

BEATING SIGNAL - THE STORY - ANLEITUNG

Materialliste:

- ATMEGA328P - Microchip
- IC-Sockel 28-Pin
- Stiftleiste Rastermaß 2.54mm
- 3x Potentiometer 10K linear
- 16MHz-Quartz
- 2x22pF-Scheibenkondensator
- 3x Taster
- 2x Elektrolytkondensator 220uF
- 78L05 Spannungswandler
- Diode
- Hohlsteckerbuchse
- 3x Widerstand 220 Ohm
- 3x Widerstand 10k Ohm
- 2x Widerstand 100k Ohm
- LED grün oder nach Geschmack
- LM358 OPAMP oder ähnlich
- IC-Sockel 8-Pin
- Photowiderstand
- 3x Kondensator 100n
- Klinkenbuchse
- Krokodilkabel
- Evtl. Schrumpfschlauch

Genaue Teileliste auf Reichelt.de:
<https://www.reichelt.de/rmy/1454947>

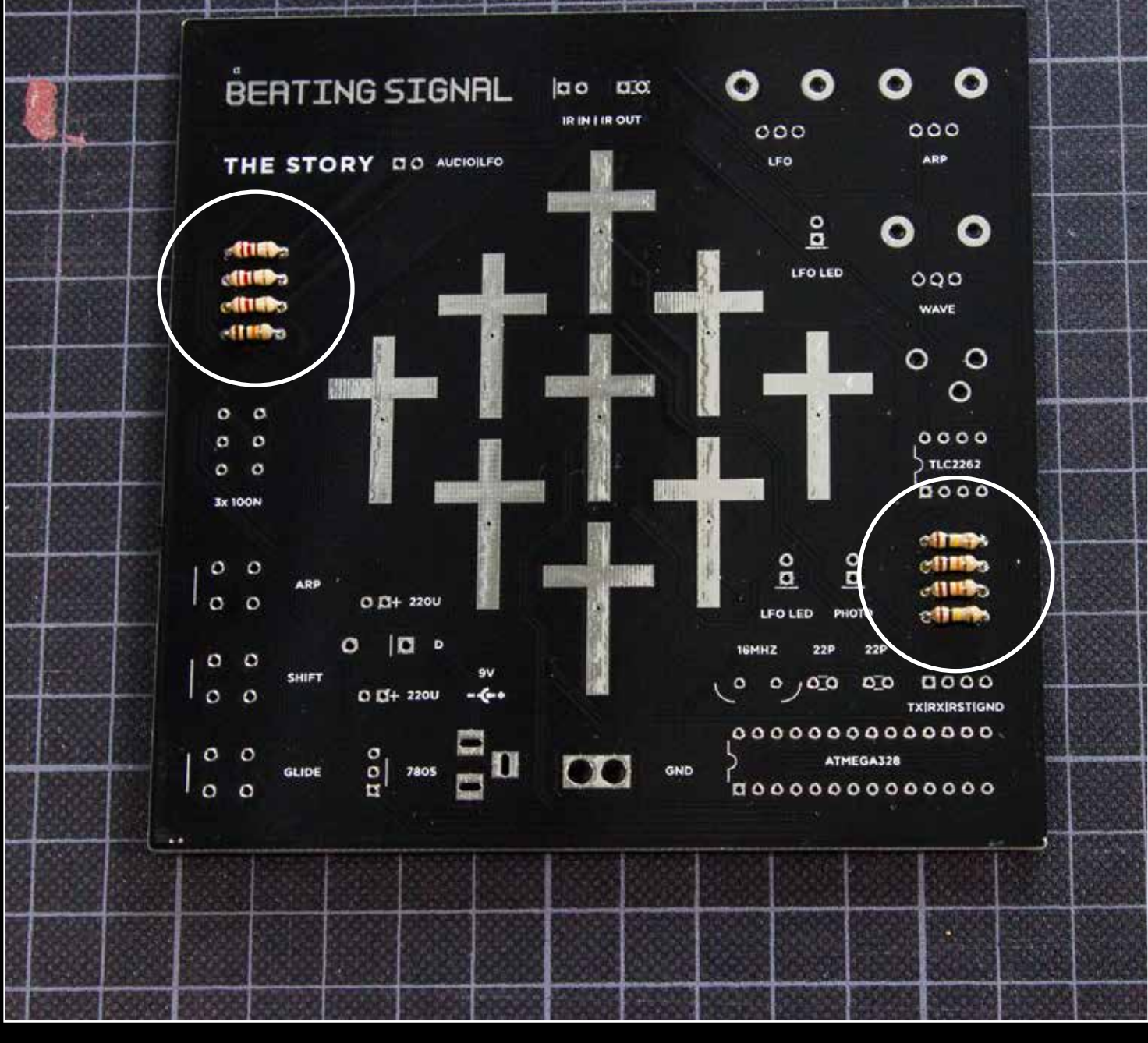
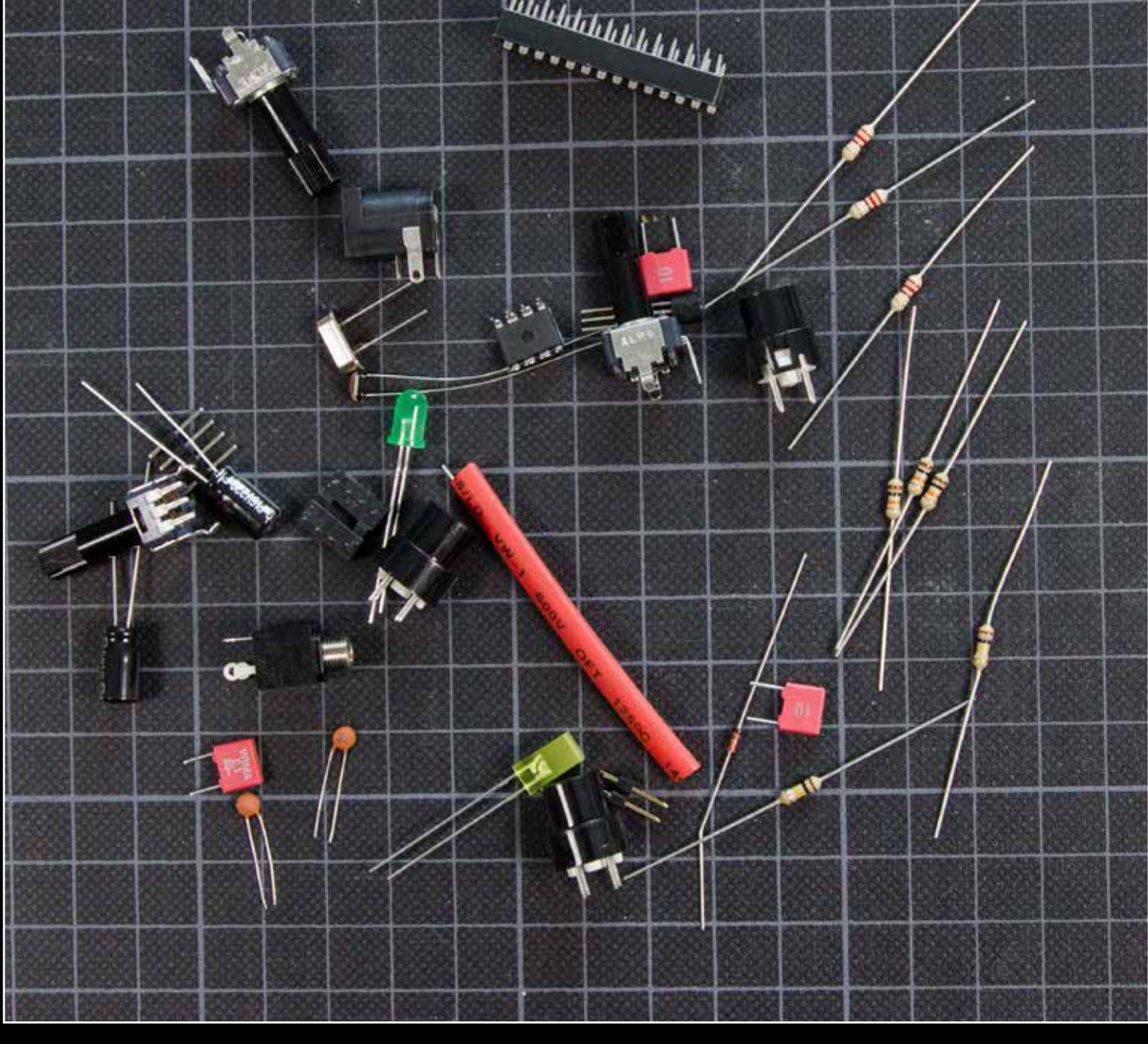
Da der Schaltkreis des Synthesizers auf dem Nebulophone von Bleep Labs basiert, kann auf die Anleitungen und Tipps unter <https://bleeplabs.com/store/nebulophone/> zurückgegriffen werden.

Zum Betrieb ist ein 9V-Netzteil mit Hohlstecker (Pluspol innen) nötig. Das Ausgangssignal ist monophon.

