

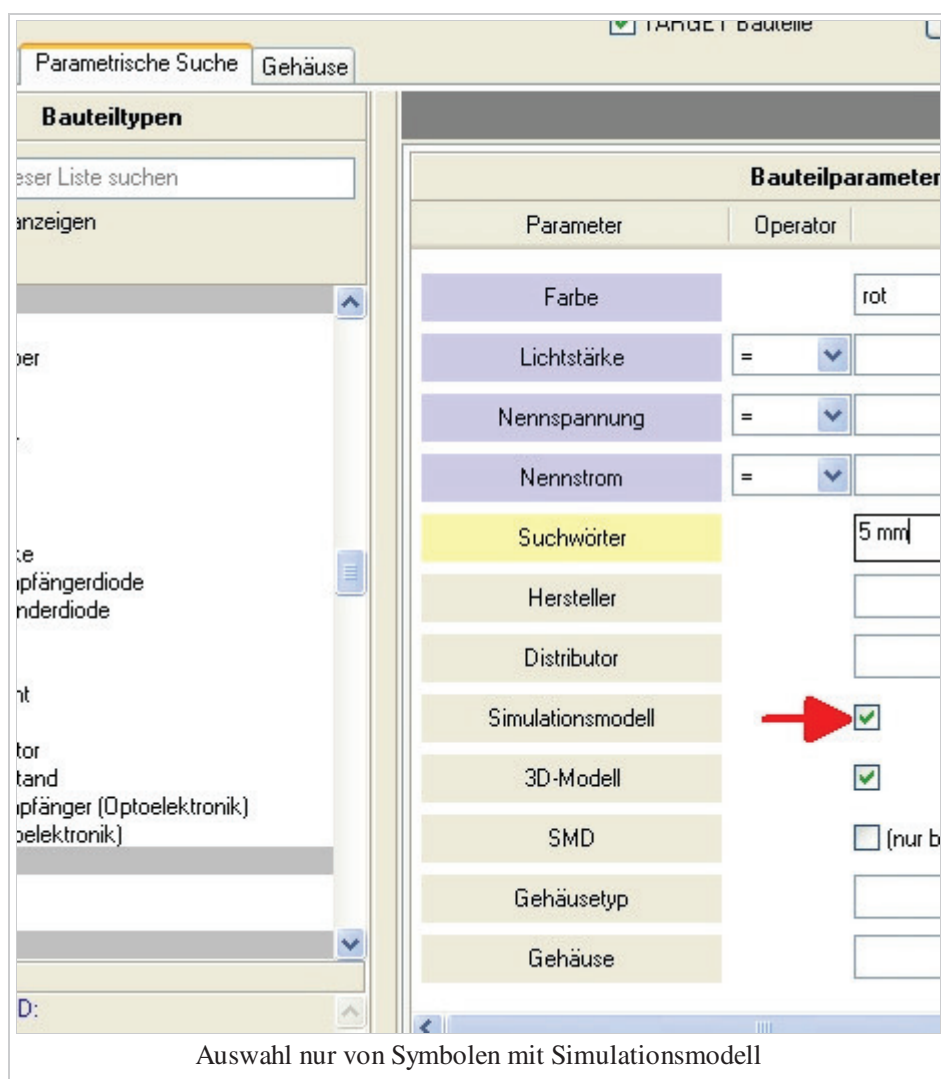
Simulieren der Funktion Teil 1

Aus IBF-Wiki deutsch

Dieser Artikel ist Teil einer TARGET 3001! Kurzeinführung.

