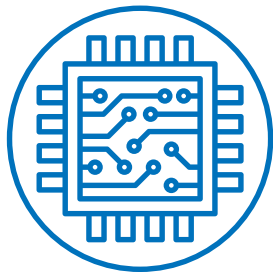
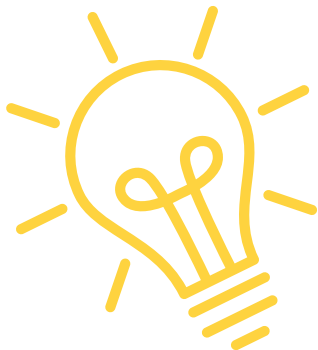


HAPPYLAB

# Electric Book



## IMPRESSUM

HappyLab GmbH  
Schönngasse 15-17  
1020 Wien

Tel: +43 1 3084666  
Email: [info@happylab.at](mailto:info@happylab.at)

UID: ATU67805869  
Firmenbuchnummer: FN 392625 s  
Firmenbuchgericht: Handelsgericht Wien  
Creditor ID: AT80ZZZ00000011203  
DVR: 4012181  
EORI: ATEOS1000063295

Mitglied der Wirtschaftskammer Wien  
Unternehmensgegenstand: Betrieb von  
Laboratorien zur Herstellung von  
Prototypen mittels digitaler Fertigungs-  
technologien ("Fab Labs"), Wissenschaft-  
liche Beratung, Forschung und Entwick-  
lung, Handel mit Waren aller Art, Design  
und Herstellung von Prototypen

# Material

## Knopfzelle

Die Batterie versorgt den Stromkreis mit Strom.

Die Oberseite und die Außenseite der Batterie sind positiv und mit „+“ markiert.



Die Unterseite ist negativ.



Berührt die Batterie leitendes Material, so wird eine elektrische Verbindung hergestellt.

## Foldback-Klammer



Zum Befestigen der Batterien im Stromkreis eignen sich Foldback-Klammern gut.

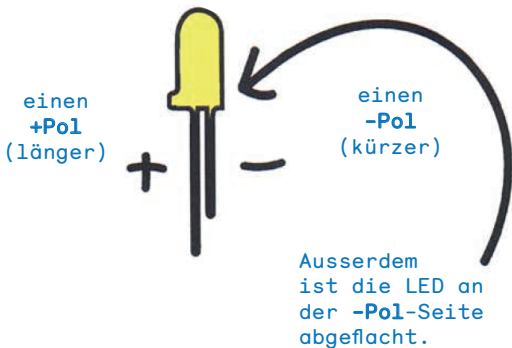
Du kannst diese auch als praktische Ständer für deine LED-Bilder verwenden.



## LEDs (Light emitting diodes)

LEDs sind Leuchtdioden. Baust du sie in einen Stromkreis ein, geben sie Licht ab.

Die LED hat:



**Klebe die Pole mit Tixo richtig auf die Kupferfolie.**

Der +Pol der LED muss auf die Folie geklebt werden die vom +Pol der Batterie kommt.

Der -Pol der LED muss auf die Folie geklebt werden die vom -Pol der Batterie kommt.

Du kannst die Pole der LED natürlich auch anlöten, dies sorgt für eine gute Leitung und dauerhafte Verbindung.

## Kupferfolie

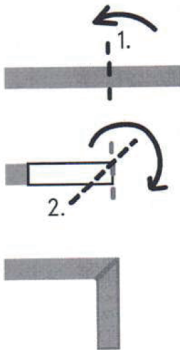
Die Kupferfolie ist selbstklebend und funktioniert wie ein Klebeband.

Am besten ist die Leitfähigkeit, wenn die Kupferfolie im Stromkreis durchgehend verwendet wird d.h. an den Ecken nicht abgetrennt, sondern geknickt wird.



Kupfer ist ein guter elektrischer Leiter.

So knickst du die Folie an den Ecken:



1. Klebefolie in entgegengesetzte Richtung falten (Klebefläche ist dann oben)

2. Oberen Teil im  $90^\circ$  Winkel nach unten falten.

Ecke ist fertig.

## Einfacher Schaltkreis

Benutze einen durchgehenden Streifen Folie, auch an den Ecken!

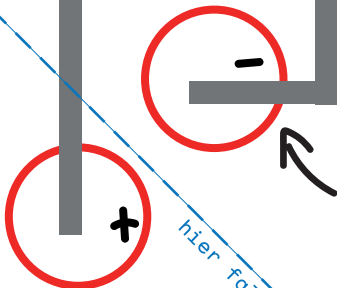


Lass hier eine Lücke zwischen den Folienstücken



Die LED hat einen +Pol (länger) und einen -Pol (kürzer). Ausserdem ist die Led an der -Pol-Seite abgeflacht.

Klebe die Pole richtig auf die Metallfolie.



Hier kommt die Batterie hin.









# Jetzt bist du dran!



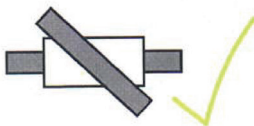
Auf der leeren Seite hier nebenan, kannst du deinen eigenen Schaltkreis erstellen.

Probiere mit der Kupferfolie ganz verschiedene Formen aus.



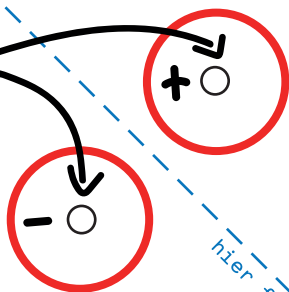
Aber Vorsicht:

Die Folienstücke dürfen sich dabei nicht überschneiden oder kreuzen, denn sonst gibt es einen Kurzschluss!

