

# Inhaltsverzeichnis

|             |  |           |             |                                    |           |
|-------------|--|-----------|-------------|------------------------------------|-----------|
| <b>1</b>    | <b>Mathematische Grundlagen</b>            | <b>7</b>  | <b>1.11</b> | <b>Zinsrechnung</b>                | <b>33</b> |
| <b>1.1</b>  | <b>Grundlegende Rechengesetze</b>          | <b>8</b>  | 1.11.1      | Grundlagen                         | 33, 34    |
| 1.1.1       | Strichrechnung und Punktrechnung           | 8         | 1.11.2      | Zinsen                             | 35        |
| 1.1.2       | Klammern                                   | 8         | 1.11.3      | Kapital                            | 36        |
| <b>1.2</b>  | <b>Grundrechenarten</b>                    | <b>9</b>  | 1.11.4      | Zinssatz                           | 37        |
| 1.2.1       | Schriftliche Addition und Subtraktion      | 9         | 1.11.5      | Zeit                               | 38        |
| 1.2.2       | Schriftliche Multiplikation                | 10        | 1.11.6      | Übungsaufgaben                     | 39        |
| 1.2.3       | Schriftliche Division                      | 10        | <b>1.12</b> | <b>Verhältnisrechnung</b>          | <b>40</b> |
| 1.2.4       | Übungsaufgaben                             | 11        | 1.12.1      | Teilmenge                          | 40        |
| <b>1.3</b>  | <b>Darstellung von Lösungsgängen</b>       | <b>12</b> | 1.12.2      | Anteilschlüssel                    | 41        |
| 1.3.1       | Mathematische Begriffe                     | 12        | <b>1.13</b> | <b>Flächenberechnungen</b>         | <b>42</b> |
| 1.3.2       | Bearbeitung von Textaufgaben               | 12        | 1.13.1      | Grundlagen                         | 42        |
| <b>1.4</b>  | <b>Maßeinheiten</b>                        | <b>13</b> | 1.13.2      | Umfang                             | 43        |
| <b>1.5</b>  | <b>Maßumwandlung</b>                       | <b>14</b> | 1.13.3      | Übungsaufgaben                     | 44        |
| 1.5.1       | Längeneinheiten                            | 14        | <b>2</b>    | <b>Fachbezogene Grundlagen</b>     | <b>45</b> |
| 1.5.2       | Flächeneinheiten                           | 14        | <b>2.1</b>  | <b>Materialberechnungen</b>        | <b>46</b> |
| 1.5.3       | Masseinheiten                              | 15        | 2.1.1       | Materialmenge                      | 46        |
| 1.5.4       | Volumeneinheiten                           | 15        | 2.1.2       | Restmenge/Verschnitt               | 47        |
| 1.5.5       | Zeiteinheiten                              | 16        | 2.1.3       | Materialkosten                     | 48        |
| 1.5.6       | Übungsaufgaben                             | 17        | 2.1.4       | Übungsaufgaben                     | 49        |
| <b>1.6</b>  | <b>Einsatz des Taschenrechners</b>         | <b>18</b> | <b>2.2</b>  | <b>Produktionsberechnungen</b>     | <b>50</b> |
| 1.6.1       | Einfacher Taschenrechner                   | 18        | 2.2.1       | Fertigungskosten                   | 50, 51    |
| 1.6.2       | Taschenrechner mit erweiterter Ausstattung | 18        | 2.2.2       | Fertigungszeit                     | 52        |
| 1.6.3       | Grundrechenarten mit dem Taschenrechner    | 19        | 2.2.3       | Personalbedarf                     | 53        |
| 1.6.4       | Speicherbenutzung                          | 20        | 2.2.4       | Stückzahl                          | 54        |
| <b>1.7</b>  | <b>Umstellen von Formeln</b>               | <b>21</b> | 2.2.5       | Übungsaufgaben                     | 55        |
| <b>1.8</b>  | <b>Bruchrechnung</b>                       | <b>22</b> | <b>2.3</b>  | <b>Preisberechnungen</b>           | <b>56</b> |
| 1.8.1       | Arten von Brüchen                          | 22        | 2.3.1       | Preisschwankungen                  | 56, 57    |
| 1.8.2       | Erweitern und Kürzen von Brüchen           | 22        | 2.3.2       | Preisnachlässe                     | 58 ff.    |
| 1.8.3       | Addieren und Subtrahieren von Brüchen      | 23        | 2.3.3       | Gewinn und Verlust                 | 61 ff.    |
| 1.8.4       | Multiplizieren von Brüchen                 | 23        | 2.3.4       | Übungsaufgaben                     | 64, 65    |
| 1.8.5       | Dividieren von Brüchen                     | 24        | <b>2.4</b>  | <b>Grafische Darstellungen</b>     | <b>66</b> |
