



L^AT_EX-Vorlage für diverse Ausarbeitungen
—
oder so ähnlich

PROJEKT-/STUDIEN-/BACHLEORARBEIT

für die Prüfung zum

Bachelor of Science

des Studienganges Informatik / Informationstechnik

an der

Dualen Hochschule Baden-Württemberg Karlsruhe

von

Marc Mustermann

Abgabedatum 1. April 2090

Bearbeitungszeitraum
Matrikelnummer
Kurs
Ausbildungsfirma

Betreuer der Ausbildungsfirma
Gutachter der Studienakademie

12 Wochen
4711
tinf17b3
Firmenname
Stadt
Titel Vorname Nachname
Titel Vorname Nachname

Erklärung

Ich versichere hiermit, dass ich meine Projekt-/Studien-/Bachelorarbeit mit dem Thema:
?L^AT_EX-Vorlage für diverse Ausarbeitungen

—

oder so ähnlich? selbstständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt habe. Ich versichere zudem, dass die eingereichte elektronische Fassung mit der gedruckten Fassung übereinstimmt. _____

Ort Datum

Unterschrift

Sofern vom Dualen Partner ein Sperrvermerk gewünscht wird, ist folgende Formulierung zu verwenden:

Sperrvermerk

Der Inhalt dieser Arbeit darf weder als Ganzes noch in Auszügen Personen außerhalb des Prüfungsprozesses und des Evaluationsverfahrens zugänglich gemacht werden, sofern keine anderslautende Genehmigung vom Dualen Partner vorliegt.

Abstract

Dieses L^AT_EX-Dokument kann als Vorlage für einen Praxis- oder Projektbericht, eine Studien- oder Bachelorarbeit dienen.

Zusammengestellt von Prof. Dr. Jürgen Vollmer <juergen.vollmer@dhbw-karlsruhe.de>
<https://www.karlsruhe.dhbw.de>. Die jeweils aktuellste Version dieses L^AT_EX-Paketes ist immer auf der *FAQ-Seite* des Studiengangs Informatik zu finden: <https://www.karlsruhe.dhbw.de/inf/studienverlauf-organisatorisches.html> → *Formulare und Vorlagen*.

Stand \$Date: 2020/03/13 15:07:45 \$

Contents

1	Einleitung	7
1.1	Dateien	7
1.2	Erzeugen der PDF-Dateien	7
1.2.1	Unix + Kommandozeile	7
1.2.2	Andere	8
1.2.3	Geht's nicht etwas fixer? Eigene Formatdatei	8
1.3	Einfügen von Bildern und Querverweise im Text	8
1.4	Literaturreferenzen	9
1.5	Literaturreferenzen mit dem BibL ^A T _E X-Paket	9
1.6	Quellcodelistings	9
1.7	Benutzen von Abkürzungen	12
1.8	TODO Markierungen	13
1.9	Indices	13
1.10	Sachen, die mir Anwender geschickt haben	13
1.10.1	Erstellen eines Formelverzeichnisses	13
1.11	Installationsanleitung	13
2	Grundlagen	16
2.1	abc	16
2.2	Lorem ipsum	16
	Anhang	19
	Index	19
	Literaturverzeichnis	20
	Liste der ToDo's	21

List of Figures

1.1	Der L ^A T _E X-Löwe	9
-----	--	---

List of Tables

1.1	Macros für die Literaturrefrenzen	10
1.2	Macros für Abkürzungen	12

Liste der Algorithmen

1.1	Das Makefile	11
1.2	quicksort in C	12
1.3	Installationsanleitung unter Microsoft Windows und Linux (<code>README.txt</code>)	13

Formelverzeichnis

(1.1) Berechnung Höhenunterschied Tx zu Rx	13
--	----

Abkürzungsverzeichnis

Abk.	Abkürzung.....	12
H_2O	Di-Hydrogen-Monoxid	12

Chapter 1

Einleitung

1.1 Dateien

Diese Vorlage umfasst folgende Dateien:

bericht.tex Die Haupt-TeX-Datei. Hier werden die Einstellungen für das Deckblatt vorgenommen.

