



LED-Taschenlampe



 ab 5 Jahren

 ca. 30 min.

Baue dir aus nur wenigen Dingen die einfachste Taschenlampe der Welt!

Dabei machst du deine ersten Schritte mit Elektronik und Technik. Ganz nebenbei entdeckst du, wie ein Stromkreis funktioniert.



Überblick zu Bauteilen und Hilfsmitteln

Arbeite immer auf einer Unterlage.
Lege die **Hilfsmittel** nach dem Benutzen
wieder zurück an ihren richtigen Platz.



LED (beliebige Farbe)

Knopfzelle CR 2032

Zungenspatel

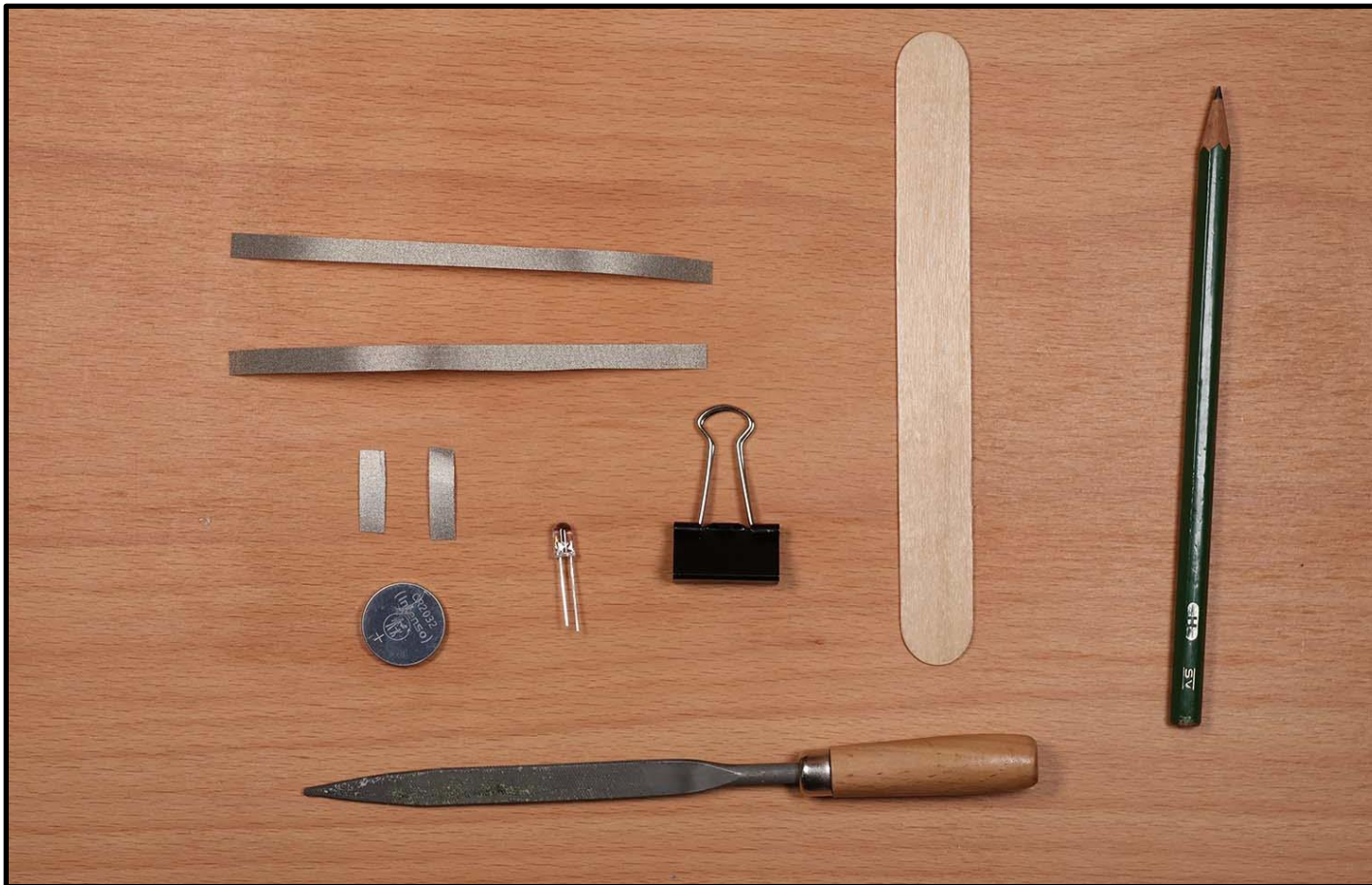
Maulklammer

4 Stück Leitfähiges Textilklebeband
(2x 12cm, 2x 2cm)

Bleistift

Feile

Bei Bedarf: Bastel- und Dekomaterial
zum Schmücken und Gestalten

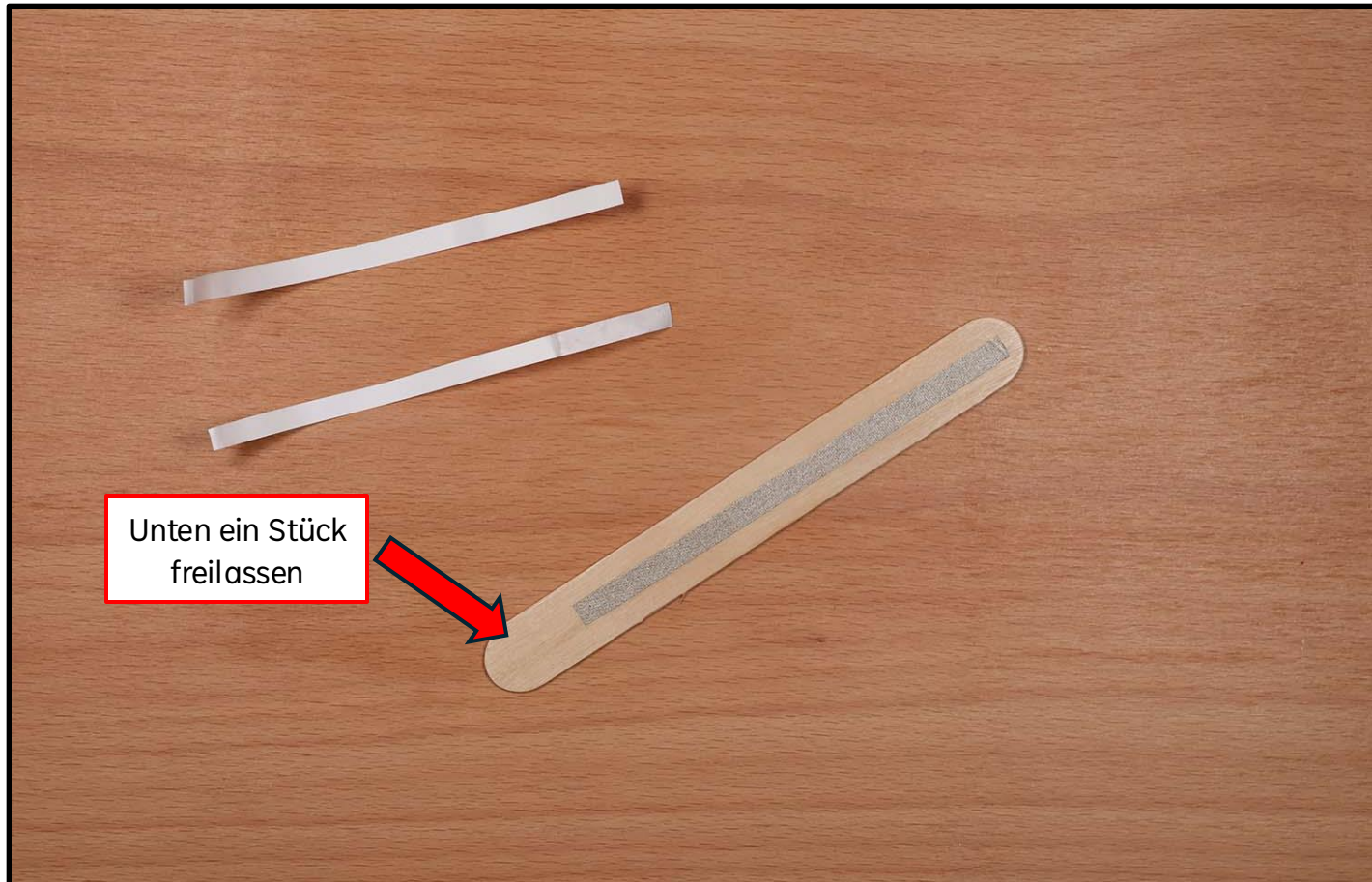


Schritt 1 von 8

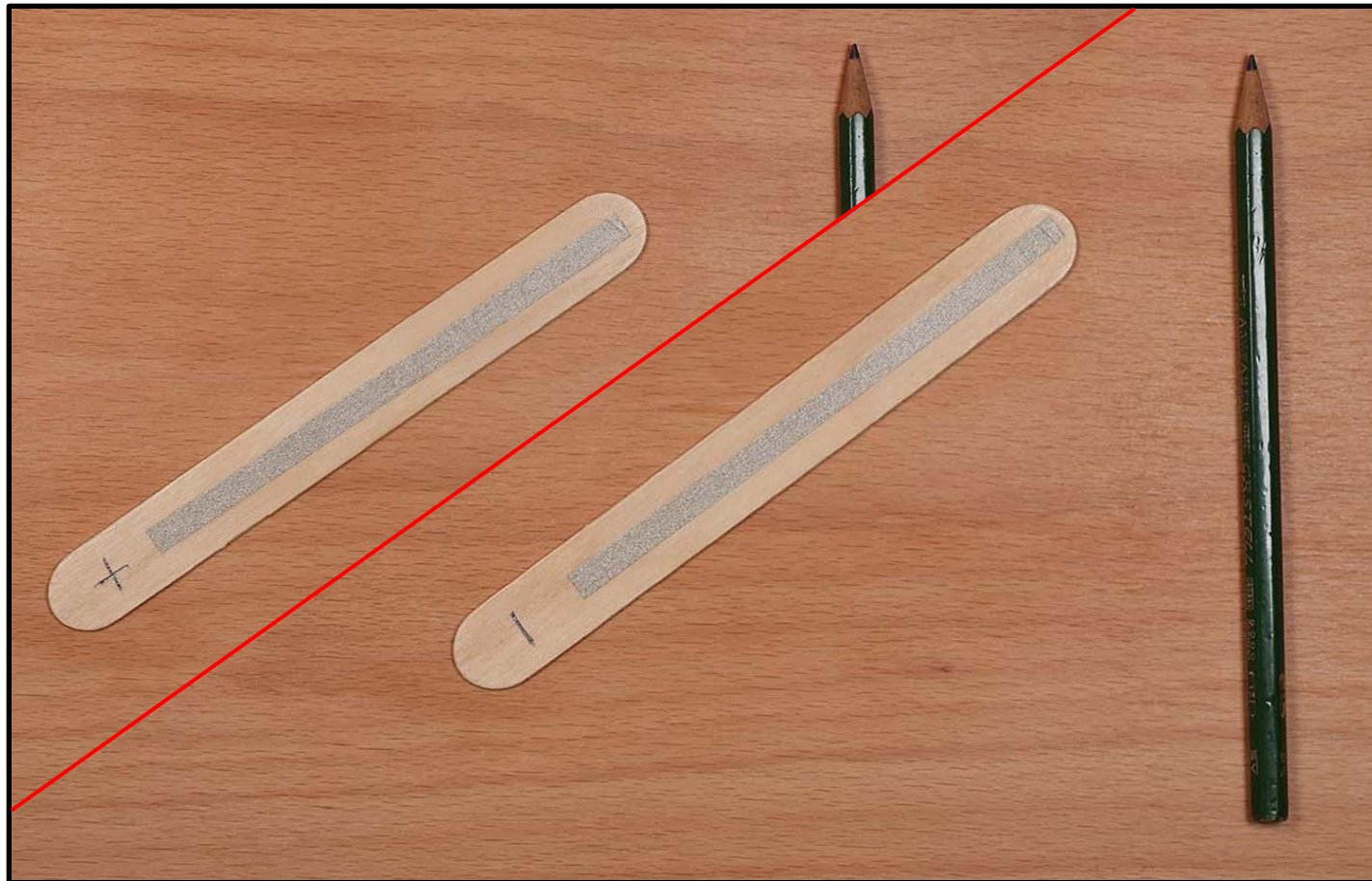


Baumaterial: Zungenspatel, leitfähiges Textilklebeband (2 x 12 cm)