| 1.8.6       | Umwandeln von Brüchen                      | 24        | 2.4.1       | Grundlagen                         | 66        |
| 1.8.7       | Übungsaufgaben                             | 25        | 2.4.2       | Tabelle                            | 67        |
| <b>1.9</b>  | <b>Dreisatzrechnung</b>                    | <b>26</b> | 2.4.3       | Kurvendiagramm                     | 68        |
| 1.9.1       | Einfacher Dreisatz                         | 26, 27    | 2.4.4       | Säulen-, Balkendiagramm            | 69, 70    |
| 1.9.2       | Zusammengesetzter Dreisatz                 | 28        | 2.4.5       | Kreisdiagramm                      | 71, 72    |
| 1.9.3       | Übungsaufgaben                             | 29        | <b>3</b>    | <b>Technologische Berechnungen</b> | <b>73</b> |
| <b>1.10</b> | <b>Prozentrechnung</b>                     | <b>30</b> | <b>3.1</b>  | <b>Fasereigenschaften</b>          | <b>74</b> |
| 1.10.1      | Einfache Prozentrechnung                   | 30        | 3.1.1       | Grundlagen                         | 74        |
| 1.10.2      | Prozentrechnung mit vermindertem Grundwert | 31        | 3.1.2       | Feinheitsfestigkeit                | 75, 76    |
| 1.10.3      | Prozentrechnung mit vermehrtem Grundwert   | 31        | 3.1.3       | Dehnungsverhalten                  | 77, 78    |
| 1.10.4      | Übungsaufgaben                             | 32        | 3.1.4       | Feuchtigkeitsaufnahme              | 79, 80    |
|             |  |           | 3.1.5       | Übungsaufgaben                     | 81        |
|             |  |           | <b>3.2</b>  | <b>Fasermischungen</b>             | <b>82</b> |
|             |  |           | 3.2.1       | Grundlagen                         | 82        |
|             |  |           | 3.2.2       | Mischungsanteil, Mischungsmenge    | 83        |
|             |  |           | 3.2.3       | Mischungsverhältnis                | 84, 85    |

|   |   |          |                                      |   |          |
|---|---|----------|--------------------------------------|---|----------|
| 3.2.4                                       | Rohstoffgehaltsangabe                     | 86, 87   | 4.3.4                                | Bogenkante                                | 160      |
| 3.2.5                                       | Mischungspreis                            | 88, 89   | 4.3.5                                | Übungsaufgaben                            | 161      |
| 3.2.6                                       | Übungsaufgaben                            | 90       | <b>4.4 Borten</b>                    | <b>162</b>                                |          |
| <b>3.3 Textile Flächen</b>                  | <b>91</b>                                 |          | 4.4.1                                | Grundlagen                                | 162, 163 |
| 3.3.1                                       | Flächendichte: Grundlagen                 | 91       | 4.4.2                                | Bortenbedarf                              | 164 ff.  |
| 3.3.2                                       | Dichte von Webwaren („Einstellung“)       | 91, 92   | 4.4.3                                | Übungsaufgaben                            | 169      |
| 3.3.3                                       | Dichte von Maschenwaren                   | 93       | <b>4.5 Blenden</b>                   | <b>170</b>                                |          |
| 3.3.4                                       | Übungsaufgaben                            | 94       | 4.5.1                                | Grundlagen                                | 170, 171 |
| 3.3.5                                       | Gewebeherstellung                         | 95       | 4.5.2                                | Stoffbedarf                               | 172, 173 |
| 3.3.6                                       | Veredlungsmaßnahmen                       | 96       | 4.5.3                                | Blendenbreite                             | 174 ff.  |
| <b>3.4 Flächenbezogene Masse</b>            | <b>97</b>                                 |          | 4.5.4                                | Blendenlänge                              | 177, 178 |
| 3.4.1                                       | Grundlagen                                | 97       | 4.5.5                                | Übungsaufgaben                            | 179      |
