Empfehlung zum Erstellen der CAD-Daten für die maschinelle Bestückung

KIRCHHOFF-
INSTITUT
FÜR PHYSIK

Fritsch PlacePro

Um den Aufwand zum Aufbereiten der Bestückdaten gering zu halten, sollten die verwendeten Packagebezeichnungen, sowie die Bauteilwerte weitestgehend identisch mit den auf der Maschine vorgehaltenen Bezeichnungen sein!

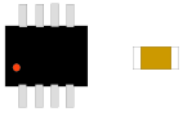
Dazu können für Cadence Allegro viele bereits vorhandene Footprints von unserem internen Server xxxxx heruntergeladen werden.

Werden eigene Schaltplansymbole und Footprints erstellt, dann ist auf folgendes zu achten:

Der Symbol Mittelpunkt sollte in der Regel auch der Mitte des Bauteils entsprechen.
Bei asymmetrischen Bauformen sollte die Mitte des Gehäuses verwendet werden.

Polaritäten der Bauteile müssen alle in einer Richtung gezeichnet werden! Vorzugsweise Variante A
Bauteile ohne Polaritäten müssen wie in folgendem Beispiel zu sehen, in Bezug zu polabhängigen erstellt werden.

A



B

Der Dateiname des Footprint entspricht der Bauteilbezeichnung nach dem Export der Daten, deshalb sollte der Name einfach und trotzdem aussagekräftig sein.

Chip-Widerstände	R0603	R-1206	r_0805 usw.
Chip-Kondensatoren	C0402	Case-C	usw.

Der Bauteilwert im Schaltplan-Editor sollte bei passiven Bauteilen z.Bsp. für Widerstände oder Kondensatoren folgendermaßen aufgebaut sein:

Widerstand	750R	75k	6k8	usw.
Kondensator	100n	22u	3p3	usw.

Bei Kapazitäten oder anderen Bauteilen sollte im Sonderfall ebenfalls die Spannungsfestigkeit mit angegeben werden, um Verwechslungen ausschließen zu können. 100n_100V

Empfehlung zum Erstellen der CAD-Daten für die maschinelle Bestückung

KIRCHHOFF-INSTITUT FÜR PHYSIK

Fritsch PlacePro

Bei integrierten Schaltkreisen sollte der verwendete Name für das Package aussagekräftig genug sein, jedoch auf Infos zu Verpackungsangaben verzichtet werden.
Als Bauteil-Wert sollte die gleiche Bezeichnung gewählt werden.

Bei Bauteilen, die für verschiedene Versorgungsspannungen oder Ströme erhältlich sind, sollte ebenfalls der entsprechende Wert mit angegeben werden.

z.Bsp. TS78L05_0A1 BDS645_4A Adxxxxx_3V3

Referenzpunkte:

Referenzpunkte sollten in der Liste unter REFDES (Bauteil ID) als REF1 bis REFxx bezeichnet sein.

Ebenfalls müssen die Referenzpunkte im Schaltplan-Editor enthalten sein, damit die Koordinaten beim Export der Bestückdaten mit ausgegeben werden. Sicher erkannt werden derzeit Kreise und Quadrate

Beispiel: Report-Datei aus Allegro

Placed Component Report
C:/Users/xyz/Documents/allegro/xxx.brd
Tue Mar 01 09:26:58 2016
Total Placed Components 7

REFDES	COMP_DEVICE_TYPE	COMP_VALUE	COMP_TOL	SYM_NAME	SYM_X	SYM_Y	SYM_ROTATE	SYM_MIRROR
C16	C_MAN_1206_200n	200n		C_1206	142875	363855	270.000	NO
C17	C_MAN_1206_1u	1u		C0805	155422	156554	180.000	NO
U1	LQFP44_AD9218	LQFP48		LQFP48	421455	452355	90.000	NO