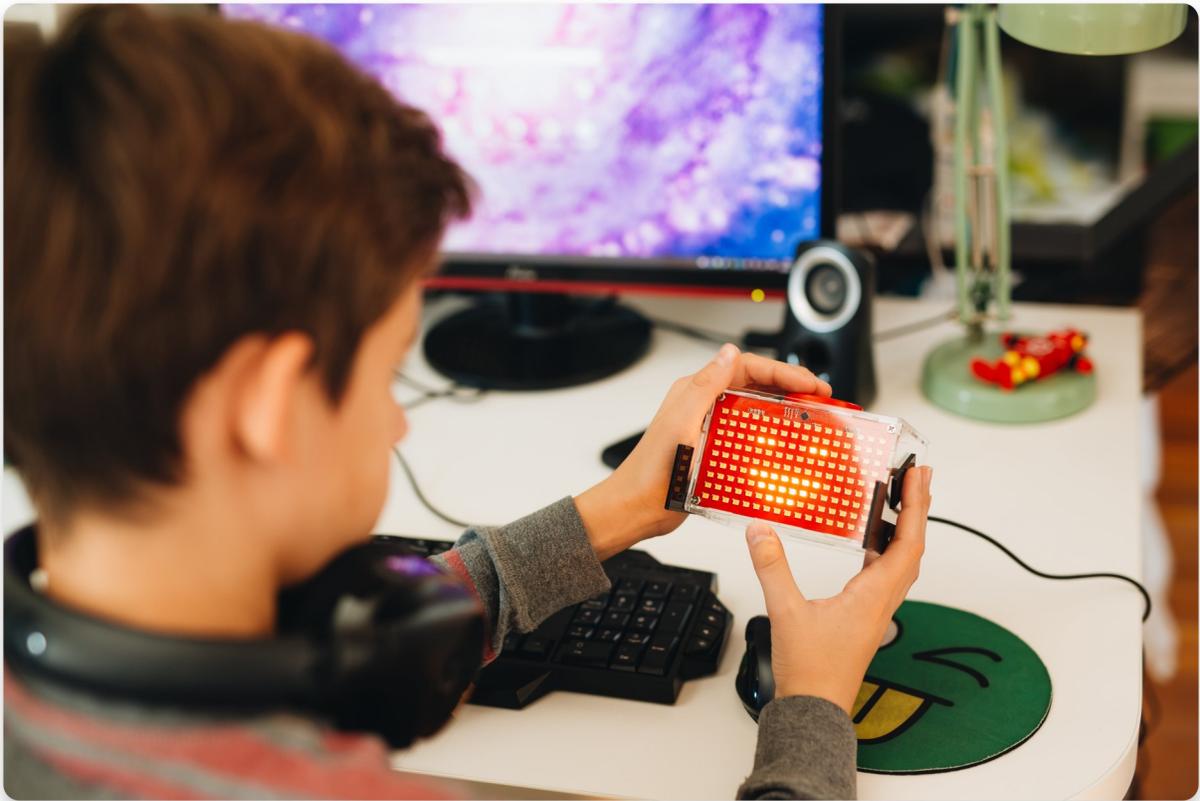


Spencer Anleitung

Einführung

Der Anfang

Willkommen zur Spencer Bauanleitung!



Spencer nach dem Zusammenbau

In dieser Bauanleitung werden wir Dich sorgfältig durch alle Schritte der Montage führen, um sicherzustellen, dass Dein Spencer erfolgreich zum Leben erweckt werden kann!

Dieses DIY-Projekt sollte spannend und unterhaltsam sein, unabhängig von Deinen Vorkenntnissen in Elektronik. Wir hoffen, Du bist bereit und aufgeregt, an Deinem eigenen Sprachassistenten zu arbeiten. Lass uns loslegen!

Altergruppe

Wie es auf der Kiste heisst, solltest Du mindestens 11 Jahre alt sein um Dich an Spencer heranzuwagen – Du bist jünger? Kein Problem, mit Unterstützung von Deinem Papa oder Deiner Mama kannst Du das locker schaffen!

In diesem Sinne sollten Teile der Baugruppe wie das Löten und Anziehen der Schrauben sorgfältig angegangen werden. Bitte einen Erwachsenen um Hilfe, wenn Du das noch nie zuvor gemacht hast.

Bauzeit

Die Bauzeit hängt von Deinen Vorkenntnissen und Erfahrungen mit der Elektronik

ab. Wenn Du noch nie zuvor ein DIY-Projekt wie dieses gelötet und bearbeitet hast, gibt es eine kleine Lernkurve, die Du überwinden musst, bevor Du wirklich in den Groove kommst.

In diesem Sinne benötigst Du geschätzt insgesamt 2 bis 4 Stunden, um Deinen Spencer zusammenzubauen.

Unabhängig von der Montagezeit ist eines sicher – Du wirst viel Spaß haben!

Fähigkeiten

Du benötigst keine Vorkenntnisse in Elektronik, um Spencer zusammenzubauen.

Bitte befolge diese Bauanleitung sorgfältig, dann solltest Du unterwegs keine Probleme haben. Wir haben jeden Schritt im Detail erklärt und möglichst viele Fotos verwendet, um zu zeigen, was Du machen solltest.

Was Du mit Spencer lernen wirst

Spencers Hauptziel ist es, eine pädagogische STEM-Erfahrung zu bieten und Dich zu motivieren, in Zukunft etwas Neues zu lernen.

Dies kann eine großartige Einführung in die Welt der Elektronik sein und hoffentlich der erste Schritt in Deiner großen Ingenieurkarriere!

Was Du in der Box findest

Du musst ziemlich aufgeregt sein, mit dem Zusammenbau zu beginnen, aber gehe zunächst die Liste der Komponenten sorgfältig durch, um sicherzustellen, dass du alle hast.

Falls etwas fehlt, kontaktiere uns bitte unter **contact@circuitmess.com** und wir werden uns so schnell wie möglich bei dir melden.

Here is the list of components:



Spencer Box

1. **Frontplatine**
2. **Hauptplatine**
3. **Acrylgehäuse (6 durchsichtige Kunststoffschutzteile)**
4. **Micro-USB-Kabel**
5. **Grosser roter Knopf**
6. **Lautsprecher**
7. **Tasche mit elektronischen Bauteilen**
8. **Spencers Arme (x2) und Beine (x2)**

Wir werden den Zweck jeder Komponente im folgenden Kapitel ausführlich erläutern.

Spencers Komponenten

In diesem Kapitel erfährst Du mehr über jede Komponente, die Du in Deiner Box hast.

Frontplatine

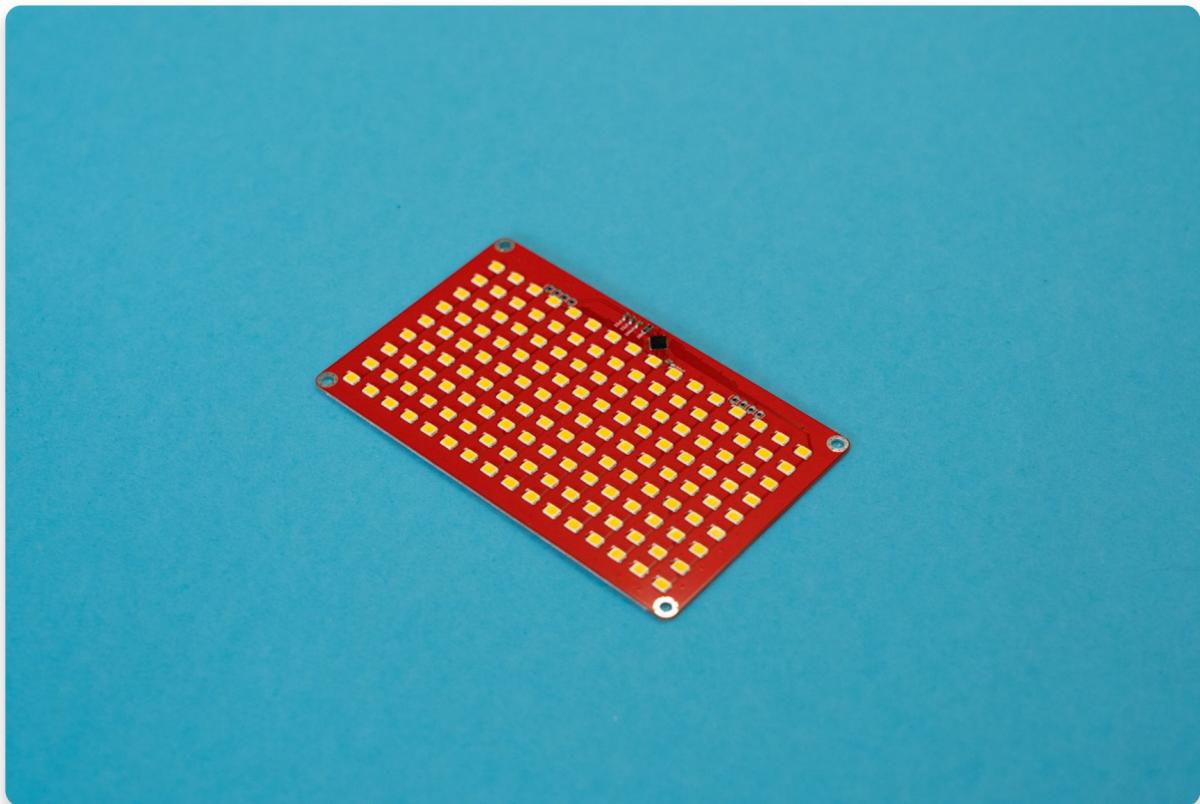
Diese Komponente ist Spencers wichtigstes visuelles Ausgabegerät. Die Platine verfügt über 144 einzeln steuerbare weiße LEDs.

LED steht für Light Emitting Diode. LEDs sind die häufigste lichtemittierende Komponente, die in der modernsten Elektronik als verschiedene Statusanzeigen verwendet wird.

“Individuell steuerbare LEDs” bedeutet, dass Du jede einzelne LED auf einen anderen Wert einstellen kannst (Ein, Aus).

Die LEDs können auch auf 255 verschiedene Werte gedimmt werden, sodass Du ihre Helligkeit anpassen kannst.

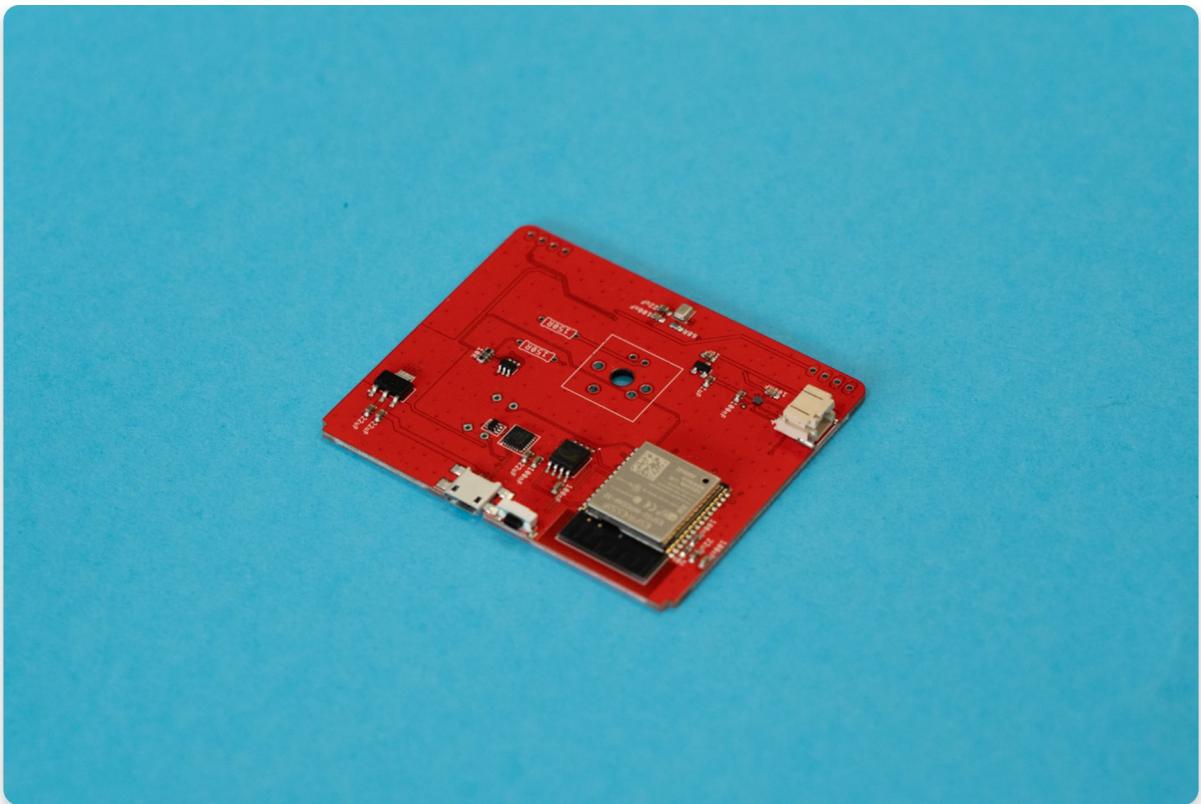
Das schwarze Quadrat oben auf der Leiterplatte ist ein LED-Treiberchip. Dieser Chip empfängt Befehle vom Hauptprozessor und kümmert sich um die LEDs, indem er sie ein- oder ausschaltet oder ihre Helligkeit verringert.



Hauptplatine

Diese Platine enthält verschiedene Komponenten, die alle benötigt werden, damit Spencer intelligent ist:

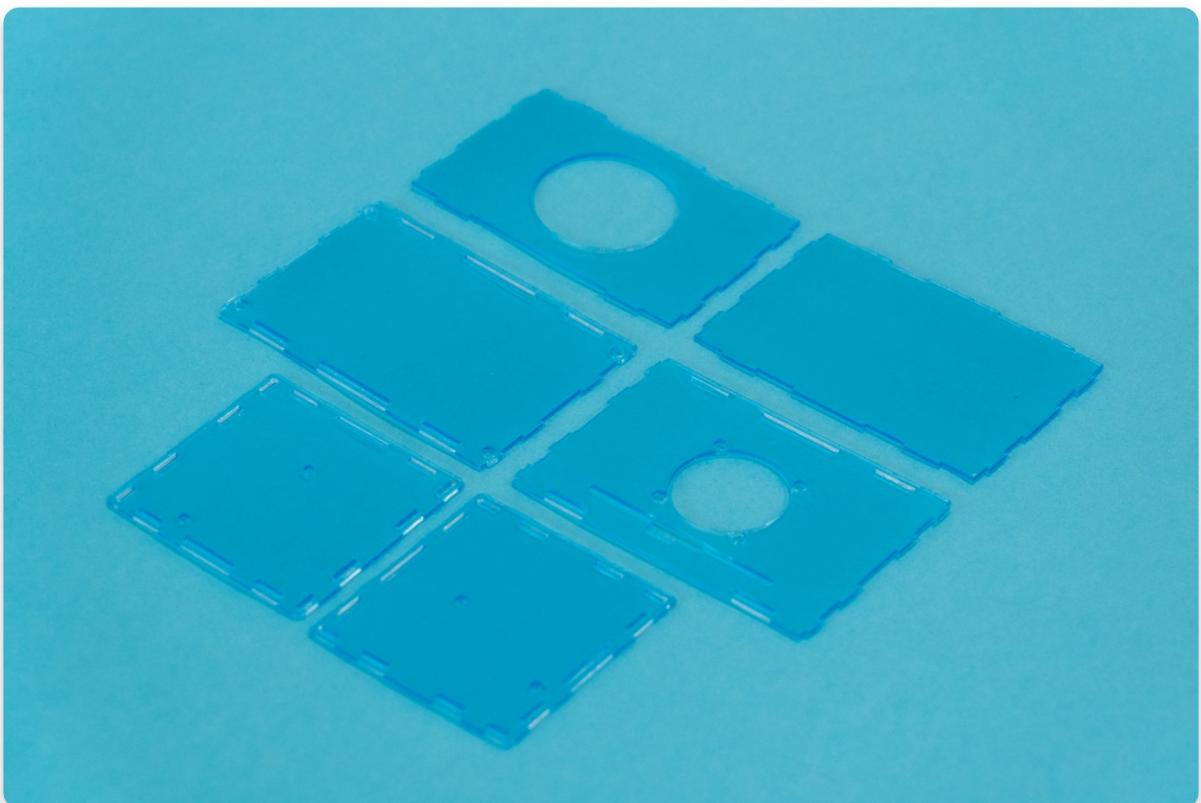
- **ESP32 Dual-Core-Prozessor mit integriertem WiFi-Chipsatz;** Diese Komponente übernimmt die gesamte Verarbeitung und Netzwerkkommunikation
- **TFA9882 DAC (Digital-Analog-Wandler) mit eingebautem Verstärker;** Dieser Chip hilft Ihrem Spencer beim “Sprechen”, indem er Signale vom ESP32-Prozessor abhört und in ein analoges Signal umwandelt, das an den Lautsprecher gesendet wird
- **Micro-USB-Anschluss** – Dein Spencer wird über diesen Anschluss mit Strom versorgt
- **16 MB Flash-Speicherchip** – Dieser Chip speichert Animationen und Audiodateien
- **Mikrofon** – Spencer hört, wie Du diese Komponente verwendest



Acrylgehäuse

Diese Acrylgehäuse dienen nicht nur dazu, alles an Ort und Stelle zu halten, sondern schützen auch alle Komponenten im Inneren.

Auf jedem Gehäuse befindet sich eine Schutzschicht, die vor dem Zusammenbau abgezogen werden muss. Fühlen Sie sich frei, dies etwas später zu tun, da die Kunststoffschicht verhindert, dass die Gehäuse zerkratzen und beschädigt werden.



Micro-USB-Kabel

Mit diesem USB-Kabel kannst Du Spencer an Deinem Computer anschließen.

Da Spencer keine Batterie hat, muss diese ständig mit diesem Kabel an eine Stromquelle angeschlossen werden.



Großer roter Knopf

Diese Komponente markiert den letzten Schritt der Montage – den großen roten Knopf auf Spencers Kopf.

Sei bereit bereit, diesen Knopf jedes Mal zu drücken, wenn Du Spencer etwas sagen möchtest.



Lautsprecher

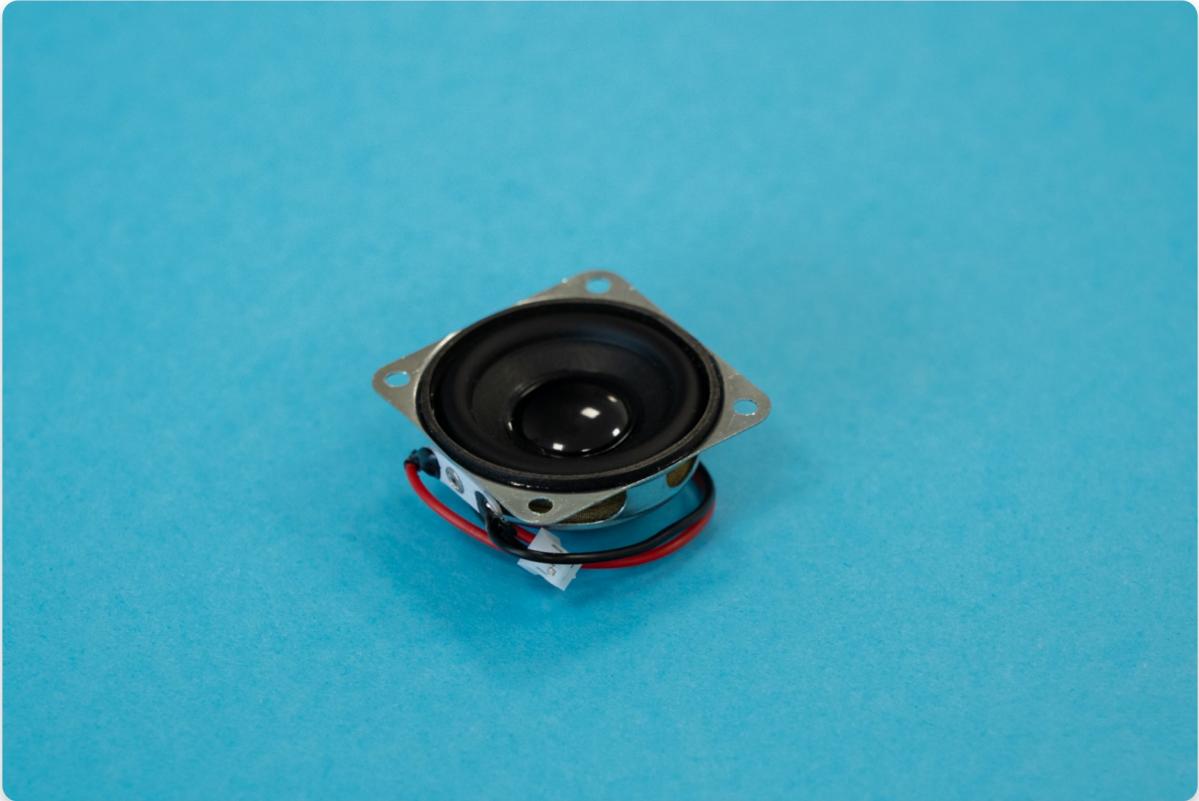
Ein 5-Watt-Lautsprecher, der Deinem Spencer beim Sprechen hilft.

Auf den Lautsprechern steht normalerweise die Anzahl der Watt. Je größer und lauter der Lautsprecher ist, desto mehr Watt hat er.

In den Lautsprechern befindet sich eine elektromagnetische Spule, mit der die Membran des Lautsprechers funktioniert, wenn elektrischer Strom angelegt wird. Die Membran ist dieses wackelige schwarze Stück Gummi auf der Oberseite des

Lautsprechers.

