



# DTP-Profi Ragtime in der harten Metallpraxis

## Ideale Software für Ausbildung, Studium und Beruf

Technische Software ist ein ständiger Begleiter, wenn man sich mit entsprechender Materie beschäftigt. Bereits in der Schule lernen heutzutage Schüler den Umgang mit diversen Programmen, die im Berufsleben nicht mehr wegzudenken sind. Nicht selten wird jedoch nur der Umgang mit Programmen geübt, die ihren Schwerpunkt entweder in der Textverarbeitung haben oder besonders gut mit Zahlen jonglieren können. Dabei gibt es durchaus Alternativen, die beides sehr gut können. Eine davon ist das Programm RagTime. Auch wenn es nicht so weit verbreitet ist, wie etwa die Office-Produkte von Microsoft, lohnt es sich, das Produkt als Demoversion einmal testweise auf dem eigenen Rechner zu installieren, um zu prüfen, ob sich der Funktionsumfang für die eigenen Zwecke nicht besser eignet, als andere, getrennte Programme.

Ragtime wird sehr häufig „nur“ als RDTP-Programm bezeichnet, mit dem sich vortrefflich Printerzeugnisse wie etwa Broschüren oder Flyer erstellen lassen. Doch das Programm hat noch viel mehr zu bieten. Ist es doch in der Lage, ein Tabellenkalkulationsprogramm mehr als nur

vollständig zu ersetzen. Dazu trägt unter anderem der große Vorrat an Tabellenkalkulationsbefehlen bei, der viele Funktionen besitzt, die es in dieser Form nur in RagTime gibt.

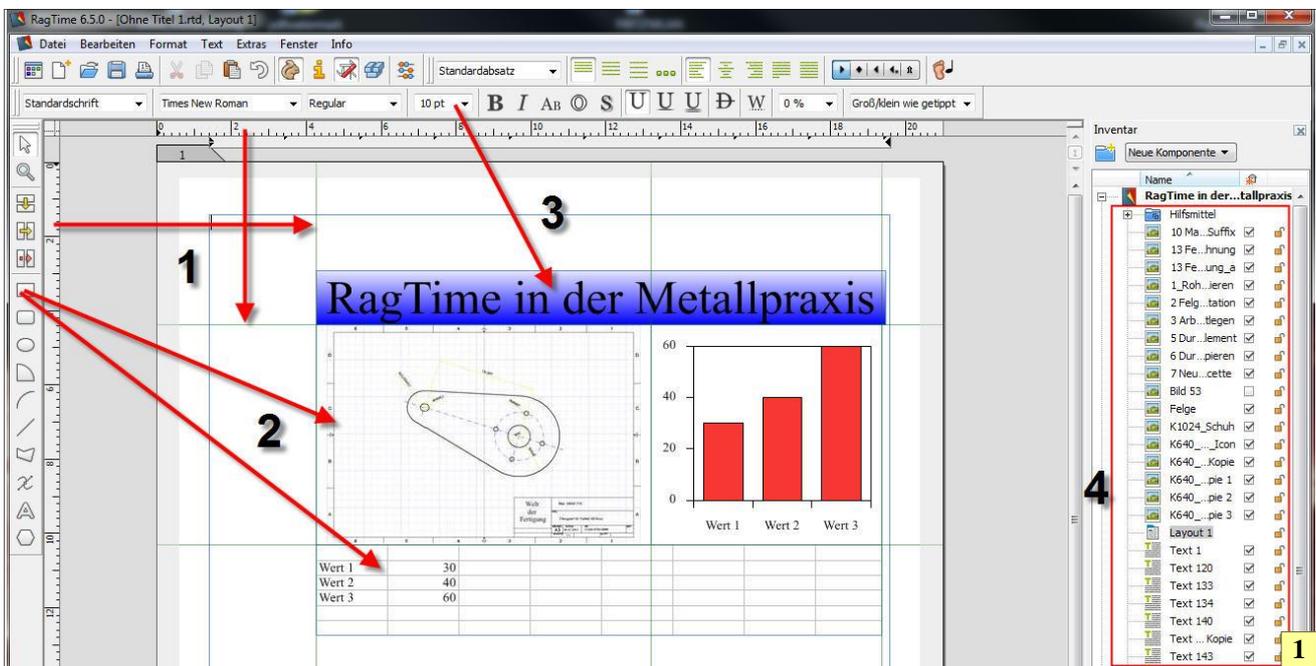
Der große Vorteil von Ragtime ist, dass es problemlos Fließtext, Bild und dazugehörige Berechnungen in ei-

nem Dokument bündelt, was das Programm nicht zuletzt für Anwender in technischen Berufen interessant macht.

