

TEX

eine Einführung

Günter Partosch, Mai 2003

Zurück

Inhalt

Erste

Vorherige

Nächste

Letzte

Was ist TEX?

Wie funktioniert TEX?

TEX-Befehle (Original-TEX)

Beispiel (Original-TEX)

Andere TEX-Befehle

Das Makropaket L^AT_EX

Suchen

Abbruch

Zusammenfassung:

Aufgaben, Funktionsweise und Prinzipien des Satzsystems T_EX werden vorgestellt.

Was ist T_EX?

Wie funktioniert T_EX?

T_EX-Befehle (Original- \TeX)

Beispiel (Original- \TeX)

Andere T_EX-Befehle

Das Makropaket L^AT_EX

Die jeweils neueste Version dieser Vortragsfolien finden Sie unter

T_EX – eine Einführung

(<http://www.uni-giessen.de/partosch/TeX/Einfuehrung/tex-einfuehrung.pdf>).

Zurück

Inhalt

Erste

Vorherige

Nächste

Letzte

Suchen

Abbruch

Inhalt

1	Was ist T _E X?	4
1.1	Zur Bezeichnung	4
1.2	Anmerkungen zur Geschichte	6
1.3	Das Programm T _E X	8
1.4	Die Programmiersprache T _E X	10
1.5	Vorteile für den Anwender durch T _E X	11
1.6	Informationsquellen	13
2	Wie funktioniert T _E X?	17
2.1	Absätze	19
3	T _E X-Befehle (Original-T _E X)	20
4	Beispiel (Original-T _E X)	23
5	Andere T _E X-Befehle	26
5.1	Noch einmal: Absätze	26
5.2	Vertikale Abstände	27
5.3	Horizontale Abstände	28
5.4	Nationale Sonderzeichen in Original-T _E X	29

Was ist T_EX?

Wie funktioniert T_EX?

T_EX-Befehle (Original-T_EX)

Beispiel (Original-T_EX)

Andere T_EX-Befehle

Das Makropaket L^AT_EX

Zurück

Inhalt

Erste

Vorherige

Nächste

Letzte

Suchen

Abbruch

1 Was ist T_EX?

T_EX ist

- ein Programm
- eine Programmiersprache (insbesondere mit Makros)
- ein System von Programmen

1.1 Zur Bezeichnung

- **Aussprache:** wie in $\tau\epsilon\chi$ (griech.) \equiv Kunst, Technik
- **Schreibweise:** T_EX, ersatzweise TeX
 \implies es gibt das T_EX-Makro $\backslash\text{TeX} \longrightarrow \text{T}_{\text{E}}\text{X}$
- **analog:**
 $\text{plain}\backslash\text{TeX} \longrightarrow \text{plainT}_{\text{E}}\text{X}$
 $\backslash\text{AmSTeX} \longrightarrow \mathcal{A}\mathcal{M}\mathcal{S}\text{-T}_{\text{E}}\text{X}$
 $\backslash\text{LaTeX} \longrightarrow \text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$
 $\backslash\text{LaTeXe} \longrightarrow \text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}_{2_{\epsilon}}$

Was ist T_EX?

Wie funktioniert T_EX?

T_EX-Befehle (Original-TeX)

Beispiel (Original-TeX)

Andere T_EX-Befehle

Das Makropaket L^AT_EX

Zurück

Inhalt

Erste

Vorherige

Nächste

Letzte

Suchen

Abbruch

$\backslash\text{ConTeXt} \longrightarrow \text{ConTeXt}$

- plain TeX ,
 $\mathcal{A}\mathcal{M}\mathcal{S}\text{-TeX}$,
 $\text{L}^{\text{A}}\text{TeX}$,
 $\text{L}^{\text{A}}\text{TeX } 2_{\epsilon}$,
Con TeXt
sind umfangreiche Makro-Pakete (quasi: Unterprogrammssammlungen)

Was ist TeX ?

Wie funktioniert TeX ?

TeX -Befehle (Original- TeX)

Beispiel (Original- TeX)

Andere TeX -Befehle

Das Makropaket $\text{L}^{\text{A}}\text{TeX}$

Zurück

Inhalt

Erste

Vorherige

Nächste

Letzte

Suchen

Abbruch

1.2 Anmerkungen zur Geschichte

- ab 1977 von Donald E. Knuth an der Stanford University entwickelt
- Entwicklung 1985 abgeschlossen; seit dem nur noch Fehlerkorrekturen
- **Anlass:** Neuauflage zu „*The Art of Computer Programming*“, Band 1 konnte nicht mehr in gewohnter Weise in Blei gesetzt werden; insbesondere Schwierigkeiten bei mathematischen Formeln
- 1977 verlegte Knuth seine Forschungsaktivitäten auf
 - *computer based typesetting*
 - *how to implement typographical knowledge in a computer system*
 - *digitized font descriptions*
- **Ergebnis dieser Arbeiten:** u. a. T_EX und METAFONT.
METAFONT: Entwurf/Entwicklung/Testen von Zeichen/Zeichensätzen für den Einsatz auf modernen Satzgeräten
- **Nebenergebnis:** 5-bändiges Werk über „*Computer & Typography*“

Was ist T_EX?

