

**Titel:** Der L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X-Begleiter  
**Autor:** Frank Mittelbach, Michel Goossens  
**Jahr:** 2. Aufl. 2005, „Bafög“-Ausgabe  
**Seitenzahl:** 1133  
**Preis:** 39,95 EUR  
**ISBN:** 978-3-86894-088-6

## 1 Allgemeine Bemerkungen

## 2 Gliederung des Buches

### *Kapitel 1: Einleitung*

Im ersten Kapitel erfahren wir kurz das Wichtigste über die Entstehungsgeschichte von T<sub>E</sub>X und L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X. Anschließend wird das heutige L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X-System und seine Funktionsarchitektur erläutert. Schließlich wird erklärt, wie das Buch zu benutzen ist, und wie und wo man die im Buch verwendeten Beispiele als Quellcode übernehmen kann:

- auf der CTAN-Website unter *info/examples/lb2*
- auf der Buch-CD-Rom unter *Books/lb2/examples*

### *Kapitel 2: Die Struktur eines L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X-Dokumentes*

Im zweiten Kapitel wird die Struktur eines L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X-Dokumentes erläutert, die unbedingt berücksichtigt werden soll, damit das Enddokument das erwünschte Aussehen hat. Dabei werden die wichtigsten Strukturelemente vorgestellt:

**Die Präambel** stellt eines der wichtigsten Strukturelemente eines L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X-Dokumentes dar, dessen Befehle aus folgenden Bestandteilen bestehen und sich auf dessen Struktur und Layout auswirken:

- **Klassen** und deren **Optionen**, die mit dem Befehl `\documentclass [Optionen] {Klassenname}` deklariert werden, bewirken, dass eine bestimmte Dokumentklasse mit festgelegter Standardformatierung und ihrer logischen Struktur geladen wird. Dieser Befehl muss als erster in der Präambel stehen. Die Eigenschaften, die hier in den Optionen definiert werden, gelten für das gesamte Dokument. Man spricht von einer sog. globalen Option, wenn sie von der jeweiligen Dokumentklasse nicht deklariert wurde. Es gibt folgende Dokumentklassen:
  - article
  - book
  - letter u.a.

- **Pakete**, die mit dem Befehl `\usepackage[Optionen]{Klassenname}` deklariert werden, dienen dazu, bestimmte Dateien zu laden, die spezielle Funktionalitäten enthalten und die entsprechende Formatierung haben. Hier kann man ebenfalls das Feld für Optionen benutzen, um die Standard-Formatierung zu modifizieren.
- **Optionen** werden in Klassenoptionen und Paketoptionen unterteilt. Klassenoptionen werden von der Dokumentklassen an Pakete zur Bearbeitung übergeben. Alle Arten von Optionen müssen den Paketen bekannt sein, sonst ignorieren sie diese Optionsangaben und führen die Befehle nicht aus.

Im weiteren Verlauf des Kapitels, erläutern die Autoren den Befehl `\include {Dateiname}`, mit dessen Hilfe man ausgewählte Dateien gesondert formatieren kann. Dabei empfehlen die Autoren das Paket von Pablo Straub zu verwenden `\askinclude`, um den Prozess der Einbindung der Dateien zu erleichtern. Wenn man nur bestimmte Teile des Dokumentes einbinden bzw. nicht einbinden möchte, verwendet den Befehl: `\includeonly {Dateiname}`

Damit sind die wichtigsten Gliederungsbefehle erläutert.

Wir erfahren anschließend, wie der Aufbau von Verzeichnissen mit Befehlen in  $\LaTeX$  funktioniert.

Schließlich werden die wichtigsten Befehle und Auszeichnungen für die Erstellung von Verweisen in Dokumenten vorgestellt.

