

## DIY Schuhe zur Stromerzeugung

By [ROBO HUB](#) in [SchaltkreiseGadgets](#)

(CC) BY-NC-SA

### Einführung: DIY Schuhe zur Stromerzeugung



Hallo Leute, in dieser Anleitung zeige ich euch, wie ich die Laufenergie genutzt habe, die sonst vergeblich in ein energieerzeugendes Gerät fließt.

Egal, wohin Sie gehen, wir gehen spazieren, ob es sich um einen gemütlichen Gartenspaziergang oder eine frische morgendliche Joggingrunde handelt, wir gehen oder laufen

Hast du jemals an die ungenutzte Kraft gedacht, die du beim Gehen produzieren wirst?

Es gibt viele Geräte, die die Energie abzapfen können, das am häufigsten verwendete Gerät/Elektronik ist die piezoelektrische Scheibe.

Was ist eine piezoelektrische Scheibe? Eine piezoelektrische Scheibe ist ein Gerät, das elektrische Energie in mechanische Energie umwandelt, auch bekannt als Piezoaktoren.

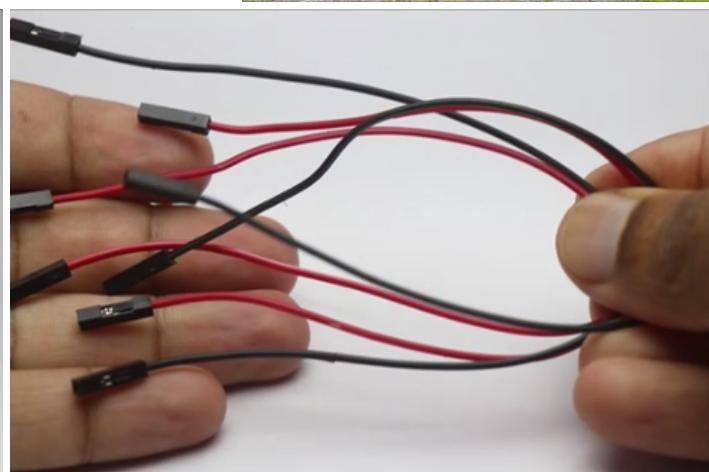
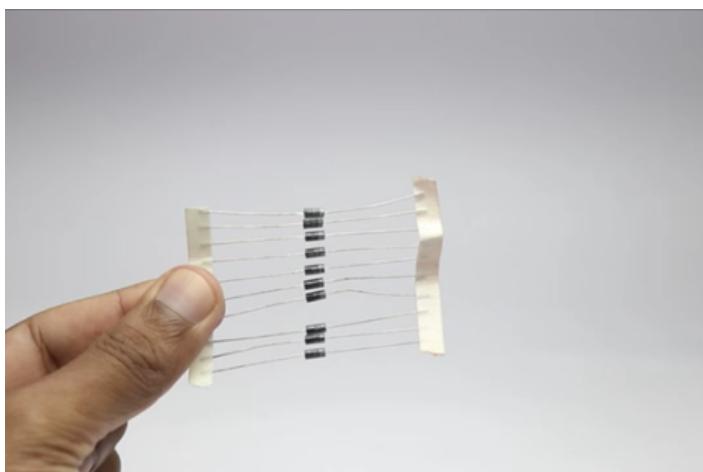
Dies funktioniert so, dass sich das piezoelektrische Material zusammenzieht oder ausdehnt, wenn eine Spannung an die piezokeramische Scheibe angelegt wird, wodurch sich der Piezoscheibenakt or verformt und eine Verschiebung erzeugt wird.

Dies ist das Grundprinzip, das hinter diesem Projekt verwendet wird. Wenn Sie planen, dieses Projekt zu erstellen, habe ich eine detaillierte Anleitung zum Erstellen desselben zusammen mit einem Video-Tutorial gegeben.

Es wird ein unterhaltsames und lehrreiches Projekt sein, das Ihnen helfen wird, Elektronik und mechanische Konzepte zu verstehen und praktische Erfahrungen zu sammeln.



