

Der Timerbaustein NE555

Alexander Nitsch

05. Juli 2006

Projektlabor im Sommersemester 2006

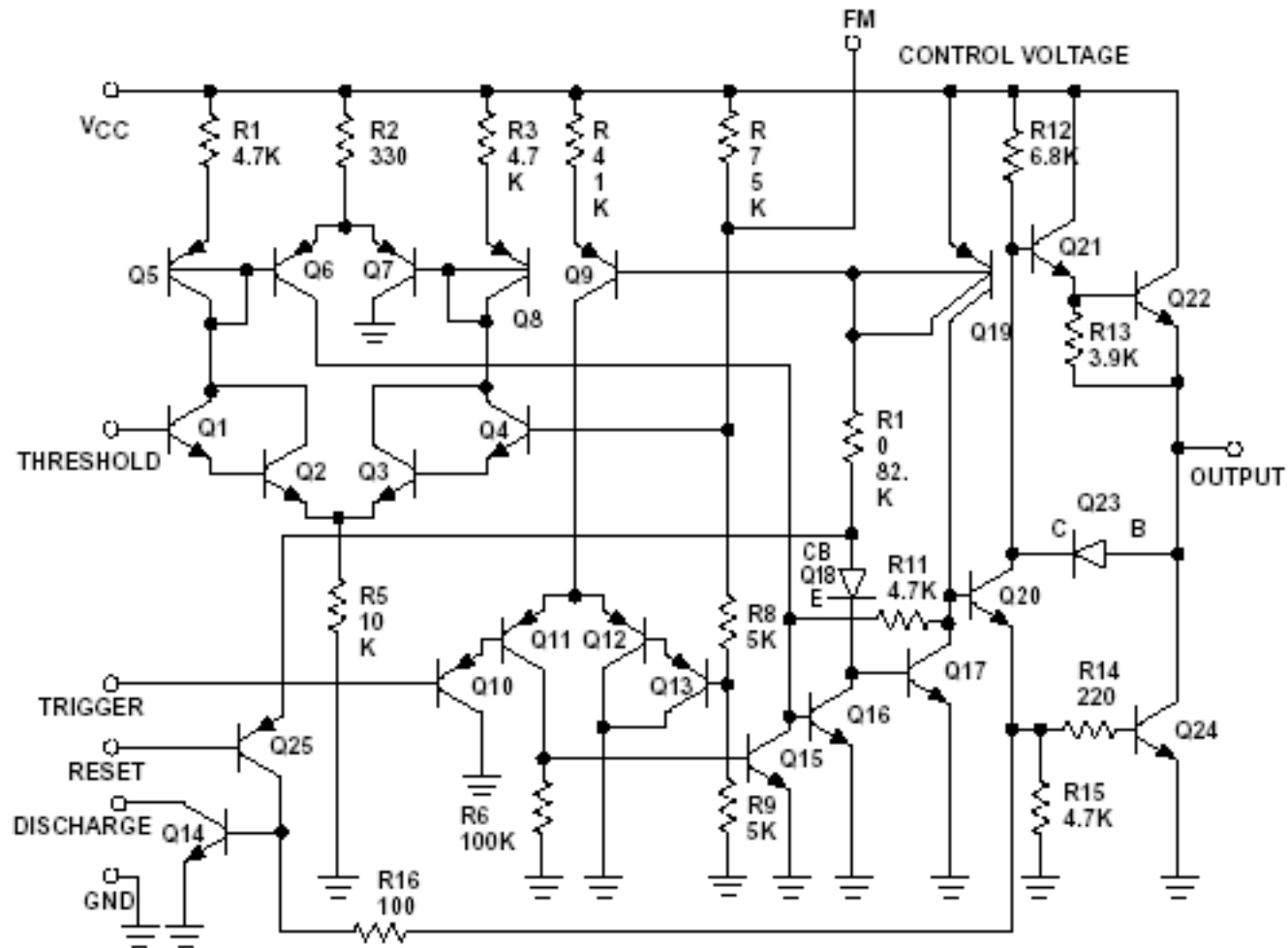
Inhalt

1. Geschichte und Eigenschaften
2. Aufbau des NE555
3. Anwendungen
4. Ausblick
5. Literatur und Quellen

