# Elektronische Adventkerzen

## Bedarf

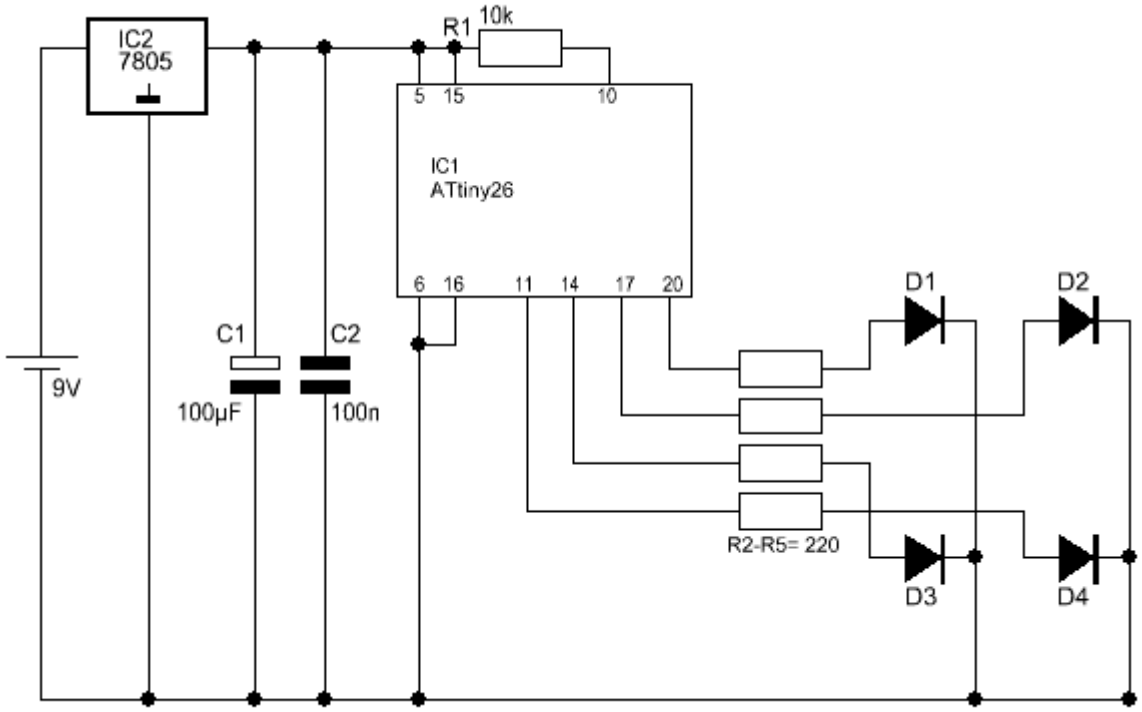
| Anzahl | Bezeichung |
|---|---|
| 1 | Batterie/Spannungsquelle 9V |
| 1 | Spannungsregler 7805 |
| 1 | ATtiny26 AVR-Prozessor |
| 4 | Widerstand 220 Ohm |
| 1 | Widerstand 10 kOhm |
| 1 | Elektrolytkondensator 100 µF/16V |
| 1 | Kondensator 100nF |
| 4 | Standard-Leuchtdiode 3mm oder 5mm |

## Beschreibung

In vielen Haushalten ist es ein Brauch, während der Vorweihnachtszeit Adventkerzen brennen zu lassen, wobei die Anzahl der brennenden Kerzen angeben, welche Adventwoche gerade ist. Leider sind, gerade in Haushalten mit Kindern, echte Kerzen doch recht gefährlich. Eine Lösung wäre es, diese durch einfache Kerzenlampen zu ersetzen. Aber solche Lampen geben nur ein konstantes Licht ab. Das 'magische' Flackern des Lichts bleibt aus.

Eine möglich Lösung könnte diese Bastelei darstellen. Hier sorgt ein kleiner AVR dafür, dass bis zu 8 'Kerzen' flackern. Mit speziellen LEDs (Rocket-LEDs) und etwas Bastelgeschick kann man so künstlich echte Kerzen nachbilden. Bei den hier vorgestellten Aufbau werden aber nur 4 LEDs angeschlossen.

## Schaltplan




# BASCOM Code

```
'#####################################
'###                               ###
'### Elektronische Adventkerzen ###
'###                               ###
'#####################################

$regfile "Attiny26.dat"
$crystal = 1000000

'### Variablendefination
Dim Cnt(8) As Byte
Dim Count As Byte
Dim C As Byte

'### Ausgabeport auf Ausgang schalten
Config Porta = Output

'### Timer für Lichtflackern aktivieren
Config Timer0 = Timer , Prescale = 256
Enable Timer0
On Timer0 Firelights

'### Timer für PWM-Steuerung aktivieren
```

```
24. Config Timer1 = Timer , Prescale = 1
25. Enable Timer1
26. On Timer1 Timer_counter
27.
28. '### Interrupts aktivieren
29. Enable Interrupts
30.
31. '### Leerschleife als Hauptprogramm
32. Do
33. Loop
34.
35. '### Lichtflackern
36. Firelights:
37.   For C = 1 To 8
38.     Cnt(c) = Rnd(256)
39.   Next C
40.   Return
41.
42. '### PWM-Steuerung der Ausgänge
43. Timer_counter:
44.   Incr Count : If Count >= 64 Then Count = 0
45.   If Cnt(1) > Count Then Porta.0 = 1 Else Porta.0 = 0
46.   If Cnt(2) > Count Then Porta.1 = 1 Else Porta.1 = 0
47.   If Cnt(3) > Count Then Porta.2 = 1 Else Porta.2 = 0
48.   If Cnt(4) > Count Then Porta.3 = 1 Else Porta.3 = 0
49.   If Cnt(5) > Count Then Porta.4 = 1 Else Porta.4 = 0
50.   If Cnt(6) > Count Then Porta.5 = 1 Else Porta.5 = 0
51.   If Cnt(7) > Count Then Porta.6 = 1 Else Porta.6 = 0
52.   If Cnt(8) > Count Then Porta.7 = 1 Else Porta.7 = 0
53.   Return
```

From:
https://wiki.modellbahn-anlage.de/ - **Wiki der Modellbahn-Anlage.de**

Permanent link:
**https://wiki.modellbahn-anlage.de/elektronik/bascom/elektronische-adventkerzen**

Last update: **18.08.2026 00:12**