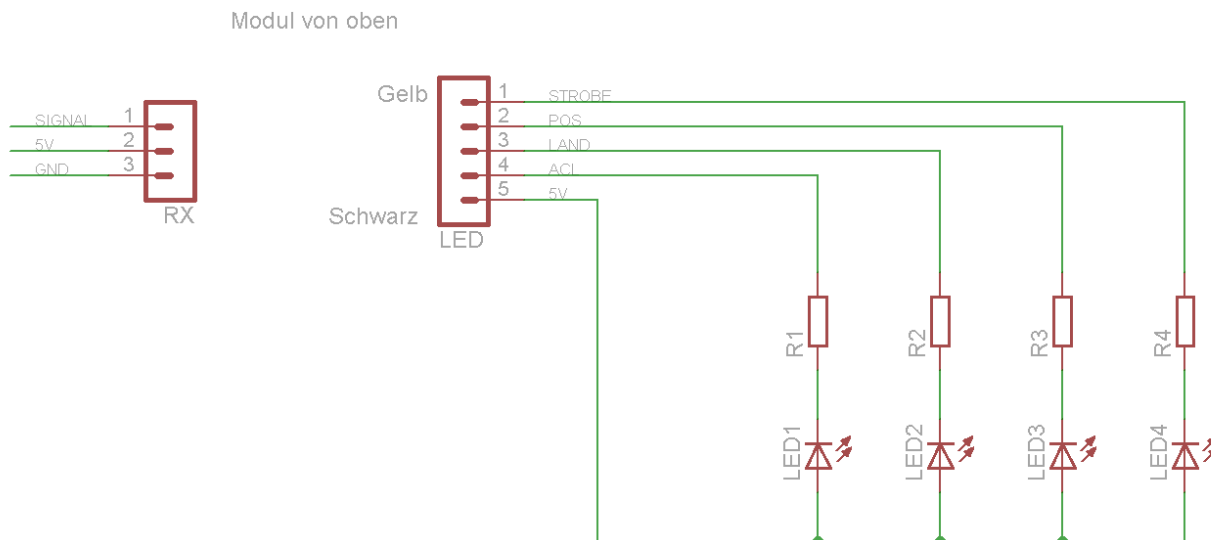


# Anleitung Light Module LM2

## Pinbelegung / Beispielschaltung



### Funktion der Pins

Pin	Funktion	Treiber / max. Strom A
5V	Stromversorgung +5V	
GND	Stromversorgung Ground (Minus)	
STROBE	LED Ausgang Strobe (Doppelblitz)	BS170 / 0.05
POS	LED Ausgang Positionslichter	IRLU24N / 17
LAND	LED Ausgang Landescheinwerfer	IRLU24N / 17
ACL	LED Ausgang ACL (Einfachblitz)	BS170 / 0.05
SIGNAL	Eingang Empfängersignal	

### Funktionsweise

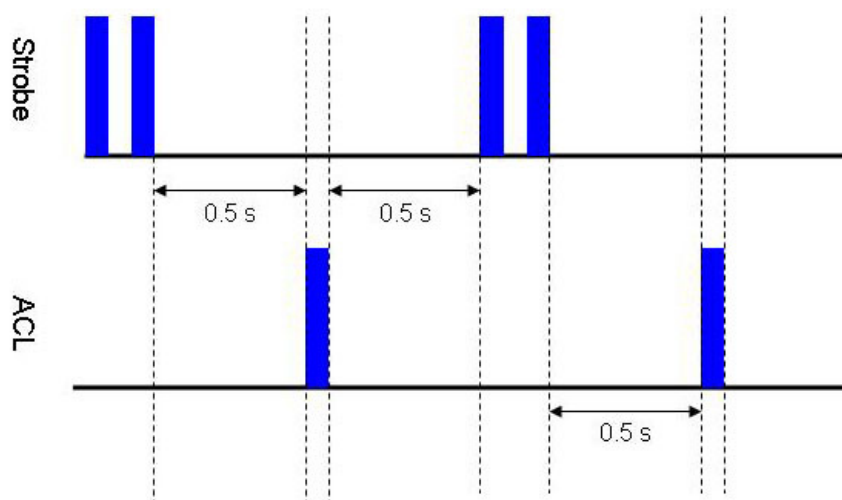
Das LM2 soll verschiedene Beleuchtungseinrichtungen darstellen: Ein Doppelblitz, ein Einfachblitz, Positionsleuchten und Landescheinwerfer. Diese können über einen freien Empfänger Kanal gesteuert werden. Das LM2 kennt 3 Modi:

1. Alle Lichter aus.
2. Strobe + ACL + Positionsleuchten
3. zusätzlich Landescheinwerfer.

Um diese 3 Modi mit einem Empfängerkanal zu schalten, kennt das LM2 2 Schaltschwellen. Gekennzeichnet durch einen Empfängerimpuls bestimmter Länge. Diese Schwellen betragen 1200µS und 1700µS. **Der Impulsausgang des Empfängers kann direkt mit dem Eingang SIGNAL verbunden werden.**

Das bedeutet, wird ein Impuls unter 1200µS empfangen, so ist der LM2 im Modus 1 (alles aus). Wird ein Impuls zwischen 1200µS und 1700µS empfangen so ist der Modus 2 aktiv. Ein Impuls über 1700µS aktiviert den Modus 3. So kann zwischen diesen Modi z.B. mittels eines 3-Stufen Schalters am Sender bequem umgeschaltet werden. Wird nach dem Power-On kein Signal am RX Eingang erkannt, so geht das Modul in Modus 3 über und verbleibt dort.

### Blitzfolge



**Hinweis:** Die Zeitangaben sind ungefähre Angaben. Sie werden durch die Versorgungsspannung und die Umgebungstemperatur leicht beeinflusst.

### Berechnung des Vorwiderstandes

Der Vorwiderstand wird mithilfe des Ohmschen Gesetzes berechnet. Hierbei wird die Spannung durch den gewählten Strom geteilt. Die Spannung ist hierbei die Versorgungsspannung abzüglich der LED Spannung (auch als Vorwärtsspannung / forward voltage bezeichnet).

#### Beispiel weiße bzw. blaue LED

Versorgungsspannung	5 V
LED Spannung (aus dem Datenblatt der LED)	3.3 V
Strom	30 mA

$$\frac{5V - 3.3V}{30mA} = \frac{1.7V}{0.03A} \approx 56\Omega$$

Es sollte also ein 56 Ohm Widerstand benutzt werden.