bericht.sty Die benötigten LaTeX-Pakete werden hier aufgelistet. Eigene Macros definiert.

bericht.bib Die BibTeX "Datenbank" für die Literaturreferenzen.

abk.tex LaTeX-Datei, welche Abkürzungen definiert.

kapitel1.tex LaTeX-Datei für das 1. Kapitel.

kapitel2.tex LaTeX-Datei für das 2. Kapitel.

dhbw-logo.png Das Logo der DHBW-Karlsruhe.

lowe.png Das LaTeX-Maskottchen.

Makefile Zum Erzeugen der PDF-Ausgabe.

Pakete Das Verzeichnis enthält einige Pakete, die u. U. unter *Unix* nicht installiert sind. Wenn LaTeX also darüber beklagt, daß Pakete fehlen, folgen Sie den Installationsanweisungen der Pakete. Prüfen Sie, ob es neuere Versionen der Pakete gibt. In der Datei **bericht.sty** sind entsprechende Links auf die Quellen im Internet angegeben.

Wenn Sie unter *Microsoft Windows* bei der Installation `?Install missing packages on the fly` → YES? ausgewählt haben, werden fehlende Pakete automatisch installiert.

README.txt Siehe Listing 1.3.

1.2 Erzeugen der PDF-Dateien

1.2.1 Unix + Kommandozeile

Die Programmaufrufe zum Erzeugen der **PDF-Datei** unter *Unix* sind im **Makefile** angegeben. Im Wesentlichen ruft man in der Konsole das Kommando `pdflatex bericht`. Damit alle

Referenzen innerhalb des Textes, die Seitennummern, die Literaturreferenzen etc. korrekt ausgegeben werden, muss man \LaTeX mindestens dreimal hintereinander aufrufen.

```
pdflatex bericht
bibtex    bericht
makeindex -s bericht.ist bericht
pdflatex bericht
pdflatex bericht
```

Dieser vollständige Zyklus ist aber für's *Probelesen* nicht nötig. `bibtex` erzeugt die Literaturreferenzen, `makeindex` erstellt den Index.

1.2.2 Andere

Unter *Microsoft Windows* öffnen Sie die Datei *bericht.tex* im *TexnicCenter*. In vielen Betriebssystemen gibt es auch graphische Oberflächen zur Erstellung von Texten mit \LaTeX , diese erzeugen dann die PDF-Dateien – ebenfalls durch Aufruf eines entsprechenden Konsolenprogrammes, allerdings *unsichtbar* für den Benutzer.

1.2.3 Geht's nicht etwas fixer? Eigene Formatdatei

Das Einlesen aller eingebundenen Pakete pro Aufruf von `pdflatex` kann mitunter *etwas dauern*. Dies lässt sich beschleunigen, indem man eine eigene *Formatdatei* `bericht.fmt` erzeugt, diese enthält ein vorkompilierte *Version* der Pakete. Damit `pdflatex` diese vorkompilierte Datei benutzt, muss in der ersten Zeile der `bericht.tex` Datei folgende Zeile stehen:

```
%&bericht
```

gefolgt von einer Leerzeile. Existiert die Datei `bericht.fmt` nicht, werden die Pakete *wie üblich* einzeln eingebunden.

Damit `pdflatex` *weiss* was alles vorübersetzt werden soll, muss in `bericht.tex` folgende Zeile stehen

```
\csname endofdump\endcsname
```

ACHTUNG, wenn man eine eigene Formatdatei benutzt, werden Änderungen an `bericht.sty` erst wirksam, wenn die Format-Datei neu erzeugt wurde! Genauer alle Änderungen, die textuell vor der Zeile `... endofdump ...` stehen, werden erst wirksam, wenn die Formatdatei neu erzeugt wurde

Das Kommando zum Erzeugen der Formatdatei lautet:

```
pdflatex -ini -jobname=bericht "&pdflatex" mylatexformat.ltx bericht.tex
```

Weitere Infos finden Sie auf den hier¹.

