Liste Zuletzt verwendet manuell entfernen

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: **F**), 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 so lange warten wollen, bis der Dateiname aus der Liste verschwunden ist, können Sie den Dateinamen auch sofort aus der Liste entfernen. Bewegen Sie das Mausymbol 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**.

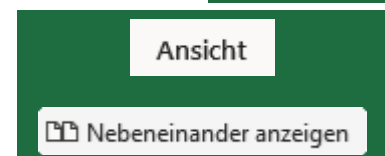
Formeln anstelle von Ergebnissen anzeigen

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 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** (alternativ:   ). 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.

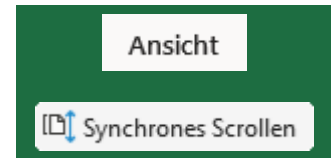


Vielleicht wollen Sie aber beides gleichzeitig sehen: Ergebniswerte und Formeln. Um das hinzubekommen, benötigen Sie zwei Fenster in Excel mit demselben Inhalt. Gehen Sie folgendermaßen vor (es wird davon ausgegangen, dass die Arbeitsmappe bereits in Excel geöffnet ist und die Ergebniswerte der Berechnungen zu sehen sind):

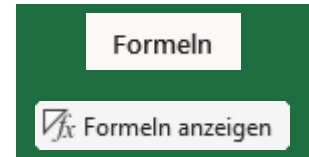
1. Wählen Sie im Register **Ansicht** in der Gruppe **Fenster** das Symbol **Neues Fenster**. Sie haben jetzt zwei Fenster mit demselben Inhalt. Allerdings ist nur ein Fenster (das neue) zu sehen, während das andere Fenster sich dahinter befindet.
2. Wählen Sie im Register **Ansicht** in der Gruppe **Fenster** das Symbol **Nebeneinander anzeigen**. Beide Fenster werden nun untereinander angezeigt. Das klingt eigenartig, aber es ist so: das Symbol heißt **Nebeneinander anzeigen**, aber die Fenster werden untereinander angeordnet.



- Aktivieren Sie im Register **Ansicht** in der Gruppe **Fenster** das Symbol **Synchrones Scrollen**. Das Symbol sollte allerdings bereits aktiviert sein (das wird es zumindest standardmäßig, wenn das Symbol Nebeneinander aktiviert wird). Damit ist gewährleistet, dass beim Blättern in dem einen Fenster, auch automatisch das Blättern im anderen Fenster durchgeführt wird.



- Wählen Sie im neuen Fenster im Register **Formeln** in der Gruppe **Formelüberwachung** das Symbol **Formeln anzeigen** (alternativ:).



Wenn Sie jetzt in einem der beiden Fenster blättern, sehen Sie im anderen Fenster synchron die Werte bzw. Formeln. Was allerdings bei sehr großen Tabellen irritierend sein kann, sind die unterschiedlichen Spaltenbreiten, da ja bei der Anzeige der Formeln die Spaltenbreiten automatisch vergrößert werden.

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 mit der Eingabetaste () kopieren Sie die Formel mit dem Verfahren *Automatisches Ausfüllen* in die danebenliegenden Tabellenzellen (so weit, wie Sie die Berechnung durchführen wollen). Abbildung 40 zeigt ein Beispiel mit 10 Zahlen.

	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:B\$1)
4									...

Abb. 40: *Laufende Summe einer Zahlenreihe*

Steht die Zahlenreihe in einer Spalte (z.B. beginnt sie in der Tabellenzelle **A1**) und die laufende Summe beginnt in der Tabellenzelle **B1**, dann tragen Sie folgende Formel in **B1** ein: **=SUMME(\$A\$1;\$A1)** und kopieren die Formel mit dem Verfahren *Automatisches Ausfüllen* in der Spalte **B** nach unten.

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 soll der Preis aller Artikel um **5%** erhöht werden. Angenommen, die Preise stehen in einer Zeile (z.B. **B2:I2**; siehe Abbildung 41, Seite 37) 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. 41: 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 Arbeitsblatt derselben Arbeitsmappe sein) und bestätigen die Eingabe.
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 42; siehe auch Kapitel **Textwerte in Zahlen umwandeln**, Seite 18) 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).

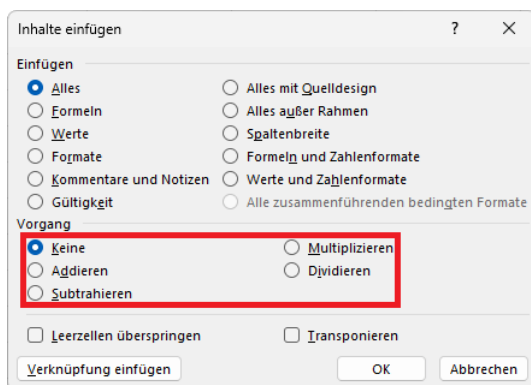
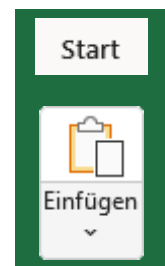








Abb. 42: Dialogfeld **Inhalte einfügen**, beim Ändern einer Zahlenreihe





Nach Bestätigung des Dialogfelds sind alle Werte der Zahlenreihe geändert worden.

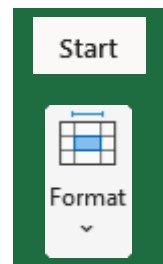
Anmerkung: Die Werte der Zahlenreihe müssen nicht unbedingt in einer Zeile stehen, sondern können sich auch in einer Spalte befinden.

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 Mausrad durchführen. Diese beiden Methoden dauern viel zu lange. Sie können natürlich 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 vorgenommen 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.

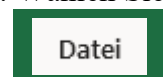
Spalten und Zeilen mit Tastenkombinationen ausblenden

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 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 die Tastenkombination .



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 u.a. die Vorlage **Leere Arbeitsmappe** wählen können. Sie können Excel für Microsoft 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 doch einmal eine andere Vorlage verwenden, wählen Sie einfach im Register **Datei** den Befehl **Neu** und 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 Verfahren *Automatische Ausfüllen* (siehe Skript **Excel für Microsoft 365 – 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 (siehe Skript **Excel für Microsoft 365 – Datenbanken**, Kapitel **Der Auto-Filter**, Seite 12). 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 Verfahren *Automatisches 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) (in Tabellenzelle **A2**)

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

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

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

=TEILERGEBNIS(3;\$B\$2:B6) (in 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. 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(2023;10;31)-(WOCHENTAG(DATUM(2023;10;31)-1)

Der Wochentag für den **31.10.2023** ist ein *Dienstag* (entspricht dem Wert **3**). Davon wird der konstante Wert **1** abgezogen, ergibt also den Wert **2**. Dieses Ergebnis wird dann noch vom letzten Tag des Monats (**31.10.2023**) abgezogen, was das Datum **29.10.2023** ergibt. Und das ist wiederum der letzte *Sonntag* im Oktober 2023.

