

# INHALTSVERZEICHNIS

|      |                                                                         |    |
|------|-------------------------------------------------------------------------|----|
| 1.   | DAS LATEX-KONZEPT. ....                                                 | 3  |
| 1.1  | TEX. ....                                                               | 3  |
| 1.2  | LATEX ....                                                              | 4  |
| 1.3  | LATEX 2 $\epsilon$ ....                                                 | 5  |
| 1.4  | Metafont. ....                                                          | 5  |
| 1.5  | Generisches und visuelles Markup. ....                                  | 6  |
| 1.6  | Schematischer Ablauf der Dokumenterstellung mit LATEX 2 $\epsilon$ .... | 7  |
| 1.7  | Vorzüge von LATEX gegenüber Wysiwyg-Textverarbeitungen ....             | 8  |
| 2.   | TEXTEINGABE UND FORMATIERUNG. ....                                      | 9  |
| 2.1  | Grundlegende Regeln für die Texteingabe. ....                           | 9  |
| 2.2  | Behandlung von DVI-Dateien. ....                                        | 11 |
| 2.3  | Mehr über Befehle. ....                                                 | 13 |
| 2.4  | Kommentarzeilen ....                                                    | 14 |
| 2.5  | Ligaturen und Kerning ....                                              | 15 |
| 2.6  | Formatierungsmodi ....                                                  | 15 |
| 2.7  | Erlaubte Zeichen und Sonderzeichen ....                                 | 16 |
| 2.8  | Fremdsprachige Buchstaben, Sondersymbole und Logos ....                 | 16 |
| 2.9  | Akzente. ....                                                           | 18 |
| 2.10 | Verschiedene Striche. ....                                              | 18 |
| 2.11 | Anpassung an deutsche Texte ....                                        | 19 |
|      | Silbentrennung ....                                                     | 19 |
| 2.12 | Verbessertes Aufheben von Ligaturen ....                                | 23 |
| 2.13 | Anführungszeichen ....                                                  | 23 |
|      | Sprachumschaltung. ....                                                 | 24 |
| 2.14 | Geschützte Leerzeichen. ....                                            | 25 |
| 2.15 | Horizontale Leerräume und Gummilängen ....                              | 25 |
| 2.16 | Schriftgrößen einstellen ....                                           | 29 |
| 2.17 | Konzeption des Schriftartenwahlsystems ....                             | 31 |
| 2.18 | Alternative Schriftartwahlbefehle ....                                  | 33 |
| 2.19 | Spezielle Hervorhebungen ....                                           | 34 |

|      |                                                |    |
|------|------------------------------------------------|----|
| 3.   | ABSATZGESTALTUNG .....                         | 35 |
| 3.1  | Umgebungen .....                               | 35 |
| 3.2  | ändern der Textausrichtung .....               | 37 |
| 3.3  | Kontrollieren der Seitenumbrüche .....         | 38 |
| 3.4  | Beidseitig eingerückte Absätze .....           | 39 |
| 3.5  | Einfügen von vertikalen Leerräumen .....       | 40 |
| 3.6  | ändern des Zeilenabstands .....                | 41 |
| 3.7  | Verändern des Abstands zwischen Absätzen ..... | 41 |
| 3.8  | Ausgabe von Thesen .....                       | 41 |
| 3.9  | Ausgabe von Randnotizen .....                  | 43 |
| 3.10 | Ausgabe von unformatiertem Text .....          | 43 |
| 3.11 | Abändern der Blocksatzvorschriften .....       | 44 |
| 4.   | SEITENLAYOUT .....                             | 47 |
| 4.1  | Ändern der Seitenzahlennummerierung .....      | 47 |
| 4.2  | Seitennummerierung konfigurieren .....         | 48 |
| 4.3  | Zweispaltige Ausgabe von Einzelseiten .....    | 48 |
| 4.4  | Einstellen der Textkörperlängen .....          | 50 |
|      | Seitenränder .....                             | 50 |
|      | Textkörpermasse .....                          | 50 |
|      | Einstellen der Papiergröße .....               | 51 |
|      | Sonstige Einstellungsmöglichkeiten .....       | 51 |
| 4.5  | Titelseiten .....                              | 51 |
|      | Eigenformatierte Titelseiten .....             | 55 |
| 4.6  | Zusammenfassung .....                          | 57 |
| 5.   | GESAMTFORMAT .....                             | 59 |
| 5.1  | Auswahl der Dokumentklasse .....               | 59 |
| 5.2  | Doppelseitiger Druck .....                     | 62 |
| 5.3  | Zweispaltiger Satz .....                       | 62 |
| 5.4  | Standardschriftgröße .....                     | 62 |
| 5.5  | Pakete und Paketoptionen .....                 | 63 |
| 6.   | BRIEFE .....                                   | 67 |
| 6.1  | Erstellen eines Briefs .....                   | 67 |
| 6.2  | Layouteinschränkung für Briefe .....           | 69 |
| 6.3  | Deutsche Briefe mit dinbrief .....             | 70 |