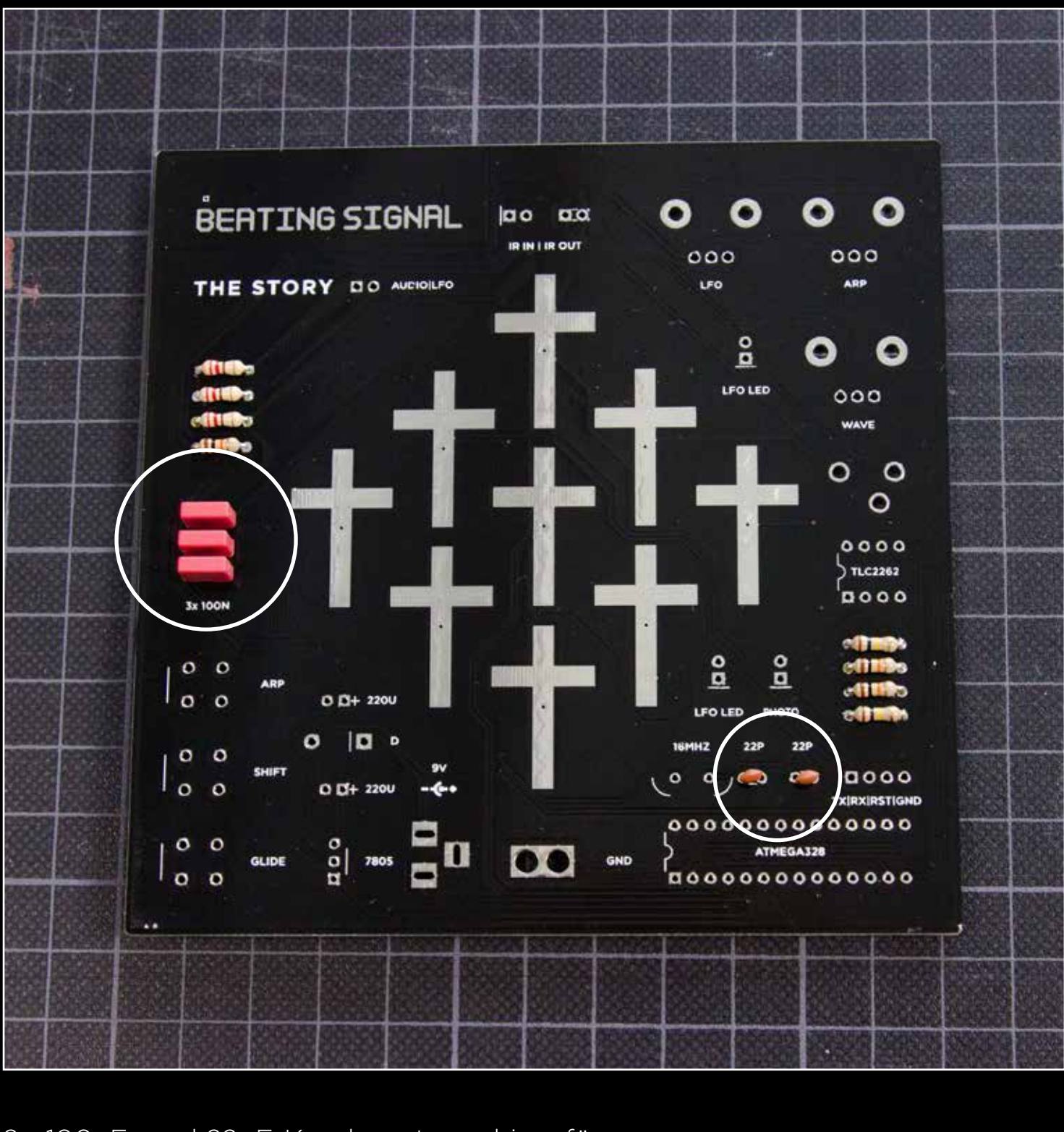
Der Microcontroller muss natürlich noch programmiert werden. Der Arduino-Code ist unter github.com/joriswegner/beatingsignal verfügbar. Am einfachsten lässt er sich mit einem älteren Arduino Uno mit gebräuchtem Microcontroller aufspielen. Ansonsten gibt es viele Tutorials im Netz. Ein gute Grundlage: <https://www.arduino.cc/en/Tutorial/ArduinoToBreadboard>

Lötanleitung für Anfänger:
<https://www.youtube.com/watch?v=QKbJxytERvg>

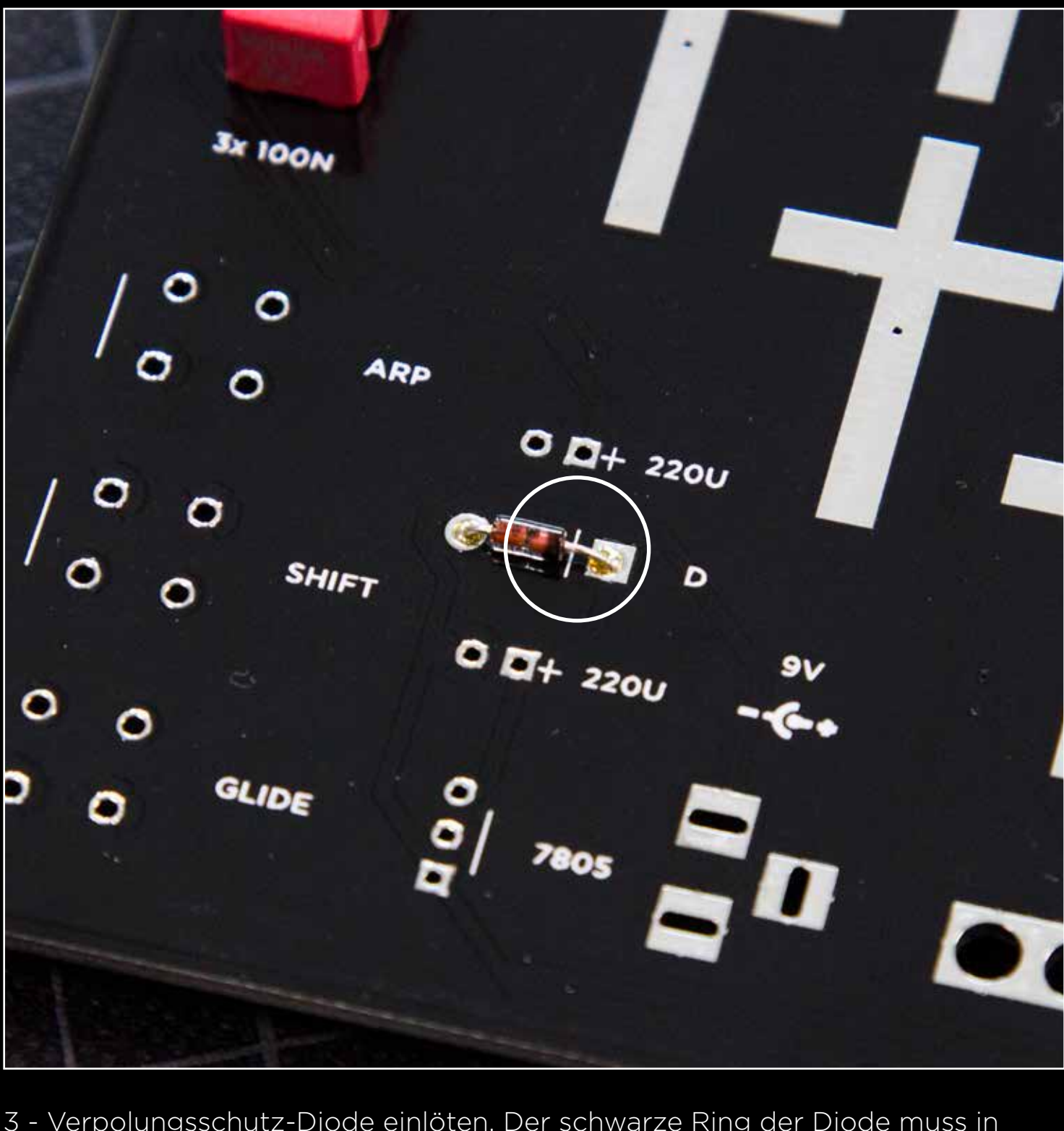
Beating Signals Diskografie:
<https://beatingsignal.bandcamp.com/>