In seiner Funktionsweise ähnelt Ragtime Programmen wie Corel Draw, bei denen zunächst Hilfslinien zu ziehen sind, um Rahmen zu platzieren. Der entscheidende Trumpf von Ragtime verbirgt sich in diesen Rahmen, die einen beliebigen Inhalt aufnehmen können. Text ist ebenso möglich, wie Bild, Grafik, Ton oder Tabelle. Festgelegt wird dies durch einen einfachen Mausklick.

## Stark nicht nur in Sachen DTP

Wer nun meint, dass sich solcherart Universalprogramme nicht für tiefergehende Anwendungen eignen, unterschätzt Ragtime bei weitem. Beispielsweise ist die Anzahl der Befehle und Funktionen, die für Tabellen genutzt werden können, derart umfangreich, dass sich Ragtime nicht vor anderen Produkten verstecken muss. Im Gegenteil, sind in RagTime doch Funktionen zu finden, die an-



1 RagTime ist nicht nur für das Druckgewerbe ein interessantes Programm, sondern kann sein Talent auch im Metallbereich zur Geltung bringen. 1.1 Aus den Linealen werden bei gedrückter linker Maustaste Hilfslinien herausgezogen, die später dazu dienen, Objekte dort auszurichten. Da die Linien eine Magnet-Funktion besitzen geht das sehr einfach vonstatten. 1.2 Objekte, wie etwa das Rechteckwerkzeug, können mit einem beliebigen Inhalt ausgestattet werden. Grafik oder Bilder sind ebenso möglich, wie Text oder ein Tabellenblatt. 1.3 Text lässt sich nach allen Regeln der Kunst gestalten. 1.4 Das „Inventar“ zeigt den Aufbau der RagTime-Seite. Per Doppelklick auf einen Eintrag wird dieser separat geöffnet und kann betrachtet oder, im Fall von Text, bearbeitet werden.

**Winkelberechnung**

Hilfswerte:  
 • Höhenkoordinaten für Teil 124-780-1 geben mit einer Toleranz von 0,03  
 • Höhen aus dem NC-Analysen  
 • Jede 2. Teil ohne Bohrung 3 und 6 anfertigen!

Teilzeichnungsmaße:  $X$ ,  $Y$ ,  $Z$ ,  $X_0$ ,  $Y_0$ ,  $Z_0$

Erreicht in Gradmaß:  $X = 0^\circ 37'$ ,  $Y = 180^\circ$ ,  $Z = 0^\circ 18'$

---

**Drehzahl- und Vorschubberechnung**

Hilfswerte:  
 • Schaftlöser bis Durchmesser 25 sind per Mindestmengenbestimmung zu kühlen.  
 • Letztere einsetzen, da Standardverriegelung zu erwarten.

Werkzeug Ø / Schnittgeschw. Drehzahl U/min / Vorschub mm/z

12	180	4,777	0,10
16	140	3,571	0,12
20	110	2,727	0,15
25	90	2,222	0,18
30	75	1,833	0,22
35	65	1,538	0,26
40	58	1,379	0,30
45	52	1,250	0,34
50	47	1,149	0,38
55	43	1,069	0,42
60	40	1,000	0,46
65	37	0,946	0,50
70	35	0,900	0,54
75	33	0,857	0,58
80	31	0,818	0,62
85	30	0,784	0,66
90	28	0,750	0,70
95	27	0,721	0,74
100	26	0,694	0,78

---

**Rauhtiefenberechnung bei Drehbearbeitungen**

$R_n = \frac{f^2 + 1000}{8 \cdot r_e} \cdot \sqrt{F \cdot e}$

Vorschub mm/U / Eckradius mm / Rauhtiefe µm

0,05	0,2	0,25
0,1	0,25	0,32
0,15	0,3	0,40
0,2	0,35	0,48
0,25	0,4	0,56
0,3	0,45	0,64
0,35	0,5	0,72
0,4	0,55	0,80
0,45	0,6	0,88
0,5	0,65	0,96
0,55	0,7	1,04
0,6	0,75	1,12
0,65	0,8	1,20
0,7	0,85	1,28
0,75	0,9	1,36
0,8	0,95	1,44
0,85	1,0	1,52
0,9	1,05	1,60
0,95	1,1	1,68
1,0	1,15	1,76