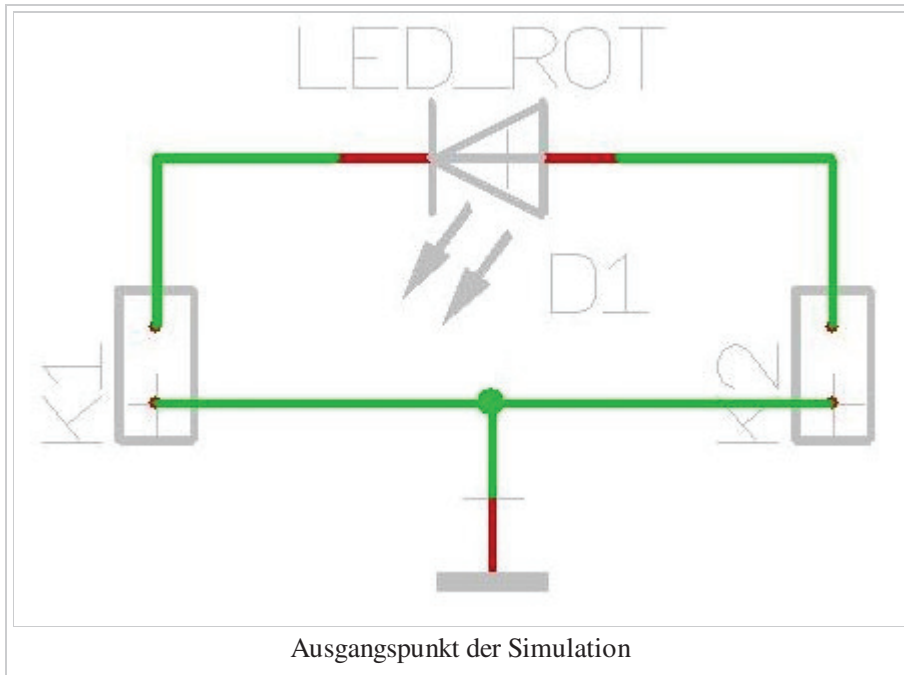
Diesen Artikel als PDF-File herunterladen.

WICHTIG vorab: Wenn Sie Ihre Schaltung oder Teile daraus simulieren wollen, so wie wir es gleich tun werden, dann lassen Sie sich bereits beim Suchen simulationsrelevanter Bauteile nur die im Bauteilbrowser (Parametrische Suche) anzeigen, die auch ein Simulationsmodell haben. Sonst funktioniert die Simulation nicht auf Anhieb, da Sie sonst dem Bauteil erst ein Simulationsmodell beifügen müssen.



Bei den Anschlussklemmen dürfen Sie sich "alle Bauteile" anzeigen lassen, also auch solche, die kein Simulationsmodell haben. Denn Anschlussklemmen sind im allgemeinen nicht simulationsrelevant. So, jetzt geht's los...

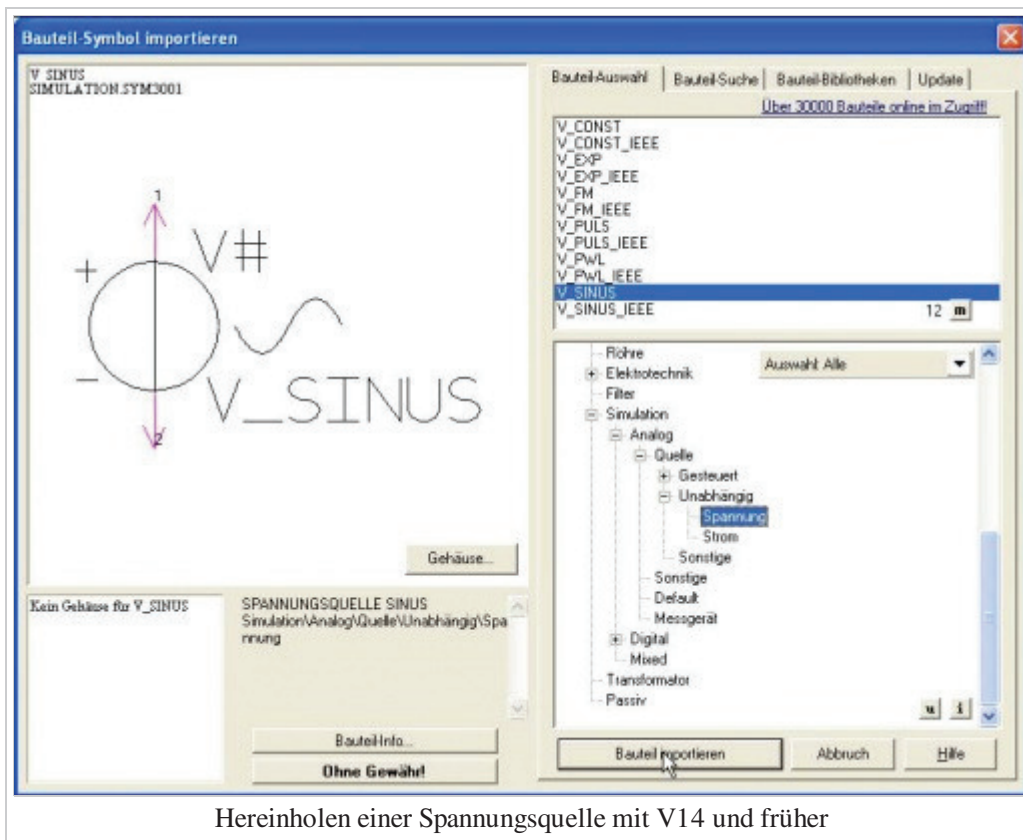
Das Simulieren der Funktion findet im Schaltplan statt. Schalten wir also dorthin und sehen das bekannte Bild:



Um die Funktion der LED zu simulieren brauchen wir eine Spannungsquelle und einen Lastwiderstand (Vorwiderstand). Diese Bauteile kommen natürlich nicht auf die Platine, haben also auch kein Gehäuse. Solche Bauteile findet man entweder bei den Pictogrammen in der Sidebar per drag and drop...



...oder nach M1 auf das Pictogramm im Bauteilbaum unter dem Zweig **Simulation**. Zunächst holen wir eine Sinusquelle herein, dann einen Widerstand.

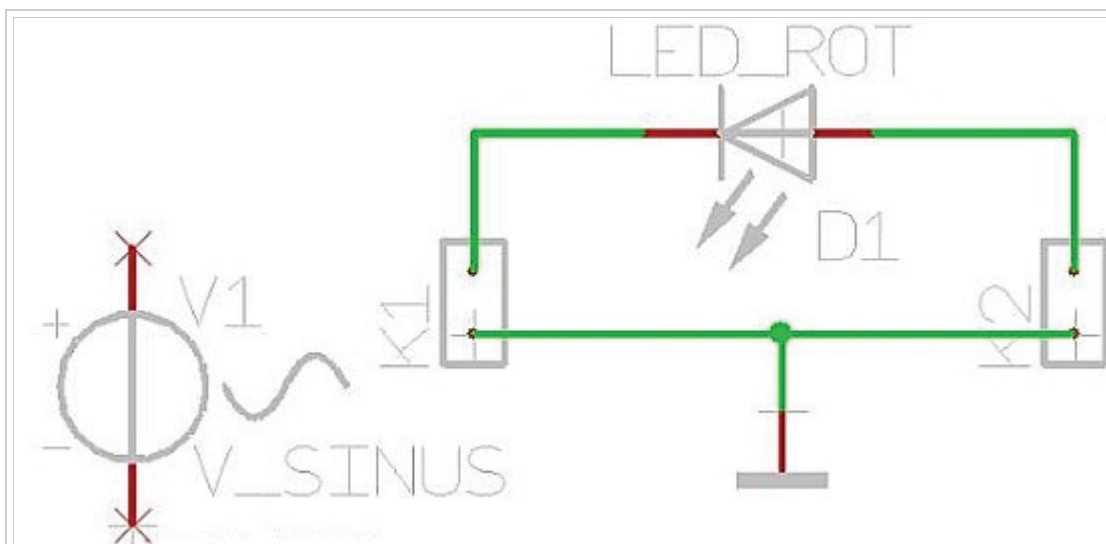


The screenshot shows the 'TARGET 3001! Bauteile' software window. At the top, there are tabs for 'Bauteil', 'Gehäuse', 'Optionen', and 'Extra'. Below these are checkboxes for 'TARGET Bauteile' and 'Meine Bauteile'. A search bar contains the text 'spannungsquelle sinus'. Below the search bar is a table with search results:

Bauteilname	Suchwort = spannungsquel	Suchwort = sinus
V_SINUS	gefunden	gefunden
AD9833		gefunden
Einlöt-DC-Buchse_1.3	gefunden	
Einlöt-DC-Buchse_2.1	gefunden	
Einlöt-DC-Buchse_2.5	gefunden	

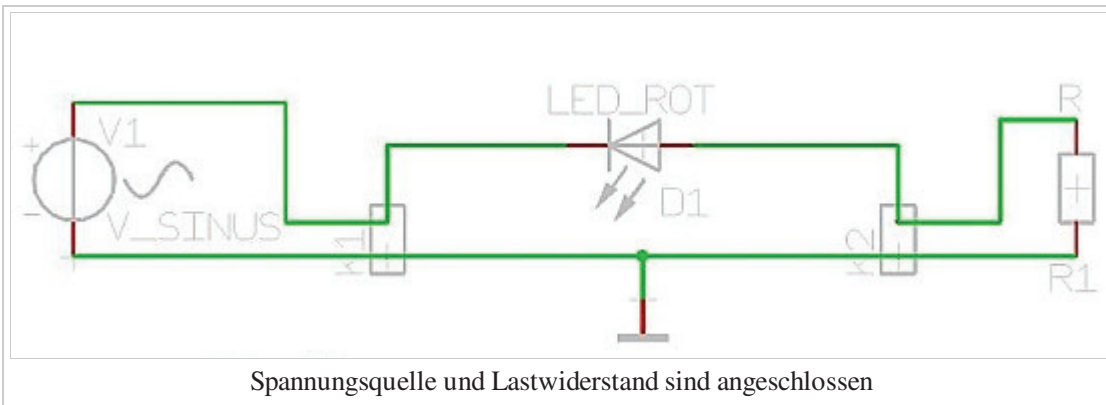
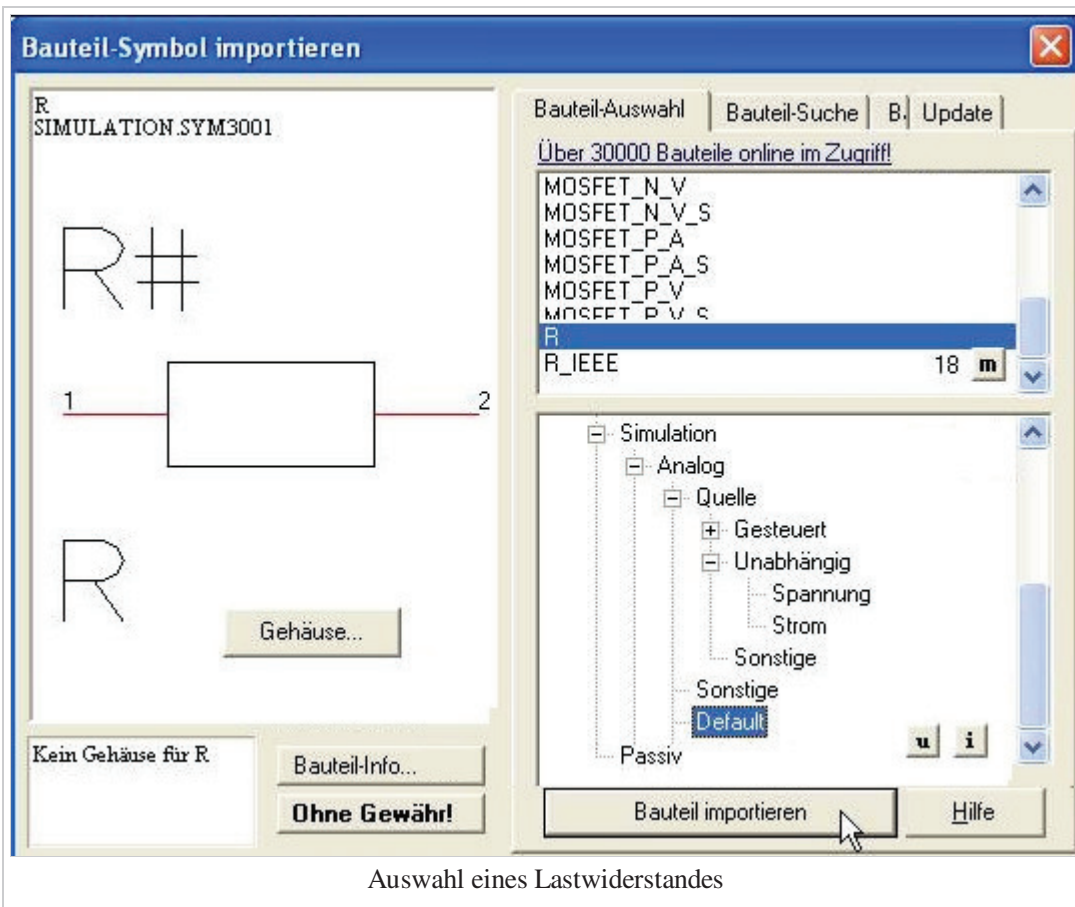
Below the table, the details for 'V_SINUS' are shown: 'Hersteller: <nicht eindeutig>' and 'Beschreibung: SPANNUNGSQUELLE SINUS'. There are buttons for 'Bauteil importieren' and 'Ohne Gewähr!'. At the bottom left, there is a schematic symbol for a sine wave voltage source and buttons for 'DIN' and 'IEEE' standards.

