

---

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einführung</b>	<b>3</b>
1.1	Die Geschichte . . . . .	3
1.2	Der Kern . . . . .	4
1.3	Was es ist .... . . . . .	5
1.4	Was es nicht ist ... . . . . .	5
1.5	Was noch zu sagen ist ... . . . . .	6
<b>2</b>	<b>Erste Schritte</b>	<b>9</b>
2.1	Farben . . . . .	10
2.2	Parameter mit <code>\psset</code> setzen . . . . .	23
2.3	Maßstäbe und Längen . . . . .	24
2.4	Koordinaten. . . . .	26
2.5	<code>pspicture</code> -Umgebung . . . . .	26
2.6	Leerraum («Whitespace») . . . . .	32
<b>3</b>	<b>Koordinatensystem</b>	<b>33</b>
3.1	Grids . . . . .	34
3.2	Parameter . . . . .	35
3.3	Makros . . . . .	39
3.4	Spezialfälle . . . . .	42
<b>4</b>	<b>Linien und Polygone</b>	<b>45</b>
4.1	Parameter . . . . .	45
4.2	<code>\psline</code> . . . . .	58
4.3	<code>\qline</code> . . . . .	58
4.4	<code>\pspolygon</code> . . . . .	59
4.5	<code>\psframe</code> und <code>\psTextFrame</code> . . . . .	59
4.6	<code>\psdiamond</code> . . . . .	61
4.7	<code>\pstriangle</code> . . . . .	61
4.8	Beispiele . . . . .	62
<b>5</b>	<b>Kreise, Ellipsen und Kurven</b>	<b>63</b>
5.1	Parameter . . . . .	63
5.2	Kreise und Ellipsen . . . . .	69
5.3	Kurven . . . . .	75
5.4	Kubische B-Splines . . . . .	78
5.5	Ergänzende Beispiele. . . . .	81

<b>6</b>	<b>Punkte</b>	<b>83</b>
6.1	Parameter . . . . .	83
6.2	\psdot und \psdots . . . . .	86
6.3	T <sub>E</sub> Xnisches . . . . .	86
<b>7</b>	<b>Füllen</b>	<b>93</b>
7.1	Parameter . . . . .	94
7.2	»Semitransparente« Farben . . . . .	104
7.3	Kreisförmige Farbverläufe . . . . .	105
<b>8</b>	<b>Pfeile</b>	<b>107</b>
8.1	Parameter . . . . .	108
8.2	Erweiterungen . . . . .	112
<b>9</b>	<b>Label</b>	<b>119</b>
9.1	Referenzpunkte . . . . .	119
9.2	Drehwinkel . . . . .	120
9.3	Parameter . . . . .	120
9.4	\rput . . . . .	121
9.5	\Rput . . . . .	122
9.6	\uput . . . . .	122
9.7	\cput . . . . .	123
9.8	\multirput und \rmultiput . . . . .	123
9.9	\multips . . . . .	124
<b>10</b>	<b>Boxen</b>	<b>125</b>
10.1	Parameter . . . . .	126
10.2	Makros . . . . .	127
10.3	Boxgröße . . . . .	130
10.4	Clipping . . . . .	130
10.5	Rotieren und Skalieren . . . . .	132
10.6	Mathematik und Verbatim-Boxen . . . . .	134
<b>11</b>	<b>Anwenderstile und Anwenderobjekte</b>	<b>137</b>
11.1	Anwenderstile . . . . .	137
11.2	Anwenderobjekte . . . . .	138
11.3	\pscustom . . . . .	138
<b>12</b>	<b>Koordinaten</b>	<b>155</b>
12.1	Punkte . . . . .	155
12.2	Winkelangaben . . . . .	161
12.3	Veraltete Makros . . . . .	161
12.4	Beispiel für \SpecialCoor . . . . .	162
<b>13</b>	<b>Grundlagen</b>	<b>163</b>
13.1	Prologdateien . . . . .	163
13.2	Spezielle Makros . . . . .	164
13.3	Mathematische Funktionen auf T <sub>E</sub> X-Ebene . . . . .	171
13.4	»Low level« Makros . . . . .	175

