

# NE 555

**Referenten: Didier Matel**

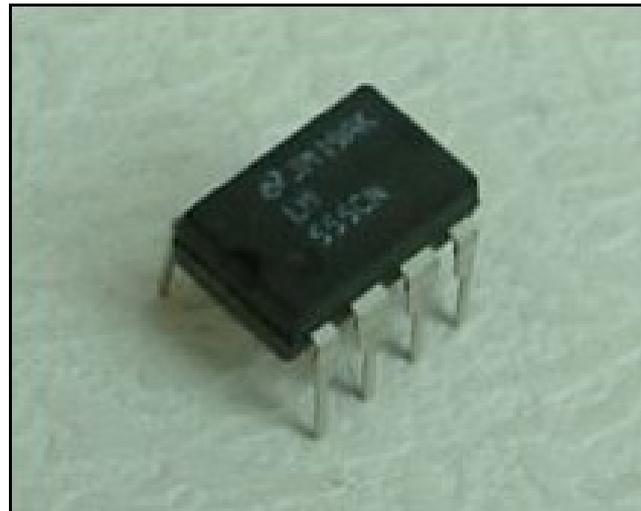
# Gliederung

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

# I-1- Definition

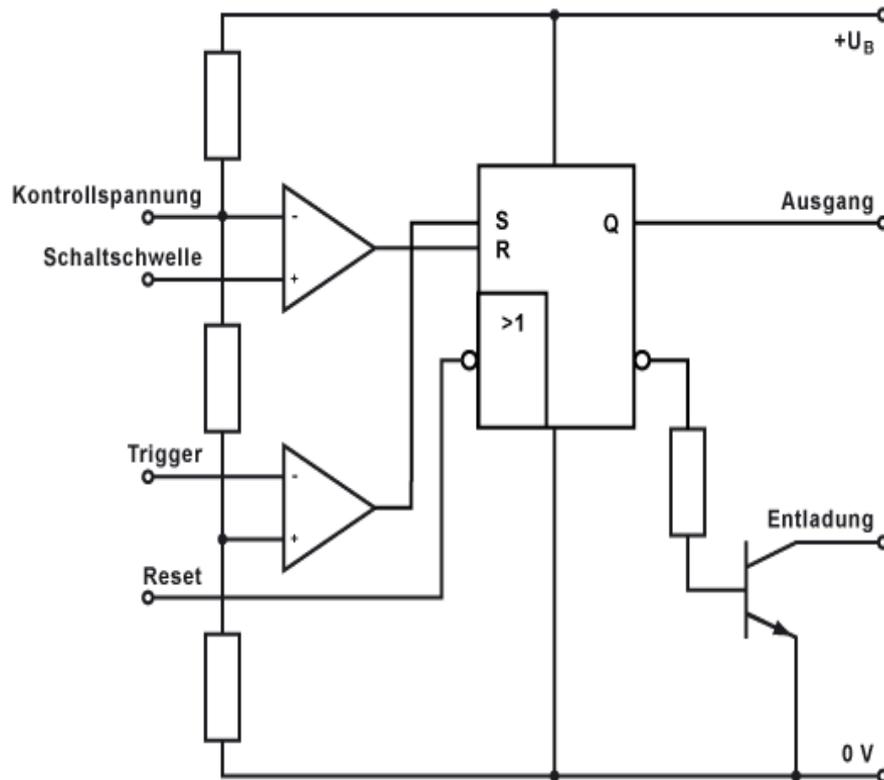
-Eine integrierte Zeitgeberschaltung

# 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
Schaltswelle	6
Entladung	7
+U <sub>B</sub>	8

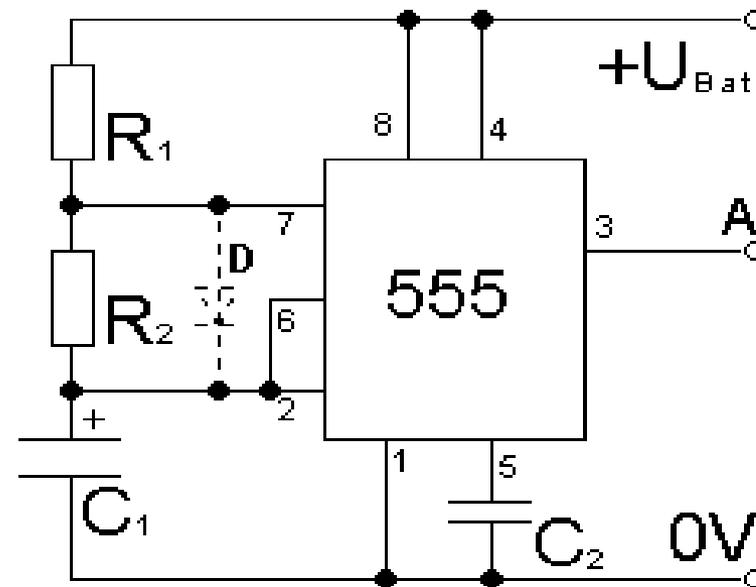
# III-Eigenschaften und Anwendungen

## 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  $\mu$ A
- Eingangsstrom  $I_R$  (Pin 4) = 0,1  $\mu$ A

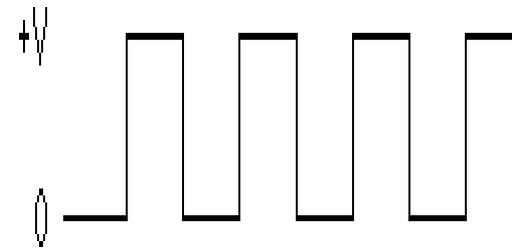
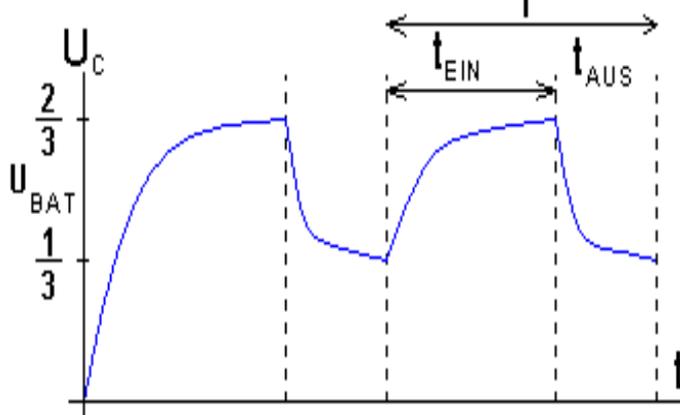
