

# Inhaltsverzeichnis

<b>Vorwort</b>		<b>15</b>
<b>Einführung</b>		<b>17</b>
<b>1</b>	<b>L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X – Was ist das?</b>	<b>21</b>
1.1	Was dahinter steckt	21
1.2	Geschichte	21
1.3	Vorteile gegenüber Word & Co	23
1.4	L <sup>A</sup> T <sub>E</sub> X ist aber doch viel zu kompliziert!	25
<b>2</b>	<b>Installation</b>	<b>27</b>
2.1	T <sub>E</sub> XLive	27
2.2	Windows	29
2.2.1	Einen Editor installieren	34
2.3	Linux	36
<b>3</b>	<b>Strukturen</b>	<b>37</b>
3.1	Eine L <sup>A</sup> T <sub>E</sub> X-Datei im Überblick	37
3.2	Aufbau einer L <sup>A</sup> T <sub>E</sub> X-Datei	42
3.2.1	Text	42
3.2.2	Spezielle Zeichen	43
3.2.3	Befehle	44
3.2.4	Umgebungen	44
3.2.5	Gruppen	46
3.2.6	Kommentare	46

3.2.7	Die Präambel – Dokumentklassen und Pakete	47
3.3	Vom Text zum Dokument – ein Durchlauf	52
3.4	Dateien	57
3.5	Mehrere Dateien	58
3.6	Ein schneller Einstieg	59
3.7	Kontrollfragen	60
<b>4</b>	<b>Formatieren – ein Einstieg</b>	<b>61</b>
4.1	Generisches vs. visuelles Mark-up	61
4.2	Hervorhebungen	62
4.2.1	Kursive Hervorhebung	62
4.2.2	Fettdruck	63
4.2.3	Unterstreichen	63
4.2.4	Eingerückter Text	64
4.3	Schriftarten	65
4.3.1	Schriftfamilie	66
4.3.2	Schriftschnitt	68
4.3.3	Schriftstärke	70
4.3.4	Und die ganzen tollen anderen Schriftarten?	71
4.4	Größen	72
4.5	Maße	73
4.6	Besondere Zeichen	74
4.6.1	Sonderzeichen	75
4.6.2	Striche und Punkte	75
4.6.3	Anführungszeichen	77
4.6.4	Leerzeichen	77
4.7	Kontrollfragen	79
<b>5</b>	<b>Mehr Formatieren</b>	<b>81</b>
5.1	Gliederung	81
5.2	Listen und Aufzählungen	86
5.3	Die Titelseite	88
5.4	Kopf- und Fußzeilen	91
5.5	Fußnoten und Endnoten	92
5.6	Zeilenausrichtung	94
5.7	Kontrollfragen	96

<b>6</b>	<b>Fremde Sprachen</b>	<b>97</b>
6.1	Umlaute & Co	97
6.2	Nochmal Anführungszeichen	100
6.3	Silbentrennung	102
6.3.1	Klassisches L <sup>A</sup> T <sub>E</sub> X	103
6.3.2	Verwendung von babel oder ngerman	103
6.4	Kontrollfragen	106
<b>7</b>	<b>Tabellen</b>	<b>107</b>
7.1	Ausrichtung von Text per Tabulator	108
7.2	Tabellen mit tabular	111
7.2.1	Eine Beispieltabelle	111
7.2.2	Elemente der Umgebung tabular	113
7.2.3	Linien in Tabellen	115
7.2.4	Tipps zum Tabellenaufbau	120
7.3	Tabellen als Gleitobjekt	123
7.3.1	Platzierung einer Tabelle	124
7.3.2	Referenzieren einer Tabelle	126
7.4	Kontrollfragen	130
<b>8</b>	<b>Mathematisches</b>	<b>131</b>
8.1	Formeln im Text vs. abgesetzte Formeln	131
8.1.1	Formeln mit Nummerierung	134
8.1.2	Unterschiede zwischen eingebetteten und abgesetzten Formeln	134
8.2	Mathematische Konstrukte	135
8.2.1	Hoch- und Tiefstellung	135
8.2.2	Brüche	137
8.2.3	Wurzeln	137
8.2.4	Funktionen	138
8.2.5	Griechisches	139
8.2.6	Akzente und andere Verzierungen	141
8.2.7	Zeichen, Zeichen und nochmal Zeichen	142
8.2.8	Große Operatoren	146
8.2.9	Auslassungspunkte	146
8.3	Kontrollfragen	147