Klebe wie abgebildet auf beide Seiten je ein langes Stück leitfähiges Textilklebeband.



Schritt 2 von 8



Hilfsmittel: Bleistift

Schreibe auf die freien Stellen je ein Plus- und ein Minus-Zeichen.

Schritt 3 von 8



Baumaterial: LED

Schiebe die LED auf den Zungenspatel. Achte darauf, dass auf jeder Seite ein Beinchen auf dem silbernen Klebeband liegt.

Wichtig:

Das lange Beinchen kommt auf die Plus-Seite **+**.

Das kurze Beinchen kommt auf die Minus-Seite **-**.



Schritt 4 von 8

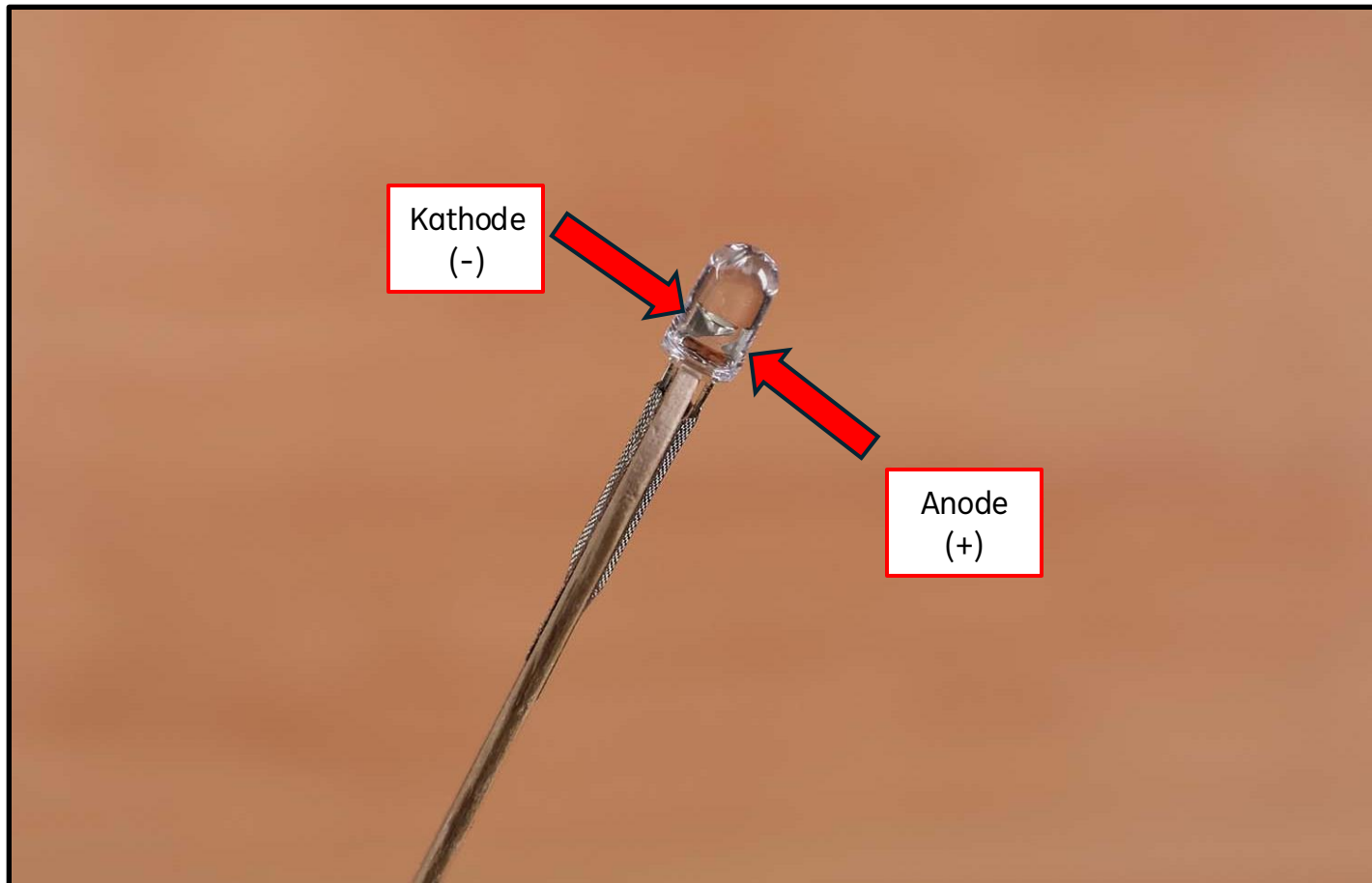


Baumaterial: 2x kurze Stücke leitfähiges Textilklebeband

Befestige die Beinchen mit je einem Stück Klebeband.



Schritt 5 von 8



Übrigens gibt es noch einen Trick, wie du Plus und Minus bei einer LED erkennst.

Halte die kleine Lampe (LED) ins Licht und schau genau hinein:

Auf einer Seite siehst du einen großen Knubbel, die Kathode – das ist der Minus-Pol $-$.

Auf der anderen Seite ist ein kleiner Knubbel, die Anode – das ist der Plus-Pol $+$.