Wie funktioniert T_EX?

T_EX-Befehle (Original-TeX)

Beispiel (Original-TeX)

Andere T_EX-Befehle

Das Makropaket L^AT_EX

Suchen

Abbruch

Zurück

Inhalt

Erste

Vorherige

Nächste

Letzte

- Erste T_EX-Version in SAIL geschrieben; spätere in Pascal, aktuelle in WEB;

Entwicklungssprache WEB: eine Kombination von

- Dokument-Formatierungssprache
- Programmiersprache

WEB: „as the german imparative for weave“; W.E.B. \equiv Wilda Ernestine Bates

Prozessoren:

- TANGLE \longrightarrow Pascal-Programm
- WEAVE \longrightarrow Dokumentation in T_EX

WEAVE: texe (lat.) \equiv web (deutsch) \equiv weave (engl.)

Was ist T_EX?

Wie funktioniert T_EX?

T_EX-Befehle (Original- \LaTeX)

Beispiel (Original- \LaTeX)

Andere T_EX-Befehle

Das Makropaket \LaTeX

Zurück

Inhalt

Erste

Vorherige

Nächste

Letzte

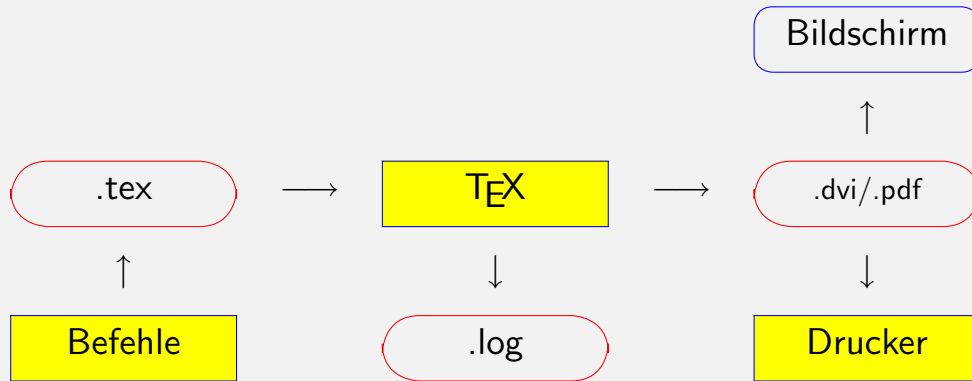
Suchen

Abbruch

1.3 Das Programm T_EX

- T_EX ist **kein** Textverarbeitungsprogramm.
- T_EX ist *ein Satzprogramm*.

Ablauf aus Benutzersicht:



Was ist T_EX?
Wie funktioniert T_EX?
T_EX-Befehle (Original-TeX)
Beispiel (Original-TeX)
Andere T_EX-Befehle
Das Makropaket L^AT_EX

