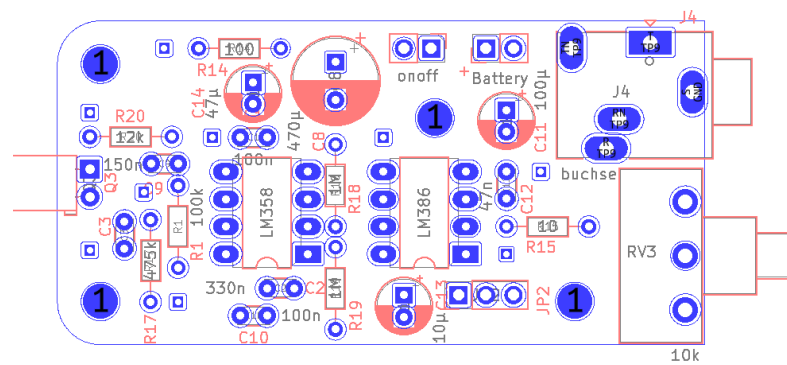


# LiRX V1

## Abstract

LiRX - Licht Receiver.



Liste der elektronischen Bauteile in aufsteigender Bauhöhe.

## 1 Widerstände

- R1 : 100k $\Omega$
- R14 : 100 $\Omega$  - Entkopplung LM358 Stromversorgung
- R15 : 10 $\Omega$  - Endfilter LM386
- R17 : 470k $\Omega$  Feedback Widerstand
- R18 : 1M $\Omega$  - Für Spannungsteiler virtual GND
- R19 : 1M $\Omega$  - Für Spannungsteiler virtual GND
- R20 : 12k $\Omega$  - Strom für Photosensor

## 2 Fassungen und Buchse

- 8pol Fassung für LM358
- 8pol Fassung für LM386
- 3,5mm Klinkenbuchse

### 3 Kerko Kondensatoren

- C1 : 100nF - Spannungsstabilisation
- C2 : 100nF - Spannungsstabilisation
- C3 : optional um Oszillation des LM358 zu verringern
- C9 : 150nF - Gleichspannung auskoppeln
- C10 : 330nF - Gleichspannung auskoppeln
- C12 : 47nF - Endfilter LM386

### 4 Elko Kondensatoren

Auf Polung achten!

- C8: 470 $\mu$ F  $\varnothing$ 8mm - Spannungsstabilisation
- C11: 100 $\mu$ F  $\varnothing$ 5mm - Entkopplung Audiosignal Gleichstrom
- C13: 10 $\mu$ F  $\varnothing$ 5mm - Verstärkungsboost LM386
- C14: 47 $\mu$ F  $\varnothing$ 5mm Spannungsstabilisation

### 5 Photosensor

Wahlweise Photodiode oder Phototransistor.

Auf Polung achten, sonst funktioniert es nicht.

Alternativ kann auch jede Leuchtdiode als Photosensor verwendet werden.  
Ein Photowiderstand wird zu träge sein.

### 6 Stromversorgung

Es gibt einen Anschluss für eine 9V Batterie. Auf Polung achten!

Nach dem Anschluss gibt es zwei Pinlöcher für Nutzung eines Jumper oder zum Anlöten eines Schalters mit Kabel.

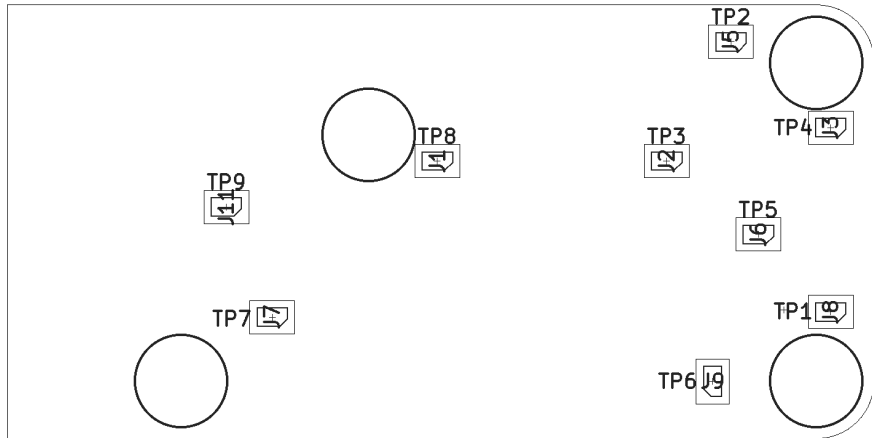
### 7 Letzte Komponenten

Für den LM386 ist eine Reihe von drei Pins vorhanden. Wahlweise kann hier ein Jumper oder ein Schalter angelötet werden, um die Verstärkung des LM386 zu vergrößern.

Zuletzt ist RV3 ein 10k $\Omega$  Potentiometer.

## 8 Testpunkte

Auf der Unterseite der Platine sind Testpunkte vorbereitet:



- TP1: Ground Pegel, Minuspol Batterie
- TP2: Positive Spannung 9V, Pluspol Batterie
- TP3: Mittlere Spannung
- TP4: Spannung über Photosensor.
- TP5: Signal Photosensor nach Kondensator C9
- TP6: Signal nach Verstärkung durch Operationsverstärker LM358
- TP7: Signal nach Potentiometer.
- TP8: Signal direkt nach LM386.
- TP9: Signal am Audioausgang.

## 9 Abschlussbemerkung

Entstanden auf Impuls von DC3TC ist diese Platine ein Open Source Nachbau des Empfängers des AATIS Projekt AS802 “Einfacher Licht-Sende-Empfänger (ELiSE)”. DC3TC ist auch der Namensgeber. Das Projekt residiert derzeit hier: <https://github.com/dk5ee/LiRX>