Computerschriftsatz mit $\TeX$ und $\LaTeX$

Matthias Köppe
Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg

17. Juni 2000

Traditionelle Publikation

- **Autor**
  - schreibt ein Manuskript mit der Schreibmaschine (bzw. mit einem Textverarbeitungssystem)
- **Buchdesigner** des Verlags
  - entwirft das **Layout** des Buches
    - Schriftart und -grad,
    - Zeilenlänge und Abstände,
    - Auszeichnung von Gliederungseinheiten usw.
- **Setzer** der Druckerei
  - setzt Lettern zu Zeilen, Zeilen zu Blöcken und Blöcke zu Seiten zusammen.

WYSIWYG-Textverarbeitungssysteme

- sollen Manuskriptentwurf, Buchdesign und Schriftsatz integrieren,
- haben dazu vielfältige technische Möglichkeiten:
  - Schriftgrade und Auszeichnungen,
  - Randausgleich u. v. m.
- aber folgen Konventionen des Maschinenschreibens, nicht des Schriftsatzes:
  - „1-, $1\frac{1}{2}$-, 2zeiliger Druck“,
  - Unterstreichen als Auszeichnung,
  - ignorieren Unterschiede zwischen Binde- und Gedankenstrichen u. ä.

- Buchdesign (Typographie) ist ein Handwerk, das erlernt werden muß
  - Ziel ist leichte Lesbarkeit, weniger das schöne Aussehen des Schriftstücks
  - problematisch sind z. B.
    - zu lange Zeilen,
    - zu viele verschiedene Schriftarten und Auszeichnungen,
    - zu viele Trennlinien und andere graphische Elemente
- Spielen an Designparametern senkt die Produktivität bei der Erstellung des Manuskripts

TEX

- Computerprogramm zum Schriftsatz
- entwickelt 1978–1989 von D. E. Knuth
- verfügbar auf jeder Rechnerarchitektur, überall identische Ergebnisse
- Satztechniken:
  - optimierender Absatzumbruch,
  - automatisches Unterschneiden und Setzen von Ligaturen,
  - mathematischer Satz hoher Qualität
- sehr komplizierte Eingabesprache

LaTeX

- auf TeX aufbauendes System
- ursprünglich entwickelt von L. Lamport (1985), seitdem ständig erweitert und verbessert durch viele Anwender

Konzept:

- Autor konzentriert sich auf das Schreiben des Textes
- und versieht dabei den Text mit **logischem Markup**
  - Kapitelgliederung,
  - Hervorhebungen, Zitate, Aufzählungen,
  - Querverweise, Fußnoten, Indexeinträge usw.

- die gewählte **Dokumentenklasse** bestimmt das Layout, mit dem LaTeX die logische Struktur realisiert
  - passend zu Papiergröße, Heftrand, Schriftgrad usw. wird ein **Satzspiegel** konstruiert
  - vordefiniert sind allgemeine Klassen für Berichte, Bücher, Folien usw.
  - Verlage liefern spezielle Klassen für Artikel in ihren Zeitschriften

- Titelseiten, Inhaltsverzeichnis, Abbildungsverzeichnis, Index und Literaturverzeichnis können automatisch erzeugt werden

- LaTeX-**Pakete** erlauben den Satz von Spezialmaterial

Vorteile des Eingabeformats

- Bearbeitung in leistungsfähigen Editoren (Emacs, vi, . . .)
- Versionskontrolle (RCS, CVS)
- automatische Erzeugung von Schriftstücken
- Transparenz
- Stabilität