

1 FORMELN EINGEBEN

FORMELFELD ÖFFNEN UND SCHLIEßEN

Um eine Formel eingeben zu können öffnen Sie den Formeleditor mit EINFÜGEN / FORMEL

Schneller geht es mit: **ALT + =** (ALT+SHIFT+0)

DIE ERSTE FORMEL

Der Formeleditor erkennt beim Schreiben Brüche und formatiert diese entsprechend.

Das drücken der Leertaste (LEER) löst die Formatierung aus.

Geben Sie die Formeln wie abgebildet ein.

1.

$$\frac{4}{5}$$

Tippe: 4/5 LEERTASTE

Arbeitsbereich: []

2.

$$\frac{4}{5} + 6 = 6\frac{4}{5}$$

Tippe: 4/5 LEER + 6 = 6 LEER 4/5 LEER

Arbeitsbereich: []

HOCHZAHLEN, TIEFGESTELLTE ZAHLEN, ...

$$a^2 \geq b_1$$

Tippe: a^2 LEER >= LEER b_1 LEER

Arbeitsbereich: []

WURZELN, SUMMEN, ...

Mathematische Symbole wie Wurzel, Summe, PlusMinus, ... werden ähnlich wie in LaTeX mit `\backslash` eingegeben.

WURZEL

$$\sqrt{2}$$

Tippe: `\sqrt` LEER 2

Arbeitsbereich: []

$$\sqrt{2 + b}$$

Tippe: `\sqrt (2 + b)` LEER

Arbeitsbereich: []

INTEGRAL

$$\int_0^2 e^n dx$$

Tippe: `\int_0^2` LEER `e^n` LEER `dx`

Arbeitsbereich: []

SUMME

$$\sum_{n=1}^{\infty} (nx + 6)$$

Tippe: `\sum_(n=1)^(∞)` LEER `(nx +6)`

Arbeitsbereich: []

ÜBUNG:

$$\sqrt{a^2 + b^2} + \int_0^1 e^x f(x) = a_0 + \sum_{n=1}^{\infty} \left(a_n \cos \frac{n\pi x}{L} + b_n \sin \frac{n\pi x}{L} \right)$$

$$y = \frac{x^2}{\sin(x) + c^x}$$

Arbeitsbereich: []

MATRIX

$$\begin{matrix} 2 & 3 & 4 \\ 2 & 3 & 3 \\ 7 & 5 & 6 \end{matrix}$$

Tippe: `\matrix(2&3&4@2&3&4@7&5&6)` LEER

Arbeitsbereich: []

MEHRERE FORMELN UNTEREINANDER

Möchte man eine Formeleingabe abschließen und gleich mit der nächsten weitermachen sollte man die Tastenkombination **SHIFT + ENTER** benutzen.

GÄNGIGE SYMBOLE

Symbol	Beschreibung	Tastatureingabe
$\alpha \beta \gamma \delta$	Griechische Buchstaben	<code>\alpha \beta \gamma \delta</code>
\pm	Plus / Minus	<code>\pm</code>
$\sqrt{x} \sqrt[n]{x}$	Quadratwurzel, n-te Wurzel	<code>\sqrt{x} \sqrt[n]{x}</code>
\leq	kleiner-gleich	<code>\le</code> oder <code><=</code>
Σ	Summe	<code>\sum</code>
Π	Produkt	<code>\prod</code>
\int	Integral	<code>\int</code>
\times	Multiplikation	<code>\times</code>
\equiv	Kongruent	<code>\equiv</code>
\approx	Ungefähr	<code>\approx</code>
\in	Element von	<code>\in</code>
$\mathbb{R} \mathbb{N}$	Reelle Zahlen , Natürliche Zahlen	<code>\mathbb{R} \mathbb{N}</code>

÷	Division	\div

LINEARE UND PROFESSIONELLE FORMELDARSTELLUNG

Der Formeleditor bietet die Möglichkeit die Formel „linear“ oder auch „flächig“ darzustellen. Microsoft nennt diese Darstellung „professionell“.

Professionell:

$$y = \frac{x^2+5}{\sqrt{16+x^{x+1}}}$$

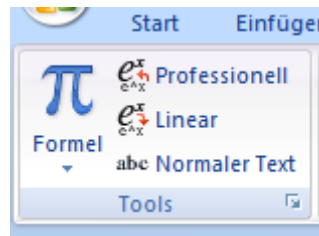
Linear:

$$y = (x^2 + 5)/(\sqrt{16 + x^{(x + 1)}})$$

Die

Umstellmöglichkeit auf „linear“ erleichtert das Ändern und die Korrektur von Formeln.