# Vorräte



Batteriefach

18650 Akku

Diode

Piezoelektrische Platten, die ich [hier](#) gekauft habe

Drähte

Lötpistole

Heißklebepistole und -stäbchen

Schuhe

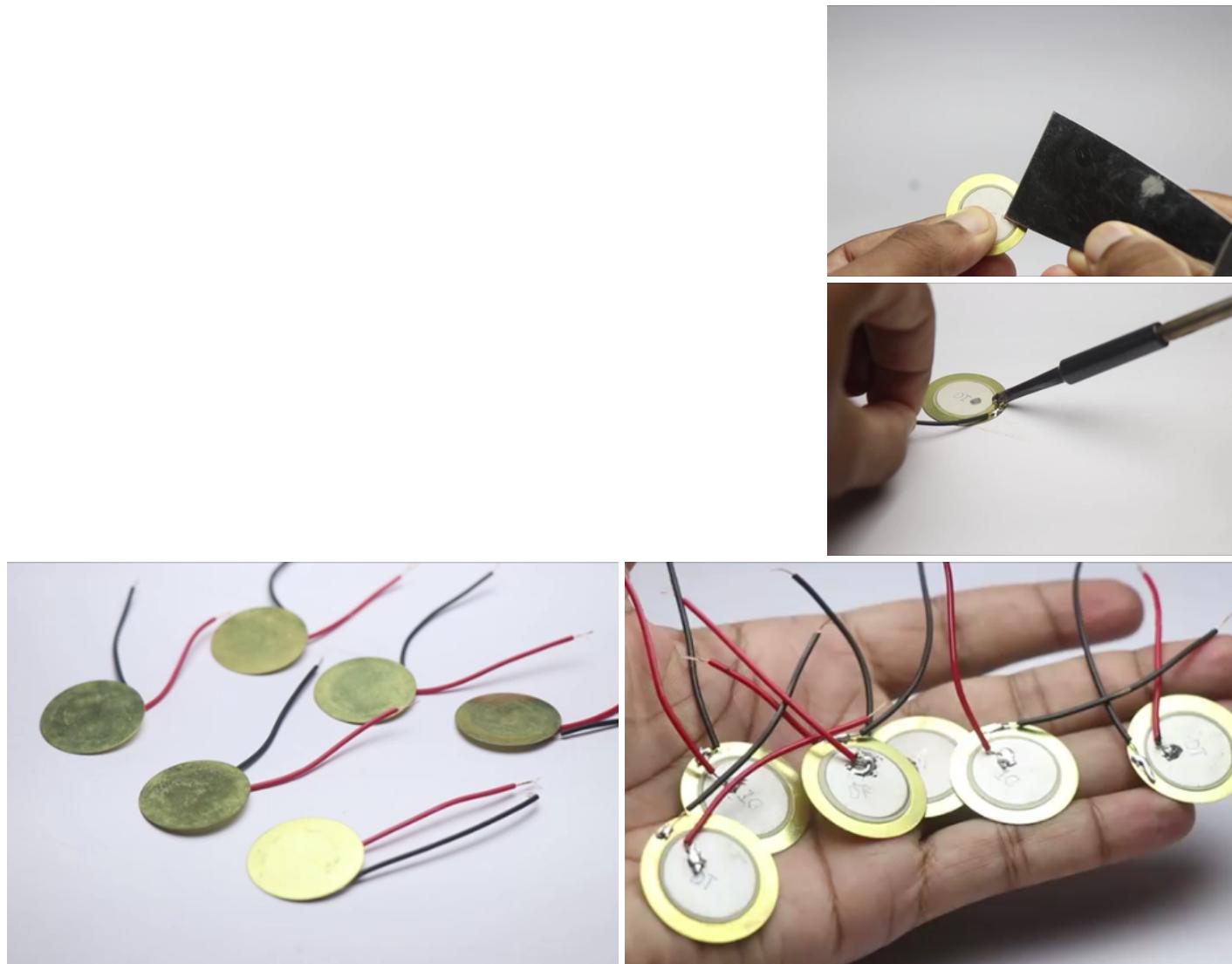
Heißklebestifte

Lademodul

Blatt Papier und Marker

Schere

# Schritt 1: Vorbereiten von piezoelektrischen Platten



Diese Scheiben erzeugen Gleichstrom, wenn etwas Druck auf sie ausgeübt wird. Das Konzept hier besteht darin, mehr Scheiben zu verwenden, damit das Setup immer mehr Leistung erzeugt.

Die Scheiben befinden sich im Summer, auf der anderen Seite, wenn diese Summer mit externer Energie versorgt werden, wirkt sie als klangerzeugender Summer.