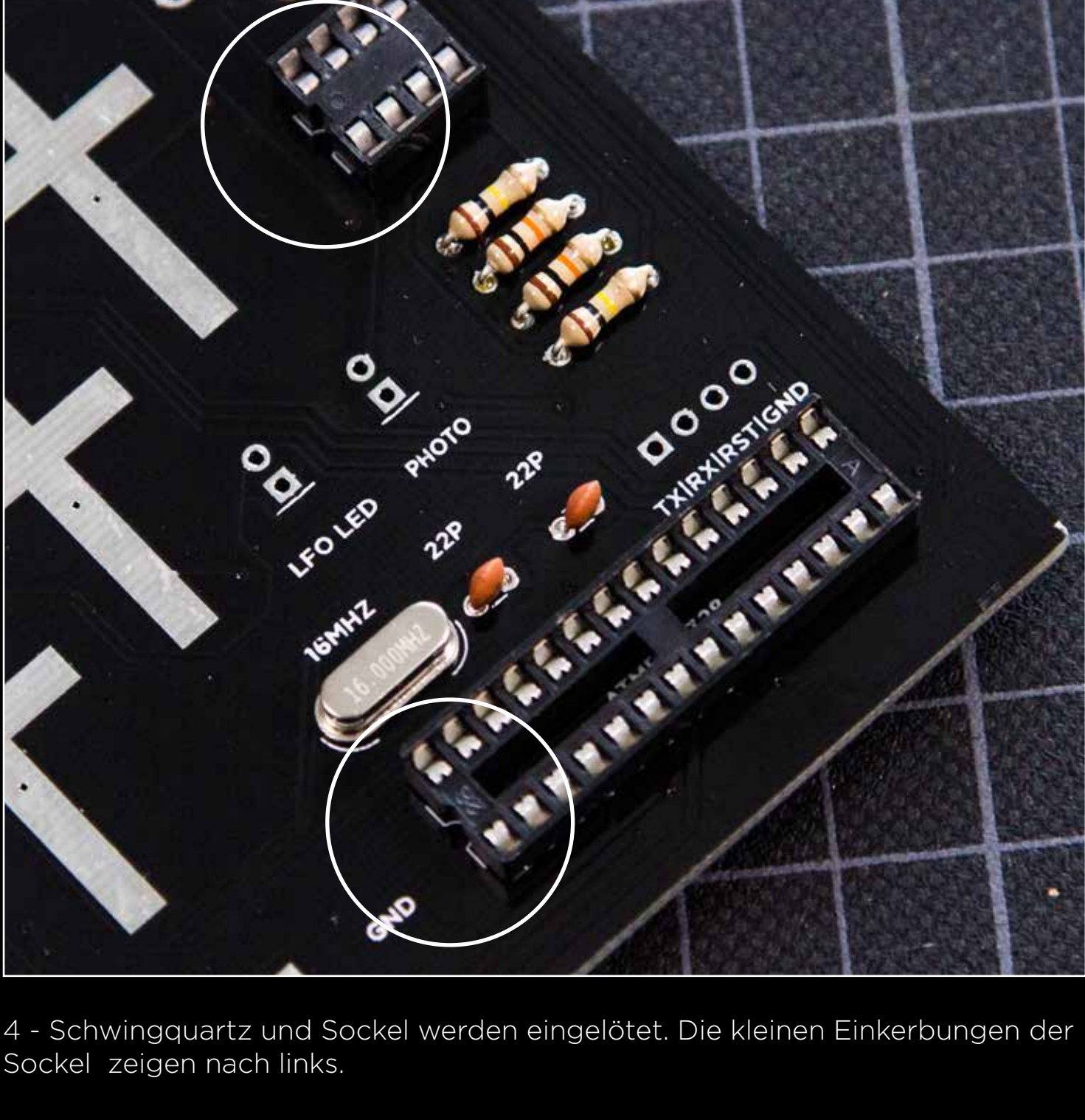
1 - Die Widerstände wie auf der Platine beschriftet einlöten.



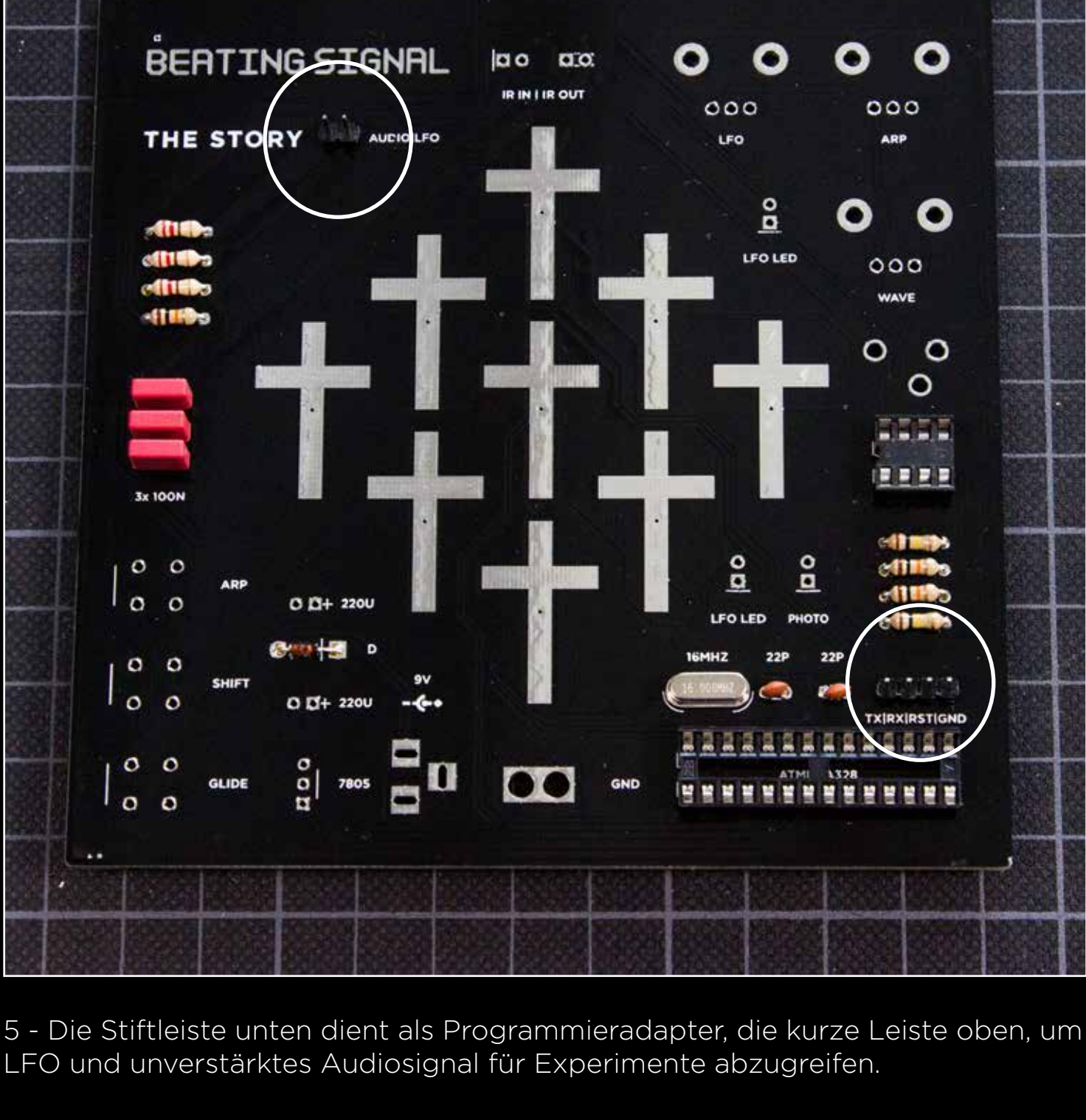
2 - 100nF- und 22pF-Kondensatoren hinzufügen.



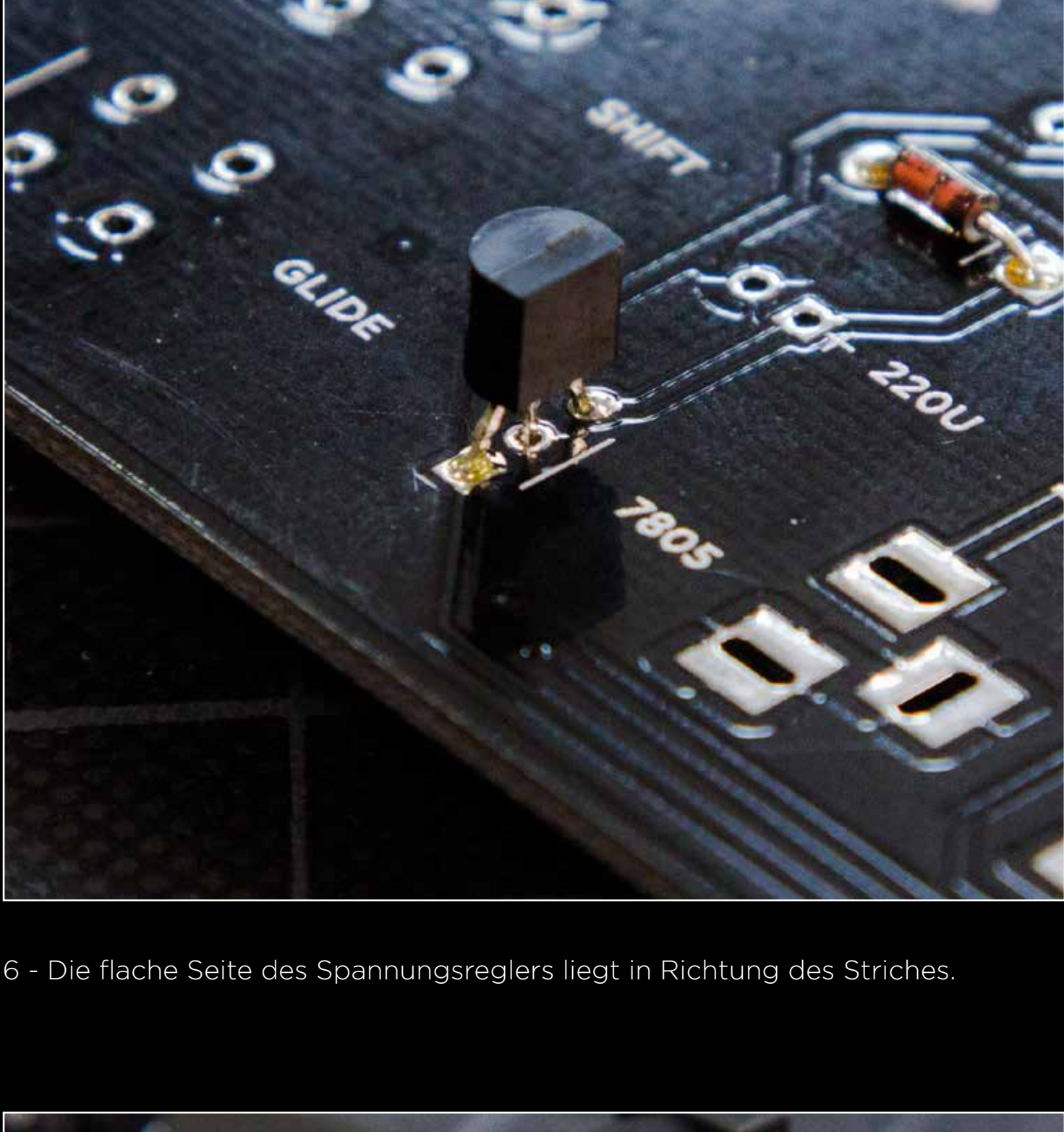
3 - Verpolungsschutz-Diode einlöten. Der schwarze Ring der Diode muss in Richtung des weißen Striches auf der Platine zeigen.