In der Symbolleiste findet man den Schalter „linear“ und „professionell“ unter: Einfügen/ Formel /



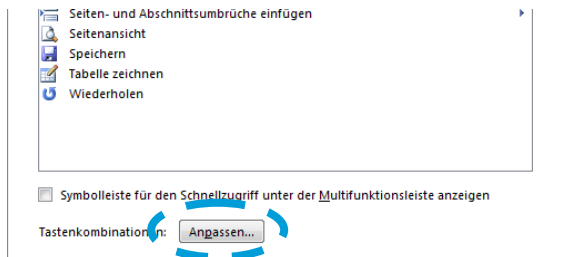
SHORTCUT „LINEAR“ – „PROFESSIONELL“ VERGEBEN

In der Praxis erweist sich die Umschaltung per ShortCut als Hilfreich. Diesen muss man selbst einrichten.

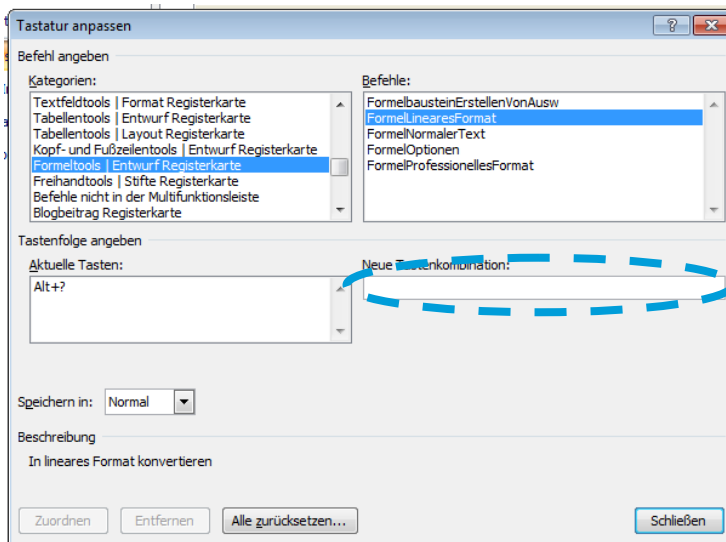
- 1) Man klickt auf den Pfeil rechts vom Schnellzugriff und wählt WEITERE BEFEHLE.



- 2) Nun wählt man Tastenkombinationen ANPASSEN



- 3) Unter der Kategorie „Formeltools / Entwurf Registerkarte“ wählt man den Befehl FormelLinearesFormat und vergibt im Feld „Neue Tastenkombination“ eine eigene Tastenkombination (hier **ALT+?**)

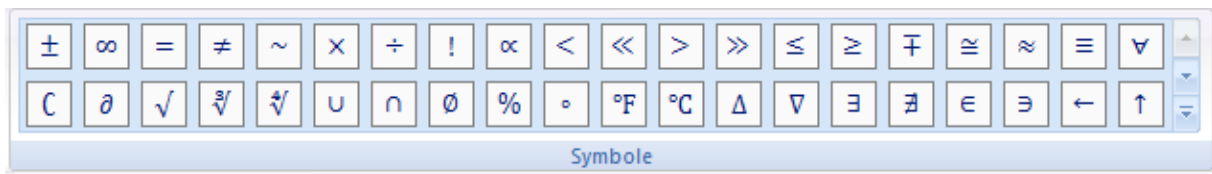


- 4) Ebenso muss man unter der Kategorie „Formeltools / Entwurf Registerkarte dem Befehl `FormelProfessionellesFormat` eine “ Neue Tastenkombination“ zuweisen. (hier bietet sich an: **ALT+**)

ZWEITE MÖGLICHKEIT: FORMEL ÜBER DIE SYMBOLLEISTE EINGEBEN

Man gelangt über EINFÜGEN / FORMEL zur Formulasymbolleiste.

Diese ist Aufgeteilt in den Symbolteil:



und den Strukturteil:



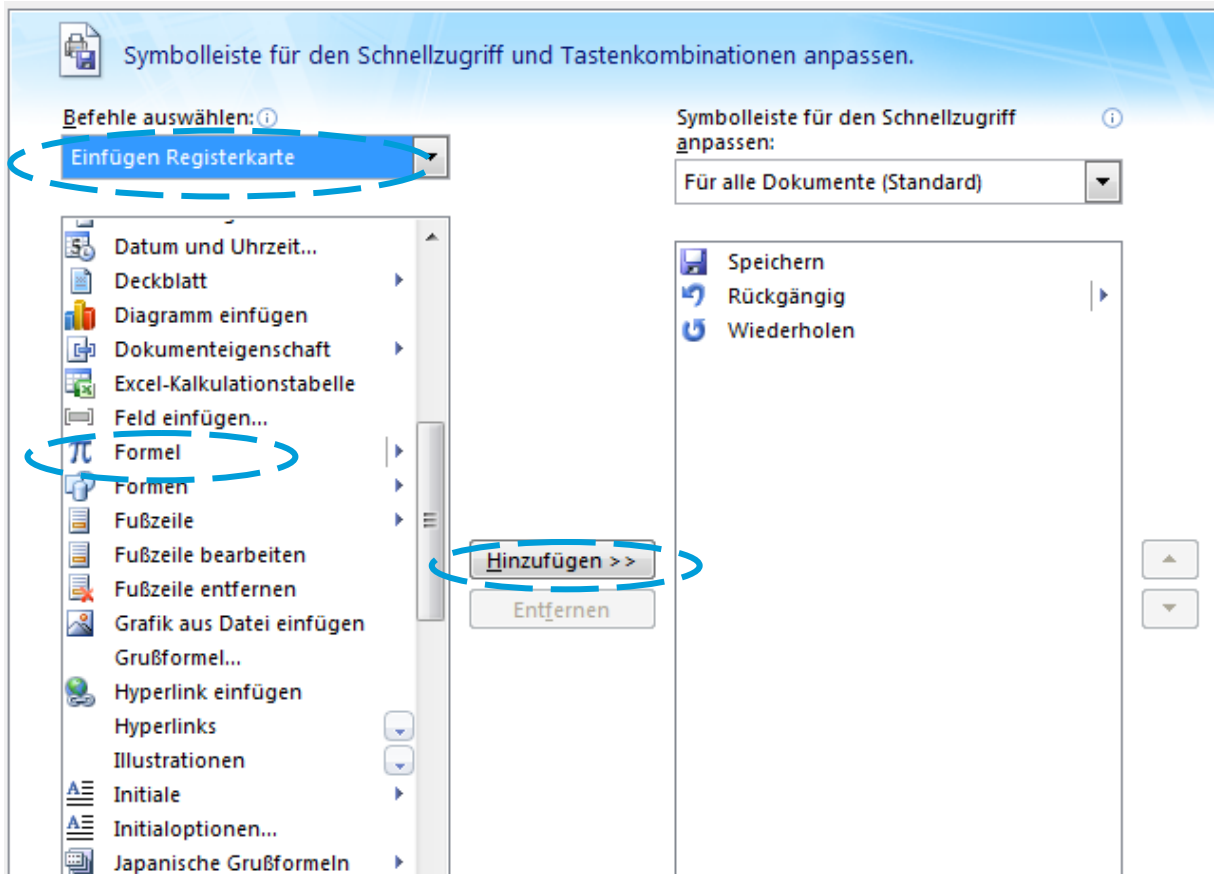
Die Bedienung ist selbsterklärend.

SCHALTER „FORMEL“ IN DAS SCHNELLSTARTMENÜ LEGEN

- 1) Man klickt auf den Pfeil rechts vom Schnellzugriff und wählt WEITERE BEFEHLE.



- 2) Man wählt nun unter „Einfügen Registerkarte“ den Befehl Formel aus und fügt diesen mit dem Schalter HINZUFÜGEN der Symbolleiste für den Schnellzugriff hinzu.



- 3) Drücke OK.

ADD-IN MATH

Mit dem **Add-In Math** kann man Funktionen direkt aus Word heraus lösen, sowie Funktionen plotten.

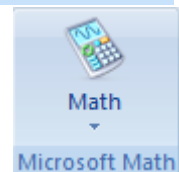
Das Add-In kann heruntergeladen unter:

<http://www.microsoft.com/downloads/details.aspx?FamilyID=030fae9c-704f-48ca-971d-56241aefc764&displaylang=en>

Zur Aktivierung benötigt man einen gültigen Office Registrierungsschlüssel.

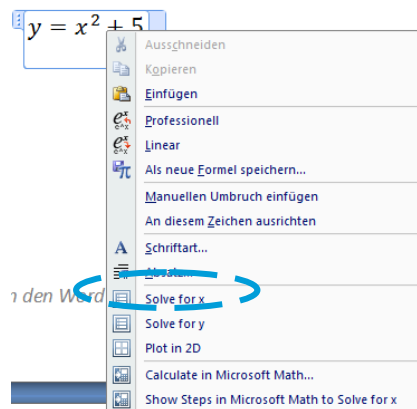
BERECHNUNGEN

Zum Lösen der Funktion setzt man den Fokus auf die Gleichung. Mit der Kontextmenütaaste oder linken Maustaste und wählt man „solve for x“ oder benutzt den Math Schalter



$$y = x^2 + 5$$

$$x = \sqrt{y - 5}$$
$$x = -\sqrt{y - 5}$$



FUNKTIONEN ZEICHNEN

$$y = \frac{x^2}{\sin(x) + c^x}$$

