

# Glow-Up Cat Ears (EN) 🎉🐱🎉

## WARNING: Take care of Polarity!

Connecting +5 V and GND the wrong way around may permanently damage the LED strip.

## Material

- 1x Cat Ears
- 1x 25 cm LED strip (5 V, single-color)
- 1x USB plug (pigtail)
  - red = +5 V
  - black = GND
- ~1.2 m wire
- 5 pieces of heat-shrink tubing
  - 2x transparent piece with glue ( $\varnothing$  6.4 mm)
  - 1x short black or red piece ( $\varnothing$  4 mm)
  - 1x long black or red piece ( $\varnothing$  4 mm)
  - 1x yellow piece ( $\varnothing$  2 mm)
- Resistors to decrease brightness, depending on LED color:
  - Red: none
  - Green / Pink: 2x 68  $\Omega$  (in parallel  $\rightarrow$  34  $\Omega$  effective resistance)
  - Blue: 1x 22  $\Omega$



## Instructions

### 1. Connect the LED strip to the wires

- 1.1 Peel back a small part of the adhesive cover to expose the solder pads.
- 1.2 Make sure the pads are clean and free of glue. Carefully remove adhesive from them using fingernails or a flat screwdriver.
- 1.3 Separate the wire ends and strip ~2 mm of insulation.
- 1.4 Solder the wires to the LED strip pads, observing polarity. Polarity markings are visible under the protective film.
- 1.5 Use the short piece of  $\varnothing$  4mm heat-shrink to protect the solder joints. Hot air works best; a lighter also works if used carefully.

### 2. Connect USB pigtail and resistors

- 2.1 Slide the long piece of  $\varnothing$  4mm heat-shrink over the USB pigtail (for later).
- 2.2 Solder the resistor(s) **in parallel, if multiple**, to the **red (+5 V)** wire of the USB pigtail.
- 2.3 Solder the **black (GND)** wire of the USB pigtail to the **negative (-)** wire from the LED strip and insulate this joint with the piece of  $\varnothing$  2mm heat-shrink. Remember to put on the heat-shrink before soldering!
- 2.4 Cut the remaining LED **positive wire** to length and solder it to the resistor(s).
- 2.5 Test the LEDs using a USB power source.
- 2.6 If everything works, slide the long  $\varnothing$  4mm heat-shrink over all connections and shrink it.

### 3. Mount the LED strip to the cat ears

- 3.1 Slide the two pieces of  $\varnothing$  6.4mm transparent heat-shrink tubing with glue over the LED strip and cable (do not shrink yet).
- 3.2 Peel off the LED strip adhesive and attach it to the cat ears. See the photos for alignment.
- 3.3 Position the heat-shrink pieces and shrink them to secure the cable and provide strain relief. Be extra careful with the heat here, it might melt your cat ears.

Contact: [meow@cyb3rk4t.me](mailto:meow@cyb3rk4t.me) / 39C3 DECT: 5242

Online PDF: <https://cyb3rk4t.me/doc/catears.pdf>

# Glow-Up Cat Ears (DE) 🎉🐱🎉

## ACHTUNG: Auf die Polarität achten!

Das falsche Anschließen von +5 V und GND kann den LED-Streifen dauerhaft beschädigen.

## Material

- 1x Cat Ears
- 1x 25 cm LED-Streifen (5 V, einfarbig)
- 1x USB-Stecker (Pigtail)
  - rot = +5 V
  - schwarz = GND
- ~1,2 m Kabel
- 5 Stücke Schrumpfschlauch
  - 2x transparente Stücke mit Kleber ( $\varnothing$  6,4 mm)
  - 1x kurzes schwarzes oder rotes Stück ( $\varnothing$  4 mm)
  - 1x langes schwarzes oder rotes Stück ( $\varnothing$  4 mm)
  - 1x gelbes Stück ( $\varnothing$  2 mm)
- Widerstände zur Reduzierung der Helligkeit, abhängig von der LED-Farbe:
  - Rot: keine
  - Grün / Pink: 2x 68  $\Omega$  (parallel  $\rightarrow$  34  $\Omega$  effektiver Widerstand)
  - Blau: 1x 22  $\Omega$