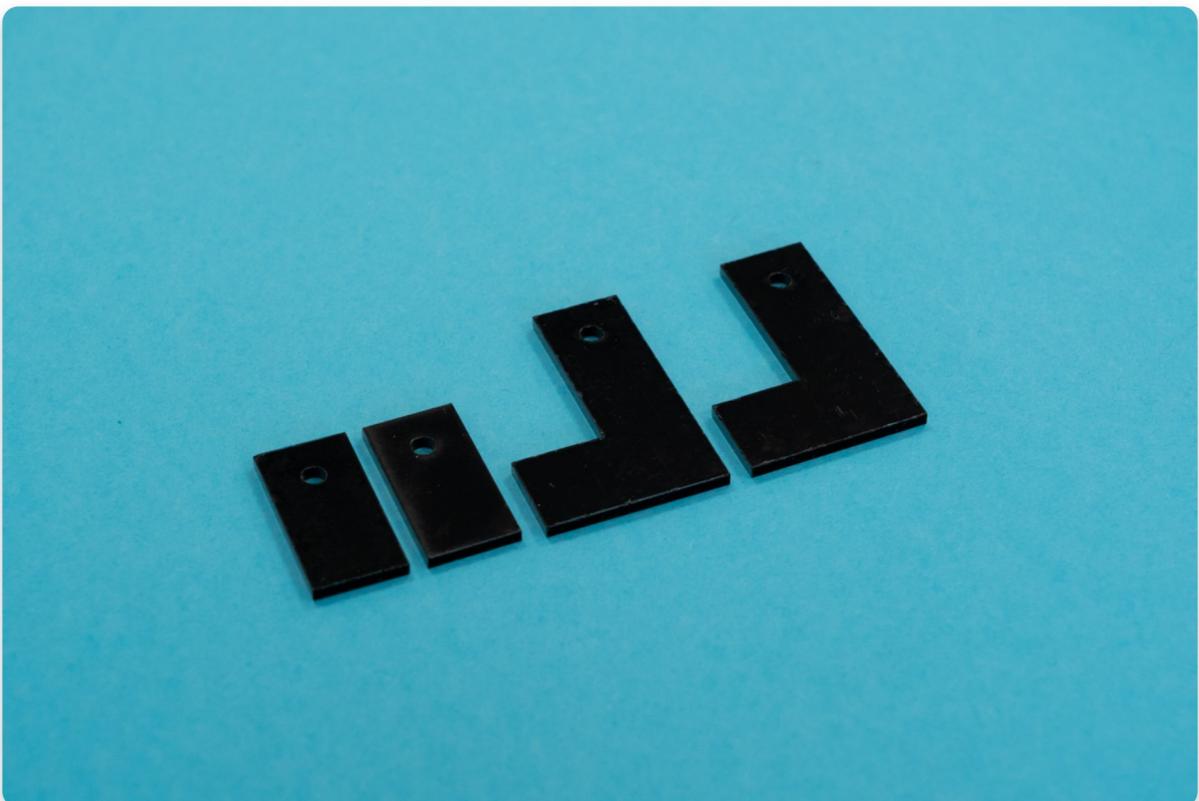
Wenn sich die Membran bewegt, bewegen sich die Luftpartikel (vibrieren). Wir Menschen nehmen diese Luftbewegungen und Schwingungen als Geräusche wahr.



Spencers Arme und Beine

Dies sind Spencers elegante Arme und Beine. Er könnte sich darüber beschweren, dass sie nicht lang genug sind, um Sport zu treiben, aber sie sind ziemlich cool. Denkst du nicht?

Denke daran, dass Du in einem der zukünftigen Schritte in der Bauanleitung auch die Schutzschicht von diesen Acrylteilen abziehen musst.



Deine Tools

Obligatorische Werkzeuge

In diesem Kapitel erklären wir Ihnen, welche Werkzeuge Sie für den Zusammenbau Ihres Spencers benötigen.

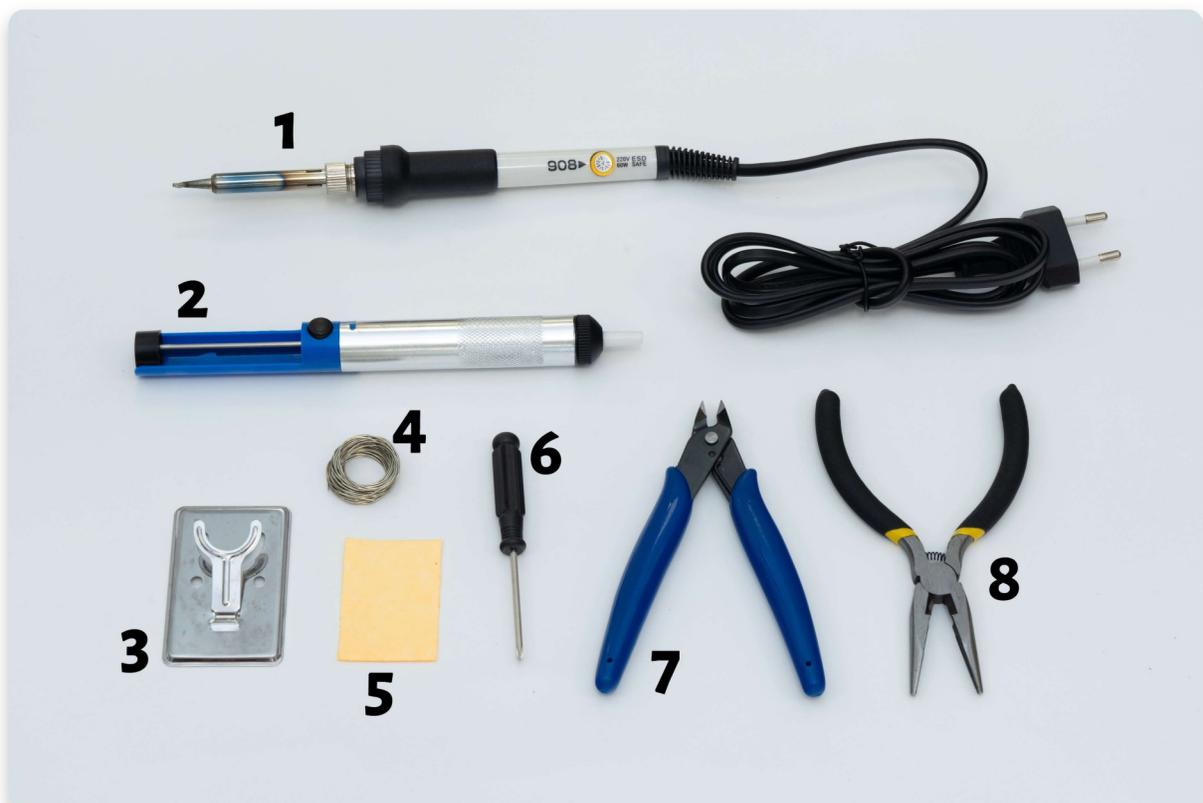
Wenn Sie Ihr [CircuitMess Tools-Paket](#) vor sich liegen haben, sollten Sie bestens gerüstet sein!

Falls Sie den Spencer-Bausatz ohne das Werkzeugpaket erhalten haben, ist dies ein guter Zeitpunkt, um sich einige der Werkzeuge auszuleihen oder sie zu kaufen.



Dies ist die Werkzeugkiste

Die benötigten Werkzeuge sind unverzichtbar, wenn Sie elektronische Geräte zusammenbauen, reparieren oder modifizieren und sind das Handwerkszeug für jeden Maker/Hardware-Hacker/Modder/Elektriker.



1. **USB-Lötkolben**
2. **Kreuzschlitzschraubendreher**
3. **USB-Netzteil für den Lötkolben**
4. **Lötkolbenständer**
5. **Reinigungsschwamm**
6. **Entlöt-Vakuumwerkzeug (Lötsauger)**
7. **Spitzzange (Nadelzange)**
8. **Seitenschneiderzange**
9. **Netzkabel für den Lötkolben**
10. **Eine kleine Rolle mit kolophoniumhaltigem Lot**

Lötkolben

Dies ist das wichtigste Werkzeug im Arsenal eines Bastlers.

Für die Montage von Spencer reicht ein beliebiger Lötkolben der Einstiegsklasse aus.

Wenn Sie vorhaben, in die Welt des Heimwerkens einzutauchen, sollten Sie die Anschaffung einer teureren Lötstation mit Temperaturregelung in Betracht ziehen.

Es gibt auch viele Lötkolben mit austauschbaren Spitzen, die besonders bei der Arbeit mit viel kleineren Bauteilen nützlich sein können.

Eine Anleitung, wie Sie Ihren Lötkolben richtig löten und pflegen, finden Sie im nächsten Kapitel.



Lötschwamm



Dieses kleine Stück scheint nicht viel zu sein, bis man es in Wasser einweicht. Dann verwandelt es sich in einen löt-reinigenden Superschwamm! Verwenden Sie ihn, nachdem Sie ein paar Lötstellen gelötet haben, um das überschüssige Lot von der Spitze Ihres Lötkolbens zu entfernen. Benutzen Sie

ihn nicht, wenn er tropfnass ist, aber auch nicht, wenn er ganz trocken ist.

Seitenschneiderzange

Mit einer solchen Zange können Sie Litzen von gelöteten Bauteilen abschneiden, Drähte abtrennen und Stiftleisten anbringen.

We prefer this type shown in the picture (Plato, model 170), but any other type will do.

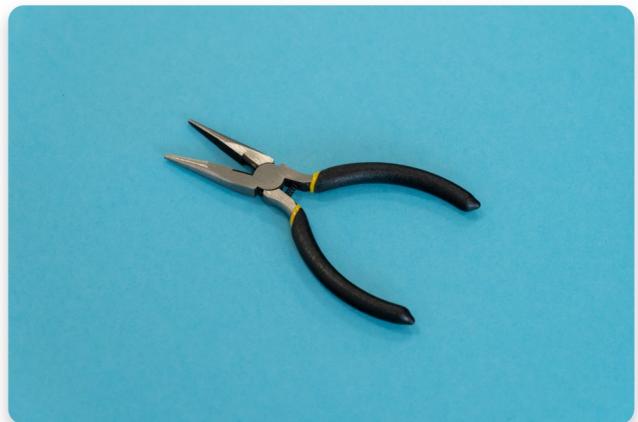


Seitenschneiderzange

Seitenschneiderzange

Eine solche Zange benötigen Sie beim Zusammenbau des Gehäuses oder beim Stecken von kniffligen Steckern.

Sie sind generell bei feinmechanischen Arbeiten nützlich.



Seitenschneiderzange

Standard-Kreuzschraubendreher

Diesen Kreuzschlitzschraubendreher benötigen Sie, um das Gehäuse zusammenzusetzen.

Ein Standard-Kreuzschraubendreher mit 2,0 mm Durchmesser sollte ausreichen.



Standard-Kreuzschraubendreher

Entlöt-Vakuumwerkzeug (Lötsauger)

Dieses Werkzeug ist nützlich, um größere Lötfehler zu beseitigen, aber es ist für den Zusammenbau Ihres Spencers nicht notwendig.

Wenn Sie planen, in Zukunft einige Hacking-, Modding- oder Hardware-Reparaturen durchzuführen, ist es immer eine gute Idee, dieses Werkzeug zu haben.



Entlöt-Vakuumwerkzeug (Lötsauger)

Zusätzliche nützliche Werkzeuge

Helfende dritte Hand mit Lupe

Dies könnte Ihre Löterfahrung ein wenig angenehmer machen, besonders wenn Sie einige kompliziertere Projekte durchführen.



Helfende Hand mit vielen zusätzlichen Werkzeugen

Multimeter

Ein Multimeter kann für viele Dinge verwendet werden: Testen von kniffligen Verbindungen, Messen der Batteriespannung, Testen von Widerständen, Kondensatoren, Messen der Stromaufnahme und vieles mehr.

Es ist ein nützliches Werkzeug, wenn Sie versuchen, herauszufinden, was bei einem Elektronikbausatz schief gelaufen ist.



Multimeter

Lötdocht

Sie können ihn zusammen mit dem Entlöt-Vakuumwerkzeug verwenden, um mögliche Lötfehler zu beseitigen. Sie setzen ihn einfach auf die falsch gelötete Stelle und drücken mit einem heißen Lötkolben darauf, dann saugt er das überschüssige Lot wie ein Schwamm auf.

Nützlich zum Fixieren von Lötstellen, wenn diese mit einem Löt-sauger nicht so leicht zu erreichen sind.



Lötdocht

Zusammenbau

Einführung in das Löten

Das erste, was Sie als Teil des Spencer Montageprozesses tun werden, ist Löten!

Haben Sie das schon einmal gemacht? Wenn Ihre Antwort nein ist, empfehlen wir Ihnen einen Blick auf die folgenden Links, wo Sie nützliche Tutorials und Blogs über das Löten finden. Sie werden nur 10 Minuten brauchen, um sich in die Materie einzuarbeiten und zu verstehen, wie es gemacht wird. Hier sind die Links:

- [Adafruits Video-Tutorial mit Collin Cunningham](#) – Ein Tutorial mit Collin Cunningham, einem super charismatischen Elektronik-Guru.
- [Adafruits Standard-Löt-Tutorial](#) – Ein großartiges und gründliches Video-

Tutorial. Ein absolutes Muss, auch wenn Sie wissen, wie man lötet. Achten Sie auf den Abschnitt „Häufige Lötfehler“ am Ende.

- [Sparkfuns Video-Löt-Tutorial](#) – Ein weiteres gut gemachtes Video-Tutorial zum Thema Löten.
- [Sparkfuns Standard-Löt-Tutorial](#) – Ein detailliertes Tutorial von Sparkfun.

The first thing that you'll do as a part of the Spencer assembly process is soldering!



Ein bisschen Hitze + etwas Lötzinn = eine Verbindung!

Beim Löten gibt es einige Regeln, die jeder, unabhängig von seinem Kenntnisstand, unbedingt beachten sollte.

- **Atmen Sie niemals den Staub und die Dämpfe ein, die durch den LötKolben erzeugt werden können!** Diese können gefährlich sein, also atmen Sie sie bitte nicht ein.
- **Berühren Sie niemals die Spitze des LötKolbens!** Auch wenn der LötKolben ausgeschaltet oder ganz von der Stromquelle getrennt ist, kann er noch sehr heiß sein und daher bei Berührung sehr unangenehme Schmerzen verursachen. Halten Sie ihn immer von ihren Händen weg. Wenn Sie mit dem LötKolben fertig sind, ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose und lassen Sie ihn mindestens fünf Minuten abkühlen, bevor Sie ihn wieder in den Karton legen.
- **Reinigen Sie den LötKolben!** Der Schwamm ist Ihr bester Freund beim Löten. Benutzen Sie ihn oft und reinigen Sie Ihren LötKolben, wenn Sie ein leichtes und einfaches Löterlebnis haben wollen. Halten Sie einen Teil des Schwamms vorsichtig mit einer Hand fest und wischen Sie mit der Spitze des LötKolbens über den anderen Teil des Schwamms, um das überschüssige Lot zu entfernen. Wiederholen Sie den Vorgang, bis die Spitze des LötKolbens schön sauber vom alten Lot ist.
- **Prüfen Sie Ihre Lötstellen (mindestens) zweimal!** Die meisten Fehlfunktionen in der Welt der Elektronik sind auf schlechte Lötstellen

zurückzuführen. Egal, ob es sich um Ihr erstes oder 100stes Lötprojekt handelt, stellen Sie immer sicher, dass Sie Ihre Lötstellen mehrmals überprüfen, bevor Sie zum nächsten Schritt übergehen.

- **Lassen Sie den Lötkolben auf dem Ständer, wenn Sie ihn nicht benutzen.**
- **Wissen, wie viel Lötzinn benötigt wird!** Achten Sie darauf, dass Sie gerade genug Lötzinn auftragen, nicht zu viel und nicht zu wenig, da beides zu Fehlfunktionen des Geräts führen kann.
- **Lassen Sie kein Restlot auf der Platine!** Das Lötzinn sollte sich nur auf den Teilen befinden, an denen die Pins mit der Platine verbunden sind. Alles andere sollte sauber sein. Kleine Lotreste überall auf der Platine sind ein großes Tabu!

Gehen Sie nun diese Regeln ein paar Mal durch, damit Sie sie nicht vergessen!

Wenn Sie diese Regeln befolgen, sollte Ihnen das Löten leicht von der Hand gehen.

Umgang mit dem Lötkolben

Der Lötkolben ist sehr einfach zu benutzen, aber nur, wenn er richtig eingesetzt wird.

Wenn Sie das CircuitMess-Werkzeugpaket mit Ihrem Jay-D-Bausatz erworben haben, haben Sie einen weißen Lötkolben mit einem Temperaturregler erhalten.

Erinnern Sie sich an die zuvor erwähnten Regeln? Gut! Gehen wir nun die Anleitung durch wie Sie den Lötkolben benutzen...

Anleitung zum Lötkolben



Schritt 1

Stellen Sie Ihren Lötkolben so auf, dass er auf dem Ständer steht – wie auf dem Foto gezeigt. Danach schließen Sie ihn an eine Steckdose an.



Schritt 2

Stellen Sie die Temperatur durch Drehen des Reglers auf **250°** ein. Neben dem Regler befindet sich ein kleiner schwarzer Pfeil, achten Sie also darauf, dass er auf die richtige Temperatur zeigt, wie auf dem Foto.

Ihr Lötkolben ist jetzt einsatzbereit, aber geben Sie ihm ein oder zwei Minuten Zeit, damit er sich aufheizen kann. Am sichersten ist es, wenn Sie den Lötkolben auf dem Ständer stehen lassen, während Sie warten!



Stellen Sie die Temperatur auf 250° ein

Schritt 3

Sobald Sie mit dem Löten fertig sind (keine Sorge, wir lassen Sie wissen, wann es soweit ist), ziehen Sie den Lötkolben aus der Steckdose, um ihn auszuschalten.

Bitte benutzen Sie den Lötkolbenständer immer dann, wenn Sie den Lötkolben nicht benutzen, um sicherzustellen, dass Sie die Oberfläche oder die Platine nicht verbrennen!

Berühren Sie die Lötkoblenstipitze mindestens fünf Minuten lang nicht, nachdem Sie den Lötkolben ausgeschaltet haben.



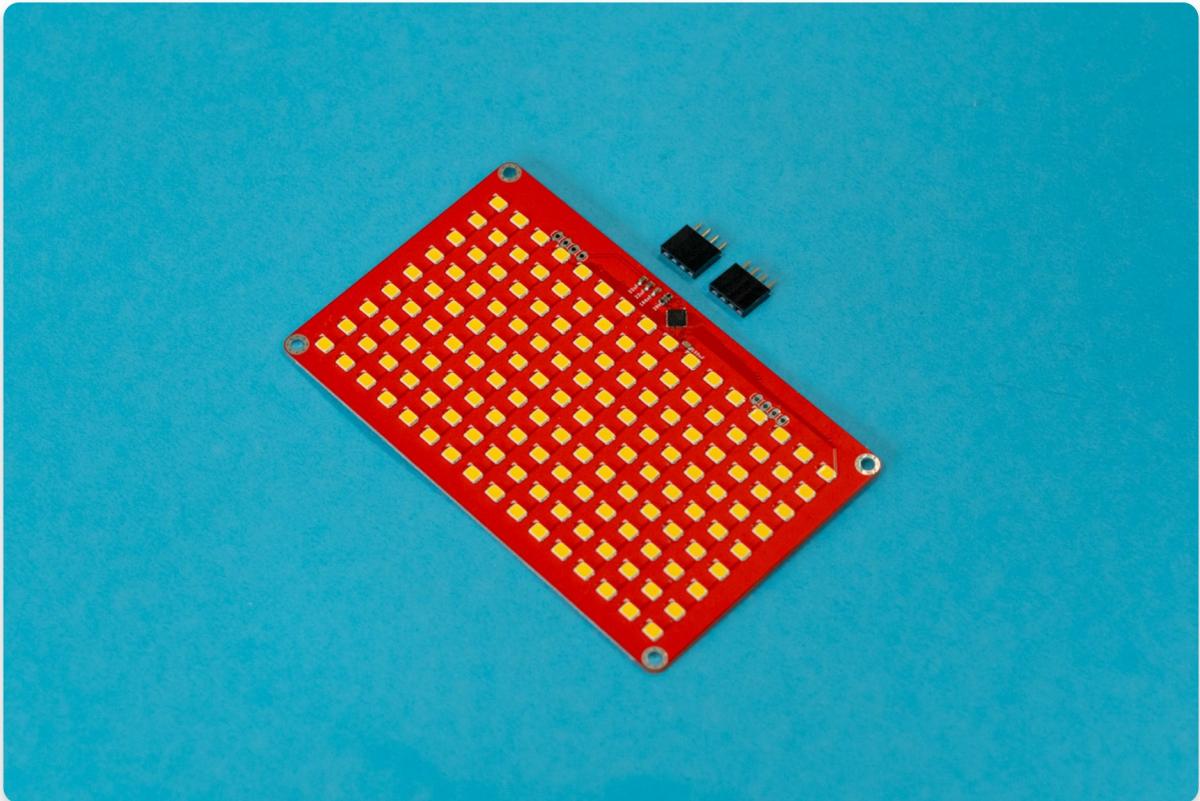
Kapitel 1 – Löten der Komponenten

Sind Sie bereit, mit dem Löten zu beginnen?

In diesem Kapitel erklären wir Ihnen, wie Sie alle Bauteile einlöten. Sie werden viele Fotos sehen, die Sie durch den Prozess führen und ihn leicht nachvollziehbar machen.

