

TEX

Sebastian Krüger

21. Oktober 2002

Inhaltsverzeichnis

1	Zeitplan	2
2	The name of the game	2
3	Geschichte	3
4	Wie funktioniert TEX ?	3
4.1	Ursprünglich	3
4.2	Klassisch	4
4.3	Modern	4
5	Was braucht der TEXniker	4
6	Distributionen	5
7	Wie sieht TEX aus?	5
7.1	Obfuscated TEX (DAVID CARLISLE)	5
7.2	Plain TEX	5
7.3	L ^A TEX	5
8	Vor- und Nachteile von (La)TEX	6
8.1	Vorteile	6
8.2	Nachteile	6
9	Literatur	6
9.1	Bücher	6

1	ZEITPLAN	2
	9.2 Online Dokumente	7
10	URLs	7
	10.1 User Groups, CTAN	7
	10.2 T _E X-Distributionen	7
	10.3 Mailinglisten	7
	10.4 Newsgroups	7

1 Zeitplan

- 21.10.2002 Einführung
- 28.10.2002 L^AT_EX Einführung, das erste Dokument
- 4.11.2002 L^AT_EX Zusatzpakete
- 11.11.2002 Hilfsprogramme
- 18.11.2002 Vortrag: „Amnesty International“
- 2.12.2002 PDF-Präsentationen
- 9.12.2002 Vortrag: „THW – Die Jahrhundertflut“
- 16.12.2002 Diverses

2 The name of the game

T_EX ist eine Seitenbeschreibungssprache bzw. ein Schriftsatzsystem.

$\tau\epsilon\chi$ ist griechisch und bedeutet einerseits Kunst aber auch Technik bzw. Technologie. Schreibt man das nun in Großbuchstaben steht da: T_EX.

Das etwas zu tief geratende „E“ soll an den Zweck erinnern, dass es sich um ein Schriftsatzesystem handelt.

Die Aussprache entspricht dem Griechischem, d.h. „tech“ (hochdeutsch gelesen).

„When you say it correctly to your computer, the terminal may become slightly moist.“
DONALD E. KNUTH: *The Texbook*

L^AT_EX (sprich „latech“ oder „leytech“) ist ein T_EX-Makropaket von LESLIE LAMPORT, das das Arbeiten mit T_EX wesentlich vereinfacht.

3 Geschichte

Donald Knuth schrieb sein Buch „The Art of Computer Programming“ und war über die Qualität der Druckfahnen so enttäuscht, dass er sein eigenes Textsatzsystem $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ schrieb. Später kam dann noch METAFONT dazu, einem Programm zum Entwickeln kompletter Fontfamilien.

1977 $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$

- Ausgabequalität wie beim professionellen Handsatz
- Hohe Reproduktionstreue
- Stabilität und Portabilität der Software
- Problem: komplizierte Benutzung

1980 Leslie Lamport entwickelt $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ als Makropaket für $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$

- vereinfachte Benutzung durch logische Markup
- Formatvorlagen

1985 PS

Postscript

Seitenbeschreibungssprache

1986 SGML (ISO-8879 Standard)

Standard Generalized Markup Language

Metasprache für HTML, XML, $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$, ...

1989 HTML

Hypertext Markup Language

Webseitenstandard

1990 PDF

Portable Document Format

Löst Postscript als Druckvorstufe ab, für Präsentationen

1996 XML

Extensible Markup Language

neues Eingabeformat für reines logisches Markup

4 Wie funktioniert $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$?

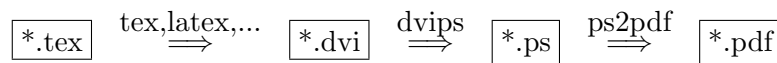
4.1 Ursprünglich



<code>*.tex</code>	Die geschriebene T _E X-Datei.
<code>*.dvi</code>	„device independent“ – Zwischenformat.
<code>tex, latex, ...</code>	T _E X-Compiler.
<code>dvip, dvilp, ...</code>	Druckertreiber für DVI.

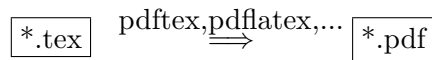
Nicht mehr üblich, da die Druckertreiber nicht mehr gepflegt werden.

4.2 Klassisch



<code>*.ps</code>	Postscript-Datei.
<code>*.pdf</code>	Portable Document Format – Datei.
<code>dvips</code>	Erzeugt aus <code>*.dvi</code> Postscript-Dateien.
<code>ps2pdf</code>	Erzeugt aus <code>*.ps</code> PDF-Dateien.

4.3 Modern



5 Was braucht der T_EXniker

- Texteditor (für ASCII-Text)
vim, emacs, winedt, mcedit, ...
- T_EX-Compiler
tex, latex, pdftex, pdflatex, etex, nts, ...
- Makropakete
L^AT_EX, hyperref, graphicx, ...
- Fonts
Metafonts, Type-I, ...
- Viewers
xdvi, dviscr, gv, acroread, xpdf, ...
- Tools
makeindex, bibtex, gnuplot, mathematica, ...

6 Distributionen

T_EX gibt es für alle grösseren Betriebssysteme.

DOS: emtex, 4alltex

OS2: emtex, os2tex

Windows: miktex, vtex, texlive

Unix: tetex, texlive, ntex

Mac: oztex, iTeXMac, texlive

Weiterhin gibt es T_EX-Distributionen für OpenVMS, atari oder amiga - Rechner.

7 Wie sieht T_EX aus?

7.1 Obfuscated T_EX (DAVID CARLISLE)

```
\let~\catcode~'76~'A13~'F1~'j00~'P2jdefA71F~'7113jdefPALLF
PA''FwPA;;FPAZZFLaLPA//71F71iPAHHFLPAzzFenPASSFthP;A$$FevP
A@@FfPARR717273F737271P;ADDFRgniPAWW71FPATTFvePA**FstRsamP
AGGFRruoPAqq71.72.F717271PAY7172F727171PA??Fi*LmPA&&71jfi
Fjfi71PAVVFjbigskipRPWGAUU71727374 75,76Fjpar71727375Djifx
:76jelsetU76jfiPLAKK7172F7117271PAXX71FVLn0SeL71SLRyadR@oL
RrhC?yLRurtKFeLPFovPgaTLtReRomL;PABB71 72,73:Fjif.73.jelset
B73:jfiXF71PU71 72,73:PWs;AMM71F71diPAJJFRdriPAQQFRsreLPAI
I71Fo71dPA!!FRgiePBt'el@ lTLqdrYmu.Q.,Ke;vz vzLqip.Q.,tz;
;Lql.IrsZ.eap,qn.i. i.eLlMaesLdRcna,;!;h htLqm.MRasZ.ilK,%
s$;z zLqs'.ansZ.Ymi,/sx ;LYegseZRyal,@i;@ TLRlogdLrDsW,@;G
LcYladLbJsW,SWXJW ree @rzchLhzsW;;WERcesInW qt.'oL.Rtrul;e
doTsW,Wk;Rri@stW aHAHHFndZPpqar.tridgeLinZpe.LtYer.W,:jbye
```

7.2 Plain T_EX

Hello World. % normaler Text

Hello World.

bye

7.3 L^AT_EX

```
\documentclass{article}

\begin{document}
\section{Hello World!}
Hello World.
% Hello World.
\end{document}
```

8 Vor- und Nachteile von (L^A)T_EX

8.1 Vorteile

- Hohe Ausgabqualität insbesondere Mathematiksatz
- Hohe Reproduktionstreue
- Strukturiertes Schreiben
- Portabilität der Dokumente
- Geeignet für große Dokumente (Bücher) und kleine Rechner
- Erstellung von PDF-Präsentationen

8.2 Nachteile

- kein grafisches Layout-Programm
- lernen von Befehlen (sehr umfangreich)

9 Literatur

9.1 Bücher

- Michael Goossen, Frank Mittelbach, Alexander Samarin: Der L^AT_EX Begleiter
- Helmut Kopka: L^AT_EX Einführung
- Helmut Kopka: L^AT_EX Erweiterungen
- Helmut Kopka: L^AT_EX Ergänzungen mit Einführung in METAFONT
- Leslie Lamport: Das L^AT_EX Handbuch
- Donald E. Knuth: The T_EXBook
- Norbert Schwarz: Einführung in T_EX

9.2 Online Dokumente

- Manuela Jürgens: \LaTeX – eine Einführung und ein bisschen mehr ... <ftp://ftp.fernuni-hagen.de/pub/pdf/urz-broschueren/broschueren/a0260003.pdf>
- Manuela Jürgens: \LaTeX – Fortgeschrittene Anwendungen
<ftp://ftp.fernuni-hagen.de/pub/pdf/urz-broschueren/broschueren/a0279510.pdf>
- Walter Schmidt, Jörg Knappen, Hubert Partl, Irene Hyna: $\LaTeX 2_{\epsilon}$ -Kurzbeschreibung: <ftp://ftp.dante.de/tex-archive/info/lshort/german/l2kurz2.pdf>
- Bernd Raichle, Rolf Niepraschk, Thomas Hafner: Deutsche \TeX -FAQ: <http://www.dante.de/faq/de-tex-faq>

10 URLs

10.1 User Groups, CTAN

\TeX User Group: <http://www.tug.org>

Deutschsprachiger Anwenderverein von \TeX : <http://www.dante.de>

Comprehence \TeX Archiv Network (CTAN): <ftp://ftp.dante.de>

10.2 \TeX -Distributionen

Mik \TeX : <http://www.miktex.org>

\TeX Live: <http://www.dante.de/software/cdrom/texlive>

Oz \TeX : <http://www.trevorrow.com/oztex/>

te \TeX : <http://www.tug.org/teTeX>

10.3 Mailinglisten

German Language TeX Users Group Communication List: tex-d-l@listserv.dfn.de

Anmeldung: <http://www.dante.de/help/maillinglists.html>

(Hier findet man auch noch viele weitere Mailinglisten.)

Berliner \TeX - Stammtisch: tex-stammtisch@user.in-berlin.de

Anmeldung: <http://me.in-berlin.de/~myrkr/tex/index.html>

10.4 Newsgroups

Globale \TeX - Newsgroup No. 1: <comp.text.tex>

Deutsche \TeX - Newsgroup: <de.comp.text.tex>