

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X-Weiterentwicklungen</b>	<b>1</b>
1.1	Vorbemerkungen	1
1.2	L <sup>A</sup> T <sub>E</sub> X-Ergänzungen und deren Installation	3
1.2.1	Das T <sub>E</sub> X-Filesystem	3
1.2.2	Aufbereitung und Dokumentation der L <sup>A</sup> T <sub>E</sub> X-Quellenfiles	5
1.2.3	Die L <sup>A</sup> T <sub>E</sub> X-Standardergänzungen	8
1.2.4	Das Unterverzeichnis <code>/tools</code>	9
1.2.5	Das Unterverzeichnis <code>/babel</code>	10
1.2.6	Das Programmverzeichnis <code>/cyrillic</code>	13
1.2.7	Das Programmverzeichnis <code>/amslatex</code>	15
1.2.8	Das Unterverzeichnis <code>/graphics</code>	16
1.2.9	Das Unterverzeichnis <code>/psnfs</code>	17
1.2.10	Weitere L <sup>A</sup> T <sub>E</sub> X-Ergänzungen	17
1.3	Vorstellung der L <sup>A</sup> T <sub>E</sub> X-Standardergänzungen	18
1.3.1	Verbesserte und erweiterte Tabellenumgebungen	18
1.3.1.1	Das Ergänzungspaket <code>array.sty</code>	18
1.3.1.2	Das Ergänzungspaket <code>dcolumn.sty</code>	23
1.3.1.3	Das Ergänzungspaket <code>delarray.sty</code>	24
1.3.1.4	Das Ergänzungspaket <code>hline.sty</code>	25
1.3.1.5	Das Ergänzungspaket <code>tabularx.sty</code>	27
1.3.2	Mehrseitige Tabellen mit <code>longtable.sty</code>	28
1.3.3	Seitensteuerung mit <code>afterpage.sty</code>	33
1.3.4	Das Ergänzungspaket <code>bm.sty</code>	33
1.3.5	Das Ergänzungspaket <code>calc.sty</code>	35
1.3.6	Ergänzung der <code>enumerate</code> -Umgebung	38
1.3.7	Das Ergänzungspaket <code>indentfirst.sty</code>	39
1.3.8	Mehrspaltenformatierungen mit <code>multicol.sty</code>	39
1.3.9	Das Ergänzungspaket <code>ftnright.sty</code>	41
1.3.10	Erweiterte Regelsätze mit <code>theorem.sty</code>	42
1.3.11	Erweiterung von Querverweisen	44
1.3.11.1	Das Ergänzungspaket <code>varioref.sty</code>	44
1.3.11.2	Das Ergänzungspaket <code>xr.sty</code>	46
1.3.12	Das Ergänzungspaket <code>verbatim.sty</code>	47

1.3.13	Die verbleibenden Zusatzwerkzeuge . . . . .	49
1.3.13.1	Bearbeitungsfortsetzung mit den Hilfsfiles aus fileerr.dtx . . . . .	49
1.3.13.2	Zeichensatzbeurteilungen mit fontsmpl.sty . . . . .	49
1.3.13.3	Die Darstellung des Seitenlayouts mit layout.sty . . . . .	50
1.3.13.4	Aufruf interner Zeichensatzbefehle aus L <sup>A</sup> T <sub>E</sub> X 2.09 . . . . .	50
1.3.13.5	Ausgabe von Markierungs- und Referenzbefehlen . . . . .	50
1.3.13.6	Vermeidung von Zwischenraumfehlern nach Befehlsnamen . . . . .	50
1.3.13.7	Das Ergänzungspaket somedefs.sty . . . . .	52
1.3.14	Alternative Erstellung der Kurzbeschreibung aus den .dtx-Files . . . . .	52
1.4	Das Babel-Paket für multilinguale Anwendungen . . . . .	53
1.4.1	Aktivierung von babel.sty . . . . .	53
1.4.2	Die zulässigen Sprachoptionen für das Babel-Paket . . . . .	53
1.4.3	Die Babel-Nutzungsbefehle für den Anwender . . . . .	55
1.4.4	Der strukturelle Aufbau des Babel-Systems . . . . .	57
1.4.5	Zur Struktur der Sprachdefinitionsfiles . . . . .	58
1.4.6	Kurzbefehle in den Sprachdefinitionsfiles . . . . .	63