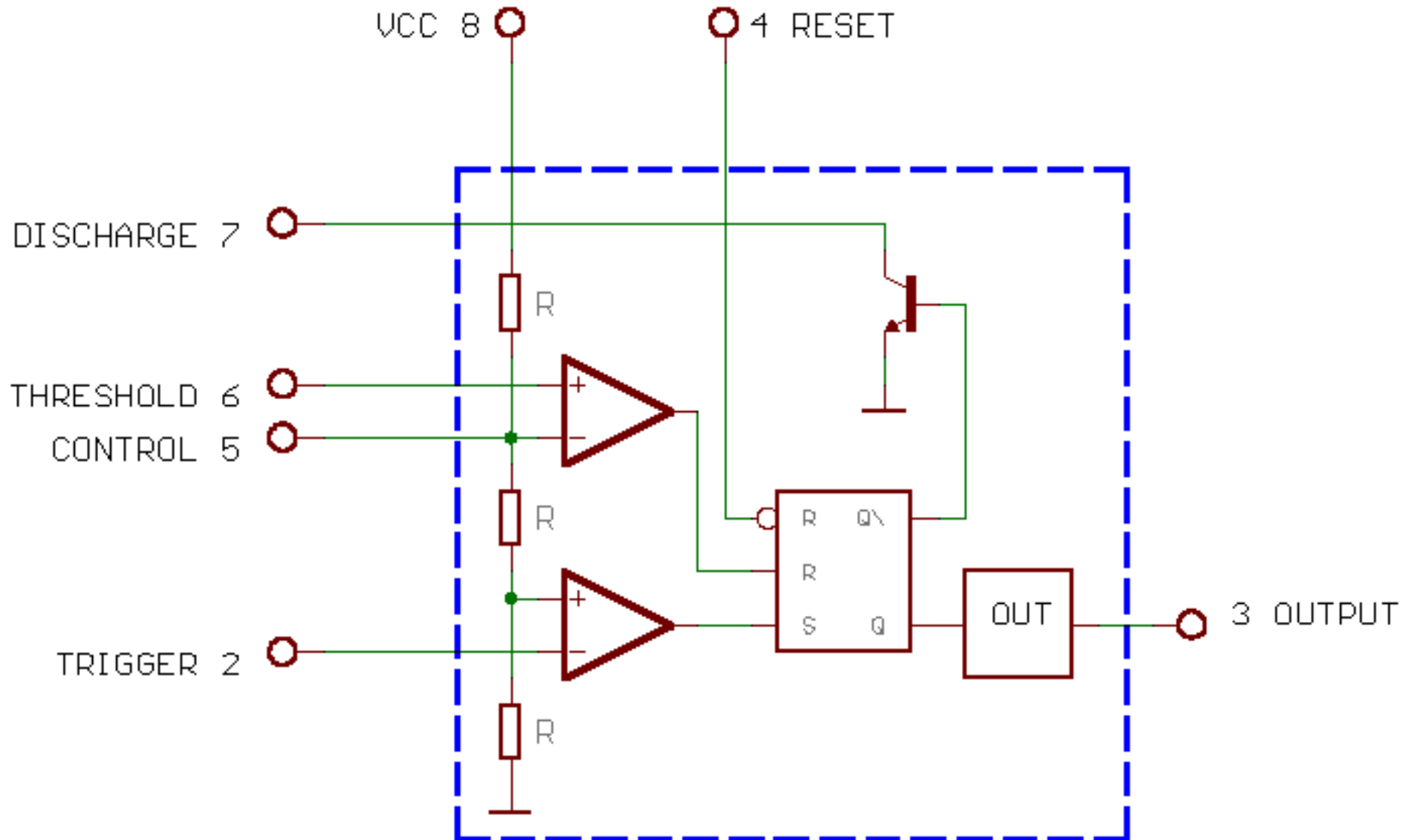
Geschichte und Eigenschaften

- analoger Timerbaustein
- 1972 von *Philips Semiconductors* vorgestellt
- Frequenzen bis 500 kHz möglich
- Betriebsspannung zwischen 5 V und 15 V
- hoher Ausgangsstrom (bis zu 200 mA)
- gute Temperaturstabilität