1.3 Einfügen von Bildern und Querverweise im Text

Abb. 1.1 auf Seite 9 zeigt das \LaTeX -Maskottchen.

Die Benutzung des `varioref`-Paketes macht das Benutzen von Referenzen einfacher.

¹<https://tex.stackexchange.com/questions/79493/ultrafast-pdflatex-with-precompiling> und <https://ctan.org/pkg/mylatexformat>

Figure 1.1: Der L^AT_EX-Löwe

1.4 Literaturreferenzen

L^AT_EX [LAMPART 1995] basiert auf T_EX[KNUTH 1984]. Die Literaturreferenzen werden von BibT_EX verwaltet.

Hier ein Beispiel des Zitierens von Web-Seiten [DANTE 2010] ist der Anlaufpunkt für L^AT_EX in Deutschland.

URLs zitieren kann man so [DANTE 2010] machen.

1.5 Literaturreferenzen mit dem BibL^AT_EX-Paket

Das BibL^AT_EX-Paket erlaubt einen deutlich komfortableren Zugriff auf Einträge der BiB_TE_X-„Datenbank“ als die einfachen BibT_EX-Stile. Allerdings ist das `bibtex`-Paket nicht standardmäßig installiert. Es muß zusammen mit dem `etoolbox`-Paket installiert werden, s. <http://dante.ctan.org/tex-archive/help/Catalogue/entries/etoolbox.html> und <http://dante.ctan.org/tex-archive/help/Catalogue/entries/biblatex.html>.

Ein Beispiel was man mit BibL^AT_EX machen kann (siehe auch `bericht.s`).

DONALD E. KNUTH hat in seinem wegweisenden Buch *The T_EXbook* aus dem Jahr 1984 die Grundlagen von T_EX gelegt.

Nur die URL angeben: `http://www.dante.de` oder URL mit Referenz: `http://www.dante.de` [DANTE 2010], oder eben „einfach“ wie oben gezeigt.

Tabelle 1.1 zeigt die wichtigsten Macros.

1.6 Quellcodelistings

Quellcodelistings können mit dem `listings`-Paket gesetzt werden. Es können Dateien direkt inkludiert werden, wie das `Makefile` aus Listing 1.1, oder in der L^AT_EX-Datei angegeben werden

Macro	Bedeutung	Beispiel
<code>\cite{referenz}</code>	Ausgabe der Referenz	[KNUTH 1984]
<code>\citetitle{referenz}</code>	Ausgabe der Titels	<i>The T_EXbook</i>
<code>\citefullauthor{referenz}</code>	Ausgabe der Autors	DONALD E. KNUTH
<code>\citeyear{referenz}</code>	Ausgabe der Jahres	1984
Internet-Ressourcen referenzieren		
<code>\citeurl{referenz}</code>	Referenz auf eine URL	<i>http://www.dante.de</i>
<code>\citeurlref{referenz}</code>	URL mit Referenz	<i>http://www.dante.de</i> [DANTE 2010]