1.4.7	Nichtlateinischen Schriften und das Babel-System . . . . .	65
1.5	Erweiterter Formelsatz mit $\mathcal{A}\mathcal{M}\mathcal{S}$ -L <sup>A</sup> T <sub>E</sub> X . . . . .	65
1.5.1	Strukturbeschreibung des $\mathcal{A}\mathcal{M}\mathcal{S}$ -Pakets . . . . .	66
1.5.2	Das $\mathcal{A}\mathcal{M}\mathcal{S}$ -L <sup>A</sup> T <sub>E</sub> X-Hauptergänzungspaket amsmath.sty . . . . .	67
1.5.3	Weitere Schriftumschaltbefehle in Formeln . . . . .	68
1.5.4	Mathematische Mehrfachsymbole . . . . .	70
1.5.5	Bruchstrukturen . . . . .	74
1.5.6	Feldstrukturen . . . . .	76
1.5.7	Anwendererweiterungen und Feinjustierungen . . . . .	78
1.5.8	Mehrzeilige Formeln . . . . .	82
1.5.9	Regelsätze . . . . .	90
1.5.10	Kommutative Diagramme . . . . .	93
1.5.11	Fehlermeldungen aus $\mathcal{A}\mathcal{M}\mathcal{S}$ -L <sup>A</sup> T <sub>E</sub> X . . . . .	94
1.5.12	$\mathcal{A}\mathcal{M}\mathcal{S}$ -Zeichensätze . . . . .	95
1.6	Die $\mathcal{A}\mathcal{M}\mathcal{S}$ -Klassenfiles . . . . .	95
1.6.1	Klassensoptionen der $\mathcal{A}\mathcal{M}\mathcal{S}$ -Klassenfiles . . . . .	95
1.6.2	Schriftgrößenbefehle der $\mathcal{A}\mathcal{M}\mathcal{S}$ -Klassenfiles . . . . .	96
1.6.3	Titelvorspann für $\mathcal{A}\mathcal{M}\mathcal{S}$ -Veröffentlichungen . . . . .	96
1.6.4	Sonstige Gestaltungsstrukturen der $\mathcal{A}\mathcal{M}\mathcal{S}$ -Klassenfiles . . . . .	98
1.7	Beschaffungsquellen für die L <sup>A</sup> T <sub>E</sub> X-Ergänzungen . . . . .	98
1.7.1	Internet-Beschaffungsmöglichkeiten . . . . .	98
1.7.2	Beschaffungsmöglichkeiten über DANTE e. V. . . . .	99
1.7.3	Die CD-ROM-Buchbeilage . . . . .	99
2	<b>T<sub>E</sub>X-Zusatzzeichensätze</b> . . . . .	<b>101</b>
2.1	Erweiterte Zeichensätze für T <sub>E</sub> X 3.x . . . . .	101
2.1.1	Grenzen und Mängel der cm-Schriften . . . . .	101
2.1.2	Der Erweiterungsvorschlag von Cork . . . . .	102
2.1.3	Installation der ec-Schriften . . . . .	103
2.1.4	Das Ordnungsprinzip der erweiterten Schriften . . . . .	104
2.1.5	Aktivierung der ec-Schriften . . . . .	104

2.1.6	Standardgemäße Nutzung der ec-Schriften mit $\LaTeX$ . . . . .	106
2.1.7	Entwicklungsgeschichte der ec-Schriften . . . . .	107
2.1.8	Die Namenskonventionen der ec-Schriften . . . . .	108
2.1.9	Die tc-Schriftergänzungen . . . . .	110
2.1.10	Erstellung von Zeichensatzbelegungstabellen . . . . .	112
2.2	Mathematische Zusatzzeichensätze der $\mathcal{AMS}$ . . . . .	113
2.2.1	$\mathcal{AMS}$ -Symbolzeichensätze . . . . .	113
2.2.1.1	Blackboard-Großbuchstaben . . . . .	114
2.2.1.2	Binäre Operatoren . . . . .	114
2.2.1.3	Vergleichsoperatoren . . . . .	114
2.2.1.4	Negierte Vergleichssymbole . . . . .	115
2.2.1.5	Zeigersymbole . . . . .	116
2.2.1.6	Sonstige $\mathcal{AMS}$ -Symbole . . . . .	116
2.2.2	Frakturschriften – Eulersche Schriften . . . . .	117
2.2.3	$\mathcal{AMS}$ -Ergänzungen zu den cm-Zeichensätzen und Dokumentation . . . . .	119
2.2.4	Concrete-Zeichensätze . . . . .	119