| 3.4.2                                       | Masse/m                                   | 98, 99   | <b>4.6 Schrägstreifen</b>            | <b>180</b>                                |          |
| 3.4.3                                       | Masse/m <sup>2</sup>                      | 100, 101 | 4.6.1                                | Grundlagen                                | 180 ff.  |
| 3.4.4                                       | Übungsaufgaben                            | 102      | 4.6.2                                | Einzelstreifen                            | 183, 184 |
| <b>3.5 Garne</b>                            | <b>103</b>                                |          | 4.6.3                                | Zusammengesetzte Streifen                 | 185, 186 |
| 3.5.1                                       | Nummerierungssysteme                      | 103      | 4.6.4                                | Übungsaufgaben                            | 187      |
| 3.5.2                                       | Tex-System                                | 104 ff.  | <b>4.7 Rüschen</b>                   | <b>188</b>                                |          |
| 3.5.3                                       | Nm-System                                 | 108 ff.  | 4.7.1                                | Grundlagen                                | 188, 189 |
| 3.5.4                                       | Nummerierung von Zwirnen                  | 111 ff.  | 4.7.2                                | Stoffbedarf                               | 190 ff.  |
| 3.5.5                                       | Umrechnungen                              | 114      | 4.7.3                                | Kräuselfaktor                             | 193, 194 |
| 3.5.6                                       | Garnvergleiche                            | 115      | 4.7.4                                | Rüschenbreite                             | 195      |
| 3.5.7                                       | Übungsaufgaben                            | 116      | 4.7.5                                | Rüschenansatzlänge                        | 196      |
| <b>3.6 Nähtechnik</b>                       | <b>117</b>                                |          | 4.7.6                                | Stufenrock                                | 197      |
| 3.6.1                                       | Grundlagen                                | 117      | 4.7.7                                | Übungsaufgaben                            | 198      |
| 3.6.2                                       | Stichlänge, Stichdichte                   | 118, 119 | <b>4.8 Falten</b>                    | <b>199</b>                                |          |
| 3.6.3                                       | Zahl der Stiche                           | 120      | 4.8.1                                | Grundlagen                                | 199 ff.  |
| 3.6.4                                       | Nahtlänge                                 | 121      | 4.8.2                                | Maße von Faltenteilen                     | 202 ff.  |
| 3.6.5                                       | Nähleistung                               | 122      | 4.8.3                                | Stoffbedarf für Faltenteile               | 206, 207 |
| 3.6.6                                       | Nähzeit                                   | 123      | 4.8.4                                | Übungsaufgaben Faltenteile                | 208      |
| 3.6.7                                       | Nähgarnbedarf                             | 124 ff.  | 4.8.5                                | Maße von Faltenröcken                     | 209 ff.  |
| 3.6.8                                       | Übungsaufgaben                            | 127, 128 | 4.8.6                                | Stoffbedarf für Faltenröcke               | 215 ff.  |
| <b>4 Bekleidungstechnische Berechnungen</b> | <b>129</b>                                |          | 4.8.7                                | Rocklänge                                 | 218, 219 |
| <b>4.1 Kleinteile</b>                       | <b>130</b>                                |          | 4.8.8                                | Übungsaufgaben Faltenröcke                | 220, 221 |
| 4.1.1                                       | Grundlagen                                | 130      | <b>4.9 Biesen</b>                    | <b>222</b>                                |          |