Schritt 6 von 8



Baumaterial: Knopfzelle

Auch die Knopfzelle hat eine Plus-Seite und eine Minus-Seite.

Auf der Plus-Seite steht ein großes **+**.

Die Minus-Seite erkennst du daran, dass sie etwas rau ist.

Lege jetzt die Batterie mit der Plus-Seite nach unten auf den Holzstiel.

Sie muss genau auf das silberne Klebeband kommen, das mit dem **+**-Zeichen markiert ist.

Schritt 7 von 8



Baumaterial: Maulklammer

Hilfsmittel: Feile

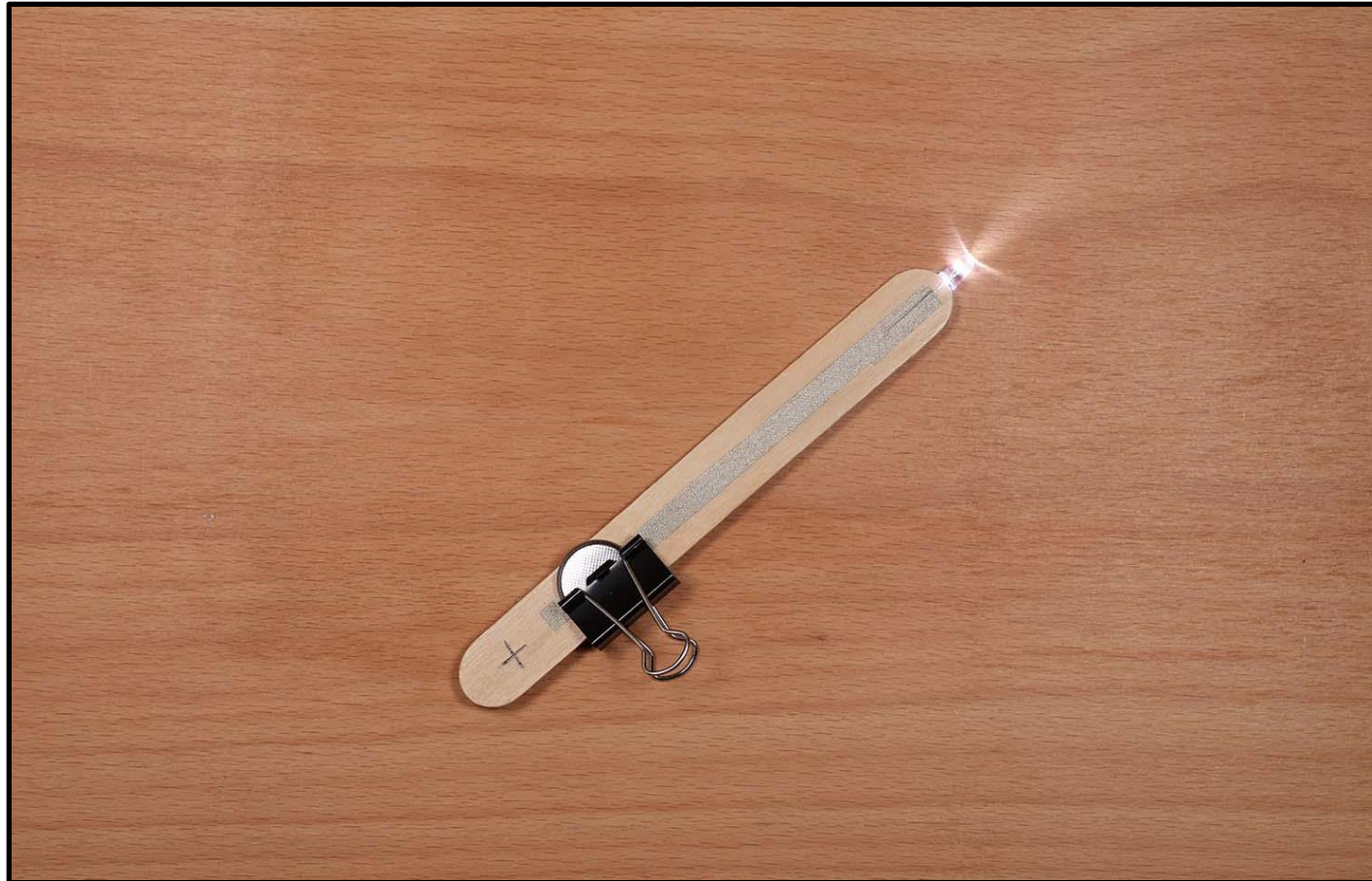
Viele Maulklammern haben eine bunte Farbschicht.

Diese Schicht leitet keinen Strom.

Darum musst du an der Stelle, wo die Klammer die Batterie berührt, ein wenig der Farbe abfeilen.

Frage einen Erwachsenen, wenn Du dabei Hilfe brauchst.

Schritt 8 von 8



Klemme jetzt die Batterie mit der Maulklammer am Spatel fest.


Achte darauf, dass sowohl die Batterie als auch die Klammer das silberne Klebeband berühren – sonst fließt kein Strom.


Fertig! Deine LED-Taschenlampe leuchtet! Du kannst jetzt

- die Taschenlampe nach Belieben schmücken,
- [einen Schalter einbauen,](#)
- [oder heller leuchten lassen.](#)

LED-Taschenlampe: An- und Ausschalter



 ab 5 Jahren

 ca. 10 min.

Baue dir einen kleinen An- und Aus-Schalter, den du mit einem Finger bedienen kannst.

So kannst du das Licht blitzschnell ein- und ausschalten – perfekt, um geheime Nachrichten zu morsen!



Überblick zu Bauteilen und Hilfsmitteln

Arbeite immer auf einer Unterlage.
Lege die Hilfsmittel nach dem Benutzen
wieder zurück an ihren richtigen Platz.