Ich habe Splits von dem Kabel gemacht, das ich später an diese Scheiben löten werde, Der mittlere Teil ist positiv und die goldene Platte ist negativ und diese können sich ändern, wenn negative Kraft ausgeübt wird. Auf dem ersten Bild dieses Schritts können Sie sehen, dass, wenn ich eine LED anschließe und etwas Druck ausübe, die LED sofort aufleuchtet.

Die Stromerzeugung ist nicht stabil, da wir unterschiedliche Kräfte anwenden und nicht die stationäre. Um dies zu beheben, werde ich im kommenden Schritt mehr Dioden dazu verwenden

## Schritt 2: Hinzufügen einer zusätzlichen Sohle



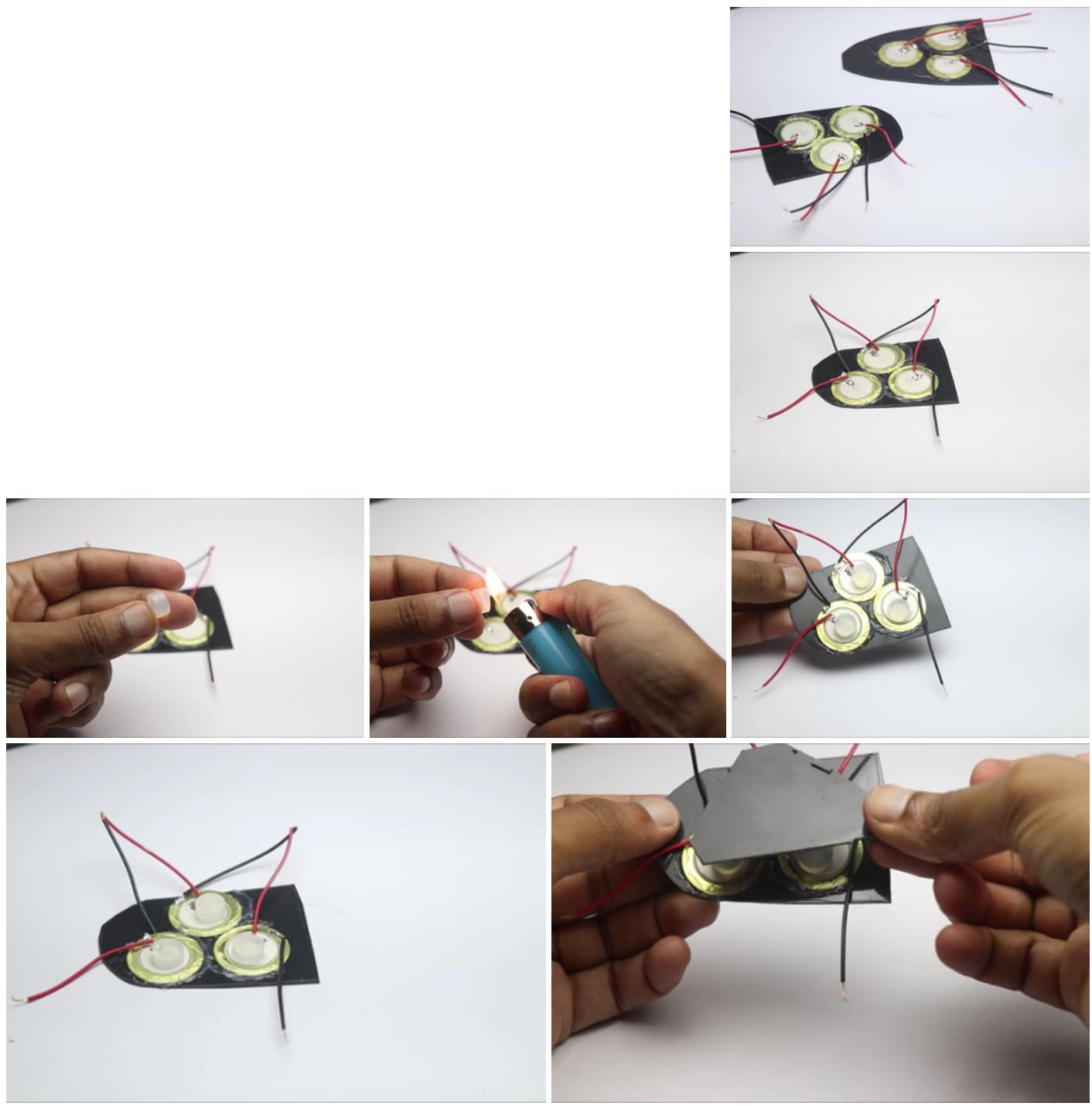
Der Pressteil unterhalb der Sohle muss kleiner sein als die der Sohle, ich habe das weiße Blatt Papier unter die Sohle gelegt und mit meinem Bleistift einen Umriss nachgezeichnet.

