

Inhaltsverzeichnis

I Einführung	15
1 Warum \LaTeX?	17
1.1 Inhalt und Layout: Zwei separate Aufgaben	17
1.2 Portabilität und Sicherheit	18
1.3 Seit Langem verfügbar und weiterentwickelt	19
1.4 Warum dieses Buch?	19
1.5 Über die CD-ROM	20
2 Aufbau und Installation	21
2.1 Softwarepakete	21
2.1.1 \LaTeX -Distribution: MiKTeX	21
2.1.2 Editor: TeXnicCenter	21
2.1.3 Grafiken in PostScript mit Ghostscript	22
2.1.4 Lizenzen	22
2.2 Installation und Konfiguration	23
2.2.1 MiKTeX herunterladen und installieren	23
2.2.2 Grafikerstellung und -konvertierung	23
2.2.3 TeXnicCenter einrichten	24
2.3 Benutzung	24
2.4 Wenn etwas nicht funktioniert	25
3 Erste Schritte in \LaTeX	27
3.1 Das Arbeiten mit \LaTeX	27
3.2 Der Editor	27
3.3 Ein Dokument erstellen und übersetzen	29
3.4 Der Betrachter	30
3.5 Das Dokument	31

II	TEX-Elemente	35
4	Grundlagen der Textformatierung und Strukturierung	37
4.1	Texteingabe	37
4.2	Grundbefehle	38
4.2.1	Dokumentklasse	39
4.2.2	Gliederungsbefehle	43
4.2.3	Physische Textauszeichnung: Schriftschnitte und -größen	45
4.2.4	Logische Textauszeichnung: einfach Formatieren . .	47
4.3	Alles, was trennt und verbindet	50
4.3.1	Wortabstände	50
4.3.2	Vertikale Abstände	52
4.3.3	Punkte	52
4.3.4	Binde- und Gedankenstriche	53
4.3.5	Silbentrennung	53
4.3.6	Ligaturen	55
4.4	Aufzählungen, Nummerierungen und Beschreibungslisten . .	56
4.4.1	Standardumgebungen	56
4.4.2	Listen ohne Zwischenabstand mit mdwlist	57
4.4.3	Flexible Listen mit paralist	60
4.4.4	Hinweis zur Arbeit mit Listen	62
5	Weitere Befehle und Umgebungen zur Textformatierung und Strukturierung	63
5.1	Besondere Formatierung einzelner Textstücke	63
5.1.1	Flattersatz versus Blocksatz	63
5.1.2	Zitatumgebungen	64
5.1.3	Theoreme	65
5.1.4	Tabulatoren	67
5.1.5	Direkte Ausgabe	68
5.1.6	Zusammenfassungen einfügen	69
5.1.7	Eigene Umgebungen	69
5.2	Fußnoten	71
5.2.1	Fußnoten mehrfach verwenden	72
5.2.2	Fußnoten an besonderen Stellen	72
5.3	Querverweise	73
5.3.1	Was sind Querverweise und wozu dienen sie?	73
5.3.2	Einfache Querverweise mit L ^A T _E X	73
5.3.3	Querverweise mit Seitenreferenz: Varioref	75
5.3.4	Querverweise mit automatischem Typ: Fancyref . .	77

5.4	Maßeinheiten	79
5.4.1	Zahlen, Exponenten, Winkel	80
5.4.2	Einheitenbehaftete Zahlen	81
6	Seitenaufbau	85
6.1	Satzspiegel	85
6.1.1	Satzspiegel, was ist das?	85
6.1.2	Satzspiegel mit Hilfe von KOMA-Script	86
6.1.3	Zeilenabstand	89
6.1.4	Freie Anpassung des Satzspiegels	89
6.2	Layout	91
6.2.1	Layoutparameter	91
6.2.2	Kopf- und Fußzeilen sowie Seitenzahlen	93
6.2.3	Eigene Kopf- und Fußzeilen	95
6.3	Gleitobjekte	98
6.3.1	Die figure-Umgebung	99
6.3.2	Die table-Umgebung	101
6.4	Titelei	101
6.4.1	Grundelemente des Titels	101
6.4.2	Erweiterte Titelei	102
7	Tabellen	107
7.1	Tabellengrundlagen	108
7.1.1	Was sind Tabellen?	108
7.1.2	Tabellen definieren	108
7.1.3	Mehrspaltige und mehrzeilige Zellen	110
7.2	Flexible Tabellen	112
7.2.1	Präfixe und Suffixe in Spalten, Spaltenausrichtung	112
7.2.2	Ausrichten von Spalten an Dezimalzeichen	114
7.2.3	Tabellen mit fester Gesamtbreite	117
7.2.4	Lange Tabellen mit mehr als einer Seite	119
7.3	Aussehen von Tabellen	123
7.3.1	Schlicht und elegant: booktabs	123
7.3.2	Farbige Tabellen	127
7.3.3	Tabellen quer drucken	128
8	Grafiken und Bilder	131
8.1	Grafiken einfügen	131
8.1.1	Dateiformate	131
8.1.2	Abbildungen erstellen	132
8.1.3	Die wichtigsten Optionen für die Grafikeinbindung	133