2.3	Altdeutsche Schriften . . . . .	122
2.3.1	Gotische Schrift . . . . .	123
2.3.2	Schwabacher Schrift . . . . .	124
2.3.3	Fraktur-Schrift . . . . .	124
2.3.4	Initialen . . . . .	125
2.3.5	Beispiel mit altdeutschen Schriften . . . . .	126
2.3.6	Sütterlin-Schrift . . . . .	127
2.4	Kyrillische Zeichensätze . . . . .	129
2.4.1	Kyrillische Zeichensätze der $\mathcal{AMS}$ . . . . .	129
2.4.2	Vorschlag für ein einfaches cyrillic-Ergänzungspaket . . . . .	132
2.4.3	Nutzungsvoraussetzungen für <code>cyrillic.sty</code> . . . . .	136
2.4.4	Das Cyrillic-Bündel der CyrTUG . . . . .	136
2.4.4.1	Die Installation des Cyrillic-Bündels . . . . .	137
2.4.4.2	Die Eingabedekodierfiles des Cyrillic-Bündels . . . . .	137
2.4.4.3	Die Ausgabedekodierfiles des Cyrillic-Bündels . . . . .	139
2.4.4.4	Die Zeichensatzdefinitionsfiles des Cyrillic-Bündels . . . . .	140
2.4.5	Die kyrillischen Zeichensätze der CyrTUG . . . . .	140
2.4.5.1	Automatische Installation mit dem beigefügten Shell-Script . . . . .	140
2.4.5.2	Manuelle Installation der METAFONT-Quellenfiles der CyrTUG . . . . .	142
2.4.5.3	Dokumentationen zu den METAFONT-Quellenfiles der CyrTUG . . . . .	144
2.4.6	Erstellung von Belegungstabellen der CyrTUG-Zeichensätze . . . . .	144
2.5	Die internationale Lautschrift . . . . .	146
2.6	Sonderschriften . . . . .	152
2.6.1	Die Nutzung von Sonderschriften mit $\LaTeX 2_{\epsilon}$ . . . . .	152
2.6.2	Strichkode-Zeichensatz . . . . .	153
2.6.3	Sonderzeichensatz für astronomische Symbole . . . . .	153
2.6.4	Runen als Sonderschriften . . . . .	155
2.7	Zusatzschriften mit $\LaTeX 2_{\epsilon}$ . . . . .	157

<b>3</b>	<b>Spiele-Dokumentation</b>	<b>159</b>
3.1	Schach-Dokumentation mit $\LaTeX$	159
3.1.1	Schachzeichen	160
3.1.2	Schachdokumentation mit <code>chess.sty</code>	162
3.1.2.1	Spielbeginn und Schachbrettausgabe	162
3.1.2.2	Zugdokumentation	162
3.1.2.3	Partielle Spieldokumentation	164
3.1.3	Schachkommentierung	165
3.1.4	Installation von <code>chess.sty</code>	166
3.1.5	Spezialanpassung für deutsche Anwender	167
3.1.6	Fernschach mit <code>bd chess.sty</code>	169
3.1.7	Schach-Literaturreferenzen	175
3.1.8	Das Informator-Kode-System	175
3.2	Backgammon	176
3.2.1	Namens- und Positionskonventionen	176
3.2.2	Nutzungsbeschreibung von <code>bg.sty</code>	177
3.3	Go	182
3.3.1	Nutzungsbeschreibung von <code>go.sty</code>	182
3.3.2	Mögliche Probleme bei der Nutzung von <code>go.sty</code>	186
3.4	Kartenspiele	187
3.4.1	Anwendereigene Hilfsmakros	187
3.4.2	Bridge – Kartenverteilung und Spielphase	188
3.4.3	Bridge – Reizphase	190
3.5	Kreuzworträtsel	191
3.5.1	Installation und Dokumentation von <code>cwpuzzle</code>	191
3.5.2	Kreuzworträtsel in Standardform	192
3.5.3	Kreuzworträtsel-Sonderformen	195
3.5.4	Anwendereigene Einstellmöglichkeiten und Anpassungen	197
<b>4</b>	<b>Musiknotensatz mit <math>\LaTeX</math></b>	<b>199</b>
4.1	Automatischer Notensatz mit $\TeX$	199
