



Kostenlose Bauteile für alle gängigen PCB Layout Tools

Ultra Librarian bietet den kostenlosen Download von CAD-Daten für über 16 Millionen elektronische Bauteile an. Anwender müssen sich nur registrieren und können die Daten für alle gängigen PCB Layoutsysteme herunterladen. Ultra Librarian ist die weltweit größte kostenlose Bauteilbibliothek.

Für Entwickler kostenfrei

Wenn Elektronik-Entwickler eine Schaltung konstruieren, werden häufig neue Bauteile gesucht und in die neue Schaltung integriert. Bei der Auswahl, welches Bauteil verwendet werden soll, müssen über die elektrischen Eigenschaften hinaus auch andere Kriterien beachtet werden. Neben Preis und Verfügbarkeit spielt der Aufwand, ein neues Bauteil im PCB Tool anzulegen, ebenfalls eine Rolle. Hier bietet Ultra Librarian jetzt den direkten Zugriff auf die erforderlichen CAD-Modelle.

Nach einmaliger Registrierung stehen dem Entwickler auf ultralibrarian.com die CAD-Daten von mehr als 16 Millionen Bauteilen zum kostenlosen Download für alle gängigen CAD Tools zur Verfügung. Nach der Eingabe von z.B. „LM317“ für einen einstellbaren linearen Spannungsregulator erscheint eine Auswahl von Treffern. Dieses Bauteil ist von verschiedenen Herstellern und in verschiedenen Bauformen verfügbar. Durch eine verfeinerte Suche, wie z.B. „LM317 TO220“ oder „LM317-T“, kann die Ergebnisliste schnell reduziert werden.

In der Übersicht zu den verschiedenen Suchergebnissen werden Informationen zur generellen Verfügbarkeit und dem Preis angezeigt. Hier greift Ultra Librarian im Hintergrund auf die aktuellen Daten der verschiedenen Bauteil-Distributoren zu. Für noch mehr Informationen gibt

es entsprechende Links zu den Distributoren. Über Compliance Icons wird der Grad der Zertifizierung der Bauteile nach „bleifrei“ und „RoHS“ angezeigt.

Supplier	Part Number	Description	Availability	Price	Compliance	Models Available
STMicroelectronics	LM317T	1.2 V to 37 V adjustable voltage regulators	<input checked="" type="checkbox"/>	\$0.65	RoHS Free, Pb-Free	
onsemi / Fairchild Semiconductor	LM317T	LDI Regulator Pos 1.2V to 37V 0.3A 3-Pin(3+Tab) TO-220AB Rail	<input checked="" type="checkbox"/>	\$1.6	RoHS Free, Pb-Free	
Texas Instruments	LM317T/LF01	1.5-A, 40-V, adjustable linear voltage regulator 3-TO-220	<input checked="" type="checkbox"/>	\$1.14	RoHS Free, Pb-Free	
Texas Instruments	LM317T	1.5-A, 40-V, adjustable linear voltage regulator 3-TO-220	<input checked="" type="checkbox"/>	\$1.15	RoHS Free, Pb-Free	

Bild 1: Suchergebnis am Beispiel „LM317-T“ zeigt alle verfügbaren Bauteile und deren Parameter (Liste im Bild ist nicht vollständig)

Nachdem das Bauteil selektiert wurde, kann der Anwender auf „Models Available“ klicken, sein gewünschtes CAD-Format auswählen und sich anschließend die CAD-Daten herunterladen.

Bild 2: Auswahl des CAD Datenformats vor dem Download

Die Schaltplan Symbole sind durchgängig nach dem international gültigen ANSI-Standard Y32.2-1975 (reaffirmed 1989) entwickelt und mit einem einheitlichen Farbschema erstellt worden. Die Footprints (PCB Pads) sind nach dem IPC-7351B Standard aufgesetzt, der von allen Leiterplattenherstellern und -bestückern bzw. EMS unterstützt wird.

Die Daten werden ohne weitere Konvertierung direkt im jeweiligen CAD-Format angeboten. Derzeit sind 24 Formate der unterschiedlichen Anbieter unterstützt.

Es kann sogar angegeben werden, ob die Bauteile basierend auf der imperialen Maßeinheit inch oder in Millimeter dimensioniert sein sollen.

Für mehr als 80 % der Bauteile wird auch ein entsprechendes 3D STEP Model angeboten. Diese 3D-Modelle sind für den Einsatz in PCB Tools optimiert und können zur 3D-Visualisierung der Leiterplatte verwendet werden. Einige PCB Tools können mit diesen 3D-Modellen auch einen Kollisionscheck der Bauteile untereinander durchführen.

Die Anzahl der Downloads ist je Anwender auf 50 Bauteile pro Tag begrenzt, was bisher für keinen Entwickler eine echte Grenze dargestellt hat.