Table 1.1: Macros für die Literaturreferenzen

(siehe Listing 1.2).

```

1  #####
2  ## Descr:      Vorlage fuer Berichte der DHBW-Karlsruhe, Makefile
3  ## Author:     Prof. Dr. Juergen Vollmer, vollmer@dhbw-karlsruhe.de
4  ## $Id: Makefile,v 1.22 2020/03/13 15:10:57 vollmer Exp $
5  ## -*- coding: utf-8 -*-
6  #####

8  # Dateiname der Haupt-Datei
9  BASE      = bericht
10 FMT       = $(BASE).fmt

12 LATEX     = pdflatex -file-line-error
13 BIBTEX    = bibtex
14 MAKEINDEX = makeindex -s $(BASE).ist

16 # Wo werden die diversen Dateien gesucht:
17 # Ein // am Ende bedeutet: in allen Unterverzeichnissen
18 # BIBTEX-Style Files (*.bst)
19 export BSTINPUTS := ./:$(BSTINPUTS)

21 # BIBTEX Datenbank(en) (*.bib)
22 export BIBINPUTS := ./:$(BIBINPUTS)

24 # LaTeX Styles und Klassen (*.sty, *.cls)
25 export TEXINPUTS := ./:$(TEXINPUTS)

27 all: $(BASE).pdf

29 $(BASE).pdf: *.tex *.bib Makefile.
30     $(MAKE) clean
31     $(LATEX) $(BASE).tex
32     - grep -q "Warning: Citation" *.log && $(BIBTEX) $(BASE)
33     - [ -f $(BASE).idx ] && $(MAKEINDEX) $(BASE)
34     $(LATEX) $(BASE).tex
35     - grep -q "Warning: Citation" *.log && $(BIBTEX) $(BASE)
36     - [ -f $(BASE).idx ] && $(MAKEINDEX) $(BASE)
37     $(BIBTEX) $(BASE)
38     $(LATEX) $(BASE).tex
39     $(MAKE) clean

41 pdf:
42     $(LATEX) $(BASE)

44 index:
45     $(MAKEINDEX) $(BASE)

47 bib:
48     $(BIBTEX) $(BASE)

50 # fmt: —> https://tex.stackexchange.com/questions/79493/ultrafast-pdflatex-with-precompiling
51 # —> https://ctan.org/pkg/mylatexformat
52 fmt: $(FMT)
53 %.fmt:%.tex $(BASE).sty $(BASE).tex
54     - pdflatex -ini -jobname=$* "&pdflatex" mylatexformat.ltx $*.tex

56 # Nur Fehlermeldungen ausgeben
57 check: $(BASE).pdf
58     @echo: echo "*****"; echo; echo;
59     $(LATEX) -interaction=nonstopmode $(BASE).tex 2>&1 | egrep "LaTeX Warning"; \
60     if [ $$? -ne 0 ]; then exit 0; else exit 1; fi

62 # Die Datei "Makefile." muss unter Linux existieren, da ProTeX (Windows)
63 # einen Bug hat, der verhindert, dass eine Datei ohne einen Punkt mittels
64 # des listings-Paketets inkludiert werden kann. (Siehe "kapitel2.tex")
65 Makefile. : Makefile
66     ln -s Makefile Makefile.

68 # Hilfsdateien loeschen
69 clean:
70     rm -f *.toc *.dvi *.aux *.log *.blg *.bbl *.out *.for \
71         *.lof *.lol *.lot *.bcf *.run.xml *-blx.bib *.idx \
72         *.ind *.ilg *.blg *.tdo
73     *~

75 # Wirklich alles loeschen
76 realclean: clean
77     rm -f $(BASE).pdf $(BASE).fmt

79 # Erstelle tar-Archiv des ganzen Verzeichnisses
80 tar: $(BASE).pdf
81     $(MAKE) clean
82     D='pwd'; D='basename $$D'; \
83     cd ..; \
84     tar --exclude "*.tar.gz" --exclude RCS \
85         --exclude Pakete --exclude "*.fmt" \
86         --dereference \
87         -czvf $$D/latex-vorlage-'date +%Y-%m-%d' '.tar.gz $$D

```

Algorithmus 1.1: Das Makefile

```

1 void quicksort (int *a, int links, int rechts)
2 /* sortiert die Elemente a[links] .. a[rechts] */
3 {
4     /* partitioniere a[links] .. a[rechts] */
5     int m = (links + rechts) / 2 ;
6     int x = a[m];
7     int l = links, r = rechts;

9     while (l <= r) {
10         while (a[l] < x) l++;
11         printf ("von links: l=%d\n", l);
12         while (a[r] > x) r--;
13         printf ("von rechts: r=%d\n", r);

15         if (l <= r) {
16             int t = a[l]; a[l] = a[r]; a[r] = t;
17                                 /* a[l] <-> a[r] */
18             l++; r--; /* "verschiebe Pfeile" */
19         }
20     }

22     /* Sortiere linken und rechten Teilarray */
23     if (links < r) quicksort (a, links, r);
24     if (l < rechts) quicksort (a, l, rechts);
25 }