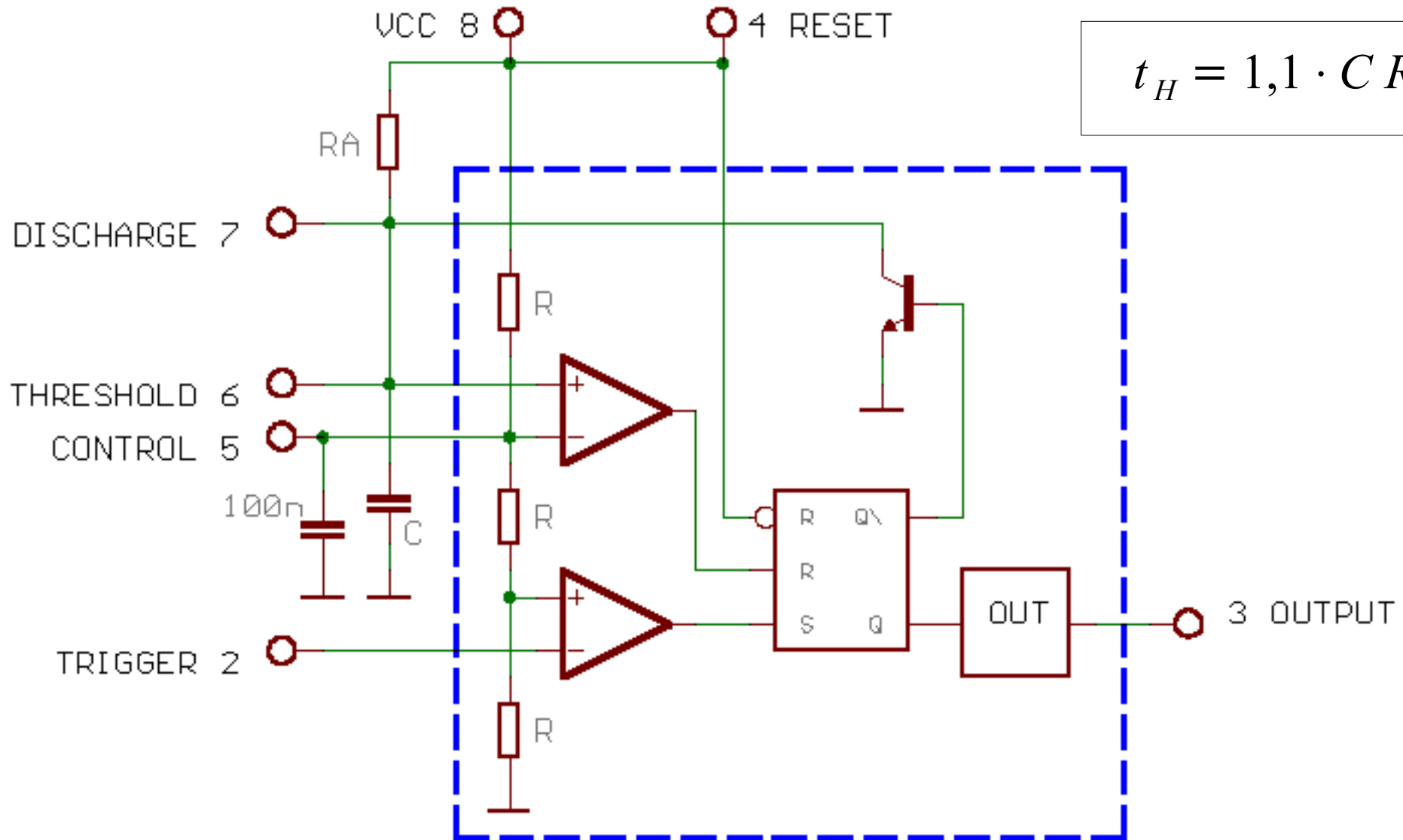
Aufbau des NE555



Aufbau des NE555

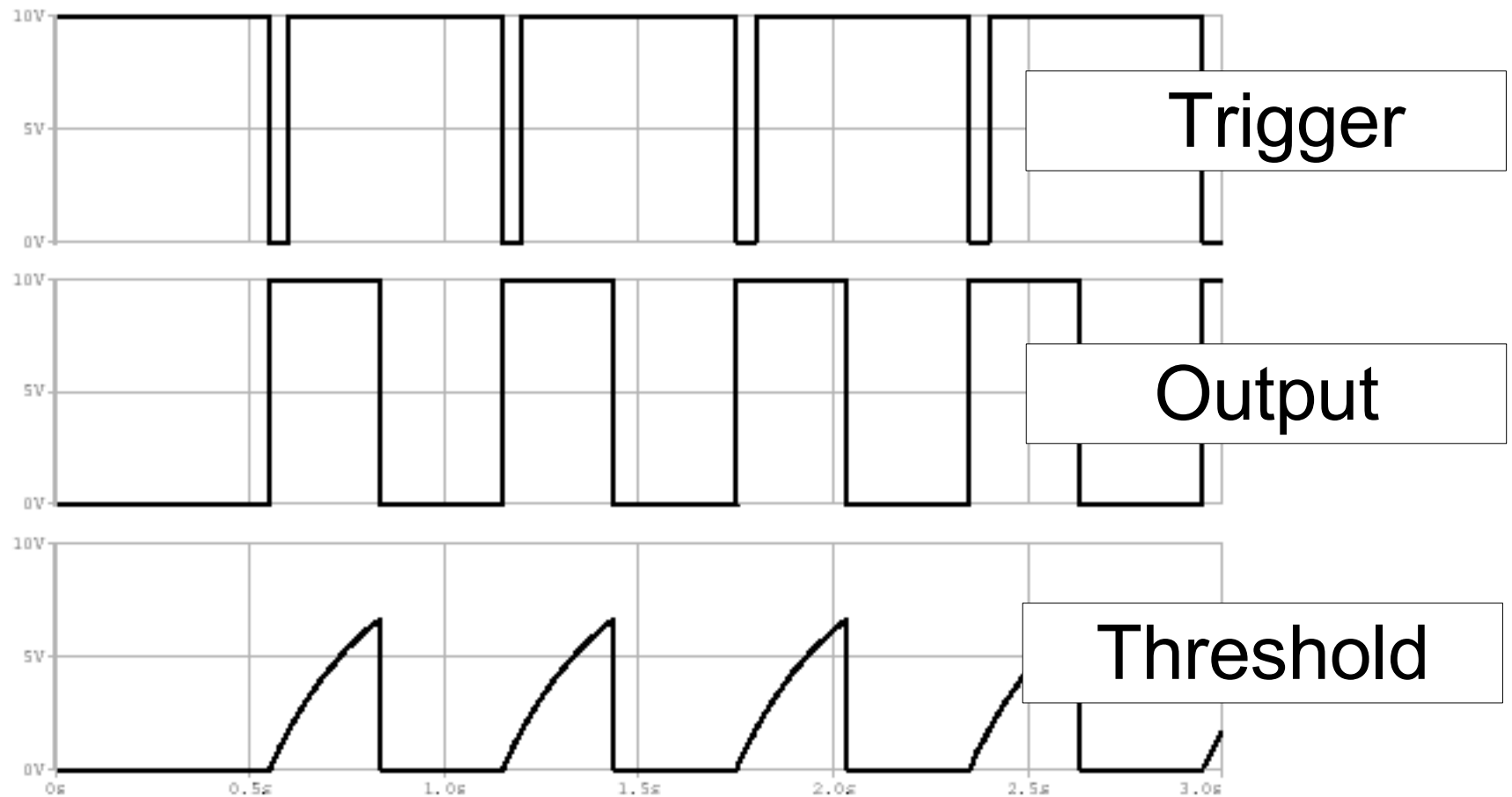


Anwendung: Monostabiler Betrieb

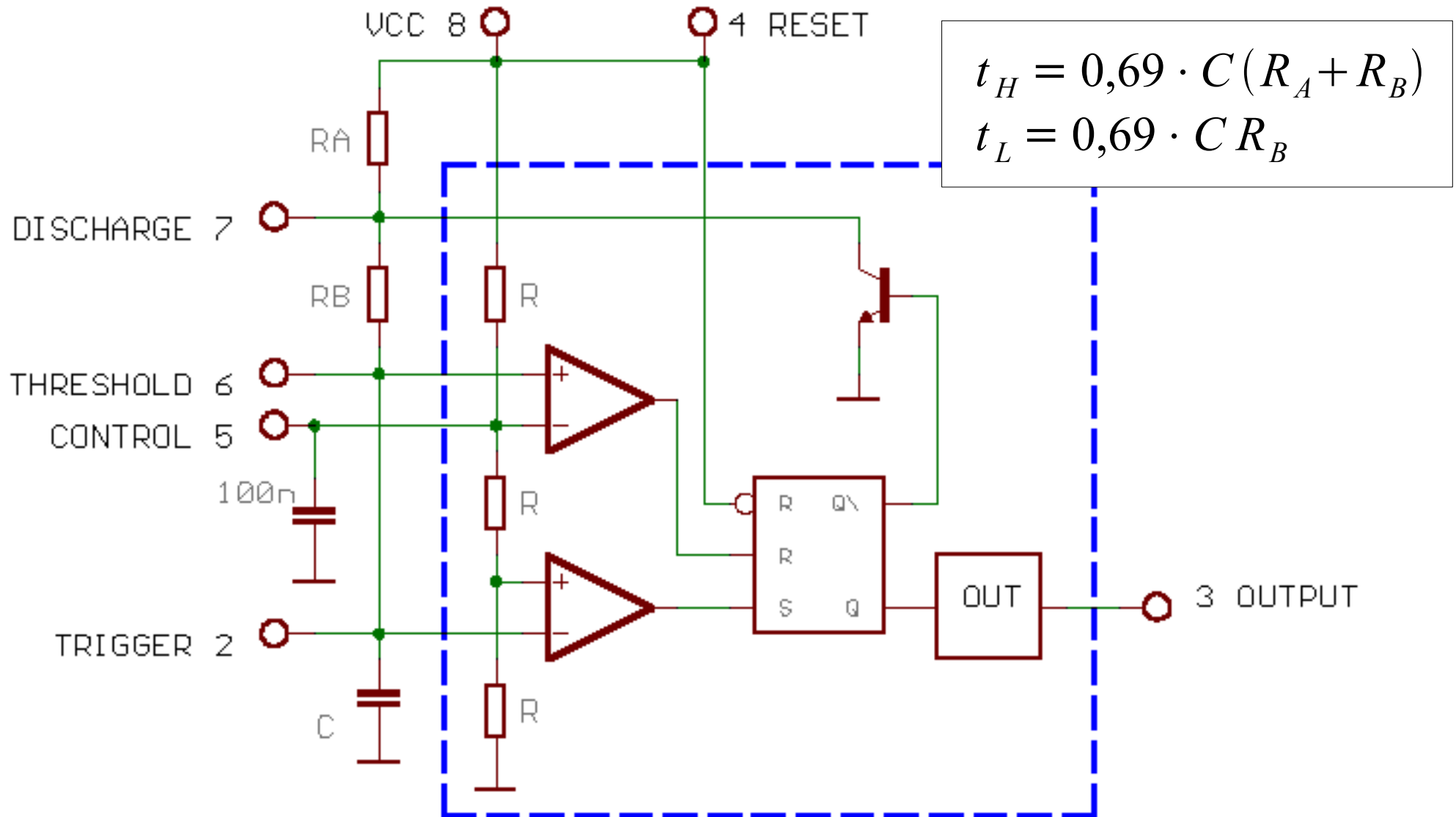


