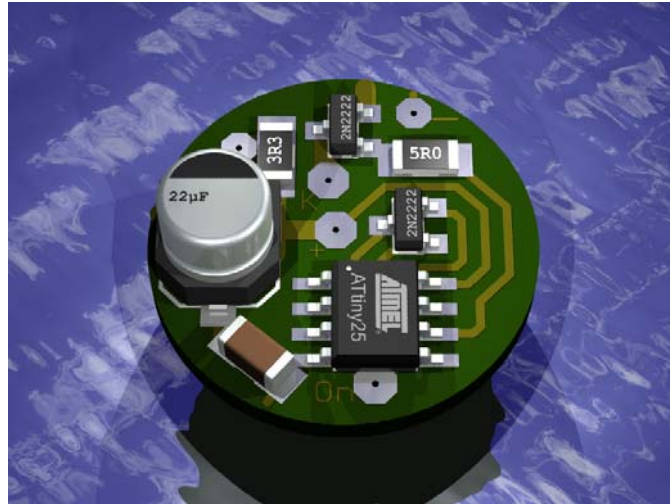


Luxeon Dimmer-Logik



Inhalt:

- Seite 1: Titelblatt
- Seite 2: Artikel zur Schaltung
- Seite 3: Schaltplan
- Seite 4: Bestückungsliste
- Seite 5: Bestückungsplan / Layout
- Seite 6: Bild vom Aufbau

Luxeon LED-Dimmer Logik

Die kleinen super hellen Luxeon-LEDs ermöglichen viele kleine Bastelideen.

Da ich daraus eine kleine aber helle Taschenlampe bauen wollte, ist die Idee einer kleinen Logik-Schaltung entstanden.

Per Tastendruck können 3 Leuchtstärken ausgewählt werden, beim 4. Tastendruck wird die LED ausgeschaltet. Durch den Sleep-Modus im Controller sinkt die Stromaufnahme auf ca. 1,2µA ab. Ist der Transistor voll durchgesteuert steigt die Stromaufnahme auf ca. 12mA an plus den LED-Strom.

Wird der Taster betätigt, dimmt die LED auf die erste Stufe auf, die mittlere und die gesamte Leuchtstärke ist mit weiteren Tastenbetätigungen zu aktivieren.

Zum Ausschalten erneut drücken, die LED wird runter auf Null gedimmt und der Controller legt sich „schlafen“.

Die Platine ist extra klein und rund gewählt, damit man einfach eine Laschenlampe mit 3x AA Batterien aufbauen kann.

Durch umrechnen der Widerstände und der Wahl der Transistoren sind auch andere Ströme möglich.

Folgende Stromaufnahmen wurden bei 4,5V ermittelt:

Stufe 1: 50mA

Stufe 2: 97mA

Stufe 3: 244mA

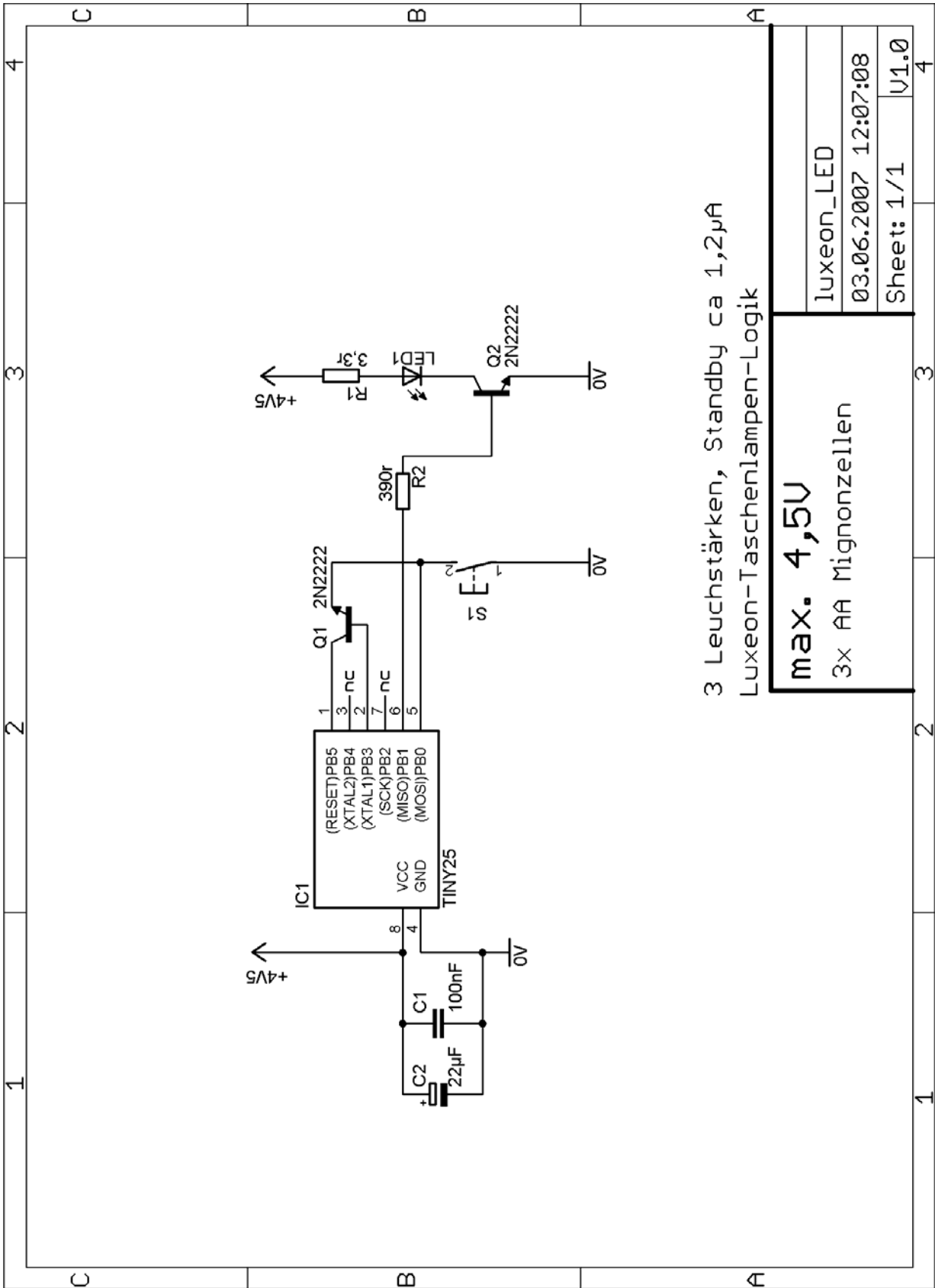
Standby: 1,2µA

Andere Ströme einfach durch Auswahl von R1 einstellbar, die LED sollte aber nur mit max. 350mA betrieben werden.