```

Algorithmus 1.2: quicksort in C

1.7 Benutzen von Abkürzungen

Abkürzungen (Abk-en) werden mit dem `acronym`-Paket veraltet. Jede Abk. wird in der Datei `abk.tex` definiert. Eine Abk. wird mit dem `\ac{Abk}` Macro benutzt. Beim ersten Auftreten wird der Langtext und in Klammern die zugehörige **Abkürzung** ausgegeben. Bei allen folgenden Benutzungen wird nur die Abkürzung ausgegeben.

Tabelle 1.2 zeigt die wichtigsten Macros.

<code>\acs{NAME}</code>	immer die Kurzform: Abk.
<code>\acl{NAME}</code>	immer die Langform: Abkürzung
<code>\acp{NAME}</code>	Kurzform des Plurals: Abk-en
<code>\aclp{NAME}</code>	immer Langform des Plurals: Abkürzungen

Table 1.2: Macros für Abkürzungen

Ein Beispiel, welches zeigt, daß auch Formeln als Abk-en benutzt werden können:
 Di-Hydrogen-Monoxid (H_2O) ist ein wahrlich gefährlicher Stoff. H_2O verursacht in gasförmigem Zustand schwerste Verbrennungen der menschlichen Haut und der Atemorgane.

1.8 TODO Markierungen

Das Paket `todonotes` stellt das Makro `\todo{...text...}` zur Verfügung.

Das Macro `\missingfigure{Da fehlt noch ein Bild}` erzeugt



Was
waren
nochmal
Pakete?

Was
sind
L^AT_EX
Macros?

Das Handbuch `todonotes` lesen!

Am Ende des Dokuments wird die Liste aller ToDo's mit `\listoftodos` ausgegeben (siehe `bericht.tex`).

Das Paket kennt folgende Optionen:

disable ToDo's nicht anzeigen

1.9 Indices

Mit dem Paket `makeinx` und dem Macro `\index` können leicht Indices erstellt werden. Das Macro `\Def{..}` kann für definitinen benutzt werden. z.B. Mit dem optionalen Argument wie in `\Def[Definition]{Definitionen}` (**Definitionen**) können verschiedene Schreibweisen im text und Index angegeben werden. Weitere interessante Möglichkeiten sind:

- `\index{Punkt!Unterpunkt}`
- `\index{Verweis|see{Punkt}}`

1.10 Sachen, die mir Anwender geschickt haben

1.10.1 Erstellen eines Formelverzeichnis

ANDY NÖLTNER ANoeltner@lstelcom.com

Gleichung 1.1 ist eine schöne Gleichung, die im *Formelverzeichnis* erscheint.

$$hx = x \cdot \tan \alpha \quad (1.1)$$

1.11 Installationsanleitung

Algorithmus 1.3: Installationsanleitung unter Microsoft Windows und Linux ([README.txt](#))
 Installation von LaTeX unter Microsoft Windows