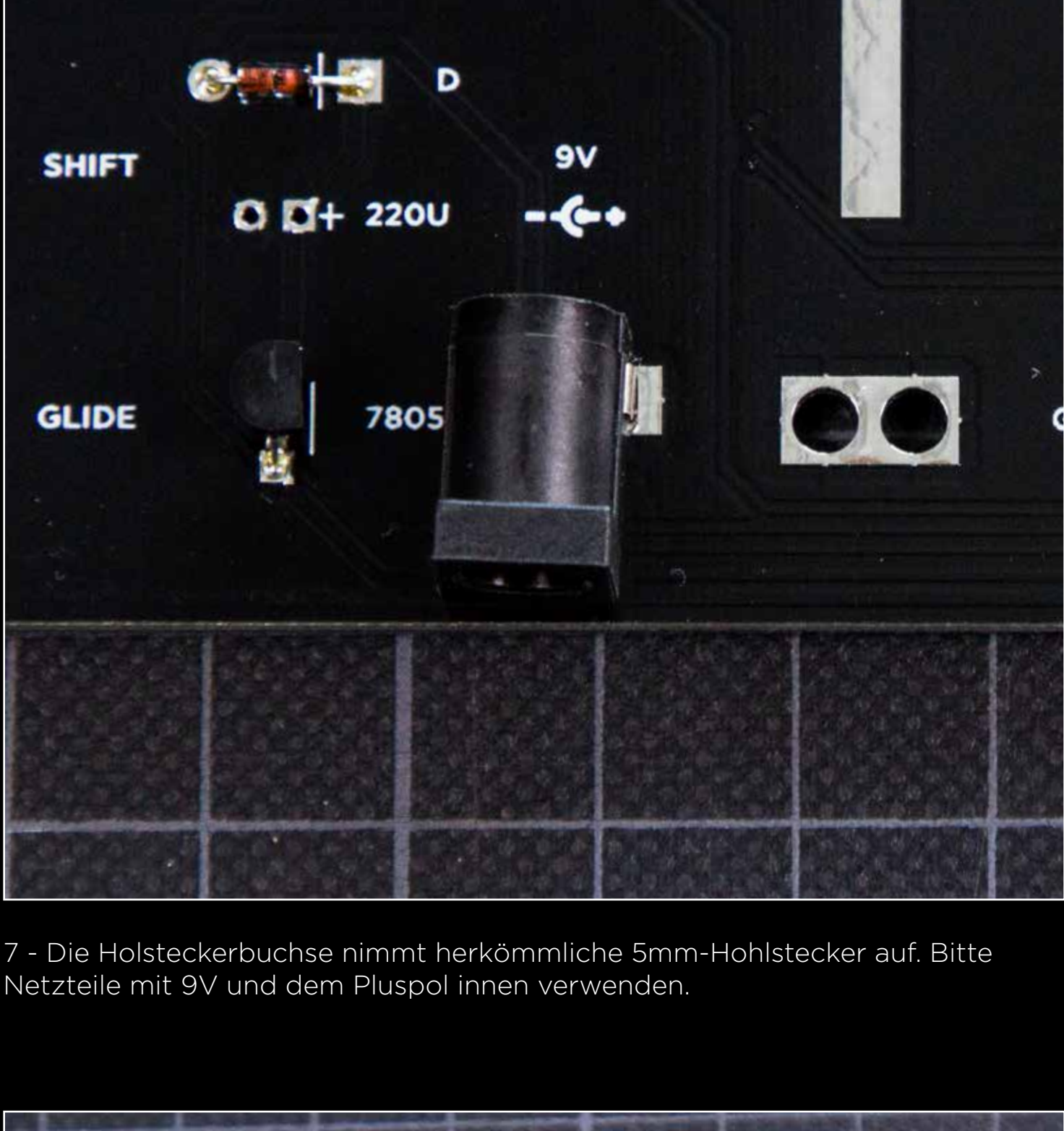
4 - Schwingquartz und Sockel werden eingelötet. Die kleinen Einkerbungen der Sockel zeigen nach links.



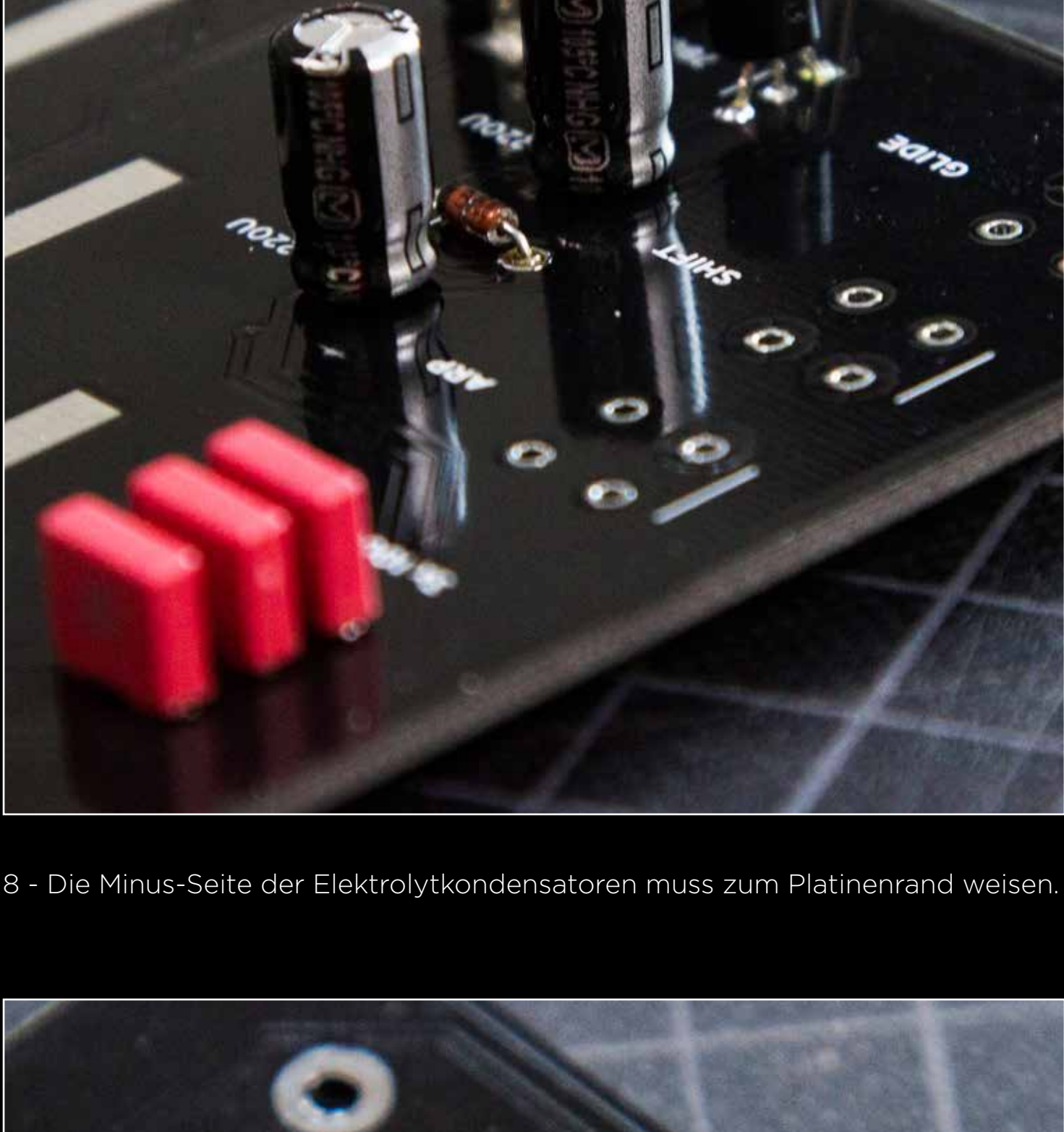
5 - Die Stiftleiste unten dient als Programmieradapter, die kurze Leiste oben, um LFO und unverstärktes Audiosignal für Experimente abzugreifen.