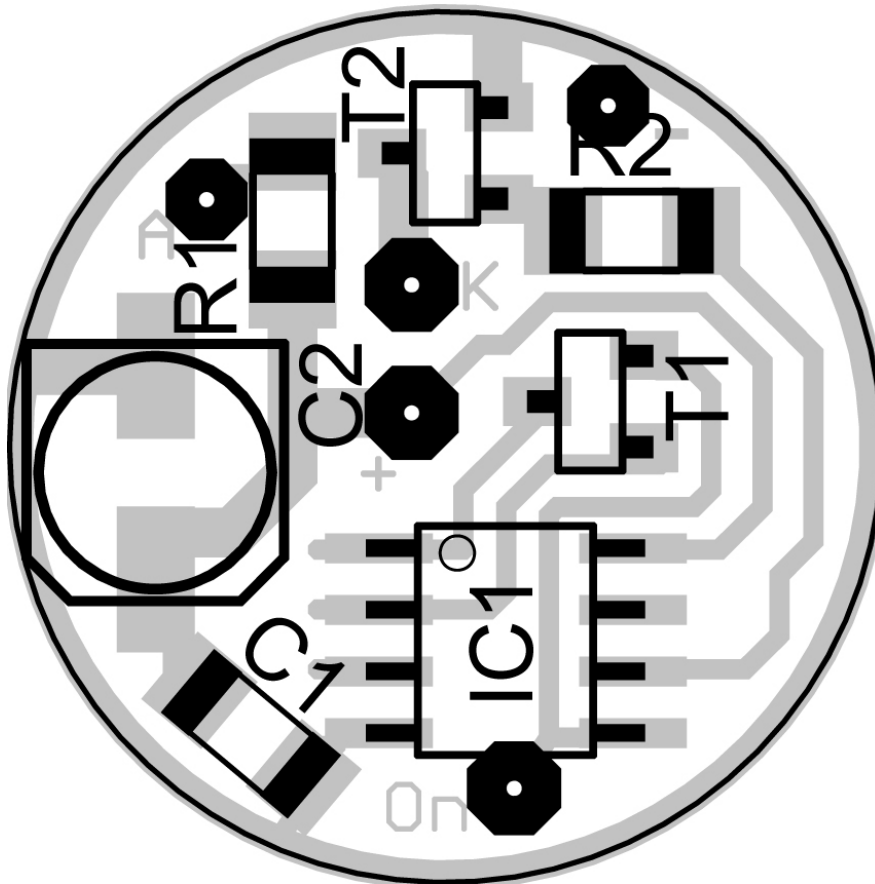
Viel Spaß beim Aufbau, Firmware kann per eMail angefordert werden.

73 de Oliver, DG7XO
mail@dg7xo.de

Schaltplan



Bestückungsplan

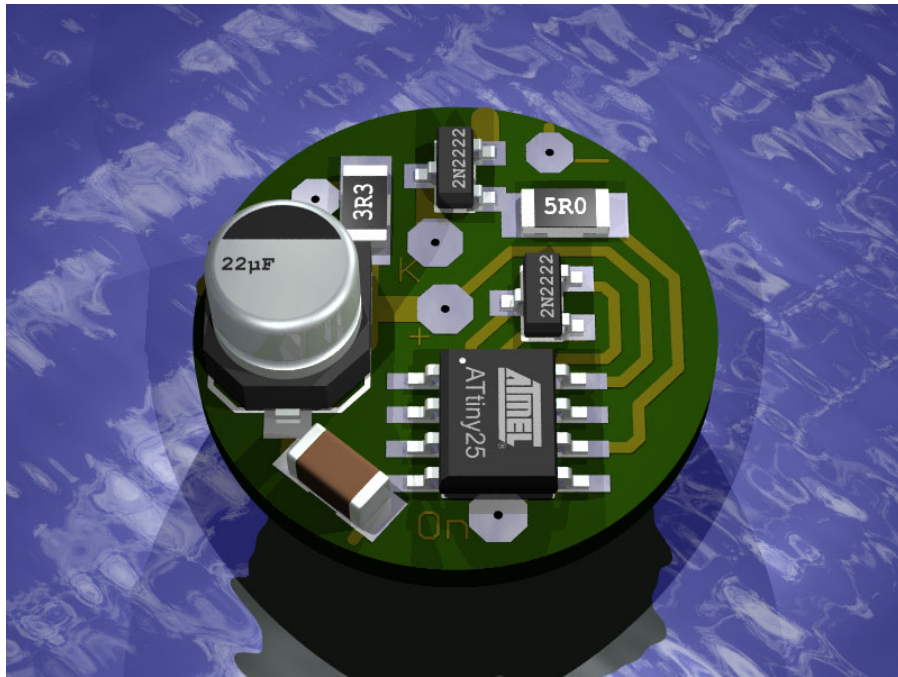


- + = 3,6 – 4,5V
- = Masse
- On = Taster
- A = Anode LED
- K = Kathode LED

Layout



Fertiger Aufbau in 3D



Fertiger Aufbau Foto