### ***Kapitel 3: Formatierungswerkzeuge***

Im dritten Kapitel werden diverse sehr nützliche Formatierungswerkzeuge von  $\LaTeX$  vorgestellt, mit deren Hilfe man ein Dokument bzw. Teile davon nach eigenen Vorstellungen so modifizieren kann, dass die Aufmerksamkeit der Leser, z.B. durch Hervorhebung, gelenkt wird.

Außerdem beschreiben die Autoren Möglichkeiten verschiedener Arten von Anmerkungen: Fußnoten, Marginalien und Endnoten. Weiterhin werden Werkzeuge zum Formatieren von Listen vorgestellt.

Wir erfahren, wie man mit Hilfe von diversen Paketen (unter anderem *fancyvrb* und *listings*) die wortwörtliche Ausgabe von Texten bewerkstelligen kann.

Schließlich werden Techniken der Zeilennummerierung und Formatierung mehrspaltiger Texte vorgestellt.

## ***Kapitel 4: Das Seitenlayout***

Im vierten Kapitel wird alles Wissenswerte über das Gestalten von Seitenlayouts vermittelt. Dabei erfahren wir, wie man die geometrischen Dimensionsparameter eines Layouts setzt, mit denen das Seitenlayout gesteuert wird. Es werden hierzu ausführlich die Pakete *typearea* und *geometry* vorgestellt. Außerdem stellen die Autoren die Pakete vor, wie *lscap*, welches zum Setzen einzelner Seiten im Querformat dient, und *crop* zum Erzeugen von Beschnittmarken.

Später im Kapitel wird erläutert, mit welchen Methoden man dynamische Seiten beim Setzen der Seitenzahlen und Textmarken erstellen kann. Hierzu werden die Pakete *lastpage*, *chappg* für die Handhabung von Seitenzahlen und *extramarks* entsprechend für das Setzen von Textmarken angeführt.

Schließlich werden Verfahren zum Setzen der Layouts für Kolumnentitel erläutert. Das dazu notwendige Paket *fancyhdr* wird vorgestellt. Außerdem wird das Paket *truncate* vorgestellt, mit dessen Hilfe man Texte auf eine bestimmte Länge kürzen kann.

Es wird darauf hingewiesen, dass man durch den Einsatz von *KOMA-Script* auf Standardklassen *article*, *report* und *book* verzichten kann.

## ***Kapitel 5: Tabellen***

Im fünften Kapitel werden Techniken und Pakete vorgestellt, die für die Erstellung und Formatierung von Tabellen nützlich sind. Dabei werden die wichtigen Pakete *tabbing* und *tabular* vorgestellt, die als Standardumgebungen für die Erstellung von Tabellen dienen. Es werden weiter folgende Pakete vorgestellt:

- *array* - stellt eine Erweiterung von *tabular* dar
- *tabularx* - dient zur automatischen Berechnung von Spalten
- *tabulary* - sorgt dafür, dass Spaltenbreiten sich am Inhalt orientieren
- *supertabular* - dient zur Erstellung von mehrseitigen Tabellen
- *longtable* - dient als Alternative für die Erstellung von mehrseitigen Tabellen
- *color* - dient zum Erstellen von farbigen Tabellen
- *colortbl* - dient zur Erstellung von farbigen Tabellenlinien
- *hhline* - dient zur Kombination von horizontalen und vertikalen Linien
- *arydshln* - dient zur Erstellung von gestrichelten Linien
- *tabls* - dient zum Erstellen von Zeilenabständen
- *booktabs* - dient zum Erstellen von formalen Linien in Tabellen
- *multirow* - dient zur vertikalen Ausrichtung in Tabellen
- *minipage* - dient zum Setzen von Fußnoten in Tabellen

Schließlich werden einige Anwendungsbeispiele für die erwähnten Pakete zur Formatierung von Tabellen vorgestellt.