---

**Zeitspannvolumen**

Wkz Ø	Vc m/min	Drehz. U/min	Fühw. Vorsch. fz	Vf mm/min	ae mm	A mm³	Schnitttiefe ap	Spannungswert Vt	vcv/min
5	150	9.554	0,02	1.140	0	6.879	0	30,00	30,00
10	180	4.777	0,05	955	0	7.643	0	45,00	45,00
15	180	2.477	0,1	1.486	0	5.945	0	71,54	71,54
20	250	1.185	0,12	2.097	0	15.297	0	123,83	123,83
30	220	2.335	0,1	2.803	0	8.488	0	252,23	252,23
50	160	1.019	0,2	1.631	0	0.783	0	391,24	391,24
75	250	1.062	0,3	3.185	0	2.478	0	254,28	254,28
100	400	1.274	0,18	1.834	0	11.006	0	255,0	255,0

Schmierschlüssel:  
 Trockenbearbeitung  
 KSS mit Samarat  
 Mindestmengenbestimmung, Letztere einsetzen  
 Luftkühlung

Arbeitsanweise:  
 Das Material ist sehr schwierig zu bearbeiten. Durch die große Tiefe der Taschen ist zudem die Spannung kritisch, da die Gefahr besteht, dass Späne vom Werkzeug überfahren werden, was die Standardmaße beeinträchtigt.  
**Dabei unbedingt den Letztere einsetzen!**

Anfrage: 4587-5689-2012  
 Maschine: Mako 600 E  
 Material: X10CrNi188

Projekt: Gamma 36  
 Bearbeitet: Mastermann  
 Datum: 25.3.2012

Ausbildungsnummer: \_\_\_\_\_ Name: \_\_\_\_\_  
 Ausbildungsstelle: \_\_\_\_\_ Ausbildungsziel: \_\_\_\_\_

Tag: \_\_\_\_\_

Morgen: \_\_\_\_\_  
 Nachmittag: \_\_\_\_\_  
 Mittwochs: \_\_\_\_\_  
 Donnerstags: \_\_\_\_\_  
 Freitag: \_\_\_\_\_

Wochenstunden: 0

Anwältler: \_\_\_\_\_  
 Anwältlerin: \_\_\_\_\_  
 Gewerlicher Vertreter: \_\_\_\_\_  
 Schlichter: \_\_\_\_\_

Welt der Fertigung

Vorgeberei: 150  
 Fertigung: 45  
 Auftragszeit: 41

Betriebsmittelzeit: 31  
 Betriebsmittelgrundzeit: 15  
 Betriebsmittelverteilzeit: 15

Betriebsmittelverteilzeit: 31  
 Betriebsmittelgrundzeit: 15  
 Betriebsmittelverteilzeit: 15

Menge: 1  
 Betriebsmittelzeit je Einheit: 31

Betriebsmittelverteilzeit: 30  
 Betriebsmittelgrundzeit: 48  
 Bruchzeit: 3  
 Vorbereitungszeit: 10  
 Hauptmontagezeit: 15  
 Untereinbaubereitstellungszeit: 2  
 Bereitstellungszeit: 8  
 Einbaubereitstellungszeit: 2  
 Inbetriebnahmezeit: 14

15 Rüstkzeit  
 3 Rüstkgrundzeit  
 5 Rüstkfolgezeit  
 10 Rüstkverteilzeit  
 23 Ausführungszeit  
 1 Menge  
 21 Zeit je Einheit  
 14 Grundzeit  
 8 Erhebungszeit  
 4 Vorbereitungszeit  
 1 Persönliche Vorbereitungszeit  
 5 Sachliche Vorbereitungszeit  
 1 Wartungszeit  
 11 Tätigkeitszeit  
 3 Bereitstellungszeit  
 10 Inbetriebnahmezeit

2 Arbeitsblätter zur fehlerfreien und termingerechten Produktion von Werkstücken werden problemlos mit RagTime erstellt.  
 3 Berichtshefte müssen von jedem Auszubildenden geführt werden. Mit RagTime macht das richtig Spaß.  
 4 Nicht zuletzt die Zeitkalkulation ist ein Gebiet, das mit RagTime problemlos beherrscht wird.

derswo vergeblich gesucht werden und unter Umständen erst selbst zu erstellen sind. RagTime hat viel zu bieten: Arithmetische Funktionen sind in Ragtime ebenso vorhanden, wie trigonometrische und kaufmännische Funktionen.

Diese Möglichkeit ist gerade im technischen Bereich ideal, da sich auf diese Weise erläuternde Formulare mit „Taschenrechner“-Funktionen für vielerlei Problemstellungen leicht umsetzen lassen. Ragtime lässt sich beispielsweise prima von kleinen Unternehmen nutzen, die für ihre Fertigung Arbeitspläne erstellen müssen, in denen nicht nur die reine Anweisung, sondern beispielsweise auch gleich die passenden Drehzahl- und Vorschubwerte für die einzusetzenden Zerspannungswerkzeuge automatisch berechnet werden.

