

## Standardbauteile

(Handout)

### Einleitung

Standardbauteile sollen dem Entwickler helfen, möglichst schnell und kostengünstig an zuverlässige Bauelemente zu gelangen, um seine Schaltungsideen in der Realität umzusetzen. Dafür werden gewisse Anforderungen an ein Standardbauteil gestellt:

- **zweckdienlich** (es soll zuverlässig seinen Zweck erfüllen)
- **verfügbar** (in kleinen Stückzahlen und für Privatpersonen)
- **preiswert** (nicht unbedingt billig, aber angemessen)

Bauteil	Standardbauteil	Anmerkung
Widerstände	E12-Reihe	-
Kondensatoren	E12-Reihe	-
Diode	1N4001...7	50...1000V Sperrspannung
Kapazitätsdiode	BBY40	5...50pF
NPN-Bipolartransistor	2N2222 (alternativ BC337)	I <sub>c,max</sub> : 800mA U <sub>ce,max</sub> : 40V
PNP-Bipolartransistor	2N2907 (alternativ BC327)	I <sub>c,max</sub> : 600mA U <sub>ce,max</sub> : 60V
*TTL	SN7400 (4 NANDS mit je 2 Eingängen)	**t <sub>pd</sub> : 10ns I <sub>max</sub> : 8mA
CMOS	CD4011 (4 NANDS mit je 2 Eingängen)	**t <sub>pd</sub> : 60ns I <sub>max</sub> : 0,4mA

\*TTL: Transistor-Transistor-Logik

\*\*t<sub>pd</sub>: Gatterlaufzeit (propagation delay time)

### Quellen

<http://www.mikrocontroller.net/articles/Standardbauelemente> (09.06.14, 18:00)  
[http://www.mikrocontroller.net/articles/Absolute\\_Beginner](http://www.mikrocontroller.net/articles/Absolute_Beginner) (09.06.14, 18:00)  
[http://de.wikipedia.org/wiki/Liste\\_elektrischer\\_Bauelemente](http://de.wikipedia.org/wiki/Liste_elektrischer_Bauelemente) (09.06.14, 19:00)  
<http://www.elektronik-kompodium.de/sites/dig/0205282.htm> (09.06.14, 19:00)  
<http://pdf1.alldatasheet.com/datasheet-pdf/view/26846/TI/CD4011.html> (09.06.14, 19:00)  
<http://www.alldatasheet.com/datasheet-pdf/pdf/15067/PHILIPS/2N2222.html> (10.06.14, 17:00)  
<http://www.circuitstoday.com/wp-content/uploads/2009/03/2n2907.pdf> (10.06.14, 17:00)  
<http://diodes.com/datasheets/ds28002.pdf> (10.06.14, 17:00)  
<http://www.fairchildsemi.com/ds/BC/BC337.pdf> (10.06.14, 17:00)  
[http://www.nxp.com/documents/data\\_sheet/BBY40.pdf](http://www.nxp.com/documents/data_sheet/BBY40.pdf) (10.06.14, 17:00)  
<http://www.ti.com/lit/ds/symlink/sn74ls00.pdf> (10.06.14, 18:00)