8.2	Grafiken erzeugen	136
8.2.1	Vektor versus Bitmap	137
8.2.2	Vektorgrafiken erstellen: pgf und TikZ	138
8.2.3	Weitere Pakete für Vektorgrafiken	154
8.2.4	Bitmaps erstellen und konvertieren	160
8.2.5	Externe Grafikanwendungen	161
8.3	Grafiken nachträglich beschriften: overpic	164
8.4	Untergrafiken mit Subfig	165
8.5	Textumflossene Grafiken	166
9	Literatur verwalten	169
9.1	Literaturzitate verwenden	169
9.1.1	Ein Beispiel	169
9.1.2	BibTeX Grundlagen	171
9.2	Zitieren und Erzeugen des Literaturverzeichnisses	179
9.2.1	Zitieren	179
9.2.2	Erzeugen des Literaturverzeichnisses	180
9.3	Zitierstile für jedes Fachgebiet	182
9.3.1	Zitieren nach DIN	182
9.3.2	Naturwissenschaftlich mit natbib	184
9.3.3	Naturwissenschaftlich nach DIN	186
9.3.4	Mehrsprachig mit babelbib	186
9.3.5	Rechts- und Geisteswissenschaften mit jurabib	191
9.3.6	Literaturverzeichnis je Kapitel	196
10	Verzeichnisse aller Art	199
10.1	Inhaltsverzeichnis	199
10.1.1	Gliederungsebenen einstellen	200
10.1.2	Einträge manuell hinzufügen	200
10.1.3	Aussehen des Inhaltsverzeichnisses ändern	202
10.2	Abbildungs- und Tabellenverzeichnis	208
10.3	Index erstellen	209
10.3.1	Ablauf der Indexerstellung	210
10.3.2	Auszeichnung der Begriffe im Dokument	212
10.3.3	Die Wortliste verarbeiten und den Index erzeugen	215
11	Mathematische Formeln	219
11.1	Mathematikmodus und Formeleingabe	219
11.1.1	Einfache Formeln	220
11.2	Formelumgebungen	222
11.2.1	Hauptumgebungen	222

11.2.2	Untenumgebungen	224
11.3	Abstände, Klammern und Punkte	226
11.4	Die ganze Welt der Mathematik	227
11.4.1	Matrizen	227
11.4.2	Drüber und drunter: Pfeile, Brüche, Operatoren	228
11.4.3	Funktionen	229
11.4.4	Der Rest	230
11.5	Schriften in Formeln	230
11.6	Tabellen der Symbole und Befehle für Formeln	231
12	Längere Arbeiten aufsetzen	239
12.1	Mehrere Dateien verwenden	239
12.1.1	Unterteilen mit den Befehlen include, includeonly und input	239
12.1.2	Hinweise zum Untergliedern	241
12.2	Versionierung	241
12.2.1	Subversion als Software für die Versionsverwaltung	242
12.2.2	Versionsverwaltung und L ^A T _E X	243
III	Fertigstellen der Arbeit	245
13	Schriften und Schriftfamilien	247
13.1	Grundlagen	247
13.1.1	Pixel- und Vektorschriften	247
13.1.2	Grundlagen der Schriftenwahl	248
13.1.3	Serifen oder Serifenlos?	249
13.2	Schriftpakete	250
13.2.1	Schriftproben	250
13.2.2	Schriftpakete auswählen und laden	255
13.3	Optischer Randausgleich	260
13.4	Bemerkung	261
14	Der Weg zum PDF	263
14.1	Bisher Gelesenes	263
14.2	Aktive Querverweise mit hyperref	264
14.2.1	Links kenntlich machen	264
14.2.2	Lesezeichen	265
14.2.3	Meta-Angaben	266
14.2.4	Textverändernde Optionen	266
14.2.5	Zusätzliche Verweisbefehle für den Text	267

14.3 Schnittmarken: Drucken von kleineren Seiten	268
15 Fehlersuche	271
15.1 Häufige Fehlerquellen	271
15.2 Beliebte Fehlermeldungen und Warnungen	271
15.2.1 Nicht ordentliches Aufsetzen eines Dokumentes . . .	272
15.2.2 Fehlen des Dokumentendes	272
15.2.3 Unbekannter Befehl	272
15.2.4 Vergessen der schließenden Klammer	273
15.2.5 Fehlender Abschluss einer Umgebung	273
15.2.6 Falscher Inhalt in einer Umgebung	274
15.2.7 Unterbliebenes Laden eines Sprachpaketes	274
15.2.8 Warnung über nicht aufgelöste Verweise	275
15.2.9 Warnung vor Umbruchproblemen	275
15.2.10 Satzspiegelwarnung bei KOMA	277
15.2.11 Unbekannte globale Optionen	277
15.2.12 Babelbib und ungeladene Sprachen	278
15.2.13 Nichtauffinden einer externen Datei	278
15.2.14 Falsche Verweise – falsche Anker	279
15.2.15 Tabellenfehler	280
15.2.16 Gültigkeit des Befehls nur im Mathemodus	280
16 Ausblick	281
16.1 Benutzen bereits bestehender Vorlagen	281
16.2 Weiterführende Hilfe	281
16.3 Ausblick und Dank	282
Liste der angesprochenen Pakete	285
Literaturverzeichnis	289
Index	295