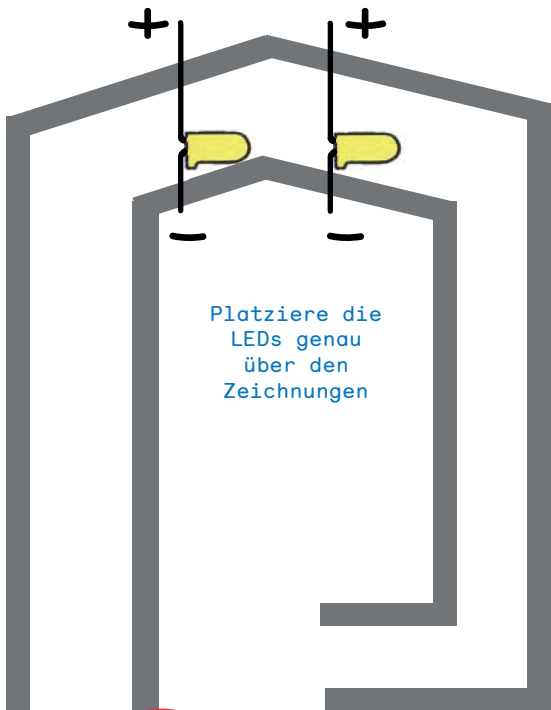


Wenn sich die Folien aber trotzdem kreuzen müssen, so lege ein Stück Papier dazwischen.

Kupferfolie am  
Anfang und Ende  
ÜBER die schwar-  
zen Kreise  
kleben.



hier falten

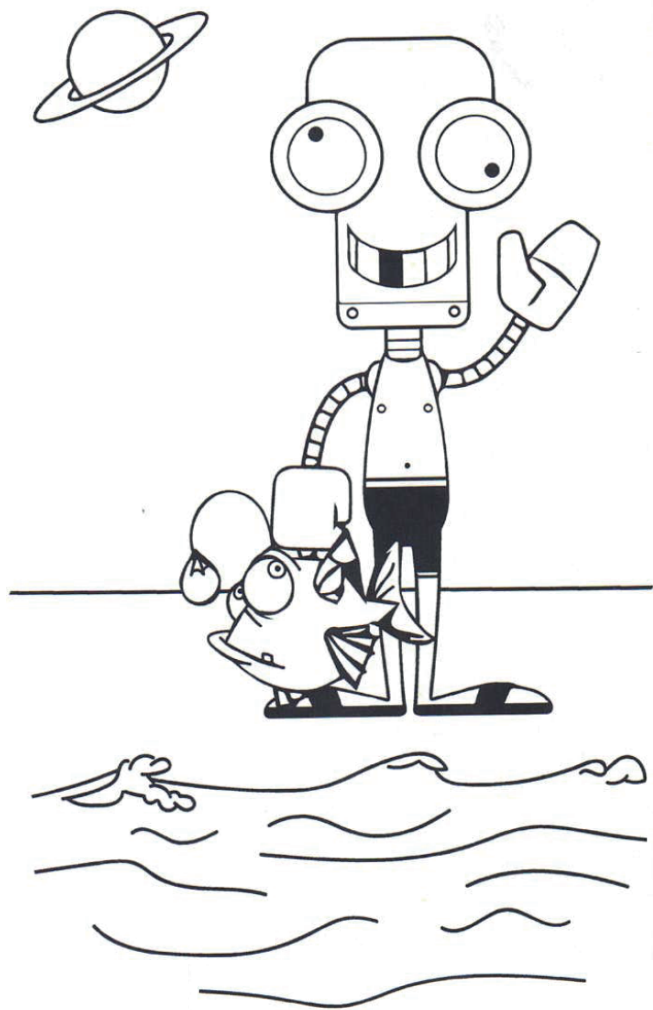


Platziere die  
LEDs genau  
über den  
Zeichnungen

Hier kommen 2  
Batterien übereinander hin.

Parallel-  
schaltung





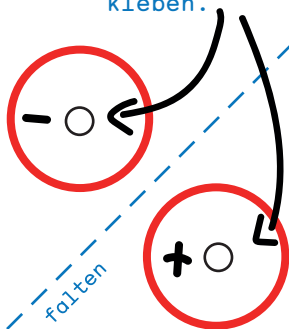


**Jetzt bist du wieder dran.**

Klebe auf der gegenüberliegenden Seite deine eigene Parallel-Schaltung und zeichne auf der vorhergehenden Seite eine passende Zeichnung dazu.



Kupferfolie am  
Anfang und Ende  
ÜBER die schwar-  
zen Kreise  
kleben.



Papier-  
schalter

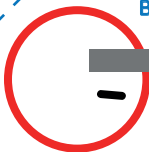
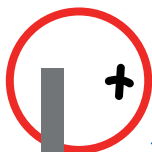
Batterie

Schalter

Lass hier  
einen Spalt  
für deinen  
Schalter frei

hier falten

Dieses Kontakt-  
stück schließt  
18 deinen Schalter





YOU LIGHT UP  
MY LIFE



FÜR .....

VON .....



### Hier bist du wieder dran!

Schalter müssen nicht immer in der Ecke der Seite sein. Du kannst auch mitten auf der Seite einen kleinen Papierstreifen aufkleben, auf dem du ein Stück Kupferfolie als Schalter anbringst. Mit dem Runterklappen des Papierstreifens schließt du den Schalter und somit den Stromkreis.



Kupferfolie am  
Anfang und Ende  
ÜBER die schwar-  
zen Kreise  
kleben.