| 4.1.2                                       | Stückzahl                                 | 131      | 4.9.1                                | Grundlagen                                | 222, 223 |
| 4.1.3                                       | Stoffbedarf                               | 132      | 4.9.2                                | Maße von Biesenteilen                     | 224, 225 |
| 4.1.4                                       | Verschnitt                                | 133, 134 | 4.9.3                                | Maße von Biesenreihen                     | 226      |
| 4.1.5                                       | Übungsaufgaben                            | 135      | 4.9.4                                | Übungsaufgaben                            | 227      |
| <b>4.2 Verschlüsse</b>                      | <b>136</b>                                |          | <b>4.10 Glockenröcke und Volants</b> | <b>228</b>                                |          |
| 4.2.1                                       | Grundlagen                                | 136 ff.  | 4.10.1                               | Grundlagen                                | 228      |
| 4.2.2                                       | Verschlüsse mit waagerechten Knopflöchern | 140 ff.  | 4.10.2                               | Röcke aus Vollkreisringen                 | 229 ff.  |
| 4.2.3                                       | Verschlüsse mit senkrechten Knopflöchern  | 144, 145 | 4.10.3                               | Volants aus Vollkreisringen               | 234 ff.  |
| 4.2.4                                       | Schlingenverschlüsse                      | 146 ff.  | 4.10.4                               | Röcke und Volants aus Kreisringsegmenten  | 238, 239 |
| 4.2.5                                       | Schlitzzverschluss                        | 150      | 4.10.5                               | Röcke und Volants aus Mehrfachkreisringen | 240, 241 |
| 4.2.6                                       | Übungsaufgaben                            | 151 ff.  | 4.10.6                               | Verschnitt                                | 242, 243 |
| <b>4.3 Muster</b>                           | <b>154</b>                                |          | 4.10.7                               | Zusammenfassung                           | 244, 245 |
| 4.3.1                                       | Grundlagen                                | 154, 155 | 4.10.8                               | Übungsaufgaben                            | 246 ff.  |
| 4.3.2                                       | Fortlaufende Muster                       | 156      | <b>5 Zeitdaten und Löhne</b>         | <b>249</b>                                |          |
| 4.3.3                                       | Muster mit Zwischenabstand                | 157 ff.  | <b>5.1 Zeitdaten</b>                 | <b>250</b>                                |          |
|   |   |          | 5.1.1                                | Grundlagen                                | 250, 251 |

|            |  |            |  |   |            |
|------------|--|------------|--|---|------------|
| 5.1.2      | Auftragszeit   | 252, 253   | 6.4.7  | Gewinn und Mehrwertsteuer (Modell A)                            | 304, 305   |
| 5.1.3      | Ausführungszeit  | 254        | 6.4.8  | Übungsaufgaben (Modelle A und B)                                | 306, 307   |
| 5.1.4      | Rüstzeit   | 255        | 6.4.9  | Bruttolieferpreis (Modell C)                                    | 308        |
| 5.1.5      | Leistungsgrad  | 256        | 6.4.10   | Bruttolieferpreis (Modell D)                                    | 309        |
| 5.1.6      | Sollzeit, Istzeit  | 257        | 6.4.11   | Gewinn und Nettomaterialpreis (Modell C)                        | 310        |
| 5.1.7      | Zeit je Einheit  | 258, 259   | 6.4.12   | Übungsaufgaben Modelle C und D                                  | 311, 312   |
| 5.1.8      | Mengenleistung   | 260        | 6.4.13   | Kalkulation mit Stundenverrechnungssatz                         | 313        |
| 5.1.9      | Übungsaufgaben   | 261        | 6.4.14   | Einfacher Stundenverrechnungssatz                               | 314        |
| <b>5.2</b> | <b>Akkordlohn</b>  | <b>262</b> | 6.4.15   | Durchschnittlicher Stundenverrechnungssatz                      | 315        |
