KOMA-Script – LaTeX für Europa

Jens Pönisch

13. Mai 2000

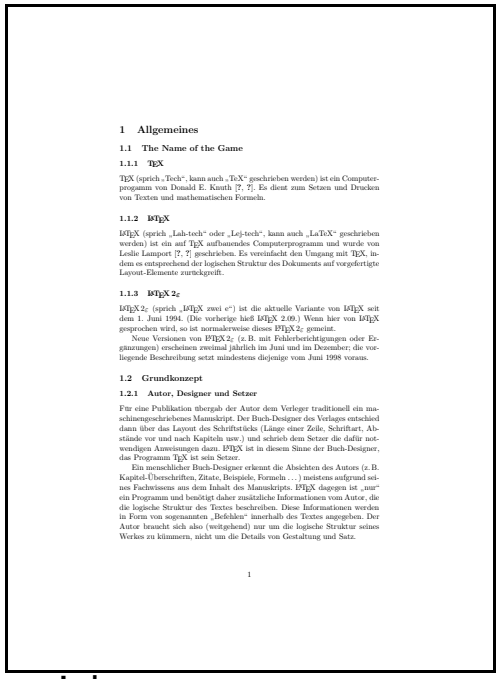
Autoren und Entstehung

- 1992 Version 1.0 von Frank Neukam,
- in der Folge große Vielfalt von Erweiterungen,
- 1993 Version 2.0 (LaTeX 2.09),
- bis 1994 Anpassung an LaTeX 2ϵ durch Markus Kohm,
- seitdem ist Markus Kohm für dieses Paket verantwortlich.

Umfang

- Ersatz für die vier Grundklassen `article report book letter`:
  `scrartcl scrreprt scrbook scrlettr`
- Packages zur Nutzung von Teil- und Sonderfunktionen:
  `typearea scraddr scrdate scrtime scrpage`

Seitenlayout



1 Allgemeines

1.1 The Name of the Game

1.1.1 TEX

TEX (sprich „Tech“, kann auch „TeX“ geschrieben werden) ist ein Computerprogramm von Donald E. Knuth [?, ?]. Es dient zum Setzen und Drucken von Texten und mathematischen Formeln.

1.1.2 LATEX

LATEX (sprich „Lah-tech“ oder „Lej-tech“, kann auch „LaTeX“ geschrieben werden) ist ein auf TEX aufbauendes Computerprogramm und wurde von Leslie Lamport [?, ?] geschrieben. Es vereinfacht den Umgang mit TEX, indem es entsprechend der logischen Struktur des Dokuments auf vorgefertigte Layout-Elemente zurückgreift.

1.1.3 LATEX 2ε

LATEX2ε (sprich „LATEX zwei e“) ist die aktuelle Variante von LATEX seit dem 1. Juni 1994. (Die vorherige hieß LATEX 2.09.) Wenn hier von LATEX gesprochen wird, so ist normalerweise dieses LATEX2ε gemeint.

Neue Versionen von LATEX2ε (z. B. mit Fehlerberichtigungen oder Ergänzungen) erscheinen zweimal jährlich im Juni und im Dezember; die vorliegende Beschreibung setzt mindestens diejenige vom Juni 1998 voraus.