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 das Zahlenformat **?? ?? ?? ??** fest⁴. 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 fünfstelligen 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:

⁴ 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: **?? ?? ?? ?? ??**).



[>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 43 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: [>1000]"0" ## #;"0"# ##
3	06 41	83 99 83		Zahlenformat in Spalte B: ?? ?? ?? ??
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. 43: Vorwahl- und Rufnummern jeweils in Zweierblöcken

Seitenlayout-Formate übertragen

Stellen Sie sich vor, Sie haben mehrere Arbeitsblätter (z.B. *Tabelle1*, *Tabelle2*, *Tabelle3*, usw.) in Ihrer Arbeitsmappe und möchten für mehrere (oder auch für alle) dieser Arbeitsblätter dieselben Seitenlayout-Formatierungen festlegen. Sie öffnen also das Dialogfeld **Seite einrichten** (Register **Seitenlayout**, Gruppe **Seite einrichten**), legen die gewünschten Einstellungen fest und bestätigen das Dialogfeld. In diesem Moment stellen Sie fest, dass Sie nur ein Arbeitsblatt ausgewählt und vergessen haben, auch die anderen, zu formatierenden, Arbeitsblätter auszuwählen. Sie fragen sich jetzt vielleicht, wie kann ich die Formatierungen auf die anderen Arbeitsblätter übertragen, ohne sämtliche Einstellungen im Dialogfeld **Seite einrichten** nochmals vornehmen zu müssen? Die Antwort ist recht einfach. Wählen Sie zunächst das Arbeitsblatt aus (sofern es nicht gerade aktuell ausgewählt ist), für welches Sie die Seitenlayout-Formatierung bereits durchgeführt haben. Dann markieren Sie zusätzlich die anderen Arbeitsblätter, die dieselben Formatierungen erhalten sollen (mehrere Arbeitsblätter können Sie mit der Maus zusammen mit den Tasten  bzw.  auswählen). Öffnen Sie jetzt erneut das Dialogfeld **Seite einrichten**, nehmen aber keine Änderungen an den Einstellungen vor. Bestätigen Sie lediglich das Dialogfeld. Nun bekommen alle ausgewählten Arbeitsblätter die Seitenlayout-Formatierungen zugewiesen.

Zellinhalte unsichtbar machen

In manchen Situationen möchten Sie bestimmte Daten unsichtbar machen, so dass sie nicht mehr auf dem Monitor zu sehen sind und auch nicht mit ausgedruckt werden. Es gibt verschiedene Möglichkeiten, solche Daten unsichtbar zu machen. Sie könnten z.B. die Spalte(n) bzw. Zeile(n), in denen sich die Daten befinden, ausblenden. Oder Sie weisen dem Inhalt der entsprechenden Tabellenzellen

die Hintergrundfarbe als Schriftfarbe zu. Es gibt aber noch eine andere Möglichkeit. Weisen Sie den entsprechenden Tabellenzellen folgendes Zahlenformat zu:

⋮

Damit wird der Inhalt der Tabellenzellen nicht angezeigt. Da vor bzw. hinter jedem der drei Semikola keine genaue Angabe für das jeweilige Zahlenformat festgelegt ist, wird „nichts“ für die Daten angezeigt. Dabei spielt es keine Rolle, welche Informationen sich in den Tabellenzellen befinden: Zahlen, Datumsangaben, Zeitangaben oder Text. Auch Wahrheitswerte (**WAHR**, **FALSCH**) und Kommentare (eingeleitet mit dem Zeichen ') werden ebenfalls nicht angezeigt.

Anmerkung: Auch wenn die Daten unsichtbar sind und nicht ausgedruckt werden, so wird doch gegebenenfalls eine leere Seite ausgedruckt. Angenommen die unsichtbaren Daten stehen in der Spalte **M** und diese Spalte würde bei einem Ausdruck auf Seite 2 ausgedruckt, so wird diese Seite auch dann ausgedruckt, wenn ansonsten die anderen Spalten dieser Seite leer sind.

Datumsdifferenzen bei Datumsangaben vor 1900

Wie Sie sicherlich wissen, kann Excel Datumsberechnungen (z.B. die Differenz von zwei Datumsangaben) nur dann korrekt durchführen, wenn die Datumsangaben zwischen dem 01.01.1900 und dem 31.12.9999 liegen (siehe Skript **Excel für Microsoft 365 -Eingabe von Informationen**, Kapitel **Datums- und Zeitangaben**, Seite 3). Datumsangaben, die vor 1900 liegen, werden von Excel als Text behandelt und können daher nicht für Datumsberechnungen verwendet werden. Es gibt allerdings einen Trick, mit dem Sie auch Datumsangaben vor 1900 in Berechnungen einsetzen können. Dabei muss noch berücksichtigt werden, ob alle Datumsangaben vor 1900 liegen, oder ob es auch Datumsangaben gibt, die nach 1900 liegen. Dabei soll der Trick im Folgenden anhand der Differenz von zwei Datumsangaben gezeigt werden.

