

# HINWEISE FÜR AUTOREN DES PHYSIKERRUNDBRIEFS

FLORIAN THEILMANN

21. November 2001

Als Autor des Physikerrundbriefs können Sie mir die Herstellung der Ausgaben sehr erleichtern, wenn Sie Ihre Texte aufs Einbinden vorbereiten. Der Rundbrief wird mit  $\LaTeX$  gesetzt und es wird ein einheitliches Layout angestrebt. Für die Profis vorab: Die Dokumentenklasse ist `article`, die einzelnen Beiträge werden als “Abschnitte” (`sections`) eingebunden. (Für mich) Hilfreiche Hinweise für Nicht- $\LaTeX$ -Autoren gibt es in Abschnitt 1, Bitten betreffs  $\LaTeX$  Quellcode in Abschnitt 2.

## 1 Vorbereiten eines Word-Textes

Sie müssen sich folgendes klarmachen: die optische Formatierung ihres Textes durch Word ist in  $\LaTeX$  (zunächst) wertlos. Der eigentliche Text wird als Nur-Text (“ASCII”) benötigt, die Formatierungen werden als explizite Kommandos eingestreut. Eingebettete Bilder brauche ich einzeln als `.jpg` oder `.pdf` Datei.

### 1.1 Bearbeiten des Textes

Zur Portierung eines Textes braucht es im Prinzip die folgenden Schritte:

1. Exportieren aus Word in einem Format, das auf Text-Codierung basiert (Im Dialog “Speichern unter. . .” kann man das Datei-Format wählen; in Frage kommen `.rtf`, `.html`, `.asc`, `.txt`)
2. Lokalisieren aller Sonderformatierungen: Hervorhebungen, Fettdruck, Mathematik, Abbildungen, Listen, Aufzählungen usw.; Überprüfen der Text- und Verweisstruktur: Nummerierungen, Fussnoten, Zitate etc.
3. Umsetzen in gültigen  $\LaTeX$ -code

Richtig Arbeit machen offenbar die letzten beiden Schritte und hier können Sie helfen. Je nach Ihren Möglichkeiten könnten Sie etwas aus den folgenden Möglichkeiten in Betracht ziehen:

- Einen kleinen Text ohne verwickelte Formatierung könnten Sie gleich im notepad o. ä. als “Nur-Text” schreiben. Alle Sonderformate schreiben Sie einfach dazu, z. B. für eine Hervorhebung etwa so

```
...blabla bla bla

blablabla bla blabla bla bla
%!blabla
blablablabla. bla blabla...
```

$\LaTeX$  entscheidet selbst über Zeilen und Seitenumbruch (obwohl man solche erzwingen kann). Im Beispiel gibt die Leerzeile die Grenze zwischen zwei Absätzen, die selbst zusammenhängen sollten. Ein Prozentzeichen markiert für  $\LaTeX$  Kommentare, die ich im Editor hervorgehoben sehe. Schreiben Sie mir einfach in den Begleitbrief “es gibt ein paar Hervorhebungen, die habe ich mit %! gekennzeichnet...”. Sekundenschnell wird dann aus unserem Beispiel gültiger Code (der *backslash* markiert Kommandos, “em” steht für *emphasize*, also hervorheben):

```
...blabla bla bla

blablabla bla blabla bla bla
%!
{\em blabla}
blablablabla. bla blabla...
```

Übersetzt sieht das dann so aus:

```
...blabla bla bla
blablabla bla blabla bla bla blabla blablablabla. bla blabla...
```

Eine Liste könnte zwischen “%listenanfang” und “%listenende” stehen (oder zwischen %la und %le), analog für Formeln, Fussnoten usw.

- Exportieren Sie ihren Word-Text eigenhändig nach DOS-TEXT und sehen sich das Ergebnis an. Eventuelle *complaints* können Sie im Sinne des obigen Abschnitts reparieren!
- Ihre mühsam zusammengedruckten Formeln nützen mir leider gar nix. Wenn Sie den Text nur für den Rundbrief schreiben, wäre das also doppelte Arbeit. Mein Vorschlag: schreiben sie einfach in Worten (irgendwie so: “(a+b) hoch 2 = a hoch 2 + 2ab + b hoch 2” usw.; mit geschweiften Klammern können Sie gruppieren, die sind für  $\LaTeX$  unsichtbar: “{ a durch b } + 2”) hin, was Sie meinen — das nützt mir vermutlich mehr.

Ich gebe Ihnen zwei Beispiele aus den letzten Rundbriefen für L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X-Formeln, an denen Sie sich vielleicht sogar orientieren können.

```
i \hbar \, \partial_t \psi(x,y,t) =
-\frac{\hbar^2}{2m} ( \partial_x^2
+ \partial_y^2) \psi(x,y,t)
- mgy \, \psi(x,y,t)
```

gibt (die \,s geben zusätzliche Leerräume, alle anderen Leerzeichen werden ignoriert)

$$i\hbar \partial_t \psi(x, y, t) = -\frac{\hbar^2}{2m} (\partial_x^2 + \partial_y^2) \psi(x, y, t) - mgy \psi(x, y, t)$$

```
\int_{t_1}^{t_2} dt \exp(\alpha t)
```

gibt (“\ ” macht einen grösseren Leerraum)

$$\int_{t_1}^{t_2} dt \exp(\alpha t)$$

- Exportieren Sie nach RTF (Rich Text Format) oder HTML und sehen sich das Ergebnis an (Re-Import nach Word bzw. öffnen mit einem Web-Browser). Wenn das Ergebnis o.k. ist, gut, wenn nicht, können Sie die Dateien mit einem Text-Editor öffnen und – je nach *skills* – nachbearbeiten oder wenigstens die Stellen markieren, an denen es hakt (z.B. mit “%”, vgl. oben).