4.2	Das <code>MusiX<math>\TeX</math></code> -Paket	200
4.2.1	Strukturbeschreibung und Installation von <code>MusiX<math>\TeX</math></code>	200
4.2.2	Nutzung von <code>MusiX<math>\TeX</math></code> mit $\LaTeX$ und $\TeX$	202
4.2.3	Der dreistufige Bearbeitungsprozess für <code>MusiX<math>\TeX</math></code>	204
4.2.4	Grundlagen von <code>MusiX<math>\TeX</math></code>	205
4.2.5	Systemerklärungen	206
4.3	Noten- und Pauseneingaben	210
4.3.1	Noteneingabe zur Melodiekennzeichnung	210
4.3.2	Noteneingabe zur Bildung von Akkorden	214
4.3.3	Tonverlängerungen	217
4.3.4	Pausen	217
4.3.5	Versetzungszeichen	218
4.3.6	Notenabstände	219
4.3.7	Textuntermalungen	221

4.4	Notenverbalkungen . . . . .	225
4.4.1	Horizontale Verbalkungen . . . . .	225
4.4.2	Geneigte Balken . . . . .	228
4.4.3	Automatische Neigungsauswahl . . . . .	229
4.4.4	Verbalkte halbe und ganze Noten . . . . .	231
4.5	Notenverbindungsbögen . . . . .	232
4.5.1	Haltebögen . . . . .	232
4.5.2	Legatobögen . . . . .	233
4.5.3	Anwenderbeeinflussungen . . . . .	236
4.5.3.1	Bogenbegrenzungen . . . . .	236
4.5.3.2	Punktierte Bögen . . . . .	237
4.5.3.3	Bogenan- und -abstiege . . . . .	237
4.5.3.4	Beeinflussung der Bogenkrümmung . . . . .	238
4.5.3.5	Gewundene Legatobögen . . . . .	239
4.5.4	Vereinfachte Bogenbefehle . . . . .	241
4.6	Takte und Wiederholungen . . . . .	242
4.6.1	Taktstriche . . . . .	242
4.6.2	Unterbrochene Taktstriche . . . . .	243
4.6.3	Taktnumerierung . . . . .	243
4.6.4	Taktüberschreitende Notenverbalkungen . . . . .	244
4.6.5	Wiederholungsstriche . . . . .	245
4.6.6	Wiederholung mit Verschiebungen . . . . .	246
4.6.7	Hinweise zum Linien- und Seitenumbruch . . . . .	247
4.6.8	Ein Beispiel für das musixflx-Bearbeitungsergebnis . . . . .	248
4.7	Verzierungen – Ornamente . . . . .	251
4.7.1	Klassische Verzierungen . . . . .	251
4.7.2	Kadenzen und sonstige Ornamente . . . . .	254
4.7.3	Vorschlagnoten . . . . .	254
4.7.4	Metronomische Anzeigen . . . . .	255
4.7.5	Lautstärkeschwelungen . . . . .	255
4.7.6	Unterschiedliche Liniensysteme für Einzelinstrumente . . . . .	256
4.7.7	Lokale Notenschlüsseländerungen . . . . .	257
4.7.8	Tonhöhenverschiebungen . . . . .	258
4.8	Layout-Einstellungen . . . . .	261
4.8.1	Layout-Parameter . . . . .	261
4.8.2	Layout-Änderungen . . . . .	262
4.9	MusiX <sub>TeX</sub> -Ergänzungen . . . . .	264
4.9.1	Kompatibilitätsergänzung für Music <sub>TeX</sub> -Anforderungen . . . . .	264
4.9.2	MusiX <sub>TeX</sub> -Erweiterungsbibliothek . . . . .	266
4.9.3	Notensatz-Sonderaufgaben . . . . .	269
4.9.3.1	Notensatz für Gregorianische Musik . . . . .	269
4.9.3.2	Notensatz für barocke und romantische Originalmusik . . . . .	270
4.9.3.3	Schlagzeugnotationen . . . . .	271
4.9.3.4	Gitarren-Griffdiagramme . . . . .	271
4.9.3.5	Notenlinien- und Notenschlüssel-Sondereinstellungen . . . . .	273

<b>5</b>	<b>PostScript-Schriften</b>	<b>275</b>
5.1	Vorbereitung auf PostScript-Zeichensätze	276
5.1.1	Das Treiberpaket <code>dvips</code>	276