Deine LED-Taschenlampe

Leitfähiges Textilklebeband (3 cm)

Cutter-Messer*

Schutzhandschuhe



* Hinweis an die Betreuungsperson: Das Arbeiten mit Cuttermessern birgt Verletzungsrisiken. Wägen Sie ab, ob dieses Werkzeug für ihre Zielgruppe geeignet ist und klären Sie über Gefahren und Nutzungsregeln auf. Wir empfehlen das Tragen von Schutzhandschuhen.

Schritt 1 von 4



Hilfsmittel: Cuttermesser,
Schutzhandschuhe

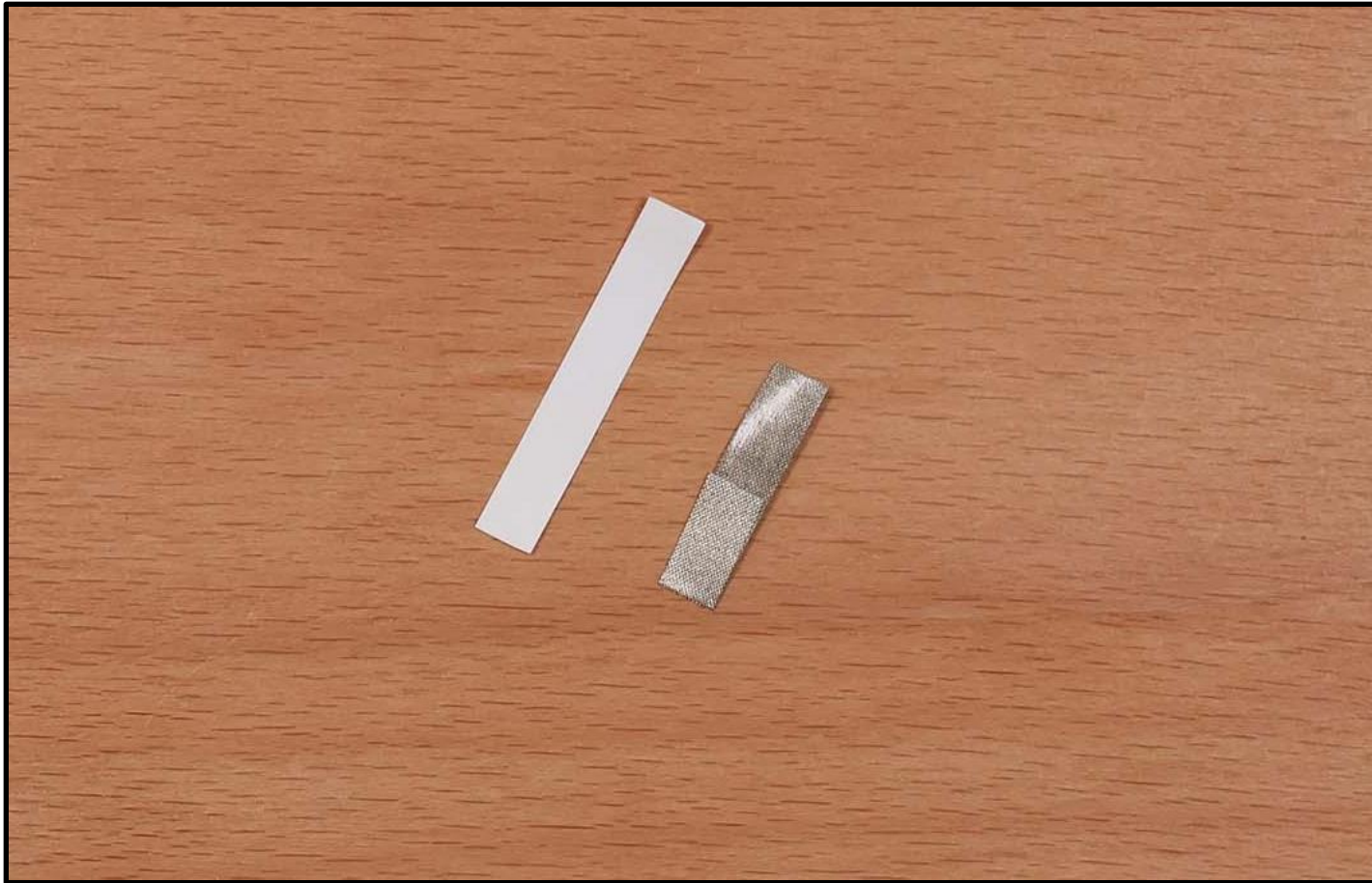
Nimm die Maulklammer und Knopfzelle ab. Schneide ein Stück aus dem Klebeband heraus. Auf welcher Seite Du das machst, ist ganz egal. Unter der Lücke sollten Knopfzelle und Maulklammer später genug Platz haben.

Schritt 2 von 4



Baumaterial: Leitfähiges
Klebeband

Ziehe nun das kurze Stück
Klebeband ab und knicke es
ungefähr einen Zentimeter um.