Zunächst wird davon ausgegangen, dass beide Datumsangaben vor 1900 liegen. Normalerweise geben Sie jedes Datum komplett in jeweils eine Tabellenzelle ein. Danach können Sie in einer Formel einfach die Differenz beider Datumsangaben bilden. Bei den beiden Datumsangaben vor 1900 funktioniert das aber nicht. Geben Sie den Tag, den Monat und das Jahr getrennt in drei Tabellenzellen ein. Das machen Sie für beide Datumsangaben. Für die Berechnung der Differenz verwenden Sie dann die Funktion **DATUM**. Die Funktion besitzt die drei Argumente **Jahr**, **Monat** und **Tag**. Nehmen wir einfach mal an, dass die Daten für das erste Datum im Zellbereich **B2:B4** eingetragen sind und die Daten für das zweite Datum im Zellbereich **C2:C4** (siehe Abbildung 44). Die Berechnung soll beispielhaft in der Tabellenzelle **B6** durchgeführt werden. Tragen Sie in die Tabellenzelle **B6** ein:

=DATUM(C4;C3;C2)-DATUM(B4;B3;B2)

	A	B	C	D	E	F	G
1		Datum 1	Datum 2				
2	Tag	12	25				
3	Monat	3	7				
4	Jahr	1834	1876				
5							
6	Differenz	15476	Formel in B6: =DATUM(C4;C3;C2)-DATUM(B4;B3;B2)				

Abb. 44: Beispieltabelle zur Berechnung von Datumsangaben vor 1900

Das angegebene Verfahren funktioniert leider nicht, wenn eine der beiden Datumsangaben nach 1900 liegt. Aber auch hierfür gibt es einen Trick. Sie müssen nur die Jahreszahl um 2000 erhöhen und schon können Sie die Berechnung durchführen. Die Zahl 2000 deshalb, weil dadurch gewährleistet wird, dass auch Schaltjahre bei der Berechnung berücksichtigt werden. Abbildung 45 zeigt ein Beispiel für eine solche Berechnung.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1		Datum 1	Datum 2					
2	Tag	12	25					
3	Monat	3	7					
4	Jahr	1894	1907					
5								
6	Differenz	4882	Formel in B6: =DATUM(C4+2000;C3;C2)-DATUM(B4+2000;B3;B2)					

Abb. 45: Ein Datum liegt vor 1900, ein anderes nach 1900

Höchsten Wert in einer Reihe hervorheben

Wenn Sie den höchsten Wert in einer Reihe hervorheben wollen, können Sie das ganz bequem mit einer bedingten Formatierung erledigen (siehe Skript **Excel für Microsoft 365 - Bedingte Formatierung**). Aber darum geht es in diesem Tipp nicht. Hier soll beim höchsten Wert in der Nachbarzelle ein entsprechender Eintrag (z.B. Größter Wert) angezeigt werden. Sollten sich die Daten in der Reihe ändern, passt sich die Angabe automatisch an und steht immer in der Nachbarzelle zum größten Wert der Reihe. Angenommen, die Reihe befindet sich im Zellbereich **A1:A50** und die Angabe soll in der Spalte **B** (genauer im Zellbereich **B1:B50**) stehen, so müssen Sie zunächst die Tabellenzelle **B1** folgende Formel eintragen und bestätigen:

=WENN(A1=MAX(\$A\$1:\$A\$50);"Größter Wert";"")

Nach der Bestätigung wählen Sie erneut die Tabellenzelle **B1** aus und kopieren den Inhalt mit Hilfe des Verfahrens *Automatisches Ausfüllen* (siehe Skript **Excel für Microsoft 365 - Automatisches Ausfüllen**) bis zur Tabellenzelle **B50**.

Häufigkeit von Datumswerten bestimmen

Angenommen, Sie haben einen größeren Zellbereich mit Datumswerten, die alle in einem bestimmten Bereich liegen (z.B. im Bereich vom **01.11.2021** bis zum **15.11.2021**). Nun möchten Sie gerne wissen, wie oft welcher Datumswert in dem Zellbereich vorkommt. Zur Lösung dieses Problems können Sie bequem die Funktion **HÄUFIGKEIT** verwenden. Dazu gehen Sie folgendermaßen vor (in diesem Beispiel wird davon ausgegangen, dass die Datumswerte sich im Zellbereich **A2:A2001** befinden):

1. Wählen Sie einen neuen Zellbereich (z.B. **D2:D16**), wo Sie die Datumswerte **01.11.2021**, **02.11.2021**, **03.11.2021**, ..., **15.11.2021** eintragen. Die Reihe können Sie z.B. bequem mit dem Verfahren *Automatisches Ausfüllen* (siehe Skript **Excel für Microsoft 365 - Automatisches Ausfüllen**, Kapitel **Datums- und Uhrzeitangaben (Zahlenreihe)**, Seite 6) erstellen.
2. Markieren Sie jetzt einen Zellbereich mit genauso vielen Tabellenzellen, wie es Datumswerte im Zellbereich aus Schritt 1 gibt. In diesem Fall müssen Sie also 15 Tabellenzellen markieren (z.B. den Zellbereich **E2:E16**).

3. Tragen Sie in die erste Zelle des markierten Zellbereichs folgende Formel ein:

=HÄUFIGKEIT(A2:A2001;D2:D16)

4. Bestätigen Sie die Eingabe mit der Tastenkombination .

Abbildung 46 zeigt das Ergebnis der Berechnung. In Spalte **A** sehen Sie aber nur einen Teil der Datumswerte (diese gehen bis Zeile **2001**).

	A	B	C	D	E	F
1	Datum			Bereich	Häufigkeit	
2	09.11.2021			01.11.2021	132	
3	06.11.2021			02.11.2021	132	
4	01.11.2021			03.11.2021	137	
5	08.11.2021			04.11.2021	130	
6	06.11.2021			05.11.2021	128	
7	01.11.2021			06.11.2021	126	
8	14.11.2021			07.11.2021	125	
9	05.11.2021			08.11.2021	149	
10	07.11.2021			09.11.2021	140	
11	07.11.2021			10.11.2021	136	
12	11.11.2021			11.11.2021	118	
13	01.11.2021			12.11.2021	127	
14	09.11.2021			13.11.2021	129	
15	05.11.2021			14.11.2021	157	
16	15.11.2021			15.11.2021	134	
17	08.11.2021					
18	09.11.2021					
19	03.11.2021					
20	03.11.2021					
21	05.11.2021					
22	13.11.2021					

Abb. 46: Häufigkeit von Datumswerten für einen bestimmten Datumsbereich

Warum gibt es die 1904-Datumswerte?