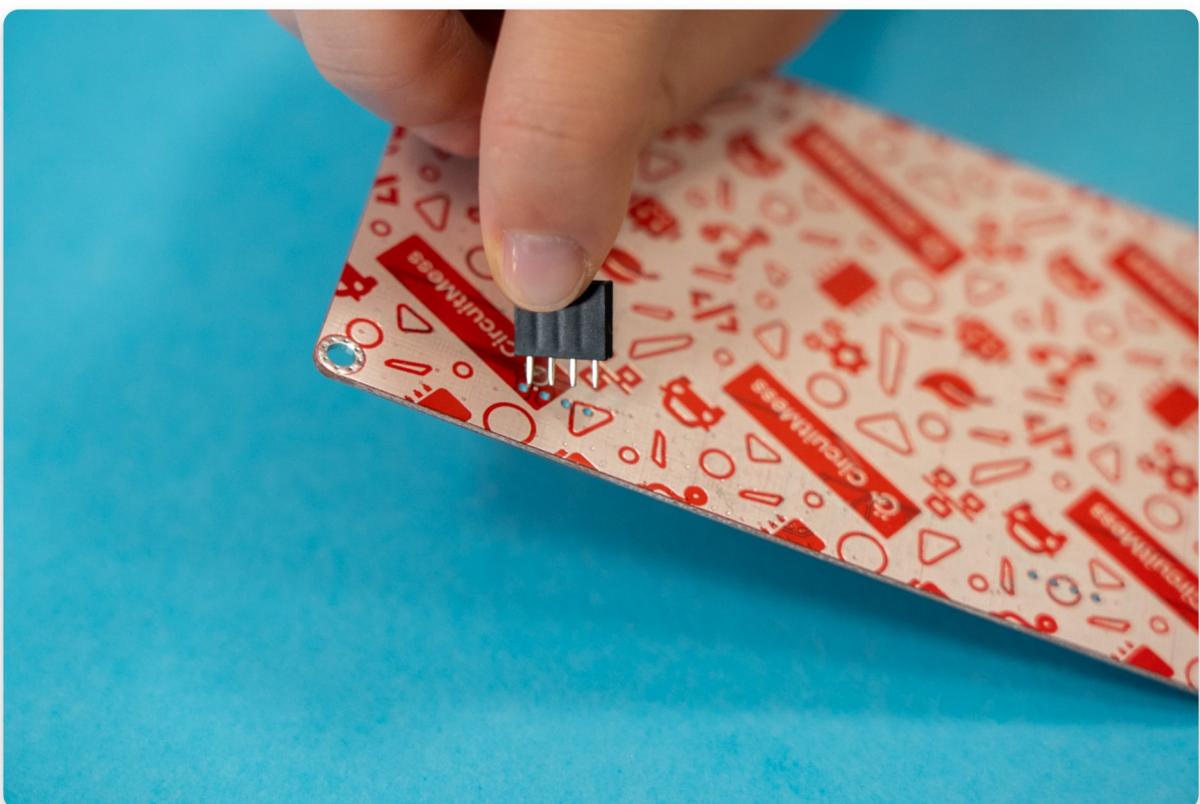
Erster Teil – Einlöten der ersten beiden Bauteile

Hier sind die Bauteile, die Sie für den ersten Schritt benötigen. Nehmen Sie Ihre Display-Platine und zwei Buchsenleisten, die Sie auf dem Foto unten sehen.

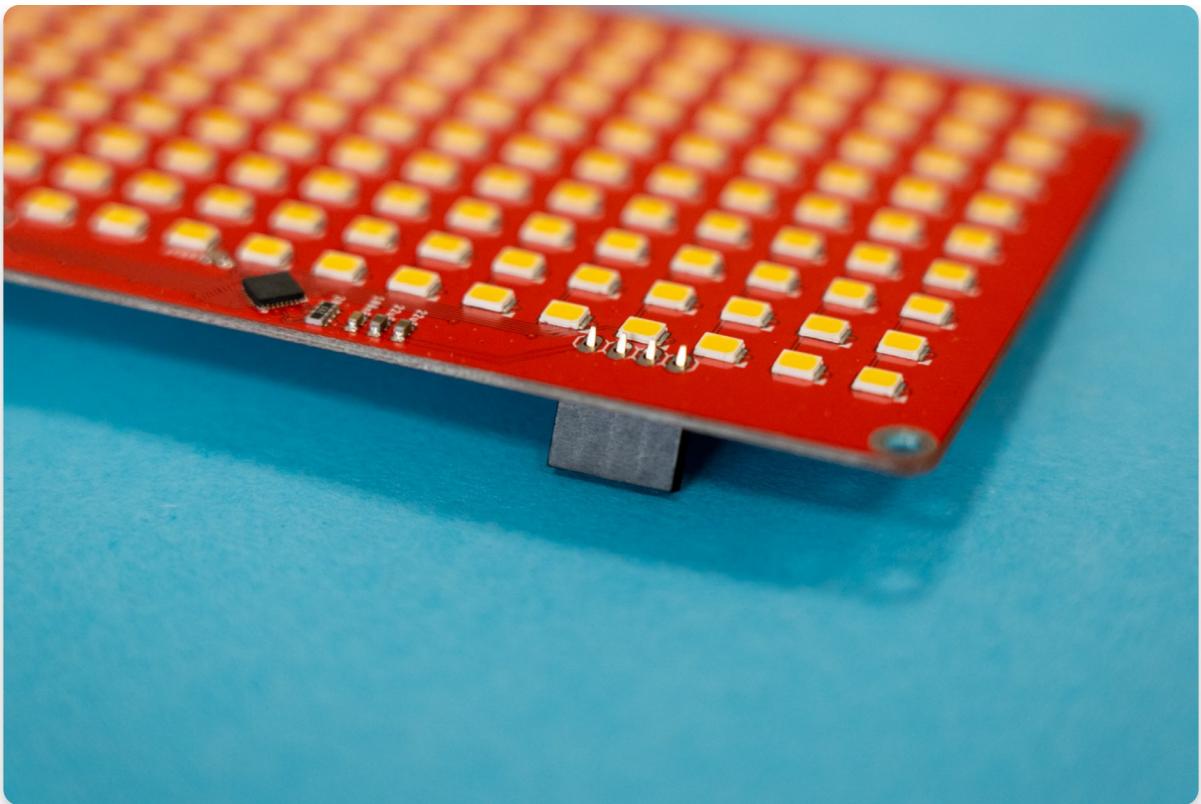


Drehen Sie die Displayplatine auf den Kopf und suchen Sie die Löcher auf der Oberseite der Platine. Da es zwei Stiftleisten gibt, die Sie auf die Platine löten müssen, gibt es zwei Stellen, an denen diese Stiftleisten sitzen sollten. Es ist schwer, sie zu übersehen, da sie sich direkt über dem Display der Platine auf der linken und rechten Seite befinden.

Es ist wichtig, dass Sie die Stiftleisten von der Rückseite der Platine einstecken, wie auf dem Foto unten.



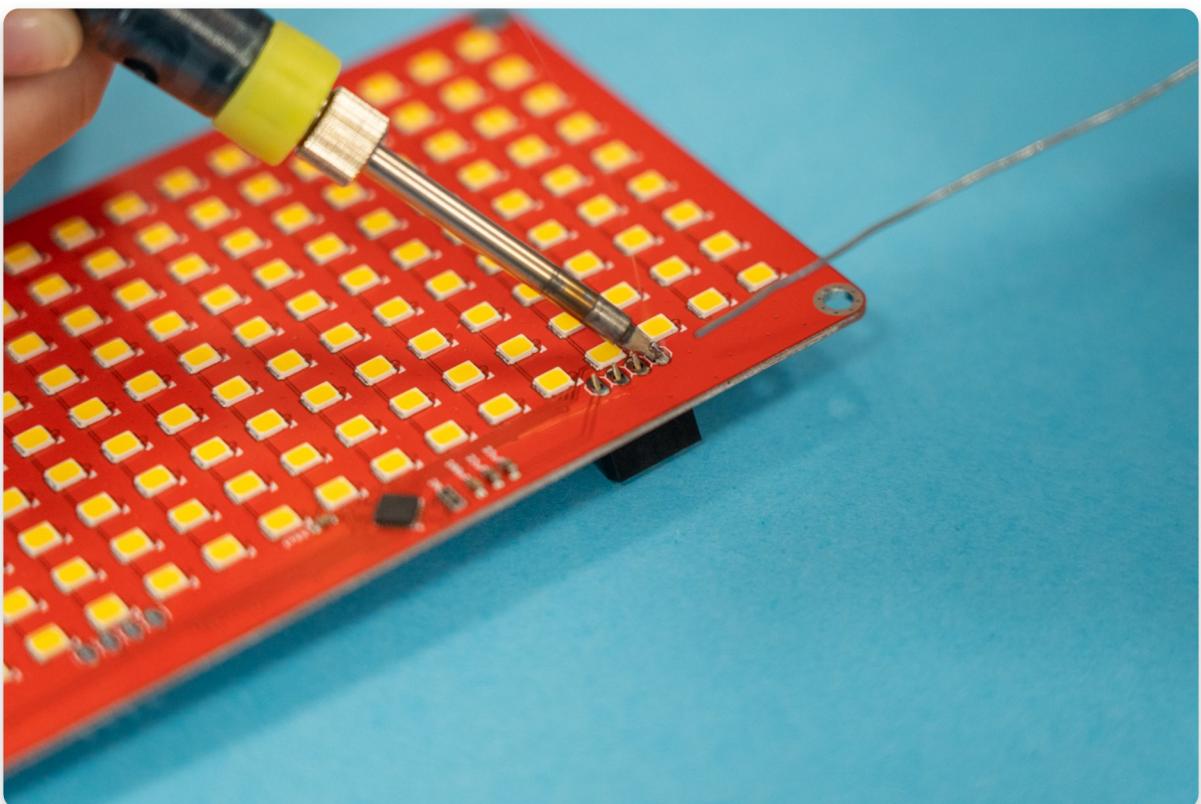
Drehen Sie nun die Displayplatine wieder und richten Sie sie so aus, dass die Stiftleiste an einer Stelle bleibt.

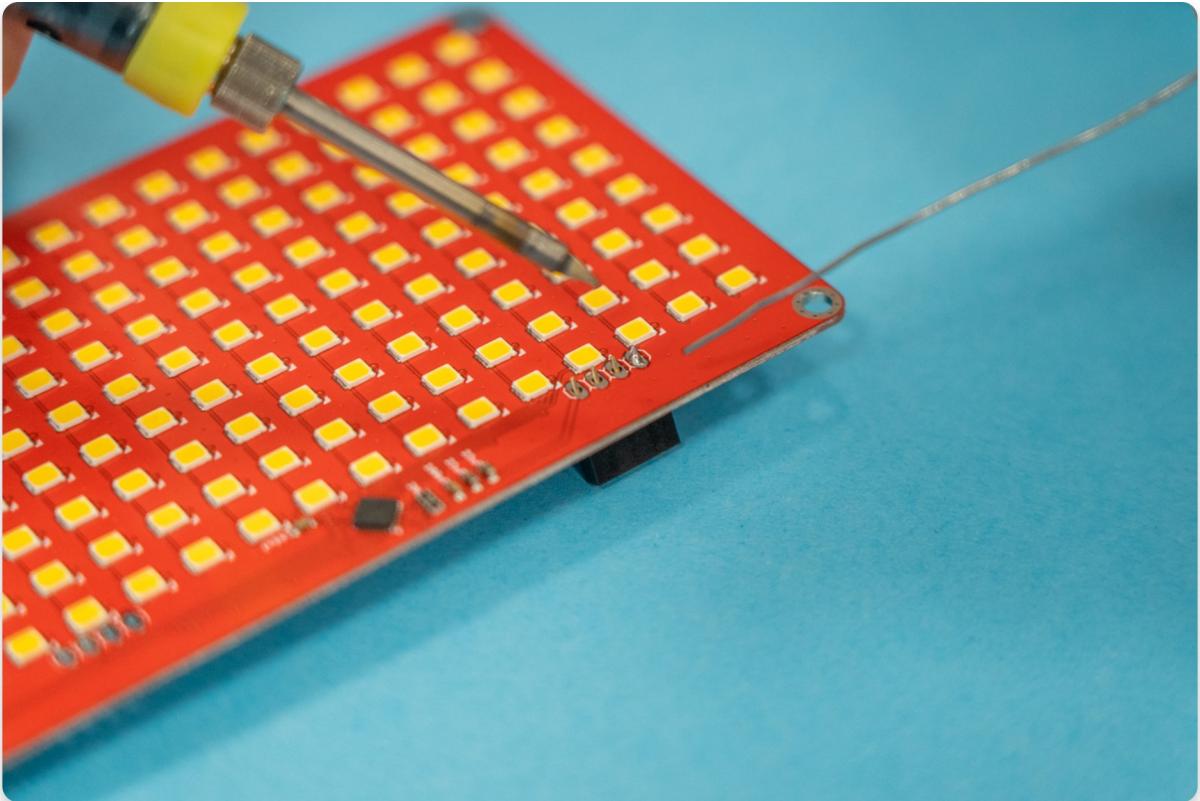


Jetzt ist es Zeit, den ersten Pin zu löten!

Setzen Sie zunächst den LötKolben vorsichtig auf den ersten Pin, so dass er sowohl den Pin als auch den kleinen plattierten Bereich um das Loch, durch das der Pin geht, berührt.

Lassen Sie ihn etwa zehn Sekunden so liegen, damit er sich aufheizt, und setzen Sie dann die Spitze des LötKolbens an. Das Lot sollte leicht schmelzen und sich gleichmäßig um die Verbindung verteilen.



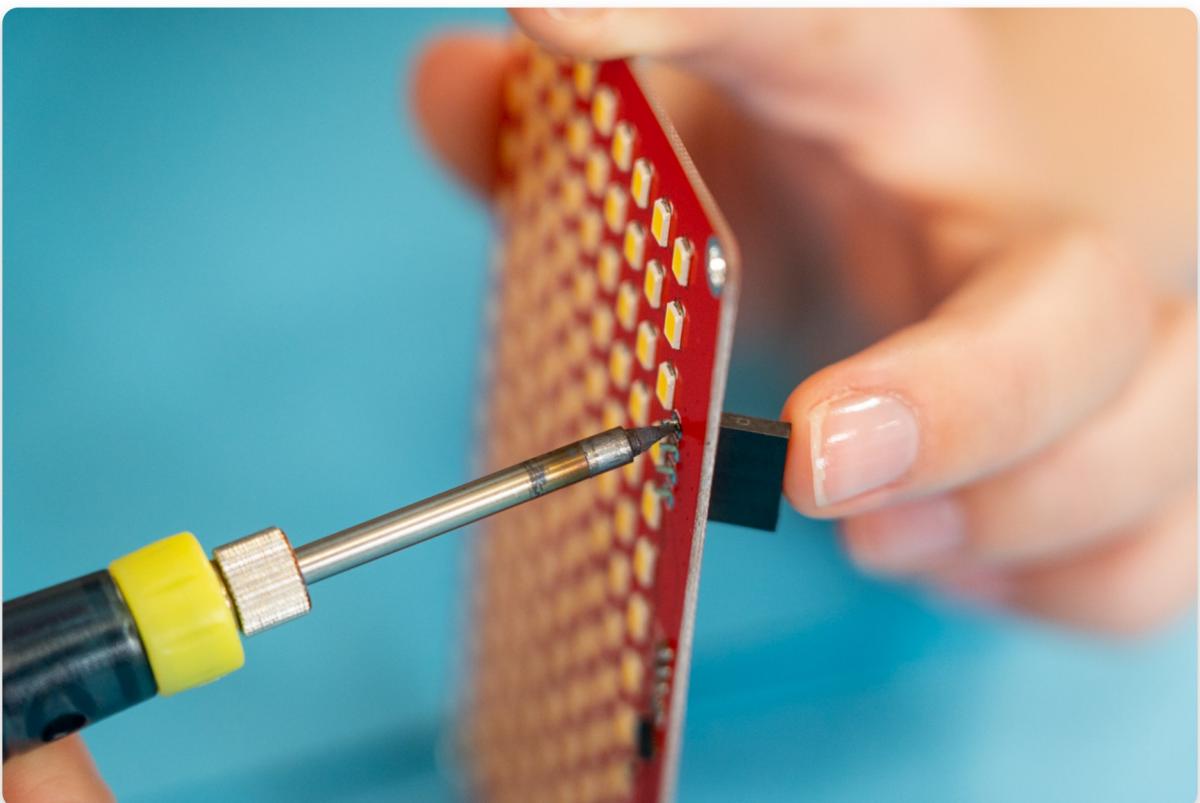


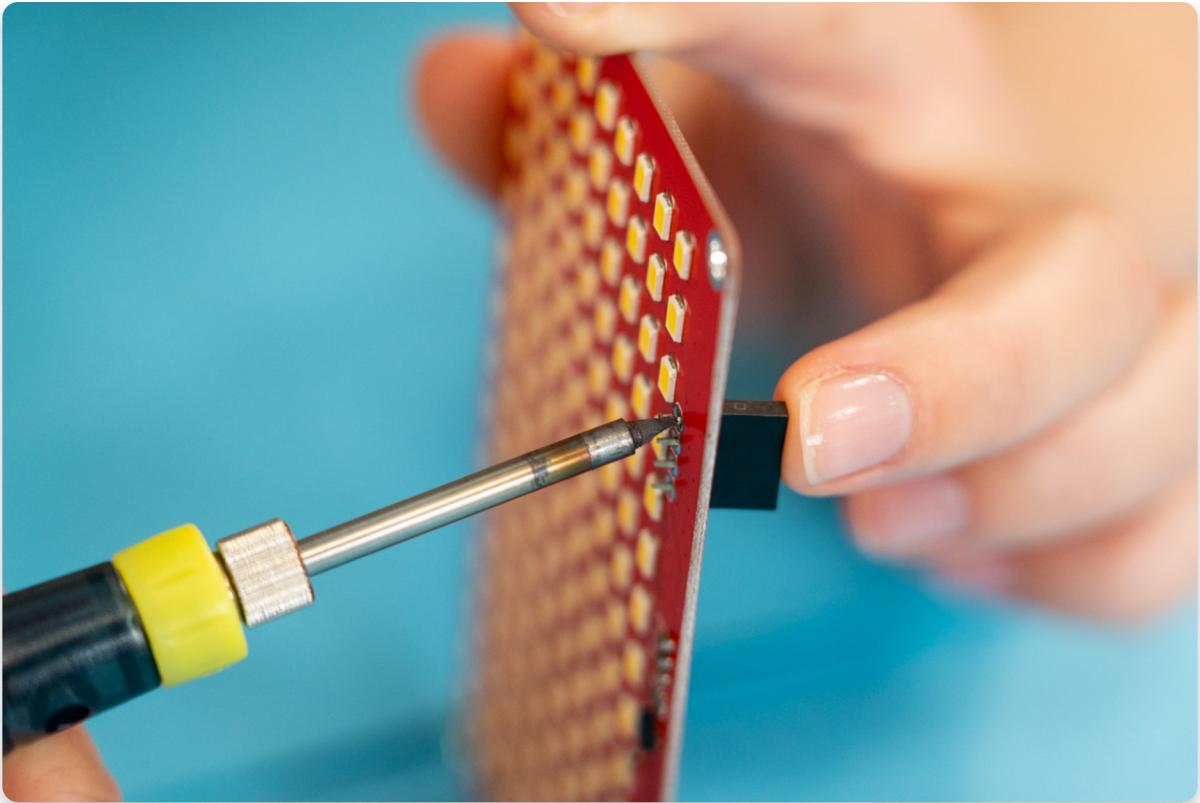
Achten Sie darauf, eine vulkanartige Form zu erzeugen, so dass die Basis der Verbindung mit Lot gefüllt ist, aber die Oberseite immer dünner wird.

Bevor Sie diesen Schritt mit den anderen drei Pins wiederholen, sollten Sie sicherstellen, dass Ihre Stiftleiste im richtigen Winkel sitzt.

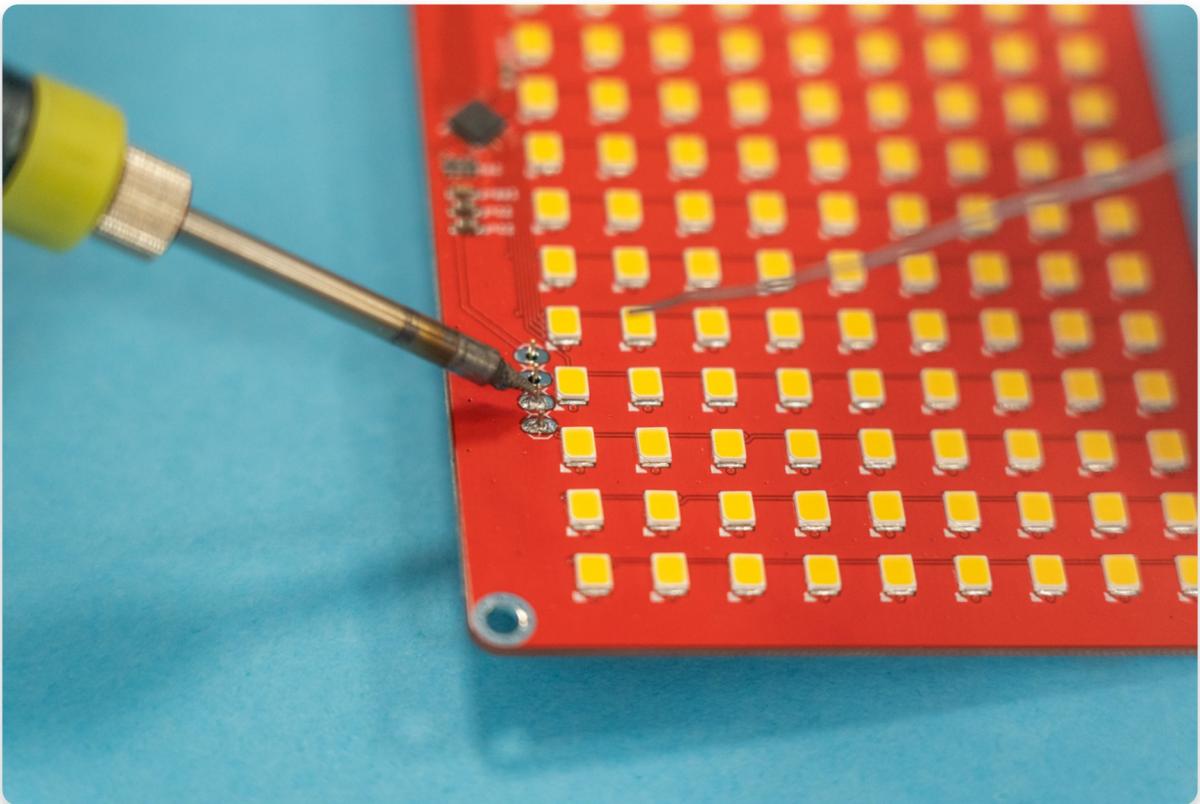
Wenn Sie der Meinung sind, dass Ihre Stiftleiste nicht im richtigen Winkel gelötet ist, nehmen Sie die Platine und löten Sie das Bauteil, während Sie es festhalten, so um, dass es gerade sitzt.