Schritt 3 von 4

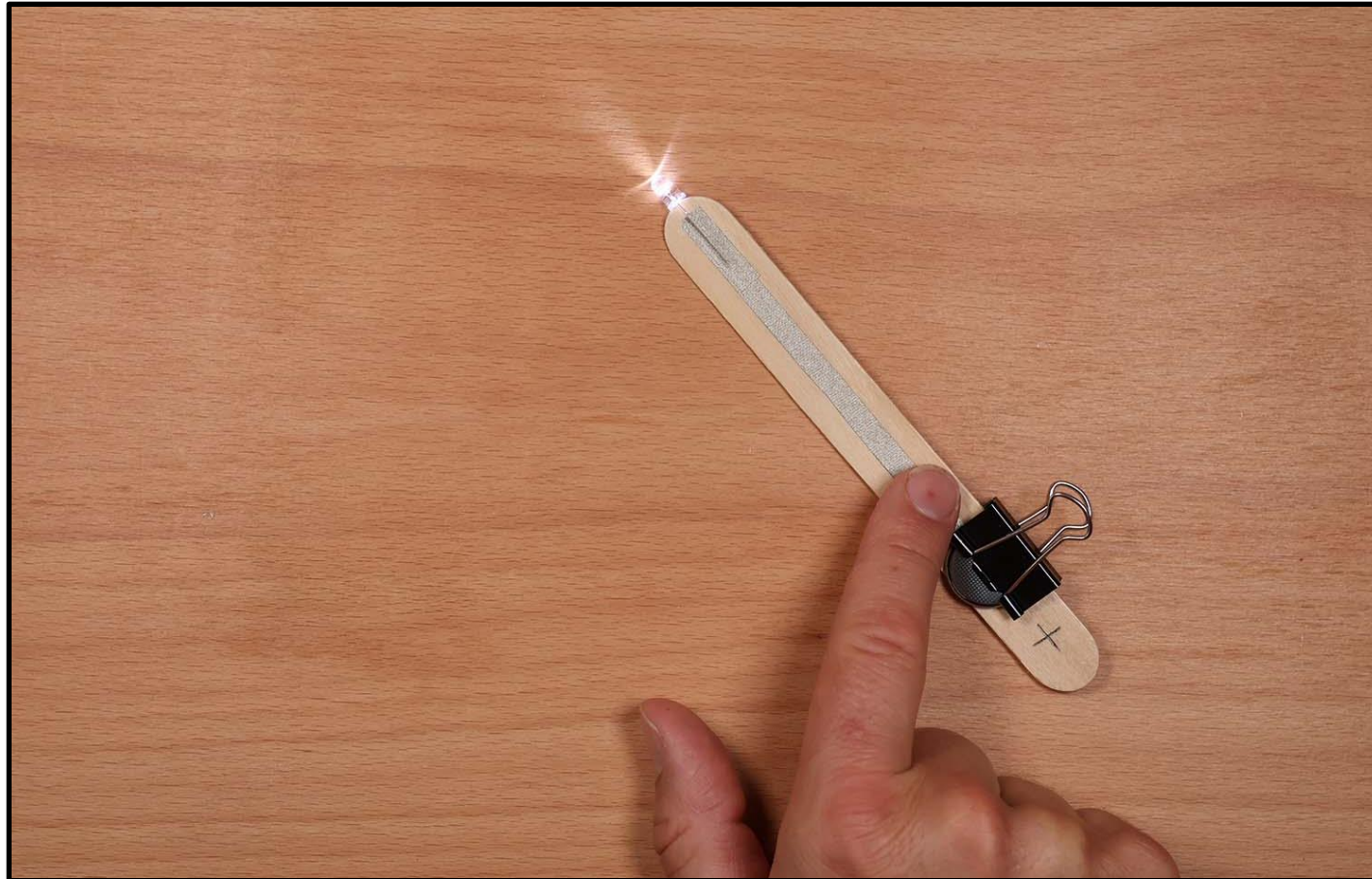


Drücke jetzt die restliche Klebefläche fest auf das silberne Klebeband genau vor der Lücke.

Achte darauf, dass das umgeknickte Stück ein bisschen absteht.

Wenn du jetzt auf das umgeknickte Klebebandstück drückst, sollte es die Lücke schließen und den anderen Teil des Klebebands berühren.

Schritt 4 von 4



Befestige die Knopfzelle mit der Maulklammer unterhalb der Lücke.


Fertig ist der Schalter! Mit einem Finger kannst Du das Licht jetzt blitzschnell ein- und ausschalten.


Du kannst jetzt

- die Taschenlampe nach Belieben schmücken,
- [oder heller leuchten lassen.](#)

LED-Taschenlampe: Licht bündeln



 ab 6 Jahren

 ca. 15 min.

Mit einem Joghurtbecher kannst Du das Licht deiner Taschenlampe bündeln und einen hellen Lichtkegel erzeugen.



Überblick zu Bauteilen und Hilfsmitteln

Arbeite immer auf einer Unterlage.
Lege die **Hilfsmittel** nach dem Benutzen
wieder zurück an ihren richtigen Platz.