$$t_H = 1,1 \cdot C R_A$$

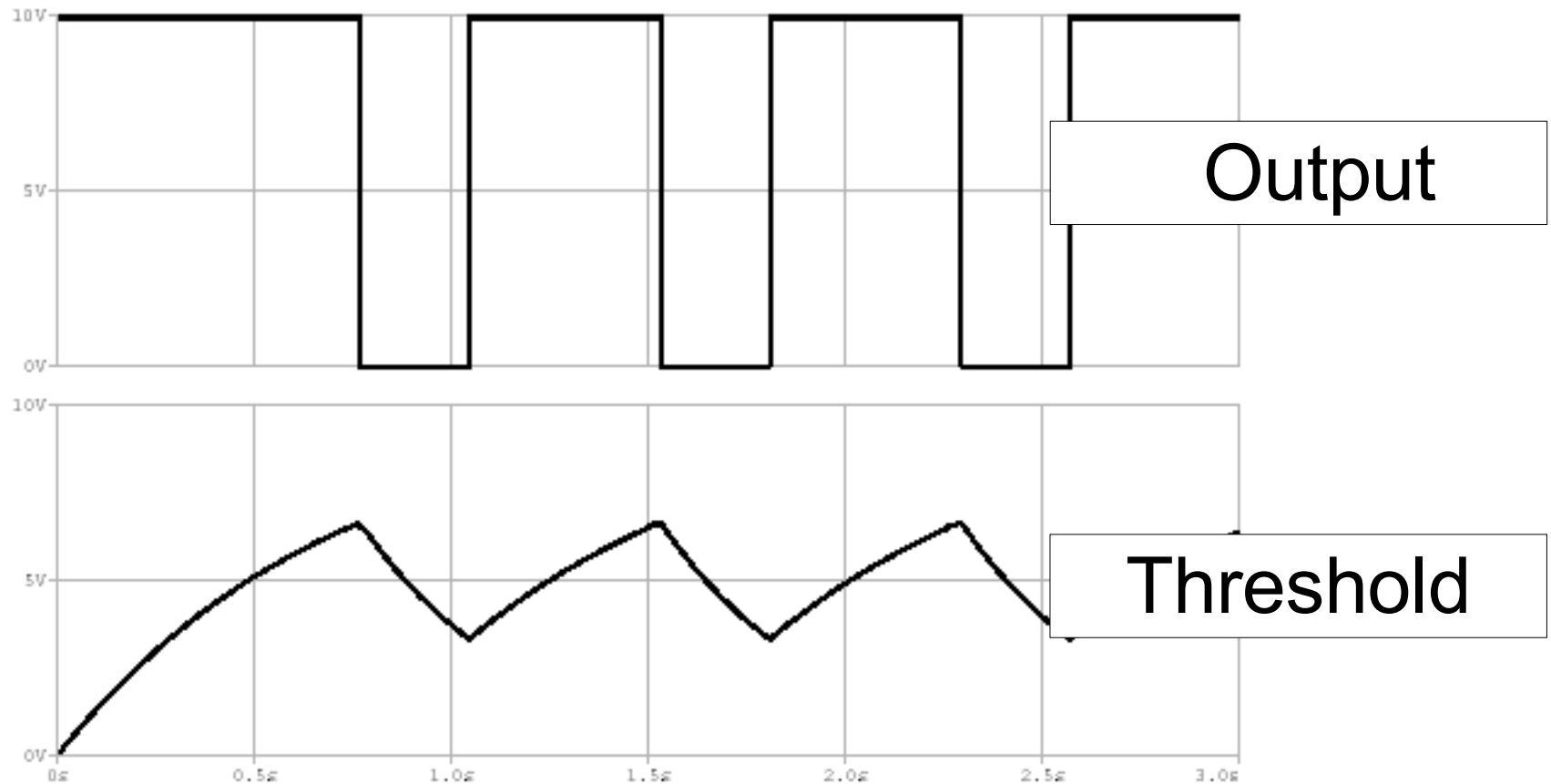
Anwendung: Monostabiler Betrieb



Anwendung: Astabiler Betrieb



Anwendung: Astabiler Betrieb



Ausblick

- Konverter: Spannung-Frequenz
- Kabeltester
- Spannungsverdoppler
- Spannungsinverter
- Konverter: Spannung-Pulsdauer
- ...

Literatur und Quellen

- **NE555 Data Sheet**, Philips Semiconductors, Stand: Februar 2003
- **NE555 Application Note**, Philips Semiconductors, Stand: Dezember 1988
- **Blinken, Tönen, Steuern mit dem Timer 555**, Roland Jeschke, 1994, Beam-Verlag
- **Timer 555: 55 attraktive, einfache Schaltungen zum Nachbauen**, Jan Hájek, 1989, Franzis