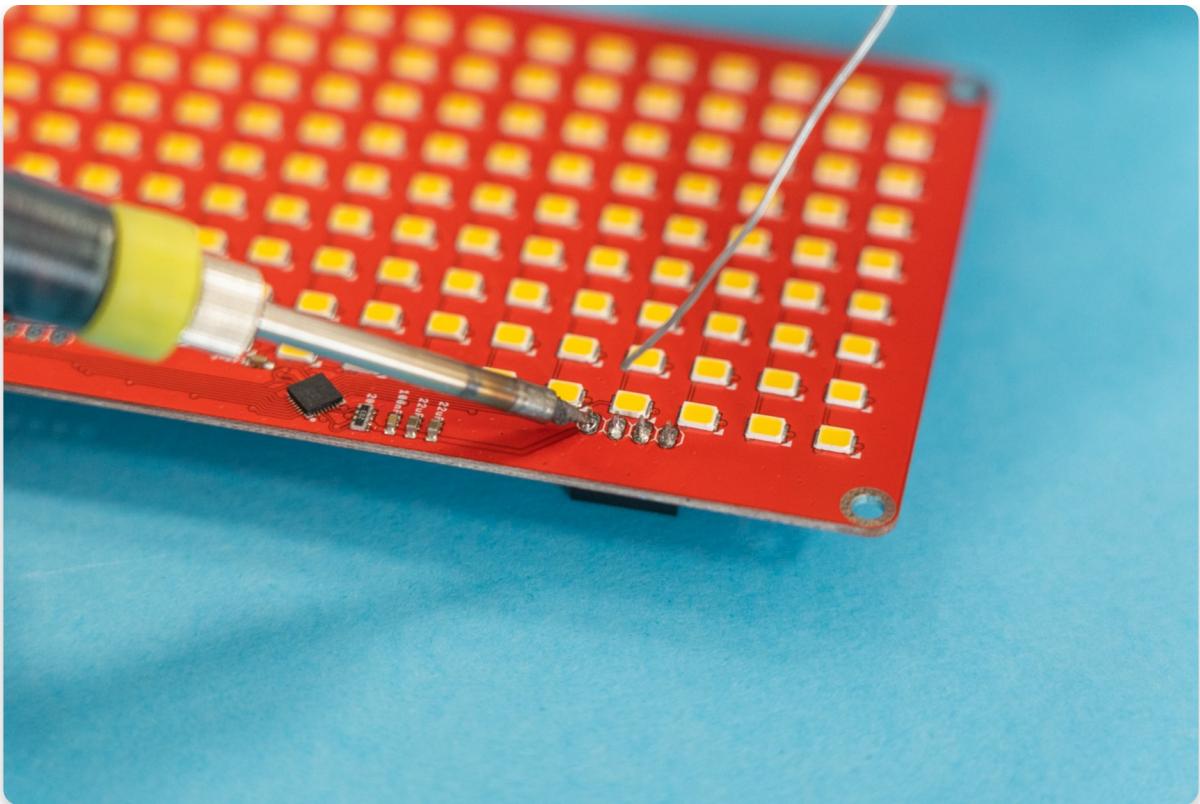
Um die Stiftleiste nachzulöten, müssen Sie einfach die LötKolbenspitze auf den einen Stift setzen, den Sie gerade gelötet haben, und ihn mit dem Finger nachjustieren, sobald der LötKolben das Lot schmilzt. Sobald Sie die LötKolbenspitze entfernen, sollte das Lot abkühlen und so bleiben, wie es ist, und die Stiftleiste gerade halten.





Nachdem Sie den ersten Pin der Stiftleiste justiert haben, ist es an der Zeit, die anderen drei Pins zu löten. Nehmen Sie Ihren LötKolben und etwas Lötzinn und löten Sie weiter.





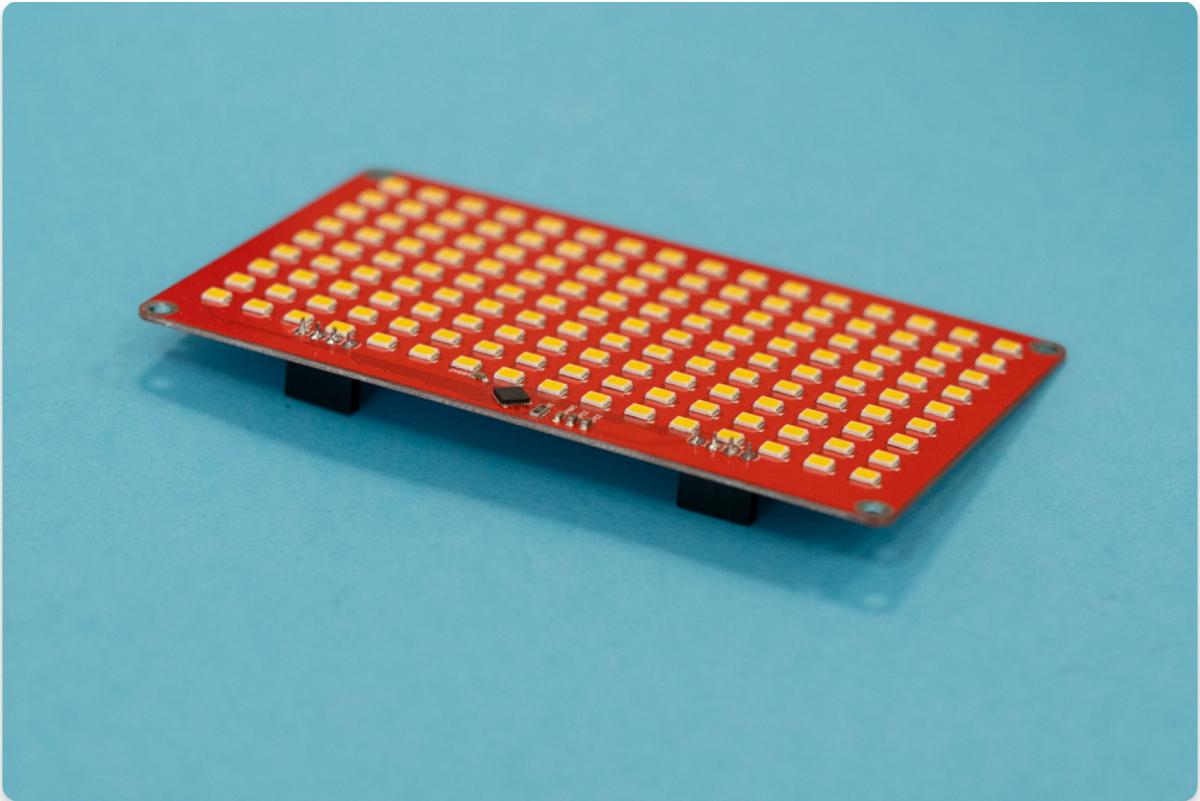
Ihre Lötstellen sollten wie kleine Vulkane aussehen – unten mehr, oben weniger Lötzinn.

Die erste Stiftleiste ist auf der Platine verlötet. Herzlichen Glückwunsch! Machen Sie nun das Gleiche mit der zweiten Stiftleiste.

Drehen Sie die Platine wieder auf den Kopf und setzen Sie das Bauteil ein. Beginnen Sie dann mit dem Einlöten des ersten Pins und justieren Sie die Stiftleiste, bevor Sie den Rest einlöten.

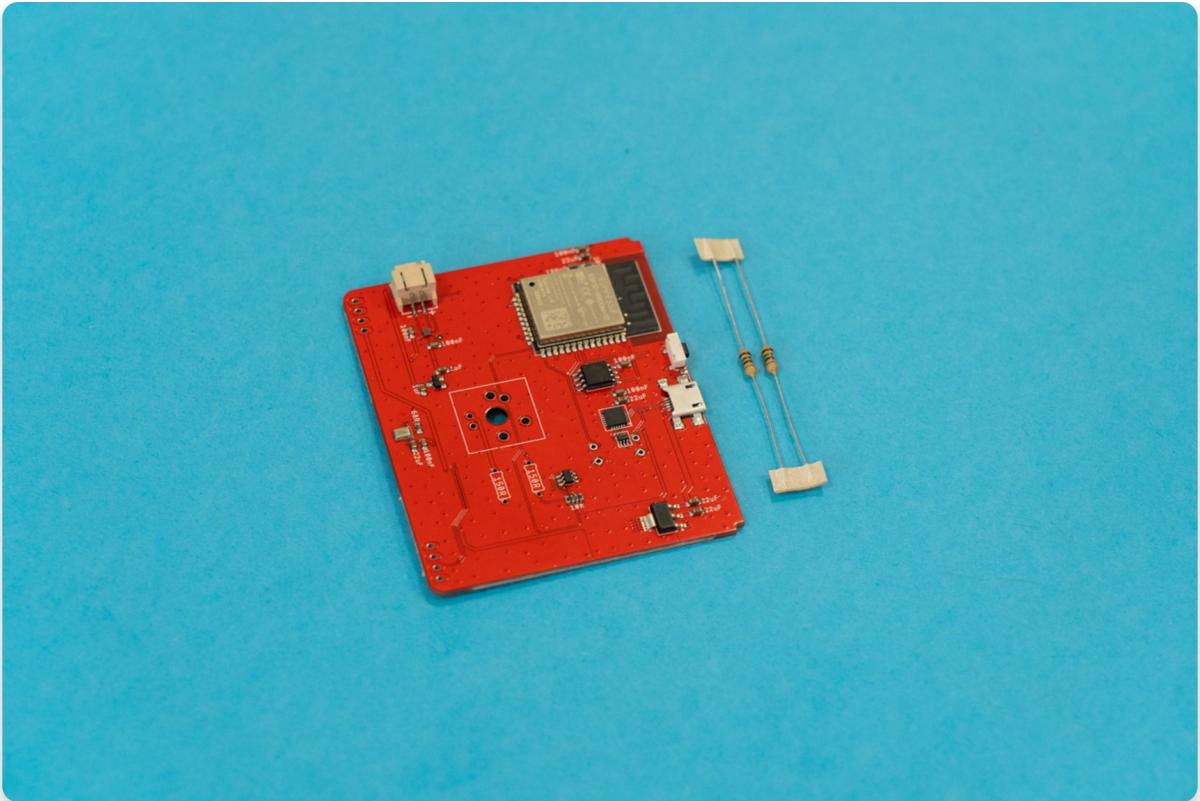


Wenn Sie beide Stiftleisten erfolgreich eingelötet haben, sollte Ihre Displayplatine so aussehen:



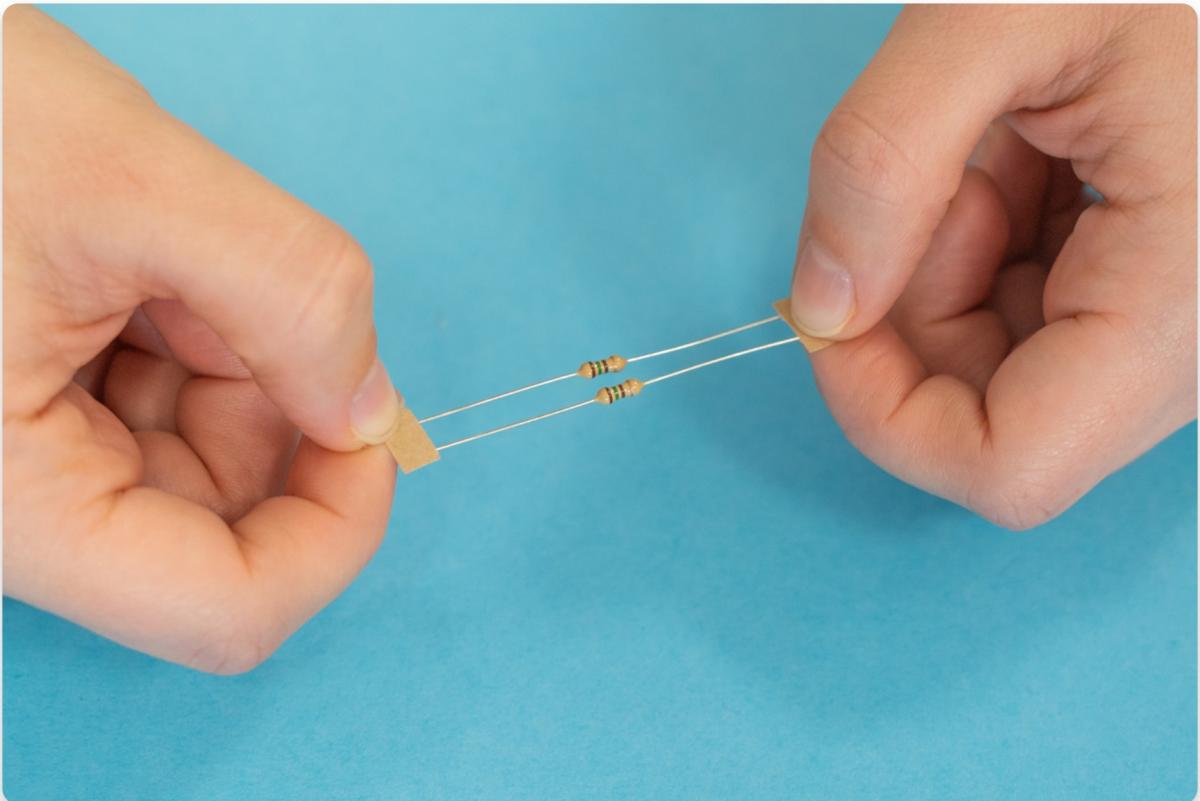
Zweiter Teil – Widerstände

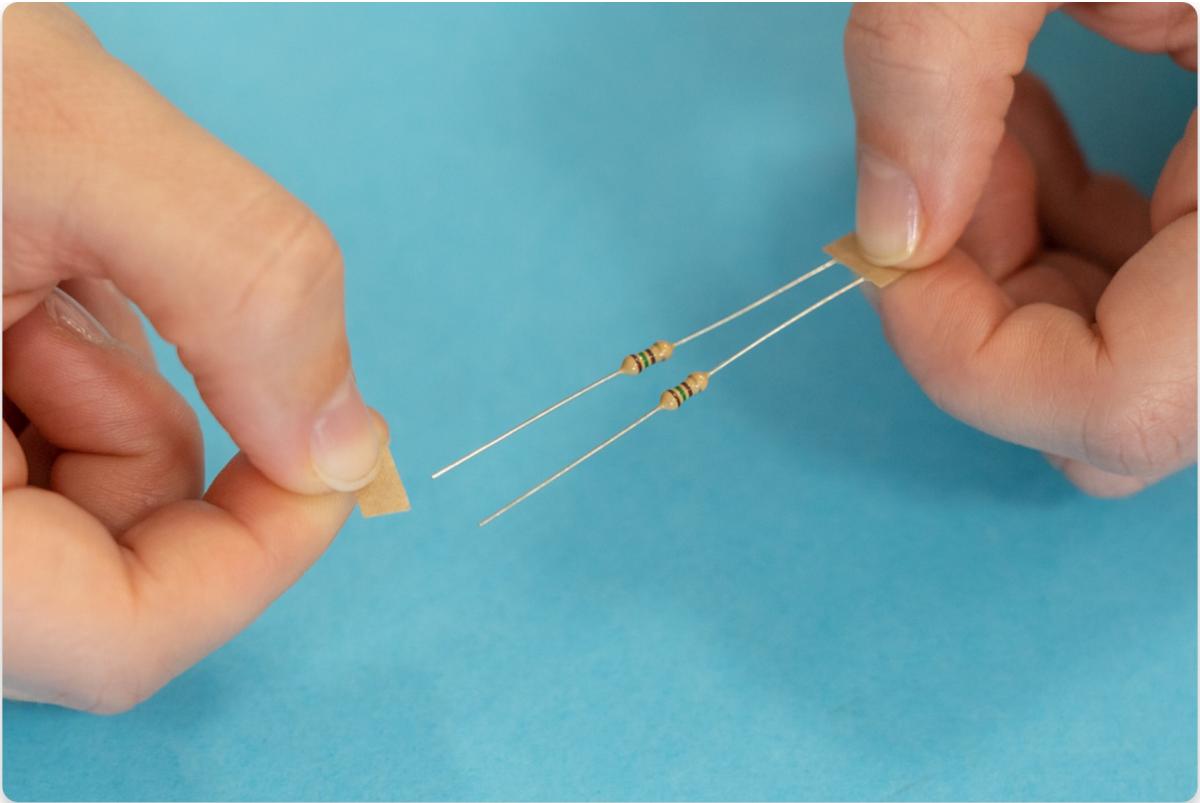
Für diesen Teil des Aufbaus benötigen Sie die Hauptplatine und zwei Widerstände.



Widerstände sind passive elektronische Standardbauteile mit zwei Anschlüssen, die einen elektrischen Widerstand als Schaltungselement realisieren. Spencer benötigt diese Widerstände, um Signalpegel einzustellen und den Stromfluss zu regulieren.

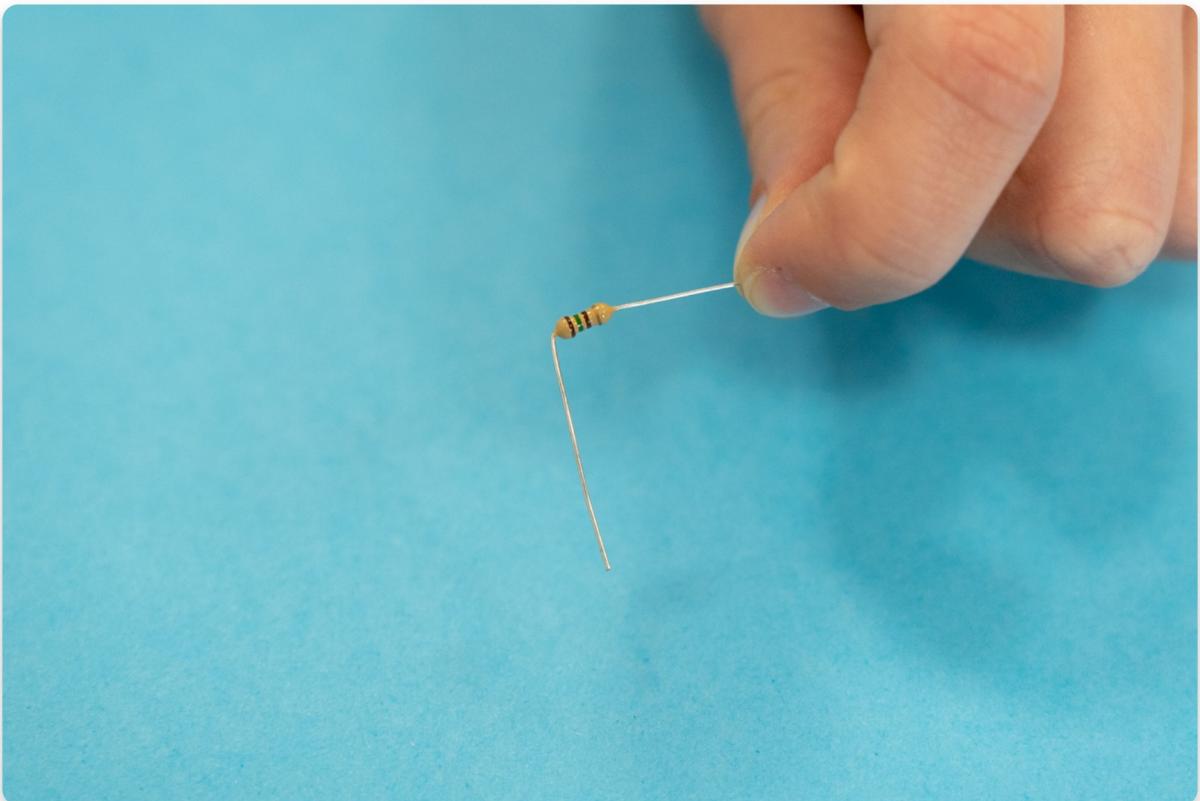
Beginnen Sie damit, das Schutzpapier von den Anschlüssen des Widerstands zu entfernen.

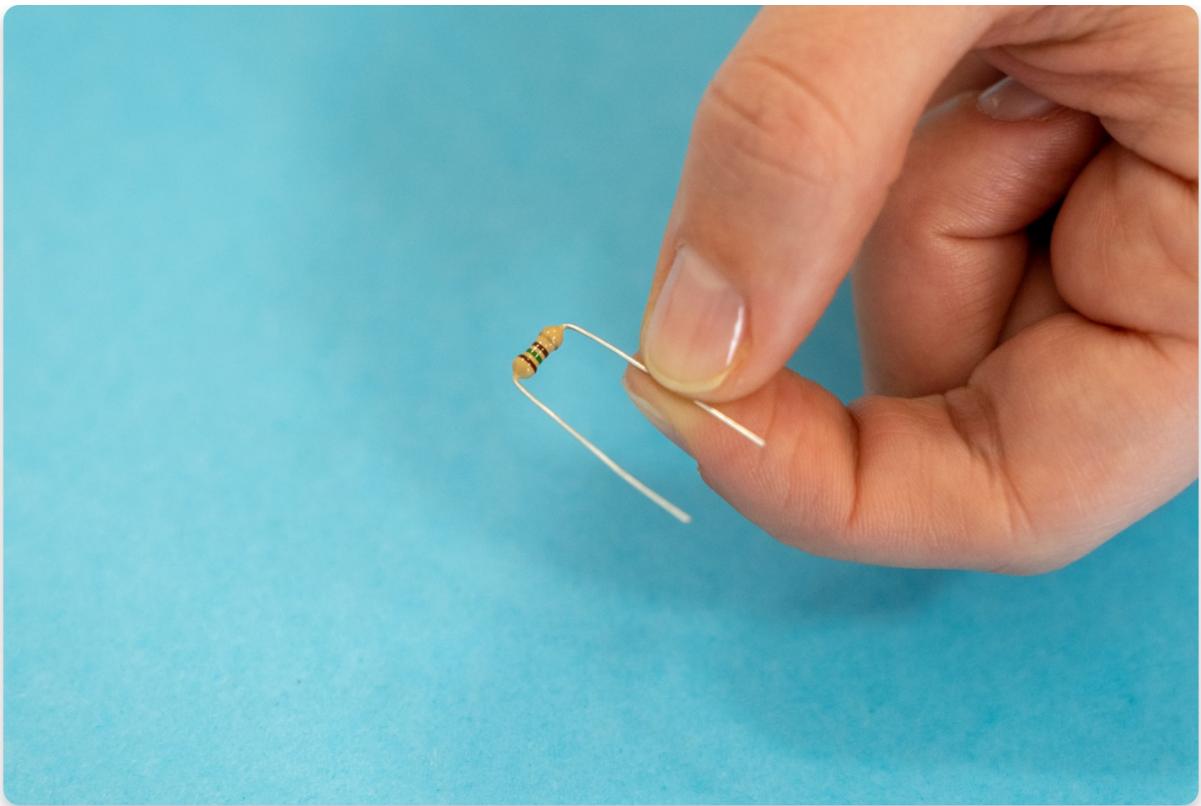




Sobald Sie das Papier entfernt haben, müssen Sie die Anschlussdrähte des Widerstands so falten, dass sie genau an der Stelle des Widerstands gebogen werden.

