

## Der Transistor als Schalter

In den bisherigen Logikschaltungen haben wir Umschalter von 0 nach 1 (Spannung aus oder ein) benutzt, um Eingangssignale zu simulieren. Und das werden wir auch in Logikschaltungen mit Transistoren wieder tun. Aber wieviel Eingangsspannung brauchen unsere Transistoren um "an"zugehen?

Diesen Aufbau, wo die Eingangsspannung an der Basis des Transistors hochgeregelt wird, gibt es als *Vorführversuch*.

Notiert, bei welcher Spannung im Eingangskreis die Lampe im Ausgangskreis gerade ausgeht:

Die Lampe, die ja nur für uns als Indikator diente, wird entfernt und dafür wird ein Spannungsmessgerät am Kollektor hinzugefügt (der Spannungspegel dort ist nämlich das Ausgangssignal, das weiterverarbeitet werden könnte).

*Eure Aufgabe fürs Protokoll ist es, die aufgebaute gezeigte Schaltung als Schaltskizze zu zeichnen. Und beantwortet weiter folgende Fragen:*

Was passiert am Voltmeter am Ausgang, wenn die Eingangsspannung hochgedreht wird? *Als Text beantworten und wir werden auch ein paar Werte dazu notieren.*

Wieviel von der gebrauchten Eingangsspannung in diesem Aufbau fällt am Widerstand vor der Basis ab und wieviel wirklich am Transistor (von der Basis zum Emitter)? *Diese Frage ist für den Fall mit dem größten notierten Wert der Eingangsspannung zu beantworten.*