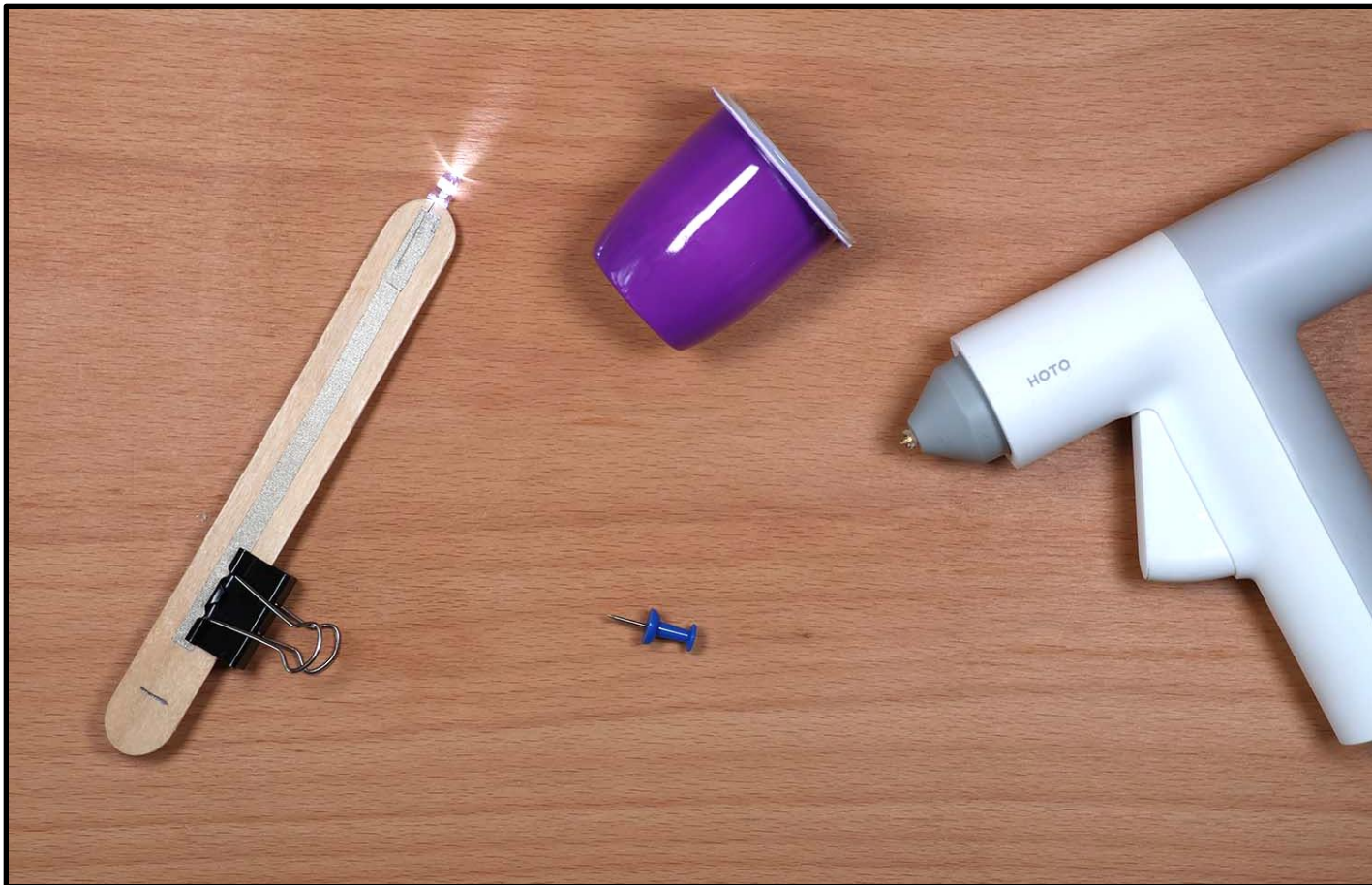


Deine LED-Taschenlampe

Kleiner Joghurtbecher

Pinnnadel

Heißkleber*



* Hinweis an die Betreuungsperson: Das Arbeiten mit Heißkleber birgt Verletzungsrisiken und ist Kindern an baden-württembergischen Grundschulen untersagt. Wägen Sie ab, ob dieses Werkzeug für ihre Zielgruppe geeignet ist und klären Sie über Gefahren und Nutzungsregeln auf.

Schritt 1 von 6



Baumaterial: Joghurtbecher

Hilfsmittel: Pinnadel

Nimm den Joghurtbecher und steche mit einer Pinnadel zwei kleine Löcher ganz dicht nebeneinander in die Mitte des Becherbodens.

Schritt 2 von 6



Nimm deine LED-Lampe und zieh die beiden kleinen Klebebandstücke, die die Beinchen halten, vorsichtig ab. Lege sie zur Seite.

Stecke die LED mit den Beinchen bis zum Anschlag durch die Löcher im Joghurtbecher.

Das runde Köpfchen der LED sollte den Becherboden berühren.

Schritt 3 von 6



Hilfsmittel: Heißkleber

Setze einen kleinen Klecks Heißkleber auf die Oberkante des Holzstiels, genau dort, wo vorher die LED saß.

Schritt 4 von 6



Jetzt klebst du den Joghurtbecher auf die Oberkante des Spatels.

Bevor du das machst, biege die Beinchen der LED ein bisschen auseinander, damit sie nicht in den Heißkleber geraten.

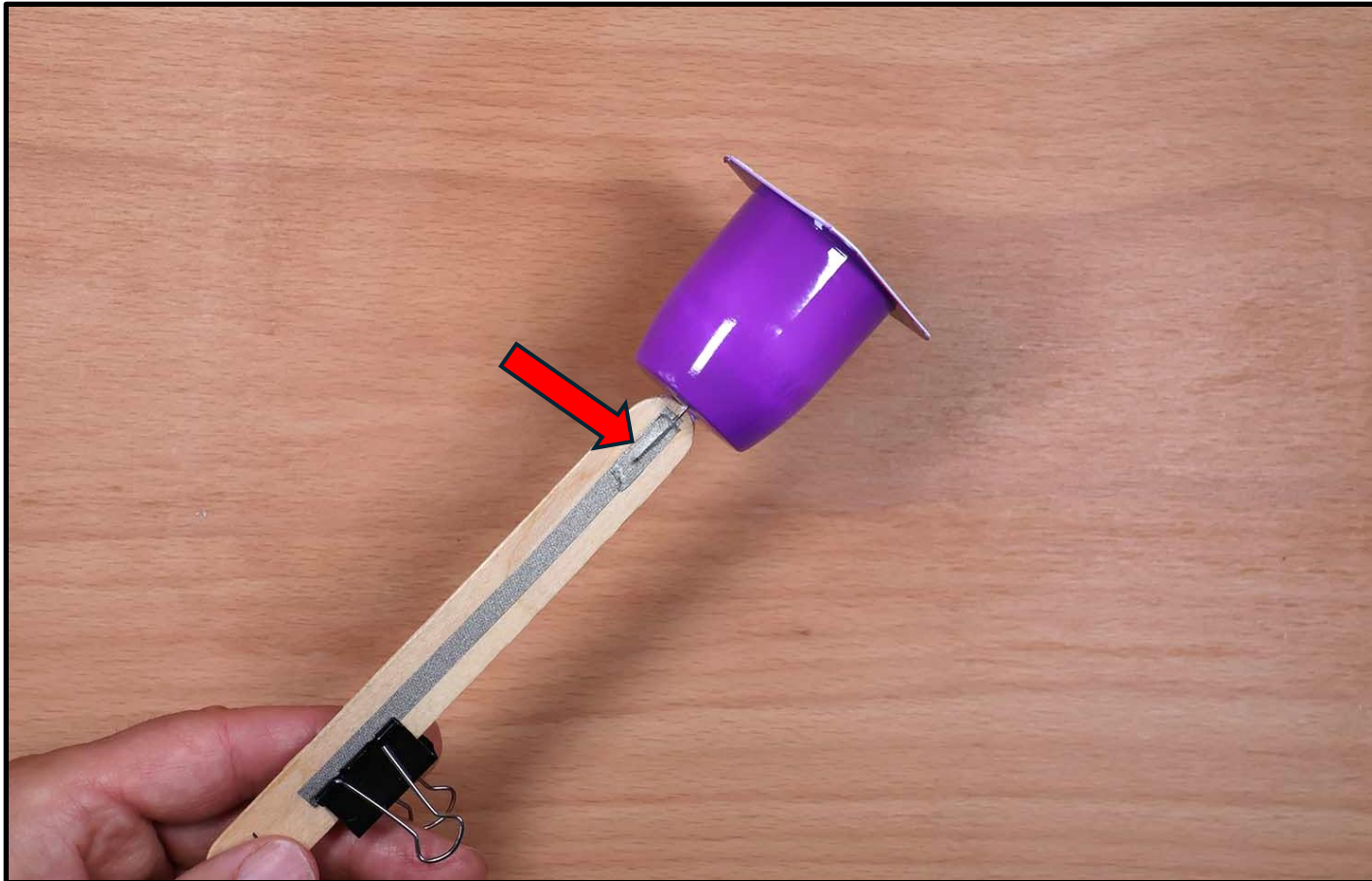
Halte den Becher gut fest, bis der Kleber fest ist.