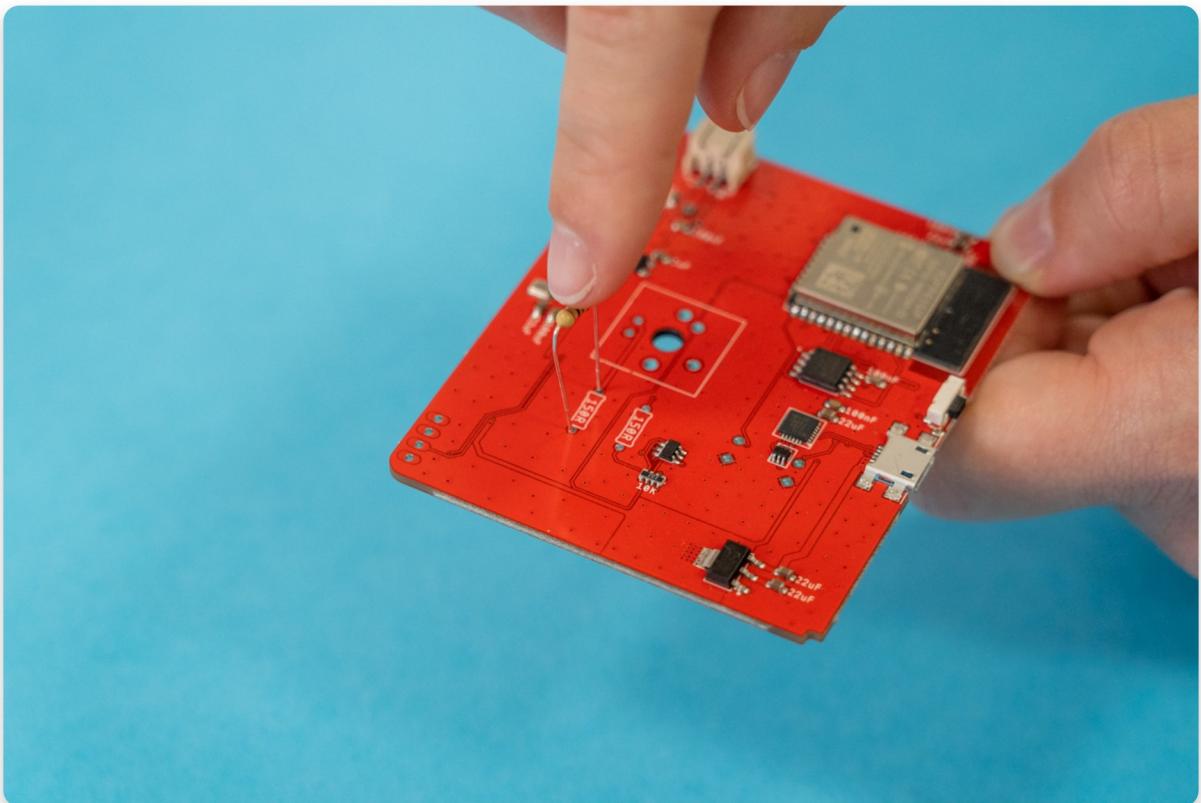
Schauen Sie sich das Foto unten an.

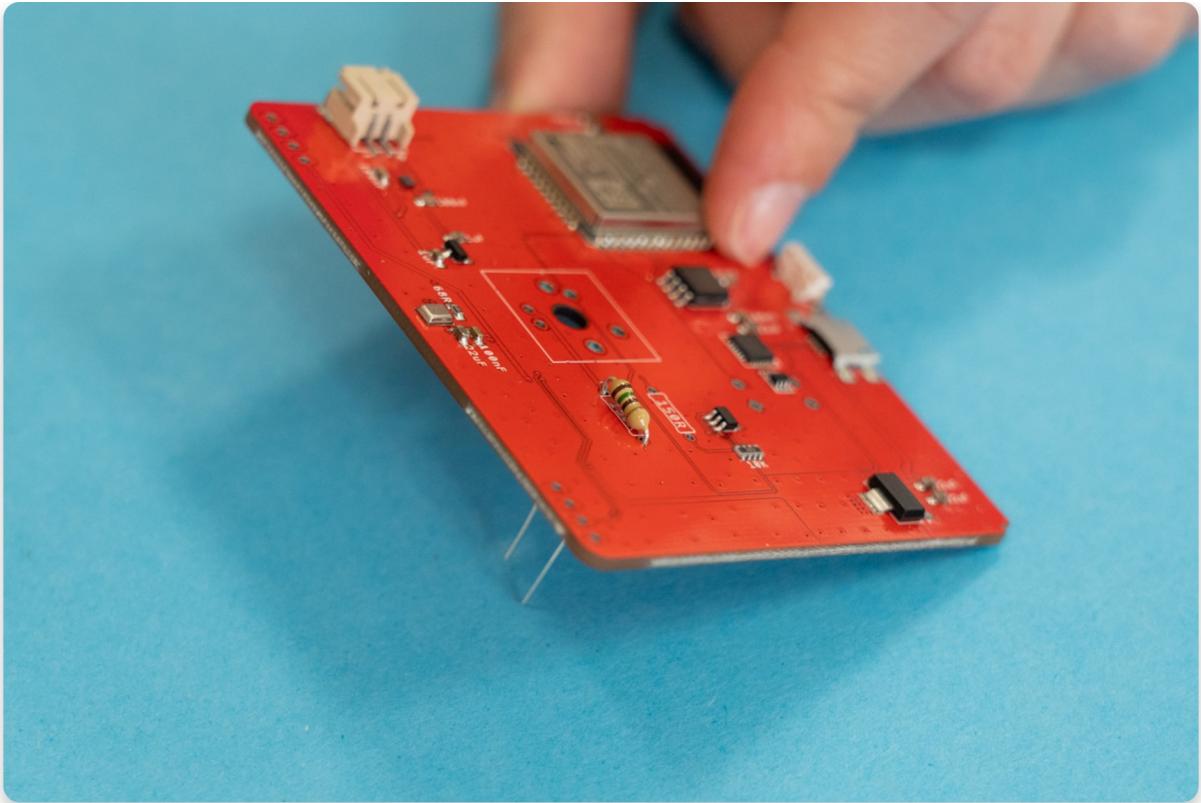




Der Widerstand sollte sich leicht einfügen lassen, wenn Sie die Kabel so biegen.

Nehmen Sie nun die Hauptplatine und setzen Sie die Widerstände von der Oberseite der Platine ein. Sie können sehen, dass die Stelle, wo die Widerstände hinkommen sollen, mit 150R markiert ist.





Schieben Sie den Widerstand bis zum Anschlag auf die Platine.

Nachdem Sie den ersten Widerstand eingesetzt haben, ist es an der Zeit, ihn an die Platine zu löten. Wiederholen Sie den gleichen Vorgang wie zuvor. Drehen Sie die Platine um und setzen Sie die LötKolbenspitze so an die Widerstandsleitung, dass sie sowohl die Leitung als auch den kleinen plattierten Bereich berührt. Geben Sie etwas Lötzinn hinzu und stellen Sie die Verbindung her!

Das Löten dieses Widerstandes sollte einfacher sein als das Löten der Stiftleiste, da die Lötstellen nicht so dicht beieinander liegen wie bei der Stiftleiste.



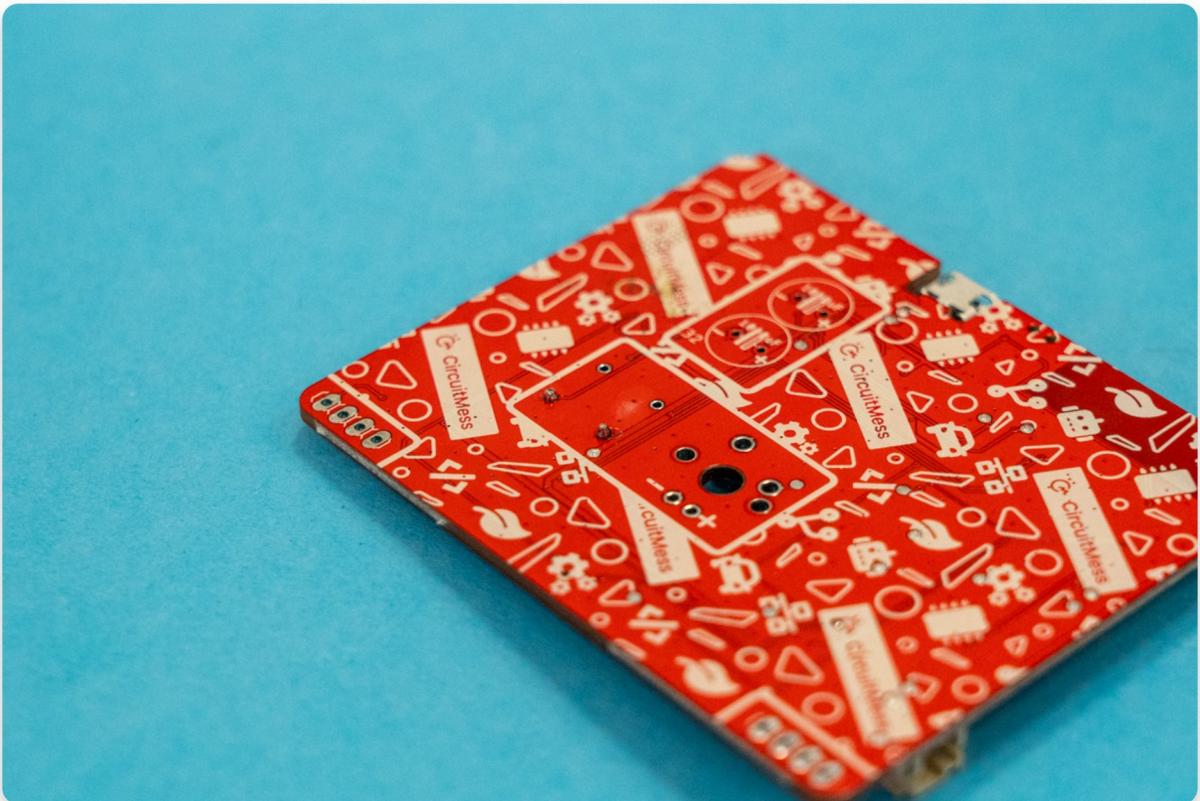


Schneiden Sie alle Leitungen der gelöteten Bauteile mit der Seitenschneiderzange ab.

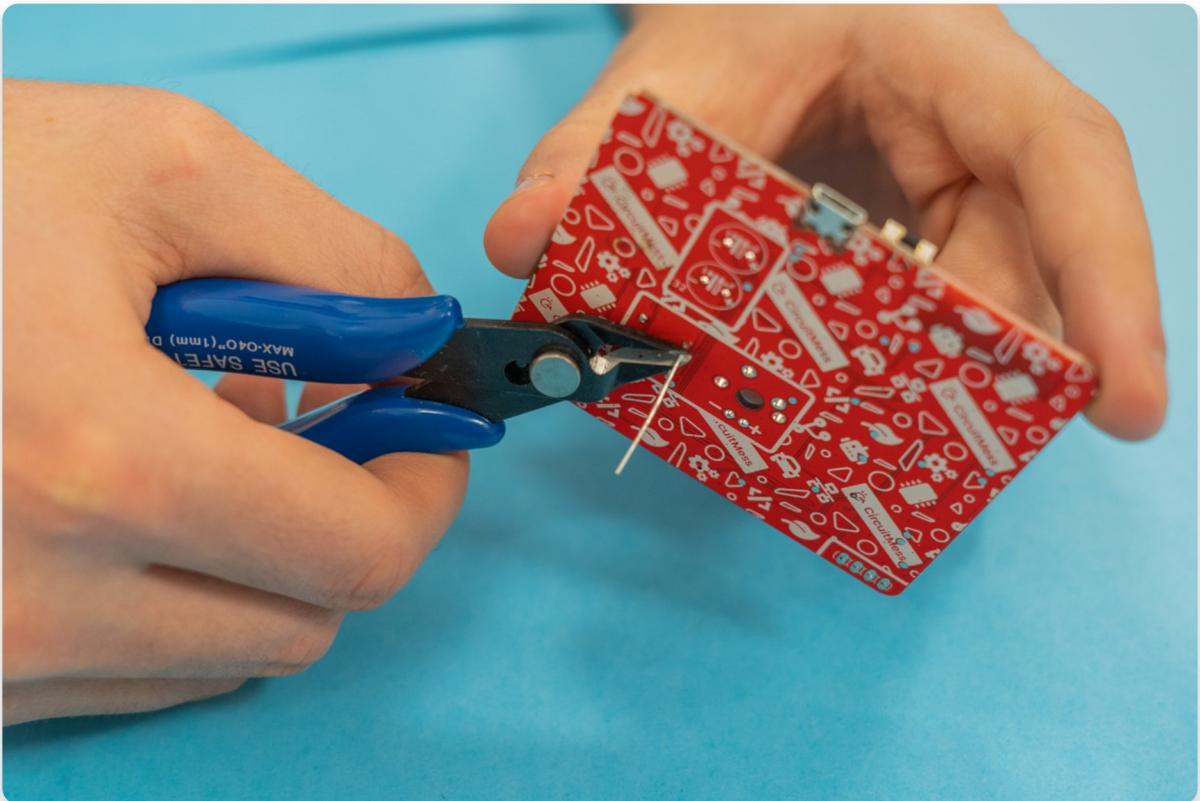
Denken Sie daran:



Richten Sie die Platine beim Schneiden der Leitungen von sich weg aus. Wenn Sie sie sorgfältig schneiden, sollten die Leitungen nicht herumfliegen, aber stellen Sie sicher, dass Sie die Platine in Richtung des Tisches drehen, nur für den Fall.



Wiederholen Sie nun den gleichen Vorgang für den zweiten Widerstand. Biegen Sie die Anschlussdrähte, setzen Sie den Widerstand von der Oberseite der Platine ein und verlöten Sie ihn von der Unterseite der Platine.

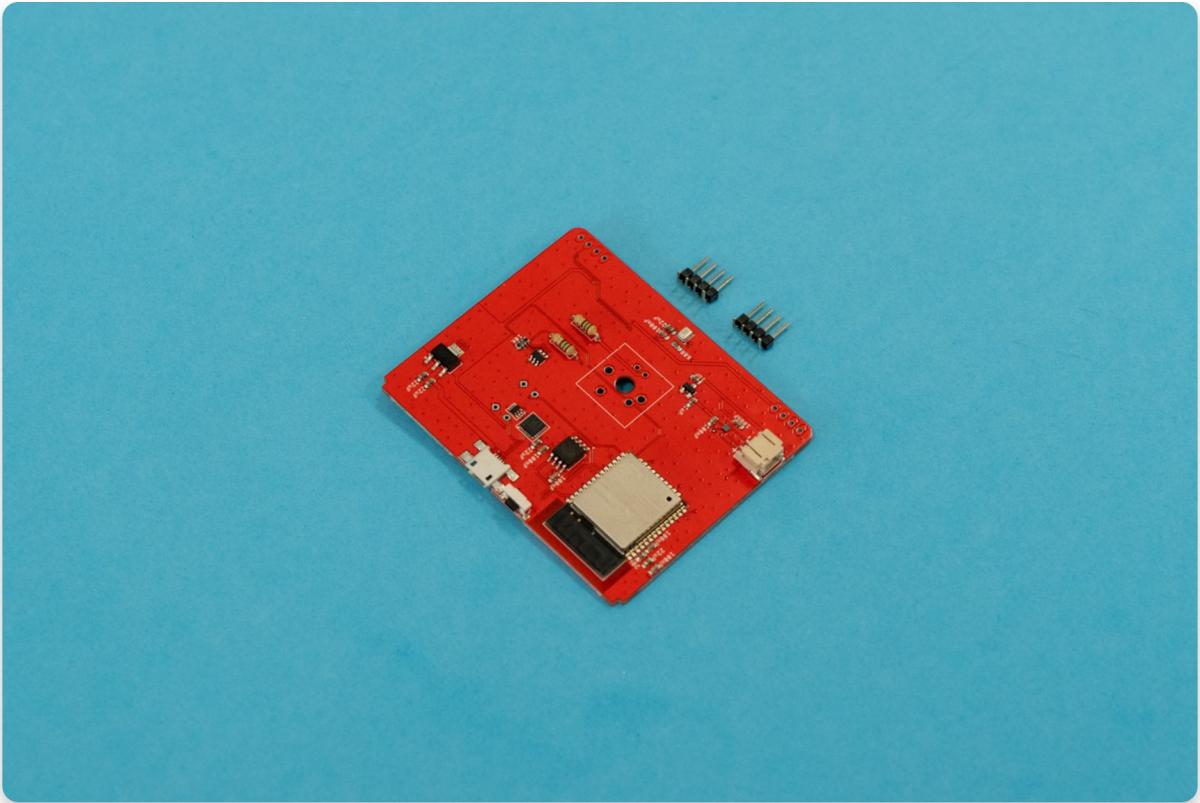


Schneiden Sie die Anschlüsse des zweiten Widerstandes mit der Seitenschneiderzange ab

Dritter Teil – weitere Stiftleisten einlöten

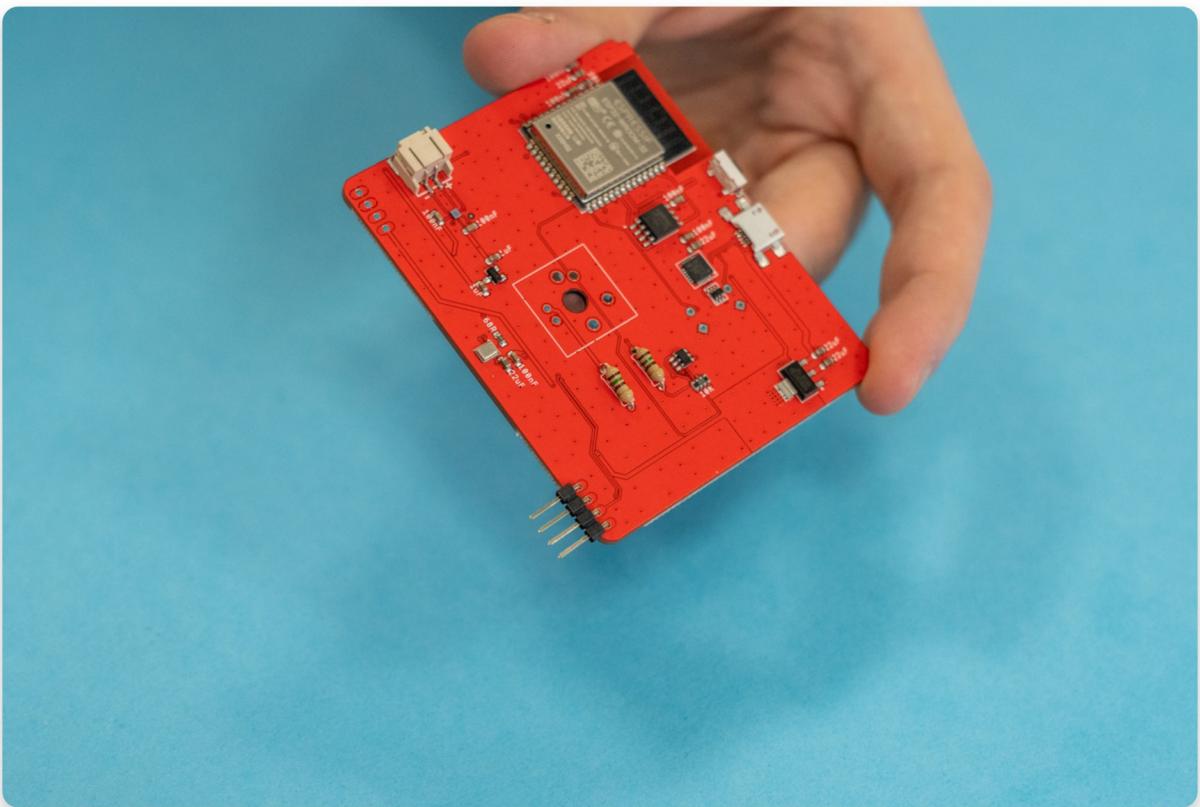
Nun ist es an der Zeit, weitere Stiftleisten einzulöten. Mit diesen Stiftleisten können wir die Hauptplatine mit der Displayplatine verbinden.

Hier sind alle Komponenten, die Sie für diesen Schritt benötigen.



Hauptplatine + 2 Stiftleisten

Stecken Sie die erste Stiftleiste von der Oberseite der Platine ein. Die Löcher befinden sich in den Ecken auf der Oberseite der Platine.