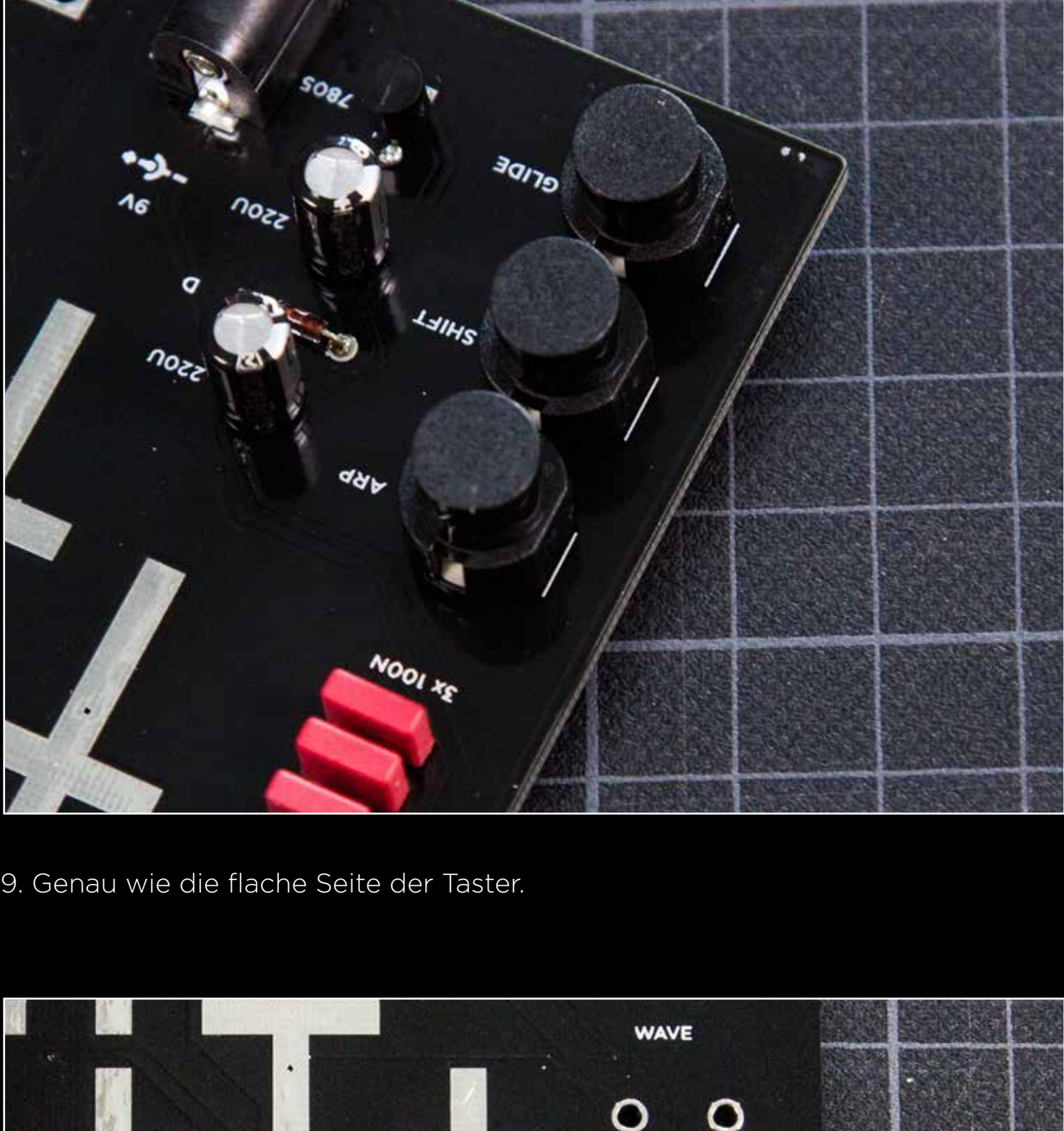
6 - Die flache Seite des Spannungsreglers liegt in Richtung des Striches.



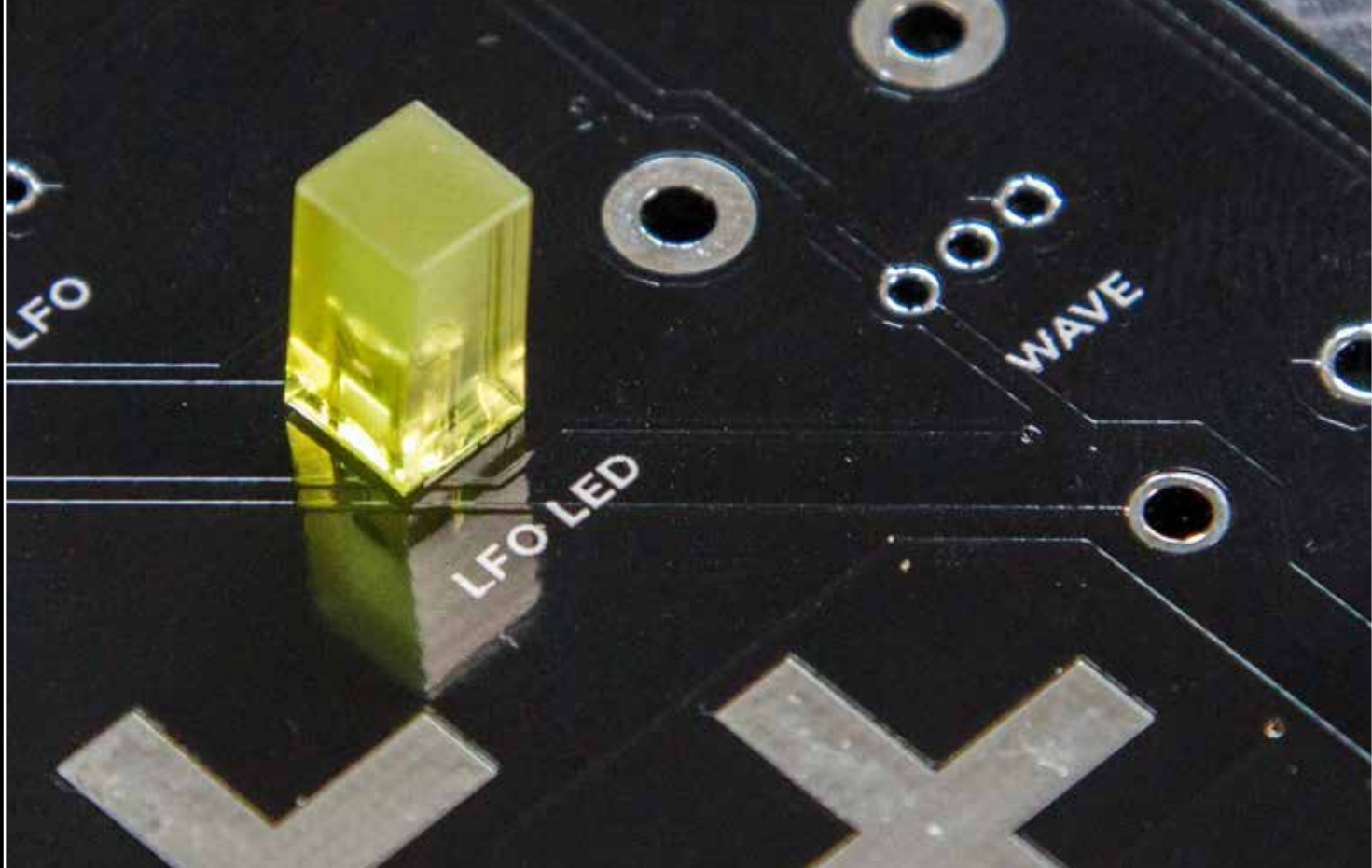
7 - Die Hohlsteckerbuchse nimmt herkömmliche 5mm-Hohlstecker auf. Bitte Netzteile mit 9V und dem Pluspol innen verwenden.



8 - Die Minus-Seite der Elektrolytkondensatoren muss zum Platinenrand weisen.



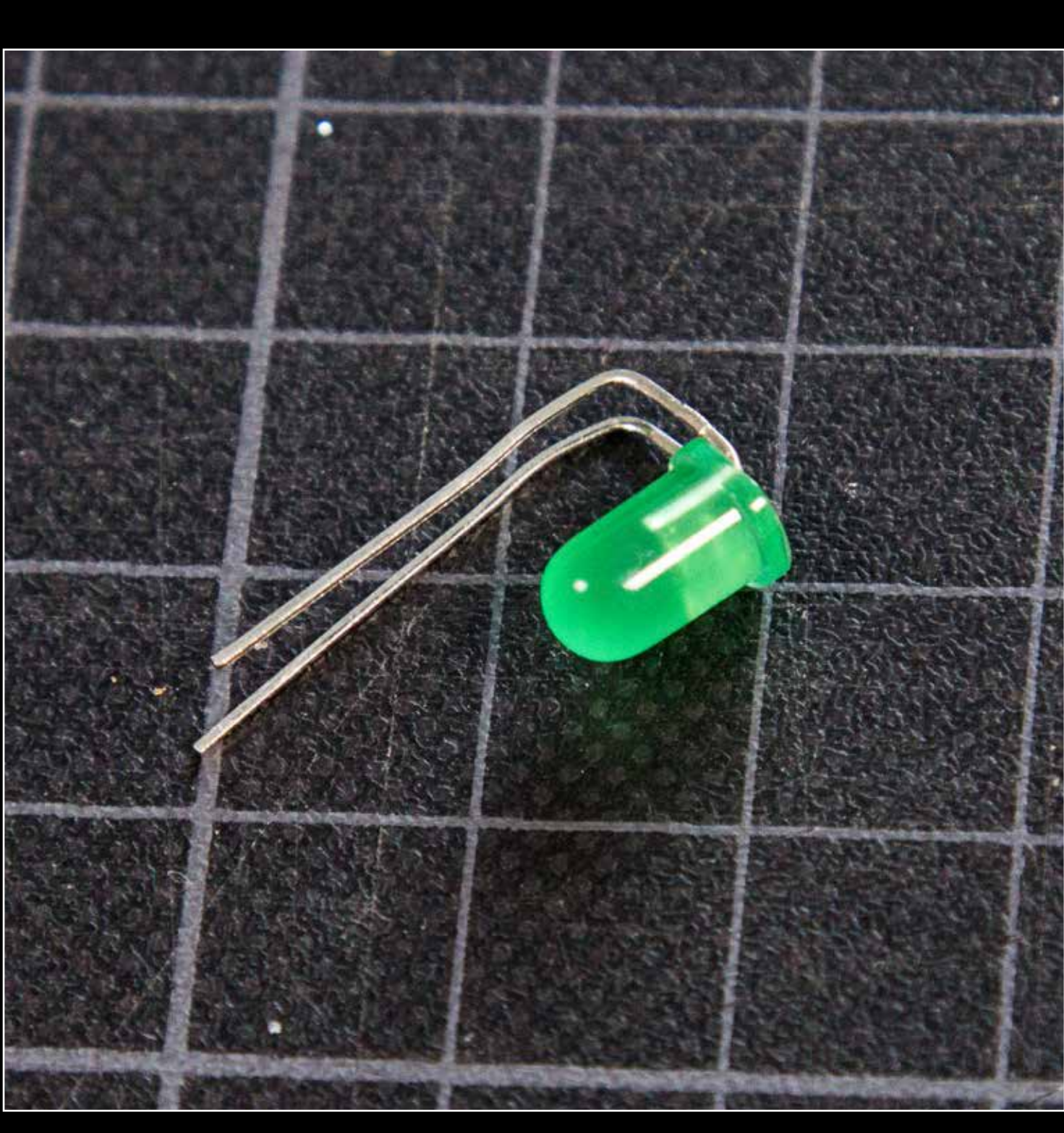
9 - Genau wie die flache Seite der Taster.