Zurück

Inhalt

Erste

Vorherige

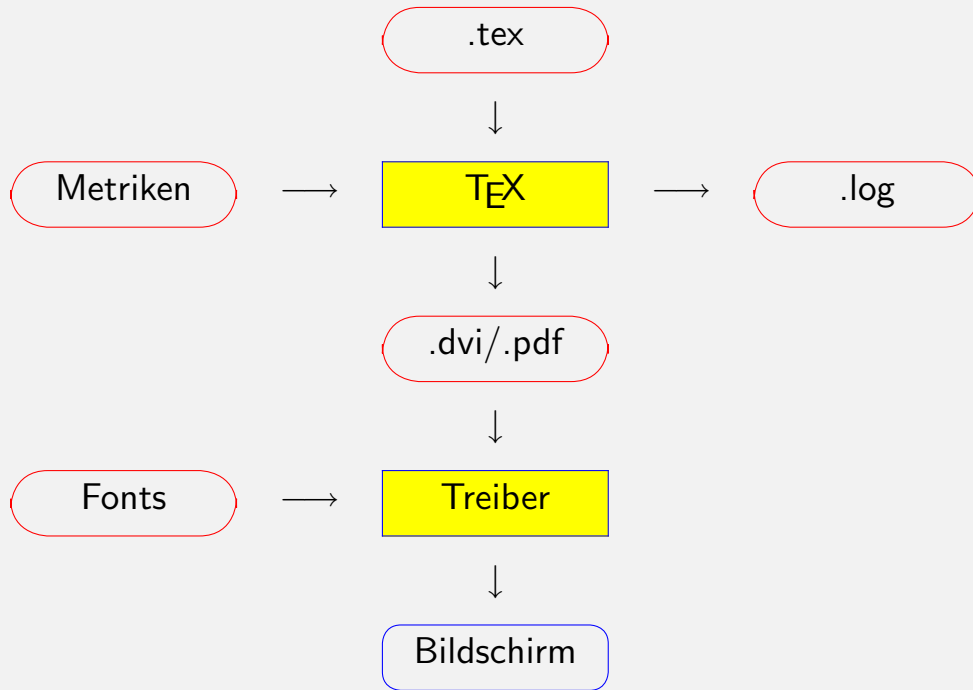
Nächste

Letzte

Suchen

Abbruch

Ablauf aus eher technischer Sicht:



Was ist TeX?
Wie funktioniert TeX?
TeX-Befehle (Original-TeX)
Beispiel (Original-TeX)
Andere TeX-Befehle
Das Makropaket L^AT_EX

Zurück

Inhalt

Erste

Vorherige

Nächste

Letzte

Suchen

Abbruch

1.4 Die Programmiersprache T_EX

- Das Programm T_EX wird durch in die Eingabedatei eingestreute Befehle der Programmiersprache T_EX gesteuert.
- Auf niedrigster Ebene gibt es eingebaute Befehle (*primitives*).
- Das Makropaket **plainT_EX** [\equiv T_EX; im Buch von DEK beschrieben] ist der erste Versuch für einen einfacheren Zugang.
- Durch die Entwicklung zusätzlicher Makro-Pakete wie **A_MS-T_EX**, **L^AT_EX**, **L^AT_EX 2_ε** und **ConT_EXt** wird der Funktionsumfang erweitert und der Umgang komfortabler.
- AMS (*American Mathematical Society*) von Anfang an stark engagiert:
 - A_MS-T_EX
 - AMS-Fonts
 - lange Zeit die „Heimat“ für die *TeX Users Group* (TUG)
 - Benutzerzeitschrift *TUGBoat* der TUG

Was ist T_EX?

Wie funktioniert T_EX?

T_EX-Befehle (Original-)

Beispiel (Original-T_EX)

Andere T_EX-Befehle

Das Makropaket L^AT_EX

Suchen

Abbruch

Zurück

Inhalt

Erste

Vorherige

Nächste

Letzte

1.5 Vorteile für den Anwender durch T_EX

- Dokumente, die hohen typographischen Anforderungen genügen, werden immer benötigt. – Und T_EX erfüllt diese Qualitätsansprüche.
- T_EX kann qualitativ hochwertige *PDF-Dateien* erzeugen.
- T_EX ist fehlerfrei und läuft nahezu stabil.
- T_EX läuft auf Wunsch batch-artig ab und kann hervorragend in Tool-Ketten eingesetzt werden.
- T_EX ist schnell und kann auch sehr große Dokumente aufbereiten.
- Die Darstellung mathematischer Formeln in T_EX ist unübertroffen gut.
- Trennungen durch T_EX sind gut.

Was ist T_EX?

Wie funktioniert T_EX?

T_EX-Befehle (Original)

Beispiel (Original-T_EX)

Andere T_EX-Befehle

Das Makropaket L^AT_EX

Zurück

Inhalt

Erste

Vorherige

Nächste

Letzte

Suchen

Abbruch

Zusätzlich

- T_EX ist im technisch-naturwissenschaftlichen und universitären Bereich weit verbreitet.
- Viele Verlage akzeptieren eine T_EX-Eingabe.
- Verschiedene Fachzeitschriften erwarten von ihren Autoren T_EX-Texte.
- Aufsätze und Zeitschriften können per *electronic mail* weltweit verbreitet werden.

Was ist T_EX?

Wie funktioniert T_EX?

T_EX-Befehle (Original-TeX)

Beispiel (Original-TeX)

Andere T_EX-Befehle

Das Makropaket L^AT_EX

Zurück

Inhalt

Erste

Vorherige

Nächste

Letzte

Suchen

Abbruch

1.6 Informationsquellen

Bücher (Auswahl)