Nachdem die Nachzeichnung abgeschlossen ist, skizzieren Sie eine Linie, die kleiner ist als die ursprüngliche Linie der Sohle. Nachdem dies erledigt ist, zeichnen Sie die gleiche Linie auf eine halbf flexible Kunststoffplatte.

Die Dicke der Kunststoffplatte, die ich verwendet habe, war sehr dünn, daher hat die Schere für mich den Zweck des Schneidens gut erfüllt, und der andere Vorteil hier ist, dass sie sich den Bewegungen anpasst, ohne den Benutzer und die Innenteile der Schuhe zu beschädigen.

Ich habe hier 2 verschiedene Teile gemacht, die Druckpunkte, die mehr Einfluss auf den Fuß haben, sind der vordere und der hintere Teil. Das Hinzufügen von Discs zu diesen 2 wird uns also helfen, den größten Vorteil zu haben.

## Schritt 3: Testen der Energie



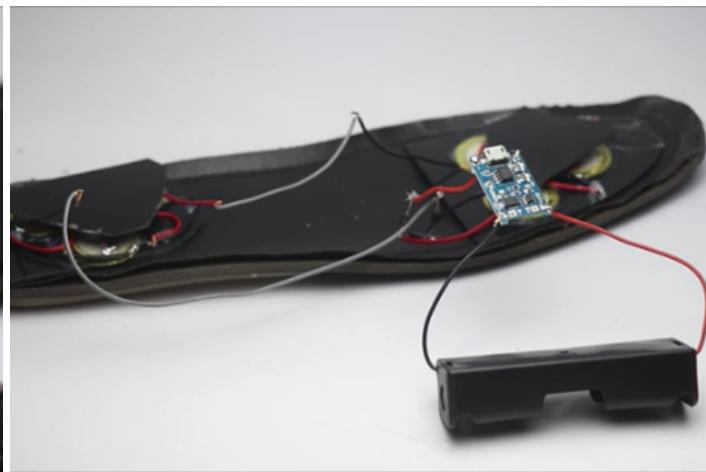
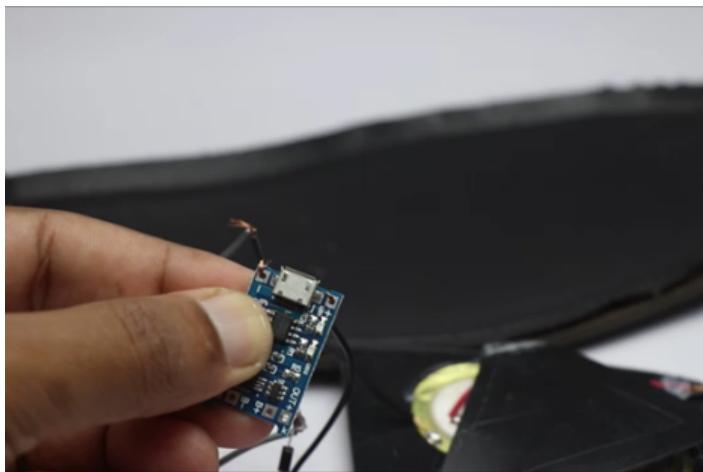
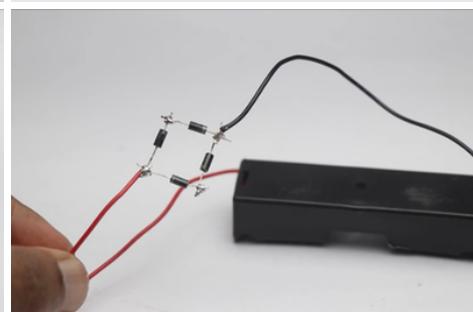
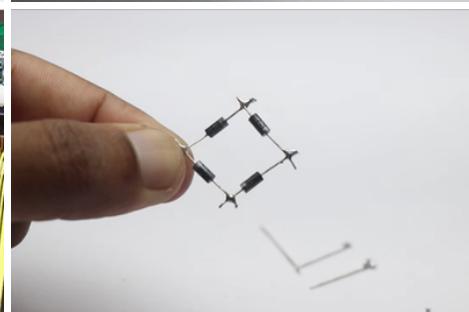
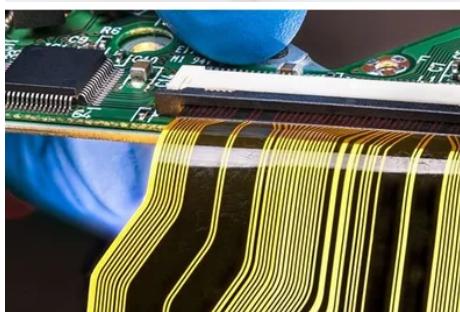
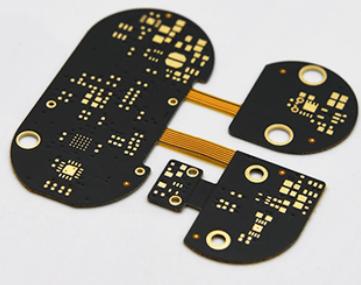
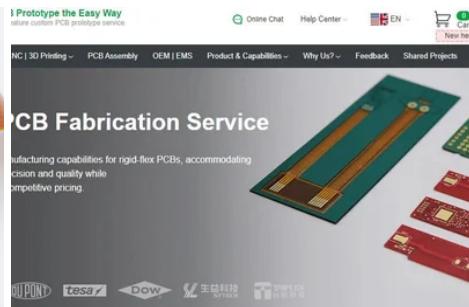
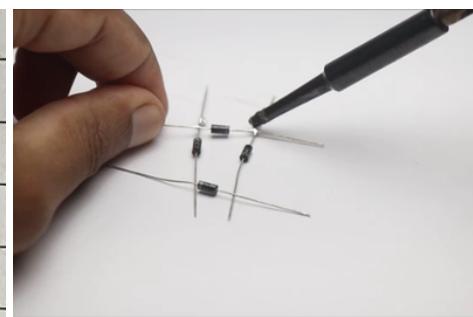
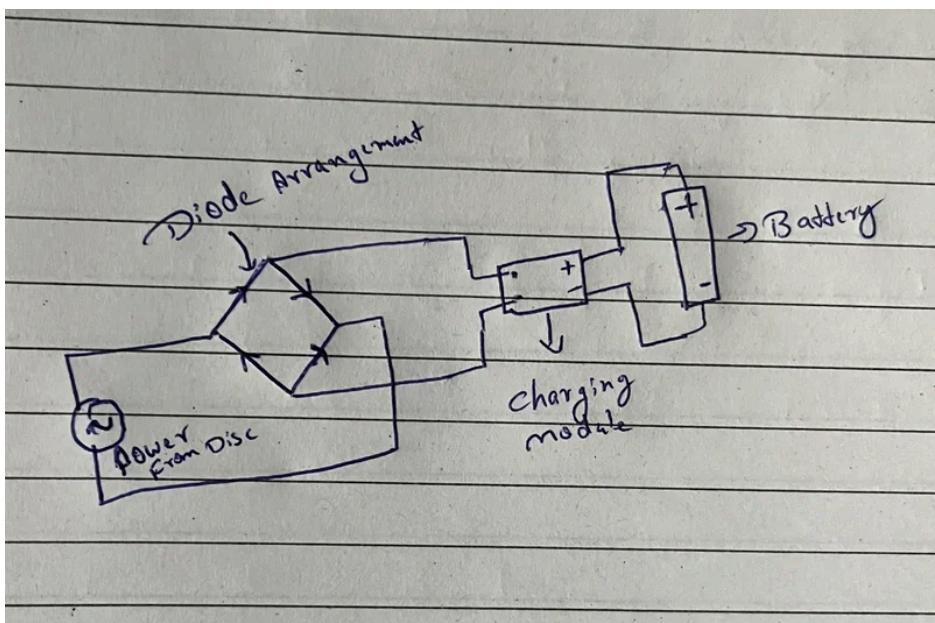
Ich habe hier 2 Unterteilungen vorgenommen, eine ist für den vorderen Teil des Fußes und die zweite ist der hintere Teil des Fußes.

