

Die T_EXnische Komödie

DANTE
Deutschsprachige
Anwendervereinigung T_EX e.V.

16. Jahrgang Heft 3/2004 November 2004

3/2004

Impressum

„Die T_EXnische Komödie“ ist die Mitgliedszeitschrift von DANTE e.V. Der Bezugspreis ist im Mitgliedsbeitrag enthalten. Namentlich gekennzeichnete Beiträge geben die Meinung der Schreibenden wieder. Reproduktion oder Nutzung der erschienenen Beiträge durch konventionelle, elektronische oder beliebige andere Verfahren ist nur im nicht-kommerziellen Rahmen gestattet. Verwendungen in größerem Umfang bitte zur Information bei DANTE e.V. melden.

Beiträge sollten in Standard-L^AT_EX-Quellcode unter Verwendung der Dokumentenklasse **dtk** erstellt und an untenstehende Anschrift geschickt werden (entweder per E-Mail oder auf Diskette). Sind spezielle Makros, L^AT_EX-Pakete oder Schriften dafür nötig, so müssen auch diese mitgeliefert werden. Außerdem müssen sie auf Anfrage Interessierten zugänglich gemacht werden.

Diese Ausgabe wurde mit Hilfe folgender Programme erstellt: **pdfTeX 3.14159-1.00b-pretest-20020211 (Web2C 7.3.7x)**, **LaTeX2e (2001/06/01)**, **Acrobat Reader 5.0.8** und **xdvi(k) 22.40k** für die Bildschirmdarstellung. Als Standard-Schriften kamen die Type-1-Fonts Latin-Modern zum Einsatz.

Erscheinungsweise: vierteljährlich

Erscheinungsort: Heidelberg

Auflage: 2700

Herausgeber: DANTE, Deutschsprachige Anwendervereinigung T_EX e.V.
Postfach 10 18 40
69008 Heidelberg

E-Mail: dante@dante.de

dtk-redaktion@dante.de (Redaktion)

Druck: Konrad Triltsch Print und digitale Medien GmbH
Johannes-Gutenberg-Str. 1–3, 97199 Ochsenfurt-Hohe Stadt

Redaktion: Gerd Neugebauer (verantwortlicher Redakteur)

Luzia Dietsche	Gert Ingold	Volker RW Schaa
Rudolf Herrmann	Rolf Niepraschk	Herbert Voß
Moriz Hoffmann-	Günter Partosch	
Axthelm	Bernd Raichle	

Redaktionsschluss für Heft 4/2004: 26. Dezember 2004

ISSN 1434-5897

Die T_EXnische Komödie 3/2004

Editorial

Liebe Leserinnen und Leser,

Nach einer schönen und dicken Ausgabe kommt...

... eine noch schönere und dickere Ausgabe. Ja, das hätten wir gerne. Aber leider hängt das nicht nur von uns – der Redaktion – ab, sondern auch davon, dass bei uns hinreichend viele Manuskripte eintreffen. Das ist für diese Ausgabe dann erst recht spät passiert.

... erst einmal lange nichts. Das ist leider so. Nicht nur, dass der Bedarf nach etwas Erholung bestand. Auch hier ist wieder die Menge der Beiträge – oder deren Fehlen – ein nicht zu unterschätzender Faktor.

Und damit bin ich wieder einmal bei meinem üblichen Thema, über das ich schon oft im Editorial geklagt habe. Deshalb will ich es mit diesem dezenten Hinweis bewenden lassen.

Eine Neuerung fällt aber bei diesem Heft gleich ins Auge. Wir haben das Papier, das sich bei der letzten Ausgabe bewährt hatte, beibehalten. Die Recherchen hatten ergeben, dass die Mehrkosten nur unwesentlich sind. Für dieses Ergebnis lohnt sich das auf alle Fälle.

Auf Farbe haben wir diesmal verzichtet. Dieses Mittel werden wir dann wieder einsetzen, wenn es genügend Beiträge gibt, die Farbe als unverzichtbares Mittel der Wiedergabe benötigen. Diesen Hinweis möchte ich explizit als Aufforderung verstanden wissen, solche Beiträge einzureichen.

Damit möchte ich meinen Lesern eine angenehme Lektüre und eine erfreuliche Auseinandersetzung mit den Beilagen dieser Ausgabe wünschen. Dabei möchte ich auch auf den Inhalt dieses Heftes hinweisen, der sich zum Teil mit dem CTAN und T_EX-Distributionen sowie den dort stattfindenden Veränderungen befasst.

Ich verbleibe mit T_EXnischen Grüßen zu einem besinnlichen Weihnachtsfest und einem Guten Rutsch

Ihr Gerd Neugebauer

Hinter der Bühne

Vereinsinternes

Grußwort

Liebe Mitglieder,

dieses Grußwort entsteht kurz nach der Herbsttagung von DANTE e.V. in Hannover. Da das Protokoll der 31. Mitgliederversammlung erst für die Ausgabe 4/2004 von „Die T_EXnische Komödie“ fertig gestellt sein wird, möchten wir Ihnen auf diesem Weg die wesentlichen Ergebnisse mitteilen.

Nach vier Jahren stand wieder einmal die Höhe der Mitgliedsbeiträge auf der Tagesordnung. Da die Mitgliedszahlen sanken, wurden damals die Mitgliedsbeiträge im Schnitt moderat erhöht. Gleichzeitig konnten die Kosten deutlich gesenkt werden: Der Vertrieb amerikanischer T_EX-Literatur – sinnvoll zu Zeiten, als diese nur schwer und teuer über den normalen Buchhandel zu beschaffen war – wurde ebenso wie der Versand von Disketten eingestellt; im Bereich von CD-Produktionen haben wir die Kooperation mit anderen T_EX-Gruppen und der Lehmanns Fachbuchhandlung gesucht; das Personal wurde auf eine Halbtagsangestellte reduziert; die Kosten für unsere Internet-Server sind Dank sinkender Hardware-Preise ohne unser Zutun gesunken.

Wie Sie alle wissen, haben sich unsere Mitgliedszahlen seitdem zum Glück anders als erwartet entwickelt. Sie stiegen in kurzer Zeit wieder auf 2000 und war in den letzten drei Jahren konstant. Dies führte jedoch dazu, dass wir mehr einnehmen als ausgeben und so einige Rücklagen angesammelt haben. Da bei gemeinnützigen Vereinen die Höhe der Rücklagen begrenzt ist, sind wir dabei, die Rücklagen abzubauen – unter anderem durch Beilagen, die Sie in den letzten Ausgaben von „Die T_EXnische Komödie“ gefunden haben.

Andererseits wurde auf der Mitgliederversammlung in Hannover der positiven Finanzlage Rechnung getragen, indem die Mitgliedsbeiträge ab 2005 geändert werden:

- Der ermäßigte Mitgliedsbeitrag (Studenten, Rentner, Arbeitslose usw.) wird von 30 auf 20 Euro gesenkt.

- Der Mitgliedsbeitrag für Privatpersonen wird von 45 auf 40 Euro gesenkt.
- Der Beitrag für Universitäten und Forschungseinrichtungen bleibt bei 65 Euro, der für Firmen der Mitglieds-kategorie IV (Firmen, die $\text{\TeX}$ anwenden) bleibt bei 150 Euro.
- Der Beitrag der Mitglieds-kategorie V (Firmen, die $\text{\TeX}$ -Produkte verkaufen) wird an die Mitglieds-kategorie IV angeglichen und beträgt daher zukünftig 150 statt 250 Euro.

Zusätzlich wurden einige Anregungen aus der Diskussion auf der Mitglieder-versammlung in Darmstadt aufgegriffen:

- Es wird eine Schnuppermitgliedschaft für 15 Euro eingeführt. Diese beendet sich selbsttätig nach einem Jahr (und ist auf einmal pro Person begrenzt); die entsprechenden Personen erhalten dann rechtzeitig eine Mitteilung und die Möglichkeit, ihre Mitgliedschaft zum regulären Beitrag fortzusetzen.
- Es wird eine Mitglieds-kategorie für Schüler allgemein- und berufsbildender Schulen eingeführt, die 15 Euro kostet.

Ein weiterer wichtiger Punkt war die Produktion der $\text{\TeX}$ -Collection. Leider ist die $\text{\TeX}$ Live, bisher der Hauptteil der $\text{\TeX}$ -Collection, erheblich verzögert. Sehr problematisch ist, dass Fabrice Popineau angekündigt hat, seine Arbeit an dem Windows-Teil von $\text{\TeX}$ Live nicht fortzusetzen. Wir haben daher beschlossen, eine $\text{\TeX}$ -Collection auf DVD zu produzieren, die MiK $\text{\TeX}$ für Windows – in der Zusammenstellung mit WinEdt, $\text{\TeX}$ nicCenter und Ghostscript, die die FernUniversität in Hagen unter dem Namen pro $\text{\TeX}$ t ihren Studenten zur Verfügung stellt –, den CTAN-Abzug und den aktuellen Stand von $\text{\TeX}$ Live enthält. Diese Produktion soll zusammen mit der Lehmanns Fachbuchhandlung und dem Franzis-Verlag, der die DVD für die kommende Neuauflage von Michael Niedermairs $\text{\LaTeX}$ -Buch übernehmen will, Ende November erfolgen. Mitglieder von DANTE e.V. erhalten die DVD zusammen mit dieser Ausgabe von „Die $\text{\TeX}$ nische Komödie“. Parallel werden Kleinauflagen von pro $\text{\TeX}$ t bzw. $\text{\TeX}$ Live auf CD produziert, die Mitglieder ohne DVD-Laufwerk bestellen können.

Neues tut sich im Bereich der DANTE-Webseiten. Joachim Schrod und Bernd Raichle haben ein Wiki aufgesetzt. Dieses soll sich beispielsweise Themen wie Literatur oder einem $\text{\TeX}$ *showcase* widmen, an denen sich dann alle beteiligen können. Bei Entstehung dieses Grußworts war das Wiki noch nicht

öffentlich (das heißt, noch nicht auf der DANTE-Homepage verlinkt), aber Interessenten an der Mitarbeit sind bereits gerne willkommen und können sich bei dante@dante.de melden.

Auch für den Arbeitskreis Öffentlichkeitsarbeit (AK-PR) gab es einen Wiederbelebungsversuch. Derzeit wird ein Stand auf dem Linuxtag in Karlsruhe im nächsten Sommer ins Auge gefasst. Das Protokoll der Sitzung des Arbeitskreises finden Sie in dieser Ausgabe. Auch hier sind Interessenten zur Mitarbeit gerne gesehen.

Starken Absatz fand das PSTricks-Buch von Herbert Voß. Der DANTE-Anteil von der Startauflage ist mittlerweile ausverkauft. Damit haben wir über 300 Exemplare des Buches verkauft. Das Buch ist daher derzeit nur noch über die Buchhandlung Lehmanns (den Bestell-Link finden Sie auf unserer Homepage, innerhalb Deutschlands können Sie dort auch telefonisch unter 0800-266 2665 bestellen) zum Preis von 19,95 Euro erhältlich. Es ist aber abzusehen, dass es mittelfristig zu einem Nachdruck kommen wird, so dass wir Ihnen hoffentlich bald wieder Exemplare anbieten können.

Mit freundlichem Gruß,

Volker RW Schaa	Klaus Höppner
Vorsitzender	Stellvertretender Vorsitzender

Reanimation – Arbeitskreis Öffentlichkeitsarbeit (AK-PR)

Tobias Sterzl, Karlheinz Geyer, Peter Seitz, Klaus Höppner

DANTE e.V. hat als Vereinsziel die Förderung von $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$, $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$, Con $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ t, ... kurz $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ & Co. Diese Förderung erscheint sinnvoll, da mehr Anwender von diesen Programmen erfahren und evtl. darin für sich Einsatzmöglichkeiten entdecken und Spaß dabei finden, sie für ihre Belange anzupassen.

Dies den Mitgliedern von DANTE e.V. zu erzählen, hieße jedoch Eulen nach Athen zu tragen. Den Nichtmitgliedern die Möglichkeiten und Fähigkeiten von $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ & Co. nahezubringen ist die Aufgabe des Arbeitskreises AK-PR.

Aus diesem Grund haben wir uns im Rahmen der Tagung in Hannover zusammengesetzt und überlegt, wie wir diesem Arbeitskreis mehr Leben einhauchen können und welche Aufgaben wir in der näheren Zukunft zu erledigen gedenken.

Dem AK-PR gehören derzeit folgende Personen an: Bernd Raichle, Luzia Dietsche, Georg Lachenmayr, Karlheinz Geyer, Klaus Höppner, Knut Lickert, Bernd Kosubek, Martin Schröder, Peter Seitz, Ralf Steinle, Tobias Sterzl und Uwe Siart, benötigt jedoch noch weitere Unterstützung.

Viele andere Mitglieder hatten sich schon für eine Mitarbeit interessiert: Diese bitten wir eine E-Mail an ak-pr-owner@dante.de zu schicken, um auf die Mailing-Liste aufgenommen zu werden.

Aufgabenschwerpunkt

Was die Aufgaben angeht, wollen wir nicht zu viel machen, lieber Wenig und gut:

- Ankündigung von $\mathrm{T}_{\mathrm{E}}\mathrm{X}$ -Tagungen (DANTE, Euro $\mathrm{T}_{\mathrm{E}}\mathrm{X}$)
- Ankündigung von $\mathrm{T}_{\mathrm{E}}\mathrm{X}$ -Live
- Kontaktpflege zu Zeitungsredaktionen

Die Ankündigungen sollen als Pressemitteilung an die verschiedenen Redaktionen versendet werden.

Alle Mitglieder werden um Mithilfe gebeten

Für einige Aufgaben hoffen wir auf die Unterstützung jedes Mitglieds – nicht erschrecken, das beschränkt sich häufig auf das Schreiben einer kleinen E-Mail mit folgenden Inhalten:

- Hinweisen auf Beiträge über $\mathrm{T}_{\mathrm{E}}\mathrm{X}$ & Co. in allen Medien an den Arbeitskreis. Damit wollen wir einen Überblick bekommen ob, wie und wo über $\mathrm{T}_{\mathrm{E}}\mathrm{X}$ & Co. berichtet wird.
- Sammeln von $\mathrm{L}^{\mathrm{A}}\mathrm{T}_{\mathrm{E}}\mathrm{X}$ -Nutzungen in der Unternehmen und Vereinigungen (z. B. Bahn, Deutsche Bank, Springer-Verlag usw.). Mit Einwilligung dieser Firmen könnten wir Werbung machen.
(<http://www.tug.org/texshowcase/>)

- Hinweise auf Zeitschriften, Veranstaltungskalendern usw. in denen auf die stattfindenden Tagungen hingewiesen werden kann. Gerade für die DANTE-Tagungen sind hier die lokalen Zeitschriften von Interesse.

Wer etwas mehr beitragen möchte, könnte sich beim Erstellen von Pressemeldungen beteiligen:

- über neue Pakete, die für „Microsoft“-Anwender interessant sein können (z. B. Beamer-Klasse).

Da wir nicht von jedem neuen Paket und schon gar nicht über die Fähigkeiten alles erfahren, ist auch hier ein Hinweis wertvoll. Sehr schön wäre natürlich ein kleiner Bericht darüber.

Diese Hinweise können per E-Mail an dante@dante.de oder per Post an das Büro (z. Hd. AK-PR) geschickt werden.

LinuxTag 2005 in Karlsruhe

Vom 22.–25.06.2005 findet wieder der LinuxTag in Karlsruhe statt. Auf dieser Messe werden wir mit einem Stand vertreten sein. Der LinuxTag 2004 wurde von mehr als 16 000 Personen besucht und wartete mit mehr als 150 Ausstellern auf. Nur DANTE e.V. fehlte bislang, aber das läßt sich zum Glück ändern.

Für dieses Vorhaben benötigen wir noch Personal. Zum einen um den Stand zu betreuen aber auch Personen, die für geeignete Präsentationen sorgen.

- Werbemittel (Kurzanleitung L^AT_EX als Broschüre u. U. mit Live-CD)
- Präsentationen mit T_EX & Co. und über T_EX & Co.
- Anwendungsbeispiele von L^AT_EX

Wer also vorhat den LinuxTag in Karlsruhe zu besuchen und sich vorstellen könnte, auch noch einen Tag auf einem Stand dort zuzubringen, der sollte sich melden!

Derzeit finden Gespräche mit den Veranstaltern statt. Sobald die Planungen weiter fortgeschritten sind, werden wir Sie umfassend über unseren geplanten Messeauftritt informieren.

Fazit

- bei jedem Hinweis auf T_EX & Co. in irgendwelchen Medien
⇒ E-Mail an dante@dante.de.
- Entdeckung von interessanten Paketen für typische Office-Paket-Benutzer
⇒ E-Mail an dante@dante.de.
- bei Interesse an Öffentlichkeitsarbeit
⇒ E-Mail an ak-pr-owner@dante.de für die Aufnahme auf die Mailing-Liste des Arbeitskreises.

Announcement of EuroT_EX 2005 and DANTE 2005

Announcing the 15th Annual Meeting of the European T_EX Users

EuroT_EX 2005 will be a special one: we celebrate the $2^{2^{2^{2^{\dots}}}}$ = 16th anniversary of both DANTE e.V. and GUTenberg. EuroT_EX 2005 will take place between Metz and Nancy in the Premonstratension Abbey of Pont-à-Mousson, France, in a facility where we can all be in one place. There will be talks and free workshops and more than enough opportunities to discuss and share experiences. The conference is also a great opportunity to meet the people who make it happen.

