

Checkliste: Simulieren mit TARGET 3001!

1. Bauteile importieren

- Bauteile nur mit Modell

2 Quelle (Bauteile importieren -> Simulation)

3 Referenzsymbol GND (Pfeil neben Bauteile importieren)

4 Signale verlegen

- Beginnen bei GND
- Immer bei roten Anschlußkreuzen beginnen
- Alle Anschlußkreuze müssen verschwinden wenn nicht, Zauberstab → REO → Projekt Reorganisation
- Bei Abzweigungen und Verbindungen müssen Punkte entstehen

5 Signale benennen

- Doppelklick auf Signal
- Sinnvolle Namen verwenden (Plus, Ein, Aus, C, E, B), kein + , - !!

6 Bauteilwerte vergeben

- Doppelklick auf Bauteilkreuz
- Milli = m, Mikro = u oder μ , Nano = n, Piko = p, Kilo = k, Mega = Meg
- Einheiten V, A, F, H sind möglich

7 Quellenwerte

- Standardwert eintragen (z.B. U bei Spannungsquelle)
- weitere Einstellungen bei Doppelklick auf Quelle -> Modelle -> Bearbeiten

8 nur bei der Verwendung von Messgeräten im Schaltplan

- Bauteil importieren -> Simulation -> Analog -> Messgerät

9 Speichern

- Zauberstab → REO → Projekt Reorganisation
- sinnvollen Namen vergeben (nicht Neu!)

10 Simulation starten mit F9

10.1 Messgeräte im Schaltplan

- Anweisungen -> hinzufügen -> Transientenanalyse
 - Simulationsende 1, Schrittweite 1, max. Schrittweite 1
 - weiter mit Simulation starten -> Schnellstart -> grüner Pfeil

10.2 für Oszilloskop mit Zeit-Achse

- Anweisungen -> hinzufügen -> Transientenanalyse
 - Simulationsende: Maximalwert auf der Zeit-Achse, z.B. 1m
 - Schrittweite und max Schrittweite:
ca. 1/1000 des Wertes von Simulationsende, z.B. 1u
 - weiter mit 10.4

10.3 für Oszilloskop mit Frequenz-Achse

- Anweisungen -> hinzufügen -> Transientenanalyse
 - Startfrequenz, z.B. 100
 - Endfrequenz, z.B. 100k
 - Anzahl der Messpunkte, z.B. 10, bei Einteilen Dekaden heißt dies 10 pro Dekade
 - Verteilung der Messpunkte
 - linear bei kleinen Bereichen, z.B. 100 Hz bis 1 kHz
 - Dekaden bei großen Bereichen, z.B. 100 Hz bis 100 kHz

10.4 zu messende Spannungen und / oder Ströme angeben

- Anweisungen -> hinzufügen -> Probe
- rechte Maus -> hinzufügen -> gewünschte Größe auswählen
- Spannung gegen Masse: im Schaltplan auf den Punkte klicken, dessen Spannung gegenüber Masse (GND) gemessen wird
- Spannung: im Schaltplan auf die Punkte klicken, zwischen denen die Spannung gemessen wird
- Strom: auf den Bauteilanschluss klicken, wo der Strom gemessen werden soll
- rechte Maus auf die Messgrößen -> Sofortgrafik

10.5 Assistent-Button ansehen

- Wenn rot, dann darauf klicken und die angezeigten Fehler beheben
- häufige Fehler: Bauteile oder Quellen haben kein Modell

10.6 Target-Circ erzeugen

- evtl. Fehler beheben
- häufige Fehler: Signalnamen falsch, Bauteilwerte fehlen, Quellenwerte fehlen

10.7 Simulation starten

- wenn bei AC-Analyse Einteilung Dekaden gewählt, hier logarithmische Frequenzachse wählen mit: Ansicht -> x-Achse logarithmisch
- Ansicht -> Graphenrechner
 - auf Kurvenname klicken, Linienstärke und Farbe ändern
 - Darzustellende Kurven an- und abwählen durch Haken
- Zoom durch Fenster aufziehen oder Ansicht -> Zoom einstellen
- Kurve ausmessen durch: Bearbeiten -> Kurve an Graphen hängen

11 Anzeige-Bereich ändern

- im Simulationsfenster (F9)
- Messbereiche ändern durch Doppelklick auf Transient-Analyse oder DC-Analyse
- zusätzliche Messgrößen (U,I) durch Doppelklick auf Probe

12 Dokumentation

- Simulation: aus dem Oszilloskop-Fenster über die Zwischenablage nach Word, Writer
 - Bearbeiten -> Ansicht in die Zwischenablage kopieren (vor dem Kopieren: Grafikfenster mit der Maus klein ziehen-> Text größer)
- Schaltung
 - markieren mit linker Maus (Fenster aufziehen)
 - Taste <Ä> dann Texte anklicken
 - Schriftart Arial, Höhe 1,5mm, Breite 1,0 mm, Stärke 13, -> OK
 - markiere Schaltung in die Zwischenablage kopieren
 - in Word oder Writer: Bearbeiten -> Inhalte einfügen -> Grafik bzw. GDI-Metafile