## Anleitung

### 1. LED-Streifen mit den Kabeln verbinden

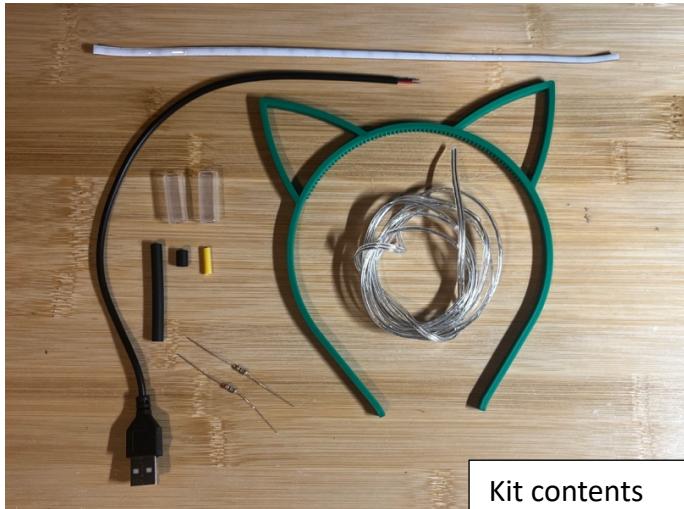
- 1.1 Einen kleinen Teil der Schutzfolie abziehen, um die Lötpads freizulegen.
- 1.2 Sicherstellen, dass die Pads sauber und frei von Kleber sind. Kleber vorsichtig mit Fingernägeln oder einem flachen Schraubendreher entfernen.
- 1.3 Die Kabelenden trennen und ca. 2 mm Isolierung abisolieren.
- 1.4 Die Kabel unter Beachtung der Polarität an die Lötpads des LED-Streifens löten. Die Polaritätsmarkierungen sind unter der Schutzfolie sichtbar.
- 1.5 Das kurze Stück Schrumpfschlauch ( $\varnothing$  4 mm) verwenden, um die Lötstellen zu schützen. Heißluft funktioniert am besten; ein Feuerzeug geht auch, wenn es vorsichtig verwendet wird.

### 2. USB-Pigtail und Widerstände anschließen

- 2.1 Das lange Stück Schrumpfschlauch ( $\varnothing$  4 mm) über das USB-Pigtail schieben (für später).
- 2.2 Die Widerstände – falls mehrere – parallel an das rote (+5 V) Kabel des USB-Pigtails löten.
- 2.3 Das schwarze (GND) Kabel des USB-Pigtails mit dem negativen (–) Kabel des LED-Streifens verlöten und diese Verbindung mit dem Schrumpfschlauch ( $\varnothing$  2 mm) isolieren. Nicht vergessen, den Schrumpfschlauch vor dem Löten aufzuschieben!
- 2.4 Das verbleibende positive LED-Kabel auf die passende Länge kürzen und an die Widerstände löten.
- 2.5 Die LEDs mit einer USB-Stromquelle testen.
- 2.6 Wenn alles funktioniert, den langen Schrumpfschlauch ( $\varnothing$  4 mm) über alle Verbindungen schieben und schrumpfen.

### 3. LED-Streifen an den Cat Ears montieren

- 3.1 Die beiden transparenten Schrumpfschlauch-Stücke ( $\varnothing$  6,4 mm, mit Kleber) über LED-Streifen und Kabel schieben (noch nicht schrumpfen).
- 3.2 Die Schutzfolie des LED-Streifens abziehen und ihn an den Cat Ears befestigen (siehe Fotos zur Ausrichtung).
- 3.3 Die Schrumpfschlauch-Stücke positionieren und schrumpfen, um das Kabel zu fixieren und eine Zugentlastung zu erzeugen. Dabei besonders vorsichtig mit der Hitze sein, die Cat Ears können schmelzen.



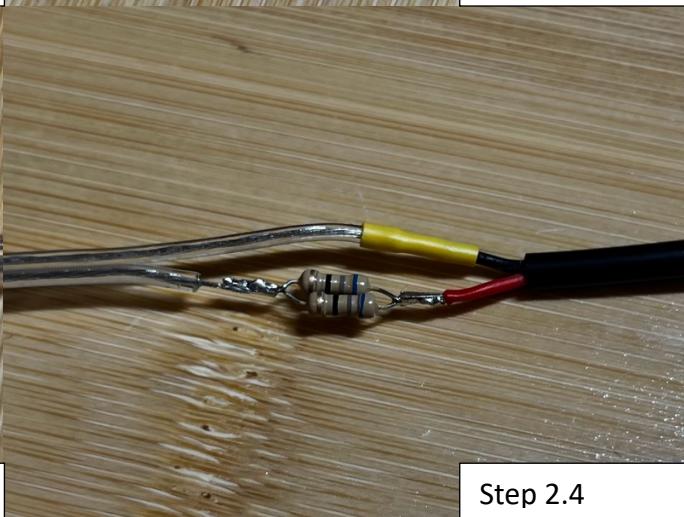
Kit contents



Step 1.4



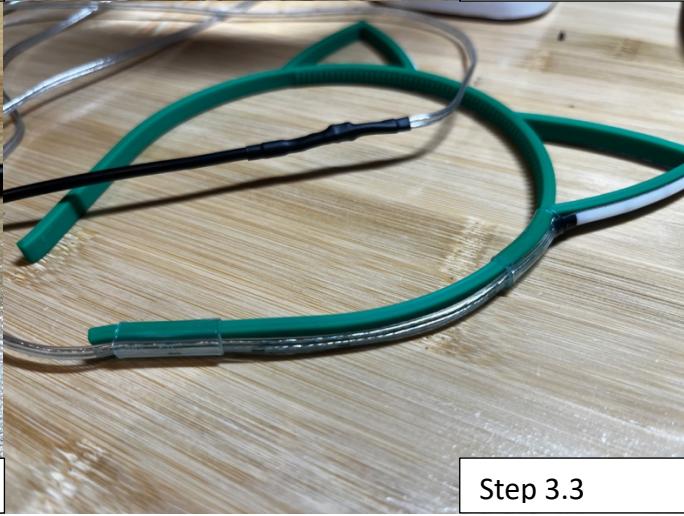
Step 1.5



Step 2.4



Step 2.5



Step 3.3