Hier habe ich 3 Scheiben für jedes Teil hinzugefügt und werde sie in Reihe schalten, Später werden diese 2 kombiniert, so dass wir insgesamt 6 Scheiben angeschlossen haben und aufgrund dieses Designs können wir kontinuierliche Energie abzapfen.

Ich habe eine Reihenschaltung hergestellt und um das Beste aus der Scheibe herauszuholen, habe ich ein kleines Kissen aus Klebestift gemacht, das ich in die Mitte geklebt und darauf eine Plastikplatte gelegt habe.

Wiederholen Sie den gleichen Schritt auch für den anderen Teil, und jetzt können wir dazu übergehen, die Wechselleistung auf die stabile Gleichstromversorgung abzuzapfen

## Schritt 4: Anordnung der Schaltung



Dioden dienen hier 2 Zwecken: Der erste ist die Regelung der Spannung und der zweite Zweck ist die Umwandlung von Wechselstrom in stabile Gleichleistung.

Die Dioden sind auf diese Weise angeordnet und an den oberen und unteren Anschluss habe ich die Stromeingangspins des Batterielademoduls angeschlossen.

Die anderen Klemmen sind mit den piezoelektrischen Scheibenplatten verbunden.

Sie können dünne Drähte verwenden, um Verbindungen zwischen all diesen Komponenten herzustellen, die Verbindungen zu löten und die überschüssigen Drähte abzuschneiden, dies kann zu Fehlverbindungen führen und später Probleme verursachen

Sie können diese Schaltung auch mit einer einfachen kleinen Leiterplatte vereinfachen, vervollständigen Sie Ihre elektronischen Projekte auf die beste Weise von [PCBWay](#)

Sie hageln tolle Angebote, da ihr 10-jähriges Jubiläum live [ist, jetzt eintreten](#)

Warum sie? Sie haben mir die beste Leiterplatte zur Verfügung gestellt und die Qualität ist im Vergleich zu anderen Anbietern auf dem Markt einfach erstaunlich, sie haben auch Farb-PCB-Druck [Probieren Sie es aus](#).

Sie haben keinen 3D-Drucker? Hier erhalten Sie den besten 3D-Druckservice

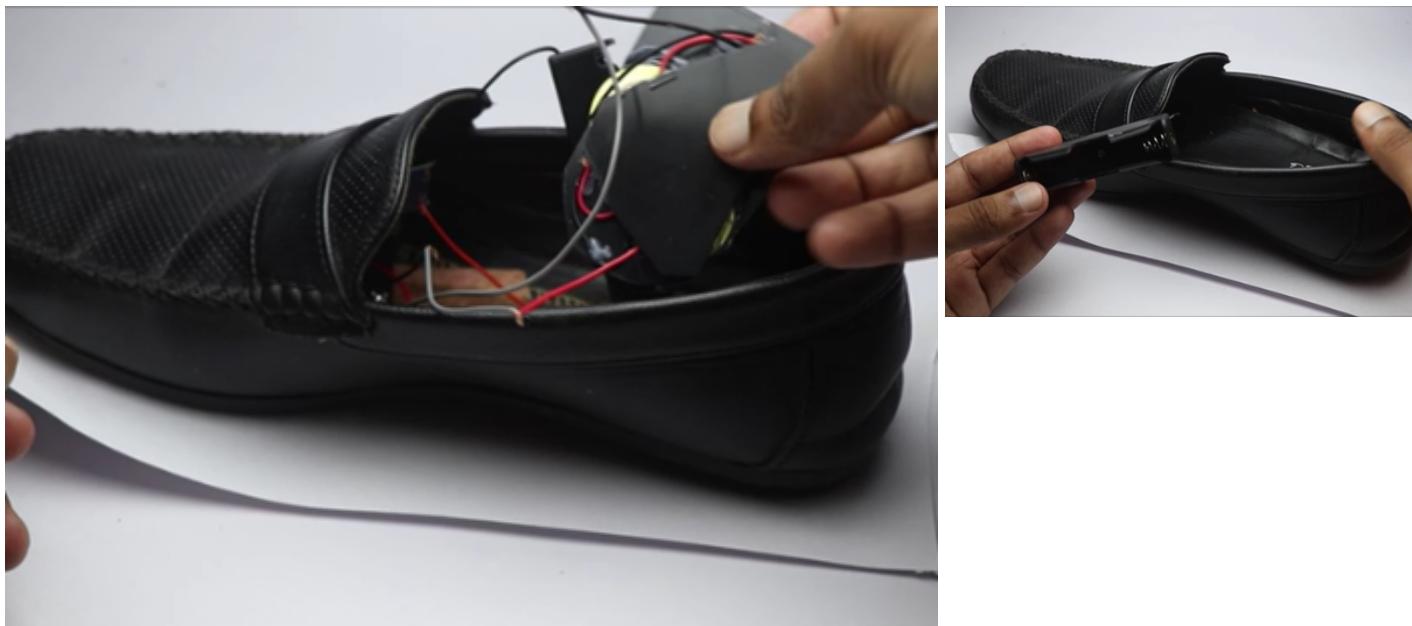
Suchen Sie hier nach [Starrflex-Pcbs](#), damit wird Ihre Schaltung flexibel! Ich habe die Bilder zu diesem Schritt hinzugefügt, bitte überprüfen.

