

Empfehlungen für die Arbeit mit LateX unter TeXnicCenter

Diese Info geht davon aus, dass unter Windows MikTeX installiert ist.

Wir benutzen TeXnicCenter, da es unter Windows ein bisschen besser läuft, die Rechtschreibkontrolle geht sofort, es besteht die Möglichkeit mit Sumatra-pdf durch Klicken im PDF in den Tex-Quellcode zurückzuspringen, bei Korrekturen eine erhebliche Erleichterung. Siehe dazu die Datei TeXnicCenter_sumatra_sync.pdf. Es muss natürlich Sumatra-pdf zuvor installiert werden.

Wenn TeXnicCenter installiert wird, sind für den Administrator auch gleich die Projekt-Templates sichtbar. Falls nicht müssen die Dateien ausgewählt werden. texniccenter_project_vorlagen.pdf zeigt wie.

Wenn TeXnicCenter ein bekanntes Tex-Schlüsselwort als Eingabe erkennt, erscheint ein 'Tag' mit dem vermuteten Gesamtbefehl. Dieser Tag kann mit <STRG Space> in den Text kopiert werden.

Bilder werden mit dem Paket 'graphicx' eingebunden. Dieses muss in der Präambel des TeX-Documents geladen werden

```
\usepackage{graphicx}
```

Dann kann mit

```
\includegraphics{Dateiname}
```

eine Image-Datei eingebunden werden (*.png/*.jpg/*.pdf mit pdflatex, *.eps nur mit Latex und dvipdf)

Bilder sollten als 'Float' eingebunden werden, komplett mit Bildunterschrift (\caption{ }) und Referenzlabel (\label{fig: }).

```
\begin{figure}[htb]
\begin{center}
\includegraphics[width=\textwidth]{image.png}
\caption{Text der Bildunterschrift.}
\label{fig:referenzname}
\end{center}
\end{figure}
```

[htb] bestimmt ob das Bild genau an der Stelle 'h'-here, oben 't' -top oder unten 'b'-bottom eingebaut wird. TeX macht den Satz 'automatisch', d.h. man sollte immer zunächst [htb] angeben, und am Ende 'Feintuning' machen.

Die Bilder können mit `\ref{fig:Name}` im Text referenziert werden.

Tabellen sollten ebenfalls als Float eingebaut werden (table)

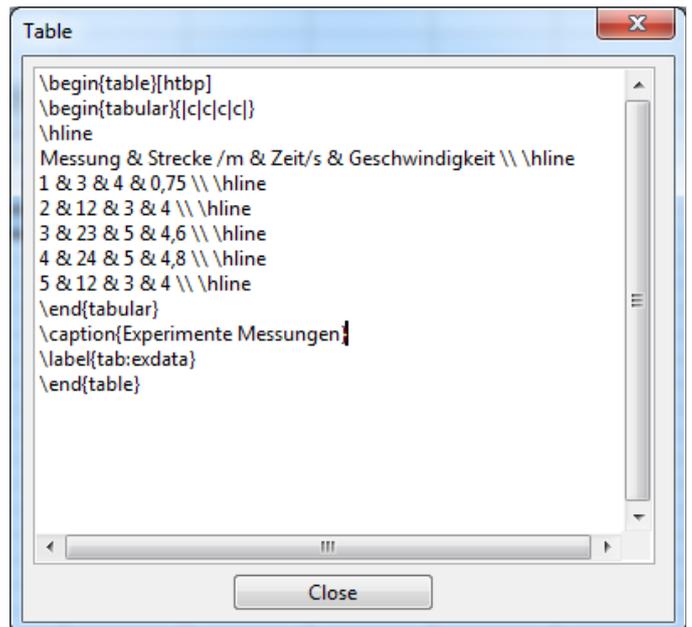
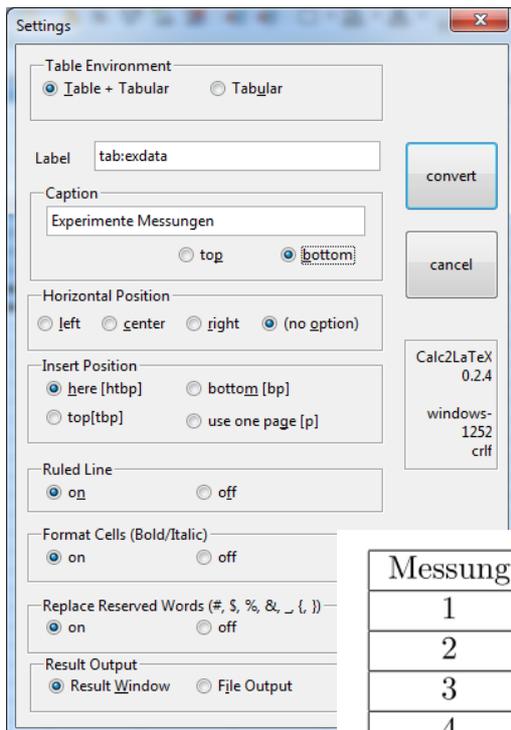
```
\begin[htb]{table}
Hier table-Umgebung
\caption{Tabellenunterschrift}
\label{tab: Refname}
\end{table}
```