Nicht zuletzt für Ausbildungsabteilungen sind die Möglichkeiten von

RagTime eine hervorragende Hilfe, um die Qualität der Ausbildung zu steigern. Schließlich können mit den Talenten von RagTime zu den einzelnen Zeichnungen einer praktischen Übung auch gleich die passenden Unterlagen etwa zur Drehzahlberechnung oder zur Zeitkalkulation weitergereicht werden. Doch auch andere Fächer, wie etwa CNC-Technik, Steuerungstechnik oder Technisches Zeichnen müssen mit jeder Menge Unterlagen unterfüttert werden, um einen hochwertigen Unterricht bieten zu können. Mit RagTime ist diese Aufgabe problemlos zu schultern.

RagTime ist dank eines moderaten Anschaffungspreises nicht nur für Ausbilder, sondern auch für Auszubildende interessant. Können doch damit nicht nur technische Problemstellungen bearbeitet werden, sondern auch gleich das Berichtsheft geführt werden. Das ist mit RagTime ein besonderes Vergnügen, da die Zeiten für die einzelnen Tätigkeiten ohne Zutun sauber aufaddiert werden. Darüber hinaus ist es heute in einem technischen Beruf eminent wichtig, mit Office-Funktionen vertraut zu sein, da dieses Wissen mehr und mehr zum Beruf gehört und schlicht erwartet wird.

**WWW.weltdertfertigung.de**  
 Das Fachmagazin im Internet

CNC, CAD, CAM, ERP  
 Branchenmeldungen  
 KSS und Tribologie  
 Blechbearbeitung  
 Drehmaschinen  
 Fräsmaschinen  
 Spannsysteme  
 Schleiftechnik  
 Schneidstoffe  
 Messtechnik  
 Werkzeuge

Reinigung und Entsorgung  
 Generative Technologie  
 Forschungsnachrichten  
 Wasserstrahltechnik  
 Sicherheitstechnik  
 Handwerkzeuge  
 Funkenerosion  
 Lasertechnik  
 Sägetechnik  
 Automation  
 Logistik