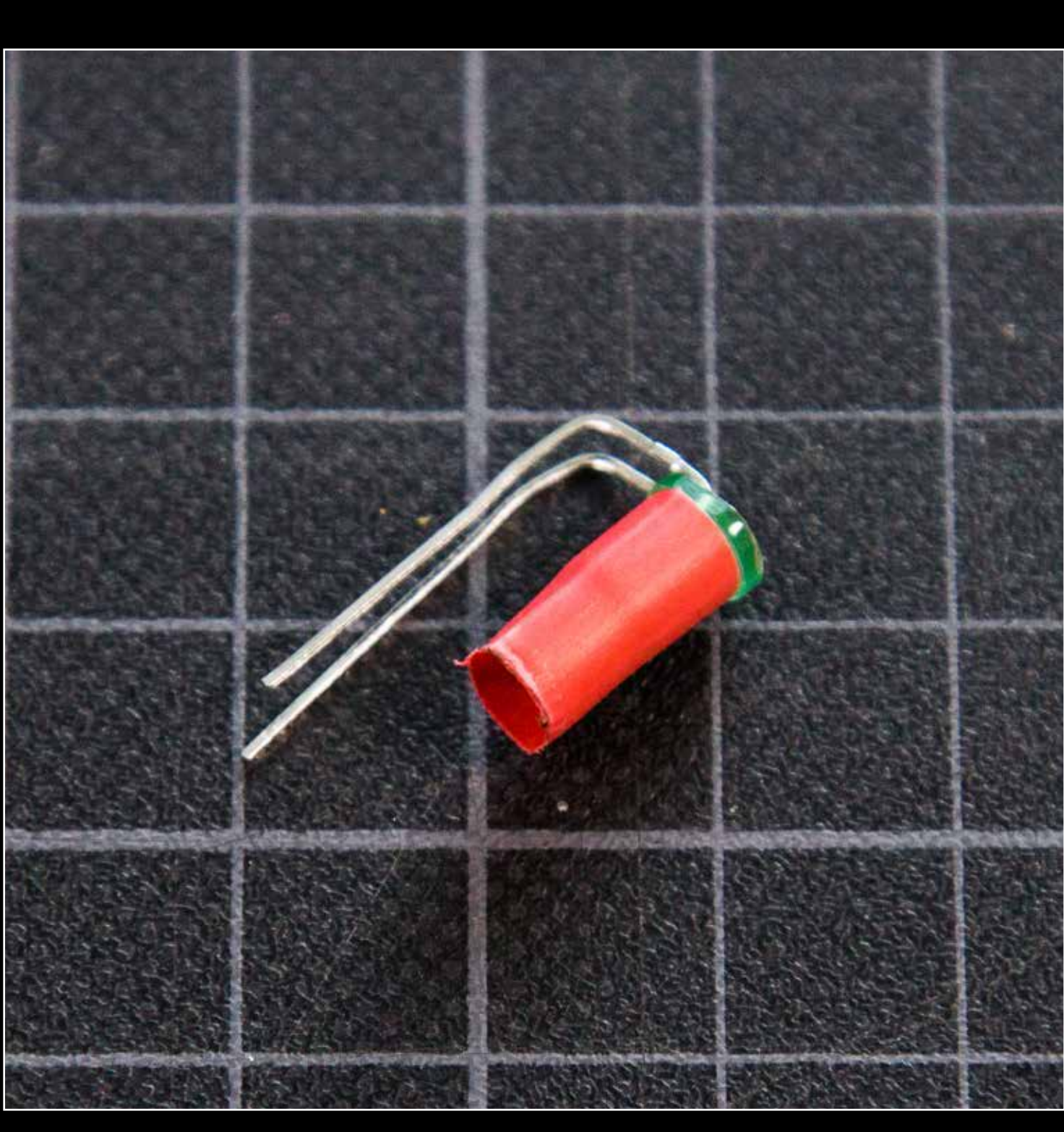
10 - Eine LED wird mit dem kürzeren Bein im eckigen Loch eingelötet.



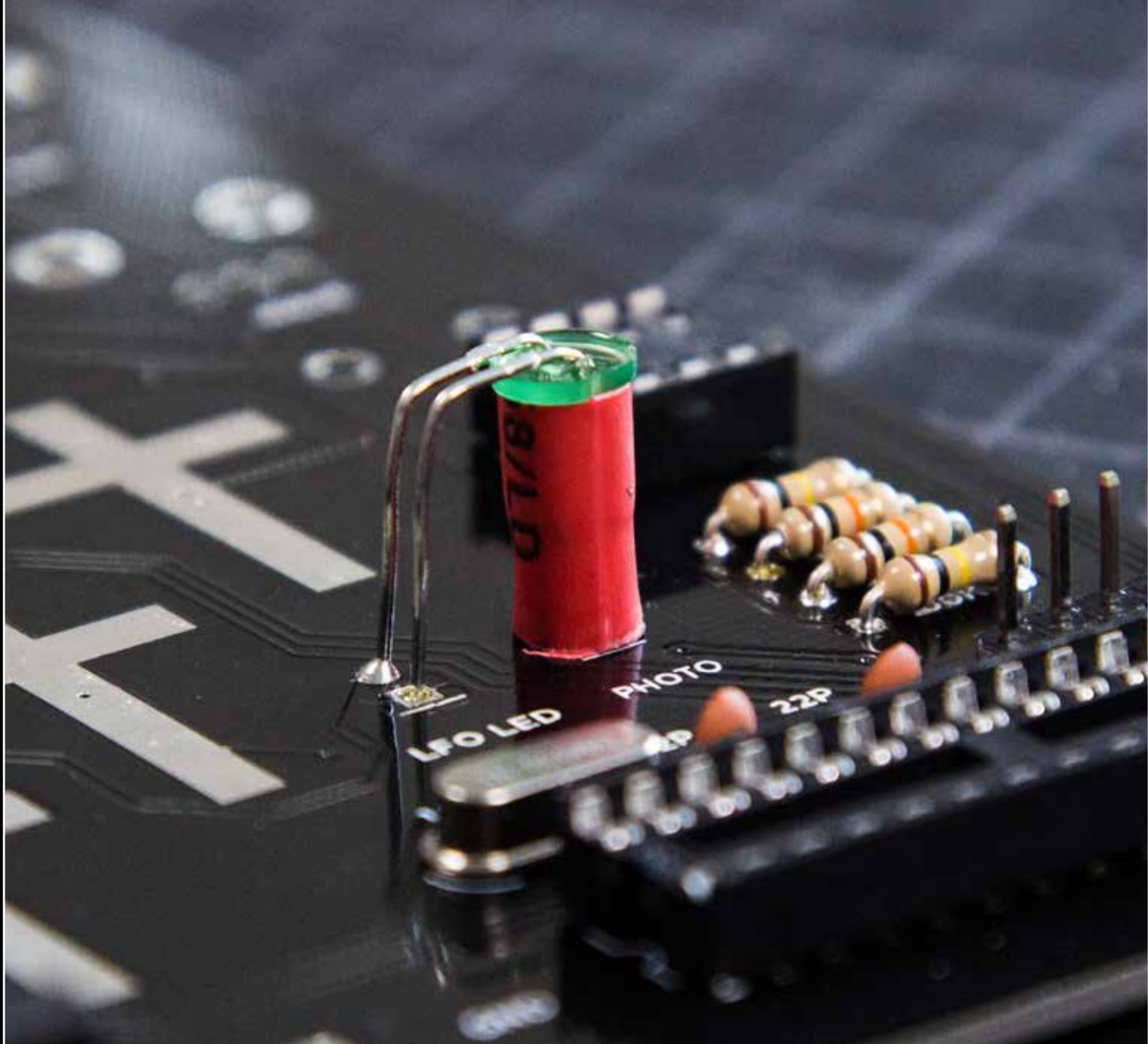
11 - Den lichtempfindlichen Widerstand hinzufügen.



