



Kurzanleitung zur Erstellung einer Netzliste

• Erstellung einer Netzliste:

1) Skizzieren der Simulationsschaltung und Bezeichnung aller Knoten (echt + virtuell)

2) *Schaltungsbeschreibung:*

- Verwendung eines beliebigen Texteditors bzw. Arbeit mit | WORD |
- Trennung der einzelnen Angaben durch mindestens ein Leerzeichen oder durch einen Tabulator
- Angabe von Elementaranweisungen [Auflistung aller Bauelemente (**D**evice) mit Angabe ihrer Knotenpositionen und ihrer *PartName*-Listenwerte]:

```
DName __ Knoten1 __ Knoten2 __ Wert(e)
```

z.B. VDC: V1__1__0__DC__1

3) *Modellanweisungen:*

- Angabe von **M**odelldaten für Bauelemente aus den Libraries BREAKOUT, EVAL und MISC:

```
DName __ Knoten1 __ Knoten2 __ MName
```

z.B. Diode: D1__1__0__DIODE1

```
.MODEL __ MName __ MTyp __ (Modelldaten)
```

z.B. Diode: .MODEL__DIODE1__D__(IS=2.682n__RS=0.5664__CJO=4p)

4) *Steueranweisungen:*

- Vereinbarung von **P**arametern:

```
.PARAM __ PName1=PValue1 __ PName2=PValue2 __
```

z.B. POT: .PARAM__SS=1

- Beschreibung der zu verwendenden **S**weeps:

```
.DC __ STyp __ MName __ Start __ End __ Increment
```

z.B. DC-Main-Sweep: .DC__LIN__V1__0.5__1__1m

z.B. DC-Nested-Sweep: .DC__LIN__PARAM__RMB__LIST__125__250__500

```
.AC __ STyp __ TotalPts __ Start __ End
```

z.B. AC-Sweep: .AC__DEC__1000__1k__1MEG



```
.STEP __ MTyp __ MName __ PName __ LIST __ Value1 __ Value2 __
```

z.B. Parametric-Sweep: .STEP__NPN__BC550-X__(XTB)__LIST__0.5__1.5__2.5

5) Angabe der Arbeitstemperatur **.TEMP 20** ($\vartheta = 20^\circ\text{C}$)


6) Aufruf von **PROBE** und Programmabschluss **.PROBE (neue Zeile) .END**

• **Erzeugen einer Netzliste auf der SCHEMATICS-Arbeitsoberfläche:**

- 1) Fertige Netzliste in die Zwischenablage kopieren **Markieren** und > Strg < + > C <
Die Lehr- und Simulationsbeispiele zum Buch befinden sich als PDF-Dateien im Internet. Diese Dateien enthalten die Netzlisten zur Simulation aller Beispiele. Laden Sie sich die gewünschte PDF-Datei herunter und speichern Sie sie auf Ihrem PC. Nun können Sie die Listen mit dem Mauszeiger oder über die Pfeiltasten markieren.
- 2) > Draw Text < anklicken 
- 3) Titel der Netzliste * „Titel“ * eingeben > OK <
- 4) Text-Box auf der Arbeitsoberfläche platzieren Doppelklick mit linker Maustaste (LMT)
- 5) Text-Box mit dem Mauszeiger vergrößern Ziehen mit LMT
- 6) Netzliste aus der Zwischenablage einfügen > Strg < + > V <
- 7) Datei unter „Projektname“ speichern 

Damit ist das Original der Netzliste auf der Arbeitsoberfläche hinterlegt. Eventuelle Änderungen in der aktiven Netzliste sind somit besser nachvollziehbar und können einfacher rückgängig gemacht werden.

• **Abspeichern der Netzliste als PSPICE-Projekt:**

- 8) Netzliste aus der Text-Box kopieren Markieren und > Strg < + > C <
- 9) *Analysis* → *Create Netlist* Beachte Punkt 7): Datei vorher speichern!
- 10) *Analysis* → *Examine Netlist*
- 11) Netzliste aus der Zwischenablage einfügen > Strg < + > V <
- 12) Netzliste im Editor abspeichern mit *Datei* → *Speichern*
- 13) Projektdatei zur Sicherheit nochmals abspeichern 

Start der Simulation mit > Simulate <



Aufruf von Variablen und Darstellung von Funktionen im **PROBE-Fenster** über:

Trace → *Add Trace*

Trace-Expression-Zeile: Y (aus)

OK

Weitere Angaben und Lösungen unter:

View → *Output File*

(direkt im **PROBE-Fenster**) oder:

Analysis → *Examine Output*

(**Arbeitsoberfläche SCHEMATICS**)

Ende dieser Anleitung