The theme of the conference will be:

Let's T_EX Together!

The topics of the conference cover T_EX extensions, macro packages, fonts, graphics, typography and electronic publishing.

Donald E. Knuth, wizard of T_EX, and Hermann Zapf, wizard of fonts, will attend to the conference as honorary guests.



Calendar and more Information

The conference will be held March, 7–11, 2005. Talks will be given during the first part of the conference, from Monday to Wednesday. Tutorials will be offered on Thursday and Friday. The membership meetings of DANTE e.V. and GUTenberg will be held on Monday evening.

Further information including an online registration form can be found at the conference's web site:

<http://www.gutenberg.eu.org/eurotex2005/>

Talks and Tutorials

An unordered list of proposed talks and tutorials follows below.

- Javier Bezos: Mem. A Multilingual Environment for L^AT_EX with Aleph.
- Jonathan Fine: T_EX Forever!
- Yannis Haralambous and Gábor Bella: Omega becomes a sign processor.
- Jim Hefferon: CTAN Plans.
- Jean-Michel Hufflen: Bibliography Styles Easier with mlBibT_EX.
- Thomas Kacvinski: Font Formats and OpenType.
- David Kastrup: Designing an Implementation Language for a T_EX Successor.
- David Kastrup: Using Bigfoot for Flexible Handling of Footnotes.
- Johannes Küster: NewMath and Unicode.
- Jérôme Laurens: The T_EX Wrapper Structure: a T_EX document model implemented in iT_EXMac.
- Antoine Lejay: The Form's Machine.
- Gerd Neugebauer: Namespaces for ϵ_{χ} T_EX.
- Sebastian Rahtz: The TEI/T_EX Interface.
- Denis Roegel: 3D Metapost.
- Joachim Schrod and Chris Rowley: A Taxonomy of Automated Typesetting Systems.
- Péter Szabó: Verbatim Phrases and Listings in L^AT_EX.
- Han The Thanh: Experiences with Micro-Typographic Extensions of pdfT_EX in Practice.
- Adam Twardoch: OpenType.

Bretter, die die Welt bedeuten

Statistik für Buchautoren

Michael Niedermair

Schreiben mehrere Leute ein Buch, so wird meist zuerst gemeinsam ein Konzept erstellt und mit dem Verlag abgestimmt. Danach wird festgelegt, welcher Autor welche Kapitel schreibt und wieviel Seiten jedes Kapitel haben soll. Um eine einfache Übersicht zu erhalten, wie viele Seiten jedes Kapitel hat, hilft das Paket *statistik*.

Einleitung

Als Koordinator eines Buches, welches mehrere Autoren schreiben, hat man die Aufgabe, zu überprüfen, ob die Seitenzahl jedes Kapitels und die Gesamtseitenzahl des Buches mit dem zuvor erstellten Konzept übereinstimmt. Die Gesamtseitenzahl zu ermitteln, stellt kein Problem dar. Bei den Kapiteln wird es schon etwas schwieriger. Eine Lösung ist hier, von der Seitenzahl am Ende des Kapitels die Seitenzahl am Anfang des Kapitels zu subtrahieren. Ändern sich aber die Kapitel in Laufe des Schreibens, so muss dieser Vorgang immer wieder von Hand wiederholt werden, was nicht gerade motivierend ist.

Die Idee war nun, ein Paket zu erstellen, welches diese Aufgabe automatisch löst und dabei eine Statistik über die einzelnen Kapitel erzeugt. Dank hier an Markus Kohm, für die vielen „\expandafter“ an der richtigen Stelle.

Einbinden des Paketes

Beim Einbinden des Paketes wird über Optionen festgelegt, welches Ausgabeformat erzeugt wird.

```
\usepackage[<option>]{statistik}
```

Option	Beschreibung
<code>table</code>	Es wird eine L ^A T _E X-Tabelle erzeugt, die per <code>\input</code> in ein schon vorhandenes Dokument eingebunden werden kann. Dabei wird in der Tabelle die Kapitelnummer, der Titel und die Seitenzahl des Kapitels aufgeführt.
<code>textable</code>	Wie <code>table</code> , jedoch wird eine eigenständige L ^A T _E X-Datei erzeugt, die die Tabelle enthält.
<code>csv</code>	Erzeugt eine CSV-Datei ¹ mit den entsprechenden Daten.
<code>xml</code>	Erzeugt eine XML-Datei. Dabei werden aber keine Entitäten, Sonderzeichen, etc. berücksichtigt.

Tabelle 1: Optionen des Pakets `statistik`

Tabelle 1 zeigt dabei die möglichen Werte. Weiter muss im Hauptdokument nichts getan werden. Nach dem L^AT_EX-Lauf erhält man eine zusätzliche Datei mit den entsprechenden Daten. Der Dateiname wird dabei standardmäßig wie folgt festgelegt:

- Bei `table` und `textable`: `<\jobname>-info.tex`
- Bei `csv`: `<\jobname>-info.csv`
- Bei `xml`: `<\jobname>-info.xml`

Beispiel

Für das Buch „L^AT_EX – Das Praxisbuch“ ist Statistik in Tabelle 2 entstanden. Dabei werden jeweils die aufeinanderfolgenden Kapitel ohne Nummer (mit `\chapter*` erstellt) zusammengefasst und erhalten die Nummer „0“. Hier in diesem Beispiel wurden das Vorwort und das Inhaltsverzeichnis mit acht Seiten zusammengefasst.

Verwendet man die Option `csv`, so erhält man die Datei, wie in Abbildung 1 gezeigt.

¹ Bei einer CSV-Datei werden die einzelnen Spalten durch einen Trenner beispielsweise ein Komma oder einen Strichpunkt voneinander getrennt. Dabei kann diese Datei problemlos mit einem Tabellenkalkulationsprogramm wie *OpenOffice* gelesen und weiterverarbeitet werden.

Nummer	Titel	Seiten
0	Vorwort	8
1	Einführung in $\text{\LaTeX}$	12
2	Einfache Texte schreiben	66
3	Texte mit Tabellen und Bildern	108
4	Aufzählungen, Listen und Texteinbindungen	54
5	Texte mit mathematischen Formeln	62
6	Bilder und Zeichnungen selbst erstellen	144
7	Bücher, Diplomarbeiten und große Dokumente schreiben	50
8	Längen, Zähler und neue Befehle bzw. Umgebungen	16
9	Fehler	16
10	Zeichensätze	22
11	Anhang	34

Tabelle 2: Beispielstatistik des Buches „ $\text{\LaTeX}$ – Das Praxisbuch“

```

0;Vorwort;8
1;Einführung in \LaTeX {};12
2;Einfache Texte schreiben;66
3;Texte mit Tabellen und Bildern;108
4;Aufzählungen, Listen und Texteinbindungen;54
5;Texte mit mathematischen Formeln;62
6;Bilder und Zeichnungen selbst erstellen;144
7;Bücher, Diplomarbeiten und große Dokumente schreiben;50
8;Längen, Zähler und neue Befehle bzw.\ Umgebungen;16
9;Fehler;16
10;Zeichensätze;22
11;Anhang;34

```

Abbildung 1: Beispielstatistik als CSV-Datei

Anpassen der Ausgabedatei

Falls das Aussehen oder das Format der Ausgabedatei nicht den Bedürfnissen entspricht, so kann dieses durch einfaches Undefinieren von Befehlen geändert werden. Will man beispielsweise eine Tabelle mit den Linien und Maßen von `booktabs` erzeugen und einen anderen Dateinamen verwenden, so ließen sich nachfolgende Befehle wie folgt undefinieren:

`\stafilename` Legt den Dateinamen fest.

```
\renewcommand{\stafilename}{\jobname-statistik.tex}
```

`\staheader` Legt fest, was als Header am Anfang in die Datei geschrieben wird.

```
\renewcommand{\staheader}{%
\string\documentclass{article}^^J%
\string\usepackage[\staenconding]\string{inputenc\
string}^^J%
\string\usepackage[ngerman]{babel}^^J%
\string\usepackage{booktabs}^^J%
\string\begin{document}^^J%
\string\begin{tabular}{@{}c@{}}\string\toprule^^J%
Nummer & Titel & Seiten \string\\ \string\midrule%
}
```

`\stafoot` Legt fest, was am Ende (nach der Tabelle) in die Datei geschrieben werden soll.

```
\renewcommand{\stafoot}{%
\string\bottomrule^^J%
\string\end{tabular}^^J%
\string\end{document}^^J%
}
```

Weitere Möglichkeiten zeigt die Paket-Dokumentation.

Schlussbemerkung

Erfahrungen aus der Praxis haben gezeigt, dass mit diesem Paket der Arbeitsalltag für Koordinatoren sehr vereinfacht werden kann. Was noch fehlt, sind Statistiken über die Anzahl von Abbildungen bzw. Tabellen und evtl. noch ein eingearbeiteter Zeitplan, aus dem ersichtlich wird, wie viele Seiten bis zum Abgabetermin noch fällig sind und was bisher das erreichte Tagesseitenvolumen war.

Botanische Sonderzeichen

Florian Benischke

Dieser Artikel soll BotanikerInnen ermöglichen, jene Sonderzeichen, die für sie von Belang sind, bequem in ihre Texte einzubauen. Die Mehrzahl dieser Sonderzeichen lässt sich einfach dadurch darstellen, dass man zwei Zusatzpakete lädt. Somit ist gewährleistet, dass nur mehr einfache Befehle notwendig sind, um die gewünschten Symbole in den Text einfügen zu können. Was man auf diesem Weg noch nicht darstellen kann, ist das Symbol für zweijährige Pflanzen; dieses wird unter Zuhilfenahme der `picture`-Umgebung kreiert.

Einleitung

Häufig benötigen Botaniker nur wenige Sonderzeichen in ihren Publikationen; die meisten davon können zudem durch einfaches Laden von Zusatzpaketen dargestellt werden. Immer wiederkehrende Begriffe für die Symmetrie von Blüten (radiärsymmetrisch, zygomorph), für Lebensdauer (ein- oder zweijährig, ausdauernd) und für Vorkommen (ausgestorben, bisher nicht eindeutig nachgewiesen) werden mit entsprechenden Symbolen dargestellt, wobei die Aufstellung in diesem Artikel den Definitionen von [1] folgt.

Tabelle 1 gibt einen Überblick über häufig verwendete Symbole.

Anwendung

Folgende Zusatzpakete werden benötigt und müssen wie üblich im Vorspann mit `\usepackage` geladen werden:

- `wasysym`
- `ifsym` (mit der vorangestellten Option `[misc]`)

Die einzelnen Sonderzeichen erhält man mit den Befehlen, die man Tabelle 2 entnehmen kann. Zur Veranschaulichung möge folgendes Beispiel der Igelgurke, *Echinocystis lobata*, dienen (entnommen aus [1]):

[...] die der ♂ Blü 3-5 mm lg, die der ♀ Blü meist 6-8 mm lg [...] G:
1-6 m lg. ☉ Th. VI-VIII.

Tabelle 1: Häufig verwendete botanische Sonderzeichen und ihre Bedeutung

$\oplus$	radiärsymmetrisch
$\downarrow$	zygomorph
$\odot$	einjährig, annuell
$\odot\odot$	zweijährig und mehrjährig
σ	männlich
φ	weiblich
?	ausdauernd, perennierend
h	holzig
$\dagger$	ausgestorben
$\ominus$	fragliches Vorkommen, bisher nicht eindeutig nachgewiesen

Dass auch nach dem eingefügten Sonderzeichen ein kleiner Abstand zum nachfolgenden Text besteht, wurde hier durch Einfügen von `\hspace{0.1em}` nach dem Befehl für das Sonderzeichen erreicht.

Symbol für zweijährige Pflanzen

Mit den bislang aufgeführten Zusatzpaketen lassen sich fast alle gewünschten Sonderzeichen darstellen, nur das Symbol für eine zwei- und mehrjährige Pflanze muss jetzt noch eigens erstellt werden. Dies geschieht bereits im Vorspann mit folgender Befehlskette:

```
\newsavebox{\zweijaehrig}
\savebox{\zweijaehrig}
{%
\setlength{\unitlength}{0.3cm}
\begin{picture}(1,1)
\put(0.5,0.5){\circle{1}}% damit wird der große Kreis erzeugt
\put(0.333,0.5){\circle{0.1}}% und hiermit der linke kleine Punkt
\put(0.667,0.5){\circle{0.1}}% sowie der rechte kleine Punkt
}
```

Im Text kann das Symbol mit dem Befehl `\usebox{\zweijaehrig}` abgerufen werden. Dabei fügt es sich ganz harmonisch in den Fließtext ein, wenn man

Tabelle 2: Befehle für botanische Sonderzeichen

<code>\$\oplus\$</code>	$\oplus$	radiärsymmetrisch
<code>\$\downarrow\$</code>	$\downarrow$	zygomorph
<code>\$\odot\$</code>	$\odot$	einjährig, annuell
<code>\male</code>	σ	männlich
<code>\female</code>	φ	weiblich
<code>\jupiter</code>	♃	ausdauernd, perennierend
<code>\saturn</code>	♄	holzig
<code>\$\dagger\$</code>	$\dagger$	ausgestorben
<code>\$\ominus\$</code>	$\ominus$	fragliches Vorkommen, bisher nicht eindeutig nachgewiesen

vor dem Befehl *keinen* Leerraum lässt, wie folgendes Beispiel der gewöhnlichen Königskerze (*Verbascum phlomoides*) zeigt (entnommen von Seite 716 aus [1]):

[...] längster BlüStiel jedes Blübüschels etwa so lg wie der K. H: (30)50-120(200) cm.☺ He. VII-IX. (Mäßig) trockene, sommerwarme Ruderalstellen, schottrige Ufer, halbruderale Trockenrasen [...]

Zusammenfassung

Mit den hier vorgestellten Möglichkeiten sollte es ohne große Probleme möglich sein, Artikel zu verfassen, die die gängige botanische Symbolsprache verwenden. Auch das durch Zusatzpakete nicht abgedeckte Symbol für zweijährige Pflanzen wird durch die vorgestellte Lösung darstellbar.

Literatur

- [1] Wolfgang Adler, Karl Oswald und Raimund Fischer: *Exkursionsflora von Österreich*; Ulmer Verlag; Stuttgart; 1994; 1180 pp.

Amatex – Amazon meets BibT_EX

S. Abels, M. Uslar, P. Beenken

Dieser Artikel stellt das System Amatex vor. Amatex ist eine Web-Anwendung, die die Web-Services von Amazon nutzt, um eine Büchersuche nach bestimmten Kriterien durchzuführen. Diese Suche kann in den Datenbeständen von `amazon.de`, `amazon.uk` und `amazon.com` durchgeführt werden und listet einen Überblick über alle gefundenen Bücher. Amatex erstellt zu diesen dann automatisch BibT_EX-Einträge, die komfortabel für Zitate unter L^AT_EX genutzt werden können.

Einleitung

Beim Verfassen wissenschaftlicher Artikel mit L^AT_EX ist es üblich, verschiedene andere Quellen zu zitieren, um vorhandene Entwicklungen aufzugreifen und andere Meinungen zu reflektieren. Die oft mühsame Formatierung von Quellen und Zitaten wird durch L^AT_EX erheblich vereinfacht, indem eine leichte Einbindung von Quellenverzeichnissen ermöglicht wird. BibT_EX bietet dabei die Möglichkeit, alle Quellen strukturiert zu erfassen und anschließend in das Literaturverzeichnis einer Arbeit aufzunehmen.

In der Praxis stellt das Erstellen eines Literaturverzeichnisses dennoch einen großen Aufwand dar. Zwar bietet BibT_EX die ideale Voraussetzung, Literaturverzeichnisse sauber zu erfassen, jedoch muss vorhandene Literatur, die in Form von Publikationen in Büchern vorliegt, immer noch mühsam von Hand eingegeben werden. Dies hat in der Regel zur Folge, dass sich der Autor durch die Bücher seiner Wahl arbeiten muss, um die notwendigen Angaben, wie das Erscheinungsjahr, die Ausgabe oder den Verlag sauber herauszusuchen. Diese Suche und manuelle Erfassung sind nicht nur mühselig, sondern zudem durch mögliche Tippfehler auch fehleranfällig. In manchen Fällen stellen zwar Buchautoren BibT_EX-Datensätze zur Einbindung bereit, jedoch ist die Suche dieser Datensätze zumeist noch aufwändiger als das Suchen und Eingeben der Informationen von Hand.

Ansatz

Um den Prozess zu vereinfachen, wurde im Rahmen einer Diplomarbeit der Abteilung Software Engineering der Universität Oldenburg die Web-

Anwendung Amatex entwickelt (siehe [1]). Amatex soll L^AT_EX-Anwendern helfen, das mühselige Suchen der Bücherdetails zu beseitigen. Die Idee von Amatex ist es, BibT_EX-Einträge automatisch zu erstellen, sodass der Anwender diese durch Copy & Paste übernehmen und schließlich einbinden kann. Damit soll der Aufwand so weit wie möglich reduziert werden.