In dem einen oder anderen Kapitel dieses Skripts (und auch in anderen Skripten zum Thema *Excel für Microsoft 365*) ist die Rede von den 1904-Datumswerten. Aber was hat es damit auf sich und warum sollten Sie die verwenden? Was die Verwendung angeht, so müssen Sie sich nur die entsprechenden Kapitel (z.B. **Negative Stunden-/Minutenwerte darstellen**, Seite 14) in diesem Skript anschauen. Aber warum gibt es die 1904-Datumswerte überhaupt? Das hat damit zu tun, dass Microsoft irrtümlicherweise davon ausgegangen ist, dass das Jahr 1900 ein Schaltjahr war, es also einen 29.02.1900 gegeben hat. Das stimmt aber nicht, das Jahr 1900 war kein Schaltjahr. Wenn Sie eine längere Datumsreihe bilden (siehe Skript **Excel für Microsoft 365 - Automatisches Ausfüllen**) und dabei beispielsweise die Reihe mit dem 01.02.1900 beginnen, erhalten Sie auch den 29.02.1900, was aber (wie gesagt) nicht richtig ist. Dieser Fehler hat zwar keine wirklichen Auswirkungen auf Datumsberechnungen, ist aber trotzdem unschön. Es gibt aber einen Trick, mit dem Sie den Fehler automatisch korrigieren können: Sie müssen die Arbeitsmappe nur unter einem anderen Dateityp abspeichern. Im Dialogfeld **Speichern unter** wählen Sie in der Liste **Dateityp** den Eintrag **Strict Open**

XML-Arbeitsmappe (*.xlsx). Sobald Sie das Dialogfeld bestätigt haben, ist der 29.02.1900 verschwunden und der Fehler damit korrigiert.

Summen von gerundeten Werten ermitteln




Angenommen, Sie haben in einem Zellbereich (z.B. **A2:A10**) Geldbeträge stehen, die durch ein Zahlenformat auf zwei Stellen nach dem Dezimalkomma gerundet dargestellt werden. In Wirklichkeit besitzen die Zahlenwerte mehr als zwei Nachkommastellen. Wenn Sie nun die einfache Summe der Zahlenwerte ermitteln (**=SUMME(A2:A10)**), werden alle Nachkommastellen für die Berechnung verwendet. Sie wollen aber nur die angezeigten zwei Nachkommastellen für die Summe verwenden. In diesem Fall können Sie vor der Summenbildung die Werte mit der Funktion **RUNDEN** auf zwei Stellen nach dem Dezimalkomma runden und dann davon die Summe bilden. Die Formel lautet dann (Beispiel siehe Abbildung 47):

=SUMME(RUNDEN(A2:A10;2))



	A	B	C	D	E	F	G
1	Werte ohne Rundung	Werte mit Rundung					
2	25,0355125131879	25,04 €					
3	90,5143014213678	90,51 €					
4	43,9117287842369	43,91 €	Formel in A12: =SUMME(A2:A10)				
5	3,8720032222028	3,87 €	Formel in B12: =SUMME(RUNDEN(B2:B10;2))				
6	13,4091915600719	13,41 €					
7	88,0233060024711	88,02 €	Zahlenformat in A12: 0,00000000000000				
8	48,1103576118186	48,11 €	Zahlenformat in B12: #.##0,00 €				
9	91,3139563132709	91,31 €					
10	0,3517324752726	0,35 €	Wichtiger Hinweis: für die Bestätigung der Formel in der Tabellenzelle B12 muss die Tastenkombination <Strg>+<Umschalten>+<Eingabetaste> verwendet werden.				
11							
12	404,5420899039000	404,53 €					







Abb. 47: Summe von gerundeten Zahlen

Die Ergebnisse in Abbildung 47 unterscheiden sich zwar erst bei der 2. Nachkommastelle, aber wenn Sie tausende und mehr Zahlenwerte nehmen, kann der Unterschied evtl. auch vor dem Dezimaltrennzeichen sichtbar sein.

Anmerkung: Die Formel muss nach der Eingabe mit der Tastenkombination    bestätigt werden. Es handelt sich hierbei um eine Matrixberechnung, da zunächst alle Werte auf zwei Stellen gerundet werden müssen, bevor die Summe gebildet werden kann.

Manuelle Zeilenumbrüche ersetzen

Wenn Sie z.B. einen längeren Satz in eine Tabellenzelle schreiben, aber nicht die Spaltenbreite ändern wollen, können Sie bei der Eingabe einen manuellen Zeilenumbruch verwenden. Dafür benutzen Sie die Tastenkombination  . Jetzt nehmen wir mal an, Sie haben sehr viele Tabellenzellen mit z.T. längeren Textteilen, bei denen Sie immer den manuellen Zeilenumbruch eingesetzt haben. Nach einiger Zeit stellen Sie aber fest, dass es vielleicht doch besser wäre, die Spalten breiter zu machen und dafür die Zeilenhöhen zu verringern. Spaltenbreiten und Zeilenhöhen ändern sollte eigentlich kein Problem sein. Auch wenn Sie jetzt die Spaltenbreite viel zu groß einstellen, der manuelle Zeilenumbruch bleibt. Sie könnten natürlich in die Zellbearbeitung wechseln und den manuellen Zeilenum-

bruch mit Taste  bzw.  entfernen. Wenn Sie aber sehr viele Tabellenzellen auf dem Arbeitsblatt haben, wo Sie einen manuellen Zeilenumbruch durchgeführt haben, wäre es sicherlich einfacher, den manuellen Zeilenumbruch automatisch zu entfernen. Wählen Sie im Register **Start** in der Gruppe **Bearbeiten** das Symbol **Suchen und Auswählen** und dann den Befehl **Ersetzen**. Im Dialogfeld **Suchen und Ersetzen** (siehe Abbildung 48) müssen Sie jetzt in das Textfeld **Suchen nach** das Zeichen für den manuellen Zeilenumbruch eingeben. Aber was für ein Zeichen geben Sie da ein? Sie könnten es mit der Tastenkombination   versuchen. Aber das funktioniert leider nicht. Stattdessen verwenden Sie die Tastenkombination  . Im Textfeld sehen Sie jetzt nur ein Leerzeichen (da ein Leerzeichen nicht wirklich zu sehen ist, sehen Sie also eigentlich nichts). Aber keine Sorge, Sie haben das korrekte Zeichen eingegeben. Im Textfeld **Ersetzen durch** tragen Sie das Zeichen ein, das anstelle des manuellen Zeilenumbruchs genommen werden soll. Das kann z.B. ein ganz normales Leerzeichen sein. Sie können das Textfeld auch leer lassen, dann wird der manuelle Zeilenumbruch einfach nur gelöscht. Klicken Sie anschließend auf die Schaltfläche **Alle ersetzen**. Die anschließende Mitteilung (siehe Abbildung 49) müssen Sie nur noch bestätigen. Und schon werden alle manuellen Zeilenumbrüche ersetzt.