1.2 Grundkonzept

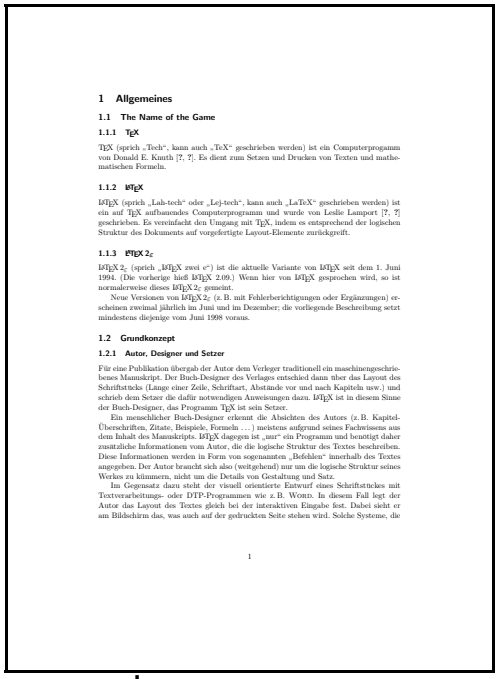
1.2.1 Autor, Designer und Setzer

Für eine Publikation übergab der Autor dem Verleger traditionell ein maschinengeschriebenes Manuskript. Der Buch-Designer des Verlages entschied dann über das Layout des Schriftstücks (Länge einer Zeile, Schriftart, Abstände vor und nach Kapiteln usw.) und schrieb dem Setzer die dafür notwendigen Anweisungen dazu. LATEX ist in diesem Sinne der Buch-Designer, das Programm TEX ist sein Setzer.

Ein menschlicher Buch-Designer erkennt die Absichten des Autors (z. B. Kapitel-Überschriften, Zitate, Beispiele, Formeln . . .) meistens aufgrund seines Fachwissens aus dem Inhalt des Manuskripts. LATEX dagegen ist „nur“ ein Programm und benötigt daher zusätzliche Informationen vom Autor, die die logische Struktur des Textes beschreiben. Diese Informationen werden in Form von sogenannten „Befehlen“ innerhalb des Textes angegeben. Der Autor braucht sich also (weitgehend) nur um die logische Struktur seines Werkes zu kümmern, nicht um die Details von Gestaltung und Satz.

1

article



1 Allgemeines

1.1 The Name of the Game

1.1.1 TEX

TEX (sprich „Tech“, kann auch „TeX“ geschrieben werden) ist ein Computerprogramm von Donald E. Knuth [?, ?]. Es dient zum Setzen und Drucken von Texten und mathematischen Formeln.

1.1.2 LATEX

LATEX (sprich „Lah-tech“ oder „Lej-tech“, kann auch „LaTeX“ geschrieben werden) ist ein auf TEX aufbauendes Computerprogramm und wurde von Leslie Lamport [?, ?] geschrieben. Es vereinfacht den Umgang mit TEX, indem es entsprechend der logischen Struktur des Dokuments auf vorgefertigte Layout-Elemente zurückgreift.

1.1.3 LATEX 2ε

LATEX2ε (sprich „LATEX zwei e“) ist die aktuelle Variante von LATEX seit dem 1. Juni 1994. (Die vorherige hieß LATEX 2.09.) Wenn hier von LATEX gesprochen wird, so ist normalerweise dieses LATEX2ε gemeint.

Neue Versionen von LATEX2ε (z. B. mit Fehlerberichtigungen oder Ergänzungen) erscheinen zweimal jährlich im Juni und im Dezember; die vorliegende Beschreibung setzt mindestens diejenige vom Juni 1998 voraus.

1.2 Grundkonzept

1.2.1 Autor, Designer und Setzer

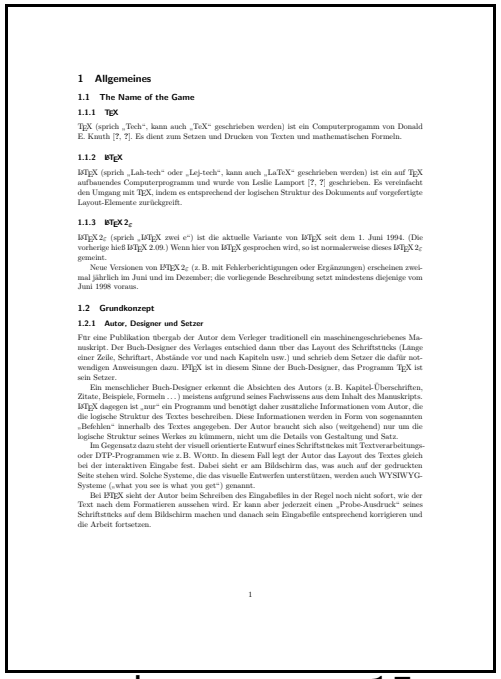
Für eine Publikation übergab der Autor dem Verleger traditionell ein maschinengeschriebenes Manuskript. Der Buch-Designer des Verlages entschied dann über das Layout des Schriftstücks (Länge einer Zeile, Schriftart, Abstände vor und nach Kapiteln usw.) und schrieb dem Setzer die dafür notwendigen Anweisungen dazu. LATEX ist in diesem Sinne der Buch-Designer, das Programm TEX ist sein Setzer.