Um auf möglichst umfangreiche Bücherdaten zurückzugreifen, durchsucht Amatex die Daten von Amazon und nutzt dabei die Datenbanken von `amazon.de`, `amazon.uk` und `amazon.com`. Durch dieses Vorgehen stehen dem Anwender nahezu sämtliche mit einer ISBN-Nummer versehenen Werke zur Verfügung. Amatex ist vom Konzept her nicht auf Amazon beschränkt. Die einzelnen Bereiche der Web-Anwendung wurden so gekapselt, dass eine Anbindung an andere Datenquellen oder Web-Services möglich und schnell umsetzbar ist.

Zur Suchabfrage bietet Amatex eine komfortable Web-Oberfläche, wie in Abbildung 1 zu erkennen ist. Sie ermöglicht, Bücher zu suchen, indem Stichwörter, der Titel, die Autoren oder die ISBN-Nummer angegeben werden. Dabei kann jeweils ausgewählt werden, in welchem der Amazon-Kataloge gesucht werden soll.

Amatex im Einsatz

Für Abfragen bietet Amazon einen so genannten Web-Service an. Web-Services sind verteilte und wieder verwendbare Software-Komponenten, auf die aus anderen Web-Anwendungen zugegriffen werden kann (vgl. [4] und [3]). Die Web-Anwendung Amatex nimmt nach Eingabe der Daten mit Amazon Kontakt auf und erhält die Suchergebnisse, die es sodann anzeigt. Amazon stellt dabei eine Suchmöglichkeit für Bücher via Web-Services zur Verfügung (siehe [2]). Zusätzlich zur Präsentation der gefundenen Buchdaten als Suchergebnis im HTML-Format (wie bei einer Suchmaschine) gibt Amatex alle Buchdaten im BibT_EX-Format an. Werden mehrere Bücher zu einem Stichwort gefunden, so zeigt Amatex diese untereinander an und verteilt sie in Zehnerblöcken auf mehrere Seiten. Die BibT_EX-Codes werden jedes Mal automatisch mitgeneriert und aufgeführt.

Die Oberfläche von Amatex kann in mehreren Sprachen angezeigt werden und ist dadurch auch international einsetzbar. Derzeit steht eine deutsch- und eine englischsprachige Version zur Verfügung. Ein Suchresultat der deutschsprachigen Suche im englischen Amazon-Katalog ist in Abbildung 2 dargestellt.



Abbildung 1: Die Suchmaske von Amatex

Im unteren Teil lässt sich bequem der entsprechende Literatur-Code ablesen und per Copy & Paste in eine .bib-Datei einfügen. Das Hinzufügen bekannter Quellen ist damit eine Frage von wenigen Sekunden.

Zusammenfassung

Insgesamt bietet Amatex einen sehr schnellen Weg, BibT_EX-Daten von bekannten Büchern zu extrahieren und in das eigene Literaturverzeichnis zu integrieren. Das lästige und aufwändige Suchen sowie Herausschreiben der Publikationsdetails bleibt erspart, was einen erheblichen zeitlichen Gewinn verschafft. Amatex kann kostenfrei genutzt werden und steht sowohl in deutscher als auch in englischer Sprache zur Verfügung. Es kann derzeit in den Katalogen von amazon.de, amazon.uk und amazon.com suchen und ist zudem auf weitere Kataloge anderer Datenquellen erweiterbar. Amatex bietet



Abbildung 2: Die Suchmaske von Amatex

für die Abfrage eine Suchmaske, um nach Stichwörtern, ISBN-Nummern und Autoren zu suchen.

Amatex ist unter folgender URL im Internet erreichbar:

<http://amatex.informatik.uni-oldenburg.de>

Literatur

- [1] S. Abels: *Syndicated Content – Einbindung selbstaktualisierender, fremder Inhalte in Webseiten*; Diplomarbeit; Universität Oldenburg; 2004.
- [2] Paul Bausch: *Amazon Hacks: 100 Industrial-Strength Tips and Tools*; O'Reilly & Associates; 2003.

- [3] David A. Chappell und Tyler Jewell: *Java Web Services*; O'Reilly & Associates; 2003.
- [4] Michael Kuschke und Ludger Wölfel: *Web Services kompakt*; Spektrum Akademischer Verlag; 2002.

Fehler schneller finden: Zusätzliche Gruppierungen

Gerhard Chroust

Manche Fehler in $\text{\LaTeX}$ können vom $\text{\LaTeX}$ -Übersetzungsprogramm nicht an der Stelle ihres Auftretens festgestellt werden. Sie machen sich erst später im Text bemerkbar und sind dementsprechend schlecht zu lokalisieren. Durch das Einführen sonst wirkungsloser Gruppierungen kann man die Fehler früher erkennen.

Einleitung

Zwei Eigenschaften von $\text{\LaTeX}$ wirken sich auf die Fehlervermeidung und Fehlersuche besonders negativ aus:

- Im Gegensatz zu den meisten Programmiersprachen verwendet $\text{\LaTeX}$ im Falle mehrerer Parameter einer Funktion (eines Befehls) nicht eine Parameterliste, sondern eine Liste von Parametern. In einer gängigen Programmiersprache würde man die Funktion „Gesamtpreis errechnet aus Stückkosten und Zahl“ als

`Gesamtpreis(Stückkosten, Zahl)`

mit `Stückkosten` und `Zahl` als Parameter schreiben.

In $\text{\LaTeX}$ ist dieser Befehl als

`Gesamtpreis{Stückkosten}{Zahl}`

zu schreiben, das heißt mit zwei einzelnen Parametern. Die Nachteile dieser Konvention sind:

- ▷ Besonders bei selbstdefinierten Befehlen (vgl. `tparm` in Abbildung 1) kann der $\text{\LaTeX}$ -Übersetzer nicht leicht erkennen, wenn ein Parameter eines Befehls vergessen wird. Es wird der nachfolgende Text als der fehlende Parameter interpretiert, und dadurch verstümmelt. Im Allgemeinen löst dieser Rumpftext dann eine verspätete Fehlermeldung aus, aber eine falsche! Der Fehlerausdruck (Abbildung 2) zeigt diese Situation: Weil der zweite Parameter von „`tparm`“ fehlt, wird der Beginn der Liste als zweiter Parameter interpretiert und $\text{\LaTeX}$ erzeugt für die Liste ein Fehlermeldung.
- ▷ Eine weitere Konsequenz ist, dass nur *ein* optionaler Parameter definiert werden kann. Außerdem muss ein optionaler Parameter aus denselben Gründen entgegen der Intuition an erster Stelle stehen (wenn er angegeben wird). Im Makro ist für diesen Parameter immer die Nummer eins vorgesehen, auch wenn er gar nicht verwendet wird.
- Das zweite Problem ist, dass in $\text{\LaTeX}$ die Listen-Konstrukte der Abschnittseinteilung *nicht* untergeordnet sind und die Abschnitte selbst (im Gegensatz zu den meisten anderen Konstrukten von $\text{\LaTeX}$) keine Gruppierung definieren: es gibt keine „`endsection`“, obwohl das konsequent wäre. Somit kann eine Liste über eine Abschnittsüberschrift reichen, obwohl das im Allgemeinen kaum erwünscht sein wird. Der besonders bei geschachtelten Listen häufig auftretende Fehler, dass ein `end`-Statement einer Liste vergessen wird, kann aber bei Beginn eines neuen Abschnittes (oder genauer: bei dem nicht speziell markierten Ende des vorherigen Abschnittes) nicht erkannt werden und wird üblicherweise stark verzögert, im ungünstigsten Falle am Ende des Dokumentes, erkannt.

Abhilfe: zusätzliche Gruppierungen

Eine Abhilfe gegen derartige „verzögerte“ Fehlermeldungen wurde in [1] durch Reduzierung eines Textes auf ein Minimalbeispiel beschrieben, mit dem Nachteil, dass Teile des Originaldokumentes eliminiert werden müssen.

Eine andere Abhilfe bietet das Einführen zusätzlicher ansonsten funktionsloser Gruppen. Man kann dadurch eine „frühe“ Fehlererkennung erzwingen. Eine Umgebung „`debug`“ wie in Abbildung 3 erfüllt diesen Zweck.

Diese Umgebung führt nur eine zusätzliche Gruppierung ein, die schon an ihrem Ende gewisse Strukturierungsfehler erkennen läßt. Wenn also „verzögerte“ Fehler auftreten, kann man durch „`debug`“-Umgebungen vermeintlich

```

\newcommand{\tparm}[2]{\par = #1xx#2 =}
\begin{document}
NORMALER TEXT MIT FEHLER
\tparm{AAA}
\begin{itemize}
\item XXX
\item YYY
\end{itemize}
\end{document}

```

Abbildung 1: Beispiel: Fehlender zweiter Parameter des Befehls „tparm“

```

! LaTeX Error: Lonely \item--perhaps a missing list environment.
See the LaTeX manual or LaTeX Companion for explanation.
Type H <return> for immediate help.
...
1.7 \item X
      XX
?
! LaTeX Error: Lonely \item--perhaps a missing list environment.
See the LaTeX manual or LaTeX Companion for explanation.
Type H <return> for immediate help.
...
1.8 \item Y
      YY
?
! LaTeX Error: \begin{=} on input line 6 ended by \end{itemize}.
...
1.9 \end{itemize}

```

Abbildung 2: Fehlermeldungen von L^AT_EX

```

\texttt
\newenvironment{debug}{}{}

```

Abbildung 3: Definition der „debug“-Umgebung

richtige Gruppierung, beispielsweise eine komplexe geschachtelte Liste oder einen ganzen Abschnitt nochmals mit einer „debug“-Umgebung umgeben und so die Lokalisierung des Fehlers erleichtern. Man kann beliebig viele „debug“-Umgebungen einfügen, bis man den Fehler lokalisiert hat.

Vorteil dieser Methode ist, dass die „debug“-Umgebung nach dem Finden des Fehlers nicht unbedingt entfernt werden muss, weil sie ja funktionslos ist. Gleichzeitig ist sie bei späteren Änderungen eines Dokumentes weiterhin hilfreich.

Literatur

- [1] Christian Faulhammer: *Fehler schneller finden: Das Minimalbeispiel; Die T_EXnische Komödie*; 1/04, S. 39–46; Mai 2004.

Mathematik im Inline-Modus

Carole Siegfried und Herbert Voß

T_EX lebt bekanntermaßen mit dem Vorurteil, dass es primär für Veröffentlichungen im technisch-naturwissenschaftlichen Bereich entwickelt wurde. Dies ist heutzutage schon lange kein Argument mehr, wenn man auch eindeutig feststellen muss, dass es gerade der Mathematikszene ist, der T_EX von anderen Programmen vorteilhaft unterscheidet. Der gesamte Bereich des Mathematikszene füllt ganze Bücher und Skripte ([10, 24]), sodass hier aus Platzgründen nur der sogenannte Inline-Modus behandelt werden soll.

Einführung

Der Inline-Modus, das Schreiben mathematischer Ausdrücke innerhalb einer Zeile, ist verständlicherweise in seinen Möglichkeiten gegenüber dem sogenannten abgesetzten Modus stark eingeschränkt. Dies liegt vorrangig am Layout, denn dieses wird massiv beeinflusst, wenn die mathematischen Ausdrücke innerhalb der normalen Zeile erscheinen, wie dieses einfache Integral: $f(x) = \int_a^b \frac{\sin x}{x} dx$. Prinzipiell gibt es keinerlei Einschränkungen hinsichtlich

der Benutzung, es ist jedoch evident, dass diese mitten in der Zeile erscheinende Matrix $\underline{A} = \begin{bmatrix} a & b & c \\ d & e & f \\ g & h & i \end{bmatrix}$ sicherlich optisch gesehen nicht „das Gelbe vom Ei“ ist. Wenn es sich absolut nicht vermeiden lässt, sollte man auf die `\smallmatrix`-Umgebung des `amsmath`-Pakets zurückgreifen: $\underline{A} = \begin{bmatrix} a & b & c \\ d & e & f \\ g & h & i \end{bmatrix}$.

Für den Inline-Modus existieren drei Makros mit weitgehend gleicher Funktion, wovon die `$. . . $`-Umgebung sicherlich die am häufigsten angewendete ist.

$$\sum_{i=1}^n i = \frac{1}{2}n \cdot (n+1) \quad \sum_{i=1}^n i = \frac{1}{2}n \cdot (n+1) \quad \sum_{i=1}^n i = \frac{1}{2}n \cdot (n+1)$$

```
\(\sum_{i=1}^n i = \frac{1}{2}n \cdot (n+1)\) \quad
$\sum_{i=1}^n i = \frac{1}{2}n \cdot (n+1)$ \quad
\begin{math}
\sum_{i=1}^n i = \frac{1}{2}n \cdot (n+1)
\end{math}
```

Die wichtigsten Merkmale und Definitionen in `latex.ltx` sind im folgenden kurz zusammengestellt.

1. `\( . . . \)`, nicht robust.

```
\def\({\relax\ifmmode\@badmath\else$\fi}
\def\){\relax\ifmmode\ifinner$\else\@badmath\fi\else \@badmath\fi}
```

2. `$. . . $`, robuste Umgebung, für Überschriften und Fußnoten geeignet, wird in Verbatim-Umgebungen jedoch nicht als Operator interpretiert.
3. `\begin{math} ... \end{math}`, entspricht der ersten Kombination und kann in `alltt`-Umgebungen angewendet werden.

```
\let\math=\(
\let\endmath=\)
```

Grundsätzlich ist `$. . . $` die beste Wahl, man kann jedoch ohne weiteres auf eine der anderen beiden zurückgreifen, wenn man, aus welchen Gründen auch immer, diese bevorzugt.

Limits

Im Inline-Modus werden die Grenzen standardmäßig im Super-/Subscript-Modus und Brüche im mathematischen `scriptstyle`-Modus gesetzt, beispielsweise: $\int_1^\infty \frac{1}{x^2} dx = 1$, was als akzeptabel erscheint. Andererseits sieht es einfach schöner aus, wenn die Grenzen in der üblichen Notation geschrieben werden. Dies ist mit dem Schalter `\limits` möglich, der allerdings einem Operator folgen muss, wie in dem folgenden Beispielen zu sehen ist $\int_1^\infty \frac{1}{x^2} dx = 1$.

Auch hier hat man sofort wieder das Problem des Zeilenabstandes. Der Vollständigkeit halber sei erwähnt, dass das Gegenstück zu `\limits` `\nolimits` ist.

`\fraction` Makro

Wie bereits erwähnt wurde, werden alle Brüche im `scriptstyle`-Stil erstellt, was weiterhin einen moderaten Zeilenabstand zur Folge hat $y = \frac{a}{b+1}$, aber dennoch problematisch ist, wenn die Formel etwas hervorheben soll, denn dann ist sie schlicht zu klein. Es gibt prinzipiell zwei verschiedene Möglichkeiten, um dies zu ändern.

1. Es wird der abgesetzte mathematische Modus gewählt, was bei größeren Gleichungen immer zu empfehlen ist;
2. Der Schriftstil wird auf `displaystyle` gesetzt, welcher dafür sorgt, dass der Bruch $y = \frac{a}{b+1}$ in der für den abgesetzten Modus standardmäßigen Größe gesetzt wird, was allerdings automatisch zu einem ungünstigen Zeilenabstand führt.

$$y = \frac{a}{b+1} = \frac{a}{b+1} \quad \$y=\frac{a}{b+1}=\{\displaystyle\frac{a}{b+1}\}$$$

Mathematausdrücke in Überschriften wie $f(x) = \prod_{i=1}^n (i - \frac{1}{2i})$

Alle Makros, die als Teil eines Titels erscheinen, müssen robust sein, dürfen also beim „Wandern“ vom Titel in das Inhaltsverzeichnis (`*.toc`) nicht vorzeitig zerbrechen (expandieren). Solange kein Eintrag in die `toc`-Datei erfolgt, kann jede der drei Varianten für den Inline-Modus verwendet werden, andernfalls schreibe man wie üblich `\protect\` (und `\protect\`) oder benutzt gleich die `$. . . $`-Kombination. Der gesamte mathematische Ausdruck

erscheint allerdings nicht in der für Überschriften üblichen Fettschrift. In [24] findet man ein Beispiel, wie dies dennoch zu erreichen ist.

Ein weiteres Problem mit mathematischen Textpassagen in Überschriften entsteht bei Verwendung des Paketes `hyperref`. Für das Erstellen der Bookmarks ist der mathematische Teil für `hyperref` zu entfernen. Dafür stellt dieses Paket das Makro `\texorpdfstring` mit folgender Syntax zur Verfügung:

`\texorpdfstring{<TeX-Ausdruck>}{<hyperref-Ausdruck>}`

Das folgende Beispiel in einer Überschrift verwendet führt dazu, dass anstelle des Integrals das zweite Argument für die Bookmark-Erstellung benutzt wird.

