

2 Einführung

Wir gehen davon aus, daß der langfristige Erfolg von „Multimediales Lernen im WEB“ nur gesichert sein kann, wenn der Zusatzaufwand für die Autoren der Lernbehelfe möglichst gering ist. Das bezieht sich auch auf die Bedienung der zu erstellenden Werkzeuge, vor allem aber auf die zugrundeliegenden Inhalte selbst.

Deswegen sollten unsere Methoden folgenden Kriterien genügen:

- Alle Präsentationsformen sollen aus einem Master-Dokument generiert werden. Damit soll die Konsistenz von Lernmaterial am Kursserver, eigenen HTML-Seiten, Skripten und Folien sichergestellt werden.
- Alle Vorgänge sollen soweit als möglich scriptgesteuert ablaufen können, um manuelle Eingriffe zu vermeiden und den nötigen Zeitaufwand zu minimieren. Nebenbei dient auch diese Vorgangsweise der Erhaltung der Konsistenz, da einzelne Schritte der Verarbeitung nicht vergessen werden können.

Wir haben uns für die Kombination von \LaTeX , `latex2html` und `pdf\text{\LaTeX}` entschieden, weil es vor allem im Bereich der theoretischen Physik und Mathematik seit vielen Jahren die beliebteste Anwendung zum Erstellen von Dokumenten ist und daher sowohl entsprechende Kenntnisse als auch Textmaterial verfügbar ist.

2.1 Verfügbarkeit und Dokumentation

- LaTeX-Kurzanleitung, Bücher von Kopka (alte Auflagen behandeln LaTeX 2.09, nicht LaTeX2e), LaTeX-Companion . . . liegen im Institut auf und können entlehnt werden.
- Zugang zu Dokumentation für \LaTeX im Internet erhalten sie über den Webserver des Instituts für theoretische Physik auf der Seite <http://www.itp.tu-graz.ac.at/links-software.html>.
- Auf allen Linux-Computern des Instituts und im Computerraum Physik sind aktuelle und soweit sinnvoll vollständige \TeX -Implementierungen installiert.
- Dieser Text ist über den WWW-Server des Instituts (<http://www.itp.tu-graz.ac.at/>) auch im \LaTeX Quellformat zugänglich, um als Vorlage für die Erstellung eigener Texte im Rahmen des Projekts *Multimediale Lehre* zu dienen.
- Die in diesem Dokument angesprochenen und verwendeten Erweiterungen sind auf den Linux-PCs des Instituts und im Computerraum Physik bereits installiert und im Verzeichnis `extras/` dieses Beispieldokuments enthalten.

2.2 Allgemeine Hinweise zur Benutzung von L^AT_EX

Ich beginne mit einer kleinen Anleitung für den sauberen und effizienten Umgang mit L^AT_EX, damit sollte es kaum Probleme in der Zusammenarbeit mit dem Electronic Learning Server <http://wbt.tu-graz.ac.at/> geben.

- Wir verwenden L^AT_EX2e; die Hauptdokumente beginnen daher mit `\documentclass[]{}.`
- Wann immer möglich, sollen fertige Pakete aus dem L^AT_EX-Standardpaket verwendet werden - die Chance, daß latex2html und damit zurecht kommt ist wesentlich höher
- Einbinden von Hyperlinks mit dem Makropaket HYPERREF; Die Dokumentation dazu ist in `/usr/share/texmf/doc/latex/hyperref/manual.pdf`
- Bibliographie immer im BibTeX-Format schreiben (siehe Kopka)
- Achtung bei DATEINAMEN: Groß/Kleinschreibung ist bei Windows nicht wichtig, bei Linux ergeben sich dann Probleme
- beim Schreiben mit LINUX und EMACS verwendet man am besten die vorinstallierte Konfigurationsdatei `~/emac`s, dann erhalten sie automatische die Unterstützung für AUC_TE_X, REF_TE_X, BIB_TE_X.
- *form follows function* — nicht zu früh mit Spezialitäten des Layouts beginnen; LaTeX bedeutet logische Markup - Feintuning kommt erst am Ende (wenn dann noch Zeit bleibt)
- spezielle Layoutwünsche des Vortragenden bitte hinterfragen – manche kleinen Veränderungen machen größere Mühe als in plain_TE_X oder MS Word, haben aber oft keine Bedeutung („ich will die Kapitelüberschriften 2 mm näher am Text haben“)
- Referenzen auf die Online-Hilfen der Mathematik-Programme werden durch selbstdefinierte L^AT_EX-Befehle erleichtert:

TODO

```
\matlabref{...}  
\mapleref{...}  
\mathematicaref{...}
```

Die genaue Syntax dieser Befehle ist derzeit nicht spezifiziert.