## ***Kapitel 6: Gleitobjekte***

Im sechsten Kapitel werden Techniken zur Erstellung von Gleitobjekten (z.B. Bild, Tabelle oder Grafik) vorgestellt, um sie dadurch gezielt auf der Seite zu platzieren und somit Leerräume auf der Seite zu vermeiden. Dabei gehen die Autoren sehr ausführlich auf die umfangreichen Parameter für die Gleitobjekte ein und erläutern, wie man Gleitobjekte am geschicktesten positioniert.

## ***Kapitel 7: Zeichensätze und Kodierungen***

Im siebten Kapitel gehen die Autoren auf das sehr komplexe Thema der Zeichensätze und Kodierungen ein. Dabei erfahren wir, welche Standardfonts es unter  $\LaTeX$  gibt. Es werden folgende Pakete vorgestellt (Auswahl):

- `inputenc` - dient zum Auswählen der Sprachen-Eingabekodierung
- `fontenc` - dient zum Auswählen von Fontkodierungen
- `tracefmt` - dient zum Aufspüren von Problemen bei der Zeichensatzauswahl

Es werden viele weitere Pakete für bestimmte Fonts vorgestellt, die unterschiedlich eingesetzt werden können.

Weiter im Kapitel werden Symbole vorgestellt, die in  $\LaTeX$  mit entsprechenden Paketen unterstützt werden.

Schließlich erfahren wir, wie man neue Zeichensätze einbinden kann. Außerdem wird erklärt, wie die interne Zeichendarstellung von  $\LaTeX$  funktioniert und einige Kompatibilitätspakete erwähnt, die für  $\LaTeX$  2.09 geschrieben wurden.

## ***Kapitel 8: Höhere Mathematik***

Im achten Kapitel dreht sich alles um die Darstellung und Formatierung von mathematischen Zeichensätzen unter  $\LaTeX$ . Dabei wird als wichtigstes Paket `amsmath` erläutert.

## ***Kapitel 9: $\LaTeX$ in einem mehrsprachigen Umfeld***

Im neunten Kapitel werden die Techniken erläutert, die die Mehrsprachigkeit von Dokumenten erlauben. Dabei wird Babel- $\LaTeX$  ausführlich vorgestellt.

## ***Kapitel 10: Graphikgenerierung und -bearbeitung***

Im zehnten Kapitel werden Techniken und Pakete vorgestellt, die zur Generierung und Bearbeitung von Graphiken von großer Bedeutung sind. Dabei werden folgende Pakete vorgestellt:

- `boxed minipage` - erstellt gerahmte Boxen
- `shadow` - erstellt schattierte Boxen
- `fancybox` - erstellt Zierrahmen

- `epic` - stellt eine Erweiterung der `picture`-Umgebung
- `curve` - erstellt Kurven
- `graphics` und `graphicx` - dienen zur Bearbeitung von Graphiken.

Wir erfahren, wie man Graphiken und Bilder zum Einbinden deklariert und manipuliert. Außerdem werden die drei wichtigsten Seitenbeschreibungssprachen - *Postscript*, *PDF* und *SVG* vorgestellt und es wird erläutert, wie man  $\LaTeX$ -Dokumente in SVG-Dokumente umwandeln kann.

### ***Kapitel 11: Indexerstellung***

Im elften Kapitel werden Techniken und Pakete vorgestellt, die dazu dienen, die Schlagwortverzeichnisse im Dokument zu setzen. Dabei behandeln die Autoren einige wichtige Pakete und deren Funktionen zur Dokumentindexierung:

- `makeindex` - dient zur Formatierung und Sortierung des Index
- `xindy` - stellt eine Alternative zu *MakeIndex*.

### ***Kapitel 12: Quellenverweise***

Im zwölften Kapitel werden Techniken und Pakete zur Erstellung von Querverweisen vorgestellt. Außerdem stellen die Autoren das BIB- $\TeX$ -System vor, mit dessen Hilfe man bibliographische Daten erstellen kann.