$\int f(x) dx$ `\texorpdfstring{\int f(x)\,dx}{Integral function}`

Boxen

Mit den allseits bekannten Makros `\fbox`, `\colorbox` und `\fcolorbox` lässt sich faktisch jede Mathematik einrahmen:

Text $f(x) = \prod_{i=1}^n \left(i - \frac{1}{2i}\right)$ Text

Text $f(x) = \prod_{i=1}^n \left(i - \frac{1}{2i}\right)$ Text

Text $f(x) = \prod_{i=1}^n \left(i - \frac{1}{2i}\right)$ Text

```
Text \fbox{$f(x)=\prod_{i=1}^n\left(i-\frac{1}{2i}\right)$} Text
\[\10pt]
Text \colorbox{yellow}{$f(x)=\prod_{i=1}^n\left(i-\frac{1}{2i}\right)$} Text\[\10pt]
Text \fcolorbox{red}{yellow}{$f(x)=\prod_{i=1}^n\left(i-\frac{1}{2i}\right)$} Text
```

Parameter sind hier `\fboxsep` und `\fboxrule`, mit ihren in `latex.ltx` festgelegten Werten:

`\fboxsep = 3pt`

`\fboxrule = .4pt`

$$\begin{array}{l} \text{foo} \quad \boxed{f(x) = \int_1^\infty \frac{1}{x^2} dx = 1} \quad \text{bar} \\ \text{foo} \quad \boxed{f(x) = \int_1^\infty \frac{1}{x^2} dx = 1} \quad \text{bar} \\ \text{foo} \quad \boxed{f(x) = \int_1^\infty \frac{1}{x^2} dx = 1} \quad \text{bar} \end{array}$$

```
foo \fbox{$ f(x)=\int_1^{\infty}\frac{1}{x^2}dx=1 $} bar
foo \rule{20pt}{\ht\strutbox}\fbox{$ f(x)=\int_1^{\%
\infty}\frac{1}{x^2}dx=1 $}\rule{20pt}{\ht\strutbox} bar
\setlength{\mathsurround}{20pt}
foo \fbox{$ f(x)=\int_1^{\infty}\frac{1}{x^2}dx=1 $} bar
```

Abbildung 1: Bedeutung von `\mathsurround`

Zeilenumbruch

$\text{\LaTeX}$ umbricht innerhalb von mathematischen Ausdrücken Zeilen nur dann, wenn ein Relationssymbol ($=$, $<$, $>$, $\dots$) oder ein Binäroperator ($+$, $-$, $\dots$) in der äußersten Ebene erscheint, also nicht durch Einklammerung gruppiert wird. $\$a+b+c\$$ kann somit umbrochen werden, $\${a+b+c}\$$ dagegen nicht. Eine weitere Hilfe kann die letzte Variante sein, indem man einfach den längeren mathematischen Ausdruck in mehrere Teilsequenzen $\$...\$ \$...\$ \$...\$$ aufteilt.

- Ohne besondere Gruppierung: $f(x) = a_n x^n + a_{n-1} x^{n-1} + a_{n-2} x^{n-2} + \dots + a_i x^i + a_2 x^2 + a_1 x^1 + a_0$
- Innerhalb einer Gruppe $\{...\}$: $f(x) = a_n x^n + a_{n-1} x^{n-1} + a_{n-2} x^{n-2} + \dots + a_i x^i + a_2 x^2 + a_1 x^1 + a_0$
- Ohne ein entsprechendes Symbol: $f(x) = a_n (a_{n-1} (a_{n-2} (\dots) \dots) \dots)$
- Mehrere Sequenzen: $f(x) = a_n (a_{n-1} (a_{n-2} (\dots) \dots) \dots)$

Horizontaler Zwischenraum

$\text{\LaTeX}$ definiert die Länge `\mathsurround` mit einem Standardwert von `0pt`. Diese Länge wird vor und nach jedem mathematischen Ausdruck im Inline-Modus eingefügt.

Spezielle Makros

Unterstreichen

Analog zu einzelnen Textpassagen kann man auch Teile eines mathematischen Ausdrucks unterstreichen, wobei das Makro `underline` im mathematischen Modus anzuwenden ist:

$$F(x) = \underline{\int f(x) dx} \quad (\text{\$F(x)=\underline{\int f(x)\,dx}\$})$$

`\everymath`

Möchte man den eingangs erwähnten Fall behandeln, damit beispielsweise Brüche grundsätzlich im mathematischen Stil `displaystyle` geschrieben werden, so kann dies mit dem Makro `\everymath` leicht erreicht werden. `\everymath{\displaystyle}` schreibt an den Anfang eines jeden mathematischen Ausdrucks `\displaystyle`.

Der Ausdruck $\frac{1}{\sqrt{2}} = \frac{\sqrt{2}}{2}$ (`\frac{1}{\sqrt{2}}=\frac{\sqrt{2}}{2}`) erscheint nun ohne weiteres Zutun im `displaystyle`.

Literatur

- [1] Paul W. Abrahams, Karl Berry und Kathryn Hargreaves: *T_EX for the Impatient*; <http://tug.org/ftp/tex/impatient/book.pdf>; 2003.
- [2] Claudio Beccari: *Typesetting mathematics for science and technology according to ISO 31/XI*; *TUGboat Journal*; 18(1), S. 39–47; 1997.
- [3] Thierry Bouche: *Diversity in math fonts*; *TUGboat Journal*; 19(2), S. 121–135; 1998.
- [4] David Cobac: *Atelier documents mathématiques*; <http://crdp.ac-lille.fr/crdp2003/archives/latex/Ateliers/Atelier2/Prese%ntation4.pdf>; 2004.
- [5] David Cobac: *Ecrire des mathématiques avec L^AT_EX*; <http://crdp.ac-lille.fr/crdp2003/archives/latex/Ateliers/Atelier2/prepD%ocMaths.pdf>; 2004.
- [6] Michael Downes: *Technical Notes on the amsmath package*; American Mathematical Society; <ftp://ftp.ams.org/pub/tex/doc/amsmath/technote.pdf>; 1999.

- [7] Michael Downes: *Short Math Guide for L^AT_EX*; American Mathematical Society; <http://www.ams.org/tex/short-math-guide.html>; 2002.
- [8] Victor Eijkhout: *T_EX by Topic*; <http://www.eijkhout.net/tbt/>; 1992.
- [9] J. Anthony Fitzgerald: *Web Math Formulas Using T_EX*; <http://www.unb.ca/web/Sample/math/>; 1997.
- [10] George Grätzer: *Math into L^AT_EX*; Birkhäuser Boston; 3. Aufl.; 2000.
- [11] Donald E. Knuth: *The T_EXbook*; Addison Wesley Professional; 21. Aufl.; 1986.
- [12] Donald E. Knuth, Tracy Larrabee und Paul M. Roberts: *Mathematical Writing*; Stanford University, Computer Science Department; <http://sunburn.stanford.edu/~knuth/papers/mathwriting.tex.gz>; 1987.
- [13] Johannes Küster: *Designing Math Fonts*; <http://www.typoma.com/publ/20040430-bachotex.pdf>; April 2004; Vortrag auf der polnischen T_EX-Konferenz »BachoTeX«.
- [14] Johannes Küster: *Fonts for Mathematics*; <http://www.typoma.com/publ/20041002-atypi.pdf>; Okt. 2004; Vortrag auf der ATypI-Konferenz in Prag.
- [15] R. Kuhn, R. Scott und L. Andreev: *An Introduction to using L^AT_EX in the Harvard Mathematics Department*; Harvard University, Department of Mathematics; <http://abel.math.harvard.edu/computing/latex/manual/texman.html>.
- [16] Richard Lawrence: *Maths = Typography?*; *TUGboat Journal*; 24(3), S. 156–180; 2003.
- [17] Frank Mittelbach und Michel Goossens: *The L^AT_EX Companion, Second Edition*; Addison Wesley; 2. Aufl.; 2004.
- [18] NIST: *Typefaces for Symbols in Scientific Manuscripts*; <http://physics.nist.gov/Document/typefaces.pdf>; 2004.
- [19] Luca Padovani: *MathML formatting with T_EX rules and T_EX fonts*; *TUGboat Journal*; 24(1), S. 53–61; 2003.
- [20] Sebastian Rahtz und Leonor Barroca: *A style option for rotated objects in L^AT_EX*; *TUGboat Journal*; 13(2), S. 156–180; Juli 1992.

- [21] Steve Seiden: *Math cheat sheet*; TUG; <http://www.tug.org/texshowcase/#math>; 2000.
- [22] Paul Taylor: *Commutative Diagrams in T_EX*; Department of Computer Science, Queen Mary and Westfield College; <http://www.dcs.qmw.ac.uk/~pt/diagrams/>; 2000.
- [23] Herbert Voß: *Farbige Mathematik; Die T_EXnische Komödie*; 2/04, S. 81–87; März 2004.
- [24] Herbert Voß: *Mathmode*; CTAN://info/math/voss/Voss-Mathmode.pdf; 2004.

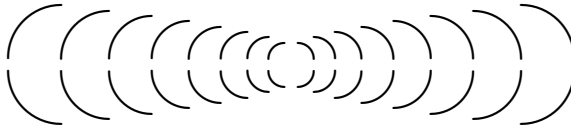
picture-Anweisungen ohne Wenn und Aber

Rolf Niepraschk

Der folgende Beitrag stellt in kurzer Form das neue L^AT_EX-Paket **pict2e** vor. Das Paket definiert einige der **picture**-Anweisungen neu, sodass keine der bisherigen Beschränkungen mehr auftreten.

Einleitung

Wie andere Software auch, kranken T_EX-Makropakete oft daran, dass die Dokumentation nicht mit der Weiterentwicklung des eigentlichen Codes Schritt hält. Bei dem im Folgenden besprochenen Paket **pict2e** verhält es sich jedoch genau anders herum. Seit vielen Jahren kann man die Beschreibung der durch **pict2e** verbesserten Anweisungen der **picture**-Umgebung in Leslie Lamports Standardwerk (siehe [1]) nachlesen ohne dass **pict2e** tatsächlich existiert hat. Bestandteil der bisherigen L^AT_EX-Basis-Distributionen war ein Paket dieses Namens, welches nur eine Fehlermeldung enthielt, die dem Nutzer mitteilte, dass nicht so bald mit einer funktionierenden Variante zu rechnen sei. Nun hat das Paket doch noch das Licht der Welt erblickt (siehe [2]).

Abbildung 1: Viertelkreise im Font `lccirclew10`

Der bisherige Stand

In $\text{\TeX}$ selbst existieren keine Grafikanweisungen. Bei der Implementierung der $\text{\LaTeX}$ -Anweisungen `\line`, `\vector`, `\circle` und `\oval` wurde daher ein Trick verwendet, um zumindest eingeschränkt Grafiken erstellen zu können. Einzelne Zeichen aus speziellen Schriftdateien werden in geschickter Weise so kombiniert, dass sich die gewünschten Linien oder Bögen ergeben. Abbildung 1 zeigt als Beispiel die im Font `lccirclew10` enthaltenen Kreiselemente, die zur Konstruktion von Kreisen mit Durchmessern von 12 pt bis 80 pt Verwendung finden. Man erkennt leicht, dass auf diese Weise keine Kreise mit beliebigem Durchmesser gezeichnet werden können. Ähnliche Beschränkungen ergeben sich bei geneigten Linien, die ebenfalls aus Einzelzeichen zusammengesetzt werden müssen.

Die neuen Möglichkeiten

Mit reinen $\text{\TeX}$ -Mitteln lassen sich die erwähnten Beschränkungen nicht umgehen, wenn man von der äußerst ineffektiven Möglichkeit absieht, die Grafiken aus einer Unmenge von einzelnen Punkten zusammenzusetzen.

Bereits mit dem Erscheinen der $\text{\LaTeX}$ -Pakete `graphicx` und `color` ging man ab von der völligen Treiberunabhängigkeit des Ergebnisses eines $\text{\LaTeX}$ -Laufs. Es werden mit Hilfe von treiberspezifischen Anweisungen Zusatzinformationen in die Ausgabedatei geschrieben, um Grafikeinbindung, Skalierung, Farbumschaltung u. a. zu ermöglichen. Da alle bedeutenden Ausgabetreiber unterstützt werden, kann man durchaus von einer Quasi-Treiberunabhängigkeit eines solchen $\text{\LaTeX}$ -Dokuments sprechen. Auch $\text{\TeX}$ s fehlende Grafikmöglichkeiten lassen sich unter Verwendung von treiberspezifischen Anweisungen realisieren. Das Paket `pict2e` (siehe [2]) geht genau diesen Weg, wobei die wichtigsten Ausgabetreiber zur Erzeugung von PostScript- bzw. PDF-Code Berücksichtigung fanden. Grob skizziert geschieht Folgendes. Anhand des ausgewählten Treibers und Beantwortung der Fragen

1. Welches Ausgabeformat erzeugt der Treiber?
2. Wie wird Code im Ausgabeformat der Ausgabedatei hinzugefügt?

werden bestimmte Makros definiert, so dass später keine treiberspezifischen Angaben mehr direkt verwendet werden müssen. Wie bei den Paketen `xcolor/color` und `graphicx` ist die Angabe des Treibers im Dokument unnötig und sogar ungünstig, wenn dies, wie üblich, systemweit bereits in einer Konfigurationsdatei geschieht. Für `pict2e` heißt sie `pict2e.cfg` und ist normalerweise in angepasster Form in den $\text{\TeX}$ -Distributionen enthalten. Angenommen der Treiber heißt `pdftex` (wird automatisch erkannt, wenn der Anwender das Programm `pdflatex` aufruft). In diesem Fall würden folgende Definitionen ausgeführt werden:

```
\def\pIIE@mode{2}
\def\pIIE@code#1{\pdfliteral{ q #1 Q }
```

Die Ziffer 2 für `\pIIE@mode` besagt, dass es sich um einen Treiber handelt, der PDF-Code erzeugt. Sie wird später verwendet, um den zugehörigen Satz von primitiven Grafikanweisungen zu aktivieren (derzeit stehen PostScript und PDF zur Auswahl). Die Anweisung, um eine Linie von einem absoluten Punkt zu einem anderen zu zeichnen, sieht beispielsweise folgendermaßen aus:

```
\newcommand*\pIIE@lineto@op{1}
```

Wäre ein PostScript-Treiber gewählt worden, käme eine andere Definition zustande:

```
\newcommand*\pIIE@lineto@op{lineto}
```

Das Makro `\pIIE@code` definiert den Weg, wie dieser Code in die Ausgabedatei gelangt, hier also unter Verwendung der pdf $\text{\TeX}$ -spezifischen Anweisung `\pdfliteral`.

Derzeit unterstützt das Paket `pict2e` die folgenden Ausgabetreiber, wobei problemlos weitere möglich wären:¹

```
dvips  xdvi      pdftex
vtex   dvipdfm  oztex
```

In der gezeigten Weise wird eine Abstraktion für eine Vielzahl von grafischen Anweisungen vom konkreten Ausgabeformat erreicht. Es wäre bei Bedarf leicht möglich, weitere hinzuzufügen. Auch könnten andere Pakete diese

¹ In Ermangelung der entsprechenden $\text{\TeX}$ -Systeme fehlten den Autoren nötige Informationen.

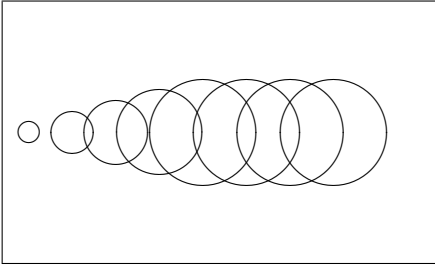
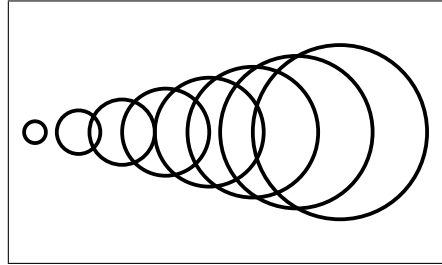


Abbildung 2: Standard-LATeX

Abbildung 3: `\usepackage{pict2e}`

Schnittstelle nutzen, um dadurch ebenfalls für mehrere Ausgabetreiber verwendbar zu sein.

Anwendungsbeispiel

Die beiden Abbildungen 2 und 3 zeigen die Wirkung von `pict2e` am Beispiel der Anweisung `\circle`. Es sind nun sowohl beliebige Durchmesser als auch beliebige Strichstärken möglich:

```
\begin{picture}(100,60)
  \put(0,0){\framebox(100,60){}} \linethickness{.5mm}
  \put(6,30){\circle{5}} \put(16,30){\circle{10}}
  \put(26,30){\circle{15}} \put(36,30){\circle{20}}
  \put(46,30){\circle{25}} \put(56,30){\circle{30}}
  \put(66,30){\circle{35}} \put(76,30){\circle{40}}
\end{picture}
```

Literatur

- [1] Leslie Lamport: *Das L^AT_EX-Handbuch*; Addison-Wesley, Bonn; 1995.
- [2] Hubert Gäßlein, Rolf Niepraschk: *The pict2e package*; Nov. 2003;
CTAN: macros/latex/contrib/pict2e/pict2e.dtx.

T_EX-Beiprogramm

T_EXLive – T_EX Collection

Hans Hagen¹

Vorgeschichte

Es war in der zweiten Hälfte der achtziger Jahr, als ich eine Ausgabe des „T_EXbook“ erstand. Es enthielt eine für mich faszinierende Magie. Dann kaufte unsere Firma das Programm microT_EX, eine direkt lauffähige T_EX-Version für einen PC mit einem DVI-Viewer und Treiber für einen Matrix-Drucker. Von diesem Produkt ging es dann weiter zu PCT_EX, Y&Ys dvipsone und BlueSkys Typ I-Fonts, nun schon alles Geschichte.

