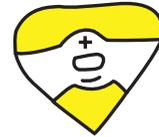


## 5. DIY-Drucksensor



Dieses Werk ist unter einer Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License lizenziert:  
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

71

### Anleitung:

**1.** Blättere zur Vorlage auf der nächsten Seite und klebe den Folienstreifen entlang der grauen Linien.



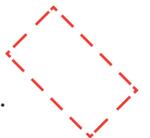
**2.** Falte die obere Ecke der Seite entlang der gestrichelten Linie und klemme die Batterie an der markierten Stelle mit der Papierklemme fest.



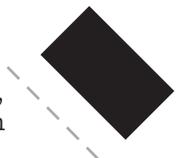
**3.** Klebe einen LED-Sticker auf den Umriss und falte entlang der gestrichelten Linie am unteren Seitenrand. Deine LED wird angehen, denn du hast gerade einen Schalter gebaut.



**4.** Falte den Schalter, den du gerade gemacht hast, wieder auf und schneide die schwarze leitfähige Kunststofffolie in die Form des roten gestrichelten Rechtecks.



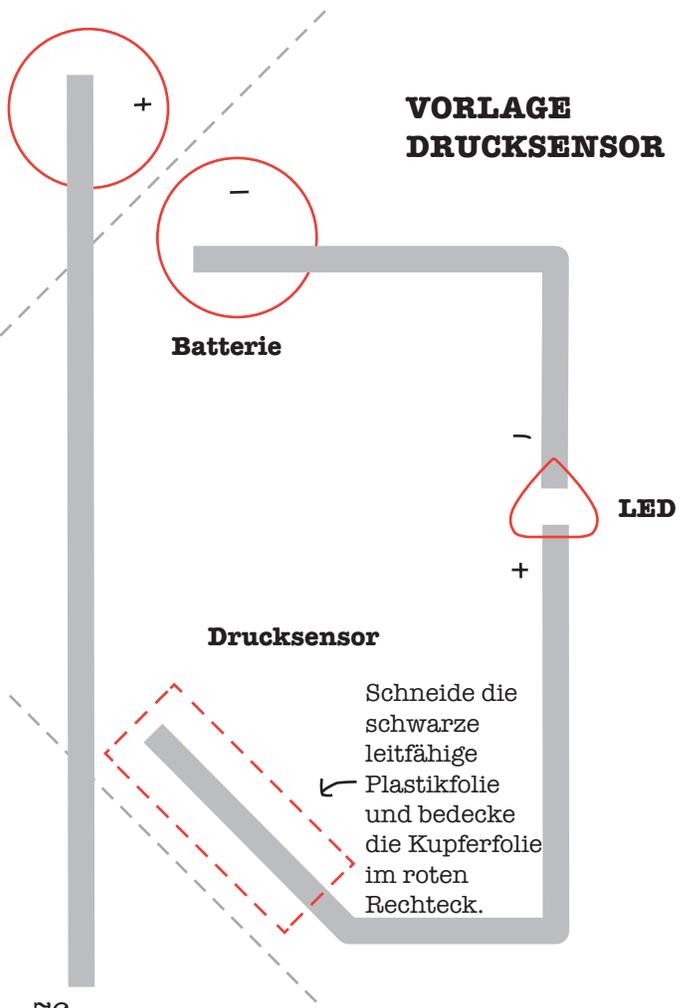
**5.** Platziere die Kunststofffolie auf dem gestrichelten Rechteck und falte die untere Lasche wieder darüber. Wenn du jetzt drückst, wird das Licht heller werden, je stärker du drückst. Du hast gerade einen Drucksensor gebaut!



**6.** Blättere um. Wenn du auf das Herz drückst, erweckst du etwas zum Leben. Was ist es?

72

### VORLAGE DRUCKSENSOR



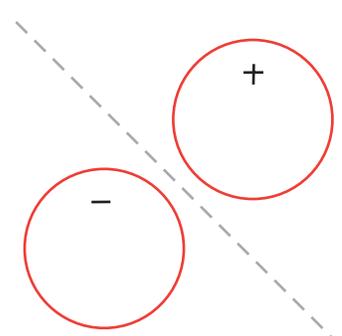
Batterie

LED

Drucksensor

Schneide die schwarze leitfähige Plastikfolie und bedecke die Kupferfolie im roten Rechteck.

