

Wie tippt man einen wissenschaftlichen Text?

Zum professionellen Schreiben wissenschaftlicher (und anderer) Texte benutzen wir \LaTeX , eine populäre Variante des Programmes \TeX (sprich: „tech“) von Donald Knuth. Dabei wird der Text nicht in seiner endgültigen Form eingegeben, sondern gewissermaßen programmiert. Erst nach der Übersetzung zeigt er sich in seiner endgültigen Gestalt.

\LaTeX ist gewöhnungsbedürftig, aber sehr empfehlenswert, da leistungsstark und kostenlos¹. Es hat sich auch eingebürgert, in e-Mails \LaTeX -Befehle zu benutzen, wenn man mathematische Formeln übermitteln will.

Der folgende Text wurde mit \LaTeX erzeugt:

Ein Beispiel eines mathematischen Textes

Die **Binomische Formel** $(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$ kann man so verallgemeinern, dass beliebige natürliche Zahlen als Exponenten zugelassen sind. Die allgemeinere Fassung lautet:

$$(\alpha + \beta)^n = \sum_{k=0}^n \binom{n}{k} \alpha^k \beta^{n-k}.$$

Dies liefert für $\alpha := \beta := 1$ insbesondere

$$\sum_{k=0}^n \binom{n}{k} = 2^n.$$

Dazu wurde folgendes \LaTeX -Programm eingegeben. Ich habe einige Kommentare hinzugefügt, die jeweils mit einem % beginnen; \LaTeX ignoriert nach einem % jeweils den Rest der Zeile.

```
\documentclass{article}           % So f"angt man immer an
\usepackage{a4,ngerman}           % Din A4-Format, deutsche Trennungsregeln
\usepackage[latin1]{inputenc}     % erlaubt deutsche Tastatur mit üöäß
\begin{document}                  % Ende der Pr"aambel
%
% Nun folgt der eigentliche Text
%
\begin{center}
  \large\textbf{Ein Beispiel eines mathematischen Textes}
\end{center}
Die \textbf{Binomische Formel}  $(a+b)^2=a^2+2ab+b^2$ 
kann man so verallgemeinern, dass beliebige nat"urliche Zahlen als
Exponenten zugelassen sind. Die allgemeinere Fassung lautet:
\[(\alpha+\beta)^n = \sum_{k=0}^n \binom{n}{k} \alpha^k \beta^{n-k}.\]

Dies liefert f"ur  $\alpha:=\beta:=1$  insbesondere
\[\sum_{k=0}^n \binom{n}{k} = 2^n.\]
%
%
\end{document}                    % Ende des Inputs
```

¹ \LaTeX gibt es für alle Betriebssysteme. Bezugsquellen nennt z.B. www.dante.de.