Einige Jahre später hörten wir von der NTG, der niederländischsprachigen T_EX-Benutzergruppe, und da wir Probleme mit einigen Beschränkungen von T_EX hatten („hash space too small“) machten wir Versuche mit emT_EX, das später die Grundlage für 4T_EX wurde. 4T_EX war die erste T_EX-Distribution auf CD-ROM, die als integralen Bestand alle (Hilfs-)Programme rund um T_EX enthielt. Wir waren und sind auf die jährlichen Updates von 4T_EX und später T_EXLive, deren 8. Version im Jahre 2003 erschien, bis heute angewiesen.

Mit der Version 8 wurde die T_EXLive zur T_EX Collection. Sie verband ein „out-of-the-box“ T_EX-System mit dem kompletten CTAN-Repertoire (das „Comprehensive T_EX Archive Network“ als Schnappschuss von nahezu allem, was für T_EX-Benutzer existiert).

Das T_EX-System startete in einer Größe, die zu Beginn auf Floppy Disks passte, dann CD-ROMs füllte und nun eine DVD benötigt. Ein Archiv mit einigen hundert Dateien wurde zu einem System mit einigen zehntausend:

¹ Eine Version dieses Artikel erschien in der MAPS, Voorjaar 2004, Übertragung des Artikels ins Deutsche: Volker RW Schaa

<i>Zweige</i>	<i>Verzeichnisse</i>	<i>Dateien</i>	<i>Byte</i>
texmf	11240	41337	629307828
texmf-extra	341	1390	68294723
bin	47	3001	260166556
source	1142	7050	91443902

Mit dem CTAN-Archiv kommen wir auf eine Zahl von 128989 Dateien in 30336 Verzeichnissen, die zusammen 5906870829 Byte also 6 GB entsprechen (einer DVD 9 oder Dual Layer/zweischichtigen DVD).

Mit der Version 8 erkannten die Entwickler, dass „comprehensive“ (d. h. reichhaltig, umfassend) nun „incomprehensible“ (d. h. unbegreiflich, unfassbar) geworden war. Obwohl TDS (die T_EX Directory Structure) eine gewisse Ordnung in die Gruppierung der Dateien gebracht hatte, wurde durch den ständigen Druck, Anpassungen an geänderte Betriebssysteme, leistungsfähigere Editoren und allgemein verfügbare Viewer und Drucker für neuere T_EX-Systeme zu ermöglichen, ein grundlegende Veränderung notwendig. Mit der T_EX Collection 2004 werden diese Änderungen umgesetzt. Dieser Beitrag wird einige der wesentlichen Änderungen beleuchten.

Auswahl der „Engine“

T_EX von Donald Knuth war das bahnbrechende Programm, das sowohl den „Buchsatz“ beherrschte als auch die Programmierung erlaubte. T_EX als Satzmaschine wurde mit neuen Eigenschaften ausgestattet, in andere Programmiersprachen wie C und Java übertragen, und seit PDF (Portable Document Format) zum Standardausgabeformat wurde, kann es auch PDF-Ausgabe direkt mit pdf ϵ T_EX produzieren. Die sicherlich wichtigste Änderung im 2004er Release ist, dass pdf ϵ T_EX die Basis-Engine wurde. pdf ϵ T_EX enthält alle *akzeptierten* Erweiterungen mit geprüfter Verlässlichkeit, es erzeugt standardmäßig DVI-Ausgabe und auf Anforderung auch PDF, wobei hier die zusätzlichen Fähigkeiten von ϵ T_EX explizit eingeschaltet werden. ConT_EXt-Benutzer können mit der folgenden Angabe in der ersten Zeile ihrer Datei die PDF-Ausgabe wählen:

```
% output=pdf $\epsilon$ tex
```

ConT_EXt ist ein konsistentes aber monolithisches Makropaket, das nahezu alle zur Verfügung stehenden Fähigkeiten der unterschiedlichen T_EX-Systeme nutzt, um eine Vielfalt spezieller Satzfunktionen zu ermöglichen.

Andere Makropakete wurden in der Vergangenheit oft mit einem spezifischen T_EX-Programm verbunden. In der Praxis ließ das unterschiedliche Kombinationen von Format (enthält Makropaket) und Programm (lauffähiges Modul, Binary) zu. Nur für plainT_EX war der Systemaufruf auf der Kommandozeile und die „Engine“ die gleiche.

<i>Systemaufruf</i>	<i>Format</i>	<i>Engine</i>
<code>tex</code>	<code>plain.fmt</code>	<code>tex</code>
<code>etex</code>	<code>etex.efmt</code>	<code>etex</code>
<code>pdftex</code>	<code>pdftex.fmt</code>	<code>pdftex</code>
<code>pdfetex</code>	<code>pdfetex.efmt</code>	<code>pdfetex</code>

Für L^AT_EX entspricht der Systemaufruf nicht der „Engine“, sondern dem Format. Das Kommando zum Starten von T_EX und Laden eines bestimmten Formats ist nur eine Abkürzung um eine „Engine“ mit dem gewünschten Format aufzurufen.

<i>Systemaufruf</i>	<i>Format</i>	<i>Engine</i>
<code>latex</code>	<code>latex.fmt</code>	<code>tex</code>
<code>pdflatex</code>	<code>pdflatex.efmt</code>	<code>pdftex</code>

ConT_EXt benennt jedes Format nach der Sprache des Benutzer-Interfaces, also der Sprache der Kommandos, Meldungen, Schlüsselworten usw. Dies darf nicht mit der im Dokument verwendeten Sprache verwechselt werden, denn grundsätzlich ist jedes Interface in der Lage, jede Dokumentsprache zu setzen.

<i>Systemaufruf</i>	<i>Format</i>	<i>Engine</i>	<i>Interface</i>
<code>cont-cz</code>	<code>cont-cz.efmt</code>	<code>pdfetex</code>	tschechisch
<code>cont-de</code>	<code>cont-de.efmt</code>	<code>pdfetex</code>	deutsch
<code>cont-en</code>	<code>cont-en.efmt</code>	<code>pdfetex</code>	englisch
<code>cont-it</code>	<code>cont-it.efmt</code>	<code>pdfetex</code>	italienisch
<code>cont-nl</code>	<code>cont-nl.efmt</code>	<code>pdfetex</code>	niederländisch
<code>cont-ro</code>	<code>cont-ro.efmt</code>	<code>pdfetex</code>	rumänisch

Im Normalfall wird ConT_EXt aber durch `texexec` gestartet, einem Perl-Skript, dass diese Abläufe vor dem Benutzer versteckt (z. B. wie häufig das

Dokument für das Inhaltsverzeichnis oder den Index übersetzt werden muss, um alle Referenzen aufzulösen).

Was sind also nun die wichtigen Veränderungen durch pdf_εT_EX in der T_EX Collection 2004? Da die Systemaufrufe unverändert sind, ändert sich für den Benutzer wenig! Für T_EXLive-Systemadministratoren heißt dies nun, dass die unterschiedlichen T_EX-Binaries gelöscht werden können und durch *eine* T_EX-Engine ersetzt werden: pdf_εT_EX. In Zukunft treten also ε T_EX, pdfT_EX, MLT_EX und ENCT_EX nicht mehr als separate Binaries auf.

<i>Systemaufruf</i>	<i>Format</i>	<i>Engine</i>
tex	plain.fmt	pdfetex
etex	etex.efmt	pdfetex
pdftex	pdftex.fmt	pdfetex
pdfetex	pdfetex.efmt	pdfetex
latex	latex.fmt	pdfetex
pdflatex	pdflatex.efmt	pdfetex

Durch die wachsende Abhängigkeit von pdf_εT_EX wurde eine rigorose Qualitätskontrolle eingeführt. Zusätzlich haben DANTE e.V., NTG und die T_EX Users Group beschlossen, den primären Autor Hàn Thê Thành im Rahmen des T_EX-Projekt-Funds finanziell zu unterstützen, damit er das Programm erweitern und verbessern kann.

Eine Änderung wie diese ist nicht trivial, da sichergestellt werden muss, dass vorhandene Dokumente ohne Veränderung bearbeitet werden und Makropakete, die auf bestimmte Binaries angewiesen sind, weiterhin funktionieren. Makropakete können undokumentierte „Features“ nutzen und mit unsauberen Tricks untersuchen, welche Engine verfügbar ist. Auf diese Probleme wurde pdfT_EX vorbereitet. Die Konfigurationsdateien sind verschwunden, ein erweitertes Map-File-Handling wurde eingeführt und Code-Erweiterungen wurden in separate Module verlagert, um experimentelle Versionen zu erlauben (xpdf_εT_EX).

pdf_εT_EX ist auf der einen Seite recht universell nutzbar, besitzt aber keine Möglichkeit, Unicode zu verarbeiten. Die Weiterentwicklung der T_EX-Engine muss also vorangetrieben werden. Die Teilnehmer der ConT_EXt-Mailingliste kennen Giuseppe Bilotta als enthusiastischen Benutzer und Advokat von T_EX. 2003 veröffentlichte Giuseppe $\epsilon\Omega$, eine erweiterte T_EX-Version, die Unicode versteht. Diese Initiative mündete im $\aleph$ -Projekt, das ε T_EX und Ω ver-

schmelzen will. Neben ConT_EXt, wo etliche User Ω -Features nutzen möchten, bewegt sich auch L^AT_EX auf ε T_EX zu, womit die Bedeutung der $\aleph$ -Initiative noch erhöht wird.

Für diejenigen, die von Ω abhängig sind, besitzt $\aleph$ eine große Attraktivität: die Stabilität dieser *Realware* eröffnet die Möglichkeit, dass $\aleph$ die Standard-Engine für Ω basierende Formate auf der T_EXLive wird. Die direkte Ausgabe von PDF ist kein Feature von $\aleph$, aber der dvipdfmx-Konverter kann ein ebenso reichhaltiges PDF produzieren wie pdf ε T_EX für ConT_EXt.

Latin-Modern

Was gibt es sonst noch Neues auf der T_EX Collection 2004? Zu allererst sind hier die Latin-Modern-Fonts zu nennen. Sie entstehen im Rahmen eines Projektes, das von T_EX-Benutzergruppen finanziert wird. Die Fonts sind eine Erweiterung der Computer-Modern-Fonts und enthalten alle Zeichen der „westlichen“ Sprachen. Sie können die Textfonts von Computer-Modern-Roman ersetzen.

So können zum Beispiel **cmr10**, **aer10**, **plr10**, **csr10**, sowie in naher Zukunft **vnr10**, durch einen Font (**lmr10**) ersetzt werden. Diese Änderung ist abwärtskompatibel und befreit T_EXLive von einer Unmenge nahezu identischer Fonts. Generell werden die Nutzer wenig von der Fontänderung bemerken, die originalen **cmr**-Font bleiben aber natürlich erhalten.

Zur Zeit finden Erweiterungen statt, um auch die vietnamesischen Zeichen einzubinden (**vnr**). Es werden zusätzlich Kerning-Paare eingeführt und einige visuelle Verbesserungen vorgenommen, die Donald Knuth in seinen Errata Dokumenten und persönlichen Gesprächen angeregt hat.²

Font-Dateien

Eine erhebliche Auswirkung habe die Änderungen des TDS-Baumes. Bisher waren die Encoding-Dateien (**enc**) und Fontmaps (**map**) unter dvips- und pdfT_EX-Pfaden angeordnet.

```
texmf/dvips
texmf/dvips/config
```

² Anm. des Übersetzers: Einen ausführlichen Bericht über die Latin-Modern-Fonts wird es auf der EuroT_EX 2005 geben.

```
texmf/dvips/config/whatever
texmf/pdftex
texmf/pdftex/config
texmf/pdftex/config/whatever
```

Die Konfigurationsdatei `texmf.cnf` enthält die Informationen darüber, wo die Applikationen ihre Encoding- und Fontmap-Dateien finden. Die veränderte `texmf.cnf` stellt sicher, dass die meisten Programme und Benutzer keine Probleme bekommen.

Die neuen Pfade lauten jetzt:

```
texmf/fonts/enc/whatever
texmf/fonts/map/whatever
texmf/fonts/lig/whatever
```

Beachten Sie bitte den neuen Ligaturpfad. Er wird zum Beispiel von `afmtopl` genutzt. Einige Veränderungen in der neuen Version von T_EXLive werden sicherlich unbemerkt bleiben, da alte und neue Pfade unterstützt werden.

Haben Sie eigene Fonts installiert, müssen Sie allerdings die Map-Dateien in die neuen Pfade kopieren/verschieben. Das gleiche gilt für Encoding-Dateien, da diese aber selten vom Benutzer direkt erzeugt werden, sind sie in der Regel schon im neuen Pfad zu finden. Font-Metriken bleiben an ihrem angestammten Platz.

Die Alternative zum Umkopieren der Dateien besteht in einer Anpassung der Konfigurationsdatei `texmf.cnf`. Hiervon wird aber abgeraten, da es spätere Updates zusätzlich kompliziert. Am Besten bleibt diese Datei unverändert.

Skripte

ConT_EXt enthält einige Perl-Skripte, die für Aktionen benötigt werden, wie Indexsortierung, Feststellen wieviele Läufe für die Auflösung aller Referenzen nötig sind, usw. Anfänglich war die Zahl der Skripte recht klein und sie waren in einem dedizierten ConT_EXt-Verzeichnis untergebracht.

Seit auch andere Makropakete mit Perl-Skripten ausgestattet werden und ConT_EXt zusätzlich Ruby-Skripte einführte, sahen dann die Pfade wie folgt aus:

```
texmf/context/perlTk
texmf/context/ruby
```

T_EXLive benutzt sogenannte „Stubs“ (Stub: *Strunk*) im Binär-Pfad für den Start solcher Skripte. Diese Stubs rufen **kpsewhich**, um den Ort des Haupt-Skripts zu ermitteln. Aus Gründen der Konsistenz, Wartbarkeit und eindeutigen Platzierung haben nun die Skripte einen eigenen Pfad erhalten, so zum Beispiel für ConT_EXt:

```
texmf/scripts/context/perl
texmf/scripts/context/ruby
```

Weitere Dateien, die nicht in dieses Verzeichnisschema passen, ändern ihren Ort nicht. In der Praxis werden die Benutzer von den Änderungen nichts merken, da die Stubs für die korrekte Zuordnung sorgen. Zukünftige Versionen von **kpsewhich** sollen einen robusteren und komfortableren Weg bieten, um solche Dateien zu lokalisieren.

Achtung: Wenn Sie ihre eigenen Skripte schreiben, sollten Sie den Aufruf von **kpsewhich** entsprechend anpassen. Beispielsweise wird

```
kpsewhich -programe=context -format="other text files" texexec.pl
```

nun zu:

```
kpsewhich -programe=context -format="scripts" texexec.pl
```

Weiteres

AFM-Dateien werden in Zukunft nicht mehr komprimiert (**gzip**). Quelldateien, die von einer „Engine“ abhängig sind, werden in entsprechenden Pfaden abgelegt. Auch dies wird weitestgehend unbemerkt bleiben, da im Allgemeinen bisher schon eigene Verzeichnisstrukturen verwendet wurden.

Die **kpse**-Tools und -Bibliothek zur Dateisuche werden mit weiteren Eigenschaften ausgestattet. Die T_EXLive 2005 soll eine neue Version dieser **kpse**-Tools enthalten, die mit automatischem Update, Remote-Verarbeitung und mit komprimierten Archiven (**zip**) arbeiten kann.

Produktion

Eine T_EXLive-Verteilung für die Distribution fertigzustellen, ist ein enormer Aufwand. Nur wenige Makropakete werden in einer Struktur ins CTAN gestellt, die direkt benutzbar ist; deshalb werden eine Reihe von Skripten eingesetzt, die die Dateien am richtigen Ort im TDS-Baum ablegen. Die Probleme

im Allgemeinen: Abhängigkeiten von anderen Paketen oder Versionen sind nicht immer deutlich gekennzeichnet, Betreuer von Paketen wechseln häufig und wenn sich die Struktur ändert, müssen Dateien gelöscht oder verschoben werden. Die Programme müssen getestet werden, Fehler gefunden, die Dokumentation muss angepasst und überarbeitet werden. Neue CD-ROM-Images werden regelmäßig gebaut und auf allen Plattformen getestet. Die T_EXLive-Mailingliste ist deshalb eine sehr aktive Liste. Im letzten Jahr gab es „last minute Show-Stopper“, unmittelbar vor Produktionsbeginn wurde entdeckt, dass die 8 Bit-Datenausgabe nicht mehr fehlerfrei funktionierte.

Zu guter Letzt muss die T_EX Collection auch noch produziert werden. Die T_EX Collection 2003 war die erste Verteilung auf einer DVD. Da der Speicherplatz durch T_EXLive und CTAN nicht vollständig gefüllt war, wurden noch Extras (Bonuspakete) in den `texmf-extra`-Pfad aufgenommen. Im nächsten Release werden wir noch mehr davon haben. Die DVD war eine der ersten DVD9 oder Dual Layer/zweischichtigen DVDs. Dies bedeutete eine Aufteilung auf zwei ISO-Images und für den Test dieser DVD wurde die Presse nach dem ersten Exemplar angehalten, um ein fehlerfreies Funktionieren zu garantieren.³

In den Jahren 2003 und 2004 lud DANTE e.V. die Hauptakteure dieses Monsterunternehmens zu ihrer jährlichen Hauptversammlung. Insgesamt 15 Teilnehmer aus der ganzen Welt diskutierten über die aktuelle und zukünftige Distributionen. Ich überlasse den Report über die Diskussionen und Ergebnisse dem Sitzungsleiter.⁴ Zufriedene Nutzer der T_EXLive sollten allerdings mit Dankbarkeit anerkennen, dass es nicht trivial oder müheelos ist, diese Aufgabe zu bewältigen. Wir alle sollten diejenigen hochachten, die Jahr für Jahr wieder zum Gelingen der T_EXLive beitragen. Sie können die Namen der Beteiligten in der Dokumentation und auf dem Cover der DVD finden.