### ***Kapitel 13: Erzeugen von Literaturverzeichnissen***

Im dreizehnten Kapitel werden Techniken zum Erzeugen von Literaturverzeichnissen vorgestellt, die meistens unter Verwendung von BIB- $\TeX$  realisiert werden.

### ***Kapitel 14: Dokumentieren eigener $\LaTeX$ Pakete***

Im vierzehnten Kapitel werden Verfahren zur Dokumentation von  $\LaTeX$ -Makros und -Umgebungen vorgestellt. Dabei lernen wir unter anderem, wie man eine Dokumentationsindexierung erstellen kann und mit welchen Werkzeugen die Versionsverwaltung organisiert werden kann.

### ***Anhang A: Präambeln, Pakete und Klassen - Ein Überblick***

Im Anhang A wird ein Überblick über verschiedene Konzepte der Programmgestaltung in  $\LaTeX$  vorgestellt. Dabei wird u.a. erläutert, wie das Verknüpfen von Markup und Formatierung, das Seiten-Markup, sowie Steuerfunktionen (wie z.B. *calc* für die Erweiterung von mathematischen Funktionen) funktionieren.

### ***Anhang B: Finden und Lösen von Problemen***

Im Anhang B wird die Behandlung von Fehlern vorgestellt und wir lernen, wie man Fehlermeldungen interpretiert und die Fehler entsprechend beseitigt.

## **Anhang C: $\LaTeX$ -Software und Usergroups**

Im Anhang C wird  $\LaTeX$ -Software vorgestellt und auf Usergroups hingewiesen. Dabei wird unter anderem auf das Repository *CTAN* hingewiesen, welches eine zentrale Stellung in der  $\LaTeX$ -Community einnimmt.

## **Anhang D: *LB2 TeX-CD***

Im Anhang D geben die Autoren Information über die *LB2 TeX-CD*, mit deren Hilfe man sich eine  $\LaTeX$ -Umgebung aufsetzen kann.

## **3 Kritik**

### ***Tippfehler***

**Seite 57 zweiter Absatz, zweiter Satz** *Das Beispiel below zeigt eine mögliche Lösung:...* muss geändert werden in:

*Das Beispiel unten zeigt eine mögliche Lösung:...*

**Seite 79 zweiter Absatz, vorletzter Satz** *(d.h. ein Verweistext wird eingefügt [...]; ein Text wird ...*

Dieser Satz ist unvollständig!

**Seite 203 Abbildung 4.1.** Es fehlt in der graphischen Darstellung die Nummer 1, die in der Legende als *1 one inch + \hoffset* ausgeschrieben wird.

## **4 Fazit:**

Das wohl umfassendste Werk zu  $\LaTeX$  „Der  $\LaTeX$ -Begleiter“ von Frank Mittelbach und Michel Goossens stellt eine obligatorische Pflichtlektüre für die Fortgeschrittenen dar, sollte aber auch als Nachschlagewerk in keinem Anfängerbücherregal fehlen. Das Buch besticht mit seinen ausführlichen und klar verständlichen Erklärungen zu den jeweils aktuellen Paketen, sowie seinem klaren Aufbau und dem umfangreichen Schlagwortverzeichnis. Bei beinahe jedem Problem schafft ein Blick in dieses Standardwerk schnelle Abhilfe.

Die Autoren schaffen es, die Beispiele typografisch sehr ansprechend im Zweifarbdruk darzustellen, was die Orientierung im Buch immens erleichtert. Zahlreiche Beispiel-Layouts mit Quellcode-Angaben animieren den Leser auch bei fortlaufender Lektüre, sie direkt auszuprobieren. Es ist ein sehr gelungenes Werk und unverzichtbarer Beitrag zum Thema  $\LaTeX$ . Der attraktiv niedrige Preis der Bafög-Ausgabe steigert die Attraktivität nochmals. Daher: ein absolutes Muß für jeden  $\LaTeX$ -Anwender.