Ein menschlicher Buch-Designer erkennt die Absichten des Autors (z. B. Kapitel-Überschriften, Zitate, Beispiele, Formeln . . .) meistens aufgrund seines Fachwissens aus dem Inhalt des Manuskripts. LATEX dagegen ist „nur“ ein Programm und benötigt daher zusätzliche Informationen vom Autor, die die logische Struktur des Textes beschreiben. Diese Informationen werden in Form von sogenannten „Befehlen“ innerhalb des Textes angegeben. Der Autor braucht sich also (weitgehend) nur um die logische Struktur seines Werkes zu kümmern, nicht um die Details von Gestaltung und Satz.

Im Gegensatz dazu steht der visuell orientierte Entwurf eines Schriftstückes mit Textverarbeitungs- oder DTP-Programmen wie z. B. Word. In diesem Fall legt der Autor das Layout des Textes gleich bei der interaktiven Eingabe fest. Dabei sieht er am Bildschirm das, was auch auf der gedruckten Seite stehen wird. Solche Systeme, die

1

scrartcl



1 Allgemeines

1.1 The Name of the Game

1.1.1 TEX

TEX (sprich „Tech“, kann auch „TeX“ geschrieben werden) ist ein Computerprogramm von Donald E. Knuth [?, ?]. Es dient zum Setzen und Drucken von Texten und mathematischen Formeln.

1.1.2 LATEX

LATEX (sprich „Lah-tech“ oder „Lej-tech“, kann auch „LaTeX“ geschrieben werden) ist ein auf TEX aufbauendes Computerprogramm und wurde von Leslie Lamport [?, ?] geschrieben. Es vereinfacht den Umgang mit TEX, indem es entsprechend der logischen Struktur des Dokuments auf vorgefertigte Layout-Elemente zurückgreift.

1.1.3 LATEX 2ε

LATEX2ε (sprich „LATEX zwei e“) ist die aktuelle Variante von LATEX seit dem 1. Juni 1994. (Die vorherige hieß LATEX 2.09.) Wenn hier von LATEX gesprochen wird, so ist normalerweise dieses LATEX2ε gemeint.

Neue Versionen von LATEX2ε (z. B. mit Fehlerberichtigungen oder Ergänzungen) erscheinen zweimal jährlich im Juni und im Dezember; die vorliegende Beschreibung setzt mindestens diejenige vom Juni 1998 voraus.

1.2 Grundkonzept

1.2.1 Autor, Designer und Setzer

Für eine Publikation übergab der Autor dem Verleger traditionell ein maschinengeschriebenes Manuskript. Der Buch-Designer des Verlages entschied dann über das Layout des Schriftstücks (Länge einer Zeile, Schriftart, Abstände vor und nach Kapiteln usw.) und schrieb dem Setzer die dafür notwendigen Anweisungen dazu. LATEX ist in diesem Sinne der Buch-Designer, das Programm TEX ist sein Setzer.

Ein menschlicher Buch-Designer erkennt die Absichten des Autors (z. B. Kapitel-Überschriften, Zitate, Beispiele, Formeln . . .) meistens aufgrund seines Fachwissens aus dem Inhalt des Manuskripts. LATEX dagegen ist „nur“ ein Programm und benötigt daher zusätzliche Informationen vom Autor, die die logische Struktur des Textes beschreiben. Diese Informationen werden in Form von sogenannten „Befehlen“ innerhalb des Textes angegeben. Der Autor braucht sich also (weitgehend) nur um die logische Struktur seines Werkes zu kümmern, nicht um die Details von Gestaltung und Satz.

