

Rechnen mit Datum und Uhrzeit

Information

In Excel werden Datumsangaben und Uhrzeiten intern als Zahlen gespeichert. Daher kannst du z.B. Datumsangaben addieren oder subtrahieren und erhältst als Ergebnis ein neues Datum oder die Differenz in Tagen. Auch Uhrzeiten kannst du addieren und subtrahieren.

Wichtige Hinweise: 1904-Datums- werte

Bitte beachte, dass Excel sich bei der Verrechnung von Datumsangaben und Uhrzeiten unter Umständen merkwürdig verhält. Ausschlaggebend dafür ist, welches Datumsberechnungssystem du eingestellt hast: die 1900-Datums-werte oder die 1904-Datums-werte (Extras | Optionen... wähle dort dann die Registerkarte Berechnung und wähle dort 1904-Datums-werte aus).

Beispiel: Wenn du mit den 1900-Datums-werten zwei Zeitwerte voneinander subtrahierst und das Ergebnis ist eine negative Zahl, so wird diese Zahl durch eine Reihe von "#" dargestellt, aber nicht angezeigt. Mit den 1904-Datums-werten erfolgt eine negative Datumsanzeige.

Hintergrund: Bei den beiden Datumssystemen wird die interne Zahl 1 wie folgt interpretiert:

1900-Datums-werte : 1.1.1900, 00:00 Uhr

1904-Datums-werte : 2.1.1904, 00:00 Uhr

Diese beiden Formate existieren deswegen, weil es Excel auch für den "Mac" gibt und dieser mit dem 1904-Datums-wert arbeitet. So kann ein Austausch der Dateien unter den verschiedenen Systemen gewährleistet werden.

Anmerkung: Wenn du in einer vorhandenen Excel-Arbeitsmappe das Datumssystem umstellst, so werden in allen Tabellen dieser Arbeitsmappe die Datumsangaben anders angezeigt. Diese Einstellung gilt dann jeweils für die aktuelle Arbeitsmappe.

Darstellung des Datums

Formatiere Zellen, die ein Datum enthalten, entweder mit den Standardvorschlägen von Excel oder Benutzerdefiniert (Format | Zellen... wähle dort dann die Registerkarte Zählen bzw. Benutzerdefiniert aus).

Verwende für die einzelnen Stellen eines Datums die in Excel verfügbaren Abkürzungen. T für Tag, M für Monat und J für Jahr. Bei der Verwendung von zwei Buchstaben werden führende Nullen geschrieben, bei drei Buchstaben Kurzbezeichnungen der Wochentage bzw. Monate, bei vier Buchstaben die Langbezeichnungen.

<i>Datumsformat</i>	<i>Beispiel</i>	<i>Anmerkung</i>
T.M.JJ	1.4.04	Ziffern, einfach
TT.MM.JJ	01.04.04	Ziffern, zweistellig
TTT TT.MM.JJJJ	Do 01.04.2004	Tag kurz
TTTT, T. MMMM JJJJ	Donnerstag, 1. April 2004	Tag und Monat lang

Darstellung der Uhrzeit

Formatiere Zellen, die eine Uhrzeit enthalten, entweder mit den Standardvorschlägen von Excel oder Benutzerdefiniert (Format | Zellen... wähle dort dann die Registerkarte Datum bzw. Benutzerdefiniert aus).

Verwende für die einzelnen Stellen einer Uhrzeit die in Excel verfügbaren Abkürzungen, h für Stunden, m für Minuten und s für Sekunden.

Bei der Verwendung von zwei Buchstaben werden führende Nullen geschrieben.

Falls du bei der Uhrzeit mehr als 23 Stunden darstellen möchtest, dann setze eckige Klammern um die Stunden-Abkürzung. Andernfalls stellt Excel dir die Zahl als reine Uhrzeit dar, obwohl der Zahlenwert höher ist.

<i>Uhrzeitformat</i>	<i>Beispiel</i>	<i>Anmerkung</i>
hh:mm	09:15	zweistellig
hh:mm:ss	09:15:07	zweistellig, mit Sekunden
hh:mm:s	9:15:7	einstellig
[hh]:mm	33:15	Stunden auch über 24

Datumsfunktionen

- **WOCHENTAG(Datum)** berechnet den Wochentag des Datums. Dabei steht 1 für den Sonntag, 2 für den Montag, ..., 7 für den Samstag. Beispiel: Wochentag(23.01.2006) ergibt 2 (Donnerstag).
- **WOCHENTAG(Datum;1)** entspricht der vorigen Beschreibung.
- **WOCHENTAG(Datum;2)** berechnet den Wochentag des Datums. Dabei steht 1 für den Montag, 2 für den Dienstag, ..., 7 für den Sonntag. Beispiel: Wochentag(23.01.2006) ergibt 1 (Donnerstag).
- **WOCHENTAG(Datum;3)** berechnet den Wochentag des Datums. Dabei steht 0 für den Montag, 1 für den Dienstag, ..., 6 für den Sonntag. Beispiel: Wochentag(23.01.2006) ergibt 0 (Donnerstag).
- **HEUTE()** berechnet das Tagesdatum.

Darüber hinaus bietet Excel noch eine Reihe von Funktionen an, die eine Zahl in ein Datum umwandeln und umgekehrt.

Beispiele (berechnet mit 1900-Datumswerten):

- **TAG(38740)** ergibt die 23,
 - **MONAT(38740)** ergibt die 1,
 - **JAHR(38740)** ergibt 2006.
- Fazit: Die Zahl 38740 steht für den 23.01.2006. Umgekehrt ergibt
- **DATWERT("23.01.2006")** die Zahl 38740; d.h. der 23.01.2006 ist der 38740. Tag seit dem 1.1.1900 (= 1. Tag). Beachte: Der Funktion **DATWERT** wird keine Zahl (hier: 23.01.2006) sondern ein Text (hier: "23.01.2006") als Argument übergeben.