|      |                                                   |     |
|------|---------------------------------------------------|-----|
| 7.   | KOPF- UND FUßZEILEN, FUßNOTEN .....               | 73  |
| 7.1  | Optionen des Seitenstils .....                    | 73  |
| 7.2  | Stil für Einzelseiten ändern .....                | 74  |
| 7.3  | Eigene Seitenstile erstellen .....                | 75  |
|      | Für Dokumente mit einseitigem Druck .....         | 75  |
|      | Für Dokumente mit doppelseitigem Druck .....      | 75  |
| 7.4  | Ändern der Position von Kopf- und Fußzeilen ..... | 76  |
| 7.5  | Fußnoten .....                                    | 76  |
|      | Verändern des Fußnotenlayouts .....               | 77  |
| 8.   | TABULATORLISTEN .....                             | 79  |
| 8.1  | Erstellen einer Tabulatorliste .....              | 79  |
| 8.2  | Formatierungsmöglichkeiten .....                  | 80  |
| 8.3  | Setzen von Computerprogrammen .....               | 82  |
| 9.   | TABELLEN .....                                    | 85  |
| 9.1  | Erstellen einer Tabelle .....                     | 85  |
| 9.2  | Optische Gestaltung .....                         | 87  |
| 9.3  | Ändern der Spaltenbreite .....                    | 90  |
| 9.4  | Ändern der Tabellenbreite .....                   | 93  |
| 9.5  | Freiraum zwischen Spalten .....                   | 93  |
| 9.6  | Zusammenfassen von Spalten .....                  | 94  |
| 9.7  | Ändern der Zeichenformatierung .....              | 95  |
| 9.8  | Festtexte .....                                   | 95  |
| 9.9  | Darstellung von Dezimalzahlen .....               | 96  |
| 9.10 | Mehrseitige Tabellen .....                        | 97  |
| 9.11 | Zusätzliche Layoutänderungen .....                | 99  |
| 10.  | FORMELSATZ .....                                  | 101 |
| 10.1 | Eingabe von Formeln .....                         | 101 |
| 10.2 | Bestandteile mathematischer Formeln .....         | 103 |
|      | Griechische Buchstaben .....                      | 103 |
|      | Akzente .....                                     | 104 |
|      | Vergleichssymbole .....                           | 104 |
|      | Binäre Operatoren .....                           | 105 |
|      | Pfeile .....                                      | 106 |
|      | Weitere Symbole .....                             | 106 |