<b>9</b>	<b>Mehr Mathematisches</b>	<b>149</b>
9.1	Formatieren von Formeln	149
9.1.1	Abstände in Formeln	149
9.1.2	Texte in Formeln	151
9.1.3	Schriftarten in Formeln	151
9.1.4	Schriftgrößen in Formeln	154
9.1.5	Klammern und Begrenzungssymbole	155
9.1.6	Stapeln von Symbolen	158
9.2	Matrizen und Co.	159
9.2.1	Aufbau einer Matrix	159
9.2.2	Auslassungen	162
9.2.3	Fallunterscheidungen	163
9.2.4	Binomialkoeffizienten	164
9.3	Gleichungssysteme und lange Formeln	165
9.4	Verweise auf Formeln	168
9.5	Kontrollfragen	169
<b>10</b>	<b>Grafiken</b>	<b>171</b>
10.1	Einbinden von Vektorgrafiken	171
10.1.1	Das Paket <code>graphicx</code>	172
10.1.2	Einbinden einer Grafik	173
10.1.3	Beschneiden einer Grafik	174
10.1.4	Skalieren und Rotieren	178
10.1.5	Eine ordentliche EPS-Datei erstellen	182
10.2	Bitmaps	183
10.2.1	Gimp	183
10.2.2	Konvertierung mit Kommandozeilentools	186
10.3	Gleitende Abbildungen	189
10.4	Kontrollfragen	190
<b>11</b>	<b>Verzeichnisse und Verweise</b>	<b>191</b>
11.1	Inhaltsverzeichnis	191
11.2	Zusätzliche Einträge im Inhaltsverzeichnis	192
11.3	Tabellen- und Abbildungsverzeichnis	195
11.4	Querverweise	195
11.5	Kontrollfragen	200

<b>12</b>	<b>Editoren</b>	<b>201</b>
12.1	WinShell	201
12.1.1	Übersicht über die Elemente von WinShell	202
12.1.2	Ein neues Projekt anlegen	203
12.1.3	Unterstützung für den Benutzer	203
12.1.4	Aufrufen von Programmen	204
12.1.5	Der Tabellenassistent	205
12.2	nedit	206
12.2.1	Snippets	207
12.2.2	Wortlisten	208
12.2.3	Expander	209
12.2.4	Ausführen von L <sup>A</sup> T <sub>E</sub> X & Co	209
<b>13</b>	<b>Noch mehr Formatieren</b>	<b>211</b>
13.1	Mehr Schriften	212
13.1.1	Schriften aus dem T <sub>E</sub> X-Umfeld	212
13.1.2	PostScript-Schriften	214
13.2	Mehr zu Längen	216
13.3	Farbe	219
13.4	Mehr Zeichen	221
13.4.1	Das Paket textcomp	221
13.4.2	PostScript-Sonderzeichen	223
13.4.3	Der Euro	227
13.5	KOMA-Script	227
13.6	Marginalien	229
13.7	Selbstdefinierte Kopf- und Fußzeilen	229
13.8	Mehrspaltensatz	231
13.9	Strenger und nachlässiger Zeilenumbruch	232
13.10	Abstände und Boxen	234
13.10.1	Abstände	234
13.10.2	Boxen	236
13.11	Kontrollfragen	242
<b>14</b>	<b>Befehle selbst definieren</b>	<b>243</b>
14.1	Eigene Befehle	243
14.1.1	Befehle mit Parametern	244
14.1.2	Optionale Argumente	245

