

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 | \TeX / \LaTeX -Label | 95 |
| 10.3 | Dynamische Beschriftung | 97 |
| 10.4 | Platzierung von \LaTeX -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 \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 mpostinl. | 265 |
| 17.6 | Das Paket luamplib. | 270 |
| | Bibliographie | 282 |
| | Index | 287 |
| | Personen | 305 |