5.1.2	PostScript-Zeichensätze mit <code>LaTeX</code>	278
5.1.3	<code>dvips</code> -Installation	281
5.1.4	<code>dvips</code> -Alternativinstallation	282
5.1.5	Das Programm <code>dvips</code>	285
5.1.6	Konfigurationsmöglichkeiten für <code>dvips</code>	288
5.1.7	<code>dvips</code> -Umgebungsvariable	291
5.1.8	<code>dvips</code> -Anweisungen aus <code>LaTeX</code> -Eingabefiles	292
5.2	PostScript-Schrifterweiterungen	296
5.2.1	Standardzeichensätze	296
5.2.2	Software-Zeichensätze	296
5.2.3	Vereinfachte Namenskonvention	297
5.2.4	Virtuelle Zeichensätze	299
5.2.5	Beispiel für benutzerspezifische virtuelle Zeichensätze	303
5.2.6	Das Programm <code>afm2tfm</code>	304
5.2.7	Zeichensatzinstallation mit <code>fontinst</code>	306
5.3	Weitere PostScript-Ergänzungen	314
5.3.1	Das Ergänzungspaket <code>pifont</code>	314
5.3.2	Vorbereitungen zur Grafikeinbindung	317
5.3.3	Grafikeinbindung mit <code>epsfig</code>	318
5.3.4	Das <code>graphics</code> -Ergänzungspaket	321
5.3.5	Das <code>graphicx</code> -Ergänzungspaket	329
5.3.6	PostScript-Farbmodelle	332
5.3.7	Farbdruck mit <code>dvips</code>	333
5.3.8	Farbdruck mit dem <code>color</code> -Ergänzungspaket	335
5.4	Zusatzwerkzeuge zur PostScript-Nutzung	338
5.4.1	Das Programm <code>ps2pk</code>	338
5.4.2	Der <code>GhostScript</code> -Interpreter	343
5.5	Beispiel für eine Anwendervariation	349
<b>6</b>	<b><code>LaTeX</code> und Grafik</b>	<b>351</b>
6.1	Die Programmidee von <code>bm2font</code>	351
6.2	Grafikeinbindung in <code>LaTeX</code>	353
6.3	Halbton- und Farbgrafiken	355
6.4	Unterstützte Grafikformate	357
6.5	<code>bm2font</code> -Aufrufoptionen	357
6.6	Gradationsänderungen	359
6.7	Ergänzungsprogramme	360
<b>7</b>	<b><code>PCTeX</code></b>	<b>361</b>
7.1	<code>PCTeX</code> und <code>LaTeX</code>	362
7.2	Koordinatensysteme	363
7.3	Text als Bildelement	365

7.3.1	Einmalige Textanordnungen . . . . .	366
7.3.2	Wiederholte Textstellen . . . . .	367
7.3.3	Mehrzeiliger Text in Bildern . . . . .	369
7.3.4	Die Nutzung von L <sup>A</sup> T <sub>E</sub> X-Bildsymbolen . . . . .	370
7.4	Bildachsen und Gitter mit Beschriftungen . . . . .	371
7.4.1	Bildfensterdefinitionen . . . . .	371
7.4.2	Achsen mit linearer Unterteilung . . . . .	372
7.4.3	Achsen mit logarithmischer Unterteilung . . . . .	376
7.4.4	Die Syntax des \axis-Befehls . . . . .	378
7.4.5	Bildüberschriften und Gitter . . . . .	380
7.4.6	Änderung der Standardeinstellungen . . . . .	381
7.5	Linien, Kurven und Diagramme . . . . .	382
7.5.1	Linienzüge . . . . .	382
7.5.2	Kurvenzüge . . . . .	383
7.5.3	Rechtecke und Balken . . . . .	384
7.5.4	Histogramme . . . . .	386
7.5.5	Balkendiagramme . . . . .	387
7.5.6	Kreise und Ellipsen . . . . .	390
7.5.7	Pfeile . . . . .	391
7.5.8	Sonstiges . . . . .	392
7.5.8.1	Eigene Plotsymbole . . . . .	392
7.5.8.2	Clipping . . . . .	393
7.5.8.3	Teilbildspeicherungen . . . . .	395
7.5.8.4	Selektive Teilbildbearbeitung . . . . .	396
7.5.9	Der quadratische Interpolationsalgorithmus . . . . .	398
