

NE 555

Referenten: Didier Matel

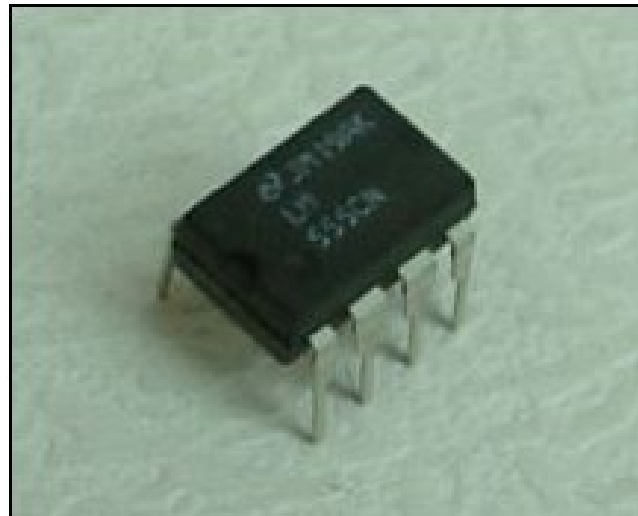
Gliederung

- Definition und Präsentation eines NE555
- Innerer Aufbau und Pins
- Eigenschaften Und Anwendungen
- Quelle

I-1- Definition

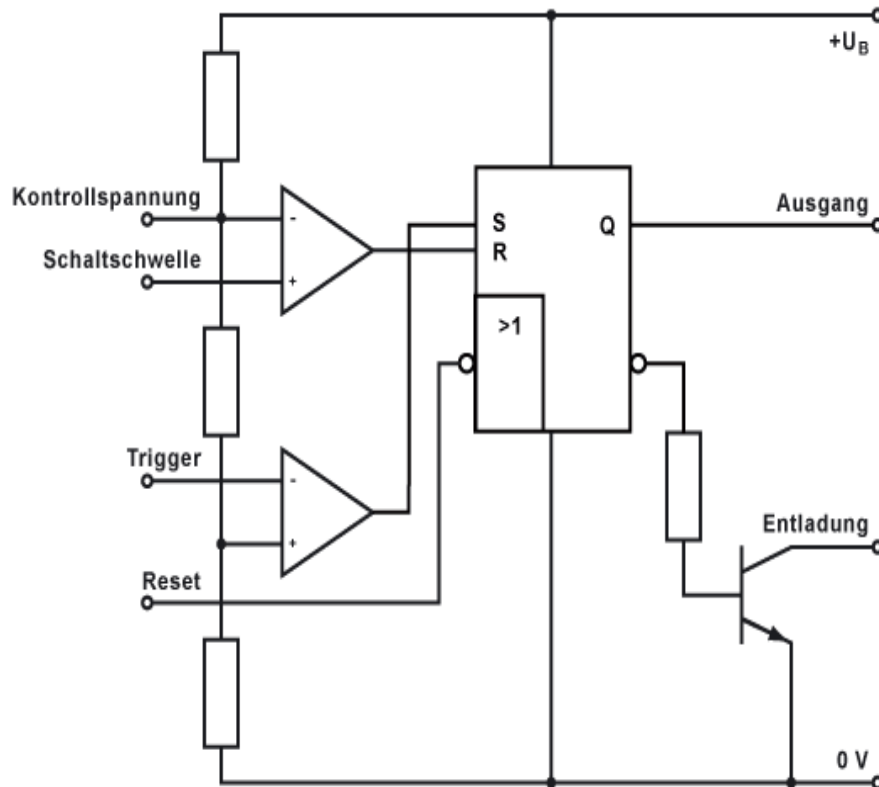
-Eine integrierte Zeitgeberschaltung

I-2- Präsentation



- Ein Gehäuse mit 8 pins

II-Innerer Aufbau und pins



Anschlussbelegung

Pin	555
Masse	1
Trigger	2
Ausgang	3
Reset	4
Kontrollspannung	5
Schaltschwelle	6
Entladung	7
+U _B	8

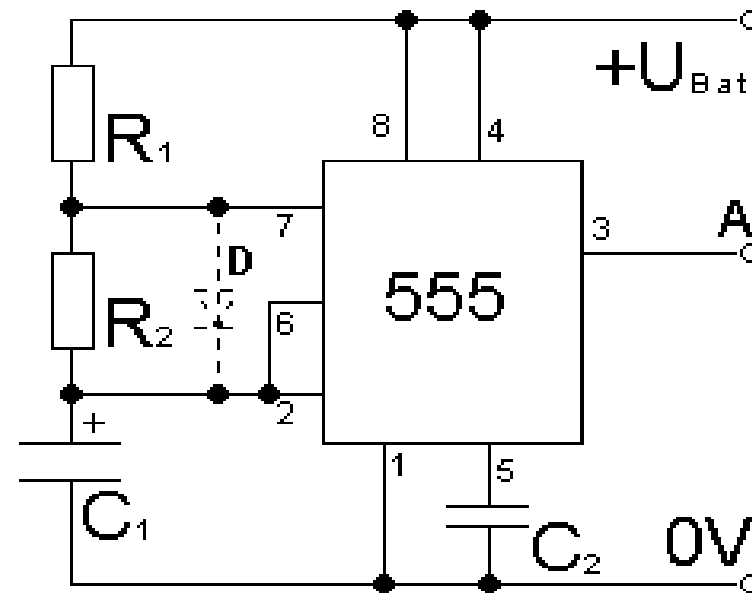
III-Eigenschaften und Anwendungen

III-1-1 Eigenschaften

- hoher Ausgangsstrom bis max. 100 mA
- TTL-kompatibel
- geringe Außenbeschaltung
- Zeitglied von Mikrosekunden bis Stunden
- Astabile oder Monostabile Operationen
- Betriebsspannung von 4,5V bis 16V
- Eingangsstrom I_T (Pin 2) = 0,5 μ A
- Eingangsstrom I_R (Pin 4) = 0,1 μ A