## III-2 Anwendungen

### 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

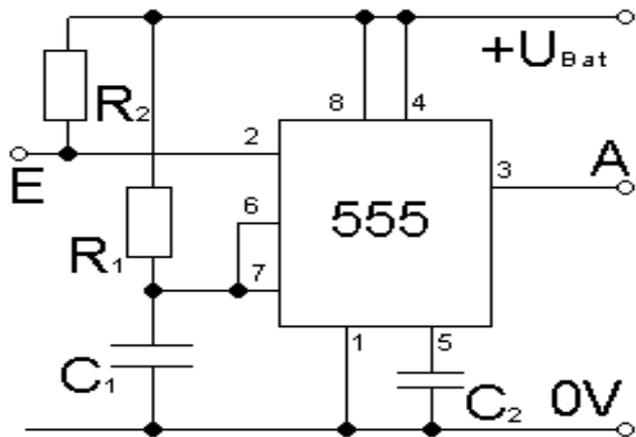
- Ausgangsimpuls

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

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

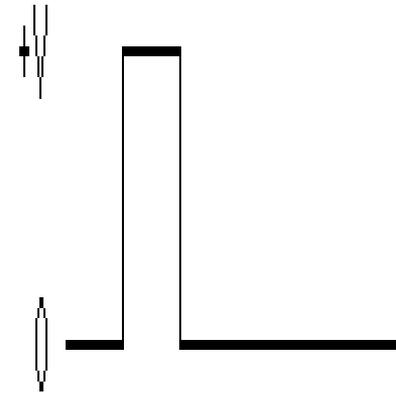
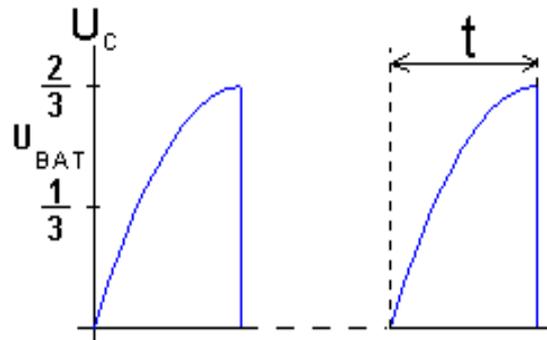
Periodendauer  $T = 0,69 \cdot (R_1 + 2 \cdot R_2) \cdot C_1$

## 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](http://www.ferromel.de/tronic_14.htm)

Grundlagen Der Elektrotechnik II

(Digitale Schaltungstechnik)

Prof.Dr.-Ing.Mönich

Freunde

Vielen dank für eure  
Aufmerksamkeit