- Knuth, Donald E.: *The T_EXbook* (englisch); Addison-Wesley, Reading (Massachusetts); 1996; ISBN 0-201-13447-0, ISBN 0-201-13448-9 (Softcover); Preis bei www.amazon.de: 46,58 EUR (ohne Preisbindung);
Anmerkung: *Das Standardwerk über T_EX, nicht für L^AT_EX-Anfänger, da es T_EX und dessen Programmierung sehr genau beschreibt.*
- Lamport, Leslie: *Das L^AT_EX-Handbuch*; Addison-Wesley-Verlag; 1995; ISBN 3-89319-826-1; Preis: 34,95 EUR;
Anmerkung: *Die L^AT_EX-Referenz, für Anfänger*
- Kopka, Helmut: *L^AT_EX – Band 1: Einführung*; 3., überarbeitete Auflage, 2002; Pearson Studium, München; ISBN 3-8273-7038-8; Preis: 39,95 EUR;
Anmerkung: *sehr ausführliche Anleitung für Anfänger*
- Goossens, Michel u. a.: *Der LaTeX-Begleiter*; Addison-Wesley-Verlag, Nachdruck 2000; ISBN 3-82731-689-8

Was ist T_EX?

Wie funktioniert T_EX?

T_EX-Befehle (Original-TeX)

Beispiel (Original-TeX)

Andere T_EX-Befehle

Das Makropaket L^AT_EX

Suchen

Abbruch

Zurück

Inhalt

Erste

Vorherige

Nächste

Letzte

Anmerkung: *Tips, Tricks, viele L^AT_EX-Makropakete, für Fortgeschrittene und fortgeschrittene Anfänger*

- Eine Zusammenstellung (fast) aller Bücher zu T_EX, L^AT_EX finden Sie in *Bücher zu T_EX, L^AT_EX, META- FONT und WEB* (<http://www.uni-giessen.de/partosch/TeX/Buecher/LaTeX-Buecher2.pdf>)

Online-Quellen (Auswahl)

- DANTE e.V: *Deutschsprachige Anwendervereinigung*
<http://www.dante.de/>
- GUT: *L'association GUTenberg*
<http://www.gutenberg.eu.org/>
- NTG: *Nederlandstalige TeX Gebruikersgroep*
<http://www.ntg.nl/>
- TUG: *Welcome to the TeX Users Group Home Page*
<http://www.tug.org/>

Was ist T_EX?

Wie funktioniert T_EX?

T_EX-Befehle (Original-TeX)

Beispiel (Original-TeX)

Andere T_EX-Befehle

Das Makropaket L^AT_EX

Zurück

Inhalt

Erste

Vorherige

Nächste

Letzte

Suchen

Abbruch

Anleitungen (Auswahl)

- Michael Doob: *A Gentle Introduction to T_EX – A Manual for Self-study*;
<ftp://ftp.dante.de/tex-archive/info/gentle/gentle.pdf>
- Walter Schmidt, Jörg Knappen, Hubert Partl, Irene Hyna: *L^AT_EX 2_ε-Kurzbeschreibung*;
<ftp://ftp.dante.de/tex-archive/info/lshort/german/l2kurz2.pdf>
- Manuela Jürgens: *L^AT_EX – eine Einführung und ein bisschen mehr*;
<ftp://ftp.fernuni-hagen.de/pub/pdf/urz-broschueren/broschueren/a0260003.pdf>
- Manuela Jürgens: *L^AT_EX – Fortgeschrittene Anwendungen*;
<ftp://ftp.fernuni-hagen.de/pub/pdf/urz-broschueren/broschueren/a0279510.pdf>
- Bernd Raichle, Rolf Niepraschk, Thomas Hafner: *Fragen und Antworten (FAQ) über das Satzsystem T_EX und DANTE, Deutschsprachige Anwendervereinigung T_EX e. V.*;
<http://www.dante.de/faq/de-tex-faq/de-tex-faq.pdf>
- George Grätzer: *Math into L^AT_EX – An Introduction into to L^AT_EX and A_MS-L^AT_EX*;
<ftp://ftp.dante.de/tex-archive/info/mil/mil.pdf>
- Peter Flynn: *A beginner's introduction tom typesetting with L^AT_EX*;
<ftp://ftp.dante.de/tex-archive/info/beginlatex/beginlatex.pdf>
- Scott Pakin: *The Comprehensive L^AT_EX Symbol List*;
<ftp://ftp.dante.de/tex-archive/info/symbols/comprehensive/symbols-a4.pdf>

Was ist T_EX?

Wie funktioniert T_EX?

T_EX-Befehle (Original)

Beispiel (Original-T_EX)

Andere T_EX-Befehle

Das Makropaket L^AT_EX

Suchen

Abbruch

Zurück

Inhalt

Erste

Vorherige

Nächste

Letzte

Diskussionslisten (Auswahl)

- German Language TeX Users Group Communication List (deutsch)
tex-d-1@listserv.dfn.de
- Eine Zusammenstellung (fast) aller T_EX-relevanten Listen finden Sie in *Archiv für einige TeX-relevante Diskussionslisten*
(<http://www.uni-giessen.de/partosch/TeX/listen.html>)

Usenet-News-Gruppen (Auswahl)

- [de.comp.text.tex](#) (deutsch)
- [comp.text.tex](#) (englisch)
- Eine Zusammenstellung (fast) aller T_EX-relevanten Gruppen finden Sie in *Archiv für einige TeX-relevante Usenet-News-Gruppen*
(<http://www.uni-giessen.de/partosch/TeX/gruppen.html>)

Was ist T_EX?