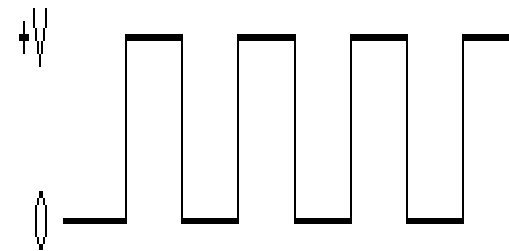
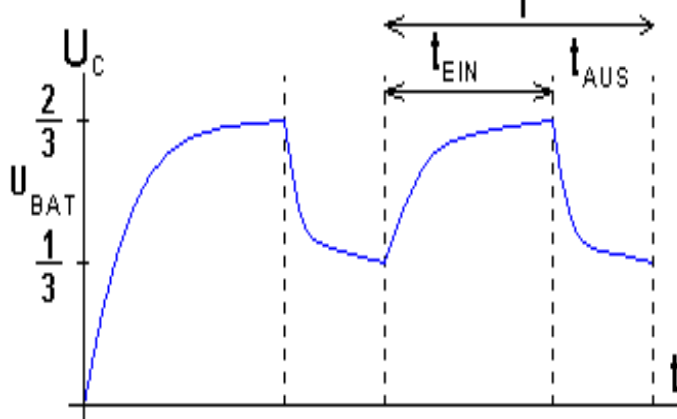
III-2 Anwendungen

III-2-1-Astabiler Multivibrator



- Aufladung von C_1 durch R_1 und R_2
- Entladung durch R_2 und den open Kollektor

III-2-2 Impuls



- Auf-und Entladungsimpuls

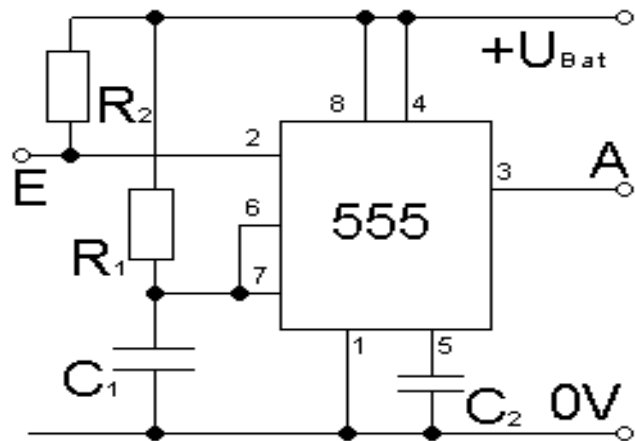
- Ausgangsimpuls

Aufladungszeit $t_{Ein} = 0,69 \cdot (R_1 + R_2) \cdot C_1$

Entladungszeit $t_{Aus} = 0,69 \cdot R_2 \cdot C_1$

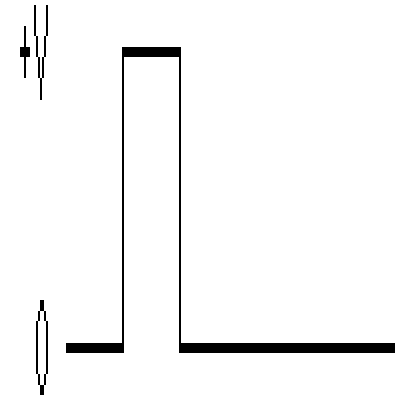
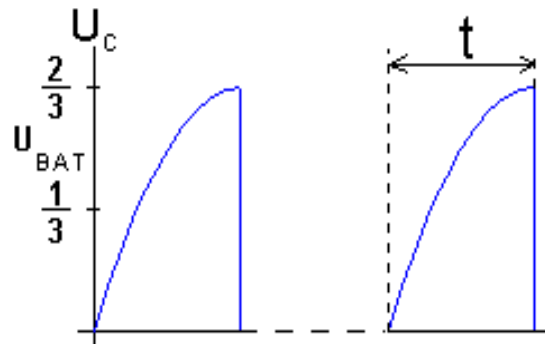
Periodendauer $T = 0,69 \cdot (R_1 + 2 \cdot R_2) \cdot C_1$

III-2-3 Monostabile Multivibrator



- Aufladung von C_1 durch R_1
- Entladung durch den open Kollektor

III-2-4-Impuls



- Auf- und Entladungsimpuls
- Ausgangsimpuls

Aufladungszeit $t_{\text{Ein}} = 0,69 \cdot R_1 \cdot C_1$

Keine Entladungszeit wegen
fehlendem Widerstand

IV-Quelle

<http://www.elektronik-kompendium.de/sites/Bau/0206115.htm>

<http://www.elektronik-kompendium.de/sites/slt/0310121.htm>

<http://www.elektronik-kompendium.de/sites/slt/0310131.htm>

http://www.ferromel.de/tronic_14.htm

Grundlagen Der Elektrotechnik II

(Digitale Schaltungstechnik)

Prof.Dr.-Ing.Mönich

Freunde

Vielen dank für eure
Aufmerksamkeit