## 1.2 Verschicken des Textes

Das fertige Manuskript senden Sie mir bitte möglichst per email an [florian.theilmann@goetheanum.ch](mailto:florian.theilmann@goetheanum.ch), und zwar

- das eigentliche Manuskript (im Normalfall die Word-Datei)
- ggf. den von Ihnen erzeugten und durchgesehenen Export nach .asc oder .rtf usw.
- ggf. die zugehörigen Abbildungen als JPEG (.jpg) oder PDF (.pdf). Allfällige Umwandlungen macht Ihnen Ihr Bildbearbeitungsprogramm (Photoshop, Gimp o. ä.)

Sie können mir gerne ein *zip* oder *tgz* Archiv schicken.

## 2 Vorbereiten von L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X-Texten

In jedem Fall ist eine L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X-Vorlage<sup>1</sup> ein *Riesenfortschritt* — also schon mal Dank im Voraus. Ich hatte es oben schon erwähnt: der eigentliche Text wird als `section` in einen `article` eingebunden. Das funktioniert umso reibungsärmer, je weniger explizite Formatierungen sie angeben. Ich habe folgende Vorschläge:

- Verwenden Sie möglichst *Standardumgebungen* und *-definitionen*. Wenn Ihnen die für zu Hause nicht gefallen, verwenden Sie eine Präambel (ich habe eine Datei `default.tex`, die ich über “input” lade), in der Sie über die Mechanismen `(re)newcommand` oder `(re)newenvironment` die gewünschten Einstellungen vornehmen.
- Vermeiden Sie alle `\special`-Befehle
- Verwenden Sie den `cite-thebibliography`-Mechanismus für Literaturangaben
- Verwenden Sie die `figure`-Umgebung. Die Syntax für das Einbinden des Bildes unter `pdflatex` ist

```
$$\pdfimage height ... {dateiname}$$
```

oder

```
$$\pdfimage width ... {dateiname}$$
```

Wenn Sie eine Abbildung als `.eps` und als `.pdf`-Datei haben (es gibt Werkzeuge wie `epstopdf`, vgl. auch das `CONTEXT`-Paket), können sie den generischen Befehl

```
\includegraphics[width=...]{dateiname ohne erweiterung}
```

aus dem `graphicx`-Paket anwenden. L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X sucht dann die `.eps`-Form der Datei, `pdflatex` automatisch die `.pdf`-Variante, so dass Ihr Dokument in jedem Fall widerspruchsfrei kompiliert wird. Verwenden Sie auch den `caption`-Befehl

- Vermeiden Sie Kommandos für Schriftgröße oder *-schnitt* ausserhalb einer Präambel.
- Wenn Sie den Text nur für den Rundbrief schreiben, organisieren Sie Ihre Überschriften doch gleich von `section` (das wäre der Titel) an abwärts. Verwenden Sie *sectioning-commands* mit “\*” mit Bedacht, denn für die wird kein Inhaltsverzeichnis eintrag erstellt. Ich steuere die Nummerierung dokumentenweit über `secnumdepth`.

---

<sup>1</sup>Für L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 2  $\epsilon$

- Es ist zwar noch kein Problem gewesen, aber man kann daran denken: es könnte bei Verweisen Überschneidungen geben! Mein *XEmacs* bietet mir zweiteilige Labels nach dem Muster “`prefix:name`” an. Je nachdem, ob es ein Abschnitt, ein Bild, eine Fussnote oder eine Gleichung meint, steht beim Präfix dann `sec`, `fig`, `foot` oder `eq`. Fügen Sie nach einem solchen Schema doch einfach ihre Initialen oder sowas ein:

```
\begin{equation}
  \label{eq:ft.hamilton}
  \dots
\end{equation}
```

- Vermeiden Sie Makros (setzen immer die Lesbarkeit des Codes herab) oder definieren Sie Ihre Makros zentral zu Beginn des Textes.

Ansonsten weise ich auf meine guten Erfahrungen mit AMS- $\LaTeX$  hin, vgl. den “Companion” oder Kopka. Ich persönlich finde *lyx* keinen Fortschritt, der davon erzeugte  $\LaTeX$ -Code folgt aber im Grossen und Ganzen diesen Regeln (bis auf ein paar Sonder-Umgebungen usw.).

## 2.1 Verschicken des Textes

Das fertige Manuskript senden Sie mir bitte möglichst per email an `florian.theilmann@goetheanum.ch`, und zwar

- das eigentliche Manuskript (im Normalfall eine oder mehrere  $\LaTeX$ -Quellen),
- ein PDF- oder Postscript-Abzug davon, wie es bei Ihnen ausgesehen hat,
- ggf. die zugehörigen Abbildungen als JPEG (.jpg) oder PDF (.pdf). Allfällige Umwandlungen macht Ihnen Ihr Bildbearbeitungsprogramm (Photoshop, Gimp o. ä.).

Sie können mir gerne ein *zip* oder *tgz* Archiv schicken.