

---

# INHALTSVERZEICHNIS

---

|          |                                    |           |
|----------|------------------------------------|-----------|
| <b>A</b> | <b>Allgemeines .....</b>           | <b>1</b>  |
| A.1      | Gleitkommafehler .....             | 2         |
| A.2      | Geraden zeichnen .....             | 3         |
| A.3      | Punkt verschieben .....            | 4         |
| A.4      | Rollbalken .....                   | 5         |
| A.5      | Bildschirmbereich auswählen .....  | 6         |
| A.6      | Zeichnen in ein Fenster .....      | 8         |
| A.7      | Vektoren .....                     | 10        |
| A.8      | Matrizen .....                     | 12        |
| A.9      | Farbkonstanten .....               | 13        |
| A.10     | Speicher-Information .....         | 14        |
| <b>B</b> | <b>Bitmaps .....</b>               | <b>15</b> |
| B.1      | Daten einer Bitmap .....           | 16        |
| B.2      | Bildschirmbereich in Bitmap .....  | 17        |
| B.3      | Bitmap nach Bildschirm .....       | 18        |
| B.4      | Bitmap nach Bereich .....          | 19        |
| B.5      | Bitmap drehen .....                | 20        |
| B.6      | Bitmap verzerren .....             | 22        |
| <b>C</b> | <b>Chaos (Fraktale) .....</b>      | <b>23</b> |
| C.1      | Julia-Mengen .....                 | 24        |
| C.2      | Julia-Mengen (Variante) .....      | 26        |
| C.3      | Apfelmännchen .....                | 28        |
| C.4      | Feigenbaumdiagramme .....          | 29        |
| C.5      | Attraktoren .....                  | 30        |
| C.6      | Rössler-Attraktor .....            | 31        |
| C.7      | Lorenz-Attraktor .....             | 32        |
| <b>D</b> | <b>Drucken .....</b>               | <b>33</b> |
| D.1      | Druckerkontext bereitstellen ..... | 34        |
| D.2      | Text drucken .....                 | 35        |
| D.3      | Bilder drucken .....               | 36        |
| D.4      | Speicherkontext drucken .....      | 37        |
| D.5      | Bildschirmbereich drucken .....    | 38        |

|          |                                                  |           |
|----------|--------------------------------------------------|-----------|
| <b>G</b> | <b>Geometrische Figuren .....</b>                | <b>39</b> |
|          | G.1 Schräge Gerade.....                          | 40        |
|          | G.2 Schiefes Parallelogramm .....                | 41        |
|          | G.3 Schiefes Rechteck .....                      | 42        |
|          | G.4 Regelmäßiges Vieleck.....                    | 43        |
|          | G.5 Kreisbogen.....                              | 44        |
|          | G.6 Kreissektor .....                            | 45        |
|          | G.7 Kreissegment .....                           | 46        |
|          | G.8 Schräge Ellipse .....                        | 47        |
|          | G.9 Spiralen.....                                | 48        |
|          | G.10 Logarithmische Spirale.....                 | 49        |
|          | G.11 Begrenzte Spirale.....                      | 50        |
|          | G.12 Stern .....                                 | 51        |
|          | G.13 Cassinische Kurve.....                      | 52        |
| <b>K</b> | <b>Kurvendiagramme.....</b>                      | <b>53</b> |
|          | K.1 Funktionsgraph in Parameterdarstellung ..... | 54        |
|          | K.2 Funktionsgraph in Standarddarstellung .....  | 56        |
|          | K.3 Funktionsgraph in Polarkoordinaten .....     | 57        |
|          | K.4 Funktionsgraph aus Tabelle.....              | 58        |
| <b>M</b> | <b>Mensch und Technik.....</b>                   | <b>59</b> |
|          | M.1 Männchen .....                               | 60        |
|          | M.2 Schilder.....                                | 61        |
|          | M.3 Yin-Yang-Symbol .....                        | 62        |
|          | M.4 Säule.....                                   | 63        |
|          | M.5 Zahnrad .....                                | 64        |
|          | M.6 Uhr .....                                    | 66        |
|          | M.7 Rakete .....                                 | 67        |
|          | M.8 Glühbirne.....                               | 68        |
|          | M.9 Tastenfeld .....                             | 69        |
|          | M.10 Parkett .....                               | 70        |
| <b>P</b> | <b>Präsentationsgrafiken.....</b>                | <b>71</b> |
|          | P.1 Tortendiagramm.....                          | 72        |
|          | P.2 Tortendiagramm mit Beschriftung .....        | 74        |
|          | P.3 Balkendiagramm .....                         | 75        |
|          | P.4 Dreidimensionales Balkendiagramm.....        | 76        |
|          | P.5 Rahmen.....                                  | 78        |
|          | P.6 Schattierter Rahmen.....                     | 79        |
|          | P.7 Dreidimensionaler Rahmen .....               | 80        |