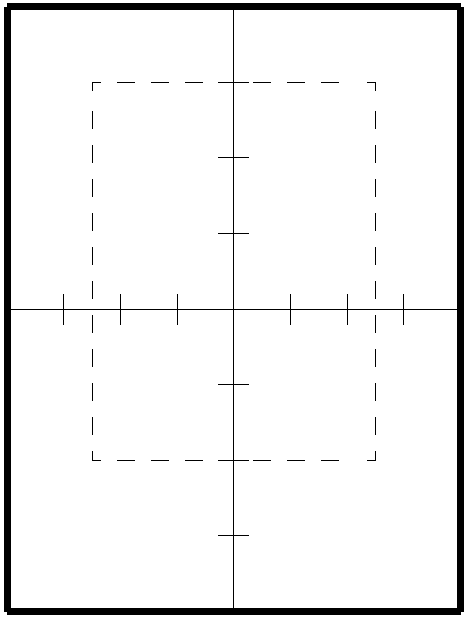
Im Gegensatz dazu steht der visuell orientierte Entwurf eines Schriftstückes mit Textverarbeitungs- oder DTP-Programmen wie z. B. Word. In diesem Fall legt der Autor das Layout des Textes gleich bei der interaktiven Eingabe fest. Dabei sieht er am Bildschirm das, was auch auf der gedruckten Seite stehen wird. Solche Systeme, die das visuelle Entwerfen unterstützen, werden auch WYSIWYG-Systeme („what you see is what you get“) genannt.

Bei LATEX sieht der Autor beim Schreiben des Eingabefiles in der Regel noch nicht sofort, wie der Text nach dem Formatieren aussehen wird. Er kann aber jederzeit einen „Probe-Ausdruck“ seines Schriftstückes auf dem Bildschirm machen und danach sein Eingabefile entsprechend korrigieren und die Arbeit fortsetzen.

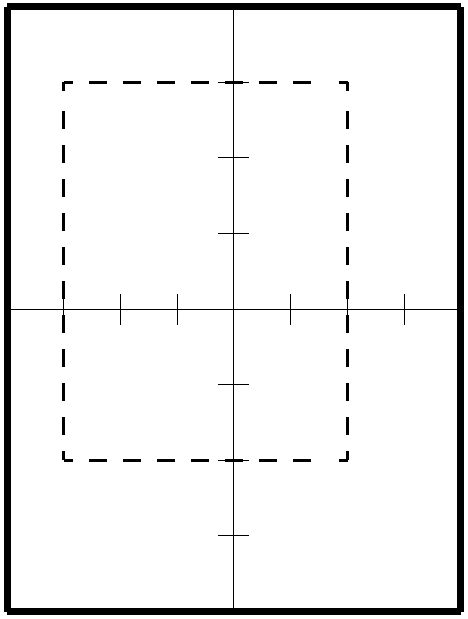
1

scrartcl, typearea=15

Satzspiegel – Konstruktion



typearea=8, einseitiger Druck



typearea = 8, zweiseitiger Druck

Satzspiegel – Einstellung

\typearea[BCOR]{DIV}

- DIV ist der Teilungsfaktor. Standardwerte:
  - 10pt: DIV = 8 (131 * 185 mm^2)
  - 11pt: DIV = 10 (147 * 208 mm^2)
  - 12pt: DIV = 12 (158 * 223 mm^2)
- Mit BCOR kann ein evt. benötigter Binderand abgezogen werden (z.B. Klebebindung: 8 mm)
- Durch Einbinden des Paketes `typearea` kann dieses Seitenlayout auch in den Standardklassen benutzt werden.

Papierformate

- Neben `a4paper` und `a5paper` werden auch alle anderen DIN-A, -B und -C-Formate unterstützt:
  `a0paper` . . . `a6paper`
  `b0paper` . . . `b6paper`
  `c0paper` . . . `c6paper`
- Alternative Angabe:
  `\isopaper[Basis]{Halbierungswert}`
- Einstellung spezieller Papierformate ist mit den Variablen
  `\paperwidth` und `\paperheight`
  möglich. Anschließend `\typearea` aufrufen!

Fonts und Überschriften

- Standardfontgröße ist 11 pt – in den Standardklassen dagegen 10 pt.
- Für Überschriften werden fette, serifenlose Schriften benutzt.
- Kapitel werden wie andere Überschriften gesetzt:
  Standard:

  Kapitel 1

  Einleitung

  Koma-Script:

  1 Einleitung

Überschriftsoptionen

- Einstellen der Überschriftgrößen mit den Optionen `bigheadings`, `normalheadings`, `smallheadings`.
- Mit den Optionen `pointednumbers` bzw. `pointlessnumbers` werden die Punkte nach den Überschriftsnummern ein- oder abgeschaltet.

