

Elektrische Schaltpläne zeichnen

Beitrag von „Physikant“ vom 15. November 2016 21:28

Gibt es hier zufällig jemanden, der wie ich elektrische Schaltpläne zeichnen will/ muß? Kann jemand ein Tool empfehlen? Idealerweise sind auch noch "alte" Bauteile in der Bibliothek wie Kohlemikrofon und Röhren.

Danke!

Beitrag von „hanuta“ vom 15. November 2016 23:11

Ich weiß nicht, ob es das noch gibt und ob die benötigten Sachen dabei sind. Aber ich habe (vor gefühlten 100 Jahren) mal Crocodile Clips benutzt.

Beitrag von „Mikael“ vom 15. November 2016 23:19

Vielleicht Fritzing: <http://fritzing.org/home/>

Gruß !

Beitrag von „DePaelzerBu“ vom 15. November 2016 23:44

Hi Physikant,
mir fallen drei Varianten ein:

Mit Caddy++ bekommst Du im Netz ein echtes CAD-Programm für die Elektrotechnik kostenlos (ich glaube, es gibt eine kleine Einschränkung, die nicht ins Gewicht fällt). Dort kannst Du nicht nur typische "Physikunterrichts-Schaltpläne", sondern auch gscheite Stromlaufpläne in allen möglichen Darstellungen, Klemmenpläne usw. zeichnen.

Die neueste Version ist allerdings angeblich nicht mehr kostenlos. Such im Netz im Zweifel einfach eine alte 😊

Wenn es weniger Professionell sein soll: Ich verwende zum reinen zeichnen inzwischen nur noch Microsoft Visio. Man muss sich zwar die Symbole erst mal selbst als Vorlage anlegen, weil nur die amerikanische Norm enthalten ist, aber wenn man das einmal gemacht hat, ist es einfach das eingängigste Zeichenprogramm, das ich kenne (und das will was heißen, normal meide ich Microsoft!)

Ansonsten fiel mir noch Multisim ein, das eigentlich ein Simulationsprogramm ist ("Studentenversion" für ca. 40€ als Dreingabe zu einem Buch erhältlich, Vollversion mehrere 100€). Screenshots davon habe ich auch schon für meine Arbeitsblätter verwendet. Hier muss man aber bei der Normdarstellung Abstriche machen, da zwar einige, aber nicht alle Bauteile und -Gruppen DIN-Konform vorliegen.

Gruß,
DpB

Beitrag von „SteffdA“ vom 16. November 2016 09:36

Eine Alternative zu Multisim wäre [qucs](#) (hier etwas runterscrollen und das fertige Packet für das jeweilige Betriebssystem nutzen).

Was auch gut geht, ist [Eagle](#), davon gibt es auch eine [freie Version](#) (etwas runterscrollen, die "Express"-Variante).

Achso.... wer da etwas hardcore drauf ist, kann sich auch an diversen Spice-Varianten versuchen (PSpice, LTSpice).

Beitrag von „kodi“ vom 16. November 2016 22:18

Hier findest du eine Übersicht der meisten verfügbaren Programme:

<http://www.eevblog.com/forum/eda/pcbada-software-list/>

Falls du mit deinen Berufsschülern damit arbeiten willst und die aus dem Bereich sind, würde ich ein professionelles Paket nehmen, dass auch häufig in Unternehmen benutzt wird.

Altium Designer/Circuit Studio (abgespeckte Version von Altium) ist vermutlich eines der

verbreitetsten. Nachteil sind die hohen Kosten.

Ggf. kannst du auch mal bei den Unternehmen deiner Schüler nachfragen, was sie benutzen.

Wenn du im Hobbybereich unterwegs bist, ist vermutlich Eagle ganz gut geeignet, weil es dafür viele Beispielprojekte gibt. Das ist aber in der freien Version eingeschränkt.

DesignSpark hat ebenfalls eine wachsende Community und ist insofern interessant, weil Teil von RS Components Nachwuchsprogramm ist.

Target3000! machte vor einigen Jahren auch einen guten Eindruck, ist aber meines Wissens nicht so verbreitet.

Im OpenSourcebereich wäre das Programm der Wahl KiCad. Ich persönlich finde das aber schwierig zu benutzen.

Beitrag von „Physikant“ vom 18. November 2016 15:41

Danke an alle!

Beitrag von „Volker_D“ vom 29. Mai 2024 00:26

Der Beitrag ist zwar älter, aber ich wollte mal ein paar weitere Links hinzufügen. Ist mit Sicherheit immer noch interessant: (eher Simulation und nicht (nur) zeichnen)

<https://www.falstad.com/circuit/circuitjs.html>

<https://www.analog.com/en/resources/d...-simulator.html>

<https://ngspice.sourceforge.io/>

<https://www.tinkercad.com/circuits>

<https://simulide.com/p/>

https://store.steampowered.com/app/2198800/CR...cuit_Simulator/

<https://wokwi.com/>

<https://www.circuito.io/>

<https://everycircuit.com/>

<https://phet.colorado.edu/en/simulations...truction-kit-dc>

<https://qucs.sourceforge.net/screenshots.html>

<http://www.cburch.com/logisim/de/index.html>

<https://github.com/hneemann/Digital>

<https://yenka.com/physik-deutsche/>

Beitrag von „Wolfgang Autenrieth“ vom 6. Juni 2024 19:11

LibreOfficeDraw ist auch ganz tricky. Die passenden Symbolbibliotheken kannst du dir herunterladen.

<https://extensions.libreoffice.org/en/extensions/show/libresymbols>

Beitrag von „Volker_D“ vom 6. Juni 2024 19:40

Ja, das sieht ganz gut aus.

Übrigens gleiches Problem wie immer bei Open Source:

Aktuell bestehen dort noch immer 9 offene Fehlermeldungen bzw. Feature Requests (angelegt zwischen 2015 und 2019 (vgl. GitHub)). Die letzten geschlossenen Fehler sind aus 2015.

Das Projekt wurde also seit 9 Jahren nicht mehr aktualisiert; Fehler nicht behoben und Wünsche nicht hinzugefügt. So ist das eben, wenn keiner Open Source Projekte finanziell unterstützt. Der Autor hat das damals vermutlich entweder aus "Just for Fun" oder weil er es für die eigene Arbeit brauchte geschrieben und an den neuen Sachen hat er kein/wenig Interesse. Dann aktualisiert er es eben nicht. Der Autor ist ja ansonsten noch aktiv und hat an seinen anderen Projekten in den letzten Jahren gearbeitet (zuletzt vor einem Monat).

Also bitte daran denken, wer solche kleinen/speziellen Open Source Produkte nutzt, sollte sie auch bitte unterstützen.

Ergänzung:

<https://www.lehrerforen.de/thread/43102-elektrische-schaltpl%C3%A4ne-zeichnen/>

Im Feedbackteil sind noch ein paar Fehlermeldungen mehr, die nach 2015 kamen. Es sind also leider mehr Fehler, die nicht verbessert wurden. Das soll nicht heißen, dass die Erweiterung schlecht ist. Sie ist bestimmt ganz gut, aber Open Source braucht Unterstützung! Das gilt auch für die Open Source Projekte, die ich oben verlinkt habe.

Beitrag von „Avantasia“ vom 6. Juni 2024 21:41

Oder auch <https://app.diagrams.net/>

À+