Zusammenfassung

Wenn Sie die nächste T_EXLive/T_EX Collection in ihrem Briefkasten finden, installieren Sie ihr T_EX neu oder lassen Sie ein Update laufen, es wird funktionieren wie gewohnt. Haben Sie eigene Fonts installiert, denken Sie daran, die

³ Anmerkung: Manfred Lotz ist gern bereit, über die verschiedenen Phasen der Produktion und der Tests Auskunft zu geben.

⁴ Anmerkung: Ein schriftliche Ausarbeitung von Jerzy Ludwichowski wird es in der Ausgabe 4/2004 von „Die T_EXnische Komödie“ geben. Einen Bericht über die CTAN-Pläne finden Sie in dieser Ausgabe.

zugehörigen Map-Dateien nach `.../fonts/map` zu schieben. Und vergessen Sie nicht im Anschluss `mktexlsr` laufen zu lassen, um die Dateidatenbank auf den aktuellen Stand zu bringen. Und, falls Ihre Skripte `kpsewhich` benutzen, überprüfen Sie sie bezüglich der Parameter.

CTAN plans¹

Robin Fairbairns, Jim Hefferon, Rainer Schöpf, Joachim Schrod, Graham Williams, Reinhard Zierke

The readers likely know the Comprehensive T_EX Archive Network as a great pile of T_EX stuff. That is, it is full of T_EX materials, and it is great, but it is also something of a pile—a bit of a mess.

We will sketch some plans for improving CTAN. As part of that, we will outline its architecture, history, and some present issues.

Preamble

Taking it from the top: CTAN is an Internet archive of material related to T_EX that is available for public download. We now hold five gigabytes of material. Each day about ten thousand visitors download a large number of files, and others upload some more.

CTAN is the definitive collection of T_EX material; we try hard to live up to the “Comprehensive” name. We hold everything from L^AT_EX mtexttt packages up to entire distributions such as MikT_EX and teT_EX.

Present

CTAN is not a single site, but instead is a set of sites.

Three of these are core sites that actively manage the material, for instance installing new or updated packages.

¹ This article is based on a presentation at TUG 2003 and also appears in TUGboat.

- dante.ctan.org in Germany is sponsored by the German T_EX group DANTE e.V., and is maintained by Rainer Schöpf and Rienhard Zierke.
- cam.ctan.org is sponsored by UK-TUG and is maintained by Robin Fairbairns, in England.
- tug.ctan.org in the USA is sponsored by the T_EX Users Group, and is maintained by Jim Hefferon.

To ensure that we have the same policies, we rely on an active mailing list. To ensure that we hold the same material, we rely on a number of custom scripts.

In addition to the core sites, about seventy-five sites around the world help out by offering a mirror—every day they sync up with a core site and then make their copy also publicly available. This gives users more options and relieves the core sites of traffic. We keep a list of mirrors² and encourage people to use them.

Past

Before CTAN there were a number of sites with T_EX materials available for download but there was no authoritative collection. At a podium discussion that Joachim Schrod organized at the 1991 EuroT_EX conference, the idea arose to bring together the separate collections. (Joachim was involved because he ran one of the largest FTP servers in Germany at this time, and had heavily modified the basic tool `mirror.pl` for this purpose.)

CTAN was built in 1992, by Rainer Schöpf and Joachim Schrod in Germany, Sebastian Rahtz in the UK, and George Greenwade in the US (George came up with the name). The site structure was put together at the start of 1992—Sebastian did the main work—and synchronized at the start of 1993. TUG provided a framework, a Technical Working Group, for this task's organization. CTAN was officially announced at the EuroT_EX conference in Aston, 1993.

When CTAN was founded, the main way to access files over the network was FTP. So the system was built with an expectation that visitors would get materials that way (and perhaps also with an expectation that visitors are

² See <http://www.dante.de/mirmon/> and also <ftp://tug.ctan.org/tex-archive/README.mirrors>.

experienced users). In 1999 a try at a more extensive web interface was put on the TUG site, but it is weak and was not adopted by the other two core sites.

Problems

Nobody likes complainers, but to describe our plans we must describe the issues that they address. There are problems with the collection itself, and problems with the administration of that collection.

One problem with the collection is that it is big. Its structure has been outgrown and needs updating. Most people in the T_EX community have had the experience of being unable to find the solution to a problem, only to later discover that a solution was in fact on CTAN. That is, we have found that as we have grown, the information available to archive users to help locate materials has not grown fast enough to allow them to find what they need. This has been eased by the metadata³ assembled by Graham Williams into his *Catalogue* (<http://www.ctan.org/tex-archive/info/Catalogue>). But nonetheless, we need to be more information-rich.

A longstanding request about the collection⁴ has been for CTAN to keep histories of packages, so that users can compile documents that rely on old versions. (Now, when a package author sends an update, we overwrite the old material.)

Another problem in the didn't-think-we'd-get-big (or-old) category involves mirrors. Often, the best way for a users to get a package from CTAN is to get its entire directory at once, so that they don't miss some files. To that end, the core sites support on-the-fly creation of `.zip` and `.tar.gz` file bundles.⁵ The web front end at <http://www.ctan.org> uses this capability, and something like it must be a part of any future interface. However, it doesn't work with mirrors. In order to send users who want a bundle to a mirror, the system needs to know which mirrors correctly do on-the-fly-ing. So we wrote a script to check. When we ran it we found that not one mirror actually made both

³Data about data, that is, information about the packages.

⁴Notably by Nelson Beebe.

⁵For example, visiting the url `ftp://ftp.ctan.org/tex-archive/macros/latex/contrib/shadethm.zip` will get the entire `shadethm` directory as a zip archive. From a command line FTP client, `get /tex-archive/macros/latex/contrib/shadethm.zip` will do the same.

.zip and .tar.gz bundles without error. Consequently, the great majority of downloads come from the three core sites.

The flip side of people getting things from us is our getting things from the community. We are concerned by a trend whereby some package authors do not upload their work, but instead leave it on a personal web server. This is bad because it brings us back to the pre-CTAN days of materials that are scattered and that may disappear; that is, CTAN could end up not-comprehensive. It is also bad because, even if we know that the author's work exists, we have trouble gathering this material since the web protocol HTTP makes it hard for us to fetch things into our holdings.⁶ Obviously we must work with the world as it is, but this is a problem.

The final collection issue that we will mention is that early developers, including Knuth, expected that most users would be fairly sophisticated: they would have developed basic typographic knowledge, and would need a minimum of computer and development support (e.g., they would write their own macros). This has not proved to be so. We perceive instead that the majority of T_EX users want a distribution that comes with L^AT_EX, etc., already set up. If they need to get something else, then they would like the distribution to have a module that can interface with CTAN and set it up for them. So a key goal is that we must—in conjunction with distributions—produce a system that meets those expectations.

We next describe some issues with the administration of the archive. Users do not see these directly, but they have an effect on what users do see.

The first is that we are a shoestring operation. The machines have been granted by user groups, but the critical network connections are donated by each maintainers's institution. The maintainers are far apart—some mailing list members have never met any other member—which slows progress and adds chances for miscommunication. All of the maintainers are volunteers and satisfy CTAN's time demands in the face of other things that must come first.

The time demands on maintainers are relevant because they have slowed our development. In particular, we must promptly handle materials that are uploaded. To help a reader get a sense of it—and for the satisfaction of bellyaching—consider a new package upload. The machine's maintainer gets it from the upload area and unpacks it. He checks the license, and decides

⁶On the scale at which we work, this is not as simple as just using a program like `wget`.

where the package will go. He checks that there is a `README` file, and that there is documentation in PDF format that uses Type 1 fonts. Often, these checks involve corresponding with the author or with the CTAN mailing list, introducing a delay of a day or more. He then uses our custom install script to copy the material into the public area, and to trigger the mirroring process. He notifies the CTAN announcement list (and thus `comp.text.tex`). Finally, he edits the package *Catalogue* metadata and puts it into the CVS tree. In all, it averages perhaps a half hour per package.

More people in the administration might help. However, in addition to the necessary expertise with $\text{\TeX}$, systems administration, and with the layout of CTAN, our work takes place in the context of an increasingly complex computing world. To name one example, in recent years licenses have become a big issue. We need people, but we also need a way to bring them in so that they can learn gradually.

Plans

Suppose that a colleague gives you a paper that requires a package not in your $\text{\TeX}$ setup. At present, you would visit CTAN, find the package, and then install it. Imagine if, instead, your $\text{\TeX}$ distribution got the package, installed it, and proceeded with running the paper, without your having to know anything about it. Technology that would make this kind of negotiation between the user's computer and CTAN reasonable is called “web services”.⁷ Our most important goal is to develop—in coordination with existing distributions—a capable spectrum of web services for CTAN to offer.

One step toward that, and toward accomplishing present goals also, is to better organize our holdings. For instance, we have already combined the subdirectories `supported` and `other` of `/macros/latex/contrib`, and we plan also to meld the `/info` and `/help` directories. A bigger job is to break all of our holdings into packages, and have each package in its own directory (no more `misc`). This is the natural way to answer a web services query, “what is the latest version of the file `f` in the package `p`?”

In support of web services, and also to help visitors get more information out we must get more information into the *Catalogue*. We must both (1) expand the information of the kind that is in there already, and (2) also expand the kinds of information that can go in there.

⁷ A rough definition is: a web server will respond to queries beyond just requests for pages.

Part of (1) is an effort to provide an easy way to edit this metadata on the web, for instance, when an author uploads or updates a package. As a bonus, this may provide a way to bring people in to help CTAN. A person could make a reasonable contribution by editing metadata and checking it into the CVS tree, without having to do system administration of a CTAN site.

An example of (2) is that we need to retain keywords, so that users can search for a package in this way (this search could happen on a CTAN web page, or from a user's desktop through a web service). For some time we've been discussing the underlying model for the metadata and in support of this, the *Catalogue* recently moved to a CVS tree.⁸

All that information should be in a database. This fits into our plans in many ways because, while CTAN grew up as an FTP archive, the web has changed everything and we need to fix our web system to be database-backed. It should provide an interface that is uniform across all three core sites.

That interface could allow users to find packages in alternate ways (this was first suggested by a comment made by Sebastian). At present, users can look through the FTP directories, can search the list of all files, can do a crude text search of the *Catalogue*, or can do a web search of our holdings using a standard search engine, and we've mentioned above that we'd like to add a keyword search. But, we'd also like to add a search of packages by functionality: a user trying to work with page headers might click through a branch of choices like **Top > LaTeX > Page layout > Headers and footers**.

One of the things that a modern site should have is the ability to search documentation. At present, many packages do not have documentation, or have it in a format that is not suitable as a search result (e.g., if the result of a search is a link to a `.dtx` file then clicking on it is unlikely to be helpful). We have begun enforcing that package contributors provide documentation just in PDF format, which is the only format that combines widespread accessibility and typographic excellence.

Two problems listed above are the question of keeping package histories, and the question of mirrors providing `.tar.gz` and `.zip` bundles. We believe that we can solve these together, saving each version of a package as a bundle—then we have a bundle available, and mirrors need not create them.

⁸<http://texcatalogue.sarovar.org>

We need to convince authors to upload their materials. We have in the past urged authors to do so,⁹ but here also a volunteer, who can find materials and politely persuade authors, would help.

Finally, we are constantly thinking about the maintainer's work flow. There has been some wild talk about an administration *GUI*, but the problem is that there are so many exceptions and special cases that we often cannot see how to do it any other way than by hand.

Prognosis

We will close with a summary of where we are.

We plan to make CTAN more of a “Comprehensible” T_EX Archive Network. These plans have been under discussion and in development for two to three years.

DANTE e.V. has helped out greatly by sponsoring key people to come to meetings in the last two years, at Bremen and at Darmstadt, for in-person discussions. We must say that even beyond the grace of the invitations, the Dante people were kindness itself: in particular, Volker and Klaus moved the entire process forward greatly.

At present, the *Catalogue* format has been adjusted to allow development (in addition, moving it to the CVS tree was a big step forward because it allowed contributions in parallel), structures for the databases are in place, and we have beta code for the web editing of metadata and other parts of the new web system that all three core sites will use. Now, that system must be tested. Also, the static data (the web page content, the list of keywords, the tree of by-function categories, etc.) must be supplied. And finally, the data about the packages for the database must be developed.

Briefly: progress is maddeningly slow, but there *is* progress.

⁹ If you have something that others would find useful, please consider sharing it!

Rezensionen

Thorsten Zilm: $\text{\LaTeX}$ – Das Einsteigerseminar

Christian Faulhammer, David Kastrup

Im November 2003 gab es in der vereinsinternen Mailingliste [2] eine hitzige Diskussion über die Einstiegshürde, die $\text{\LaTeX}$ auch heute noch hat. Einige Teilnehmer waren der Meinung, dass es schon ein Problem für sie als „alte Hasen“ sei, geeignete Literatur für Neueinsteiger zu benennen. Früher existierten quasi nur die Bücher von Helmut Kopka, die bis jetzt vielen spontan als Empfehlung für einen Anfänger über die Lippen kommen. Leider hat diese Buchreihe im Laufe der Jahre nicht mit der Entwicklung von $\text{\LaTeX}$ mithalten können, sodass viele Teile veraltet sind. Dazu kommt noch der von vielen als schlecht empfundene didaktische Aufbau. Diese Bücher sind damit eigentlich heute nicht mehr zu empfehlen.

Dieses Problem will eine kleine Gruppe von Mitgliedern versuchen zu beseitigen. Die letzten Monate haben wir damit verbracht, mit Hilfe von DAN-TE e.V. (vielen Dank an Frau Dornacher und Günter Partosch), Bücher der letzten zwei Jahre zu besorgen und auch zu lesen. Neben den Autoren sind folgende Personen an der Arbeit beteiligt: Christoph Bier, Blandyna Bogdol, Jürgen Fenn und Andreas Hirsch (vielen Dank an [1] für die Mailingliste). Dieser Artikel soll also die Eröffnung einer ganzen Reihe werden. Bei Fragen und Kommentaren wenden Sie sich einfach an uns.

Eine Übersicht zu verfügbarer Literatur bietet [5], leider nicht mehr ganz aktuell, aber dennoch hilfreich. Jetzt zum eigentlichen Thema dieses Artikels.

Ein weiteres Buch von Thorsten Zilm wurde in einer früheren Ausgabe von „Die $\text{\TeX}$ nische Komödie“ besprochen [4].

Äußerlichkeiten

Als Erstes fällt positiv auf, dass dieses Buch nur 9,95 € kostet, für ein Werk über L^AT_EX ein ungewöhnlicher Preis, ist man doch eher gewohnt, um die 40 € zu bezahlen. Das Titelbild [3] zeigt einen Löwen, ein typisches Motiv also. Vom Umfang her kann das Buch nicht mit einem „Kopka“ oder dem „Bernhardiner“ mithalten, aber ein Einstiegswerk muss ja nicht unbedingt die 500-Seiten-Marke sprengen. Ebenso ist das Seitenformat kleiner, damit verbietet sich eine Marginalspalte automatisch; in der modernen EDV-Literatur wird so etwas häufig für aufwändige Anmerkungen genutzt.

Das Inhaltsverzeichnis macht insgesamt einen soliden Eindruck, alle gewohnten Themen sind vorhanden, auch wenn die Benennungen manchmal irritieren („Gleitobjekte, Verweise und Verzeichnisse“ direkt gefolgt von „Verweise“). Nichts Spektakuläres zusätzlich, aber auch keinen typischen Anwendungsfall vergessen. Ebenso existiert ein Befehlsindex, der sauber nach Umgebungen und Kommandos trennt, dazu noch ein reguläres Stichwortverzeichnis, eigentlich gute Voraussetzungen, um als Nachschlagewerk zu dienen.

Der Autor verweist in seinem Buch einige Male auf die typografischen Fähigkeiten von L^AT_EX und die Wichtigkeit von Typografie im Allgemeinen, was angesichts fundamentaler Patzer schon fast erheiternd ist: Der obere Rand des Buches ist so klein, dass beim Lesen der oberen Zeilen (ein Kolumnentitel ist nicht vorhanden) teilweise nicht einmal für eine einzige Textzeile Platz wäre. Ähnliches gilt für den inneren Rand, der ein weites Aufbiegen des Buches bei der Lektüre nötig macht, um den Text nicht teilweise überschatten zu lassen. Eine kleinere als die gewählte große Schriftart hätte hier bei gleichem Papierformat ein deutlich lesbareres Format geliefert. Bei Listenumgebungen hat der Autor (vermutlich unter Zuhilfenahme flexibler Abstände) stellenweise das Kunststück vollbracht, dass nicht nur eine Absetzung gegenüber dem Haupttext fehlt, sondern sogar der normale Zeilenabstand vor und hinter der Umgebung unterschritten wird.

Einige Befehle werden anhand des Fließtextes erklärt, das heißt dass plötzlich ein Absatz zentriert wird, um die Wirkung der `center`-Umgebung zu demonstrieren. Diese Vermischung wirkt häufig unruhig und den Lesefluss störend.

