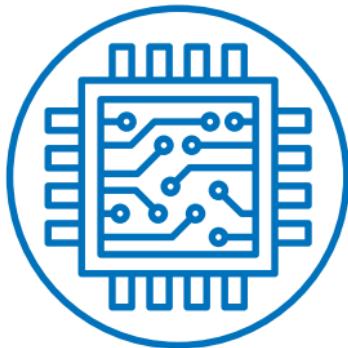
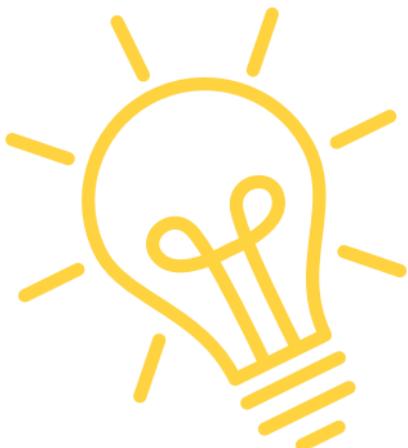


HAPPYLAB

# 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

Unterstützt durch das Jugendministerium:

 Bundeskanzleramt

# Material

## Knopfzelle

Die Batterie versorgt den Stromkreis mit Strom.

Die Oberseite und die Außen-  
seite 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 Strom-  
kreis eignen sich  
Foldback-Klammern gut.

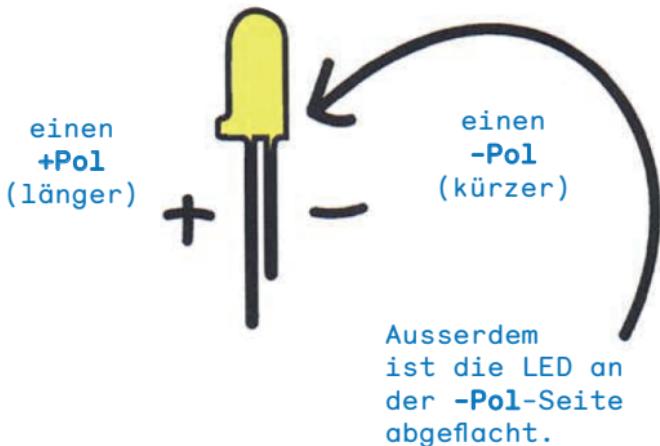
Du kannst diese  
auch als praktische  
Ständer für deine  
LED-Bilder verwenden.



# 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.

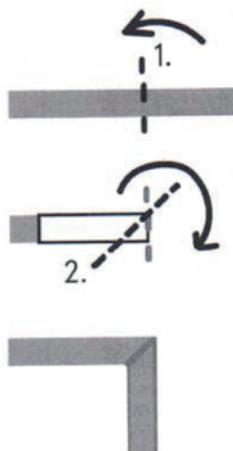
# Kupferfolie

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.



So knickst du die Folie an den Ecken:



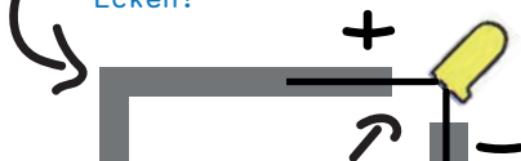
1. Klebefolie in entgegengesetzte Richtung falten (Klebefläche ist dann oben)

2. Oberen Teil im 90° Winkel nach unten falten.

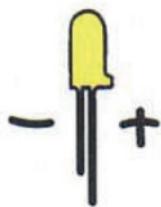
Ecke ist fertig.

# 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.

hier falten







Jetzt bist du dran!



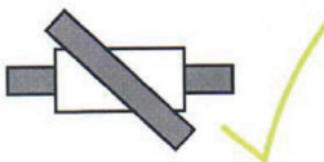
Auf der leeren Seite hier nebenan,  
kannst du deinen eigenen Schaltkreis  
erstellen.

Probiere mit der Kupferfolie ganz  
verschiedene Formen aus.



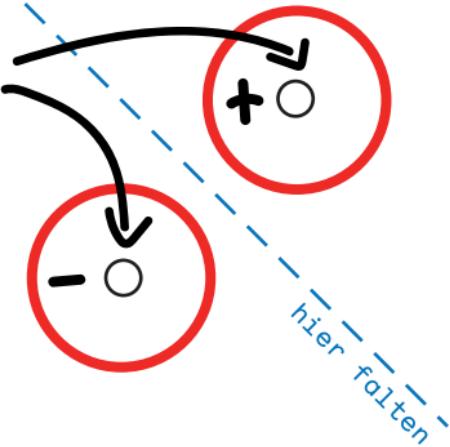
Aber Vorsicht:

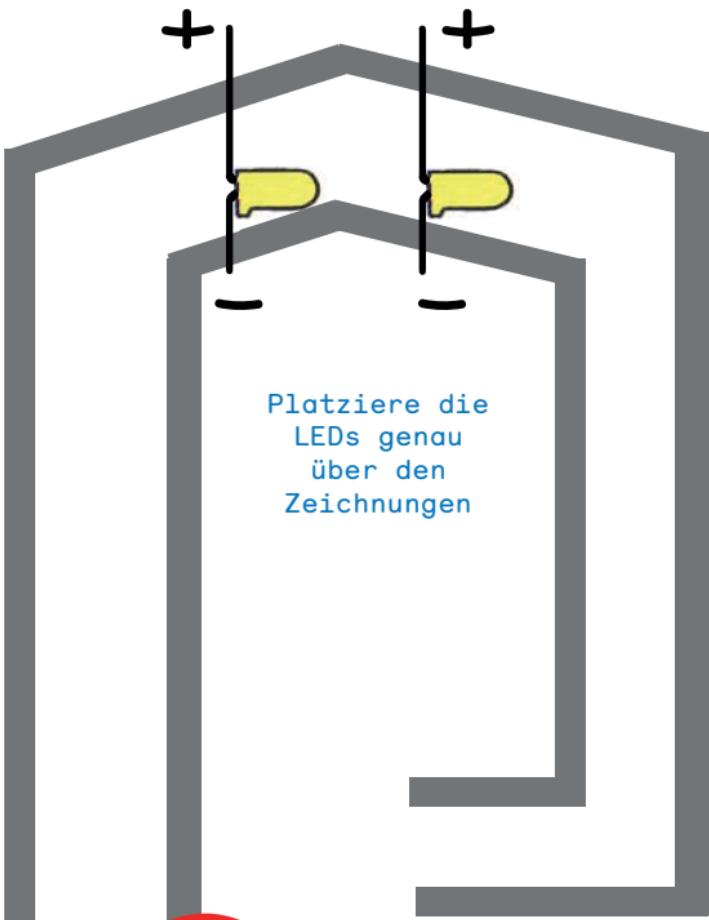
Die Folienstücke dürfen sich dabei nicht  
überschneiden oder kreuzen, denn sonst  
gibt es einen Kurzschluss!



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

Kupferfolie am  
Anfang und Ende  
ÜBER die schwarz-  
en Kreise  
kleben.

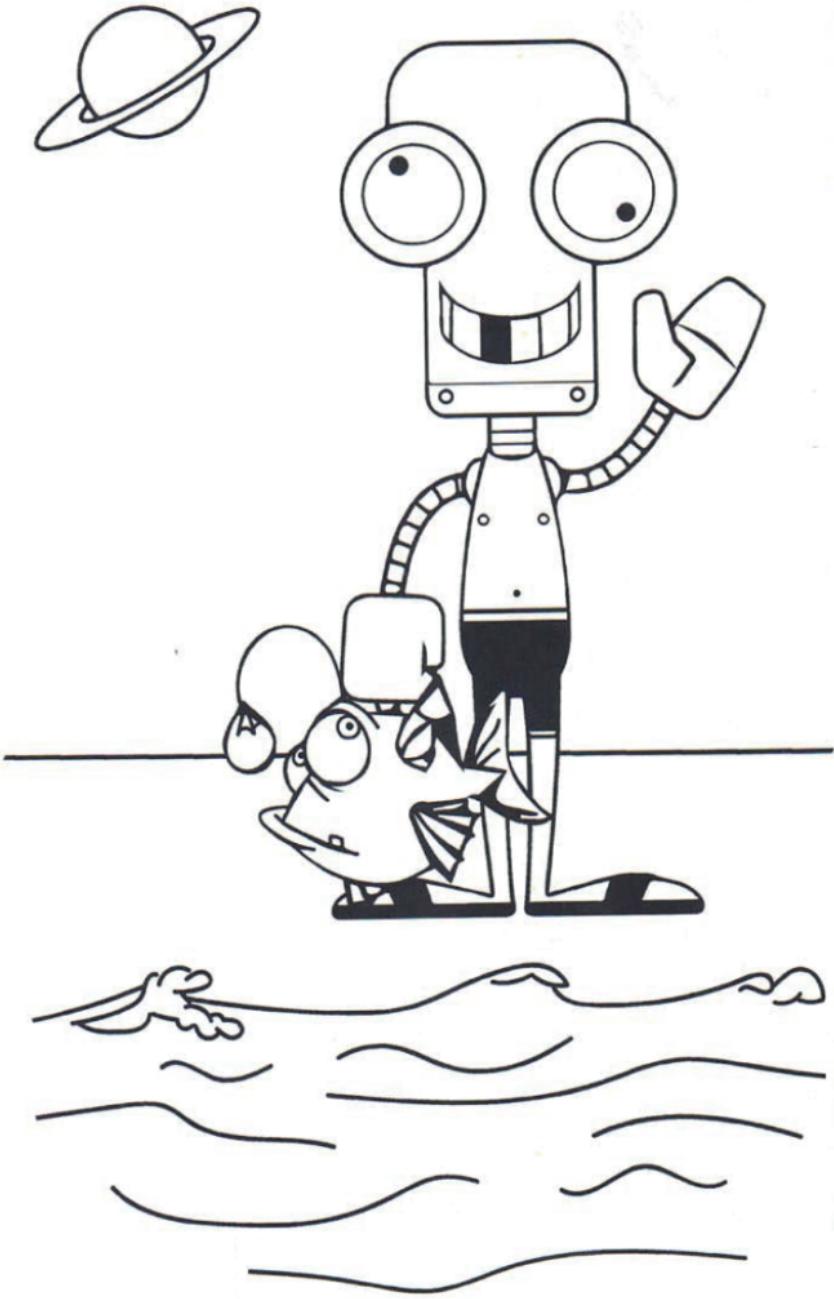
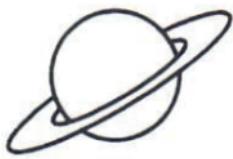




Hier kommen 2 Batterien übereinander hin.

