

Inhaltsverzeichnis

I	Der erste Kontakt	9
I.1	Installation und Konfiguration	9
I.2	Control Panel	10
	I.2.1 Das Pulldown-Menü	11
	I.2.2 Die Baumstruktur	17
I.3	Der Schaltplan-Editor	24
	I.3.1 Das Pulldown-Menü	24
	I.3.2 Die Command Buttons	33
	I.3.3 Die Command Texts	35
I.4	Der Layout-Editor	36
	I.4.1 Das Pulldown-Menü	38
	I.4.2 Die Command Buttons	41
	I.4.3 Die Command Texts	43
2	Eagle 5 gegen Eagle 4	45
2.1	Grundsätzliches	45
2.2	Erste Auffälligkeiten	46
	2.2.1 Alphablending	46
	2.2.2 Seitenvorschau	47
	2.2.3 Replace im Schaltplan-Editor	47
	2.2.4 Attribute	47
	2.2.5 Kontextmenü	48
2.3	Die Neuerungen unter der Haube	50
	2.3.1 Bauteileigenschaften/Info	50
	2.3.2 Popup-Menüs für Buttons	50
	2.3.3 Aliase für Befehls-Parameter	52
	2.3.4 Position eines Bauteils verriegeln	52
	2.3.5 Negierte Namen	52
	2.3.6 Zeichnungsrahmen	53
	2.3.7 Querverweis-Labels	53
	2.3.8 Bauteil-Querverweise	54
	2.3.9 Kontaktspiegel	55

2.3.10	Mindestabstände zwischen Netzklassen.	56
2.3.11	Kopieren von Gruppen.	56
2.3.12	Design Rule Check (DRC)	57
2.3.13	Electrical Rule Check (ERC).	57
2.3.14	Ratsnest.	58
2.3.15	Neues beim Route-Befehl	59
2.3.16	Polygone	59
3	Die erste Leiterplatte!	61
3.1	Achtung!	61
3.2	Das Projekt.	61
3.3	Erste Stufe: Der Schaltplan	62
3.3.1	Einführung in die Arbeit mit Eagle.	62
3.3.2	Ein neues Projekt	63
3.3.3	Einstellarbeiten.	64
3.3.4	Grundsteinlegung	66
3.3.5	Jetzt kommen die Bauteile.	69
4	Vom Schaltplan zum Layout.	93
4.1	Switch to Board	93
5	Layout ohne Schaltplan	135
5.1	Entscheidungshilfe?	135
5.2	Rein ins Vergnügen!	136
6	Bibliotheken	145
6.1	Das Package	146
6.1.1	Packagedefinition einer bedrahteten Diode	147
6.1.2	Erstellen einer Diode in SMD-Bauform	153
6.2	Die Schaltplansymbole	155
6.2.1	Schaltplansymbol Diode	155
6.3	Das Device	157
6.4	Komplexere Bauteile	160
6.4.1	Gehäuse.	160
6.4.2	Symbole.	163
6.4.3	Devices.	168
6.5	Kopieren aus anderen Bibliotheken	171
6.6	Bibliotheken aus neueren Versionen benutzen	174

7	Überprüfung des Layouts	179
7.1	Design Regeln	179
7.2	Überprüfung des Layouts und Korrektur von Fehlern	194
7.2.1	Überprüfung von gemalten Layouts	196
8	Spezialfälle	199
8.1	Klonen	199
8.2	Projekt aus dem Baukasten	206
8.3	Netzklassen	208
8.4	Das Projekt wird größer	209
8.5	Rückbau	210
9	Datenausgabe	213
9.1	Eagle-Board-Datei weitergeben	213
9.2	CAM-Prozessor	214
9.3	Export aus den Editoren	225
9.4	Drucken direkt aus den Editoren	232
10	Der Autorouter	239
10.1	Grundsätzliches	239
10.2	Wie funktioniert's?	240
10.3	Welche Daten braucht der Router?	241
10.3.1	Raster und Speicherbedarf	241
10.3.2	Sonstige Grundlagen	242
10.3.3	Das Autorouter-Dialogfenster	243
10.3.4	Kostenfaktoren und Steuerparameter	245
10.4	Ein Anwendungsbeispiel	250
10.5	Selektieren	254
10.6	Abbruch und Fortsetzung	255
10.7	Abschließendes	256
11	Scripte	259
11.1	Das Definitionsscript eagle.scr	260
11.2	Ausführen von Scripten	262
11.3	Erstellen von Scripten	263
11.3.1	Erstellen einer Menü-Struktur	263
11.3.2	Erstellen von Bibliothekselementen	265
11.3.3	Erstellen von Tastenzuweisungen	268
11.3.4	Erstellen von benutzereigenen Scripten	270

12	ULPs	271
12.1	Einfacher als gedacht	271
12.1.1	Was ist ein ULP?	272
12.2	Datenzugriff auf Objekte	276
12.3	Besonderheiten der ULPs	279
12.3.1	Direktiven	279
12.3.2	Funktionen	280
12.3.3	Dialogfenster	280
12.4	Erweiterung von »bom.ulp«	282
12.4.1	Beschreibung der Funktion	283
12.4.2	Beschreibung der Änderungen	283
13	Kurzreferenz	297
13.1	Die Editorbefehle in der Action-Toolbar	297
13.2	Die Befehle des Schaltplan-Editors	299
13.3	Die Befehle des Layout-Editors	308
A	Das Rich Text Format	319
B	Inhalt der CD	323
B.1	Eagle Version 5.4.0 Freeware	323
B.1.1	Installation unter Windows	323
B.1.2	Installation unter Linux	325
B.1.3	Installation unter Mac OS X	326
B.2	Projektdateien zu den Kapiteln	326
B.2.1	Parallelport-Interface	326
B.2.2	Klonen von Layouts	327
B.2.3	CAM-Job	327
B.2.4	ULPs	327
	Stichwortverzeichnis	329