Wie funktioniert T_EX?

T_EX-Befehle (Original-TeX)

Beispiel (Original-TeX)

Andere T_EX-Befehle

Das Makropaket L^AT_EX

Zurück

Inhalt

Erste

Vorherige

Nächste

Letzte

Suchen

Abbruch

2 Wie funktioniert T_EX?

- T_EX setzt „Objekte“ auf eine Seite
„Objekt“ \equiv Box (Kasten)
 - Zeichen
 - Wort
 - Absatz
 - ...
- T_EX hat keine Kenntnis vom Aussehen der einzelnen Zeichen, sondern kennt lediglich (von einer Box)
 - reference point
 - width
 - depth
 - height
- Zwischen den einzelnen Boxen befindet sich *glue* (Leim) mit einer gewissen Dehnbarkeit (*stretchability*) und Stauchbarkeit (*shrinkness*).
- Sukszessive werden kleinere Boxen zu größeren zusammen gesetzt.

Was ist T_EX?

Wie funktioniert T_EX?

T_EX-Befehle (Original-TeX)

Beispiel (Original-TeX)

Andere T_EX-Befehle

Das Makropaket L^AT_EX

Zurück

Inhalt

Erste

Vorherige

Nächste

Letzte

Suchen

Abbruch

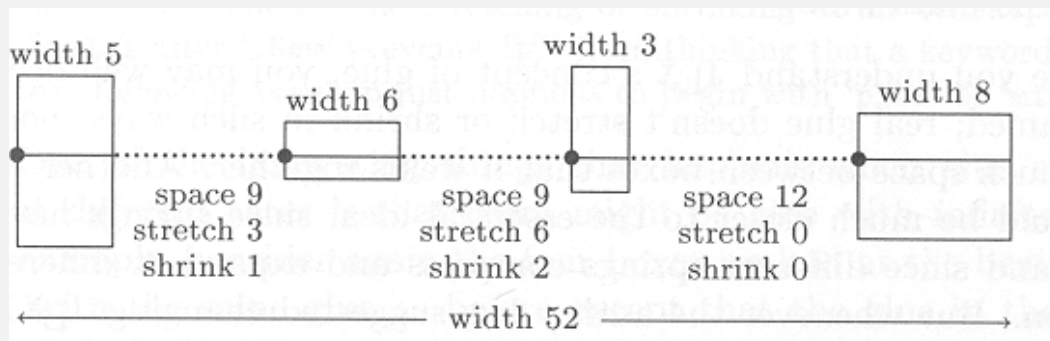


Abbildung 2.1 Vor dem Randausgleich

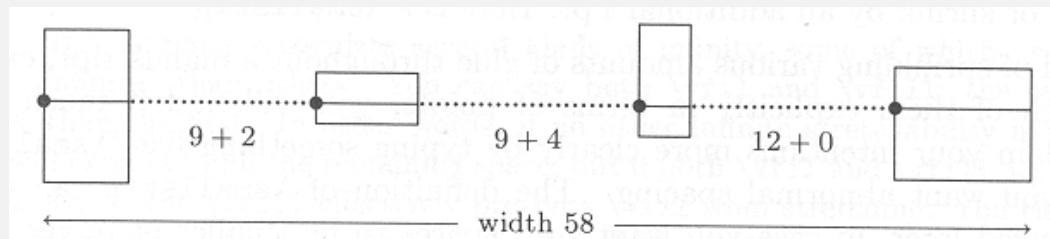


Abbildung 2.2 Nach dem Randausgleich

Was ist T_EX?
 Wie funktioniert T_EX?
 T_EX-Befehle (Original-
 Beispiel (Original-T_EX)
 Andere T_EX-Befehle
 Das Makropaket L^AT_EX

Suchen

Abbruch

Zurück

Inhalt

Erste

Vorherige

Nächste

Letzte

2.1 Absätze

- Eigentliche Einheit der Aufbereitung ist der Absatz, über den optimiert wird.
- T_EX trennt nur „ungern“, muss quasi dazu gezwungen werden.
- Begriffe in diesem Zusammenhang: *goodness*, *badness*, penalties (Strafpunkte)
- Strafpunkte gibt es u. a. für zu lockeren Satz, Trennungen, Doppeltrennungen.
- Warnungen in diesem Zusammenhang:
...underfull...,
...overfull...

Was ist T_EX?

Wie funktioniert T_EX?