Zusammenfassungen, „Fragen und Übungen“ am Ende des Kapitels sind relativ unmotiviert mit einem so dunklen Grau hinterlegt, dass die Lesbarkeit leidet. Quelltexte sind manchmal grau hinterlegt, manchmal nicht, mal eingerückt, manchmal mit Zeilennummern versehen, manchmal eingerahmt. Eine

Systematik ist nicht zu erkennen, ebensowenig bei der von „manual pages“ bekannten Synopsis (grundlegende Form von Befehlen), mal fettgedruckt und in einer größeren Schriftart, mal nicht. Ähnliche Inkonsistenz ist bei vielen anderen Auszeichnungen vorhanden.

Grafisch ist das Buch eher schlicht aufgemacht, Es gibt wenige Bilder, häufig sind es die $\LaTeX$ -Ausgabe, beispielsweise eine Beispielstitlei.

Ob es wirklich den versprochenen methodischen und ausführlichen Einstieg bietet, versuchen wir jetzt herauszufinden.

Inhaltlichkeiten

Die Kapitel beginnen mit einer Einleitung, die kurz erläutert, was den Leser erwartet, gefolgt von den eigentlichen Erklärungen, abgeschlossen durch eine kurze Zusammenfassung und Übungsaufgaben. Leider sind die Übungsaufgaben nicht sehr hilfreich, da sie meistens darauf hinauslaufen, dass der Leser mit den eben vorgestellten Befehlen und Beispielen herumspielen soll, um ihre Arbeitsweise kennenzulernen. Sicherlich ist das kein schlechter Tipp, aber einmal für das ganze Buch reicht vollkommen, er muss nicht nach jedem Kapitel wiederholt werden.

Das erste Kapitel und die Einführung sollen die $\LaTeX$ -Grundlagen vermitteln, eigentlich immer der Knackpunkt eines Buches, da ein Begreifen der Grundkonzepte die weitergehenden Erklärungen einfacher verstehen lässt. Leider gelingt das nicht wirklich: Die Einführung erzählt äußerst knapp die historische Entwicklung, geht kurz auf das Konzept ein, dass Texteingabe und Satzerstellung getrennt sind und warum gute Typographie wichtig ist, ohne Details zu nennen. Problematisch ist aber das Erwähnen von $\LaTeX$ -Spezialitäten wie beispielsweise Dokumentklassen oder das Aufführen von Befehlen; der Leser kann zu diesem Zeitpunkt damit überhaupt nichts anfangen. Kapitel 1 erklärt kurz die Strukturen von $\LaTeX$, also Befehle, Umgebungen, Gruppen etc. Hier ist die Kürze erneut keine Würze. Gerade am Anfang wird der Einsteiger nicht gerade an die Hand genommen. Die Kapitel sind thematisch sehr streng getrennt, sodass einige Teile nur angerissen werden, um dann 100 Seiten später ausführlicher erklärt zu werden. Sinnvollerweise benutzt der Autor Verweise, aber das ständige Herumblättern wird auf die Dauer lästig. Das ganze Buch enthält nur zwei vollständige Dokumentbeispiele: einen Abdruck des englischen `small2e.tex`, sowie gegen Ende des

Buches einen Beispielbrief in der für deutsche Briefe ohnehin nicht geeigneten **letter**-Klasse.

Das Manko der Unvollständigkeit zieht sich durch das ganze Buch, beispielsweise werden zu einigen Befehlen die Optionen mit einer Erklärung von fünf Worten abgehandelt (manchmal steht einfach eine Optionen-Liste da), die Wirkung findet man dann eher durch Ausprobieren heraus. Oft verweist der Autor auf die Paket-Dokumentation, wenn man Näheres wissen will; ebenfalls ein guter Tipp, aber dafür muss man sich kein Buch kaufen. Natürlich kann man nicht alle Eigenschaften der KOMA-Script-Klassen behandeln, aber zumindest sollte man sich auf eine aktuelle Ausgabe beziehen. In der Literaturliste ist eine hoffnungslos veraltete Ausgabe (von 1997) des Handbuchs zu finden, aktuelle Distributionen haben neuere Versionen dabei, aber es wirft kein gutes Licht auf Thorsten Zilms Stand der Dinge.

Ohne sich lange mit den Standardklassen aufzuhalten, werden die für deutschsprachige/europäische Nutzer sinnvolleren KOMA-Klassen eingeführt, aber mehr auch nicht, ein bisschen Seitenstil-Manipulation mit **scrpage** hier, etwas erweiterte Titelei da, das war es auch schon (dazu ist **scrpage** auch noch obsolet). Viele weitere aktuelle Pakete und Konzepte (Eingabekodierung per **inputenc**) werden besprochen, aber häufig kommen Heimstricklösungen zum Einsatz, die der Leser in seiner Präambel einfügen soll. Beispielsweise wird eine Listenumgebung **deflist** vorgeführt, die dasselbe tut wie eine **labeling**-Umgebung in KOMA-Script (der Autor schreibt das auch explizit). Die zu kopierenden Zeilen enthalten Elemente, die eigentlich erst mehrere Kapitel später erklärt werden. Solche Codeschnipsel ohne Erläuterung sind sicherlich ungeeignet, um einem Anwender L^AT_EX näher zu bringen.

Für viele Aufgaben gibt es Pakete, die meistens besser arbeiten als die gemein üblichen Kniffe der Anwender, dazu zählt auch das Manipulieren von **\baselinestretch**, um den Durchschuss zu erhöhen. Das Paket **setspace.sty** treibt einen gewissen Aufwand, damit eventuelle Probleme gar nicht erst auftreten. Alle diese kleinen „Sünden“ wurden in [6] gesammelt, sie sollten einem erfahrenen L^AT_EX-Anwender, der auf dem neuesten Stand ist, nicht passieren. Dennoch finden sich recht häufig solche Fehltritte in dem vorliegenden Buch, seien es die alten Schriftbefehle (**\it**, **\bf** usw.) oder obsolete Pakete (**scrletter**), deren Ersatz/Nachfolger flexibler und meist auch objektiv besser ist. Zum Thema „Spezialisten“ gehört auch die Empfehlung, zum Einfügen von Quelltexten (C, Pascal oder was auch

immer) die `verbatim`-Umgebung zu nutzen, dabei existiert eine komfortable Lösung mittels `listings`.

Die schon angesprochene Kürze schlägt sich sehr schmerzlich in der mehr als schwachen Erläuterung zur PDF-Erstellung nieder. Ebenso muss `BiBTeX` in nicht einmal vier Seiten beschrieben werden und `AMS- $\LaTeX$` wird unter dem falschen Titel „`AMS-TeX`“ in zehn Zeilen abgehandelt. Wenigstens findet die Dokumentation als „`amslatex`“ Erwähnung. Gut gefällt, dass das Buch das Thema Präsentationen aufgreift, aber ein schnelles Abfertigen von zwei Paketen (`prospcr` und `seminar`) auf nur drei Seiten plus den Erläuterungen zu `slides` auf fünf weiteren ist eher dürrtig. Dabei ist gerade das ein Gebiet, auf dem $\LaTeX$ mitspielen kann.

Ebenfalls unangenehm sind die vielen Druckfehler, meistens nichts Gravierendes, aber die Menge war schon auffällig. Anscheinend wurde nicht intensiv genug Korrektur gelesen, denn einige Unstimmigkeiten wären dann sicherlich aufgefallen. Die Quelltexte sind zumeist fehlerfrei, was zum Einen wohl daran liegen wird, dass der Autor sie getestet hat und zum Anderen, weil sie teilweise aus Fremddokumenten entnommen wurden. Letzteres gilt vor allem für komplexere Dinge (beispielsweise für `eepic`); einige mögen das als Faulheit des Buchautors bezeichnen, aber es ist immer schwer, gute Beispiele zu finden oder zu erstellen, da wird eine ausgereifte Vorlage gern genommen.

Auch sachliche Fehler sind nicht selten. So wird im Anhang „ $\LaTeX$ -Quelltexte erstellen“ zuerst Emacs und `AUCTEX` über den grünen Klee gelobt und XEmacs implizit durch die Schreibung „(X)Emacs“ erwähnt. Es fehlen aber jegliche Hinweise auf empfehlenswerte Versionen, speziell in Abhängigkeit vom verwendeten Betriebssystem und eine Erläuterung der Vor- und Nachteile. Danach werden die beiden Textverarbeitungssysteme `LyX` und `TeXmacs` als „Editoren“ verkauft, ohne zu erwähnen, dass diese $\LaTeX$ nur als Exportsprache nutzen und selbst der Umweg des $\LaTeX$ -Exportes bei `TeXmacs` im Allgemeinen entfällt. Das völlig veraltete `KL $\LaTeX$` wird unreflektiert als `LyX` für KDE verkauft, und `TeXmacs` wird als „Kombination des EMACS mit einer WYSIWYG-Oberfläche“ bezeichnet. Angesichts dessen, dass `TeXmacs` außer einigen Tastenbelegungen nichts mit Emacs zu tun hat und ohnehin eine WYSIWYG-Textverarbeitung und keine „Oberfläche“ ist, wirkt der Vergleich abenteuerlich. Für die Erstellung eines Formates wird das Kommando

```
$ initex & latex
```

angegeben. Hier muss man sich fragen, ob die Kombination aus fehlendem Quoting, falscher Syntax, falschem Dateinamen (L^AT_EX 2_ε hat die Quelldatei `latex.ltx`), für L^AT_EX nicht empfohlener T_EX-Version (ε-T_EX wäre angesagt) und Ignorieren der üblichen Format-Tools bei gleichzeitiger Empfehlung, die erzeugten Dateien in normalerweise vom Paket-System verwalteten Verzeichnissen zu kopieren, wirklich ernst gemeint ist.

Fazit

Der Autor ist mit sehr viel Enthusiasmus dabei, das merkt man dem Buch schon an. Leider ist es damit nicht getan, wenn man ein gutes Anfängerbuch schreiben will, denn fundiertes Fachwissen gehört sicher genauso dazu wie ein gewisser didaktischer Aufbau. Natürlich beherrscht der Autor L^AT_EX und weiß sicher noch mehr, als er in dem Buch preisgibt, aber der knappe Platz und der Preis bieten einfach nicht genügend Spielraum. Ebenso muss man als Buchautor schon ein „Guru“ sein, da man auf alle Themen gleich gut eingehen sollte, und das scheint hier eindeutig ein Problem zu sein.

Statt möglichst viel in ein Buch zu quetschen, hätte er eventuell detaillierter auf seiner Meinung nach besonders wichtige Dinge eingehen sollen (das Beschränken auf eine Präsentationsklasse gehört dazu). Dem eigenen Anspruch vom methodischen und ausführlichen Einstieg wird das Buch nicht gerecht, denn es fehlen einfach zu viele Dinge, die man sich durch andere Quellen aneignen muss. Schade auch, dass es eine Fixierung auf die Bedienung unter Linux gibt, ein bisschen mehr Vielfalt hätte da auch gut getan. Im Nachhinein stellten wir fest, dass unsere Auffassung sich in weiten Teilen mit der in [4] geäußerten Kritik deckt. Der Schluss ist ähnlich: Das Buch ist nicht zu empfehlen, da es einfach zu viele Lücken lässt und teilweise recht uninspiriert wirkt. Gegenüber den frei verfügbaren Kurzanleitungen bietet es zwar ausschnittsweise einige Detailinformationen mehr, aber deren Auswahl und Darstellung wirkt willkürlich, sodass der daraus zu ziehende Gewinn stark von einer zufälligen Übereinstimmung der Thematik mit einem gerade vorliegenden Problem abhängt.

Literatur

- [1] *Bürgernetz Garmisch-Partenkirchen*; <http://www.gap-online.de>.
- [2] *Mailingliste für Mitglieder von DANTE e.V.*; dante-ev@dante.de, erst nach Anmeldung.

- [3] *Titelbild des Buches bei Amazon*; <http://images-eu.amazon.com/images/P/3826672690.03.LZZZZZZZ.jpg>.
- [4] Uwe Baumert: „*Mit $\text{\LaTeX}$ 2 _{ϵ} wissenschaftliche Arbeiten erstellen*“ von Karsten Günther (Hg.)/Thorsten Zilm; *Die $\text{\TeX}$ nische Komödie*; 4/98, S. 34–37; Dez. 1998.
- [5] Günter Partosch: *$\text{\LaTeX}$ -Buchliste*; <http://www.uni-giessen.de/partosch/TeX/Buecher/LaTeX-Buecher2.xml>.
- [6] Mark Trettin: *Das $\text{\LaTeX}$ 2 _{ϵ} -Sündenregister oder Veraltete Befehle, Pakete und andere Fehler Version 1.7*; Febr. 2004; <ftp://www.ctan.org/tex-archive/info/12tabu/>.
- [7] Thorsten Zilm: *$\text{\LaTeX}$ – Das Einsteigerseminar*; 351 Seiten, Verlag moderne industrie Buch, ISBN: 3-8266-7269-0, 9,95 €; 2003.

„ $\text{\LaTeX}$ echt einfach“ von Roland Willms (3. Auflage)

Blandyna Bogdol, Christian Faulhammer

Roland Willms schrieb ein Buch unter dem viel versprechenden Titel „ $\text{\LaTeX}$ echt einfach“. Er verspricht, $\text{\LaTeX}$ schnell und ohne Mühe zu erlernen. Ob es mit dem Buch möglich ist oder doch nicht, zeigt diese Rezension.

Einleitung

Dass $\text{\LaTeX}$ ein sehr mächtiges Werkzeug ist und es zu dem Thema schon etliche Bücher gibt, ist nichts Neues. Roland Willms geht einen anderen Weg als die meisten Autoren. Es werden keine langen Erklärungen geboten, dafür sehr viele Themen mit Beispielen. Schnell und effektiv mit $\text{\LaTeX}$ zu arbeiten, ohne die Grundlagen des Systems verstanden zu haben, ist eigentlich fast unmöglich, aber ein seichter Einstieg kann auch noch zu den Wurzeln führen.

Das Buch wird mit CD-ROM geliefert, auf dem sich alle Werkzeuge für einen schnellen Einstieg finden, natürlich nicht immer in der aktuellsten Version,

aber gerade so ausreichend. Die Anhänge sind auch nach dort verlagert worden, so dass das Buch einen recht schlanken Umfang aufweist, aber mehr kann, als man auf den ersten Blick erwartet hat. Der Inhalt der CD geht nicht vollständig in die Besprechung ein, wird aber bei Bedarf erwähnt.

Grafische Aufmachung

Was an dem Buch „*L^AT_EX* echt einfach“ direkt auffällt... das Buch wurde nicht mit *L^AT_EX* gesetzt. Schon irgendwie merkwürdig, da sich der Leser so nicht an die mit *L^AT_EX* erstellten Dokumente gewöhnen kann. Persönlich finden wir es ein bisschen schade, es hat aber herstellungstechnische Gründe.

Das Design selbst ist auf jeden Fall ansprechend: Das Seitenformat hat eine angenehme Größe, Ränder, Schriftgröße und Zeilenabstand machen einen ordentlichen Eindruck. Grafisch ist es manchmal überladen, da sehr viele Screenshots in kurzer Abfolge abgedruckt sind, ansonsten wirkt es eher zurückhaltend, modern aber nicht überfrachtet.

Die einzelnen Elemente (wichtige Erklärungen, Beispiele, Hinweise, Abbildungen etc.) sind gut zu unterscheiden und stören den Lesefluss nur selten.

Der Inhalt

Die Kapitelüberschrift „Erste Schritte unter Windows und Linux“ ließ erwarten, ein wenig über die Installation des Systems unter Windows und Linux zu erfahren. Davon steht in dem Kapitel kein richtiger Satz, ebensowenig was man noch zusätzlich benötigt. Dafür ist die Installationsanleitung auf CD umso detaillierter, mit Schritt-für-Schritt-Anleitungen und einigen Tipps. Schritt-für-Schritt geht es auch im Buch zu, mit ausführlichen, sehr sanften Erläuterungen im langsamen Tempo, das nur manchmal in zu scharfen Galopp übergeht.

Der Autor spricht die Umwandlung von PostScript-Dateien an, dieser Schritt ist für ihn aber zweitrangig, da er vollständig auf *pdf_lat_ex* setzt. Bemängeln müssen wir die Empfehlungen des Autors, als Editoren „Editor“ (unter Windows, auch bekannt als „Notepad“) und „KWrite“ (unter Linux) zu verwenden. Dabei gibt es speziell für *L^AT_EX* entwickelte Software, wie *T_EX*nicCenter bzw. Kile, die die Arbeit wesentlich angenehmer und effizienter machen. Auch das Übersetzen des Dokumentes geschieht hier noch manuell, also auf der Kommandozeile, wobei die *L^AT_EX*-Editoren auch hier die Arbeit erleichtern

und die Fehlersuche beschleunigen. Positiv anzumerken ist, dass die wichtigsten Fehlermeldungen und Anfängerfehler von $\LaTeX$ aufgelistet und kurz erklärt sind.

