

L^AT_EX für Naturwissenschaftler

Ansprechender Text- und Formelsatz von Abschlussarbeiten

0. Anmerkungen zum Kurs

Albert-Ludwigs-Universität Freiburg

Dr. Till Biskup

Institut für Physikalische Chemie
Albert-Ludwigs-Universität Freiburg
Sommersemester 2018



**UNI
FREIBURG**

Warum dieser Kurs?

Warnung: \LaTeX -Maniac am Werk...

Inhalte des Kurses

Struktur und Format des Kurses

Warum dieser Kurs?

Eine exzellente Frage . . . und der Versuch einer Antwort

- ▶ Material skaliert – Lebenszeit nicht.
 - Die Idee stand schon lange im Raum.
 - Die Kursmaterialien werden zur Verfügung gestellt.

- ▶ Es sind immer wieder die gleichen Fehler, mit denen man (als Betreuer) konfrontiert wird.
 - *Principiis obsta* – „Wehre den Anfängen“
 - Das Leben ist zu kurz für schlechte Typografie.

- ▶ Es gibt viele gute Einführungen, aber . . .
 - das „große Bild“ bleibt mitunter auf der Strecke – oder „versteckt“ sich in langen Texten.
 - jeder hat seine eigene Herangehensweise.

- ▶ „Google is *too often not* your friend . . .!“
 - Man muss die Qualität der Ratschläge beurteilen können.

“ **maniac** \mānē,ak\

1 *lunatic, madman*

2 *a person characterized by an inordinate or ungovernable enthusiasm, passion, or partiality for something*

– Merriam-Webster

Der L^AT_EX-Werdegang des Dozenten

- ▶ erste Begegnung mit L^AT_EX im Herbst 1998
- ▶ alle drei Bände von H. Kopka mehrfach durchgearbeitet
- ▶ seither fast komplett auf L^AT_EX umgestiegen...

Warnung: L^AT_EX-Maniac am Werk ...

Das Ergebnis von circa zwei Jahrzehnten eigener Arbeit mit L^AT_EX

- ▶ Entwicklung eigener Klassen und Pakete
 - Vorlesungsmitschriften und Skripte
 - eigene Briefklassen
 - Berichterstellung in einem medizinischen Gerät
- ▶ semantische Textauszeichnung
 - Strukturen und Befehle (auch auf diesen Folien)
- ▶ Erweiterung zu einem Gesamt-Arbeitsablauf
 - Makefile, VCS, ...
 - Erstellung von Grafiken (Inkscape)
 - Struktur von Verzeichnissen
- ☛ Alle Materialien zum Kurs wurden mit L^AT_EX bzw. den anderen hier vorgestellten Werkzeugen erstellt.



- 1 Einführung: Ein Paradigmenwechsel
- 2 \LaTeX -Grundlagen:
Dokumentstruktur, Befehle, Umgebungen
- 3 Schritte in die Praxis: das erste \LaTeX -Dokument
- 4 Mathematischer Formelsatz
- 5 Abbildungen und Tabellen
- 6 Bibliografie: \BIBTeX , \Bib\LaTeX , \biber
- 7 Präsentationen: die \beamer -Klasse
- 8 Praktische Aspekte

- ▶ Ordentlicher Textsatz: mehr als die Nutzung von \LaTeX ...
 - \LaTeX vermeidet bereits viele Fehler.
 - Textsatz und mathematischer Formelsatz folgen klaren, festgelegten Regeln.
 - Nur Bewusstsein führt zu wirklich guten Ergebnissen.
- ▶ Fokus auf Konzepten und deren Verständnis
 - Die Details finden sich in guten Einführungen.
 - Der Kurs soll zum Selbststudium motivieren, kann es aber *nicht* ersetzen.
- ▶ Weitergehende Aspekte
 - Tabellensatz und Abbildungen
 - Bibliografien und deren Pflege
 - Strukturierung und Organisation des Arbeitsablaufes

Viele Wege führen nach Rom . . .

- ▶ Es gibt für die meisten Probleme mehr als eine Lösung.
 - Die hier vorgestellte hat sich persönlich bewährt.
 - Vermutlich wird jeder Betreuer andere Ideen haben.
- ▶ vollständiger(er) Überblick nur durch eigene Recherche
 - Literaturtipps und Links auf der Webseite zum Kurs
 - Informationsquellen werden später noch genannt.

persönlicher Ansatz

- ▶ möglichst minimaler Eingriff in \LaTeX -Standards
- ▶ Pakete erst verstehen, dann verwenden
- ▶ Schwerpunkt auf *semantischer* Textauszeichnung



- ▶ Zielgruppe
 - erst einmal Bachelorstudierende im Arbeitskreis
 - darüber hinaus alle Interessierten
- ▶ Präsentationen
 - übersichtliche Zusammenfassung je eines Themas
 - werden zur Verfügung gestellt
- ▶ Interaktion ausdrücklich erwünscht
 - Stellt Fragen . . .
 - gerne auch im Anschluss an eine Präsentation.
 - Das Feedback fließt direkt in die weiteren Kursteile ein.
- ▶ aktuell noch keine begleitenden Aufgaben
 - Der Kurs ist noch in aktiver Entwicklung.

Zusätzliches Material

- ▶ Folien
 - Zum Nachschlagen
- ▶ Weiterführende Informationen und Links
 - kommentiertes Literaturverzeichnis
 - Hilfe zur Selbsthilfe

Webseite zur Veranstaltung

<https://www.till-biskup.de/de/lehre/latex/>

...gleich geht's weiter

Vorschau: [Einführung: ein Paradigmenwechsel](#)

- ▶ Motivation: Gründe für \LaTeX in den Naturwissenschaften
- ▶ Typografie ist ein Handwerk
- ▶ Unterschiede zwischen Wortprozessoren und Textsatz
- ▶ Ziel des Kurses: Verständnis statt „Kochrezepte“