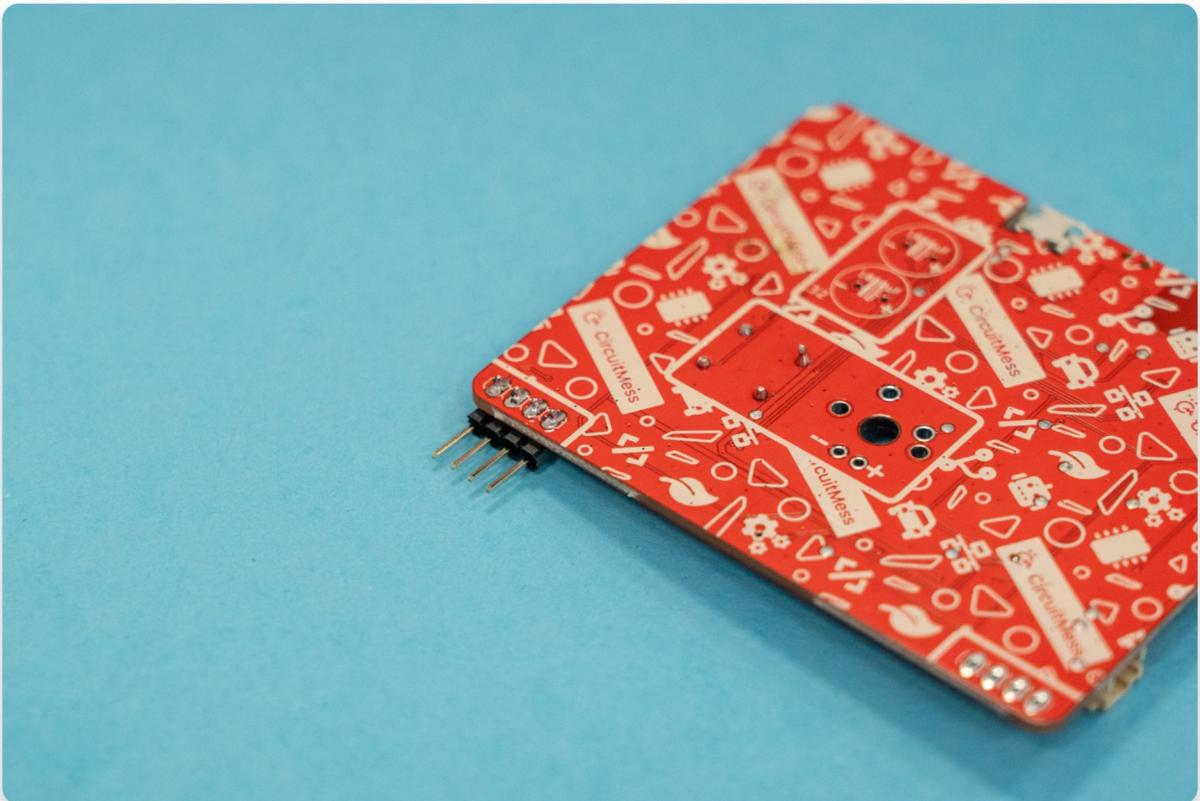
Diese Stiftleiste wird von der Rückseite der Platine eingesetzt.

Das kann etwas knifflig werden, weil die Stiftleiste von selbst herausfällt, wenn man sie beim Löten nicht stützt. Deshalb haben wir uns eine Lösung einfallen lassen, die Sie unten sehen können.



Profi-Tipp

Verwenden Sie die Zange als Stütze beim Löten der Stiftleiste, um die Hauptplatine im Gleichgewicht zu halten.

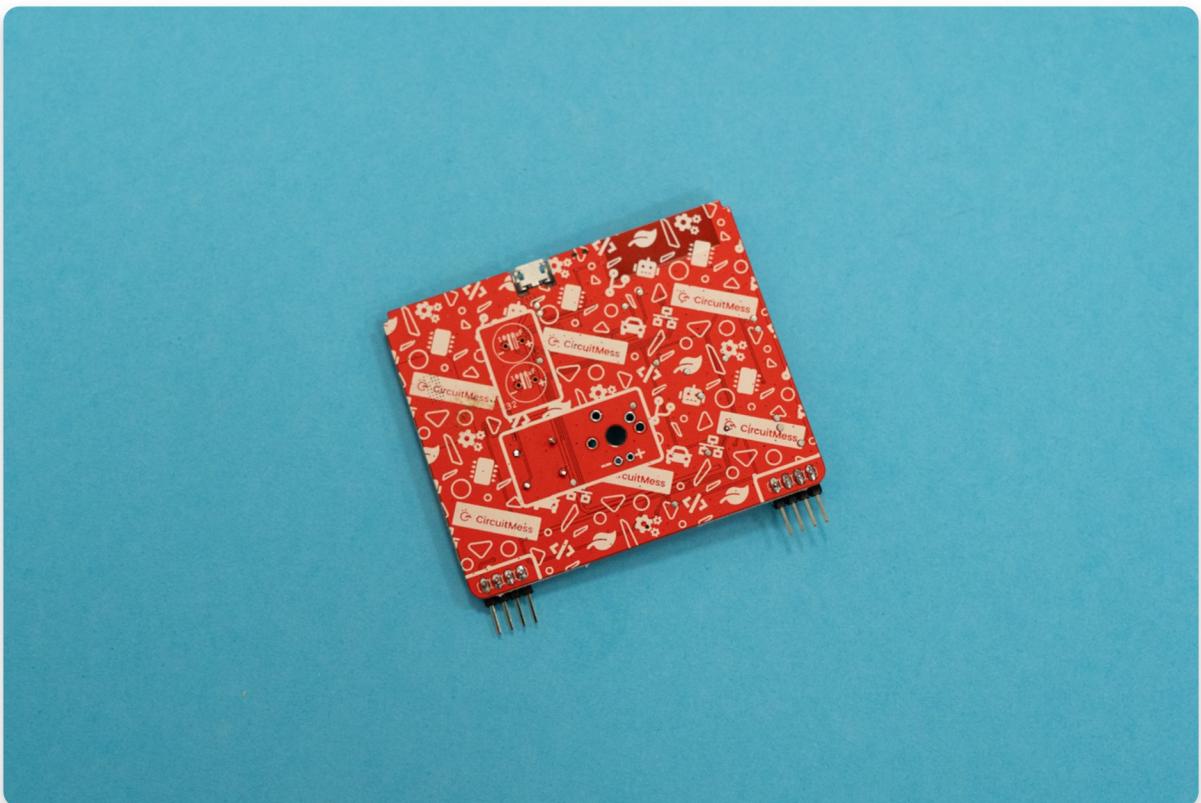


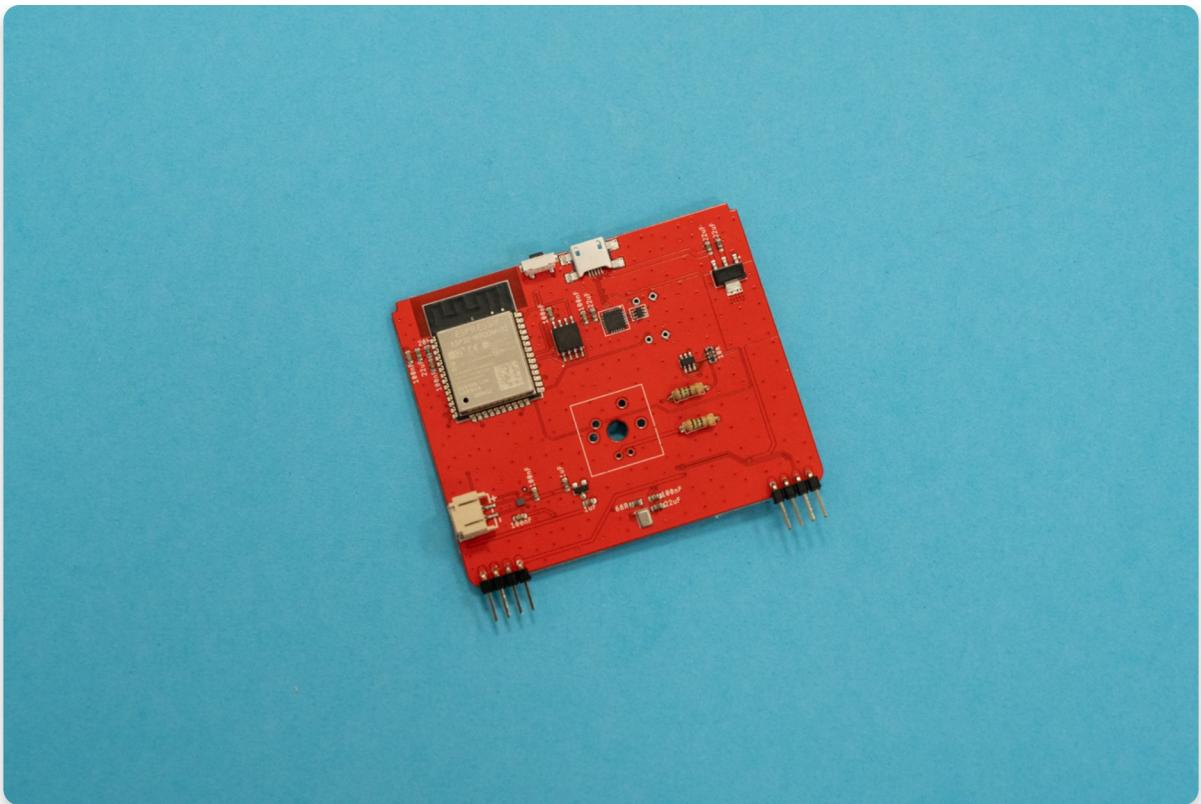
Wenn Sie mit dem Lötén der ersten Stiftleiste fertig sind, fahren Sie mit dem Lötén der zweiten Stiftleiste fort. Wiederholen Sie den Vorgang und benutzen Sie die Zange, um die Platine auszubalancieren und den Stift an einer Stelle zu halten.



Sie machen das großartig! Machen Sie weiter so, es müssen nur noch ein paar Bauteile auf die Platine gelötet werden.

Ihre Hauptplatine sollte jetzt so aussehen, wenn Sie es geschafft haben, die Widerstände und Stiftleisten einzulöten.

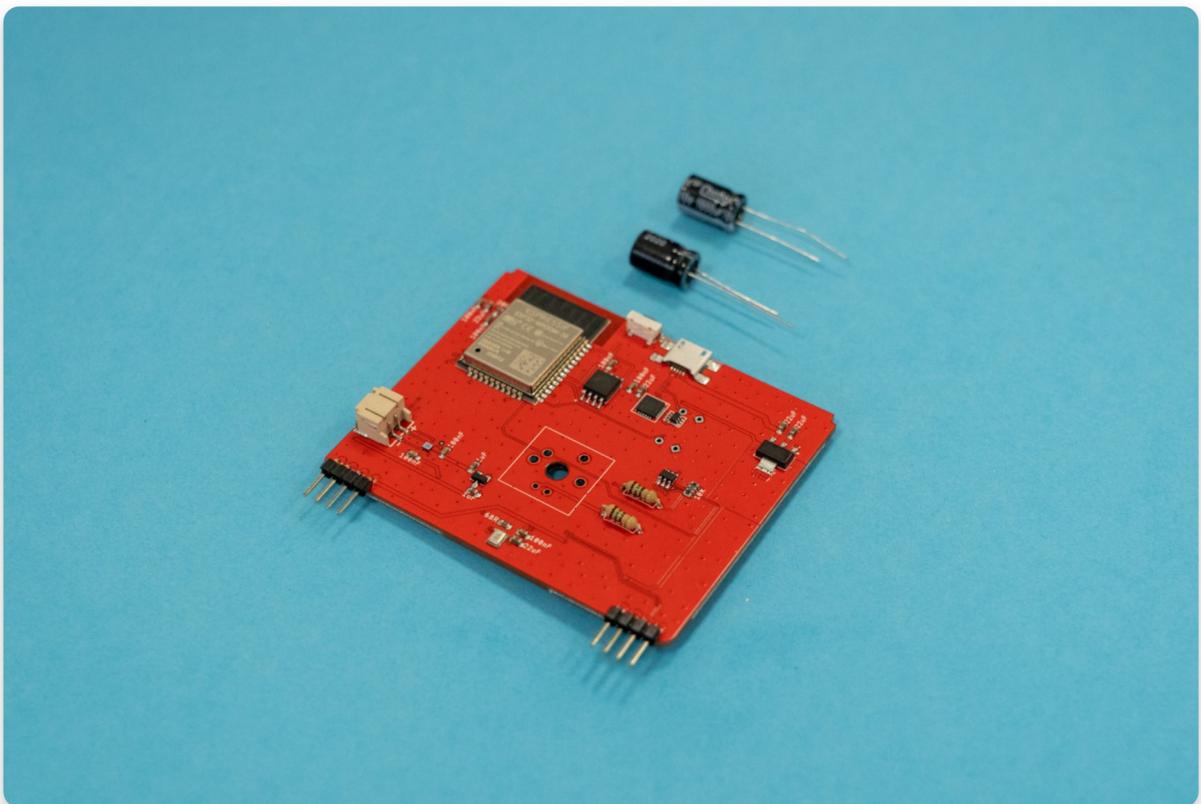




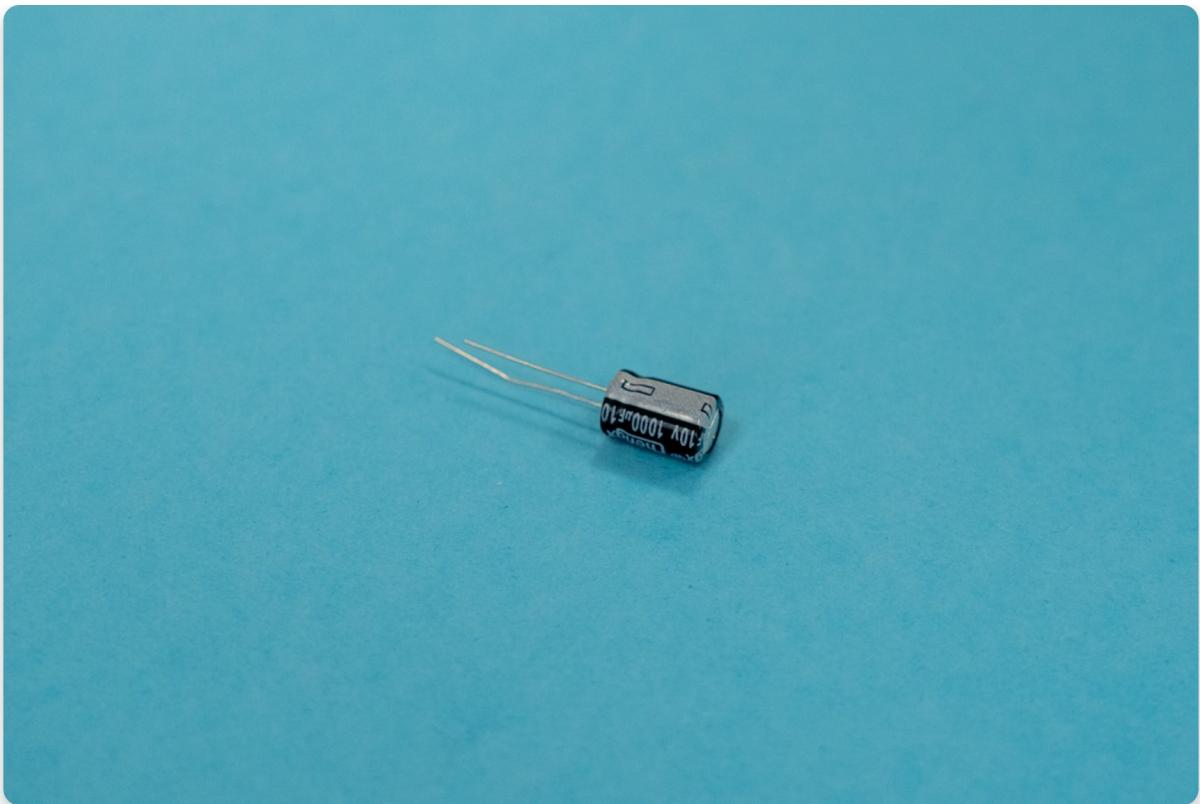
Vierter Teil – Einlöten der Kondensatoren

Im nächsten Schritt werden Sie die beiden Kondensatoren einlöten.

Diese sehen aus wie kleine schwarze Fässer mit zwei Anschlüssen. Sie dienen zum Filtern von Rauschen und stellen sicher, dass die Spencer-Schaltung mit sauberem und stabilem Strom versorgt wird.



Die Polarität der Kondensatoren wird durch das große weiße Minuszeichen (-) auf den Kondensatoren angezeigt (der große weiße Streifen).

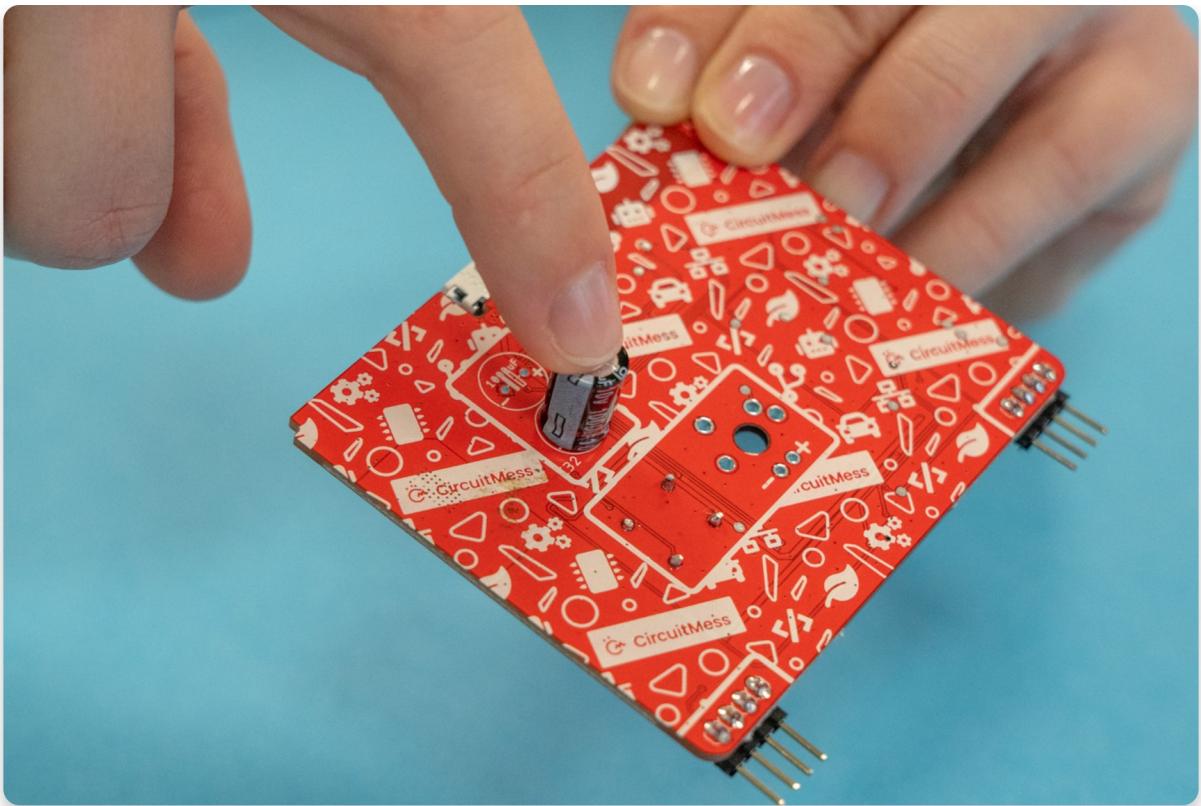


Drehen Sie die Platine auf den Kopf, so dass Sie auf die Rückseite schauen. Der Platz für die Kondensatoren ist durch die (-)- und (+)-Polarität gekennzeichnet, achten Sie also darauf, die Kondensatoren richtig einzusetzen.

Der große weiße Streifen, der die (-) Polarität anzeigt, sollte mit der (-) Markierung auf der Platine übereinstimmen.



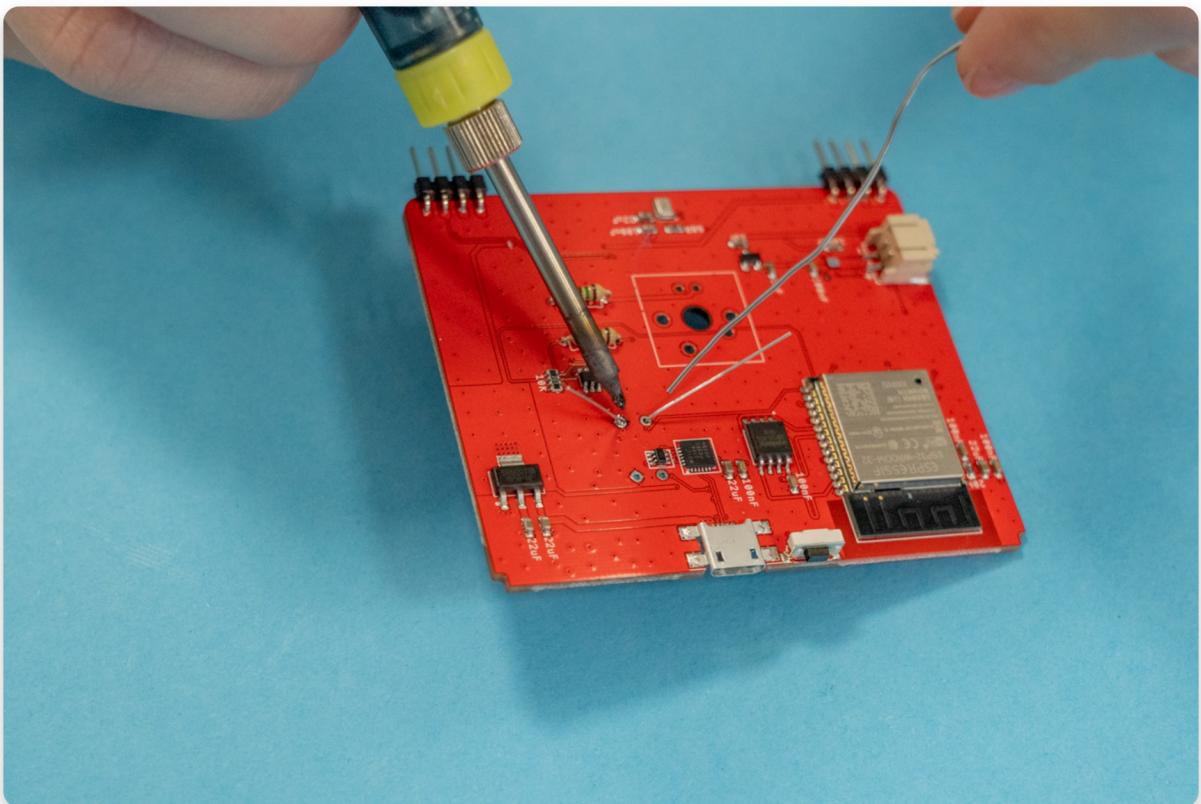
Stimmen Sie die Polarität des Kondensators mit der auf der Platine markierten Polarität ab. Richten Sie die Polarität des Kondensators an der Polaritätsmarkierung auf der Platine aus.