- Download von proTeXt von

- <http://www.dante.de>
 bzw.
<http://www.tug.org/protext/>
- Die Datei `ProTeXt-VESION.exe` ist ein selbstextrahierendes Archiv. Sie sollte mit Administrationsrechten ausgeführt werden und ihr Ergebnis in ein Verzeichnis `DIR` auspacken.
 - Im Verzeichnis `DIR` die Datei `"setup"` mittels Doppelklick starten.
 - Als Sprache `"Deutsch"` und ide TeX-Variante `"ProTeXt"` auswählen.
 - Es startet der Adobe-Acrobat-Reader (der natürlich installiert sein muss).
 - Das angezeigte Dokument lesen, es steuert die restliche Installation. Dazu muss man an einigen Stellen die angezeigten Links anklicken:
 - "Klicken Sie hier, um MiKTeX zu installieren"
 - `"Complete MiKTeX"` auswählen
 - `"Anyone whi uses thus computer"` auswählen
 - `"Install missing packages on the fly —> YES"`
 - `"Klicken Sie hier, um TeXnicCenter zu installieren"`
 - "Klicken Sie hier, um Ghostscript zu installieren"
 - "Klicken Sie hier, um GSview zu installieren"
 - Die LaTeX IDE `"TeXnicCenter"` starten und die automatisch gestartete Konfiguration durchführen.

Installation von LaTeX unter Linux

- Benutzen Sie das Software-Installations-Tool Ihrer Distribution und installieren Sie LaTeX.
Fuer SuSE sind dies zumindest die Pakete `"texlive-*"`.
- Wenn Sie private oder selbstentwickelte Pakete installieren moechten, legen Sie ein Verzeichnis `$(HOME)/tex/textmf` an, und installieren Sie Ihre Pakete untergalkb dieses Verzeichnisses.
Definieren Sie dann (in `~/.bashrc`) noch die Umgebungsvariablen:


```

# Wo werden die diversen Dateien gesucht:
# Ein // am Ende bedeutet: in allen Unterverzeichnissen
# BIBTEX-Style Files (*.bst)
export BSTINPUTS=./:$HOME/tex/textmf/tex//:/usr/share/textmf/:$BSTINPUTS

# BIBTEX Datenbank(en) (*.bib)
export BIBINPUTS=./:$HOME/tex/bib/:$BIBINPUTS

# LaTeX Styles und Klassen (*.sty, *.cls)
export TEXINPUTS=./:$HOME/tex/textmf/tex//:/usr/share/textmf/:$TEXINPUTS
      
```

- Wenn Sie EMACS benutzen, installieren Sie das Emacs-Lisp-Paket "auctex".
- Wenn Sie VI (VIM) benutzen, installieren Sie die Paket vim-plugin-latex und vim-plugin-matchit
- Weitere LaTeX IDE's
 - texmaker
 - lyx
 - kile / kde3-kile

Installation von LaTeX unter Mac OS

Mactex ist ein Package, das alles beinhaltet was man fuer Latex auf Mac OS benoetigt...: <http://www.tug.org/mactex/>

Sonstige Programme

- Erstellung von Vektorgraphiken:
 - xfig und transfig (Umwandlung von mit xfig erzeugten Bildern in PNG etc.)
<http://www.xfig.org>
Linux (via Software-Management-Tools installierbar)
Microsoft Windows (siehe <http://www.xfig.org/tools.html>)
 - inkscape (SVG-Editor)
<http://inkscape.org>
Linux (via Software-Management-Tools installierbar)
Microsoft-Windows (<http://inkscape.org/download>)
Mac (<http://inkscape.org/download>)

Chapter 2

Grundlagen

2.1 abc

abc abc abc abc abc abc abc abc abc abc abc abc abc abc abc

2.2 Lorem ipsum



Lorem ipsum dolor sit amet, consetetur sadipscing elitr, sed diam nonumy eirmod tempor invidunt ut labore et dolore magna aliquyam erat, sed diam voluptua. At vero eos et accusam et justo duo dolores et ea rebum. Stet clita kasd gubergren, no sea takimata sanctus est Lorem ipsum dolor sit amet. Lorem ipsum dolor sit amet, consetetur sadipscing elitr, sed diam nonumy eirmod tempor invidunt ut labore et dolore magna aliquyam erat, sed diam voluptua. At vero eos et accusam et justo duo dolores et ea rebum. Stet clita kasd gubergren, no sea takimata sanctus est Lorem ipsum dolor sit amet.