7.6	Linien- und Kurvenmuster . . . . .	400
7.6.1	Punktierte Ausgabe . . . . .	400
7.6.2	Gestrichelte Ausgabe . . . . .	402
7.6.3	Anwendereigene Muster . . . . .	403
7.6.4	Längenbestimmung . . . . .	404
7.6.5	Gemusterte Gitter und Achsen . . . . .	406
7.7	Schattierungen . . . . .	407
7.7.1	Der vertikale Schattierungsmodus . . . . .	408
7.7.2	Der horizontale Bearbeitungsmodus . . . . .	409
7.7.3	Schattierung geschlossener Kurveninhalte . . . . .	410
7.7.4	Schattierungssymbol und Verteilungsgitter . . . . .	411
7.7.5	Schattierte Rechtecke . . . . .	413
7.8	Positionierung und Schachtelung von Bildern . . . . .	414
7.8.1	Horizontal zentrierte Bilder . . . . .	414
7.8.2	Gleitende Bilder . . . . .	414
7.8.3	Die P <sub>C</sub> T <sub>E</sub> X-Bildbox . . . . .	415
7.8.4	Verschachtelte Bilder . . . . .	417
7.8.5	Horizontaler Text und Bilder . . . . .	419
7.8.6	Drehung von Bildteilen . . . . .	420
7.8.7	Register-Arithmetik . . . . .	422
7.8.8	Der Dimensions-Modus in P <sub>C</sub> T <sub>E</sub> X . . . . .	423
7.9	Kurzbeschreibung aller P <sub>C</sub> T <sub>E</sub> X-Befehle . . . . .	424

<b>8</b>	<b>METAFONT-Kurzeinführung</b>	<b>433</b>
8.1	Das METAFONT-Programmsystem . . . . .	434
8.1.1	Das METAFONT-Grundsystem . . . . .	434
8.1.2	Das METAFONT-Filesystem . . . . .	438
8.1.3	Geräteanpassungen . . . . .	441
8.1.4	Weitere Anwenderanpassungen . . . . .	443
8.1.5	Grafische Terminalausgabe von METAFONT . . . . .	445
8.1.6	METAFONT-Testmodi . . . . .	446
8.2	Koordinatensysteme und Einheiten . . . . .	451
8.2.1	Das METAFONT-Koordinatensystem . . . . .	451
8.2.2	Symbolische Koordinaten und Koordinatenvariable . . . . .	452
8.2.3	Vektoren und Vektorarithmetik . . . . .	453
8.2.4	Mathematische und reale Punkte . . . . .	454
8.2.5	Koordinatenarithmetik . . . . .	456
8.2.6	Koordinatenzuweisungen und Gleichungen . . . . .	459
8.2.7	METAFONT-Maßeinheiten . . . . .	461
8.2.8	Pixelkonvertierungsroutinen . . . . .	463
8.3	Linien, Zeichenstifte und Flächen . . . . .	463
8.3.1	Gerade Linien . . . . .	464
8.3.2	Kurven . . . . .	465
8.3.3	Zusätzliche Kurvenparameter . . . . .	466
8.3.4	Spezielle Kurven . . . . .	470
8.3.5	Der METAFONT-Kurvenalgorithmus . . . . .	473
8.3.6	Zeichenstifte . . . . .	475
8.3.7	Gefüllte Flächen . . . . .	477
8.3.8	Flächen und Pseudozeichenstifte . . . . .	480
8.4	Die Erzeugung von Zeichensätzen . . . . .	483
8.4.1	Das Buchstaben- oder Zeichenmakro . . . . .	483
8.4.2	Die grafischen Demonstrationsbeispiele . . . . .	484
8.4.3	Zusätzliche TFM-Information . . . . .	487
8.4.4	Zeichensatz-Feinkorrekturen . . . . .	493
8.4.5	Ein Firmenlogo . . . . .	496
8.5	METAFONT-Programmstrukturen . . . . .	501
8.5.1	Einfache METAFONT-Datentypen . . . . .	501
8.5.2	Zusammengesetzte Datentypen . . . . .	507
8.5.3	METAFONT-Makrodefinitionen . . . . .	509
8.5.4	METAFONT-Steuerstrukturen . . . . .	512
	<b>Literaturverzeichnis</b>	<b>515</b>
	<b>Index</b>	<b>517</b>