Die Table-Umgebung ist die eigentliche Tabelle, die nicht ganz so angenehm zu setzen ist. Texmaker hat einen Tabellen-Assistenten, es gibt eine Satzhilfe für Libreoffice CALC.

Calc2Latex Extension für LibreOffice

Tabelle in Calc erzeugen, dann unter Extras>Macros>Macro ausführen...

Dort Calc2Latex Main ausführen!



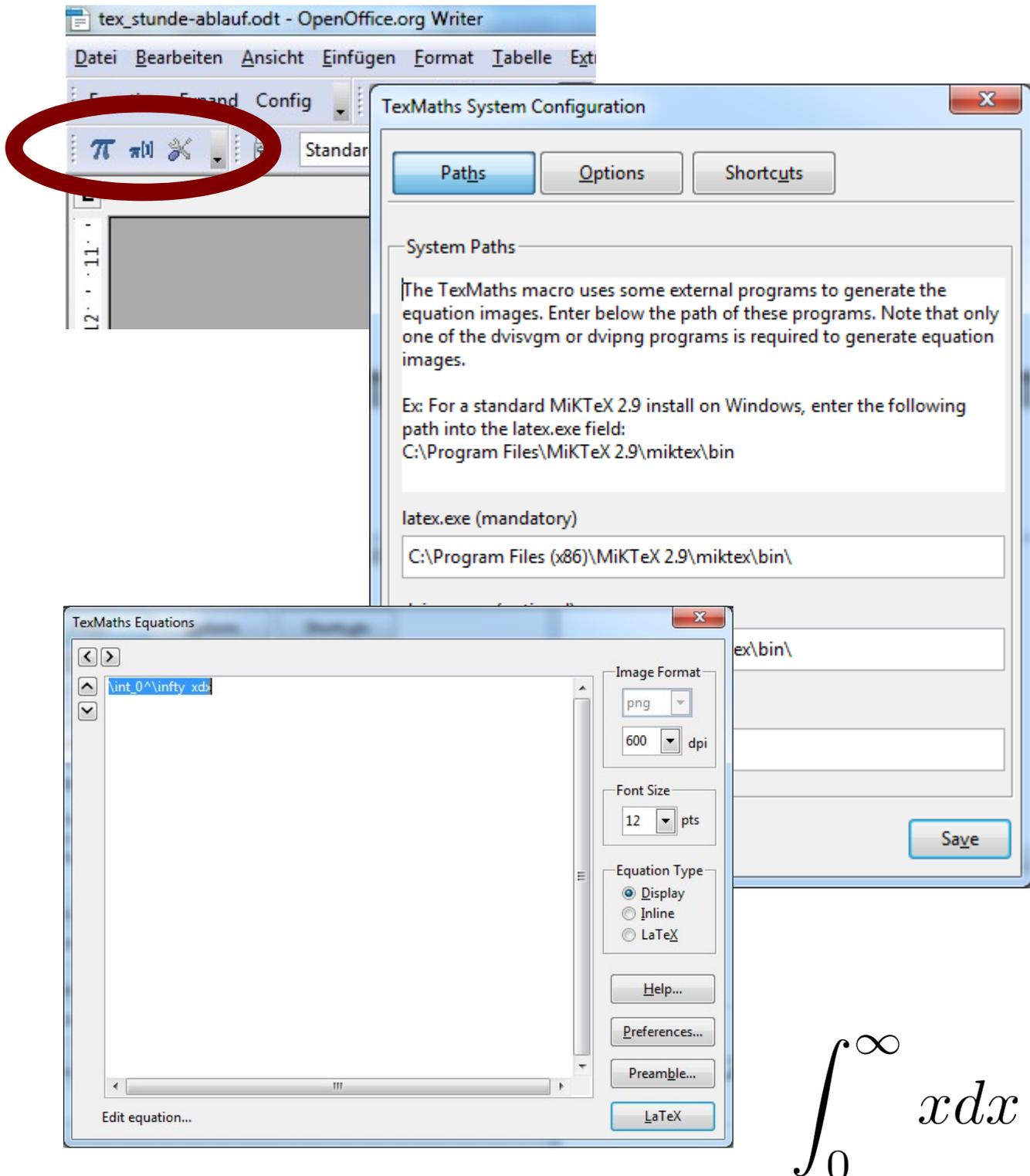
Messung	Strecke /m	Zeit/s	Geschwindigkeit
1	3	4	0,75
2	12	3	4
3	23	5	4,6
4	24	5	4,8
5	12	3	4

Tabelle 1.1: Experimente Messungen

Für das Erstellen von Vorträgen ist Tex nur mäßig geeignet (Astrophysiker und Theoretische Physiker finden das nicht → beamer.cls).