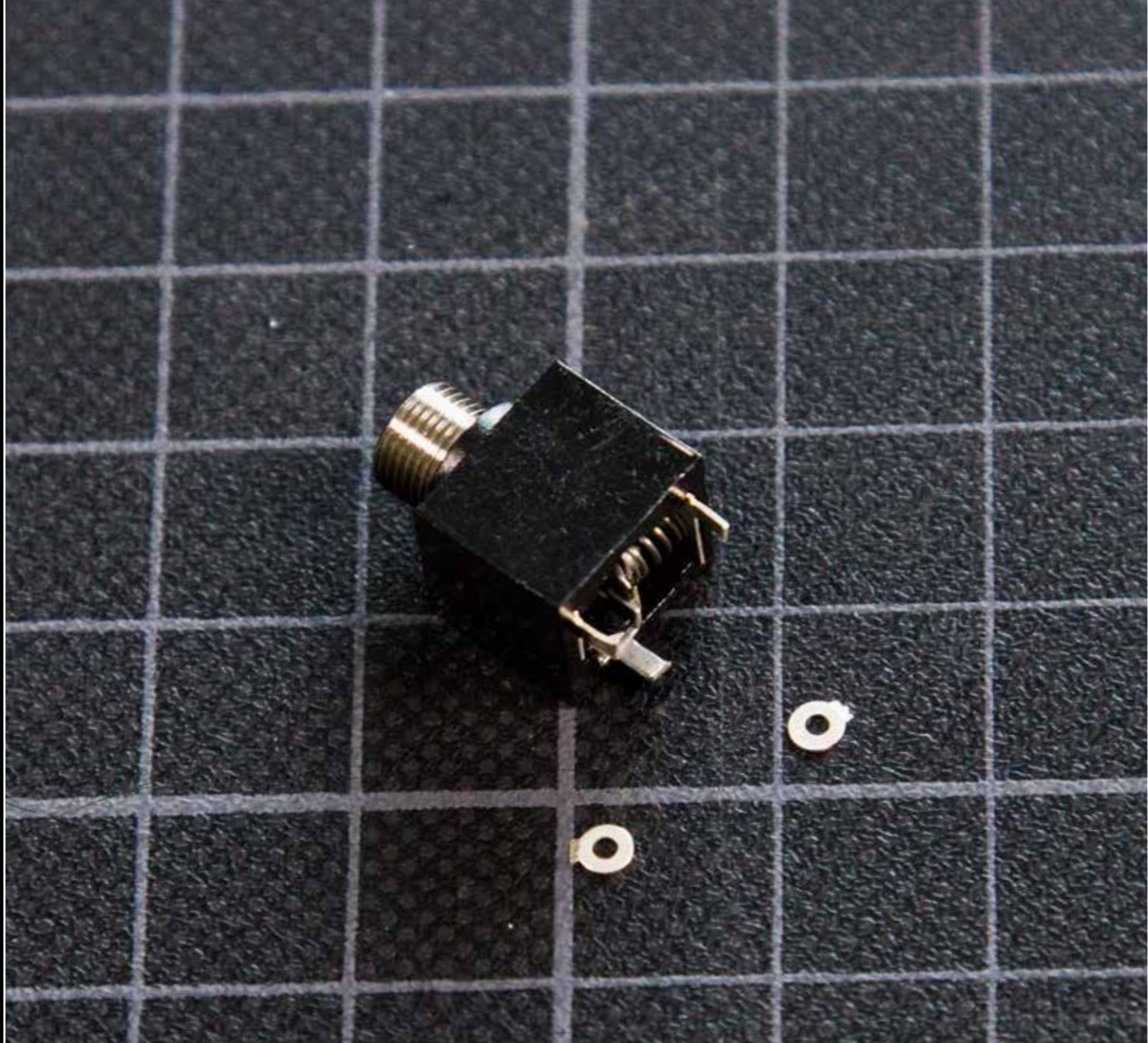
12 - Eine grüne LED wie gezeigt umbiegen...



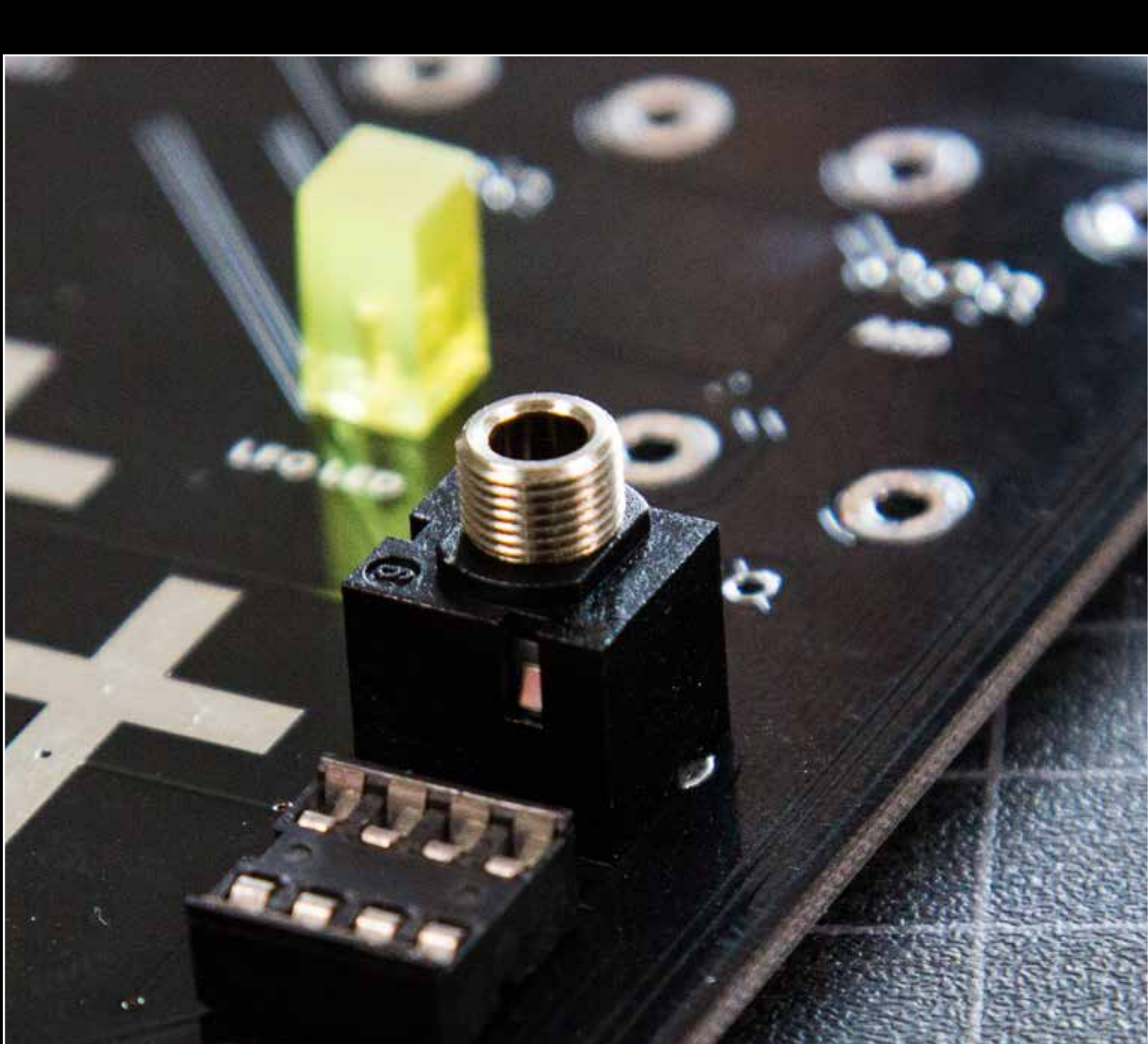
13 - ...und mit Schrumpfschlauch versehen. Noch nicht schrumpfen! - bei gutem Halt ist gar kein Schrumpfen nötig. Es funktioniert auch ohne Schlauch gut.



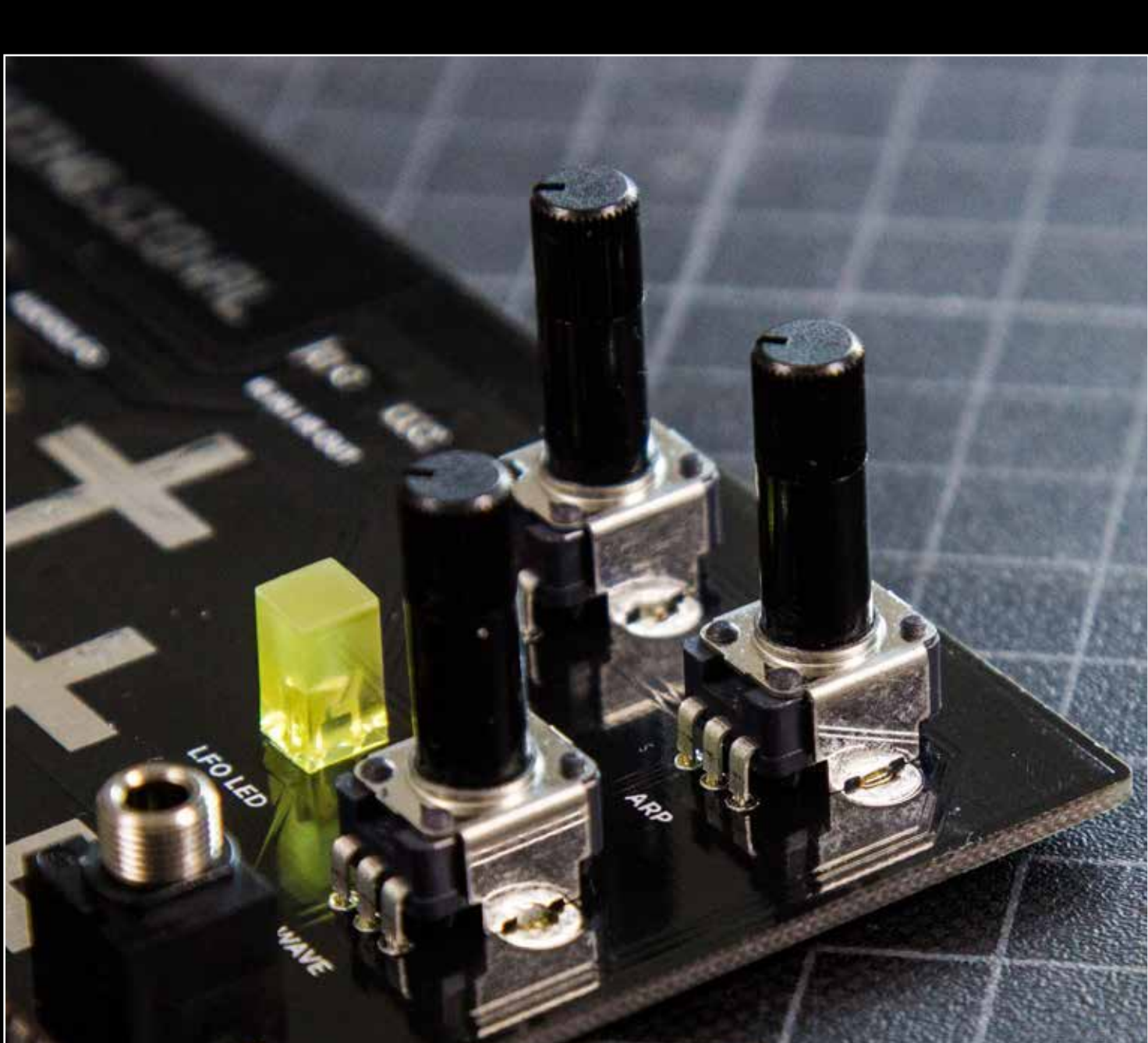
13 - Die LED so einlöten, dass der lichtempfindliche Widerstand von der LED beleuchtet wird und vom Schrumpfschlauch unimantelt wird.