T_EX-Befehle (Original-TeX)

Beispiel (Original-TeX)

Andere T_EX-Befehle

Das Makropaket L^AT_EX

Zurück

Inhalt

Erste

Vorherige

Nächste

Letzte

Suchen

Abbruch

3 T_EX-Befehle (Original-T_EX)

- T_EX-Befehle werden in den Eingabetext eingestreut.
- Normalerweise werden sie eingeleitet durch \ (Backslash), gefolgt von
 - genau einem Sonderzeichen: \", \', \', \~
 - einer Buchstabenkette, die beim ersten Nichtbuchstabenzeichen endet (Leerzeichen, Ziffer, Sonderzeichen): \sum, \int, \gamma, \bf, \it
- andere besondere Eingabezeichen:
 - {...} „Gruppe“ (Blockklammern):
 - gewisse Einstellungen nur für einen bestimmten Textabschnitt:
normaler Text {\bf fett}, jetzt normal
 - Parameter eines Kommandos:
normal, \textit{kursiv}, normal
 - Abschluss eines T_EX-Kommandos:
Das Ma\ss{} ist voll.

Was ist T_EX?

Wie funktioniert T_EX?

T_EX-Befehle (Original-T_EX)

Beispiel (Original-T_EX)

Andere T_EX-Befehle

Das Makropaket L^AT_EX

Suchen

Abbruch

Zurück

Inhalt

Erste

Vorherige

Nächste

Letzte

– nützlich:

Ich habe es gewu{\ss}t.

statt

Ich habe es gewu\ss t.

- $\$. . . \$$ in Original-TeX: Mathematik-Modus (Inline-Formel)
- $\$$. . . \$\$$ in Original-TeX: Mathematik-Modus (Formel-Block)
 - $\hat{}$ (Hochstellung des folgenden Zeichens)
 - $_$ (Tiefstellung des folgenden Zeichens)

$\$x^{\hat{n}} \$$

$\$a_{\{11\}}^{\hat{2}} \$$

- \sim festes Leerzeichen (Zeilenumbruch an dieser Stelle verhindert):

Dr. \sim Hugo \sim Mayer

- $\%$ Kommentar im Rest der Zeile (einschließlich des Zeilenendes):

$\%$ das ist ein Kommentar

$\$\underline{}\%$

das wird unterstrichen $\%$

$\}\$$

Was ist TeX?

Wie funktioniert TeX?

TeX-Befehle (Original-TeX)

Beispiel (Original-TeX)

Andere TeX-Befehle

Das Makropaket L^AT_EX

Zurück

Inhalt

Erste

Vorherige

Nächste

Letzte

Suchen

Abbruch

- andere von T_EX interpretierte Zeichen: &, #
- Sonderzeichen ausgeben: \backslash , \backslash , \backslash , $\{$, $\}$, $\#$, $\%$
- das Zeichen „-“:
 - Bindestrich: MS-DOS-Befehl \rightarrow MS-DOS-Befehl
 - Intervall: 12--14~Uhr \rightarrow 12–14 Uhr
 - Gedankenstrich: --- oder? \rightarrow — oder?
 - mathematisches Minuszeichen: $-x-y$ \rightarrow $-x - y$
- Anführungszeichen (Original-T_EX, amerikanisch):
 - ‘einfach’ \rightarrow ‘einfach’ (Gravis ... Apostroph)
 - ‘‘doppelt’’ \rightarrow “doppelt”

Was ist T_EX?
 Wie funktioniert T_EX?
 T_EX-Befehle (Original-T_EX)
 Beispiel (Original-T_EX)
 Andere T_EX-Befehle
 Das Makropaket L^AT_EX

Zurück

Inhalt

Erste

Vorherige

Nächste

Letzte

Suchen

Abbruch

4 Beispiel (Original-TEX)

Datei schwarz.tex:

⇒ Ergebnis

```
1 \pageno=128
2 \magnification=\magstep1
3 \font\mittel=cmbx10 scaled \magstep1
4 \font\gross=cmbx10 scaled \magstep2

5 \headline={\hfill --- Beispiel --- \hfill}

6 \centerline{\gross Haupt\"uberschrift}
7 \bigskip

8 \leftline{\mittel Kapitel\"uberschrift}
9 \medskip

10 \leftline{\bf Abschnitts\"uberschrift}
11 \medskip

12 \noindent
13 Dieses Beispiel wurde in einer 12 Punkt hohen Schrift
14 gesetzt. Die Originalschrift ist 10 Punkt hoch. Durch die
15 globale Vergr\"o\sserung mit dem Faktor $ f=1.2 $
16 erscheint dieses Druckbild.

17 \smallskip
```

Was ist TEX?
Wie funktioniert TEX?
TEX-Befehle (Original-TEX)
Beispiel (Original-TEX)
Andere TEX-Befehle
Das Makropaket L^AT_EX

Zurück

Inhalt

Erste

Vorherige

Nächste

Letzte

Suchen

Abbruch

Was ist TeX?