13.5	»High level«-Makros . . . . .	178
13.6	»key value«-Interface . . . . .	179
<b>14</b>	<b>pst-plot: Plotten von Funktionen und Daten</b>	<b>183</b>
14.1	Koordinatenachsen . . . . .	184
14.2	Automatische Skalierung mit psgraph . . . . .	210
14.3	Plotten von Funktionen . . . . .	214
14.4	PostScript-Funktionen in algebraischer Notation . . . . .	230
14.5	Plotten von Daten . . . . .	233
14.6	\pstScalePoints . . . . .	245
14.7	Beispiele . . . . .	245
<b>15</b>	<b>pst-node: Knoten und Verbindungen</b>	<b>251</b>
15.1	Knotennamen . . . . .	252
15.2	Parameter . . . . .	252
15.3	Knoten . . . . .	263
15.4	\nc-Verbindungen . . . . .	271
15.5	\pc-Verbindungen . . . . .	280
15.6	Label . . . . .	281
15.7	Spezielles . . . . .	285
15.8	\psmatrix . . . . .	286
15.9	T <sub>E</sub> X und PS – eine einseitige Sache . . . . .	291
<b>16</b>	<b>pst-tree: Bäume</b>	<b>293</b>
16.1	Parameter für Baumknoten . . . . .	294
16.2	Baumknoten . . . . .	304
16.3	Label . . . . .	307
16.4	\skipllevel und \skipleveles . . . . .	311
16.5	Probleme . . . . .	312
<b>17</b>	<b>pst-text: Zeichen und Text manipulieren</b>	<b>313</b>
17.1	Zeichenmanipulationen . . . . .	313
17.2	Textmanipulationen . . . . .	317
<b>18</b>	<b>pst-fill: Füllen und Parkettieren</b>	<b>319</b>
18.1	Parameter . . . . .	320
18.2	Beispiele . . . . .	324
<b>19</b>	<b>pst-coil: Spulen, Federn und Zickzacklinien</b>	<b>327</b>
19.1	Parameter . . . . .	327
19.2	Makros . . . . .	333
19.3	Knotenverbindungen . . . . .	334
<b>20</b>	<b>pst-eps: Exportieren von PSTricks-Umgebungen</b>	<b>337</b>
20.1	TeXtoEPS . . . . .	338
20.2	\PSTtoEPS . . . . .	338
20.3	Parameter . . . . .	339
20.4	Beispiel . . . . .	340

<b>21</b>	<b>pst-grad und pst-slpe: Farbverläufe und Schatten</b>	<b>341</b>
21.1	pst-grad	341
21.2	pst-slpe	344
21.3	pst-blur: Verschwommene Schatten	352
<b>22</b>	<b>Dreidimensionale Abbildungen</b>	<b>357</b>
22.1	pst-3d: Schatten, Kippen und dreidimensionale Darstellungen	358
22.2	pst-ob3d: Einfache, dreidimensionale Objekte	370
22.3	pst-gr3d: Dreidimensionale Gitter	372
22.4	pst-fr3d: Button mit 3D-Effekt	379
22.5	pst-3dplot: 3D-Parallelprojektionen von Funktionen und Daten	382
22.6	pst-solides3d: 3D-Ansichten	415
22.7	pst-mirror: Projektionen auf einem Kugelspiegel	469
22.8	pst-platon: Die platonischen Körper	476
<b>23</b>	<b>pst-circ: Erstellen von Schaltbildern</b>	<b>481</b>
23.1	Das Prinzip	481
23.2	Parameter	482
23.3	Die Objekte	484
23.4	Logische Bausteine	498
<b>24</b>	<b>pst-geo: Geografische Projektionen</b>	<b>505</b>
24.1	Parameter	506
24.2	pst-map2d	515
24.3	pst-map3d	516
24.4	pst-map2dII	524
24.5	pst-map3dII	525
24.6	\pnodeMap und \mapput	527
<b>25</b>	<b>pst-barcode: Barcodes</b>	<b>535</b>
25.1	Die Optionen	535
25.2	Mögliche Barcodes	538
<b>26</b>	<b>pst-bar: Balkendiagramme</b>	<b>549</b>
26.1	Daten	549
26.2	Parameter	550
26.3	Makros	554
<b>27</b>	<b>Mathematische Funktionen</b>	<b>557</b>
27.1	pst-math – Erweiterte PS-Funktionen	557
27.2	pst-func: Spezielle Funktionen	560
<b>28</b>	<b>pst-eucl: Euklidische Geometrie</b>	<b>593</b>
28.1	Parameter	593
28.2	Makros	605
<b>29</b>	<b>pstricks-add: Erweiterte Grundfunktionen</b>	<b>623</b>
29.1	Neue Makros	624
29.2	Knotentypen und -linien	635