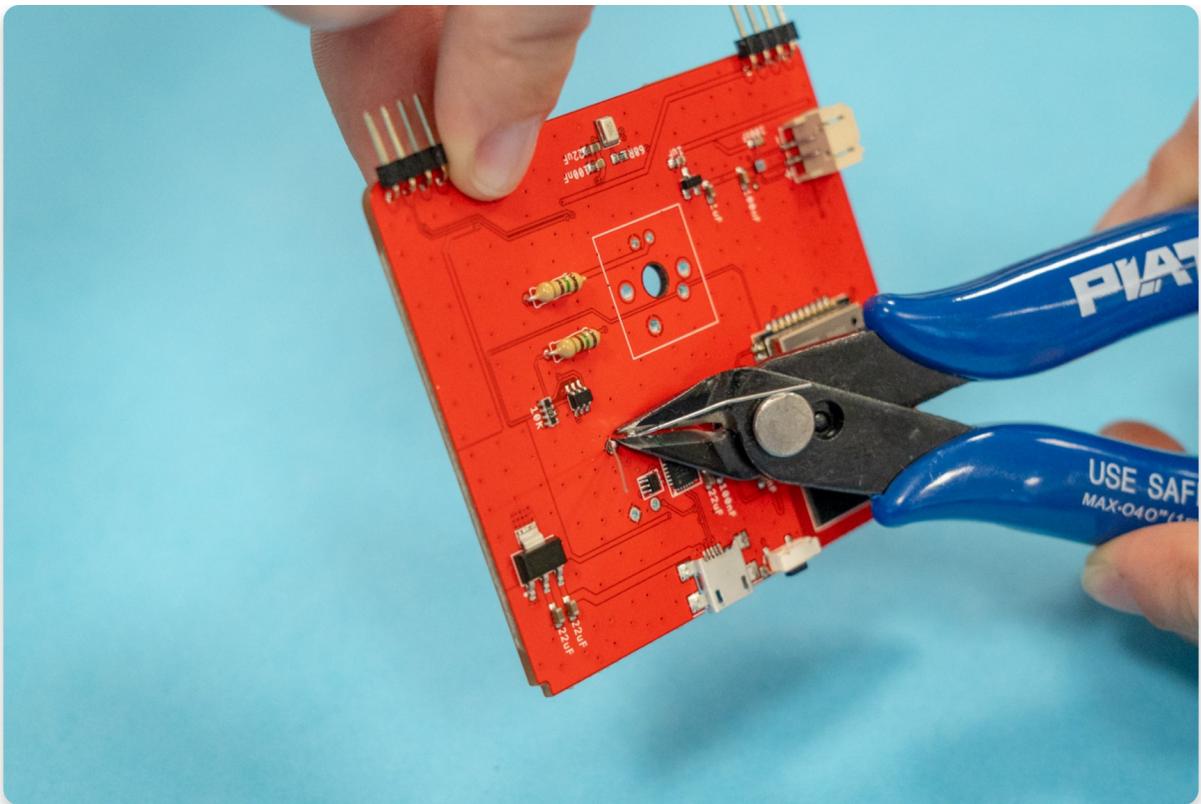


Profi-Tipp



Biegen Sie beim Einsetzen des Kondensators die Anschlussdrähte des Kondensators, damit er beim Löten nicht aus der Platine herausfällt.

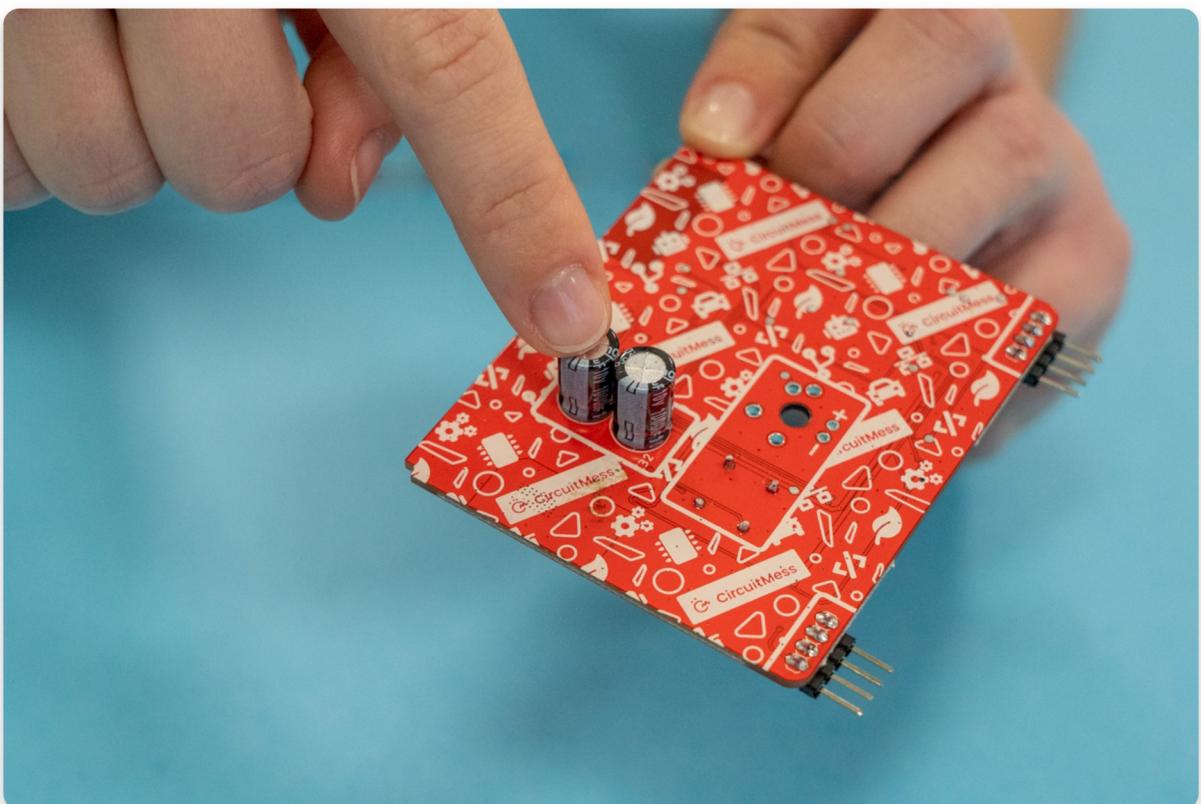




Schneiden Sie den verbleibenden Teil der Kondensatoranschlüsse mit Ihrer Seitenschneiderzange.

Wiederholen Sie den gleichen Vorgang mit dem zweiten Kondensator.

Achten Sie beim Einsetzen auf die richtige Polarität, die auf dem Kondensator selbst und auf der Hauptplatine markiert ist.

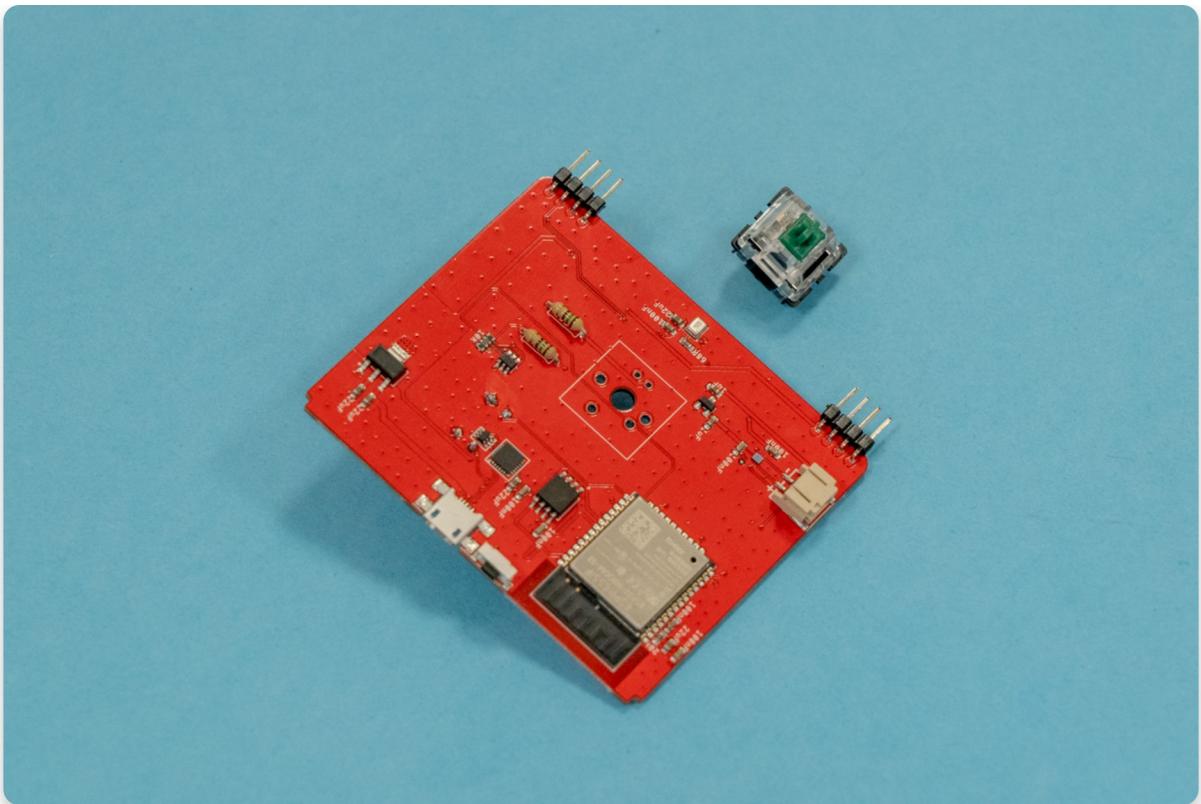


Vergessen Sie nicht, alle Kabel von beiden Kondensatoren abzuschneiden!

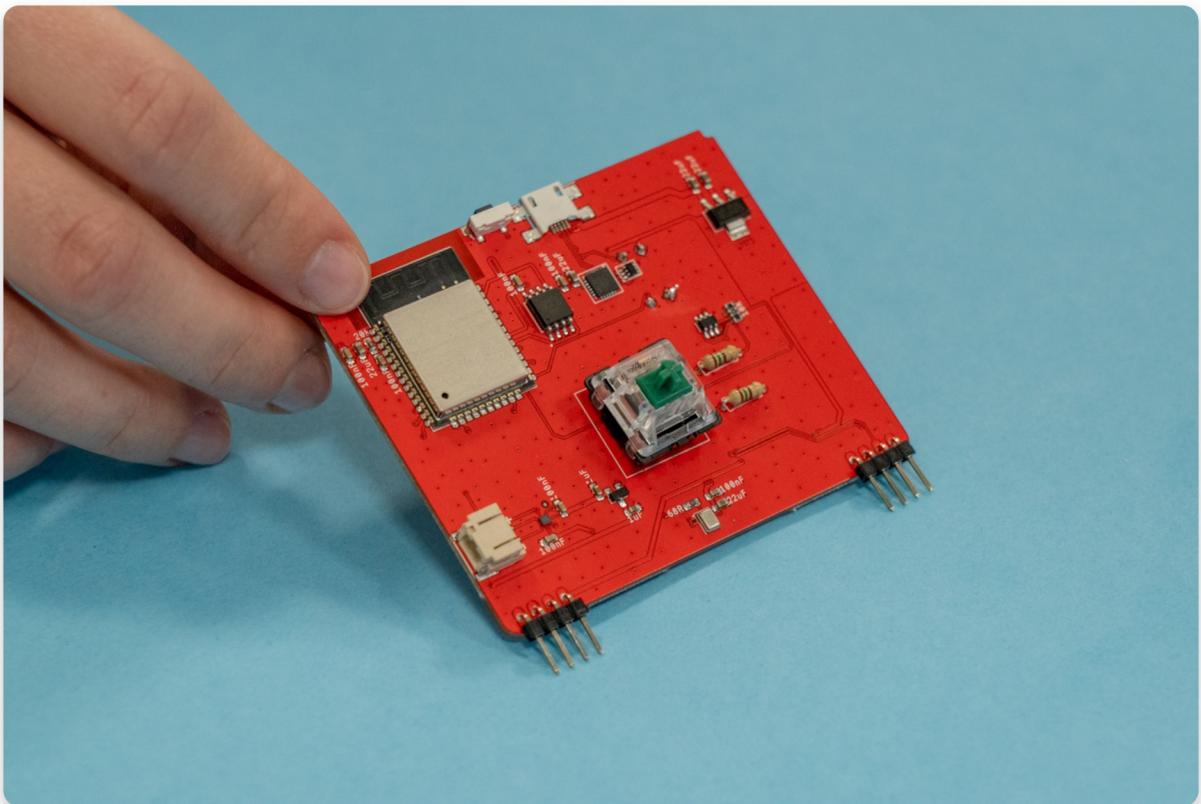
Fünfter Teil – Löten des Tasters

Der Taster und die LED-Leuchte sind die letzten Bauteile, die Sie auf die Platine löten müssen.

Sobald Sie diesen Taster angelötet haben, setzen Sie die große rote Tasterabdeckung auf, um das Aussehen von Spencer zu vollenden.



Setzen Sie den Taster von der Vorderseite der Platine ein, wie auf dem Foto unten, und löten Sie ihn dann von der Rückseite an.



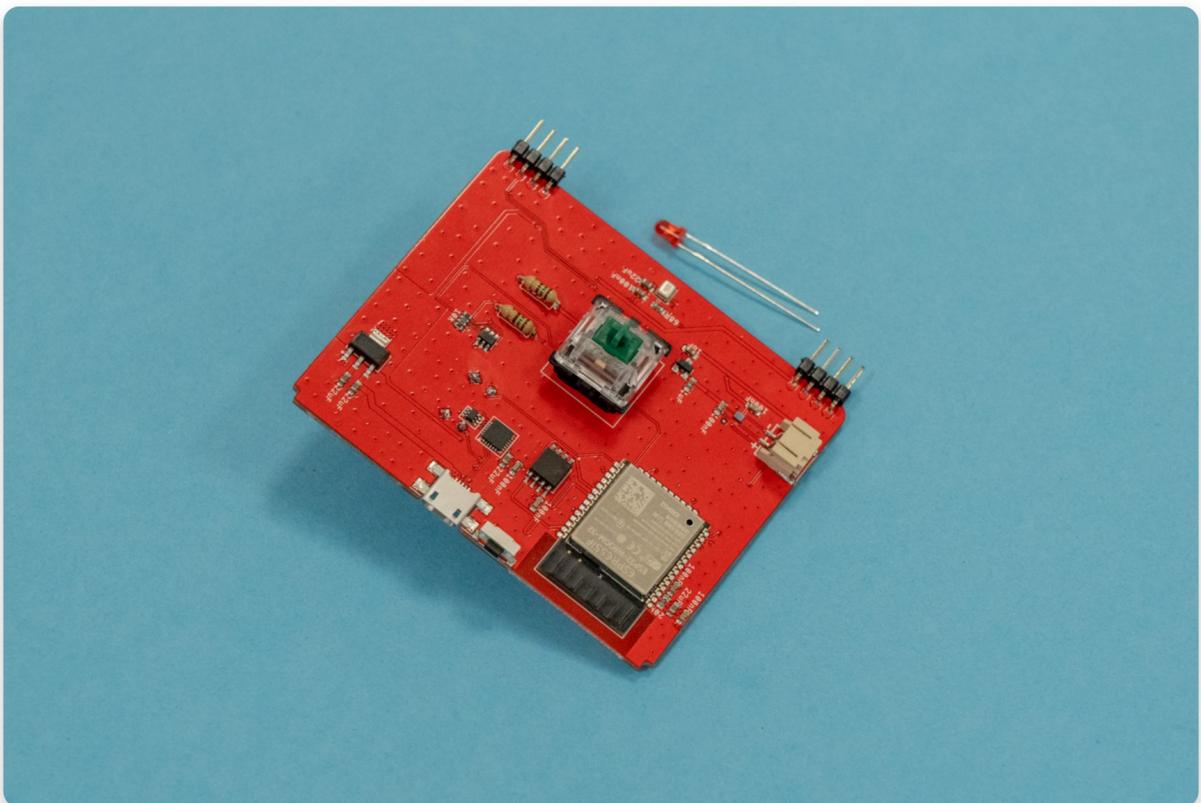


Es sind nur zwei Pins, die Sie hier anlöten müssen. Die anderen beiden Löcher unter dem Taster sollten so bleiben, wie sie sind, siehe folgendes Foto, um sicherzustellen, dass Sie alles richtig verlötet haben.



Der letzte Schritt in diesem Kapitel ist das Einlöten der LED-Leuchte.

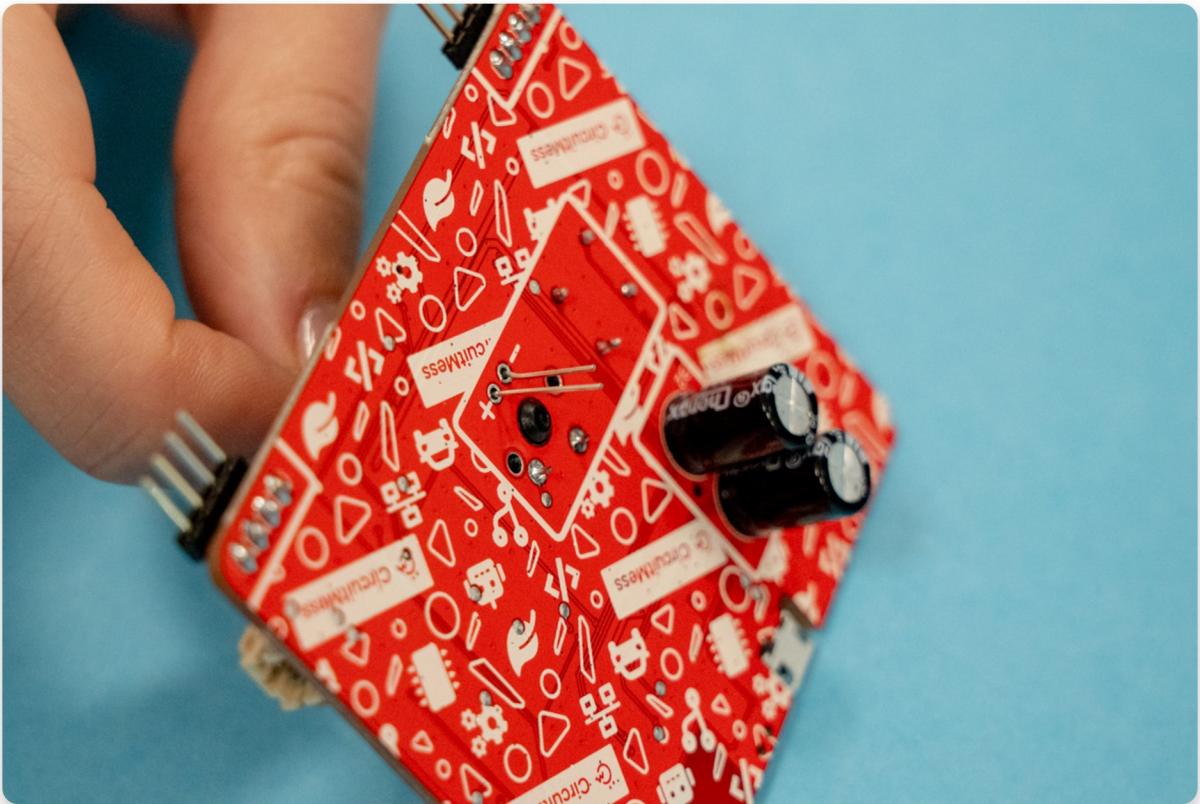
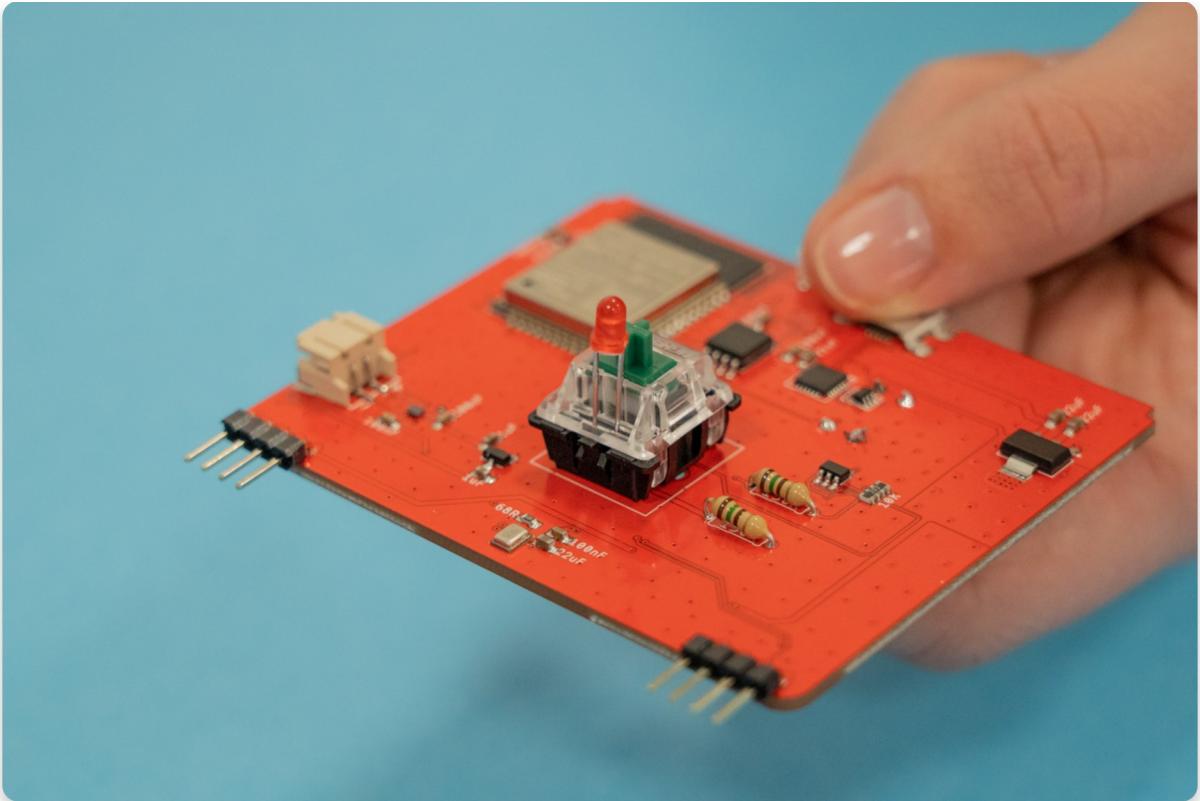
Sie haben bisher gute Arbeit geleistet und alle Bauteile verlötet! Nach diesem Schritt wechseln Sie von Ihrem Lötkolben zum Schraubendreher, um das Gehäuse für Spencer zusammenzubauen.