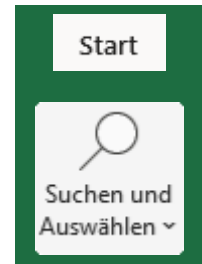


Abb. 48: Dialogfeld **Suchen und Ersetzen**, Register **Ersetzen**

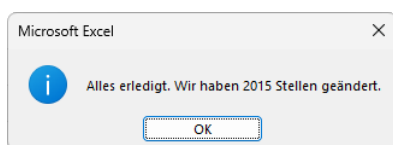




Abb. 49: Dialogfeld mit der Anzahl der Ersetzungen

Zeilenumbruch in Tabellenzellen mit Formeln

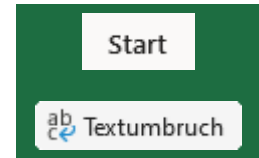
Wenn Sie in eine Tabellenzelle einen längeren Text eingeben und wollen während der Texteingabe an bestimmten Textstellen einen Zeilenumbruch einfügen, dann verwenden Sie hierfür die Tastenkombination  . Wenn der Text, den Sie in die Tabellenzelle eingeben wollen, nun aber mit Hilfe einer Formel generiert wird, können Sie die Tastenkombination nicht mehr einsetzen. Allerdings können Sie die Excel-Funktion **ZEICHEN** in die Formel einbauen. Die Funktion besitzt ein Argument. Dabei handelt es sich um eine Zahl zwischen 1 und 255. Jede dieser Zahlen entspricht einem Zeichen im ANSI⁵-Zeichensatz. Jede Zahl entspricht einem bestimmten Zeichen (z.B. die Zahl 65 entspricht dem Großbuchstaben A). Der Zeichensatz enthält auch einige nichtdarstellbare Steuerzeichen im Bereich von 1 bis 31. Darunter ist auch der manuelle Zeilenumbruch, der durch die Zahl 10 repräsentiert wird. Angenommen, in den Tabellenzellen **A1**, **B1** und **C1** stehen der Vorname, der

⁵ **ANSI** = American National Standards Institute; eine private, gemeinnützige, amerikanische Organisation zur Koordination der Entwicklung freiwilliger Normen in den Vereinigten Staaten (aus: www.wikipedia.de)

Nachname und der Wohnort einer Person. In der Tabellenzelle D1 sollen nun alle drei Angaben verknüpft werden, wobei Vorname, Nachname und Wohnort optisch durch jeweils einen Zeilenumbruch in der Tabellenzelle angeordnet werden sollen. Geben Sie in die Tabellenzelle **D1** folgende Formel ein und bestätigen anschließend die Eingabe:

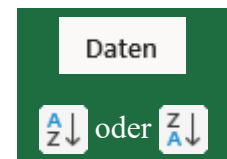
=A1&ZEICHEN(10)&B1&ZEICHEN(10)&C1

Nach der Bestätigung werden Sie sicherlich nicht mit dem Ergebnis zufrieden sein. Sie müssen für die Tabellenzelle **D1** noch eine Ausrichtung festlegen. Aktivieren Sie im Register **Start** in der Gruppe **Ausrichtung** das Symbol **Textumbruch**.



Unterschiedlich formatierte Datumswerte sortieren

Stellen Sie sich vor, Sie haben eine Tabelle in Excel importiert, die auch eine Spalte mit Datumswerten enthält. Allerdings sind die Datumswerte völlig verschieden formatiert. Einige besitzen z.B. das Datumsformat **TT.MM.JJJJ**, andere das Datumsformat **MM/TT/JJ** (siehe Skript **Excel für Microsoft 365 - Tabellenzellen formatieren**, Kapitel **Zahlenformat-Codes**, Seite 7). Eventuell interpretiert Excel einige Datumswerte als Kommentare und setzt das Hochkomma (') vor das Datum, was aber nur sichtbar ist, wenn Sie die Zellbearbeitung aktivieren (siehe Skript **Excel für Microsoft 365 – Eingabe von Informationen**, Kapitel **Kommentare**, Seite 5). Nach dem Import wollen Sie nun die Tabelle nach der Spalte mit den Datumswerten sortieren. Normalerweise reicht es aus, wenn Sie eine beliebige Tabellenzelle in der Spalte mit den Datumswerten auswählen und dann im Register **Daten** in der Gruppe **Sortieren und Filtern** das Symbol **Von A bis Z sortieren** oder das Symbol **Von Z bis A sortieren** anklicken. Dies führt aber in diesem Fall nicht zu einer korrekten Sortierung. Zwar werden alle Datumswerte korrekt sortiert, die auch von Excel korrekt als Datumswerte erkannt werden (auch wenn sie unterschiedliche Formatierungen besitzen, im Beispiel **TT.MM.JJJJ** und **MM/TT/JJ**). Allerdings erkennt Excel die Datumswerte, die versehentlich als Kommentare festgelegt worden sind, nicht als Datumswerte und platziert sie in der Sortierreihenfolge ganz ans Ende. Sie könnten natürlich hergehen und bei all diesen Datumswerten das Kommentarzeichen löschen. Allerdings müssten Sie das für jede Tabellenzelle einzeln machen. Wenn Sie sich jetzt noch vorstellen, dass es sich um tausende von Datumswerten handelt und mehrere davon sind als Kommentar formatiert worden, ist der Aufwand zur Löschung des Hochkommata viel zu groß. Aber es gibt eine Lösung:



1. Markieren Sie eine beliebige Tabellenzelle in der Tabelle.
2. Wählen Sie im Register **Daten** in der Gruppe **Sortieren und Filtern** das Symbol **Sortieren**.
3. Im Dialogfeld **Sortieren** wählen Sie in der Liste **Sortieren nach** den Namen der Spalte mit den Datumswerten.
4. **Optional**: wählen Sie in der Liste **Reihenfolge** den Eintrag **Nach Alter (absteigend)** oder **Nach Alter (aufsteigend)**.
5. Bestätigen Sie das Dialogfeld **Sortieren**.



Sie bekommen jetzt noch das Dialogfeld **Sortierwarnung**, wo Excel Sie darauf aufmerksam macht, dass es einige Daten in der zu sortierenden Spalte gibt, die als Text (bzw. Kommentar) formatiert worden sind und es daher zu einer unerwarteten Sortierreihenfolge kommt, wenn Sie die Sortierung wie gewohnt durchführen. Sie bekommen aber zwei Optionen zur Auswahl. Wählen Sie die Option **Alles was wie eine Zahl aussieht, als Zahl sortieren** (siehe Abbildung 50) und bestätigen das Dialogfeld. Jetzt haben Sie die korrekte Sortierreihenfolge.