Sollte ein Bauteil nicht in der Online-Bibliothek vorhanden sein, so können Entwickler Wünsche äußern. Diese Wünsche landen in einem Pool von Anfragen, werden unverbindlich abgearbeitet und in die Bibliothek aufgenommen.

Eine gut gepflegte Unternehmensbibliothek

Bei Firmen mit mehreren Entwicklern und PCB Designern gibt es meist eine zentrale Bibliothek für Bauteile. Im Laufe der Zeit werden die unterschiedlichen Bauteile und Symbole von unterschiedlichen Personen erstellt. Dies führt zu persönlichen Interpretationen und Zeichnungsstilen.

Ultra Librarian bietet für Firmen eine kostenpflichtige Überarbeitung und Vereinheitlichung der PCB Bibliothek als Dienstleistung an. Die erfahrenen Bibliothekare können dabei die gültigen Standards oder firmeninterne Regeln für die Erstellung von Schaltplansymbolen und PCB-Footprints anwenden. Anschließend sind alle Bauteile nach den gültigen Standards und dem gleichen Farbschema aufgesetzt. Eine einheitlich verifizierte Bibliothek bietet den Unternehmen mehr Sicherheit beim Design von Leiterplatten.

Anwender von OrCAD Capture haben darüber hinaus mit der von FlowCAD entwickelten OMNYA Integration Plattform einen direkt in der Schaltplan-Software integrierten Zugriff auf die Bauteilinformationen.

Service für Bauteil-Hersteller

Basierend auf Datenblättern und ergänzenden Informationen lassen sich CAD-Daten für das PCB Design erstellen. In einer von Ultra Librarian selbst entwickelten Umgebung werden alle Geometrien und Parameter eingegeben. Anschließend können für alle gängigen PCB Design Tools die Symbole, Footprints und 3D-Step Modelle ausgegeben werden.

Dieser Service ist für Hersteller kostenpflichtig. Der Vorteil ist, dass die CAD-Daten von neuen Bauteilen sofort der weltweiten Design Community zur Verfügung stehen und sich Bauteile schnell und einfach in neue Designs (Design In) integrieren lassen.

Bauteil-Hersteller können die CAD-Daten auch auf ihrer eigenen Webseite zum Download anbieten. Dieser Service wird auch genutzt, wenn es sich um besondere Bauteile handelt, die kundenspezifisch entwickelt worden sind und nur für bestimmte Anwender oder unter Geheimhaltungsvereinbarung (NDA) hinter einem Login für ausgewählte Nutzer zur Verfügung stehen.

Referenzdesigns

Neu in Ultra Librarian ist das Angebot an Referenz-Designs. Hierbei werden kleine Schaltungsmodule angeboten, die nicht nur einen Baustein, sondern eine komplette Funktionsgruppe mit peripherer Beschaltung (z.B. AC DC Converter) umfassen. Die Referenzdesigns sind natürlich komplett mit Symbolen, Footprints, 3D-Modellen und der Stückliste (BOM) in den verschiedenen CAD-Tool Formaten verfügbar. Die Schaltungsteile können in den meisten PCB Tools leicht als hierarchischer Block mit der Netzliste importiert und verwendet werden.

Manufacturers > STMicroelectronics > Reference Designs

STEVAL-ISA172V2

The STEVAL-ISA172V2 is a 2 kW fully digital switch mode AC-DC converter consisting of two power sections: a two phase interleaved power factor corrector (PFC) and a DC-DC phaseshifted full-bridge converter.

Parts used by this design:

STMicroelectronics 2STN1360			
STMicroelectronics BAR43SFiLM			
STMicroelectronics LD1117DT33TR			
STMicroelectronics PKC-136RL			
STMicroelectronics PM8834TR			
STMicroelectronics STD12NF06LT4			
STMicroelectronics STM32F334C8T6			
STMicroelectronics STP24N60DM2			
STMicroelectronics STPS1150A			

Select your reference design format below:

I agree that Ultra Librarian can share information with STMicroelectronics for additional technical support and marketing purposes. You can read STMicroelectronics privacy policy [here](#).

OrCAD [Preview](#) [Download](#)

Allegro PCB [Download](#)

System Capture [Download](#)

Bild 3: Beispiel eines Referenzdesigns von ST Microelectronics mit Stückliste und Modellen

Fazit

Die Verfügbarkeit von CAD-Daten spielt bei der Bauteilauswahl eine immer größere Rolle. Mit der weltweit größten Online Bibliothek von CAD-Daten für PCB Entwicklungssoftware bietet Ultra Librarian der weltweiten Design Community Zugang zu neuen Bauteilen und ermöglicht ein schnelles Design In.