Anzeige

**diebold**  
 Goldring Tooling  
 Spindle Technology

Innovation & Precision

„Der JetSleeve bietet Vielseitigkeit!“

...mit dieser Weltneuheit sparen Sie 1 €/min

www.HSK.com

www.hsk.com



## Funktionsübersicht von RagTime 6.5:

**Abs** – Liefert den absoluten Wert einer Zahl.  
**AddJahr** – Addiert Jahre zu einem Datum.  
**AddMinute** – Addiert Minuten zu einem Datum.  
**AddMonat** – Addiert Monate zu einem Datum.  
**AddSekunde** – Addiert Sekunden zu einem Datum.  
**AddStunde** – Addiert Stunden zu einem Datum.  
**AddTag** – Addiert Tage zu einem Datum.  
**KIAddWerktageGER** – Addiert bis zu 1000 Werktage in Deutschland zu einem Datum.  
**Anfangsseitennummer** – Liefert die Seitennummer der ersten Seite.  
**Annuität** – Berechnet den Barwert einer konstanten Annuität für den gegebenen Zins und die Anzahl der Perioden.  
**Anzahl** – Zählt die Zahlen in der Liste.  
**ArcCos** – Berechnet den Arcus Cosinus einer Zahl.  
**ArcSin** – Berechnet den Arcus Sinus einer Zahl.  
**ArcTan** – Berechnet den Arcus Tangens einer Zahl.  
**Auswahl** – Sucht in einem Bereich die nte Zeile, die eine Bedingung erfüllt, und liefert den Index der Zeile.  
**Barwert** – Berechnet den Wert einer Liste von Zahlungen, abgezinst auf den ersten Zahlungstermin.  
**Bogenmaß** – Wandelt einen Winkel von Grad in Radian (Bogenmaß).  
**Code** – Liefert den Zeichencode für das erste Zeichen eines Textes mit gegebener Kodierung.  
**Container** – Liefert den Namen des innersten Containers, der die Formel enthält.  
**Cos** – Berechnet den Cosinus eines Winkels, gegeben im Bogenmaß.  
**Datum** – Wandelt einen Text oder eine Anzahl Tage seit dem 1. Januar 1904 in ein Datum.  
**KIDatumInJD** – Wandelt ein gregorianisches Datum in ein julianisches Datum (Anzahl der Tage seit dem 1. Januar 4713 v. Chr. mittags).  
**KIDatumInMJD** – Wandelt ein gregorianisches Datum in ein modifiziertes julianisches Datum (Anzahl der Tage seit dem 17. November 1858, 0 Uhr).  
**KIDatumInWert** – VERALTETE FUNKTION: Neue Funktion: Zahl (Datum).  
**DJahr** – Berechnet die Anzahl der Jahre zwischen zwei Daten.  
**DMinute** – Berechnet die Anzahl der Minuten zwischen zwei Daten.  
**DMonat** – Berechnet die Anzahl der Monate zwischen zwei Daten.  
**Dokumentdatum** – Liefert das Dokumentdatum, das bei der Erzeugung des Dokuments initialisiert wurde.  
**Dokumentname** – Liefert den Namen des Dokuments.  
**DruckNr** – Liefert die laufende Nummer eines Seriendruckes.  
**Druckstopp** – Setzt eine Bedingung zum Stoppen von Seriendrucken.  
**DSekunde** – Berechnet die Anzahl der Sekunden zwischen zwei Daten.  
**DStunde** – Berechnet die Anzahl der Stunden zwischen zwei Daten.  
**DTag** – Berechnet die Anzahl der Tage zwischen zwei Daten.  
**DTag30** – Berechnet die Anzahl der Tage zwischen zwei Daten, Monate mit 30 Tagen angenommen.  
**KIDWerktageGER** – Berechnet die Anzahl der Werktage in Deutschland zwischen zwei Daten bis zu maximal 1000 Werktagen.  
**Endseitennummer** – Liefert die Seitennummer der letzten Seite.  
**Endwert** – Berechnet den zukünftigen Wert einer Liste von Zahlungen bei gegebenem Zins.  
**Ersetzen** – Ersetzt einen Teil eines alten Textes durch neuen.  
**KI1ersterAdvent** – Berechnet das Datum des ersten Adventssonntags eines Jahres.  
**Exakt** – Liefert Wahr, wenn zwei Texte genau gleich sind.  
**Exp** – Berechnet die Exponentialfunktion einer Zahl.  
**Exp1** – Berechnet (Exponentialfunktion von Zahl) - 1.  
**Fakultät** – Berechnet  $n! = 1 * 2 * \dots * n$ .  
**Falsch** – Liefert die logische Konstante Falsch.  
**Fehler** – Liefert einen Fehler entsprechend dem Fehlercode.  
**Fehlertyp** – Liefert einen Code für den Typ des Fehlers.  
**Finden** – Liefert die Position eines Textes innerhalb des Suchtextes.  
**Ganzzahl** – Rundet eine Zahl auf die nächstkleinere Ganzzahl.  
**Glätten** – Entfernt überflüssige Leerzeichen aus einem Text.  
**Grad** – Wandelt einen Winkel vom Bogenmaß (Radian) in Grad.  
**Groß** – Wandelt alle Buchstaben des Textes in Großbuchstaben.  
**Groß2** – Wandelt alle Wortanfänge in Großbuchstaben, die übrigen Buchstaben in Kleinbuchstaben.  
**Heute** – Liefert das aktuelle Datum.  
**HSuchlauf** – Durchsucht einen Bereich spaltenweise nach Treffern einer Bedingung und liefert entweder die Trefferzahl oder den Startwert, der bei Treffern mit Folgewert überschrieben wird.