|          |                                           |            |
|----------|-------------------------------------------|------------|
| <b>R</b> | <b>Räumliche Bilder .....</b>             | <b>81</b>  |
|          | R.1 Tetraeder .....                       | 82         |
|          | R.2 Pyramide .....                        | 83         |
|          | R.3 Würfel .....                          | 84         |
|          | R.4 Oktaeder .....                        | 85         |
|          | R.5 Zylinder und Rohre .....              | 86         |
|          | R.6 Torus .....                           | 88         |
| <b>S</b> | <b>Schreiben .....</b>                    | <b>89</b>  |
|          | S.1 Text ausgeben .....                   | 90         |
|          | S.2 Text in Rahmen ausgeben .....         | 91         |
|          | S.3 Schrift bereitstellen .....           | 92         |
|          | S.4 Sonderschrift bereitstellen .....     | 93         |
|          | S.5 Beschriftung eines Kreises .....      | 94         |
|          | S.6 REAL-Zahl ausgeben .....              | 96         |
| <b>T</b> | <b>Tiere und Pflanzen .....</b>           | <b>97</b>  |
|          | T.1 Rädertierchen .....                   | 98         |
|          | T.2 Ameise .....                          | 99         |
|          | T.3 Seestern .....                        | 100        |
|          | T.4 Tausendfüßler .....                   | 101        |
|          | T.5 Spinne .....                          | 102        |
|          | T.6 Käfer .....                           | 103        |
|          | T.7 Schnecke .....                        | 104        |
|          | T.8 Fisch (seitlich) .....                | 105        |
|          | T.9 Fisch (oben/unten) .....              | 106        |
|          | T.10 Kleeblatt .....                      | 107        |
|          | T.11 Blume .....                          | 108        |
|          | T.12 Laubbaum .....                       | 109        |
|          | T.13 Nadelbaum .....                      | 110        |
| <b>U</b> | <b>Umrechnungen .....</b>                 | <b>111</b> |
|          | U.1 Welt- und Bildschirmkoordinaten ..... | 112        |
|          | U.2 Punkte und Bereiche laden .....       | 113        |
|          | U.3 Bildschirmkoordinaten berechnen ..... | 114        |
|          | U.4 Weltkoordinaten berechnen .....       | 115        |
|          | U.5 Koordinatenachsen zeichnen .....      | 116        |

|          |                                               |            |
|----------|-----------------------------------------------|------------|
| <b>W</b> | <b>Werkzeuge zum Zeichnen.....</b>            | <b>117</b> |
|          | W.1 Reihenfolge der Zeichenwerkzeuge.....     | 118        |
|          | W.2 Stift definieren .....                    | 119        |
|          | W.3 Pinsel definieren.....                    | 120        |
|          | W.4 Schraffurmuster.....                      | 122        |
|          | W.5 Gemusterten Pinsel definieren .....       | 123        |
|          | W.6 Pinsel bereitstellen .....                | 124        |
| <b>Z</b> | <b>Zwischenablage.....</b>                    | <b>125</b> |
|          | Z.1 Bildschirmbereich in Zwischenablage ..... | 126        |
|          | Z.2 Zwischenablage nach Bildschirm .....      | 127        |
|          | Z.3 Zwischenablage nach Bereich .....         | 128        |
|          | <b>Literaturverzeichnis .....</b>             | <b>131</b> |
|          | <b>Sachregister .....</b>                     | <b>133</b> |