Umstellen des Überschriftenfonts mittels

\renewcommand{\sectfont}{Fontfamilie, -serie}

Beispiel:

```
\renewcommand{\sectfont}{\rmfamily\bfseries}
```

Titel

Neue Befehle:

- `\extratitle{Schmutztitel}`
- `\titlehead{Kopfzeile}`
- `\subject{Untertitel}`
- `\publishers{Verlag}`
- `\uppertitleback{Titelrückseite oben}`
- `\lowertitleback{Titelrückseite unten}`

Mit `\maketitle` wird die Titelseite zusammengesetzt.

Beispiel Titelseite

```
\documentclass[a5paper]{scrbook}
\usepackage{graphicx}
\usepackage{german}
\usepackage[latin1]{inputenc}
\begin{document}
\extratitle{KOMA-Script -- \LaTeX für Europa}
\titlehead{\centerline{TU Chemnitz}\par
\rule{\textwidth}{0.4pt}}
\title{KOMA-Script -- \LaTeX für Europa}
\subject{Vortragsscript}
\author{Jens Pönisch}
\publishers{\raisebox{-3mm}{\includegraphics[height=1cm]{loewe.eps.gz}}
 Löwen Verlag}
\date{Mai 2000}
\maketitle
\chapter{Einleitung}
\end{document}
```

Inhaltsverzeichnis

Aufnahme weiterer Überschriften ins Inshaltsverzeichnis mit den Optionen:

- `liststotoc` Tabellen- und Abbildungsverzeichnis,
- `bibtotoc` Literaturverzeichnis (ohne Nummer),
- `bibtotocnumbered` Literaturverzeichnis mit Kapitelnummer,
- `idxtotoc` Index.

Aufnahme unnumerierter Überschriften ins Inhaltsverzeichnis:

- `\addchap{Kapitel}`
- `\addsec{Section}`

Beispiel Inhaltsverzeichnis

```
\documentclass[a5paper,idxtotoc]{scrartcl}
\usepackage{makeidx}
\usepackage{german}
\usepackage[latin1]{inputenc}
\makeindex
\begin{document}
\tableofcontents
\section{Ein numerierter Abschnitt}
\index{Nummer}
Das ist der erste Abschnitt.

\addsec{Ein unnumerierter Abschnitt}
\index{ohne Nummer}
Das ist der unnumerierte Abschnitt.

\printindex
\end{document}
```

Briefklasse scrlettr

Neue Eigenschaften gegenüber letter:

- Anpassung an europäische Papierformate,
- Mehrsprachigkeit,
- Zweiseitiger Druck (Option `twoside`): neuer Brief beginnt immer auf ungerader Seite,
- Festes Seitenlayout für A4-Papier,
- Unterstützung von Fensterbriefumschlägen,
- Freie Gestaltung des Kopf- und Fußbereiches der ersten Seite,
- Unterstützung von Adreßdateien und Serienbriefen.

Adreßfelder

- `\name{Absendername}`
- `\address{Absenderadresse}`
- `\backaddress{Rücksendeadresse}`
  Anzeige im Fenster bei entsprechenden Umschlägen.

Seitenstil

- `\firsthead{Briefkopf erste Seite}`
- `\firstfoot{Fußzeile erste Seite}`
- `\nexthead{Briefkopf Folgeseiten}`
- `\nextfoot{Fußzeile Folgeseiten}`

Fußzeile sollte in `\parbox` gesetzt werden, evt. muß `\textheight` verringert werden.

