

## Schaltung

Nach der Gleichrichtung über D1-D4 werden die LEDs versorgt. Der Transistor bildet mit dem Spannungsteiler R1/2 und R3 eine Stromquelle. Die Widerstände R4-6 sorgen für eine gleichmäßige Stromaufteilung.

Auf der Platine sind LEDs und Widerstände verteilt um eine gleichmäßige Wärmeabfuhr sicherzustellen. Ein LED Streifen enthält zweimal die nebenstehende Schaltung.

## Technische Daten

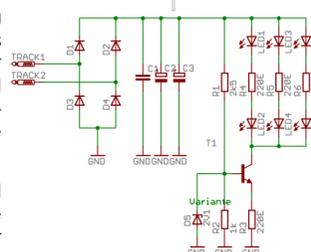
Versorgungsspannung ..... 6-30V  
 Gesamt Stromaufnahme ..... typisch 50mA  
 Länge ..... 233mm  
 Breite ..... 1mm  
 Mögliche Teile: ..... 132,128, 102, 94, 70mm

## Fehlerbehebung

### Licht flackert

Prüfen Sie die Stromzuführung und installieren Sie einen Pufferkondensator.

## Circuit



The rectifier D1-D4 provides DC power to the circuit. The transistor builds a current source via R1/2 und R3. The resistors at the LEDs splits up the current equally.

On the board the LEDs and resistors are separated to allow easy heat dissipation. One LED board has two times the circuit shown beside. This allows to split it in two working parts.

## Technical Data

Power Supply ..... 6-30V  
 Max current ..... typ. 50mA  
 length ..... 233mm  
 width ..... 1mm  
 Possible parts: ..... 132,128, 102, 94, 70mm

## Error Handling

### Light is flickering

Check the connections and install a buffer capacitor

Fachhändler

AMW  
 Ing. Arnold Hübsch  
 Hohlweggasse 1/4  
 A-1030 Wien  
 E-Mail: office@huebsch.at  
 http://amw.huebsch.at  
 +43 (699) 226 77 335

Herzliche Gratulation zum Erwerb der Analog LED Platine. Die Schaltung erlaubt den Einsatz in allen Maßstäben. Auch hohe Gleisspannungen bis 30V können benutzt werden. Diese Platine, die mehrfache Teilungsmarkierungen aufweist ermöglicht die Beleuchtung von Modellen, weitgehend unabhängig von der Versorgungsspannung mit gleichmäßiger Helligkeit, ab 6V.

Zwei Lötflächen auf der Platine ermöglichen den Anschluß von Pufferkondensatoren die zur Überbrückung von kurzen Stromaussetzern dienen. Das verhindert nachhaltig das gefürchtete Flackern in Personenwagen.

Die Platine wird mit verschiedenen LED Farben, auch gemischt, angeboten um diverse Vorbildsituationen zu entsprechen.

## Betriebsformen

Die Platine ist als simple Beleuchtungslösung konzipiert. Der Betrieb kann direkt über die Gleisspannung erfolgen oder hinter einem Decoderausgang.

## Analogbetrieb

Versorgung wird an einer der Lötflächen angeschlossen. AC und DC Betrieb wird unterstützt

## Digitalbetrieb

Die Lötflächen werden mit Decoder (+) und einem Funktionsausgang verbunden.

## Kürzen der Platine

Die Platine kann an mehreren klar gekennzeichneten Stellen geteilt werden. 2 unabhängig weiter funktionierende Teile können dadurch entstehen. Immer um eine Gleichrichtergruppe angeordnet.

Congratulations for acquiring the analog LED board. The design allows usage in all scales and provide a power supply which can handle even high track voltages up to 30V. This board offers multiple cutting marks to adjust the length and stabilized brightness independent of the supplied voltage, starting at 6V.

Two positions on the board offer access via soldering pads to mount buffer capacitors. They are used to bridge short power interruptions. The annoying flickering in coaches is suppressed efficiently this way.

The board is offered in various LED colors to cope with the desired prototype situation. Mixed versions are also possible.

## Operating Modes

The board is designed to work as simple light solution. It can be operated directly on track power or behind a digital decoder.

## Analog mode

Power is connected to one of the available soldering pads. AC and DC power supply is supported.

## Digital Mode

The soldering pads are connected to decoder (+) and a function output.

## Cutting the Board

The board may be cut on several clearly marked points. 2 independently functioning parts may be built. They are grouped around the rectifiers.

