

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	3
1 Einführung und Einrichtung	9
1.1 Zielsetzung und Literatur	9
1.2 Grundkonzept von $\text{T}_{\text{E}}\text{X}/\text{L}_{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$	10
1.3 $\text{L}_{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ -Sprache	11
1.3.1 Befehle	11
1.3.2 Umgebungen	12
1.3.3 Leerzeichen	13
1.3.4 Kommentare	14
1.4 $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ -Programmsystem	14
1.5 Entwicklungsumgebung (Editor)	15
1.5.1 Installation	15
1.5.2 Editierung	17
1.5.3 Compilierung	18
1.5.4 Projektverwaltung	20
1.6 Arbeitsabläufe mit $\text{L}_{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$	20
1.6.1 Ein- und Ausgabedateien	20
1.6.2 Fehlermeldungen und Warnungen	23
2 Strukturierung eines Dokuments	27
2.1 Aufbau eines Dokuments	27
2.1.1 Elemente eines Quelltextes	27
2.1.2 Vorspann und Textteil	28
2.1.3 Bearbeitungsmodi	29
2.2 Dokumentklassen	30
2.3 Pakete	31
2.3.1 Verwendung von Paketen und Optionen	31
2.3.2 Erzeugung von deutschsprachigen Texten	32
2.4 Logische Gliederung	35
2.4.1 Gliederungsbefehle	35
2.4.2 Weitere Gliederungsbefehle für Bücher	36
2.4.3 Inhaltsverzeichnis und andere Verzeichnisse	37
2.4.4 Titelseite	40
2.4.5 Querbezüge	40

2.5	Absätze und Umbrüche	43
2.5.1	Trennung von Seiten	43
2.5.2	Trennung von Absätzen	43
2.5.3	Trennung von Zeilen	45
2.5.4	Trennung von Worten	47
2.6	Darstellung von Sonderzeichen und Symbolen	49
3	Schriften	53
3.1	Überblick	53
3.2	Schriftfamilie	54
3.3	Schriftstärke oder Schriftserie	56
3.4	Schriftform	57
3.5	Schriftgröße	60
3.6	Änderung der eingebauten Schriften	61
3.7	Benutzung zusätzlicher Schriften	63
3.7.1	Pifont	63
3.7.2	Schönschrift	64
3.7.3	Sütterlinschrift	65
3.7.4	Altdeutsche Schriften	65
3.8	Low-Level-Interface	67
4	Formatierung von Text	69
4.1	Textausrichtung	69
4.2	Eingerückte Texte	71
4.3	Listen	73
4.3.1	Die Umgebung <code>itemize</code>	74
4.3.2	Die Umgebung <code>enumerate</code>	75
4.3.3	Die Umgebung <code>description</code>	76
4.3.4	Wechselseitige Listenverschachtelung	76
4.4	Fußnoten	77
4.5	Randbemerkungen	79
4.6	Unformatierte Ausgabe	79
4.7	Tabulatoren	81
5	Tabellen	85
5.1	Formatvereinbarung	85
5.2	Befehle in Tabellen	88
5.3	Beispiele für Tabellen	89
5.4	Gleitobjekte	93
6	Zähler und Längen	97
6.1	Zähler	97
6.1.1	Die Standardzähler	97
6.1.2	Manipulation von Zählern	98
6.1.3	Ausgabe von Zählern	99
6.1.4	Referenzen auf Zähler	101

6.2	Längen	102
6.2.1	Feste Maßangaben	102
6.2.2	Elastische Maßangaben	102
6.2.3	Längenregister	105
6.3	Erweiterte Zuweisungsterme mit dem Paket <code>calc</code>	106
7	Definition eigener Strukturen	109
7.1	Befehle	109
7.1.1	Befehle ohne Parameter	109
7.1.2	Befehle mit Parametern	111
7.1.3	Befehle mit einem optionalen Parameter	113
7.1.4	Befehle in Befehlen definieren	114
7.2	Umgebungen	115
7.3	Verwendung von Kontrollanweisungen	119
7.4	Beispiele	123
7.4.1	Änderung von Listenmarken	123
7.4.2	Die Umgebung <code>list</code>	127
7.4.3	Gliederungen und Referenzen	130
7.5	Eigene Stildateien	132
8	Seiten-Layout	135
8.1	Justierung der Seitengröße und der Seitenelemente	135
8.2	Festlegung des Seitenstils	139
8.2.1	Seitenstile	139
8.2.2	Das Paket <code>fancyhdr</code>	140
8.2.3	Textmarken	142
8.3	Mehrspaltensatz	144
9	Mathematische Formeln	147
9.1	Grundsätzliches	147
9.2	Abgesetzte Umgebungen für den Mathematik-Modus	149
9.2.1	Einzeilige Formeln	149
9.2.2	Mehrzeilige Formeln	150
9.3	Elementare mathematische Ausdrücke	153
9.4	Indizes und Exponenten	154
9.5	Brüche und Wurzeln	155
9.5.1	Brüche und ähnliche Konstrukte	155
9.5.2	Wurzeln	158
9.6	Funktions- und Operatornamen	158
9.7	Klammersymbole	159
9.7.1	Klammersymbole mit automatischer Größenanpassung	159
9.7.2	Klammersymbole mit fester Größenwahl	160
9.8	Matrizen und andere Rechtecksschemata	161
9.8.1	Die <code>array</code> -Umgebung	161
9.8.2	Matrix-Umgebungen des Paketes <code>amsmath</code>	162
9.8.3	Kleine Matrizen	164

