



AUTODESK®
TINKERCAD®

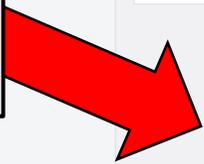
werken-technik.de

Eine LED-Schaltung erstellen

Programmieren Sie eine LED-Lichtshow



Klicken und ziehen Sie Teile aus der Komponentenliste in den Schaltungsbereich.



Components Basic

Search

 Resistor	 LED
 Pushbutton	 Potentiometer
 Capacitor	 Slideswitch
 9V Battery	 Coin Cell 3V Battery

Navigation toolbar with icons for undo, redo, delete, and zoom.

Simulation controls: Code, Start Simulation, Export, Share

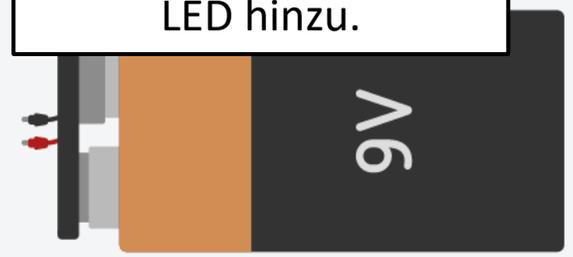


Components menu: Basic

Search

- Resistor
- LED
- Pushbutton
- Potentiometer
- Capacitor
- Slideswitch
- 9V Battery
- Coin Cell 3V Battery

Fügen Sie eine 9-V-Batterie, einen Widerstand und eine LED hinzu.



Fügen Sie eine 9-V-Batterie, einen Widerstand und eine LED hinzu. Der Widerstand ist ein wichtiger Teil, der verhindert, dass zu viel elektrischer Strom durch die LED fließt und diese durchbrennt.



Components Basic

Search



Resistor



LED



Pushbutton



Potentiometer



Capacitor



Slideswitch



9V Battery

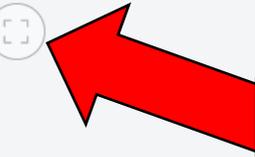


Coin Cell 3V Battery

Components Basic

Search

Resistor	LED
Pushbutton	Potentiometer
Capacitor	Slideswitch
9V Battery	Coin Cell 3V Battery



Verwenden Sie Ihr Mause, um hinein- und heraus zu zoomen. Klicken und ziehen Sie auf einen leeren Bereich, um Ihre Ansicht zu verschieben. Wenn Sie sich verlaufen und Ihre Schaltung nicht finden können, klicken Sie auf die Schaltfläche „Zoom to fit“.



Wählen Sie ein Teil aus und klicken Sie dann auf die Schaltfläche „Drehen“, um es zu drehen. Klicken und ziehen Sie auf Teile, um sie zu verschieben.



9V Battery
Name 1

Components Basic

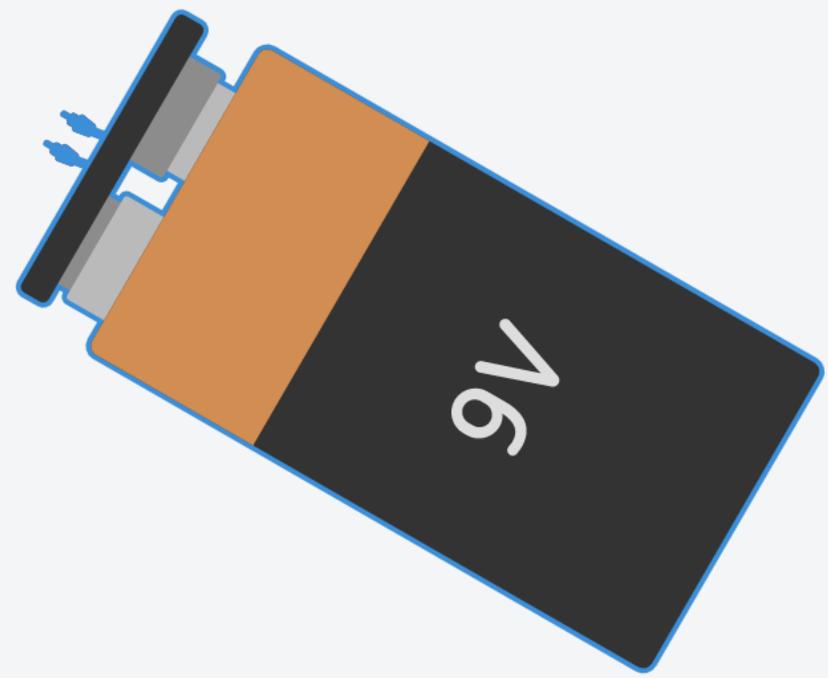
Search

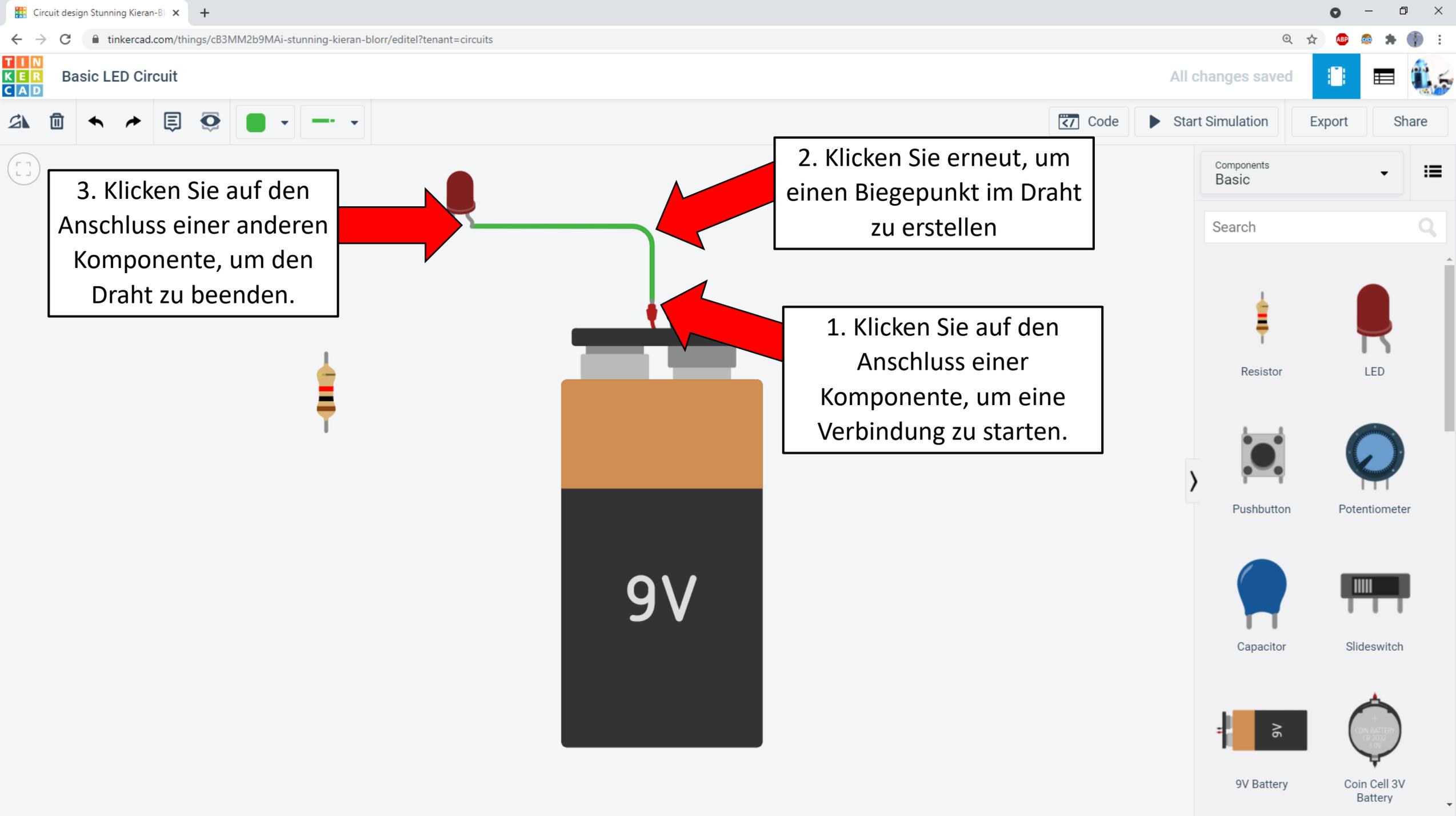
Resistor LED

Pushbutton Potentiometer

Capacitor Slideswitch

9V Battery Coin Cell 3V Battery





3. Klicken Sie auf den Anschluss einer anderen Komponente, um den Draht zu beenden.

2. Klicken Sie erneut, um einen Biegepunkt im Draht zu erstellen

1. Klicken Sie auf den Anschluss einer Komponente, um eine Verbindung zu starten.

Components Basic

Search



Resistor



LED



Pushbutton



Potentiometer



Capacitor



Slideswitch



9V Battery

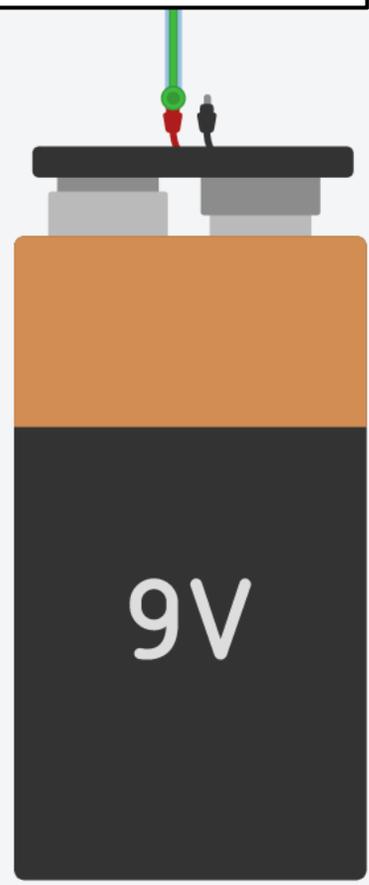


Coin Cell 3V Battery



Wählen Sie den Draht aus und verwenden Sie dann dieses Dropdown-Menü, um die Farbe des Drahts zu ändern.

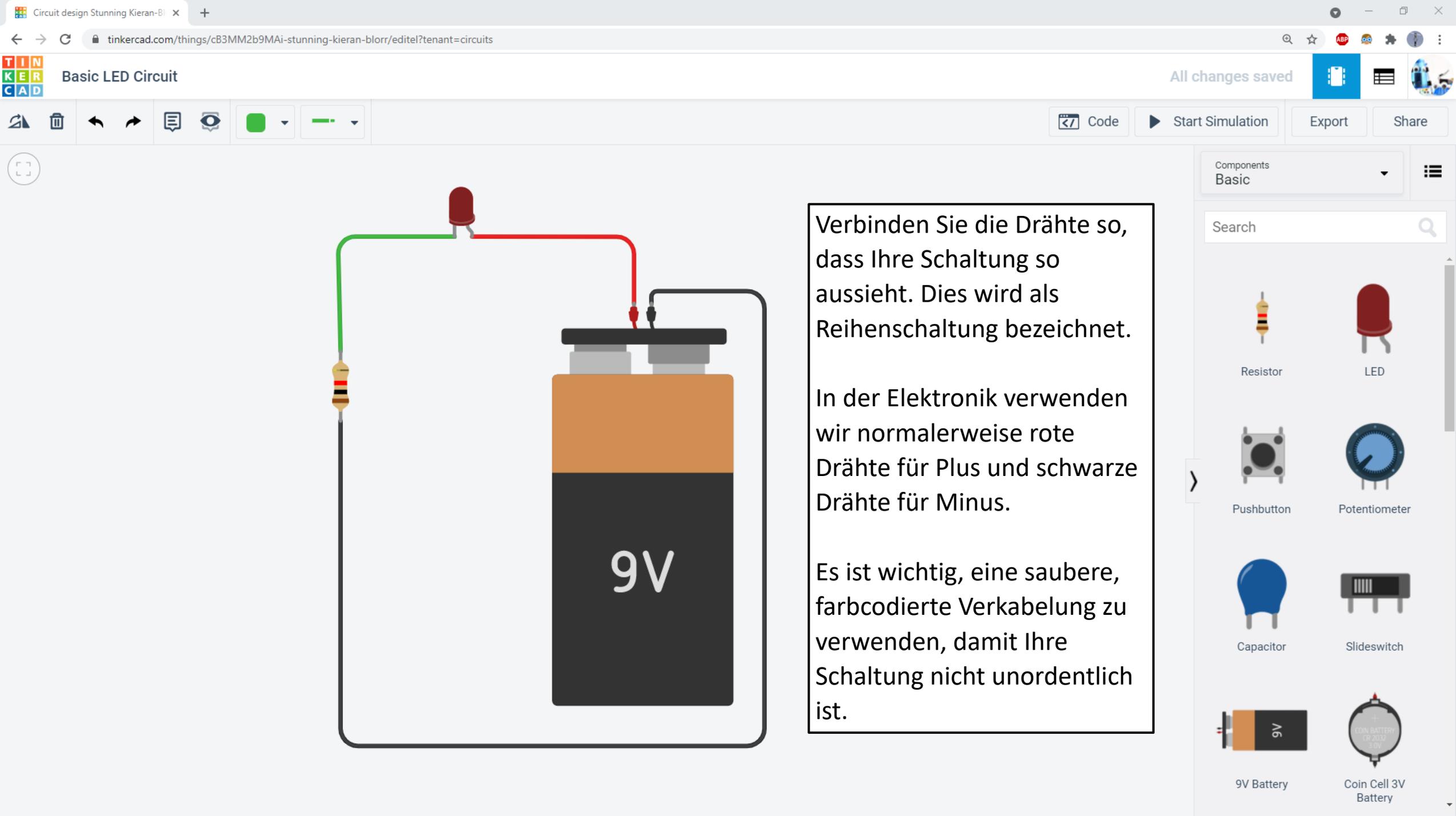
- WIRE COLOR
- Black
 - Red
 - Orange
 - Yellow
 - Green
 - Turquoise
 - Blue
 - Purple
 - Pink
 - Brown
 - Grey
 - White



Components Basic

Search

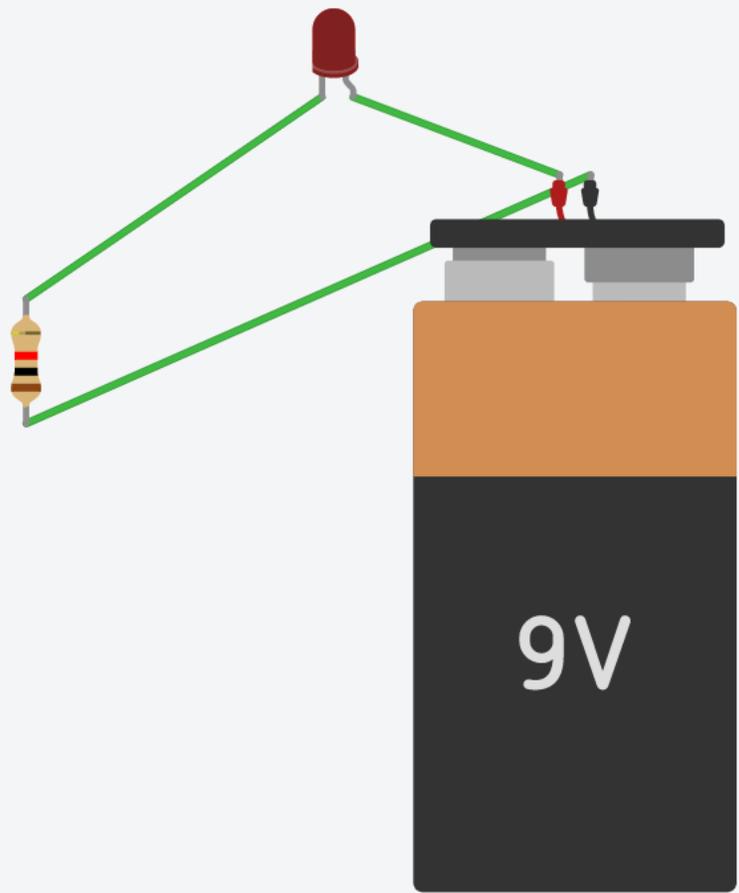
- Resistor
- LED
- Pushbutton
- Potentiometer
- Capacitor
- Slideswitch
- 9V Battery
- Coin Cell 3V Battery



Verbinden Sie die Drähte so, dass Ihre Schaltung so aussieht. Dies wird als Reihenschaltung bezeichnet.

In der Elektronik verwenden wir normalerweise rote Drähte für Plus und schwarze Drähte für Minus.

Es ist wichtig, eine saubere, farbcodierte Verkabelung zu verwenden, damit Ihre Schaltung nicht unordentlich ist.



Dies ist ein Beispiel für eine schlechte Verkabelung. Technisch wird diese Schaltung funktionieren. Aber alle Drähte haben die gleiche Farbe und sie kreuzen sich gegenseitig. Eine solche Verdrahtung erschwert das „Debuggen“ oder das Auffinden von Problemen beim Aufbau komplexerer Schaltungen.

Components Basic

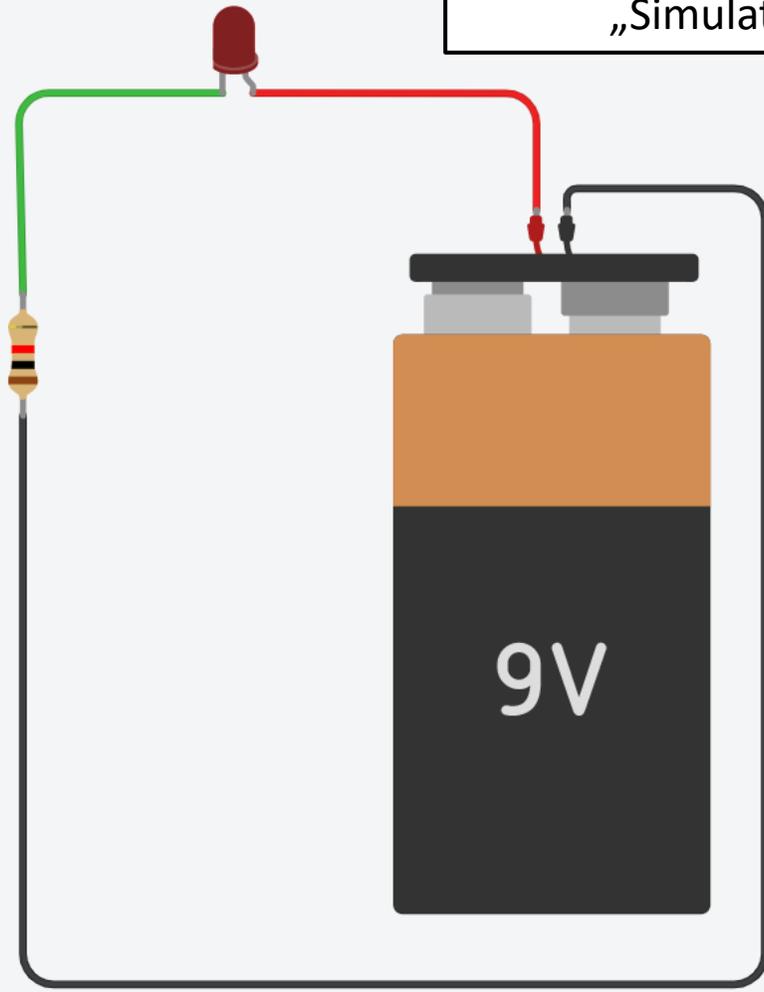
Search

- Resistor
- LED
- Pushbutton
- Potentiometer
- Capacitor
- Slideswitch
- 9V Battery
- Coin Cell 3V Battery



Start Simulation Export Share

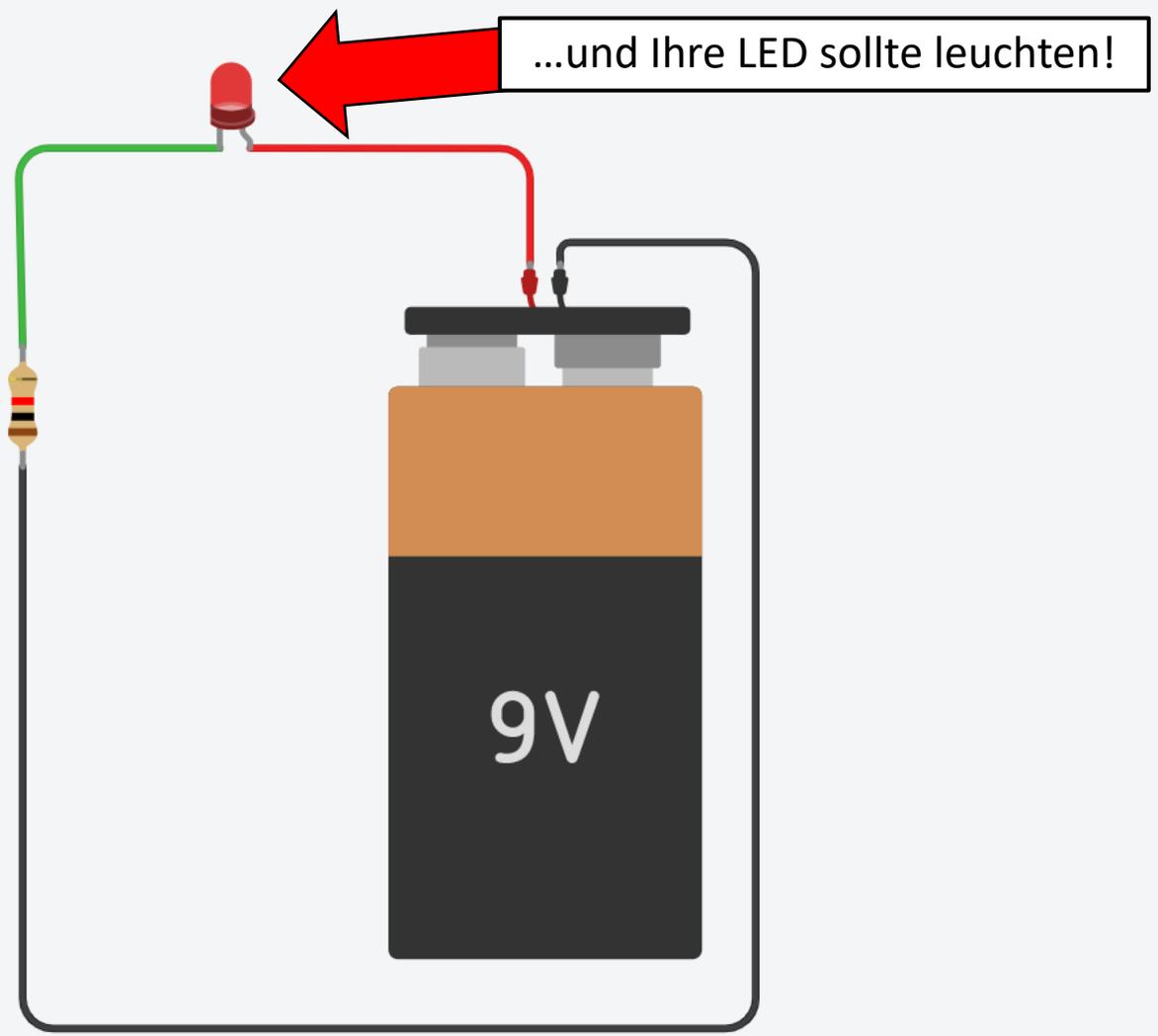
Klicken Sie auf die Schaltfläche „Simulation starten“...



Components Basic

Search

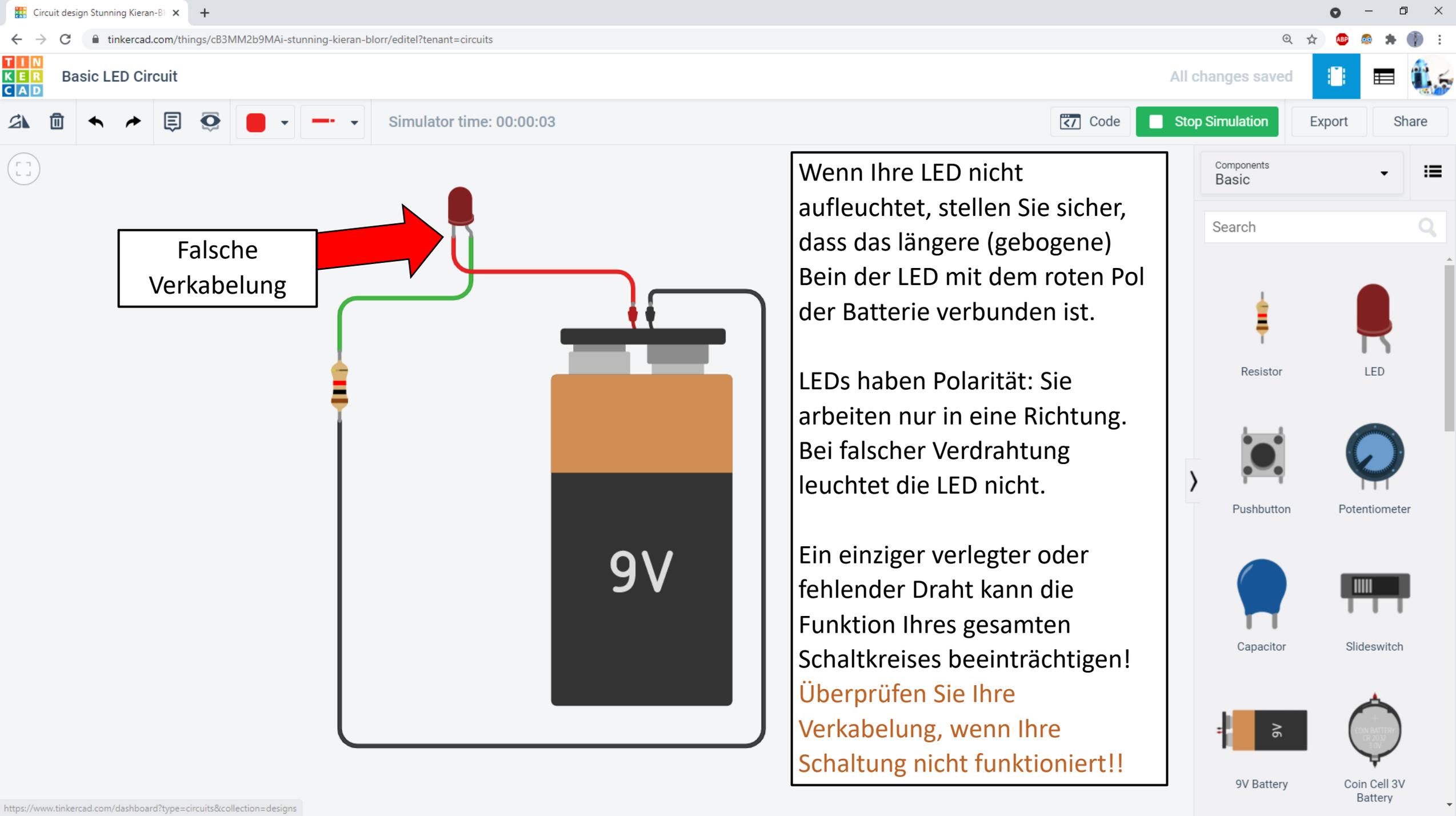
- Resistor
- LED
- Pushbutton
- Potentiometer
- Capacitor
- Slideswitch
- 9V Battery
- Coin Cell 3V Battery



Components Basic

Search

- Resistor
- LED
- Pushbutton
- Potentiometer
- Capacitor
- Slideswitch
- 9V Battery
- Coin Cell 3V Battery



Falsche Verkabelung

Wenn Ihre LED nicht aufleuchtet, stellen Sie sicher, dass das längere (gebogene) Bein der LED mit dem roten Pol der Batterie verbunden ist.

LEDs haben Polarität: Sie arbeiten nur in eine Richtung. Bei falscher Verdrahtung leuchtet die LED nicht.

Ein einziger verlegter oder fehlender Draht kann die Funktion Ihres gesamten Schaltkreises beeinträchtigen! Überprüfen Sie Ihre Verkabelung, wenn Ihre Schaltung nicht funktioniert!!

Components Basic

Search

- Resistor
- LED
- Pushbutton
- Potentiometer
- Capacitor
- Slideswitch
- 9V Battery
- Coin Cell 3V Battery