Du kannst dabei vorsichtig auf das Köpfchen der LED drücken, damit alles richtig hält.

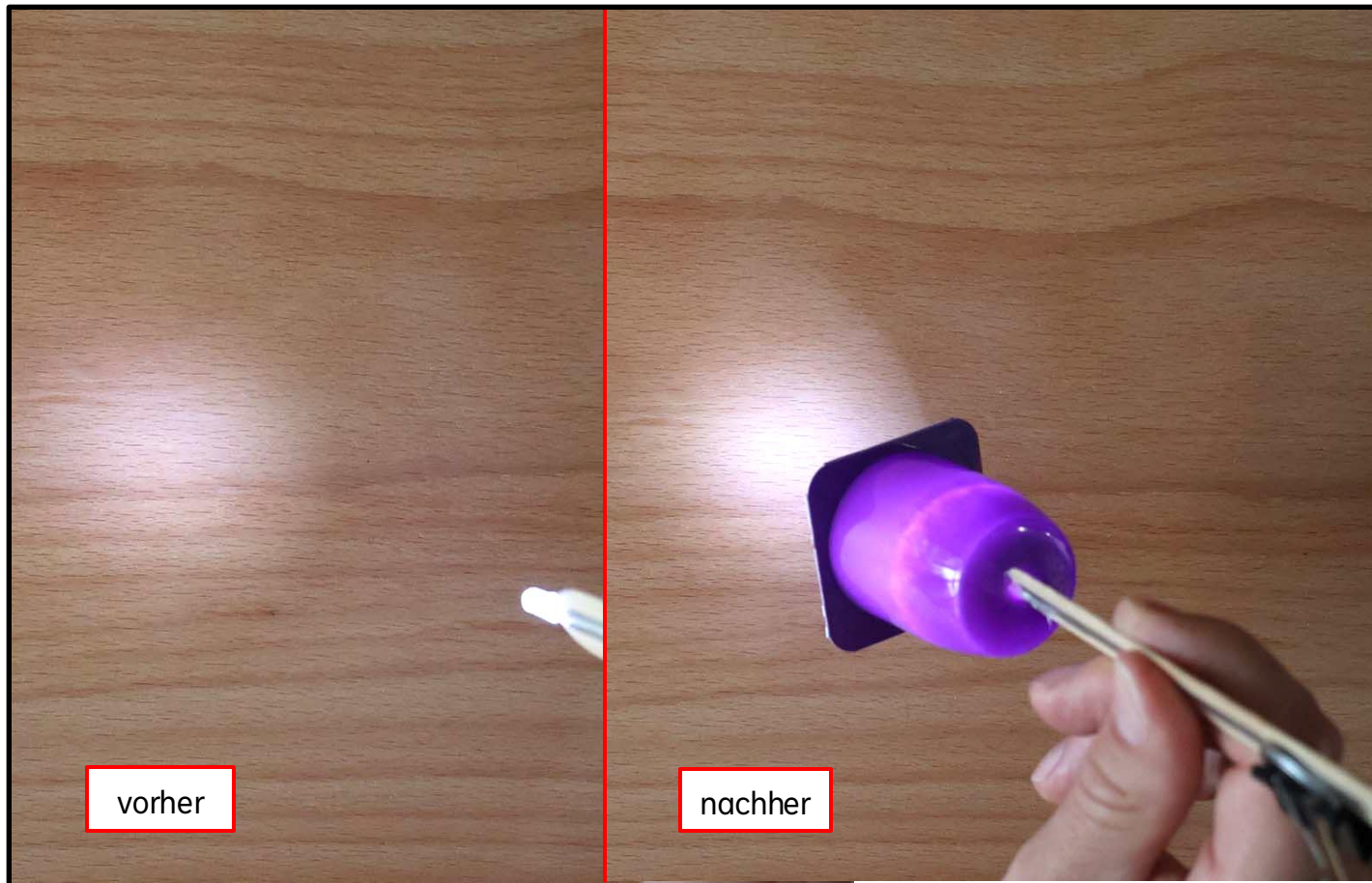
Schritt 5 von 6



Befestige die Beinchen wieder mit den kurzen Stücken Klebeband, die Du vorhin zur Seite gelegt hast.



Schritt 6 von 6



Fertig! Der Joghurtbecher bündelt das Licht. Es entsteht ein heller Lichtkegel.

Du kannst jetzt

- die Taschenlampe nach Belieben schmücken,
- [oder einen Schalter einbauen.](#)