Lorem ipsum dolor sit amet, consetetur sadipscing elitr, sed diam nonumy eirmod tempor invidunt ut labore et dolore magna aliquyam erat, sed diam voluptua. At vero eos et accusam et justo duo dolores et ea rebum. Stet clita kasd gubergren, no sea takimata sanctus est Lorem ipsum dolor sit amet.

Duis autem vel eum iriure dolor in hendrerit in vulputate velit esse molestie consequat, vel illum dolore eu feugiat nulla facilisis at vero eros et accumsan et iusto odio dignissim qui blandit praesent luptatum zzril delenit augue dui dolore te feugait nulla facilisi. Lorem ipsum dolor sit amet, consetetur adipiscing elit, sed diam nonumy nibh euismod tincidunt ut laoreet dolore magna aliquam erat volutpat.

Ut wisi enim ad minim veniam, quis nostrud exerci tation ullamcorper suscipit lobortis nisl ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis autem vel eum iriure dolor in hendrerit in vulputate velit esse molestie consequat, vel illum dolore eu feugiat nulla facilisis at vero eros et accumsan et iusto odio dignissim qui blandit praesent luptatum zzril delenit augue dui dolore te feugait nulla facilisi.

Nam liber tempor cum soluta nobis eleifend option congue nihil imperdiet doming id quod mazim placerat facer possim assum. Lorem ipsum dolor sit amet, consetetur adipiscing elit,

sed diam nonummy nibh euismod tincidunt ut laoreet dolore magna aliquam erat volutpat. Ut wisi enim ad minim veniam, quis nostrud exerci tation ullamcorper suscipit lobortis nisl ut aliquip ex ea commodo consequat.

Duis autem vel eum iriure dolor in hendrerit in vulputate velit esse molestie consequat, vel illum dolore eu feugiat nulla facilisis.

At vero eos et accusam et justo duo dolores et ea rebum. Stet clita kasd gubergren, no sea takimata sanctus est Lorem ipsum dolor sit amet. Lorem ipsum dolor sit amet, consetetur sadipscing elitr, sed diam nonumy eirmod tempor invidunt ut labore et dolore magna aliquyam erat, sed diam voluptua. At vero eos et accusam et justo duo dolores et ea rebum. Stet clita kasd gubergren, no sea takimata sanctus est Lorem ipsum dolor sit amet. Lorem ipsum dolor sit amet, consetetur sadipscing elitr, At accusam aliquyam diam diam dolore dolores duo eirmod eos erat, et nonumy sed tempor et et invidunt justo labore Stet clita ea et gubergren, kasd magna no rebum. sanctus sea sed takimata ut vero voluptua. est Lorem ipsum dolor sit amet. Lorem ipsum dolor sit amet, consetetur sadipscing elitr, sed diam nonumy eirmod tempor invidunt ut labore et dolore magna aliquyam erat.

Consetetur sadipscing elitr, sed diam nonumy eirmod tempor invidunt ut labore et dolore magna aliquyam erat, sed diam voluptua. At vero eos et accusam et justo duo dolores et ea rebum. Stet clita kasd gubergren, no sea takimata sanctus est Lorem ipsum dolor sit amet. Lorem ipsum dolor sit amet, consetetur sadipscing elitr, sed diam nonumy eirmod tempor invidunt ut labore et dolore magna aliquyam erat, sed diam voluptua. At vero eos et accusam et justo duo dolores et ea rebum. Stet clita kasd gubergren, no sea takimata sanctus est Lorem ipsum dolor sit amet. Lorem ipsum dolor sit amet, consetetur sadipscing elitr, sed diam nonumy eirmod tempor invidunt ut labore et dolore magna aliquyam erat, sed diam voluptua. At vero eos et accusam et justo duo dolores et ea rebum. Stet clita kasd gubergren, no sea takimata sanctus.

