

Berechnung für die Stoppuhr

1. Ziel

- Alle 60ms ein Timer setzen

2. Frequenz mikrocontroller

- 1Mhz = 1000000Hz

3. Takt

- $T = 1/f = 1/1000000 = 0,000001s = 1 \text{ mikrosekunde}$

4. Berechnung für 60ms

- $60ms = 0,06/0,000001 = 60000 \text{ mikrosekunde} = 60000 \text{ Takte}$

Timerstartwert

Ein 16-Bit-Timer sind $2^{16}-1 (= 65.535)$ Takte notwendig bis Überlauf --> Mit Überlauf sind es somit $2^{16} (= 65.536)$ Takte

- $65.536 - 60000 = 5536$
- $5536 = 0x15A0$
- $TL0 = A0$
- $TH0 = 15$