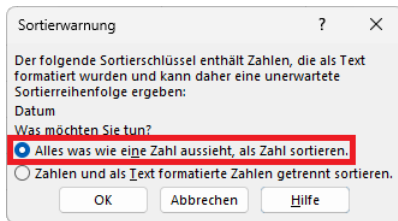



Abb. 50: Dialogfeld **Sortierwarnung**, hier: Sortieren von Datumswerten

Anmerkung: Bei dieser Form der Sortierung werden die Hochkommas bei den Datumswerten, die als Kommentare formatiert sind, nicht entfernt. Es handelt sich also weiterhin um Kommentare. Sofern Sie die Datumswerte nicht für irgendwelche Formeln benötigen, ist das auch kein Problem. Sie müssen dann eigentlich nur die Ausrichtung an die anderen Datumsformate anpassen (siehe Skript **Excel für Microsoft 365 – Tabellenzellen formatieren**, Kapitel **Ausrichtung**, Seite 20). Im anderen Fall müssen Sie leider die Kommentarsymbole einzeln entfernen, da Kommentare nicht in Formeln verwendet werden können.

Apostroph am Anfang von Zellinhalten löschen

Beim Importieren von Daten aus anderen Anwendungen kann es passieren, dass vor jedem (oder fast jedem) Wert ein Apostroph steht. Bei dem Apostroph handelt es sich um ein Hochkomma, das für Excel eine besondere Bedeutung hat. Damit werden die Angaben, die hinter dem Apostroph stehen, von Excel als Kommentar angesehen (siehe Skript **Excel für Microsoft 365 – Eingabe von Informationen**, Kapitel **Kommentare**, Seite 5). Das gilt für alle Informationen, also auch für Zahlen, Datums- und Zeitwerte. Alle Angaben werden wie Text behandelt, allerdings können Sie keine Excel-Funktionen auf diese Kommentare anwenden. Wenn es sich jetzt beispielsweise um Zahlen handelt, die hinter dem Apostroph stehen und Sie benötigen diese Zahlen für Berechnungen, muss vor jeder Zahl der Apostroph gelöscht werden. Vielleicht kommen Sie jetzt auf den Gedanken, einfach den Apostroph durch nichts zu ersetzen, um damit den Apostroph zu entfernen. Diese Idee ist zwar gut, funktioniert aber leider nicht. Das liegt daran, dass der Apostroph eigentlich in der Tabellenzelle nicht zu sehen ist, also quasi gar nicht existiert. Er wird nur angezeigt, wenn Sie in die Zellenbearbeitung wechseln (z.B. mit der Taste )²). Sie müssten also in jeder Tabellenzelle den Apostroph einzeln löschen. Das ist selbst bei einer kleinen Datenmenge zu viel Arbeit. Aber es gibt eine Lösung.

Führen Sie folgende Schritte aus:

1. Markieren Sie den Zellbereich mit den Daten.
2. Wählen Sie im Menüband im Register **Daten** in der Gruppe **Datentools** das Symbol **Text in Spalten**.



3. Im Dialogfeld **Textkonvertierungs-Assistent** wählen Sie im 1. Schritt die Option **Getrennt** (siehe Abbildung 51).

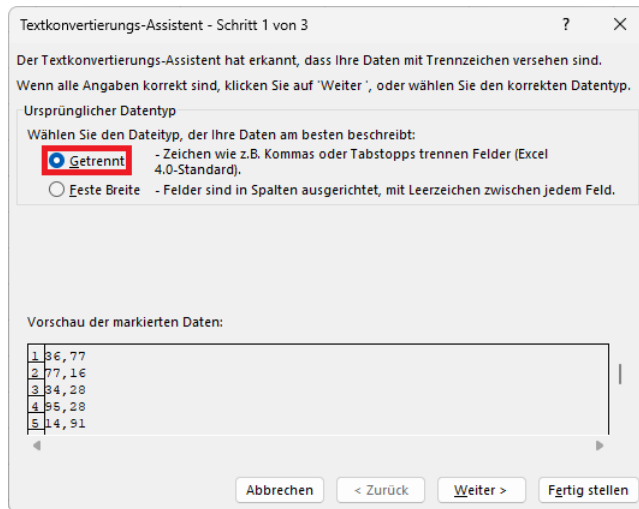


Abb. 51: Dialogfeld **Textkonvertierungs-Assistent**, Schritt 1 von 3

4. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Weiter >**.
5. Deaktivieren Sie im 2. Schritt des Assistenten die fünf Kontrollkästchen **Tabstopp**, **Semikolon**, **Komma**, **Leerzeichen** und **Andere** (siehe Abbildung 52).

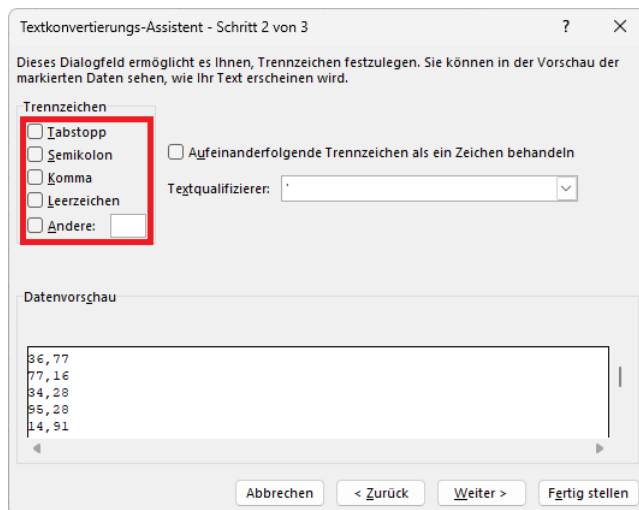


Abb. 52: Dialogfeld **Textkonvertierungs-Assistent**, Schritt 2 von 3

6. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Weiter >**.
7. Im letzten Schritt des Assistenten wählen Sie die Option **Standard** (siehe Abbildung 53, Seite 50).
8. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Fertig stellen**.

Jetzt werden die Zahlen wieder wie Zahlen behandelt, d.h., Sie können sie in beliebigen Berechnungen einsetzen.

