

Inhaltsverzeichnis

	Vorwort	1
1	Einleitung	3
2	Schnelleinstieg in MP	9
3	Kurven	11
3.1	MP-Quelldatei	11
3.2	Federn	12
3.3	Punkte und Linien	13
3.4	Beschriftung	20
4	Technisches Zeichnen, Maße	23
4.1	Maße im Druckgewerbe.	23
4.2	Technisches Zeichnen	24
4.3	Implementierung	27
5	Workflow und Templates	31
5.1	Templates	31
5.2	Workflow	33
5.3	Wie wird man nun konkret arbeitsfähig?	38
6	Syntax, Parser, Variablennamen	41
6.1	Zeichensatz	41
6.2	Reservierte Wörter (Schlüsselwörter)	42

6.3	Grammatik	42
6.4	Semantik.	43
6.5	Parser und Interpreter	44
6.6	Variablennamen	45
7	Variable	47
7.1	Variablentypen und Deklaration	48
7.2	Numerische Variable und algebraische Ausdrücke	49
7.3	Zufallsvariable, Zufallszahlen	51
7.4	Numerische Genauigkeit	52
7.5	Logische Variable	53
7.6	Strings	54
7.7	Federn	56
7.8	Punkte	58
7.9	Pfade	60
7.10	Interpolation, Kontrollpunkte	68
7.11	Bildvariable	70
7.12	Transformationen	76
7.13	Farben	80
8	Kontrollstrukturen	85
8.1	Wiederholungen.	85
8.2	Entscheidungen	87
9	Funktionen	89
9.1	Arithmetisch-logische Operationen	89
9.2	Elementare Funktionen	89
9.3	Ganzzahlige und Rundungsoperationen	90
9.4	Wandeloperationen.	90
10	Beschriftung	93
10.1	String-Label.	94
10.2	$\text{T}_{\text{E}}\text{X}/\text{L}_{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ -Label	95
10.3	Dynamische Beschriftung	97
10.4	Platzierung von $\text{L}_{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ -Text.	102
11	Kommunikation	109
11.1	Übersicht	109
11.2	Anwendung und Beispiele	109
11.3	Stringverarbeitung	113
12	Makros und Gruppierung	117
12.1	Gruppierung	117
12.2	Makros	119
13	Das Graph-Paket	131
13.1	Einführung	131

13.2	Zeichenbefehle und Verarbeitung externer Daten.	134
13.3	Koordinatensysteme	140
13.4	Ticks, Gitter, Rahmen, Bezifferung und Format	142
13.5	Skalen.	145
13.6	Anwendungen	152
13.7	Normierung.	159
13.8	Vollständiges Schema der Beschriftung	161
14	Gestaltung von Diagrammen	167
14.1	Überblick, Arten von Diagrammen.	167
14.2	Gestaltung.	168
15	Anwendungen und Beispiele	173
15.1	Struktur-, Block- und Flussdiagramme.	173
15.2	Overlays	183
15.3	Text auf Pfad	186
15.4	Pfeile und Pfeilspitzen	189
15.5	Weitere praktische Konstrukte	192
15.6	Pretty-Printing mit MFT	202
16	Projektionen	205
16.1	Mathematische Vorbemerkung zur Projektion	206
16.2	Zentralprojektion	208
16.3	Orthogonalprojektion	214
16.4	Parallelprojektion	216
16.5	Sichtbarkeit und Beleuchtung.	221
16.6	MP-Programm zu den Projektionen.	224
16.7	Die fünf Platonischen Körper	225
16.8	Die Erdkugel	229
16.9	Schrägbild eines Kegels	236
16.10	Konforme Abbildung.	238
17	Einbetten von MP-Code in ein $\text{\LaTeX}$-Dokument	253
17.1	Einleitung	253
17.2	Das Paket emp.	254
17.3	Das Paket mpgraphics.	258
17.4	Das Paket gmp.	261
17.5	Das Paket mpostnl.	265
17.6	Das Paket luamplib.	270
	Bibliographie	282
	Index	287
	Personen	305