Eine große Hilfe für den Formelsatz in Libreoffice Impress ist die Extension TexMaths (installieren über Extension-Manager)

Mit ihrer Hilfe können Formeln in TeX gesetzt werden, d.h. Es muss Arbeit nicht doppelt gemacht werden.



The image shows a screenshot of the OpenOffice Writer interface with the TexMaths extension installed. The toolbar contains icons for mathematical symbols, including the pi symbol (π), which is circled in red. Two dialog boxes are open: 'TexMaths System Configuration' and 'TexMaths Equations'.

The 'TexMaths System Configuration' dialog box has three tabs: 'Paths', 'Options', and 'Shortcuts'. The 'Paths' tab is active, showing the 'System Paths' section. It contains the following text: 'The TexMaths macro uses some external programs to generate the equation images. Enter below the path of these programs. Note that only one of the dvisvgm or dvispng programs is required to generate equation images. Ex: For a standard MiKTeX 2.9 install on Windows, enter the following path into the latex.exe field: C:\Program Files\MiKTeX 2.9\miktex\bin'. Below this, there is a field for 'latex.exe (mandatory)' with the path 'C:\Program Files (x86)\MiKTeX 2.9\miktex\bin\' entered.

The 'TexMaths Equations' dialog box shows a list of equations with the first one selected: $\int_0^{\infty} x dx$. The right side of the dialog has settings for 'Image Format' (png), '600 dpi', 'Font Size' (12 pts), and 'Equation Type' (Display, Inline, LaTeX). There are buttons for 'Help...', 'Preferences...', 'Preamble...', and 'LaTeX'.

$$\int_0^{\infty} x dx$$

Bibtex verwenden (Beispiel Report aus den Projekt-Templates von TeXnicCenter)

Dieser Text steht in der TeX-Datei des Projekts.

```
%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%
%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%
%% LITERATUR UND ANDERE VERZEICHNISSE
%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%
%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%
%% Ein kleiner Abstand zu den Kapiteln im Inhaltsverzeichnis (toc)
\addtocontents{toc}{\protect\vspace*{\baselineskip}}
```

%% Literaturverzeichnis

%% ==> Eine Datei 'literatur.bib' wird hierfür benötigt.

%% ==> Sie müssen hierfür BibTeX verwenden (Projekt | Eigenschaften... | BibTeX)

```
\addcontentsline{toc}{chapter}{Literaturverzeichnis}
```

```
\nocite{*} %Auch nicht-zitierte BibTeX-Einträge werden angezeigt.
```

```
\bibliographystyle{alpha} %Art der Ausgabe: plain / apalike / amsalpha / ...
```

```
\bibliography{literatur} %Eine Datei 'literatur.bib' wird hierfür benötigt.
```

Es wird eine Datei mit dem Namen 'literatur.bib' angelegt.

Diese enthält Einträge für jedes Literaturzitat.

z.B. Journal-Artikel:

```
@Article{REF-Label,
author = {},
title = {},
journal = {},
year = {},
volume = {},
number = {},
pages = {}
}
```

Buch:

```
@Book{REF-Label,
author = {},
editor = {},
title = {},
publisher = {},
year = {}
}
```

Masterarbeit :

```
@MastersThesis{REF-Label,  
author = {•},  
title = {•},  
school = {•},  
year = {•}  
}
```

usw.

Mit 'REF-Label' wird ein Name angegeben, mit dem die Literatur dann im Text zitiert wird. Dazu wird '\cite{REF-Label}' verwendet.

Beispiel:

Literatur.bib

```
@Book{piel2010,  
author = {A. Piel},  
editor = {Springer},  
title = {Plasma Physics},  
publisher = {Springer},  
year = {2010}  
}
```

Zitat in einer TeX-Datei einfügen:

' Die Elektronenplasmafrequenz bestimmt den Brechungsindex des Plasmas \cite{piel2012}.

Damit die Bibliographie durchsucht und die Referenzen eingebunden werden, muss für das Projekt Bibtex ausgeführt werden.