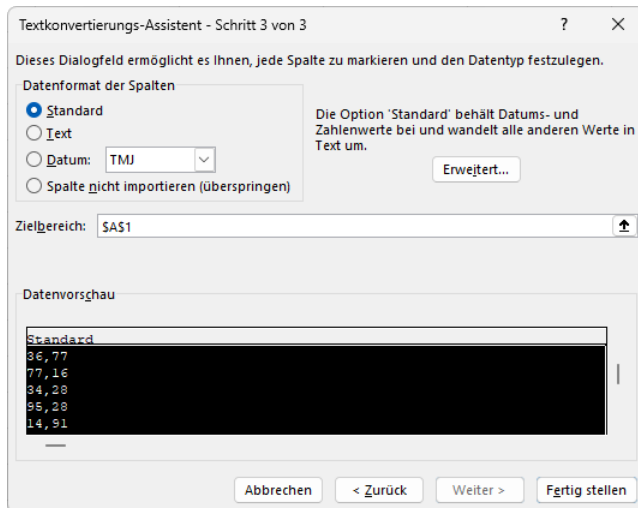


Abb. 53: Dialogfeld **Textkonvertierungs-Assistent**, Schritt 3 von 3

Anmerkung: Beim Markieren des Zellbereichs dürfen Sie immer nur die Tabellenzellen in einer Spalte markieren. Der Textkonvertierungs-Assistent wird nicht gestartet, wenn Sie Tabellenzellen in mehreren Spalten zusammen markieren. Sie müssen die Schritte also für jede Spalte separat durchführen.

Führende Leerzeichen bei Textverknüpfungen vermeiden

Angenommen, Sie haben eine Adressliste, die u.a. folgende Spalten enthält: *Anrede*, *Titel*, *Vorname* und *Nachname*. In einer neuen Spalte wollen Sie diese vier Angaben nun miteinander verknüpfen, wobei natürlich zusätzlich zwischen den vier Angaben Leerzeichen eingefügt werden sollen. Angenommen, die vier Angaben stehen in den Spalten **A** bis **D**, beginnend in der zweiten Zeile. Die Verknüpfung der Daten (z.B. in Spalte **F**, beginnend in Zeile **2**) für die erste Person lautet also:

=A2&" "&B2&" "&C2&" "&D2

Anschließend kopieren Sie die Formel in die darunterliegenden Tabellenzellen mit Hilfe des Verfahrens *Automatisches Ausfüllen* (siehe Skript **Excel für Microsoft 365 – Automatisches Ausfüllen**). Das ist so weit keine große Sache. Allerdings kann es passieren, dass bei einigen Personen keine Anrede angegeben ist und einige Personen auch keinen Titel besitzen. In diesem Fall werden einige Ergebnisse optisch nach rechts eingezogen, da diese mit einem oder sogar zwei Leerzeichen beginnen. Oder zwischen Anrede und Vorname gibt es zwei anstelle von einem Leerzeichen, da bei diesen Personen der Titel fehlt. Das Ergebnis sieht also bei einigen Ergebnissen nicht besonders gut aus. Um solche überflüssigen Leerzeichen zu eliminieren, stellt Excel die Funktion **TEXTVERKETTEN** zur Verfügung. Mit dem ersten Argument der Funktionen geben Sie das Zeichen an, das bei Bedarf ignoriert werden soll, in diesem Beispiel das Leerzeichen. Es muss in doppelte Anführungszeichen eingeschlossen werden. Mit dem zweiten Argument geben Sie an, ob das zuvor angegebene Zeichen ignoriert werden soll, wenn der Inhalt bestimmter Tabellenzellen, deren Inhalt miteinander verknüpft werden sollen, leer ist. Dabei handelt es sich um einen Wahrheitswert. Wenn Sie **WAHR** angeben, wird das Zeichen ignoriert, geben Sie **FALSCH** ein, wird es nicht ignoriert. Danach folgen die Angaben der zu verknüpfenden Tabellenzellen als drittes Argument, viertes Argument, usw. Die Formel sieht dann für das vorgegebene Beispiel so aus (Abbildung 54, Seite 51, zeigt die Unterschiede):

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	Anrede	Titel	Vorname	Nachname		Einfache Verkettung				Funktion TEXTVERKETTEN		
2	Frau	Dr.	Christa	Althaus		Frau Dr. Christa Althaus				Frau Dr. Christa Althaus		
3			Julia	Alt		Julia Alt				Julia Alt		
4	Herr	Prof. Dr.	Thomas	Andersen		Herr Prof. Dr. Thomas Andersen				Herr Prof. Dr. Thomas Andersen		
5	Frau		Carola	Becker		Frau Carola Becker				Frau Carola Becker		
6			Franz	Beck		Franz Beck				Franz Beck		
7	Herr	Dr.	Jonas	Becker		Herr Dr. Jonas Becker				Herr Dr. Jonas Becker		
8	Frau	Prof. Dr.	Jutta	Becker		Frau Prof. Dr. Jutta Becker				Frau Prof. Dr. Jutta Becker		
9			Peter	Gerlach		Peter Gerlach				Peter Gerlach		
10	Frau		Karin	Herold		Frau Karin Herold				Frau Karin Herold		

Abb. 54: Beispiel für die Funktion **TEXTVERKETTEN**

Anmerkung: Anstelle der Funktion **TEXTVERKETTEN** könnten Sie auch das Verfahren *Blitzvorschau* verwenden (siehe Skript **Excel für Microsoft 365 – Blitzvorschau**). Allerdings erhalten Sie in diesem Fall dasselbe Ergebnis wie die einfache Verkettung der Textteile. Hier hilft ausnahmsweise die *Blitzvorschau* nicht weiter.

Datumsreihe für eine 4-Tage-Woche erstellen

Mit dem Verfahren *Automatisches Ausfüllen* können Sie auch Datumsreihen bilden. Dabei können Sie u.a. festlegen, dass nur die fünf Arbeitstage *Montag* bis *Freitag* angezeigt werden. Das Wochenende wird nicht angezeigt (siehe Skript **Excel für Microsoft 365 – Automatisches Ausfüllen**, Kapitel **Datums- und Uhrzeitangaben (Zahlenreihe)**, Seite 6). Sie benötigen aber vielleicht eine Datumsreihe mit einer 4-Tage-Woche (z.B. Montag bis Donnerstag). Um so eine Reihe bilden zu können, müssen Sie die Excel-Funktion **ARBEITSTAG.INTL** verwenden. Nehmen wir mal folgendes Beispiel: Sie tragen in die Tabellenzelle **A3** das Startdatum ein, wobei es sich bei dem Datum um einen Montag, Dienstag, Mittwoch oder Donnerstag handelt. Nehmen wir als Beispiel den **03.07.2023**. Nach Bestätigung der Eingabe tragen Sie in die Tabellenzelle **A4** folgende Formel ein

=ARBEITSTAG.INTL(A3;1;"0000111")

und bestätigen die Eingabe. Wählen Sie danach erneut die Tabellenzelle **A4** aus und erstellen die Reihe mit dem Verfahren *Automatisches Ausfüllen*. Wie weit die Reihe gehen soll, ist ganz Ihnen überlassen. Als Ergebnis sehen Sie allerdings kein wirkliches Datum, sondern eine fünfstellige Zahl. Dabei handelt es sich allerdings um die Anzahl der vergangenen Tage seit dem 3. Juli 2023. Sie müssen nur die erzeugte Reihe markieren und ein passendes Zahlenformat auswählen (in diesem Fall ein Datumsformat; siehe Skript **Excel für Microsoft 365 – Tabellenzellen formatieren**, Kapitel **Zahlenformate**, Seite 4).

