

1 Schaltbilder mit L^AT_EX

Insbesondere für Elektrotechniker, aber auch für Physiker besteht immer wieder einmal die Erfordernis, ein Schaltbild in ein Dokument mit einzubinden. Um dies für weniger umfangreiche Stromläufe mit L^AT_EX zu ermöglichen, wurde eine Bibliothek von elektrischen Symbolen erstellt. Sie enthält Definitionen für Schaltelemente wie Kondensatoren, Widerständen, Spulen, Dioden, und Transistoren, die innerhalb einer `picture`-Umgebung verwendbar sind. Dazu ist im Kopf des Dokumentes der Aufruf `\input{e_symbol}` einzufügen. Diese Datei stellt die erforderlichen Makros zur Verfügung.

Ein damit erstelltes Schaltbild hat etwa die folgende Form:

```
\documentstyle[12pt,german]{article}
\input{e_symbol}
```

... Formatdeklarationen ...

```
\begin{document}
\unitlength1cm
\begin{figure}[htbp]
\begin{picture}(15,14)
  \thicklines

  \put(2.5,0.5){\line(1,0){7.0}}
  \put(9.6,0.5){\circle{0.2}}
  \put(9.0,0.8)%
    {%
    $-V_B$%
    }%

  \put(1.5,13.5){\line(1,0){8.0}}
  \put(9.6,13.5){\circle{0.2}}
  \put(9.0,13.0)%
    {%
    $+V_B$%
    }%

  \vwiderstand{2.5}{1.0}
  \put(2.8,1.5)% Widerstand R1
    {%
    $R_1$%
    }%

  \biptrans{2.5}{3.5}{1}{n}{n}
  \put(3.3,3.5)%
    {%
    $T_3$%
    }%
```

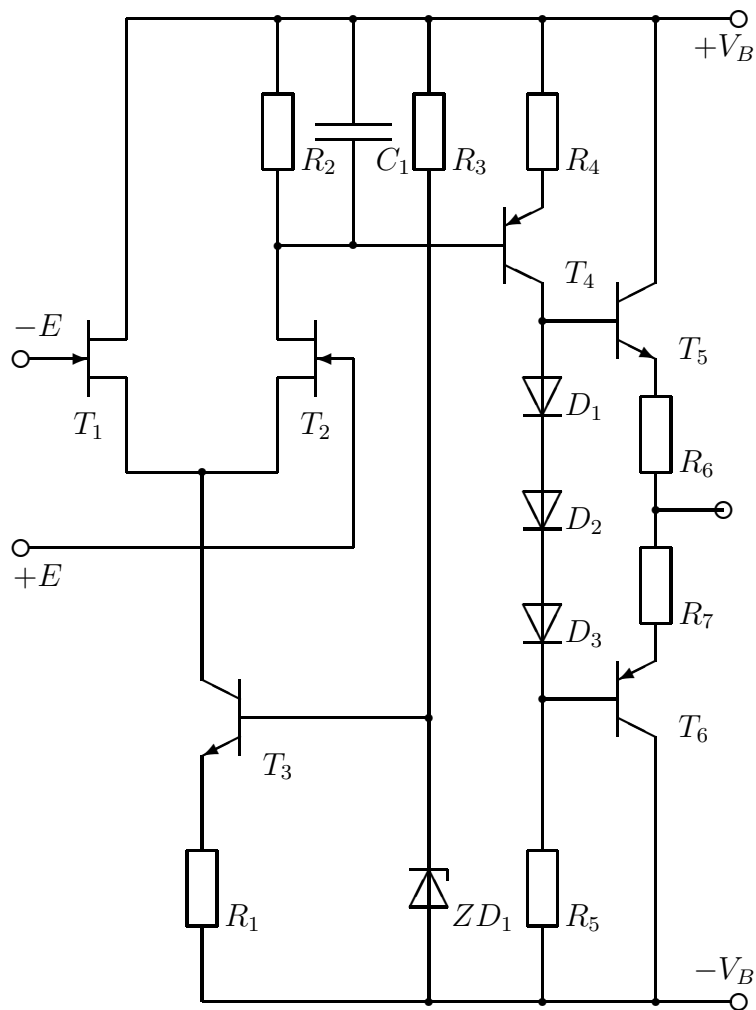


Abbildung 1: Beispiel für ein Schaltbild mit zusätzlichem Begleittext. Die Größe der erstellten Zeichnung läßt sich durch Variation des Einheitsmaßes fast beliebig verändern.

... Weitere Bildelemente ...

```
\end{picture}
\end{figure}
\end{document}
```

Es lassen sich auf diese Weise Schaltbilder wie das in Abbildung 1 gezeigte erstellen:

Bei Schaltungen dieser Größenordnung wird es schon recht aufwendig. Elegant wäre es, solche Bibliotheken etwa in das $\text{T}_{\text{E}}\text{XCAD}$ -Programm einzubinden, das zusammen mit $\text{E}_{\text{M}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ bei DANTE erhältlich ist. Das Erstellen eines solchen Schaltbildes ließe sich damit erheblich vereinfachen, der zunächst notwendige Entwurf auf dem Papier könnte entfallen.