Wie funktioniert TeX?

TeX-Befehle (Original-TeX)

Beispiel (Original-TeX)

Andere TeX-Befehle

Das Makropaket L^AT_EX

Suchen

Abbruch

```
18 \noindent
19 Textteile, die ich hervorheben möchte, schreibe ich in einer
20 anderen Schrift: {\it italic}. Es steht noch eine
21 weitere schräge Schrift --- {\sl slanted}--- zur Verfügung.

22 \bigskip
23 \leftline{\bf Noch ein neuer Abschnitt}
24 \medskip

25 \noindent
26 Ein neuer Abschnitt entsteht durch eine oder mehrere Leerzeilen.

27 \bigskip
28 \rightline{\bf Die Absatzüberschrift diesmal auf der
29 anderen Seite}

30 \medskip
31 Formelschreiben\footnote{\dag}{\TeX\ ist ja auch in erster
32 Linie für den mathematischen Satz konzipiert.}
33 geht durch \TeX\ ganz leicht:

34 $$\{ f( x + \Delta x )-f(x) \over \Delta x }\to f'(x) $$

35 \bigskip
36 \hrule height 2pt

37 \vskip 3pt
38 \hrule
```

Zurück

Inhalt

Erste

Vorherige

Nächste

Letzte

```
39 \bigskip
40 \centerline{\gross ENDE}

41 \vfill
42 \end
```

Was ist T_EX?
Wie funktioniert T_EX?
T_EX-Befehle (Original-
Beispiel (Original-T_EX)
Andere T_EX-Befehle
Das Makropaket L^AT_EX

Zurück

Inhalt

Erste

Vorherige

Nächste

Letzte

Suchen

Abbruch

5 Andere T_EX-Befehle

5.1 Noch einmal: Absätze

- wesentlichstes Element der Seitenaufbereitung
- Grenze eines Absatzes:
 - eine oder mehrere Leerzeilen
 - T_EX-Befehl `\par`
- normalerweise erste Zeile eines Absatzes eingezogen; um das generell (Original-T_EX) zu verhindern:

`\parindent` Opt

oder lokal:

`\noindent`

Was ist T_EX?

Wie funktioniert T_EX?

T_EX-Befehle (Original)

Beispiel (Original-T_EX)

Andere T_EX-Befehle

Das Makropaket L^AT_EX

Zurück

Inhalt

Erste

Vorherige

Nächste

Letzte

Suchen

Abbruch

5.2 Vertikale Abstände

- normalerweise kein zusätzlicher Abstand zwischen zwei aufeinander folgenden Absätzen; um das generell (Original-TeX) abzuändern:

```
\parskip 1ex plus 0.5ex minus 0.1ex
```

- andere vertikale Abstände (Original-TeX):

```
\smallskip
```

```
\medskip
```

```
\bigskip
```

```
\vskip 1.7cm
```

```
\vfill
```

Was ist TeX?

Wie funktioniert TeX?

TeX-Befehle (Original-TeX)

Beispiel (Original-TeX)

Andere TeX-Befehle

Das Makropaket L^AT_EX

5.3 Horizontale Abstände

- Mit den folgenden Befehlen können Sie gezielt horizontalen Leerraum fest legen:

```
\quad  
\qquad  
\hskip 2cm  
\hfill
```

Was ist T_EX?
Wie funktioniert T_EX?
T_EX-Befehle (Original-
Beispiel (Original-T_EX)
Andere T_EX-Befehle
Das Makropaket L^AT_EX

Zurück

Inhalt

Erste

Vorherige

Nächste

Letzte

Suchen

Abbruch

5.4 Nationale Sonderzeichen in Original-TeX

<code>\`o</code>	ò	Gravis	<code>tr\`es bien</code>
<code>\'o</code>	ó	Akut	<code>d\'ej\'a</code>
<code>\^o</code>	ô	Zirkumflex	
<code>\"o</code>	ö	Umlaut	
<code>\~o</code>	õ	Tilde	
<code>\=o</code>	ō	Macron	
<code>\.o</code>	ò	Punkt-Akzent	
<code>\u o</code>	ő	Brevis	<code>... konu\c san ye\u genler nasillar?</code>
<code>\v o</code>	ǎ	Háček	<code>H\'a\v cek</code>
<code>\H o</code>	ő	ungarischer Umlaut	
<code>\c o</code>	ç	Cedille	<code>gar\c con</code>
<code>\d o</code>	ç	dot-under accent	
<code>\b o</code>	ç	bar-under accent	
<code>\oe</code>	œ	Oe-Ligatur	<code>s\oe urette</code>
<code>\OE</code>	Œ	Oe-Ligatur	
<code>\ae</code>	æ	Ae-Ligatur	<code>M\ae rsk</code>
<code>\AE</code>	Æ	Ae-Ligatur	
<code>\aa</code>	å	skand. Zeichen	
<code>\AA</code>	Å	skand. Zeichen	

Was ist TeX?