Hereinholen einer Spannungsquelle ab V15



Platzieren der Spannungsquelle im Layout

Den Widerstand entnehmen wir dem Zweig Simulation/Analog/Default und schließen ihn entsprechend an:



Nun stellen wir die Werte für Quelle und Last ein, zunächst **M11** auf das Griffkreuz des Widerstandes:

The dialog box 'Symbole ändern' is used to configure a resistor component. It features several input fields and checkboxes. The 'Position' section shows X and Y coordinates of 119,380 and 81,915 mm. The 'Symbol-Nummer' is set to 1, 'Suffix' to 'a', 'Tausch-Nr.' to 0, and 'Seite' to 1. The 'Einfügen' option is set to 'Automatisch als nächstes einfügen'. The 'Bauteil' field contains 'R1, R'. The 'Präfix' is 'R', 'Nr.' is 1, and 'Wert' is 200. A note indicates 'Kein Gehäuse erforderlich'. At the bottom, there are buttons for 'Simulationenwerte', 'Bauteil-Info', 'Eigenschaften', 'Varianten', 'Bauteil-Info V11', 'Datenblatt V11', 'Hilfe', 'Ok', and 'Abbruch'.

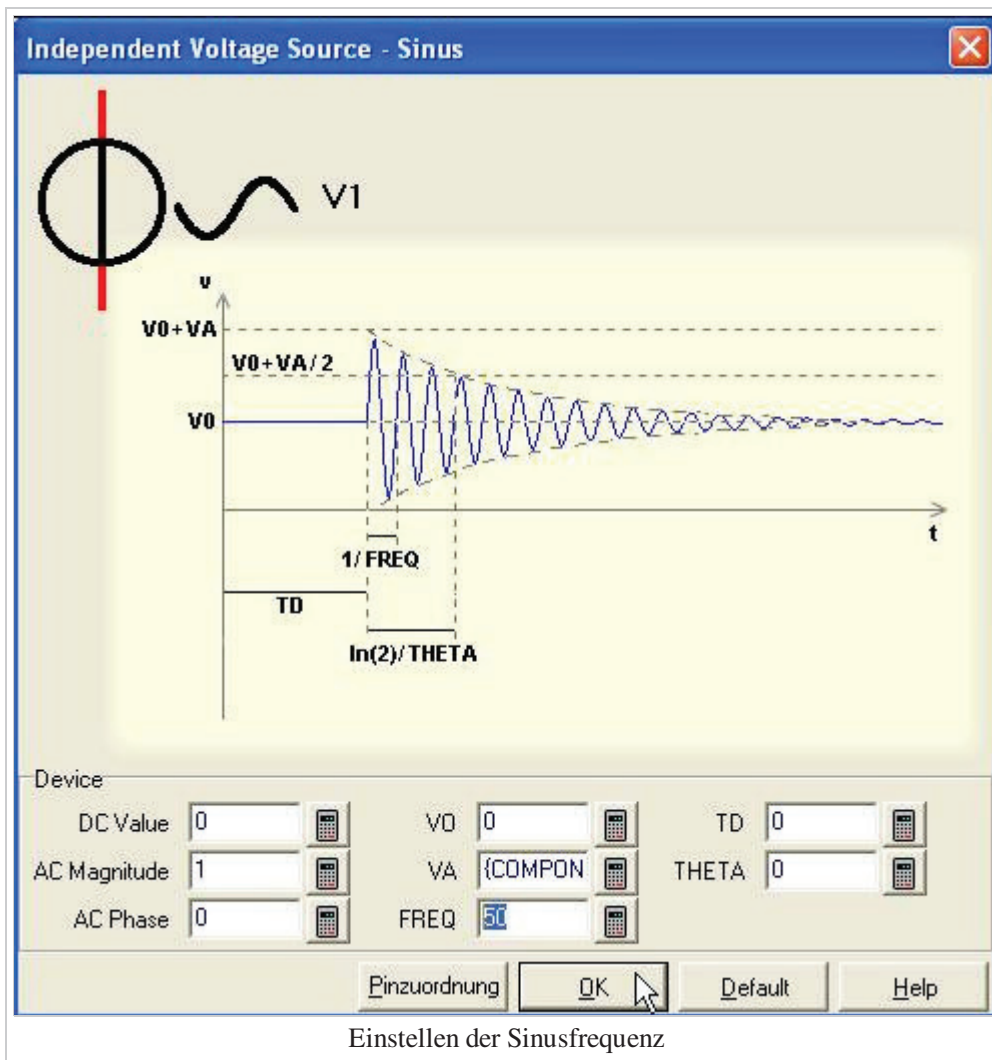
Einstellen der Werte für den Lastwiderstand

Hier geben wir als Bauteilwert 200 an, dies steht für 200 Ohm. Danach OK. Dann drücken wir **M11** auf das Griffkreuz der Sinusquelle:

The dialog box 'Symbole ändern' is used to configure a voltage source component. It features several input fields and checkboxes. The 'Position' section shows X and Y coordinates of 53,340 and 76,835 mm. The 'Symbol-Nummer' is set to 1, 'Suffix' to 'a', 'Tausch-Nr.' to 0, and 'Seite' to 1. The 'Einfügen' option is set to 'Automatisch als nächstes einfügen'. The 'Bauteil' field contains 'V1, 12V'. The 'Präfix' is 'V', 'Nr.' is 1, and 'Wert' is 12V. A note indicates 'Kein Gehäuse erforderlich'. At the bottom, there are buttons for 'Simulationenwerte', 'Bauteil-Info', 'Eigenschaften', 'Varianten', 'Bauteil-Info V11', 'Datenblatt V11', 'Hilfe', 'Ok', and 'Abbruch'.

Einstellen der Werte für die Spannungsquelle

Deren Bauteilwert definieren wir mit 12V. Zudem müssen wir noch die Frequenz der Sinusquelle bestimmen. Dies tun wir im gleichen Dialog im Knopf "Simulationswerte". Im sich dann öffnenden Dialog drücken wir den Knopf "Bearbeiten". Der folgende Dialog erlaubt die Parametrierung der Sinusquelle im einzelnen:



Bei FREQ geben wir den Wert 50 ein und drücken OK. Nun sind die Vorarbeiten erledigt und der Schaltplan hat folgendes Aussehen:

