

JUNGE TÜFTLER

Taschenlampe

Kategorie: erlebbare Stromkreise

Level: Starter

Dauer: 20 Minuten

Tags: LED

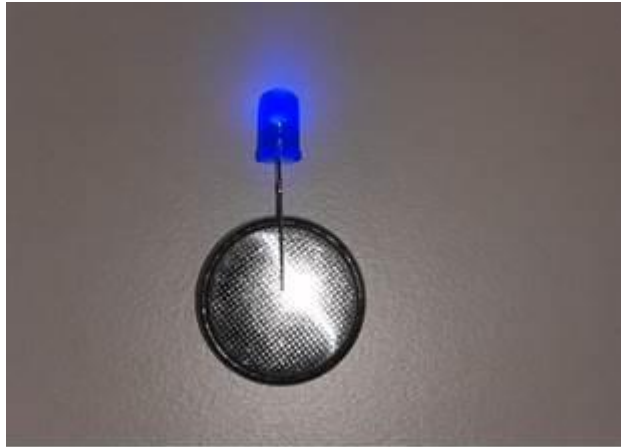


Material



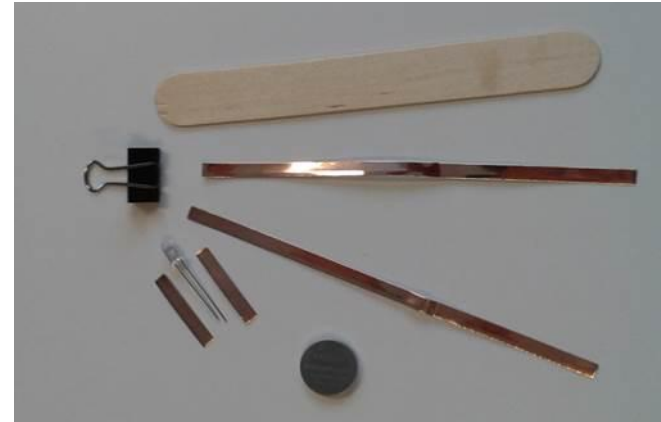
- LED
- Batterie
- Holzstab
- Kupferklebeband
- Papierklemme

Vorbereitungen



Test der LED

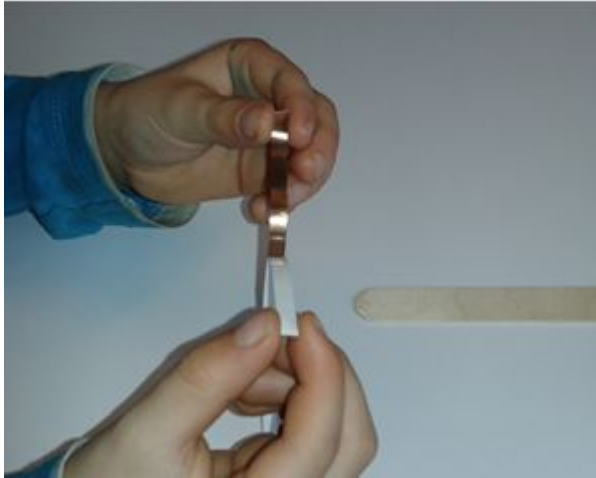
Haltet die LED an die Batterie. Eine Diode hat 2 Beine, ein langes und ein kurzes. Das längere Bein kommt an den Pluspol der Batterie, das kürzere an den Minuspol. Wenn die LED leuchtet, können wir mit dem Bau der Taschenlampe beginnen.



Kupferklebeband schneiden

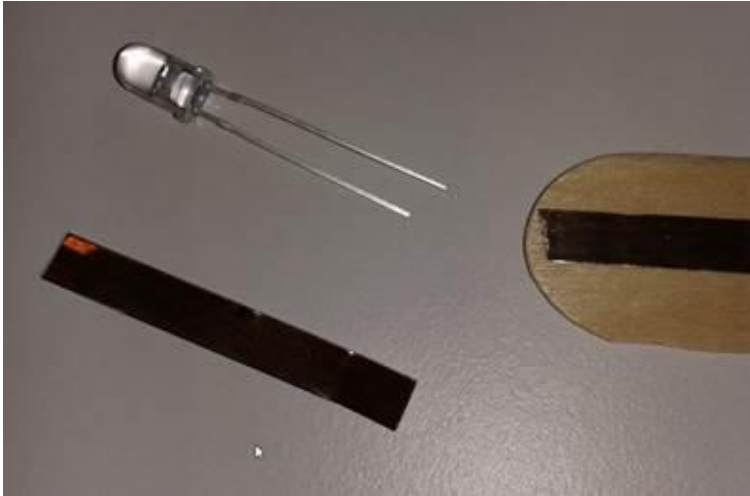
Es werden 2 Klebestreifen in Länge des Holzstabes (eher etwas kürzer) und 2 Streifen in Länge der Beine der LED (eher etwas länger) zugeschnitten.

Arbeitsschritt 1 - Kupferklebeband auf Holzstab kleben



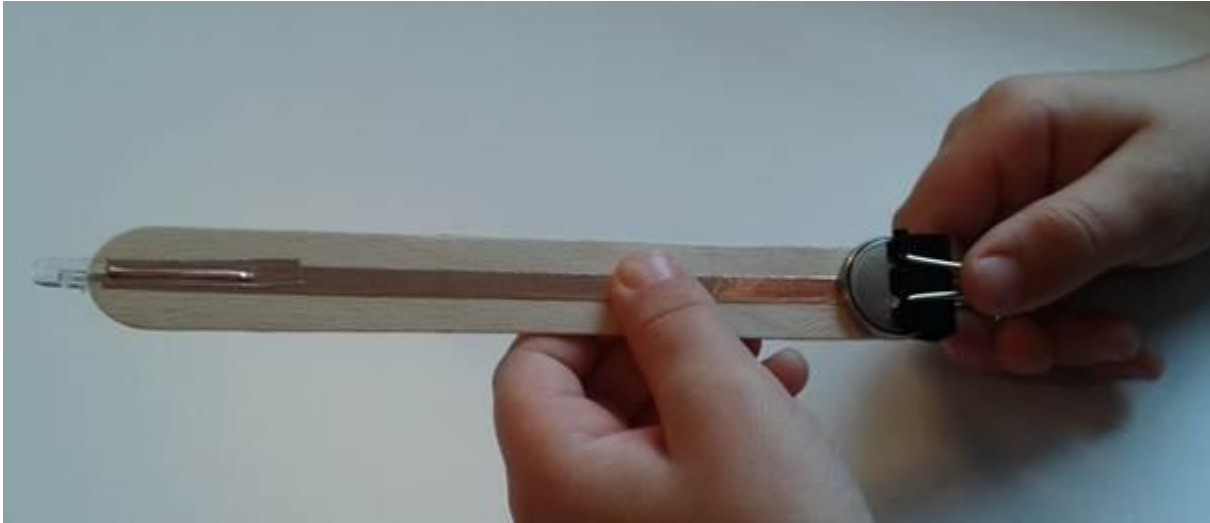
Auf jede Seite des Holzstabes einen langen Streifen Kupferklebeband anbringen. Die beiden Streifen sollten nicht über den Rand hinaus ragen oder sich berühren.

Arbeitsschritt 2 - LED befestigen



Die „Beine“ der LED an einer Seite des Holzstabes mit den kleinen Kupferklebestreifen fest kleben.

Arbeitsschritt 3 - Batterie



Die Batterie mit der Papierklemme am anderen Ende des Holzstabes klemmen. Der Pluspol muss auf die Seite auf welcher das längere Bein der LED geklebt wurde.

Fertig – Taschenlampe einschalten



Zum Einschalten der Taschenlampe die Bügel der Papierklemme umklappen. Leuchtet die Diode nicht, hat man eventuell die Batterie auf der falschen Seite angebracht.

Hinweise für Mentoren

Das Kupferklebeband ist nur auf der Oberseite leitfähig. Zum festkleben der LED genügt auch normales Tesa Klebeband.

Auch im ausgeschalteten Zustand kann die LED etwas leuchten. Um dies zu vermeiden, kann man die Batterie mittels Tesa im Bereich der Papierklemme an den Holzstab kleben. Erst dann die Papierklemme anbringen.