|       |                                                          |     |
|-------|----------------------------------------------------------|-----|
| 10.3  | Tastatursymbole .....                                    | 106 |
| 10.4  | Grundlegende Formelbestandteile .....                    | 107 |
|       | Wurzeln .....                                            | 107 |
|       | Hoch- und Tiefstellungen .....                           | 108 |
|       | Brüche .....                                             | 109 |
|       | Integrale .....                                          | 111 |
|       | Summenzeichen .....                                      | 112 |
|       | Zweifache Symbole .....                                  | 112 |
|       | Transformationszeichen .....                             | 113 |
|       | Funktionsbezeichnungen .....                             | 113 |
|       | Auslassungszeichen .....                                 | 115 |
| 10.5  | Größenanpaßbare Symbole .....                            | 115 |
| 10.6  | Klammersymbole verschiedener Größen .....                | 115 |
|       | Kurze Textstücke in Formeln .....                        | 117 |
| 10.7  | Übereinander gesetzte Formelbestandteile .....           | 118 |
|       | Aufeinanderstapeln von Symbolen .....                    | 118 |
|       | Über- und Unterstreichen .....                           | 118 |
|       | Matrizen .....                                           | 120 |
| 10.8  | Mehrzeilige Formeln .....                                | 123 |
| 10.9  | Nachformatieren von Formeln .....                        | 125 |
| 10.10 | Schriftwahlbefehle .....                                 | 126 |
|       | Schriftattribute wählen .....                            | 126 |
|       | Schriftgrößen verändern .....                            | 127 |
| 10.11 | Korrektur bei vergrößerter Basisschriftart .....         | 128 |
| 11.   | TEXTGLIEDERUNG .....                                     | 129 |
| 11.1  | Gliederungskommandos .....                               | 129 |
| 11.2  | Gliederungsebenen für verschiedene Dokumentklassen ..... | 130 |
| 11.3  | Ausschließen einzelner Gliederungspunkte .....           | 136 |
| 11.4  | Anhänge erstellen .....                                  | 136 |
| 11.5  | Erweiterte Gliederung für Bücher .....                   | 137 |
| 11.6  | Kapitelnumerierung verändern .....                       | 137 |
| 11.7  | Position der Kapitelüberschriften verändern .....        | 138 |
| 11.8  | Vorgegebene Gliederungsüberschriften ändern .....        | 140 |
| 12.   | VERZEICHNISSE, VERWEISE UND GLEITOBJEKTE .....           | 143 |
| 12.1  | Erstellen von Verzeichnissen .....                       | 143 |
| 12.2  | Weitere Verzeichnisse .....                              | 144 |
| 12.3  | Verändern der aufgeführten Gliederungsebenen .....       | 144 |
| 12.4  | Manuelle Eintragungen ins Inhaltsverzeichnis .....       | 144 |
| 12.5  | Manuelle Eintragungen in andere Verzeichnisse .....      | 145 |

|       |                                                 |     |
|-------|-------------------------------------------------|-----|
| 12.6  | Erstellen des Index .....                       | 146 |
|       | Manuelle Indexerstellung .....                  | 146 |
|       | Indexerstellung mit Makeindex .....             | 149 |
|       | Seitenbereiche im Index .....                   | 150 |
| 12.7  | Literaturverzeichnis .....                      | 150 |
| 12.8  | Querverweise im Text .....                      | 152 |
| 12.9  | Gleitobjekte .....                              | 153 |
| 12.10 | Positionierungsparameter für Gleitobjekte ..... | 155 |
| 13.   | LISTEN .....                                    | 157 |
| 13.1  | Erstellen einer Liste .....                     | 157 |
| 13.2  | Umdefinieren der Listenmarken .....             | 158 |
| 13.3  | Numerierte Listen .....                         | 159 |
| 13.4  | Listenverzeichnisse erstellen .....             | 160 |
| 13.5  | Mischen der einzelnen Listenformate .....       | 160 |
| 13.6  | Dauerhaftes Ändern der Listenmarken .....       | 162 |
|       | Für die Umgebung itemize .....                  | 162 |
|       | Für die Umgebung enumerate .....                | 163 |
| 13.7  | Eigene Listenformate definieren .....           | 164 |
|       | Listenparameter .....                           | 164 |
| 14.   | TEXTBOXEN .....                                 | 167 |
| 14.1  | Erzeugen von Textboxen .....                    | 167 |
| 14.2  | Boxen hoch- und tiefstellen .....               | 168 |
| 14.3  | Erstellung von Absatzboxen .....                | 169 |
| 14.4  | Minipages erstellen .....                       | 172 |
| 14.5  | Box-Register .....                              | 173 |
| 15.   | BILDER .....                                    | 175 |
| 15.1  | Das Koordinatensystem .....                     | 175 |
| 15.2  | Bildelemente .....                              | 176 |
|       | Rechtecke .....                                 | 177 |
|       | Kreise .....                                    | 179 |
|       | Linien und Vektoren .....                       | 180 |
|       | Ovale .....                                     | 183 |
| 15.3  | Linienart und -dicke verändern .....            | 184 |
| 15.4  | Text in Bildern .....                           | 185 |