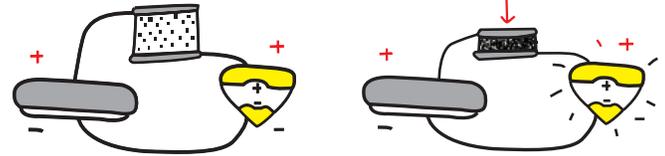
76



## 5. DIY-DRUCKSENSOR

Anstatt deine Lichter mit einem Schalter ganz an- oder auszuschalten, kannst du deine LEDs auch mithilfe eines Drucksensors allmählich ein- oder ausblenden. Die schwarze leitfähige Kunststoffolie in deinem Bausatz hat einen Widerstand, der sich mit den Druckverhältnissen ändert. Anders gesagt: Wie gut sie Elektrizität leitet, das ändert sich, wenn du sie drückst. Wir können das ausnutzen, um einen Drucksensor zu bauen.

Je stärker du drückst, umso besser leitet das Material und umso heller leuchtet dein Licht.



**Sensor NICHT gedrückt:**  
**LED ist schummerig.**

**Sensor gedrückt:**  
**LED ist hell.**

Wenn du nicht drückst, sind die leitfähigen Teilchen in dem Kunststoff weit voneinander entfernt. Die Elektronen können nicht gut fließen, also ist dein Licht schummerig. Wenn du drückst, werden die Teilchen zusammengequert, und die Elektronen können mehr und einfachere Wege finden, um zu fließen, - und im gleichen Maß wird das Licht heller.

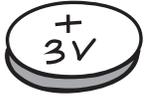
### DU BIST DRAN!

Du kannst jeden der Schalter, die wir gebaut haben, in einen Drucksensor verwandeln - ganz einfach indem du ein Stück schwarze leitfähige Kunststoffolie zwischen den Kontakt und die Lücke platzierst. Versuche, irgendwo auf dieser Seite einen Schalter mit einer Papierlasche zu machen, und dann verwandle ihn in einen Drucksensor!

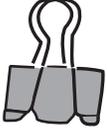
## Was du brauchst:



x 1 LED-Sticker



x 1 3V Knopfzellenbatterie



x 1 Vielzweckklemme



leitfähiges Klebeband



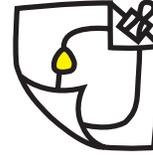
schwarze leitfähige Kunststoffolie

74

## PROBIERE AUCH DAS!

Viele coole Effekte entstehen, wenn ein- und ausgeblendet wird, statt an- und auszublinden. Probier sie aus!

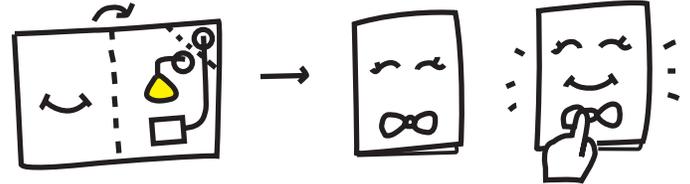
### Baue einen Krümmungssensor



Du kannst mit der leitfähigen Kunststoffolie einen Krümmungssensor bauen. Mache einfach einen langen Schalter und platziere die Kunststoffolie zwischen die Lücke und den Kontakt. Wenn du den Sensor biegst, wird das Licht heller leuchten!

### Geheime Nachrichten

Wenn du Bilder auf die Rückseite zeichnest, sodass sie dein Licht verdecken, wenn die Seite gefaltet ist, kannst du Bilder machen, die nur sichtbar werden, wenn das Licht durchscheint. Je heller das Licht, desto klarer wird der Schatten des Bildes aufscheinen!



DIY-DRUCKSENSOR 83



78

Was erweckst du zum Leben, wenn du das Herz drückst?  
Zeichne es auf diese Seite!

DIY-DRUCKSENSOR 79