Lorem ipsum dolor sit amet, consetetur sadipscing elitr, sed diam nonumy eirmod tempor invidunt ut labore et dolore magna aliquyam erat, sed diam voluptua. At vero eos et accusam et justo duo dolores et ea rebum. Stet clita kasd gubergren, no sea takimata sanctus est Lorem ipsum dolor sit amet. Lorem ipsum dolor sit amet, consetetur sadipscing elitr, sed diam nonumy eirmod tempor invidunt ut labore et dolore magna aliquyam erat, sed diam voluptua. At vero eos et accusam et justo duo dolores et ea rebum. Stet clita kasd gubergren, no sea takimata sanctus est Lorem ipsum dolor sit amet. Lorem ipsum dolor sit amet, consetetur sadipscing elitr, sed diam nonumy eirmod tempor invidunt ut labore et dolore magna aliquyam erat, sed diam voluptua. At vero eos et accusam et justo duo dolores et ea rebum. Stet clita kasd gubergren, no sea takimata sanctus est Lorem ipsum dolor sit amet.

Duis autem vel eum iriure dolor in hendrerit in vulputate velit esse molestie consequat, vel illum dolore eu feugiat nulla facilisis at vero eros et accumsan et iusto odio dignissim qui blandit praesent luptatum zzril delenit augue duis dolore te feugait nulla facilisi. Lorem ipsum dolor sit amet, consetetur adipiscing elit, sed diam nonummy nibh euismod tincidunt ut laoreet dolore magna aliquam erat volutpat.

Ut wisi enim ad minim veniam, quis nostrud exerci tation ullamcorper suscipit lobortis nisl ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis autem vel eum iriure dolor in hendrerit in vulputate velit esse molestie consequat, vel illum dolore eu feugiat nulla facilisis at vero eros et accumsan et iusto odio dignissim qui blandit praesent luptatum zzril delenit augue duis dolore te feugait nulla facilisi.

Nam liber tempor cum soluta nobis eleifend option congue nihil imperdiet doming id quod

mazim placerat facer possim assum. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed diam nonummy nibh euismod tincidunt ut laoreet dolore magna aliquam erat volutpat. Ut wisi enim ad minim veniam, quis nostrud exerci tation ullamcorper suscipit lobortis nisl ut aliquip ex ea commodo.

Index

A

Abkürzung, 12

B

Bilder, 8

D

Definition, 13

F

Formatdatei, 8

L

Literaturreferenz, 9

P

PDF-Datei, 7

Punkt

 Unterpunkt, 13

Q

Quellcodelisting, 9

V

Verweis, *see* Punkt




Bibliography

- DANTE [Jan. 2010]. *Webseite der Deutschsprachige Anwendervereinigung TeX e.V.* <http://www.dante.de>.
- KNUTH, Donald E. [1984]. *The T_EXbook*. Addison-Wesley.
- LAMPORT, Leslie [1995]. *Das L^AT_EX Handbuch*. Addison-Wesley.

Änderungen

- 2020/03/13** Tippfehler korrigiert
aktuelle Formulierungen aus der Prüfungsordnung Technik übernommen
Formatdatei erklärt
- 2017/10/06** Anpassung an neuer Versionen diverse Pakete.
- 2016/03/16** Auf UTF-8 umgestellt, Indices.
- 2010/04/12** ToDo-Markierungen mit dem `\todo`-Kommando.
- 2010/01/27** Anhang (`appendix`), Selbständigkeits-Erklärung, `framed`-Paket.
- 2010/01/21** Abkürzungen (`acronym`), `table` und `tabular` benutzt, unübliche Pakete beigelegt.
- 2010/01/18** Code-Listings (`listings`), Literaturreferenzen `biblatex`)
- 2010/01/11** Initiale Version.

Liste der ToDo's

	Was waren nochmal Pakete?	13
	Was sind L ^A T _E X Macros?	13
	Abbildung: Da fehlt noch ein Bild	13
	Das Handbuch <code>todonotes</code> lesen!	13