Eine revolutionäre Lösung, die das Beste aus starren und flexiblen Schaltkreisen kombiniert, um Ihre elektronischen Projekte auf ein neues Niveau zu heben.

Mit ihrem Know-how in fortschrittlichen Fertigungstechniken bieten sie eine nahtlose Integration von starren und flexiblen Komponenten, die eine verbesserte Zuverlässigkeit, Haltbarkeit und platzsparende Vorteile gewährleisten.

Das 10-jährige Jubiläum von PCBWay rückt näher und im Juni/Juli wird es ein besonderes Event geben! Bleiben Sie dran für spannende Angebote.

## Schritt 5: Testen



Dieser Teil des Schritts ist sehr wichtig, denn Sie sollten die gesamte Elektronik verstecken, wobei Sie die Sicherheit der Elektronik und des Fußes im Auge behalten sollten.

Es sollten keine Teile herausschauen, die der gehenden Person Unbehagen bereiten könnten.

Ich habe die gesamte Elektronik unter der Sohle installiert und das Projekt getestet, indem ich mit meinen Händen auf die Schuhe geklopft habe, es erzeugte 5 V mit meinem leichten Druck aus den Händen. Wenn ich dasselbe auf meinen Fuß drücke, erzeugt es fast 7 V, was ausreicht, um den Akku aufzuladen.

Ich werde das Batteriefach verwenden, um den Akku zu halten, wenn er geladen wird, und den doppelseitigen Kleber, um die Powerbank mit den Schuhen zu halten.

Sie können auch verschiedene Arten von Schuhen verwenden.

## Schritt 6: Anwendung



Dies zu verwenden ist nicht viel Angebot, alles, was Sie tun müssen, ist nach einem guten Wanderplatz zu suchen!

Ich empfehle, Socken zu tragen, wenn Sie die Schuhe tragen, schließen Sie die Batterie 18650 an die Halterung an und beginnen Sie zu laufen.

Die Ladeplatine, die ich verwende, wird mit einer blauen LED geliefert, wenn keine Batterie angeschlossen ist, und wenn die Batterie angeschlossen ist und Sie anfangen zu gehen, beginnt die rote LED von der Platine zu blinken.

Das bedeutet, dass der Akku aufgeladen wird und Ihr Gehen Strom erzeugt. Sie können diesen Strom aus dem Akku später zum Aufladen Ihrer anderen Elektronik verwenden.

Das war's fürs Erste über dieses Projekt, Vielen Dank für Ihr Interesse und einen tollen Bau.

## Schritt 7: Funktionierendes Video

Hier ist das detaillierte Arbeitsvideo dieses Projekts, Sie können sehen, wie es auch bei leichtem Gehen Kraft erzeugt, dann können Sie einfach daran denken, wie viel Kraft es beim Laufen erzeugt.

Das war alles über dieses Projekt, wenn ihr Fragen habt, fragt mich in den Kommentaren, Danke und viel Spaß beim Machen



Ei  
ntr  
ag  
in:  
O  
ut  
d  
o  
or  
-L  
if  
e-  
W  
et  
tb  
e  
w  
er  
b

[Wettbewerb ansehen](#)

**Seien Sie der Erste, der teilt**

Haben Sie dieses Projekt gemacht? Teilen Sie es mit uns!

[Ich habe es geschafft](#)