|       |                                               |     |
|-------|-----------------------------------------------|-----|
| 15.5  | Bezier-Kurven .....                           | 188 |
| 15.6  | Mehrfaches Angeben von Objekten .....         | 190 |
| 15.7  | Bilder skalieren .....                        | 191 |
| 15.8  | Bilder erstellen mit xfig .....               | 192 |
| 16.   | LÄNGERE DOKUMENTE .....                       | 193 |
| 16.1  | Verteilte Dokumente .....                     | 193 |
| 16.2  | Zusammenfügen mehrerer Dateien .....          | 194 |
| 16.3  | Probeausdrucke .....                          | 194 |
| 17.   | MAKROS .....                                  | 197 |
| 17.1  | Erstellen neuer Kommandos .....               | 197 |
| 17.2  | Befehlsaufrufe in Makros .....                | 198 |
| 17.3  | Umdefinieren bestehender Kommandos .....      | 198 |
| 17.4  | Makros mit Parametern .....                   | 199 |
| 17.5  | Makros im Mathematik-Modus .....              | 200 |
| 17.6  | Makros mit optionalem Parameter .....         | 201 |
| 17.7  | Entscheidungen .....                          | 202 |
| 17.8  | Neue Umgebungen erstellen .....               | 204 |
| 17.9  | Umdefinieren bestehender Umgebungen .....     | 205 |
| 17.10 | Tips zur Erstellung von Makros .....          | 205 |
| 18.   | FEHLERBESEITIGUNG .....                       | 207 |
| 18.1  | Mögliche Fehlerarten und -quellen .....       | 207 |
|       | Syntaxfehler .....                            | 208 |
|       | Logische Fehler .....                         | 211 |
| 18.2  | TEX-Fehler .....                              | 211 |
| 18.3  | Verwendung der Protokolldatei .....           | 212 |
| 18.4  | Warnungen .....                               | 213 |
| 18.5  | Fehlersuche in verteilten Dokumenten .....    | 213 |
| 18.6  | Instabile Befehle .....                       | 213 |
| 18.7  | Ratschläge für fehlerfreie Quelldateien ..... | 214 |

|       |                                                                            |     |
|-------|----------------------------------------------------------------------------|-----|
| 19.   | INSTALLATION UND BEDienung VON LATE X 2E UND DEN<br>ZUSATZPROGRAMMEN ..... | 217 |
| 19.1  | teTEX .....                                                                | 217 |
|       | Installation mit dem install.sh-Skript .....                               | 218 |
|       | Manuelle Installation .....                                                | 220 |
|       | Zusatzprogramme .....                                                      | 221 |
|       | Erzeugen der Schriftartdateien .....                                       | 221 |
| 19.2  | Dante-TEX-Distribution .....                                               | 222 |
| 19.3  | Installation neuer Pakete .....                                            | 225 |
| 19.4  | TEX Directory Structure .....                                              | 225 |
| 19.5  | TEX-Zusatzprogramme .....                                                  | 227 |
|       | dvips .....                                                                | 227 |
| 19.6  | xdvi .....                                                                 | 230 |
| 19.7  | ghostscript .....                                                          | 232 |
| 19.8  | Ghostview .....                                                            | 234 |
|       | Konfiguration des Druckers .....                                           | 237 |
| 19.9  | Die TEX-Shell xtexsh .....                                                 | 237 |
| 19.10 | Die TEX-Shell ts .....                                                     | 238 |
| 19.11 | Die TEX-Shell xtem .....                                                   | 239 |
| 19.12 | Dateibeschaaffung via Internet .....                                       | 240 |
|       | Besonderheiten bei der Bedienung der meisten CTAN-Server ..                | 244 |
| 20.   | DRUCKFORMATE UMWANDELN .....                                               | 247 |
| 20.1  | LATEX2HTML .....                                                           | 247 |
| 20.2  | dvi2tty .....                                                              | 248 |
| 20.3  | WP2LATEX .....                                                             | 248 |
| 20.4  | RTFLATEX .....                                                             | 249 |
| 20.5  | WW6LTXDE .....                                                             | 250 |
| A     | FEHLERVERZEICHNIS .....                                                    | 251 |
| A.1   | LATEX-Fehlermeldungen .....                                                | 251 |
| A.2   | LATEX-Warnungen .....                                                      | 259 |
| A.3   | TEX-Fehlermeldungen .....                                                  | 262 |
| A.4   | Zu geringe TEX-Kapazität .....                                             | 266 |
| A.5   | TEX-Warnungen .....                                                        | 267 |
| A.6   | Instabile Befehle .....                                                    | 268 |



.....

|     |                                              |     |
|-----|----------------------------------------------|-----|
| B   | BEFEHLSVERZEICHNIS .....                     | 271 |
| C   | DAS TEX-SYSTEM .....                         | 299 |
| C.1 | TEX .....                                    | 299 |
|     | LATEX .....                                  | 300 |
| C.2 | WEB .....                                    | 300 |
| C.3 | Bedeutung der verschiedenen Dateitypen ..... | 301 |
|     | LITERATUR .....                              | 305 |
|     | INDEX .....                                  | 307 |