| 5.2.1      | Grundlagen   | 262, 263   | 6.4.16   | Stundenverrechnungssatz durch Nettofertigungspreis-Rückrechnung | 316        |
| 5.2.2      | Geldakkordlohn   | 263        | 6.4.17   | Stundenverrechnungssatz auf Basis der Jahresarbeitskosten       | 317        |
| 5.2.3      | Zeitakkordlohn   | 264, 265   | 6.4.18   | Übungsaufgaben Stundenverrechnungssatz                          | 318        |
| 5.2.4      | Erarbeitete Zeit   | 266        |  |   |            |
| 5.2.5      | Zeitgrad   | 267        |  |   |            |
| 5.2.6      | Fertigungslohn   | 268        |  |   |            |
| 5.2.7      | Übungsaufgaben   | 269        |  |   |            |
| <b>5.3</b> | <b>Zeitlohn</b>  | <b>270</b> |  |   |            |
| <b>5.4</b> | <b>Lohngruppen</b>   | <b>271</b> |  |   |            |
| <b>5.5</b> | <b>Prämienlohn</b>   | <b>272</b> |  |   |            |
| 5.5.1      | Ersparnisprämie  | 272        |  |   |            |
| 5.5.2      | Qualitätsprämie  | 273        |  |   |            |
| <b>5.6</b> | <b>Lohnabrechnung</b>  | <b>274</b> |  |   |            |
| 5.6.1      | Grundlagen   | 274, 275   |  |   |            |
| 5.6.2      | Auszuzahlender Lohn  | 276, 277   |  |   |            |
| 5.6.3      | Übungsaufgaben   | 278        |  |   |            |
| <b>6</b>   | <b>Kalkulation</b>   | <b>279</b> | <b>7</b>   | <b>Kostenrechnung</b>   | <b>319</b> |
| <b>6.1</b> | <b>Einführung</b>  | <b>280</b> | <b>7.1</b>   | <b>Betriebswirtschaftliche Grundlagen</b>                       | <b>320</b> |
| <b>6.2</b> | <b>Serienkalkulation</b>                                       | <b>281</b> | <b>7.2</b>   | <b>Kostenartenrechnung</b>                                      | <b>322</b> |
| 6.2.1      | Grundlagen   | 281        | 7.2.1  | Grundlagen  | 322        |
| 6.2.2      | Schematische Darstellung                                       | 282        | 7.2.2  | Materialeinzelkosten  | 323        |
| 6.2.3      | Rechnerische Darstellung                                       | 283        | 7.2.3  | Fertigungseinzelkosten  | 324        |
| 6.2.4      | Materialkosten   | 284 ff.    | 7.2.4  | Kalkulatorische Kosten  | 325        |
| 6.2.5      | Fertigungskosten   | 287        | 7.2.5  | Deckungsbeitragsrechnung  | 326 ff.    |
| 6.2.6      | Herstellungskosten   | 288        | 7.2.6  | Übungsaufgaben Deckungsbeitragsrechnung                         | 329        |
| 6.2.7      | Fertigungsgemeinkosten   | 289        | <b>7.3</b>   | <b>Kostenstellenrechnung</b>                                    | <b>330</b> |
| 6.2.8      | Selbstkosten   | 290        | 7.3.1  | Grundlagen  | 330        |
| 6.2.9      | Verwaltungs- und Vertriebsgemeinkosten                         | 291        | 7.3.2  | Betriebsabrechnungsbogen  | 331        |
| 6.2.10     | Verkaufspreis  | 292        | 7.3.3  | Gemeinkosten  | 332, 333   |
| 6.2.11     | Gewinn   | 293        | 7.3.4  | Übungsaufgaben  | 334        |
| 6.2.12     | Übungsaufgaben   | 294, 295   | <b>7.4</b>   | <b>Kostenträgerrechnung</b>                                     | <b>335</b> |
| <b>6.3</b> | <b>Serienkalkulation, Stückkalkulation (Gegenüberstellung)</b> | <b>296</b> | 7.4.1  | Grundlagen  | 335        |
| <b>6.4</b> | <b>Stückkalkulation</b>  | <b>297</b> | 7.4.2  | Kalkulationsarten   | 336, 337   |
| 6.4.1      | Grundlagen   | 297        | 7.4.3  | Angebotskalkulation   | 338, 339   |
| 6.4.2      | Kalkulationsmodelle (Übersicht)                                | 298        | 7.4.4  | Preisgestaltung   | 340        |
|            | Kalkulationsmodelle A und B                                    | 298        | 7.4.5  | Kundenantrag Kleid  | 341 ff.    |
|            | Kalkulationsmodelle C und D                                    | 299        | 7.4.6  | Kundenantrag Weste  | 344, 345   |
| 6.4.3      | Bruttolieferpreis (Modell A)                                   | 300        | 7.4.7  | Kundenantrag Blazer   | 346        |
| 6.4.4      | Bruttofertigungspreis (Modell B)                               | 301        | 7.4.8  | Übungsaufgaben Kundenantrag                                     | 347, 348   |
| 6.4.5      | Gemeinkosten (Modell B)  | 302        |  |   |            |
| 6.4.6      | Materialkosten (Modell A)                                      | 303        |  |   |            |
|            |  |            | <b>Systematik der Fachbegriffe und Abkürzungen</b> |   | <b>349</b> |
|            |  |            | <b>Sachwortverzeichnis</b>                         |   | <b>350</b> |