Die ersten Texte werden mit KOMA-Script erstellt, was die Anpassungen an deutschsprachige Gegebenheiten erleichtert und im Vergleich zu den Standardklassen einfach europäischer aussieht. Gleichzeitig wird aber bei der Formatierung der Absätze die obsolete Lösung für den Absatzabstand mit

```
\setlength{\parindent}{0em}  
\setlength{\parskip}{2.0ex plus 1.0ex minus 0.5ex}
```

angeboten. Hierzu stehen im KOMA-Paket die eleganten und einfach zu verwendenden Klassenoptionen `halfparskip` und `parkip` in verschiedenen Variationen zur Verfügung. Größtenteils werden die erweiterten Möglichkeiten von KOMA gar nicht genutzt, was die ganze Sache schon wieder abwertet. Sowieso begeht Herr Willms einige schwere Fehler im Laufe des Buches, die wir hier nicht auflisten können. Dazu kommt noch, dass er wenig auf geeignete und bewährte Zusatzpakete (zur Quelltexteinbindung, Glossarerstellung und weitere) zurückgreift, sondern seine eigenen Lösungen anbietet.

Die wichtigsten Textformatierungswerkzeuge sowie eine kleine Übersicht über die in $\LaTeX$ implementierten Schriftarten sind aufgeführt, so dass der Benutzer hier schnell zu einer zufriedenstellenden Lösung kommen kann. Das nächste große Kapitel beschäftigt sich laut Titel mit Seitenlayout, vom Inhalt her wird jedoch zwischen vielen Themen gesprungen, wie die Erstellung der Briefe, Satz eines Buches, dann wieder mit der Änderung des Überschriftenstils, dann kommen auf einer halben Seite die Verzeichnisse und dann noch die Ausrichtung der Texte. Und zu guter Letzt wird noch ganz kurz die Eingabe der Daten am Bildschirm behandelt. Unserer Meinung nach sind hier zu viele Themen zu oberflächlich angesprochen. Uns fehlen die Grundlagen von dem, was in diesem Kapitel behandelt wird. Hilfreich wäre hier ein Verweis auf die Dokumentation, denn nicht immer ist der Name so eindeutig, wie das Paket `amsmath` beweist.

Weiter geht es mit Aufzählungen und Listen aller Art. Dieses Kapitel ist klar strukturiert und enthält nicht nur die Grundlagen der Standardlisten, sondern erläutert ausführlich und an Hand einfacher Beispiele, wie Listen modifiziert werden oder auch eigene Listen und Aufzählungen erstellt werden können.

Mit Hilfe des Kapitels 6 kann der Leser erste Tabellen erstellen, aber auch nur recht einfache Varianten, die nicht über eine Seite hinausgehen. Über lange Tabellen und erweiterte Formatierungsmöglichkeiten wird nicht ein Wort verloren. Die Quellcodebeispiele beginnen grundsätzlich mit `\begin{tabular}`. Wichtig wäre jedoch zu sagen, dass Tabellen, genauso wie Grafiken, in eine fließenden Umgebung gepackt werden sollen, also hier mit `\begin{table}` und sein Gegenstück.

Das Kapitel über die mathematischen Formeln ist zwar relativ umfangreich und ausführlich, aber auch hier fehlen die grundlegenden Bemerkungen. Was bei der Arbeit mit Formeln zu beachten ist, haben wir nicht gefunden. Dass in Formeln auch mal ganze Wörter oder physikalische Einheiten auftreten können, hat der Autor nicht berücksichtigt. In diesem Kapitel erfährt der Leser auf einmal, dass er sich auf die Formeln beziehen kann. Über dieses doch große Thema wurden gerade mal sieben Zeilen geschrieben. Ebenso wenig ist klar zu erkennen, für welchen Befehl welches Zusatzpaket zuständig ist.

Im nächsten Schritt wird das Einbinden der Grafiken angesprochen. Für die Erstellung der Grafiken werden hauptsächlich die Programme der Corel-Serie benutzt, die Sinnhaftigkeit konnte mangels Wissen und Testmöglichkeiten nicht überprüft werden. Angesprochen werden nur EPS- und PDF-Grafiken. Zusätzlich werden die Pakete `(e)epic` und `PiCTEX` zur Grafikerstellung direkt in *L^AT_EX* kurz vorgestellt.

Anschließend beschäftigt sich der Autor mit den Farbmodellen und Farben in *L^AT_EX*-Dokumenten. Ein wichtiger Hinweis in dem Kapitel besagt, dass das Farbmodell `NAMED` nicht mit `pdflatex` funktioniert. Dem Leser wird auch die Möglichkeit gegeben, farbigen Text und die Hintergrundfarbe des Dokuments festzulegen. Später wird die Definition von bunten Boxen, farbigen Textpassagen und entsprechenden Tabellen (Rahmen und Zellen) erklärt. Leider werden einige Fachbegriffe nur unzureichend erläutert und der Zielgruppenleser wird wohl verwirrt sein; im Gegensatz dazu ist die Wortwahl im Schriftenkapitel zu sehr vereinfacht (teilweise auch falsch).

Im Kapitel 10 kann der Leser einiges über die Erstellung von Verzeichnissen nachlesen. Positiv anzumerken ist, dass der Autor nicht nur das reine Erstellen der Verzeichnisse anspricht, sondern auch Tipps und Hinweise zur sinnvollen Strukturierung eines Dokuments gibt. In diesem Kapitel findet der Leser auch, wie er Fußnoten erstellen kann und wie er eigene Kopf- und Fußzeilen festlegt. Weiter kommen Anhänge, Indizes, andere Verzeichnisse und Literaturangaben zur Sprache. Unserer Meinung nach gehört der Teil über

Kopf- und Fußzeilen eher in das Kapitel, in dem das Seitenlayout besprochen wurde. Wenn es um die Erstellung der Literaturangaben geht, spricht der Autor nur die Umgebung `thebibliography` an. Die Parameter dieser Umgebung oder gar `BibTeX` werden gar nicht erwähnt. Im Anschluss werden noch ein paar nützliche Werkzeuge vorgestellt, dazu gehört auch das Einbinden von $\LaTeX$ -Ausgaben in PowerPoint. Entweder wollte der Autor unbedingt die dazu nötige, von ihm geschriebene Software vorstellen oder er kennt `beamer` und Konsorten einfach nicht.

Fazit

Das Buch von Roland Willms ist für einen Anfänger in $\LaTeX$ nicht uneingeschränkt empfehlenswert. Es werden zwar sehr viele Themen angesprochen, aber eine klare Strukturierung und wichtige Grundlagen fehlen. Für die Erstellung eines einfachen Standarddokuments reichen die Inhalte des Buchs auf jeden Fall aus. Soll das Dokument jedoch spezielle Anforderungen erfüllen (z. B. Diplomarbeit), ist mehr Wissen notwendig.

Interessant ist, dass viele Fragen, die regelmäßig in den einschlägigen Hilfeforen im Internet aufkommen, im Buch behandelt werden; unglücklicherweise ist die Beantwortung nicht immer korrekt. Es gefällt, dass die Beispiele langsam und ausführlich entwickelt werden, die Einstiegsschwelle ist damit geringer und schreckt weniger ab als die klassischen Einsteigerbücher.

Handwerkliche Mängel, unnötiges Herumgebastele (für die selbstgestrickten Lösungen), unvollständige und teilweise falsche Erklärungen trüben aber den guten Eindruck und man sollte das Buch nur mit einer ausgedruckten Ausgabe von `l2tabu` [2] und einer Liste von (freien) Zusatzdokumenten weitergeben oder sich mit dem Neuling persönlich hinsetzen.

Unangenehm: das sehr kurze Inhaltsverzeichnis, der spartanische Index und zu wenig interne Verweise sind zum Nachschlagen schlecht geeignet.

Auch wenn hier viel Negatives geäußert wurde, kann man das Buch als günstigen Einstieg (aber mehr will es auch nicht sein) in $\LaTeX$ betrachten.

Rückblick

Im Anschluss haben wir unsere Meinung mit einem Vorbesprecher verglichen und sehen uns durch die Aussagen in [1] bestätigt. Viele Kritikpunkte, die der dortige Rezensent anspricht, kommen in der aktuellen Ausgabe nicht

mehr vor, die nächste Überarbeitung dürfte dann sehr nah am Optimum eines Einsteigerbuches liegen. Die Fehler wurden detailliert an den Autor weitergeleitet. Experten wünschen sich mehr Tiefe, aber das ist nicht der Anspruch dieses Werkes. Herr Lickert hebt interessanterweise ebenfalls das persönliche Betreuen hervor. Vielleicht ist das wirklich die beste Lernweise.

Literatur

- [1] Knut Lickert: „*LaTeX* echt einfach“ von Roland Willms; *Die TeXnische Komödie*; 1/02, S. 48–50; März 2002.
- [2] Mark Trettin: *Das LaTeX_{2 ϵ} -Sündenregister oder Veraltete Befehle, Pakete und andere Fehler Version 1.7*; Febr. 2004; <ftp://www.ctan.org/tex-archive/info/12tabu/>.
- [3] Roland Willms: *LaTeX* echt einfach; Franzis Verlag; 3. Aufl.; 2003; 255 Seiten, ISBN 3-7723-6888-3, 14, 95 €.

Spielplan

Termine

- 7.–11. 3. 2005** Euro $\text{\TeX}$ 2005 + GUTenberg 2005 + DANTE 2005
(mit 32. Mitgliederversammlung von DANTE e.V.)
„2² Jahre DANTE e.V. + GUTenberg“
Abbaye des Prémontrés
F-54705 Pont-à-Mousson, Frankreich
- 30. 4.–2. 5. 2005** Bach $\text{\TeX}$ 2005
Bachotek (Brodnica Lake District), Polen
- 14.–17. 6. 2005** Practical $\text{\TeX}$ 2005
Chapel Hill, North Carolina, USA

Stammtische

In verschiedenen Städten im Einzugsbereich von DANTE e.V. finden regelmäßig Treffen von T_EX-Anwendern statt, die für jeden offen sind. Im WWW gibt es aktuelle Informationen unter <http://www.dante.de/events/stammtische/>.

Aachen

Torsten Bronger
bronger@physik.rwth-aachen.de
Gaststätte Knossos
Templergraben 28
Zweiter Donnerstag im Monat, 19.00 Uhr

Berlin

Rolf Niepraschk
Tel.: 030/3481316
rolf.niepraschk@ptb.de
Gasthaus Pali-Eck
Koppenstr. 41
Zweiter Donnerstag im Monat, 19.00 Uhr

Bremen

Martin Schröder
Tel.: 0421/2239425
martin@oneiros.de
Wechselnder Ort
Erster Donnerstag im Monat, 18.30 Uhr

Chemnitz

Ralf König
Tel.: 0341/4115800
ralf.koenig@s1998.tu-chemnitz.de
Studenten-Klub „bspw“
Vettersstraße 70/72, 2.OG
Dritter Mittwoch im Monat, 18.00 Uhr

Darmstadt

Karlheinz Geyer
karlheinz.geyer@LHSystems.com
Restaurant Poseidon
Rheinstraße 41
D- 64283 Darmstadt
Erster Freitag im Monat, ab 19.30 Uhr

Dresden

Carsten Vogel
lego@wh10.tu-dresden.de
Studentenwohnheim, Borsbergstraße 34,
Dresden, Ortsteil Striesen
ca. alle 8 Wochen, Donnerstag, 19.00 Uhr

Erlangen

Walter Schmidt, Peter Seitz
w.a.schmidt@gmx.net
Gaststätte „Erlanger Gärtla“
Marquardsenstraße 1
Dritter Dienstag im Monat, 19.00 Uhr

Freiburg

Heiko Oberdiek
Tel.: 0761/43405
oberdiek@uni-freiburg.de
Wechselnder Ort
Dritter Donnerstag im Monat, 19.30 Uhr

Hannover

Mark Heisterkamp
heisterkamp@rrzn.uni-hannover.de
Seminarraum RRZN
Schloßwender Straße 5
Zweiter Mittwoch von geraden Monaten,
18.30 Uhr

Heidelberg

Luzia Dietsche
Tel.: 06221/544527
luzia.dietsche@urz.uni-heidelberg.de
China-Restaurant „Palast“
Lessingstraße 36
Letzter Mittwoch im Monat, 20.00 Uhr

Karlsruhe

Klaus Braune
Tel.: 0721/6084031
braune@rz.uni-karlsruhe.de
Universität Karlsruhe, Rechenzentrum
Zirkel 2, 3. OG, Raum 316
Erster Donnerstag im Monat, 19.30 Uhr

Köln

Bruno Hopp
b.hopp@lepkes-frings.de
Institut für Kristallographie
Zülpicher Straße 49b
Letzter Mittwoch im Monat, 19.30 Uhr

München

Michael Niedermair

m.g.n@gmx.de

Wirtshaus „Löwe am Markt“

Dreifaltigkeitsplatz 4

Erster Dienstag im Monat, 19.00 Uhr

Münster

Johannes Reese

reese@linguist.de

Gaststätte „Sabroso“

Mauritzstraße 19

nach Vereinbarung

Stuttgart

Bernd Raichle

bernd.raichle@gmx.de

Bar e Ristorante „Valle“

Geschwister-Scholl-Str. 3

Zweiter Dienstag im Monat, 19.30 Uhr

Wuppertal

Andreas Schrell

Tel.: 02 02/50 63 81

schrell@wupperonline.de

Restaurant Croatia „Haus Johannisberg“

Südstraße 10

an der Schwimmoper Wuppertal-Elberfeld

Zweiter Donnerstag im Monat, 19.30 Uhr

Zürich

Johannes Reese

reese@spw.unizh.ch

nach Vereinbarung

Adressen

DANTE, Deutschsprachige Anwendervereinigung T_EX e.V.
Postfach 10 18 40
69008 Heidelberg

Tel.: 0 62 21/2 97 66 (Mo, Mi–Fr, 10.00–12.00 Uhr)
Fax: 0 62 21/16 79 06
E-Mail: dante@dante.de

Konten: Volksbank Rhein-Neckar eG
BLZ 670 900 00
Kontonummer 2 310 007
IBAN DE67 6709 0000 0002 3100 07
SWIFT-BIC GENODE61MA2

Postbank Karlsruhe (Auslandsüberweisungen)
BLZ 660 100 75
Kontonummer 213 400 757
IBAN DE93 6601 0075 0213 4007 57
SWIFT-BIC PBNKDEFF

Präsidium

Präsident:	Volker RW Schaa	president@dante.de
Vizepräsident:	Klaus Höppner	vice-president@dante.de
Schatzmeister:	Tobias Sterzl	treasurer@dante.de
Schriftführer:	Günter Partosch	secretary@dante.de
Beisitzer:	Thomas Koch	
	Bernd Raichle	advisor@dante.de

Server

ftp: [ftp.dante.de](ftp://ftp.dante.de) [134.100.9.51]
E-Mail: ftpmail@dante.de
WWW: <http://www.dante.de/>

Autoren/Organisatoren

S. Abels Universität Oldenburg Abteilung Wirtschaftsinformatik 26111 Oldenburg	[17]	Klaus Höppner siehe Seite 66	[4]
Florian Benischke Abteilung für Vegetationsökologie Althanstraße 14 A-1091 Wien	[14]	David Kastrup Kriemhildstr. 15 44793 Bochum dak@gnu.org	[51]
Blandyna Bogdol Nauweg 22 56070 Koblenz blandyna.bogdol@gmx.de	[57]	Gerd Neugebauer Im Lerchelsbühl 5 64521 Groß-Gerau gene@gerd-neugebauer.de	[3]
Gerhard Chroust Kepler Universität Linz A-4040 Linz Altenbergerstr. 69 gc@sea.uni-linz.ac.at	[22]	Rolf Niepraschk Persiusstr. 12 10245 Berlin Rolf.Niepraschk@ptb.de	[32]
EuroT_EX 2005 Conference Office Secrétariat GUTenberg Allée du Torrent Zone Tokoro F-05000 GAP France	[9]	Volker RW Schaa siehe Seite 66	[4]
Robin Fairbanks et al. ctan@dante.de	[44]	Carole Siegfried Josefstraße 32 Ch-8005 Zürich c.siegfried@gmx.ch	[25]
Christian Faulhammer Jakobstr. 136 52064 Aachen v-li@gmx.de	[51, 57]	M. Uslar Universität Oldenburg Abteilung Wirtschaftsinformatik 26111 Oldenburg	[17]
Hans Hagen PRAGMA ADE, Ridderstraat 27, 8061 GH Hasselt, Niederlande	[36]	Herbert Voß Wasgenstr. 21 14129 Berlin voss@perce.de	[25]

Die T_EXnische Komödie

16. Jahrgang Heft 3/2004 November 2004

Impressum

Editorial

Hinter der Bühne

- 4 Grußwort
- 6 Reanimation – Arbeitskreis Öffentlichkeitsarbeit (AK-PR)
- 9 Announcement of EuroT_EX 2005 and DANTE 2005

Bretter, die die Welt bedeuten

- 11 Statistik für Buchautoren
- 15 Botanische Sonderzeichen
- 18 Amatex – Amazon meets BibT_EX
- 22 Fehler schneller finden: Zusätzliche Gruppierungen
- 25 Mathematik im Inline-Modus
- 32 `picture`-Anweisungen ohne Wenn und Aber

T_EX-Beiprogramm

- 36 T_EXLive – T_EX Collection
- 44 CTAN plans

Rezensionen

- 51 Thorsten Zilm: L^AT_EX – Das Einsteigerseminar
- 57 „L^AT_EX echt einfach“ von Roland Willms (3. Auflage)

Spielplan

- 63 Termine
- 64 Stammtische

Adressen

- 67 Autoren/Organisatoren