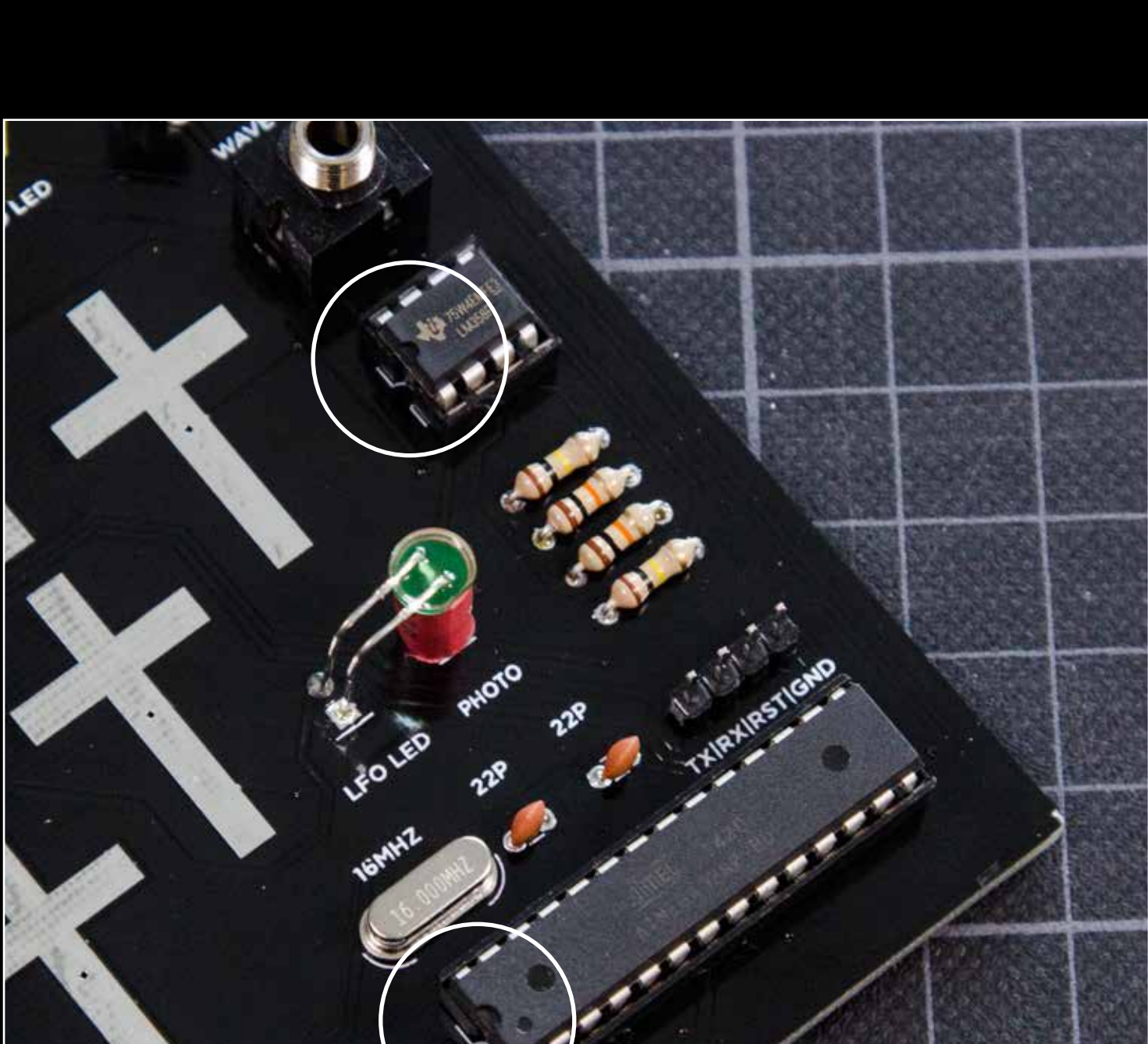
14 - Die Lötlösen der Buchse mit einem Seitenschneider abtrennen.



15 - Die Buchse einlöten.



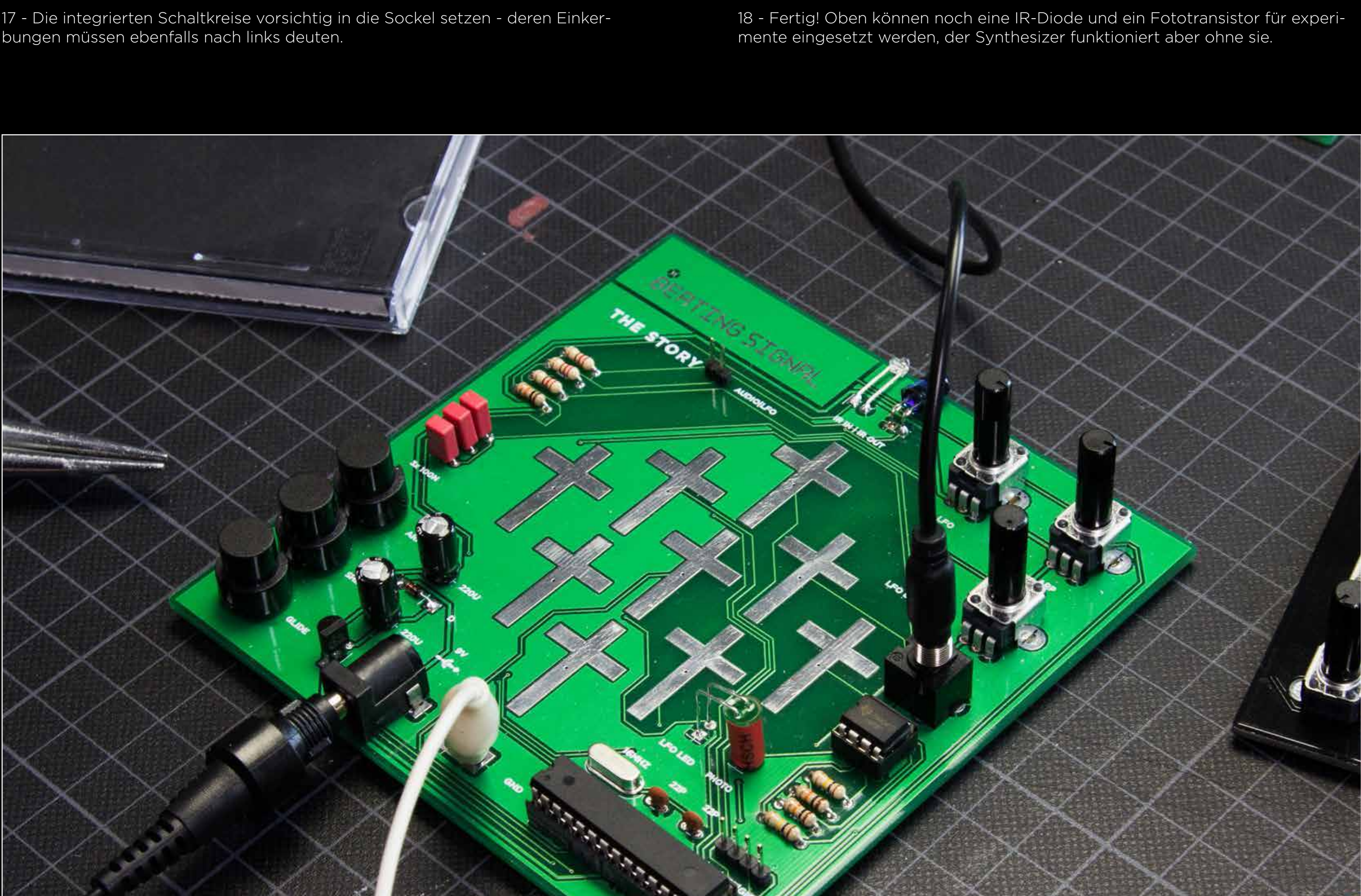
16 - Die Potentiometer einbauen.



17 - Die integrierten Schaltkreise vorsichtig in die Sockel setzen - deren Einkerbungen müssen ebenfalls nach links deuten.



18 - Fertig! Oben können noch eine IR-Diode und ein Fototransistor für Experimente eingesetzt werden, der Synthesizer funktioniert aber ohne sie.



19 - Ein Krokodilkabel in das untere Feld klemmen und mit der anderen Seite auf den Kontaktfeldern spielen.