**IstFehl** – Prüft, ob der Wert ein Fehlerwert ist.  
**IstGerade** – Prüft, ob die Zahl gerade ist.  
**IstLeer** – Prüft, ob der Wert leer oder eine leere Zeichenfolge ist.  
**IstNV** – Prüft, ob der Wert der „NV“-Fehlerwert ist.  
**IstUngerade** – Prüft, ob die Zahl ungerade ist.  
**IstZahl** – Prüft, ob der Wert eine Zahl ist.  
**JahrVon** – Extrahiert den Jahresanteil eines Datums.  
**Jetzt** – Liefert das aktuelle Datum und die Uhrzeit.  
**Kalenderwoche** – Liefert die Kalenderwoche nach DIN/ISO.  
**KalenderwocheUS** – Liefert die Kalenderwoche nach USA-Regeln.  
**KIAddWerktageGER** – Addiert bis zu 1000 Werktage in Deutschland zu einem Datum.  
**KIDatumInJD** – Wandelt ein gregorianisches Datum in ein julianisches Datum (Anzahl der Tage seit dem 1. Januar 4713 v. Chr. mittags).  
**KIDatumInMJD** – Wandelt ein gregorianisches Datum in ein modifiziertes julianisches Datum (Anzahl der Tage seit dem 17. November 1858, 0 Uhr).  
**KIDatumInWert** – VERALTETE FUNKTION: neue Funktion: Zahl (Datum).  
**KIDWerktageGER** – Berechnet die Anzahl der Werktage in Deutschland zwischen zwei Daten bis zu maximal 1000 Werktagen.  
**Klein** – Wandelt alle Buchstaben des Textes in Kleinbuchstaben.  
**KI1ersterAdvent** – Berechnet das Datum des ersten Adventssonntags eines Jahres.  
**KIOstersonntag** – Berechnet das Datum des Ostersonntags eines Jahres.  
**KITageslosungGER** – Liefert, falls vorhanden, Informationen über ein Datum (Feiertage in Deutschland und weitere besondere Tage).  
**KITagImJahr** – VERALTETE FUNKTION: neue Funktion: TagImJahr (Datum).  
**KIWerktagGER** – Prüft, ob ein Datum in ganz Deutschland ein Werktag oder ein gesetzlicher Feiertag ist und liefert die logischen Konstanten Wahr oder Falsch.  
**KIWerktageImJahrGER** – Berechnet die Anzahl der Werktage eines Jahres in Deutschland.  
**KIWerktageImMonatGER** – Berechnet die Anzahl der Werktage eines Monats in Deutschland.  
**KIWertInDatum** – VERALTETE FUNKTION: neue Funktion: Datum (Tagesanzahl).  
**Knopf** – Installiert einen Knopf in einer Rechenblatzzelle, führt auf Klick eine Aktion aus und liefert den Knopfteil.  
**Kombinationen** – Berechnet die Anzahl der Möglichkeiten, m Elemente aus n auszuwählen (Anordnung irrelevant).  
**Kumulieren** – Berechnet den kumulierten Zins über die Anzahl der Perioden.  
**Kürzen** – Entfernt Nachkommastellen einer Zahl bis auf die Anzahl der Stellen.  
**Lage** – Liefert die Lage der Zelle, in der die Formel steht, oder der angegebenen Zelle.  
**Länge** – Liefert die Anzahl der Zeichen in einem Text.  
**LfdIndex** – Liefert den aktuellen Index in einer Suchlauffunktion.  
**LfdResultat** – Liefert das laufende Resultat in einer Suchlauffunktion.  
**LfdZähler** – Liefert die Anzahl der Treffer in einer Suchlauffunktion.  
**LfdZelle** – Liefert die aktuelle Zelle in einer Suchlauffunktion.  
**Links** – Extrahiert n Zeichen links aus dem Text.  
**Ln** – Berechnet den natürlichen Logarithmus einer Zahl.  
**Ln1** – Berechnet den natürlichen Logarithmus von (Zahl + 1).  
**Log** – Berechnet den Logarithmus einer Zahl zu einer beliebigen Basis.  
**Log10** – Berechnet den Logarithmus einer Zahl zur Basis 10.  
**Log2** – Berechnet den Logarithmus einer Zahl zur Basis 2.  
**LogRegressB** – Berechnet den y-Achsendurchgang der Regressionsexponentialkurve.  
**LogRegressM** – Berechnet die Krümmung der Regressionsexponentialkurve.  
**Max** – Sucht den größten Wert in einer Liste.  
**MaxK** – Liefert die k-größte Zahl aus dem Bereich.  
**Median** – Liefert den Median der Zahlen in der Liste.  
**Min** – Sucht den kleinsten Wert in einer Liste.  
**MinK** – Liefert die k-kleinste Zahl aus dem Bereich.  
**Minute** – Liefert das aktuelle Datum und die Zeit jede Minute.  
**MinuteVon** – Extrahiert den Minutenanteil eines Datums.  
**MittelW** – Berechnet den Durchschnitt der Zahlen in der Liste.  
**MonatVon** – Extrahiert den Monatsanteil eines Datums.  
**Nachkommateil** – Liefert den Nachkommateil einer Zahl.  
**Nicht** – Wandelt Wahr in Falsch und umgekehrt.