9.9	Weitere Ausrichtungsumgebungen	165
9.9.1	Die Umgebungen <code>aligned</code> , <code>alignedat</code> und <code>gathered</code>	165
9.9.2	Fallunterscheidungen	165
9.10	Pfeile, Unter- und Überstreichungen	166
9.10.1	Akzente	166
9.10.2	Verlängerbare Unter- und Überstreichungen	166
9.10.3	Beschriftbare Pfeile und ähnliche Konstrukte	167
9.11	Formatierung	168
9.11.1	Schrift	168
9.11.2	Umbruch in mehrzeiligen Formeln	170
9.11.3	Formelnummerierung	171
9.11.4	Hervorhebungen	173
9.12	Definitionen und Sätze	174
9.13	Symbolverzeichnis	177
10	Projektverwaltung für große Dokumente	187
10.1	Aufteilung in mehrere Quelldateien	187
10.2	Ant-Build-Datei zur Projektverarbeitung	189
10.3	Versionsverwaltung	194
11	Erzeugung eines Stichwortverzeichnisses	195
11.1	Einstellungen	195
11.2	Funktionsweise der Indexerzeugung	197
11.3	Syntaxbeispiele für Indexeinträge	199
12	Erzeugung eines Literaturverzeichnisses	203
12.1	BIB _T E _X -Literaturdatenbank	203
12.1.1	Zitate	203
12.1.2	Manuelle Verzeichnisse	204
12.1.3	BIB _T E _X -Verzeichnisse	204
12.2	Funktionsweise der Literaturverzeichniserstellung	207
12.3	BIB _T E _X -Stildateien	210
12.3.1	Standard-Stildateien und Beispiele	210
12.3.2	Eigene Stildateien	211
12.4	Einträge in die Literaturdatenbank	219
12.4.1	Format der Einträge	219
12.4.2	Abkürzungen	222
12.4.3	Autorenamen	223
12.4.4	Titelangaben	224
13	Boxen	225
13.1	Grundsätzliches	225
13.2	LR-Boxen	226
13.3	Absatzboxen	229
13.4	Balkenboxen	230
13.5	Boxregister	231

14	Graphiken, Bilder und PDF-Spezialitäten	233
14.1	Einbinden von externen Bildern	233
14.2	Positionierung von Abbildungen	236
14.2.1	Gleitende Abbildungen	236
14.2.2	Zusammengesetzte Abbildungen	236
14.2.3	Mischung von Text und Abbildungen	239
14.3	Rotation und Skalierung von Inhalten	239
14.3.1	Rotation	239
14.3.2	Skalierung mit Faktor	241
14.3.3	Skalierung auf Zielgröße	241
14.4	Farbe	242
14.4.1	Einstellungen	242
14.4.2	Verwendung von Farben	244
14.4.3	Erzeugung und Mischung von Farben	245
14.5	Erstellung von Graphiken mit \LaTeX	247
14.5.1	Die Umgebung <code>picture</code>	247
14.5.2	Die Pakete <code>pgf</code> und <code>tikz</code>	249
14.5.3	PostScript-Graphik	257
14.6	Hypertext in PDF-Dokumenten	257
14.6.1	Einstellungen für Hypertext-Dokumente	257
14.6.2	Händische Verlinkung	258
14.6.3	Acrobat-Reader-Spezialitäten	259
15	Darstellung von Quellcode	261
15.1	Das Paket <code>listings</code>	261
15.1.1	Die <code>lstlisting</code> -Umgebung	261
15.1.2	Optionswahl durch Schlüssel-Wert-Paare	263
15.1.3	Globale Vorgabe von Schlüssel-Wert-Paaren	264
15.1.4	Definition von Stilen	264
15.2	Beispiele für Quellcode-Darstellungen	265
15.2.1	Ein XML-Beispiel	265
15.2.2	Ein Fortran77-Beispiel	266
15.2.3	Ein \LaTeX -Beispiel	268
15.2.4	Ein C++-Beispiel	269
15.2.5	Ein Matlab-Beispiel	271
16	Erstellung von Präsentationen	273
16.1	Präsentationen mit \LaTeX	273
16.2	Das Paket <code>beamer</code>	273
16.2.1	Strukturierung eines Vortrags	274
16.2.2	Das Layout eines Vortrags	275
16.2.3	Überlagerte Folienfolgen (overlays)	276
16.2.4	Die Wahl von Zuständen (modes)	278
16.3	Ein Einführungsbeispiel mit <code>beamer</code>	279
A	Lösungen zu den Übungen	289

Literaturverzeichnis	299
Abbildungsverzeichnis	303
Tabellenverzeichnis	305
Quelltextverzeichnis	307
Stichwortverzeichnis	311