Noch kurz ein paar Worte zu den Funktionsargumenten der Funktion **ARBEITSTAG.INTL**: beim ersten Argument – in diesem Beispiel die Tabellenzelle **A3** – handelt es sich um den Namen der Tabellenzelle mit dem Startdatum. Das zweite Argument gibt den Differenzwert zum nächsten Datum an, in diesem Beispiel bedeutet der Wert **1**, dass die Reihe tagesweise fortgeführt wird. Mit dem dritten Argument legen Sie fest, bei welchen Wochentagen es sich um Arbeitstage handelt, und welche Wochentage sind arbeitsfreie Tage. Geben Sie die **0** an, handelt es sich um einen Arbeitstag und bei der **1** um einen arbeitsfreien Tag. Die Angabe **0000111** bedeutet also, die Wochentage *Montag*, *Dienstag*, *Mittwoch* und *Donnerstag* sind Arbeitstage und die Tage *Freitag*, *Samstag* und *Sonntag* sind arbeitsfreie Tage. Sie müssen die komplette Angabe in doppelte Anführungszeichen (") setzen. Die **0** und die **1** können Sie theoretisch beliebig kombinieren. Handelt es sich beispielsweise bei den vier Ar-

beitstagen um die Wochentage *Donnerstag*, *Freitag*, *Samstag* und *Sonntag*, dann geben Sie als drittes Argument an: "**1110000**". Nicht erlaubt ist allerdings die Kombination **1111111**. Es muss also mindestens ein Arbeitstag dabei sein, sonst macht es auch keinen Sinn.

Anmerkung: Beim dritten Argument der Funktion **ARBEITSTAG.INTL** handelt es sich um ein optionales Argument. Wenn Sie dieses Argument weglassen, geht Excel von einer 5-Tage-Woche aus, wobei *Samstag* und *Sonntag* die arbeitsfreien Tage sind. Die Funktion besitzt sogar noch ein viertes, ebenfalls optionales Argument. Damit geben Sie spezielle freie Tage an, z.B. Feiertage, die in der späteren Reihe ausgelassen werden. Am besten tragen Sie die entsprechenden Datumswerte in separate Tabellenzellen ein und geben den Zellbereich in absoluter Schreibweise an (siehe Skript **Excel für Microsoft 365 – Relative und absolute Bezüge**). Als Beispiel wird nochmals die 4-Tage-Woche genommen (**0000111**) und die Feiertage **24.12.2023** bis **26.12.2023** sollen übersprungen werden. Diese drei Datumswerte befinden sich z.B. im Zellebereich **F1:F3**. Die Formel lautet dann:

=ARBEITSTAG.INTL(A3;1;"0000111";\$F\$1:\$F\$3)

Anzahl der Wörter in einer Tabellenzelle ermitteln

Auch wenn Excel kein Textverarbeitungsprogramm ist (wie z.B. Word), so können Sie dennoch einzelne Wörter oder auch ganze Sätze in die Tabellenzellen eingeben. Eventuell ist es dabei für Sie wichtig zu wissen, wie viele Wörter in den Tabellenzellen stehen. Das Problem können Sie mit ein paar Excel-Funktionen lösen. Angenommen, die Sätze stehen in den Tabellenzellen **A2**, **A3**, **A4**, usw. und die Formeln in den Tabellenzellen **B2**, **B3**, **B4**, usw. Die Formel in der Tabellenzelle **B2** hat folgendes Aussehen:

=LÄNGE(GLÄTTEN(A2))-LÄNGE(WECHSELN(A2;" ";""))+1

Zunächst werden mit der Funktion **WECHSELN** alle zwischen den Wörtern enthalten Leerzeichen entfernt. Dann wird die Länge der übriggebliebenen Zeichen gezählt. Dieses Ergebnis wird von der Gesamtlänge des Zellinhalts (in diesem Beispiel **A2**) inklusive Leerzeichen abgezogen. Die Funktion **GLÄTTEN** dient nur dazu, eventuell vorhandene Leerzeichen, die vor dem ersten Wort des Zellinhalts stehen, zu entfernen. Beim ermittelten Ergebnis muss noch **1** dazugezählt werden. Hierzu ein Beispiel: Der Satz lautet **Das ist ein Beispiel**. Die Länge (inkl. Leerzeichen) beträgt **20** Zeichen. Die Länge (ohne Leerzeichen) beträgt **17**. Dieser Wert wird von den ermittelten **20** subtrahiert. Ergibt also den Wert **3**. Dann wird noch der konstante Wert **1** dazu addiert und das Ergebnis ist **4**, also besteht der Satz aus **4** Wörter. Abbildung 55 zeigt ein paar Beispiele.

	A	B	C	D
1	Satz	Anzahl Wörter		
2	Das ist ein Beispiel.	4		Formel in B2: =LÄNGE(GLÄTTEN(A2))-LÄNGE(WECHSELN(A2;" ";""))+1
3	Dieser Satz hat sehr, sehr viele Wörter.	7		Formel in B3: =LÄNGE(GLÄTTEN(A3))-LÄNGE(WECHSELN(A3;" ";""))+1
4	Kurzer Satz.	2		Formel in B4: =LÄNGE(GLÄTTEN(A4))-LÄNGE(WECHSELN(A4;" ";""))+1

Abb. 55: Beispiele für das Zählen von Wörtern in Tabellenzellen

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.

- <https://www.excel-inside.de>
- <https://ms-office-training.de/kategorie-microsoft-excel-office365/#gsc.tab=0>