Beispiel Briefstil

```
\RequirePackage{german}
\RequirePackage[latin1]{inputenc}
\RequirePackage{graphicx}
\name{Löwen Verlag}
\address{TU Chemnitz\\09107 Chemnitz}
\backaddress{Löwen Verlag, TU Chemnitz, 09107 Chemnitz}
\firsthead{\parbox[t]{2cm}{%
  \raisebox{-1.5cm}{\includegraphics[width=2cm]{loewe.eps.gz}}}
  \hfill
  \parbox[t]{5cm}{\large\sffamily\bfseries
  Löwen-Verlag\\TU Chemnitz\\[0.5ex]09107 Chemnitz}}
\firstfoot{\parbox[t]{\textwidth}{\rule{\textwidth}{0.4pt}\\
Bankverbindung: Sparkasse Chemnitz, BLZ 870\,500\,00, Konto 3552002033}}
```

Beispiel Brief

```
\documentclass[12pt]{scrlettr}
\input{loewe.sty}
\begin{document}
\begin{letter}{Max Müller\\Brückenstr. 1\\09102 Chemnitz}
\subject{Ihre Bestellung}
\opening{Sehr geehrter Herr Müller,}
bla, bla
\closing{Mit freundlichen Grüßen}
\encl{Rechnung}
\end{letter}
\end{document}
```

Adreßdateien

- Automatische Übernahme der Anschrift in einen Brief,
- Ablegen der Personendaten in einer `.adr`-Datei.
- Einträge sind in der Form

  \adrentry{Name}{Vorname}{Adr}{Tel}{F1}{F2}{Kommentar}{Key}

- Mittels `\input{Adreßdatei}` wird die Datei in den Brief eingefügt.
- Über `Key` wird der entsprechende Eintrag ausgewählt.
- `scrlettr` benutzt nur die Felder `Name`, `Vorname`, `Adr`.
- Die Einträge sollten alphabetisch sortiert werden, ein neuer Buchstabe kann mit

  \adrchar{Buchstabe}

  abgegrenzt werden.

Beispiel Adreßdatei

```
\adrchar{A}
\adrentry{Apel}{Anton}{Annenstr. 1\\12345 Aachen}{}{m}{}{}{Apel}
\adrchar{B}
\adrentry{Blume}{Berta}{Brunnenweg 5\\23456 Berlin}{}{w}{}{}{Blume}
\adrentry{Bauer}{Bernd}{Brauerei 13\\34567 Bonn}{}{m}{}{}{Bauer}
\adrchar{C}
\adrentry{Clement}{Clara}{Clausstr. 6\\09123 Chemnitz}{}{w}{}{}{Clement}
```

Beispiel Brief mit Adreßdatei

```
\documentclass[12pt]{scrlettr}
\input{loewe.sty}
\input{adressen.adr}
\begin{document}
\begin{letter}{\Bauer}
\subject{Ihre Bestellung}
\opening{Sehr geehrter Herr Bauer,}
bla, bla
\closing{Mit freundlichen Grüßen}
\encl{Rechnung}
\end{letter}
\end{document}
```

Ausdruck von Adreß- und Telefonbuch

- Mit der Datei `dir.tex` kann ein Adreßbuch aus der Adreßdatei konstruiert werden.
- Dateiname und Titel werden beim LaTeX-Lauf abgefragt, es sind keine Anpassungen notwendig.
- Ausdruck muß auf A4-Papier erfolgen, dann kann der Block auf Kalendergröße zurechtgeschnitten werden – viel Papierverlust.
- `phone.tex` erzeugt ein Telefonverzeichnis (A4).

Serienbriefe

- Grundidee: Definition des Briefes als Befehl mit Adreßparametern.
- Vorgehen:
  - Umdefinieren des `\adrentry`-Befehls,
  - Einlesen der gewünschten Adreßdatei.

Beispiel Serienbrief

```
\documentclass[12pt]{scrlettr}
\input{loewe.sty}
\begin{document}
\def\adrentry#1#2#3#4#5#6#7#8{
\begin{letter}{#2 #1\\#3}
\subject{Ihre Bestellung}
\opening{Sehr geehrte Damen und Herren,}
bla, bla
\closing{Mit freundlichen Grüßen}
\encl{Rechnung}
\end{letter}}
\input{adressen.adr}
\end{document}
```

Individuelle Anpassungen

- Über die Einträge 5 und 6 können weitere Informationen über die Person verwaltet werden (z.B. Feld 5: m – männlich, w – weiblich).
- Auswertung dieser Felder mittels `\if`-Anweisung zur individuellen Anpassung des Briefes:

```
\if #5m
\opening{Sehr geehrter Herr #1,}
\else
\opening{Sehr geehrte Frau #1,}
\fi
```