**NV** – Liefert den Fehlerwert NV!.

**Obergrenze** – Rundet auf die nächstgrößere Ganzzahl oder ein Vielfaches auf.

**Oder** – Liefert Wahr, wenn mindestens ein Wert der Liste wahr ist.

**KI Ostersonntag** – Berechnet das Datum des Ostersonntags eines Jahres.

**Perzentil** – Liefert ein Perzentil der Zahlen im Bereich.

**Pi** – Liefert die Konstante  $\pi$ .

**Pi180** – Liefert die Konstante  $\pi/180$ .

**Quadrat** – Berechnet das Quadrat einer Zahl.

**QuadSumme** – Summiert die Quadrate der Zahlen in einer Liste.

**Quartil** – Liefert ein Quartil der Zahlen im Bereich (Quartil =1 oder 3).

**Rechts** – Extrahiert n Zeichen rechts aus dem Text.

**RegressionB** – Berechnet den y-Achsendurchgang der Regressionsgerade.

**RegressionM** – Berechnet die Steigung der Regressionsgerade .

**Rest** – Liefert x modulo y.

**Runden** – Rundet eine Zahl zur nächsten Ganzzahl oder zu der Anzahl von Stellen.

**Säubern** – Entfernt nicht druckbare Zeichen aus einem Text.

**Seite** – Liefert die Nummer der Seite, die die Formel enthält.

**Seitenindex** – Liefert den Index der Seite, die die Formel enthält.

**Seitenzahl** – Liefert die Anzahl der Seiten.

**Sekunde** – Liefert das aktuelle Datum und die Zeit jede Sekunde.

**SekundeVon** – Extrahiert den Sekundenanteil eines Datums.

**Serienbrief** – Extrahiert einen Wert aus einem Bereich für Seriendrucke.

**SetzeDatum** – Erzeugt ein Datum aus Zahlen.

**SetzeDokName** – Setzt den Namensvorschlag für „Sichern unter...“ des Dokuments.

**SetzeJahr** – Setzt das Jahr in einem Datum.

**SetzeMinute** – Setzt die Minuten in einem Datum.

**SetzeMonat** – Setzt den Monat in einem Datum.

**SetzeSekunde** – Setzt die Sekunden in einem Datum.

**SetzeStunde** – Setzt die Stunden in einem Datum.

**SetzeTag** – Setzt den Tag in einem Datum.

**SetzeZeit** – Erzeugt eine Zeit aus Zahlen. Das Datum wird auf den 1. Januar 1904 gesetzt.

**SetzeZeitspanne** – Erzeugt eine Zeitspanne aus Zahlen.

**SetzeZelle** – Schreibt einen Wert in eine Zelle oder eine bestimmte Zelle eines Bereichs.

**Sin** – Berechnet den Sinus eines Winkels, gegeben im Bogenmaß.

**Spalte** – Liefert die Spalte der Zelle, in der die Formel steht, oder der angegebenen Zelle.

**Spaltenwert** – Liefert den Wert der betreffenden Spalte in VSuchlauf.

**SpezialWenn** – Liefert das zweite Argument, wenn die Bedingung wahr ist, sonst bleibt die Zelle ungeändert.

**StAbw** – Berechnet die Standardabweichung der Zahlen in der Liste.

**Stunde** – Liefert das aktuelle Datum und die Zeit jede Stunde.

**StundeVon** – Extrahiert den Stundenanteil eines Datums.

**Suchen** – Sucht in einem Bereich und liefert den Wert in analoger Position aus einem zweiten Bereich.

**Suchlauf** – Durchsucht einen Bereich nach Treffern einer Bedingung und liefert entweder die Trefferzahl oder den Startwert, der bei Treffern mit Folgewert überschrieben wird.

**Summe** – Summiert die Zahlen der Liste.

**Summenprodukt** – Summiert die Produkte der entsprechenden Zahlen in Bereichen.

**SummeX2MY2** – Summiert Quadrat (x) - Quadrat (y), x und y sind zwei Bereichen entnommen.

**SummeX2PY2** – Summiert Quadrat (x) + Quadrat (y), x und y sind zwei Bereiche entnommen.

**SummeXMY2** – Summiert die Quadrate von x-y, x und y sind zwei Bereichen entnommen.

**SummeXPY2** – Summiert die Quadrate von x+y, x und y sind zwei Bereichen

entnommen.

**SystemWährung** – Wandelt eine Zahl so in einen Text, wie vom Währungsformat der Systemsoftware vorgegeben.

**KITageslosungGER** – Liefert, falls vorhanden, Informationen über ein Datum (Feiertage in Deutschland und weitere besondere Tage).