29.3	Mathematische Funktionen . . . . .	639
29.4	Berechnete Farben . . . . .	652
29.5	Verschiedene Makros . . . . .	653
<b>30</b>	<b>pst-labo: Chemische Geräte</b>	<b>657</b>
30.1	Parameter . . . . .	657
30.2	Vordefinierte Farben und Stile. . . . .	671
30.3	Makros . . . . .	672
30.4	Basisobjekte. . . . .	677
30.5	Beispiele . . . . .	677
<b>31</b>	<b>UML-Diagramme</b>	<b>679</b>
31.1	pst-uml . . . . .	679
31.2	uml. . . . .	690
<b>32</b>	<b>Weitere PSTricks-Pakete</b>	<b>699</b>
32.1	Linguistik . . . . .	699
32.2	Mathematik. . . . .	705
32.3	Naturwissenschaften. . . . .	725
32.4	Informationstechnik . . . . .	780
32.5	Verschiedenes . . . . .	790
<b>33</b>	<b>Spezielles...</b>	<b>803</b>
33.1	Gouraud-Färbung. . . . .	803
33.2	Animationen . . . . .	805
<b>34</b>	<b>PSTricks in Präsentationen</b>	<b>811</b>
34.1	beamer . . . . .	811
34.2	powerdot . . . . .	813
<b>35</b>	<b>Beispiele</b>	<b>817</b>
<b>A</b>	<b>Tabellen</b>	<b>859</b>
A.1	Zusammenstellung der Parameter. . . . .	859
A.2	Zusammenfassung aller Makros . . . . .	871
<b>B</b>	<b>PostScript</b>	<b>883</b>
B.1	Die mathematischen PS-Funktionen . . . . .	883
B.2	Die nicht-mathematischen PS-Funktionen . . . . .	884
B.3	Die PS-Definitionen von pstricks.pro . . . . .	889
B.4	Die Namen der PSTricks-Dictionaries. . . . .	890
<b>C</b>	<b>Bekannte Fehler</b>	<b>893</b>
C.1	pstricks . . . . .	893
C.2	pst-plot . . . . .	894
C.3	pst-node . . . . .	895
<b>D</b>	<b>PDF-Ausgabe</b>	<b>897</b>
D.1	X <sub>3</sub> L <sup>A</sup> T <sub>E</sub> X . . . . .	897

---

D.2	auto-pst-pdf . . . . .	898
D.3	ps2pdf . . . . .	900
D.4	pdftricks. . . . .	900
D.5	Grafik extern »on-the-fly« erstellen. . . . .	901
<b>E</b>	<b>Fehler und Hilfe</b>	<b>903</b>
E.1	Häufige Fehler . . . . .	903
E.2	Hilfe . . . . .	904
E.3	Paketverzeichnis. . . . .	904
	<b>Index der Befehle und Begriffe</b>	<b>907</b>
	<b>Personen</b>	<b>943</b>