14.1.3	Befehle im mathematischen Modus	246
14.1.4	Eigene Umgebungen	246
14.1.5	Leerraum nach Befehlen	247
14.2	Bestehende Befehle und Umgebungen anpassen	248
14.2.1	Anpassen von Gliederungsnummern	248
14.2.2	Anpassen von Aufzählungswerten	249
14.3	Kontrollfragen	252
<b>15</b>	<b>Mathematisches für Fortgeschrittene</b>	<b>253</b>
15.1	$\mathcal{A}\mathcal{M}\mathcal{S}\text{-}\mathcal{L}\mathcal{A}\mathcal{T}\mathcal{E}\mathcal{X}$	253
15.1.1	Weitere Umgebungen für Formeln	254
15.1.2	Eigene Funktionsnamen	259
15.1.3	Mehr Zeichen	260
15.1.4	Neue mathematische Schriften	263
15.1.5	Weitere Formelkonstrukte	265
15.1.6	Mehr Matrizen & Co	268
15.2	Theoreme & Co	270
15.3	Chemische Formeln	272
15.3.1	Summenformeln	272
15.3.2	Strukturformeln mit chemtex	273
15.4	Kontrollfragen	275
<b>16</b>	<b>Mehr Tabellen</b>	<b>277</b>
16.1	Das array-Paket	277
16.1.1	Neue Spaltentypen	278
16.1.2	Ergänzen einer Spalte	278
16.1.3	Definition eigener Spaltentypen	281
16.1.4	Stilparameter für die Tabelle	282
16.1.5	Schmale Spalten und der Umbruch	282
16.2	Lange Tabellen mit longtable	283
16.3	Kontrollfragen	289
<b>17</b>	<b>Grafiken in <math>\mathcal{L}\mathcal{A}\mathcal{T}\mathcal{E}\mathcal{X}</math></b>	<b>291</b>
17.1	Die picture-Umgebung	291
17.1.1	Positionieren von Objekten	292
17.1.2	Linien und Pfeile	294
17.1.3	Kreise & Co	298

17.1.4	Boxen	302
17.2	Weitere Grafikmöglichkeiten	306
17.3	Gnuplot	309
17.3.1	Plotten mit Gnuplot	309
17.3.2	Exportieren nach L <sup>A</sup> T <sub>E</sub> X	310
17.4	Kontrollfragen	312
<b>18</b>	<b>Mehr zu Verzeichnissen und Verweisen</b>	<b>313</b>
18.1	Literaturverzeichnis	313
18.1.1	Einfache Literaturverzeichnisse	314
18.1.2	Verzeichnisse mit B <sup>I</sup> B <sup>T</sup> E <sub>X</sub>	317
18.1.3	Aufbau einer B <sup>I</sup> B <sup>T</sup> E <sub>X</sub> -Datei	319
18.2	Index	331
18.2.1	Aufbauen der Indexdaten	331
18.2.2	Erstellen des Index	332
18.2.3	Format der Indexeinträge	333
18.2.4	Mehrere Indizes	336
18.3	Verweise – einfacher und mehr	336
18.3.1	Verweise mit varioref	337
18.3.2	Verweise auf andere Dokumente	339
18.4	Kontrollfragen	340
<b>19</b>	<b>PDF als Zielformat</b>	<b>341</b>
19.1	Von L <sup>A</sup> T <sub>E</sub> X nach PDF	341
19.2	latex und pdf <sub>l</sub> atex parallel nutzen	344
19.3	Anklickbare Verweise	344
19.4	Dokumentinfo für PDF-Dateien	346
19.5	Erzeugen von Thumbnails	347
19.6	Kontrollfragen	348
<b>A</b>	<b>Antworten zu den Kontrollfragen</b>	<b>349</b>
<b>B</b>	<b>Hilfe</b>	<b>355</b>
B.1	Bücher	355
B.2	Internet und Newsgroups	357
B.3	DANTE	359

<b>C</b>	<b>Kurzreferenz</b>	<b>361</b>
C.1	Dokumentgrundlagen	361
C.2	Sonderzeichen	362
C.3	Dateien einbinden	362
C.4	Hervorhebungen	362
C.5	Schriften	363
C.6	Sonderzeichen	364
C.7	Gliederung	365
C.8	Listen	365
C.9	Titelseite	366
C.10	Seitenstil	366
C.11	Fußnoten	367
C.12	Zeilenausrichtung	367
C.13	Silbentrennung	367
C.14	Tabulatoren	367
C.15	Tabellen	367
C.16	Gleitobjekte	368
C.17	Formeln	369
C.18	Grafiken	372
C.19	Verzeichnisse	372
C.20	Längenmaße	373
C.21	Farben mit color	373
C.22	Marginalien	374
C.23	Mehrspaltensatz	374
C.24	Abstände	375
C.25	Boxen	375
C.26	Eigene Befehle	376
	<b>Literaturverzeichnis</b>	<b>377</b>
	<b>Stichwortverzeichnis</b>	<b>381</b>