**TagImJahr** – Liefert die Nummer des Tages im Jahr.

**KITagImJahr** – VERALTETE FUNKTION: neue Funktion: **TagImJahr** (Datum).

**TagVon** – Extrahiert den Tagesanteil eines Datums.

**Tan** – Berechnet den Tangens eines Winkels, gegeben im Bogenmaß.

**Teil** – Extrahiert n Zeichen an beliebiger Position aus einem Text.

**Text** – Wandelt einen Wert in einen Text.

**Typ** – Liefert einen Code für den Typ des Werts.

**Und** – Liefert Wahr, wenn alle Werte der Liste wahr sind.

**UniCode** – VERALTETE FUNKTION: neue Funktion: **Code** (Text; -32768)

**UniZeichen** – VERALTETE FUNKTION: neue Funktion: **Zeichen** (Zeichencode; -32768)

**Untergrenze** – Rundet zur nächstkleineren Ganzzahl oder zu einem Vielfachen ab.

**Varianz** – Berechnet die Varianz der Zahlen in der Liste.

**Variation** – Berechnet die Anzahl der Möglichkeiten, m Elemente aus n auszuwählen (Anordnung relevant).

**Verbinden** – Verbindet die Texte einer Liste je mit dem Verbindungstext.

**Verketteten** – Verkettet die Texte einer Liste.

**Vorzeichen** – Liefert das Vorzeichen einer Zahl.

**VSuchlauf** – Durchsucht einen Bereich zeilenweise nach Treffern einer Bedingung und liefert entweder die Trefferzahl oder den Startwert, der bei Treffern mit Folgewert überschrieben wird.

**Wahl** – Wählt einen von mehreren Werten oder Bereichen.

**Wahr** – Liefert die logische Konstante Wahr.

**Wenn** – Liefert das zweite Argument, wenn die Bedingung wahr ist, sonst das dritte.

**KI WerktagGER** – Prüft, ob ein Datum in ganz Deutschland ein Werktag oder ein gesetzlicher Feiertag ist und liefert die logischen Konstanten Wahr oder Falsch.

**KI WerktagImJahrGER** – Berechnet die Anzahl der Werktage eines Jahres in Deutschland.

**KI WerktagImMonatGER** – Berechnet die Anzahl der Werktage eines Monats in Deutschland.

**Wert** – Wandelt einen Text in einen Wert, als ob er in eine Rechenblattzelle getippt worden wäre.

**Werteformat** – Liefert die Definition eines Wertformats.

**KI WertInDatum** – VERALTETE FUNKTION: neue Funktion: **Datum** (Tagesanzahl).

**Wiederholen** – Wiederholt den Text n-fach.

**WinCode** – VERALTETE FUNKTION: neue Funktion **Code** (Text; 512)

**WinZeichen** – VERALTETE FUNKTION: neue Funktion: **Zeichen** (Zeichencode; 512)

**Wochentag** – Liefert den Wochentag nach DIN/ISO.

**WochentagUS** – Liefert den Wochentag nach USA-Regeln.

**Wurzel** – Berechnet die Quadratwurzel einer Zahl.

**Zahl** – Wandelt einen Text in eine Zahl oder ein Datum in die Tagesanzahl seit dem 1. Januar 1904.

**Zeichen** – Liefert das Zeichen zu einem Zeichencode in gegebener Kodierung.

**Zeile** – Liefert die Zeile der Zelle, in der die Formel steht, oder der angegebenen Zelle.

**Zeilenwert** – Liefert den Wert der betreffenden Zeile in HSuchlauf.

**Zeitspanne** – Wandelt einen Text in eine Zeitspanne.

**Zufallszahl** – Liefert eine Zufallszahl.

**Nachfolgend einige Beispiele, wie die Befehle gehandhabt werden**

Funktion	Erklärung	Syntax	Wert 1	Wert 2	Ergebnis
Abs	negative Zahlen werden positiv	Abs (zahl)	-1254		1254
Bogenmaß	wandelt einen Winkel von Grad in Bogenmaß.	Bogenmaß (wnkl)	30		0,5235987756
Code	liefert den Ascii-Zeichencode	Code(text)	K		75
DJahr	berechnet die Anzahl der Jahre zwischen zwei Daten	DJahr(D1:D2)	01.03.2011	12.12.2015	4
DStunde	berechnet die Stundenzahl zwischen zwei Daten	DStunde(D1:D2)	01.03.2011	02.03.2011	24
Fakultät	berechnet n!	Fakultät (n)	7		5040
Ganzzahl	rundet eine Zahl auf die nächstkleinere ganze Zahl ab.	Ganzzahl (zahl)	4,9		4
Grad	wandelt einen Winkel vom Bogenmaß in Grad	Grad(winkel)	0,52359878		30
Kalenderwoche	liefert die Nummer der Kalenderwoche	Kalenderwoche (D)	01.05.2012		18