Wie funktioniert TeX?

TeX-Befehle (Original-TeX)

Beispiel (Original-TeX)

Andere TeX-Befehle

Das Makropaket L^AT_EX

Suchen

Abbruch

Zurück

Inhalt

Erste

Vorherige

Nächste

Letzte

<code>\o</code>	ø	skand. Zeichen	<code>sm\o rebr\o d</code>
<code>\O</code>	Ø	skand. Zeichen	
<code>\l</code>	ł	poln. Zeichen	<code>Bogus\l aw</code>
<code>\L</code>	Ł	poln. Zeichen	
<code>\ss</code>		deutsches Eszet	<code>Stra\ss e</code>

Was ist T_EX?

Wie funktioniert T_EX?

T_EX-Befehle (Original- \TeX)

Beispiel (Original- \TeX)

Andere T_EX-Befehle

Das Makropaket L^AT_EX

Zurück

Inhalt

Erste

Vorherige

Nächste

Letzte

Suchen

Abbruch

6 Das Makropaket L^AT_EX

Leslie Lamport (ca. 1985?)

- Arbeiten mit plainT_EX ist fehleranfällig und mühsam. \implies Benutzeroberfläche L^AT_EX
- L^AT_EX ist quasi ein Dokumentenverarbeitungsprogramm (*document preparation system*)
- plainT_EX ist satz-orientiert – L^AT_EX ist objekt-orientiert
- L^AT_EX arbeitet mit Text-Objekten:
 - Kapitel, Unterkapitel, Abschnitt, ...
 - Zitate, ...
 - Formeln (unnummeriert/nummeriert, eingebettet/abgesetzt, ...)
 - nummerierte Abbildungen, Tabellen, ...
 - nummerierte Fußnoten
 - Inhaltsverzeichnis, Abbildungsverzeichnis, Tabellenverzeichnis
 - Titelseite
 - Index
 - ...

Was ist T_EX?

Wie funktioniert T_EX?

T_EX-Befehle (Original- \TeX)

Beispiel (Original- \TeX)

Andere T_EX-Befehle

Das Makropaket L^AT_EX

Zurück

Inhalt

Erste

Vorherige

Nächste

Letzte

Suchen

Abbruch

- L^AT_EX unterstützt verschiedene „Textsorten“ (z. B. article, book, report); muss am Dokumentanfang fest gelegt werden, beispielsweise:

```
\documentclass{article}
```

- „Textsorte“ kann durch Optionen weiter spezifiziert werden, z. B.:

```
\documentclass[a4paper,11pt,twoside]{article}
```

- zusätzliche Einstellungen und Funktionen durch das Laden bestimmter L^AT_EX-Pakete, z.B.:

```
\usepackage{ngerman}
```

```
\usepackage[ansinew]{inputenc}
```

```
\usepackage[T1]{fontenc}
```

```
\usepackage[pdftex]{graphicx}
```

- prinzipiell alle plainT_EX-Befehle verfügbar (bis auf wenige Ausnahmen)
- Definitionsbereich vieler L^AT_EX-Befehle ist eingeschränkt, d. h. funktioniert nur in einem bestimmten Kontext bzw. in bestimmten Umgebungen.
- Konzept der Umgebungen (*environments*):
 - beschränken die Wirkung von Befehlen
 - erhöhen die Lesbarkeit

- verringern die Fehleranfälligkeit
- eingesetzt beispielsweise bei Aufzählungen, Tabellen, Abbildungen und anderen Floats, bestimmten Textdarstellungen, speziellen Textobjekten

Beispiel:

```
\begin{center}  
...  
\end{center}
```

- wichtigstes Objekt: das Dokument (document-Umgebung):

```
\documentclass{article}  
% Vereinbarungen  
\begin{document}  
% Text des Dokuments  
\end{document}
```

- im Text des Dokuments können z: B. aufgeführt werden:

```
\begin{abstract} ... \end{abstract}  
\listoftables  
\section{...}  
\subsection{...}
```

Was ist TeX?

Wie funktioniert TeX?

TeX-Befehle (Original-TeX)

Beispiel (Original-TeX)

Andere TeX-Befehle

Das Makropaket L^AT_EX

Suchen

Abbruch

Zurück

Inhalt

Erste

Vorherige

Nächste

Letzte