Parallel-  
schaltung



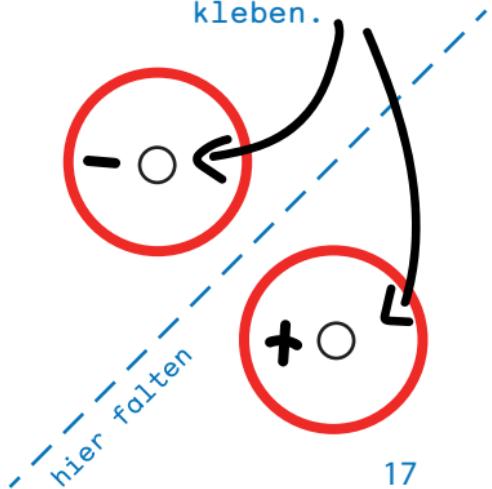


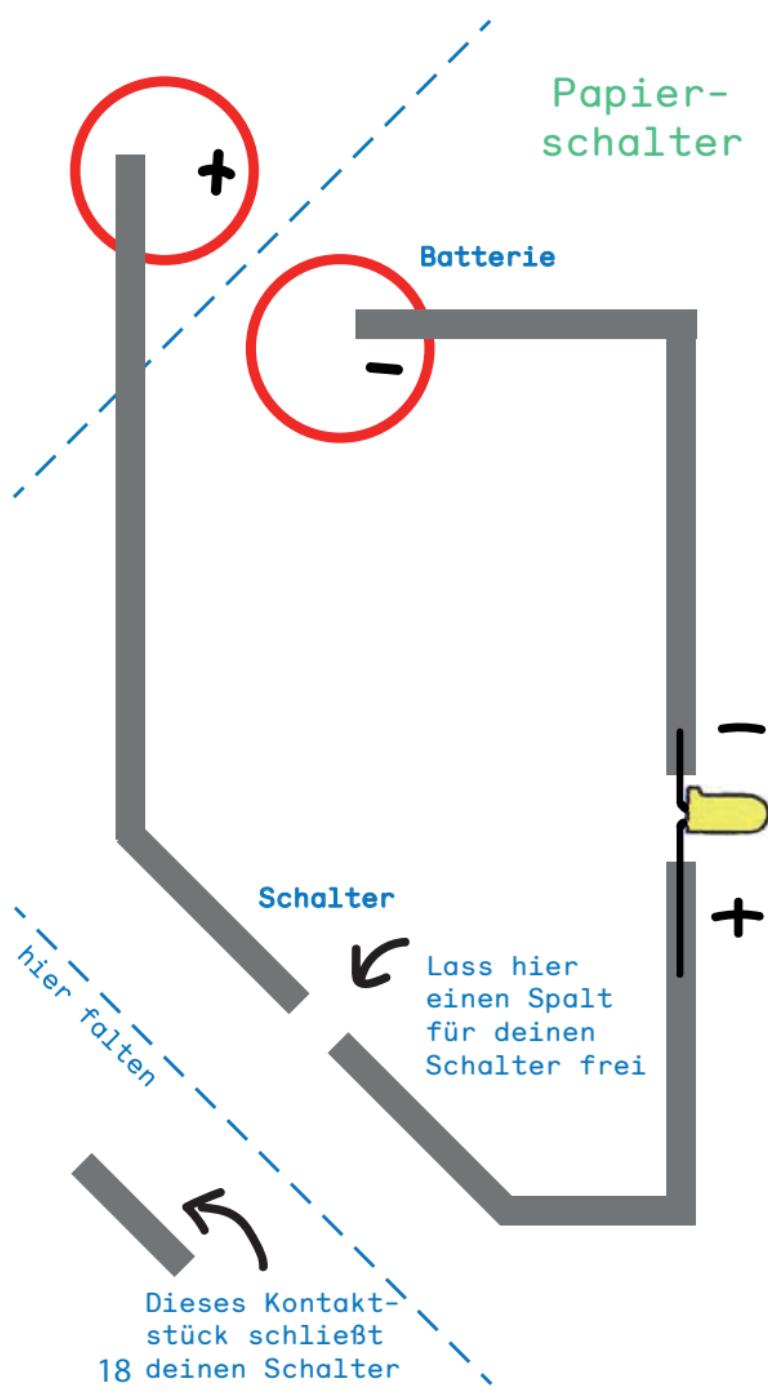


**Jetzt bist du wieder dran.**

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 schwarz-  
en Kreise  
kleben.







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 schwarz-  
en Kreise  
kleben.