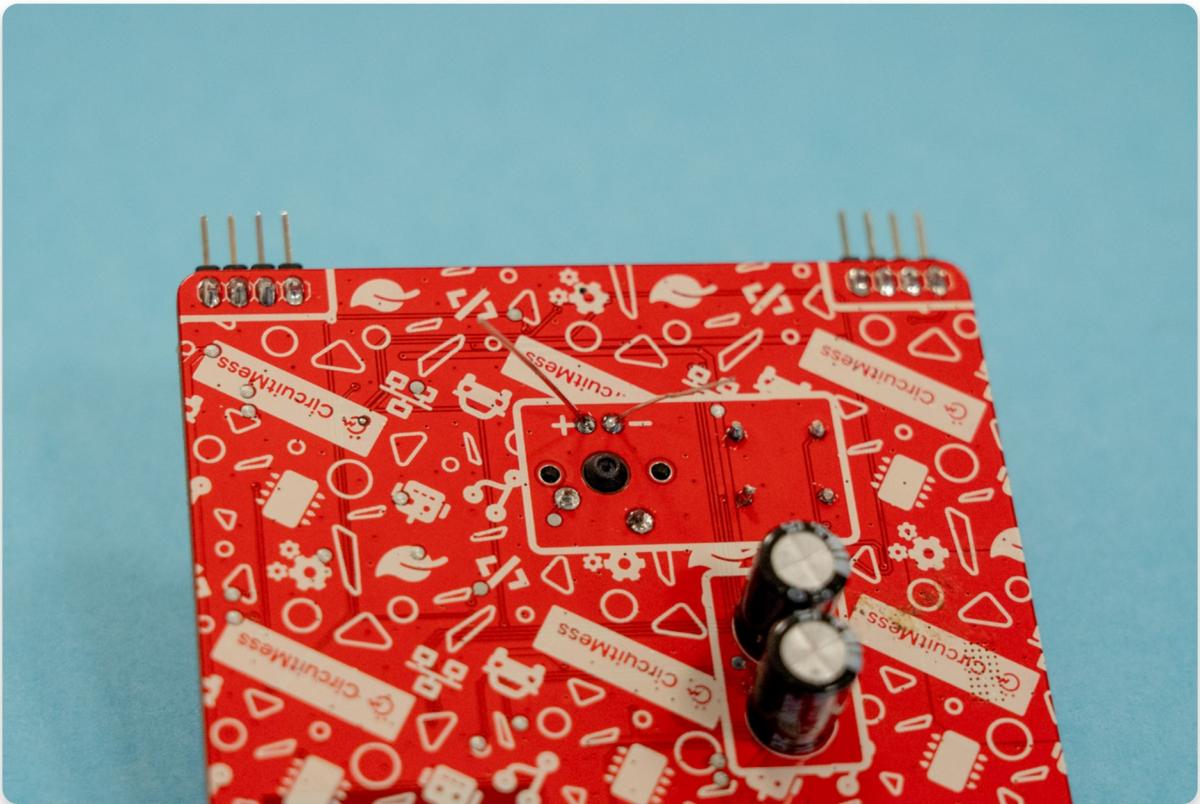
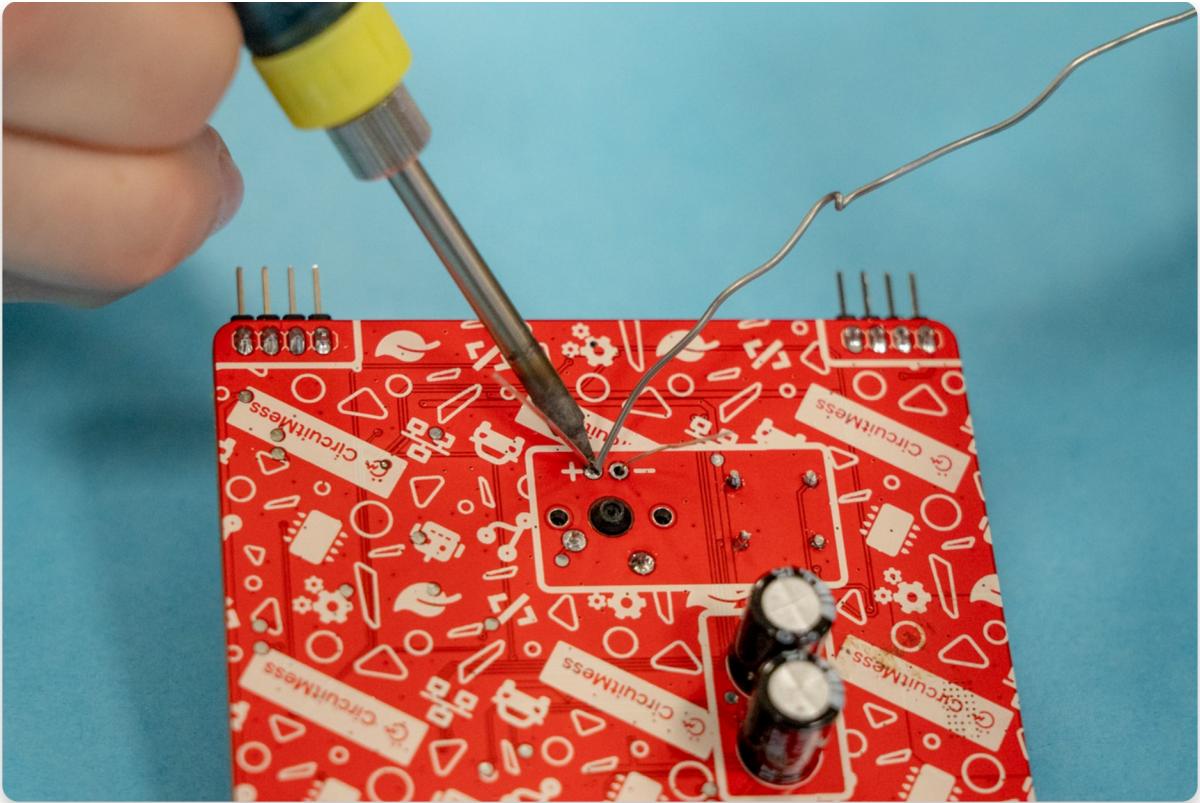
Achten Sie wieder auf die Polarität!

Genau wie beim Einlöten der Kondensatoren müssen Sie auch beim Einlöten der LED-Leuchte auf die Polarität achten.

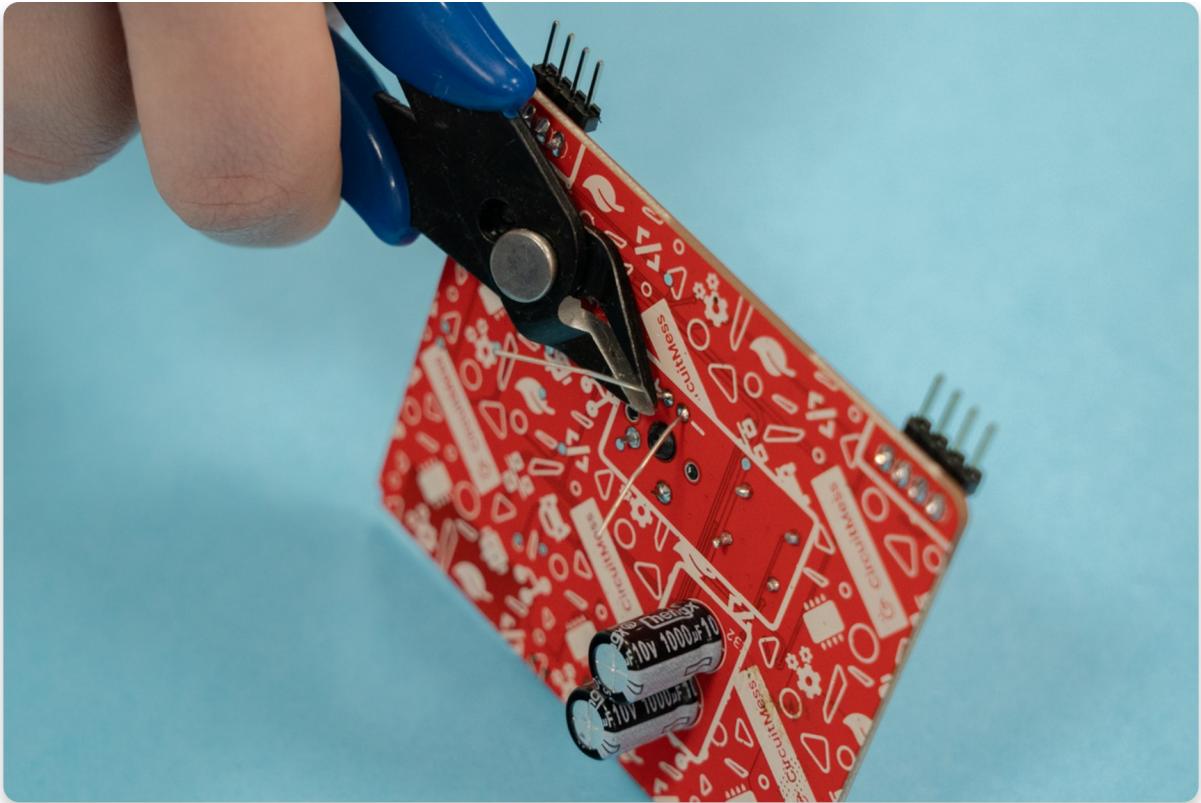
Vielleicht ist Ihnen aufgefallen, dass eine der beiden Leitungen der LED-Leuchte kürzer ist als die andere. **Achten Sie darauf, dass das kürzere Kabel mit der auf der Platine markierten (-) Polarität übereinstimmt und das längere Kabel mit der (+) Polarität.**



Die kürzere Leitung ist auf die (-)-Polarität und die längere Leitung auf die (+)-Polarität der Platine abgestimmt!



Löten Sie die LED-Leuchte



Schneiden Sie den Rest der Leitungen mit Ihrer Seitenschneiderzange

Im folgenden Kapitel zeigen wir Ihnen, wie Sie den ersten Test durchführen, um zu sehen, ob die Lichter und der Ton funktionieren, wenn Sie Ihren teilweise montierten Spencer einschalten.

Gut gemacht, weiter geht's!

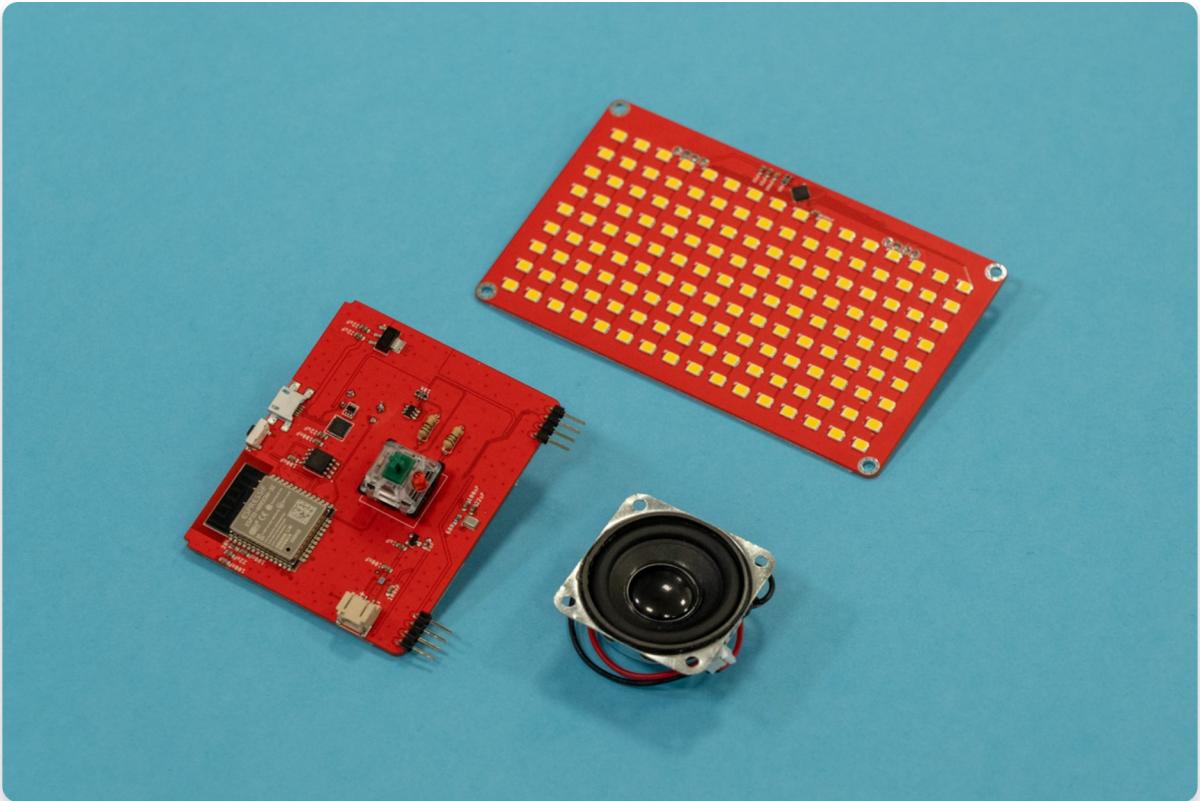
Kapitel 2 – Erster Zwischencheck

Lassen Sie uns noch ein paar Schritte machen, bevor wir überprüfen, ob alles funktioniert!

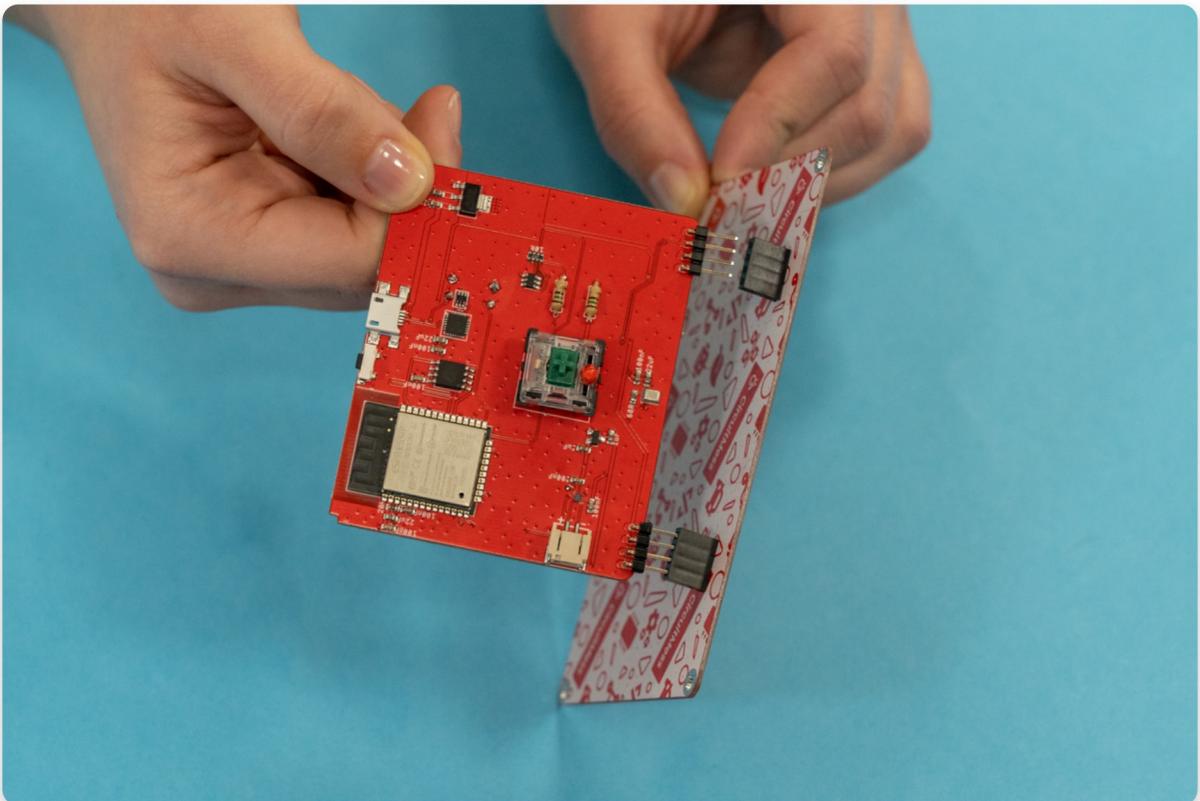
Wir sind jetzt mit dem Löten fertig und gehen dazu über, alles von Hand zusammenzubauen oder die Bauteile mit einem Schraubenzieher festzuziehen.

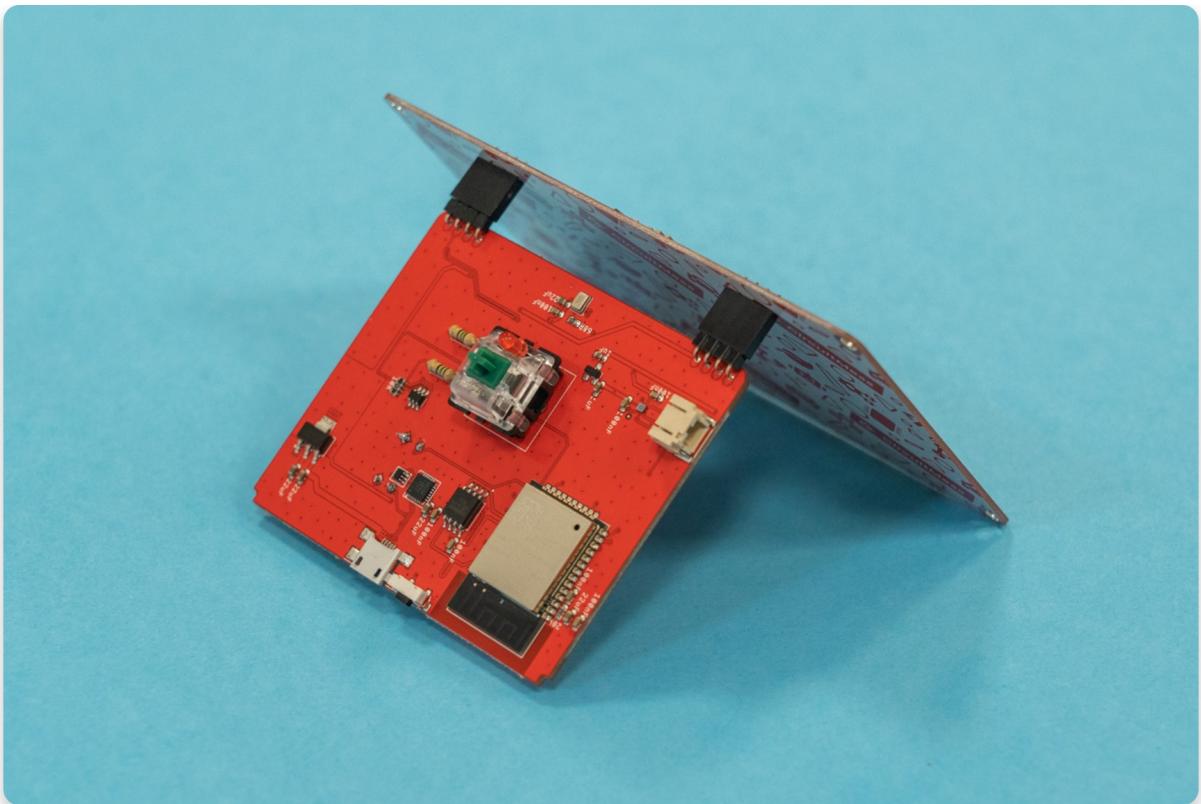
Es ist an der Zeit, die Display-Platine mit der Hauptplatine und dem Lautsprecher zu verbinden.

Verbinden Sie die Platinen



Als erstes werden wir die beiden Platinen verbinden. Nehmen Sie Ihre Display-Platine und Ihre Hauptplatine und suchen Sie die Stiftleisten auf beiden. Wenn Sie die Stiftleisten gefunden haben, können Sie fortfahren und sie so verbinden, dass Sie die Pins von der Hauptplatine in die Stiftleisten auf der Displayplatine stecken.

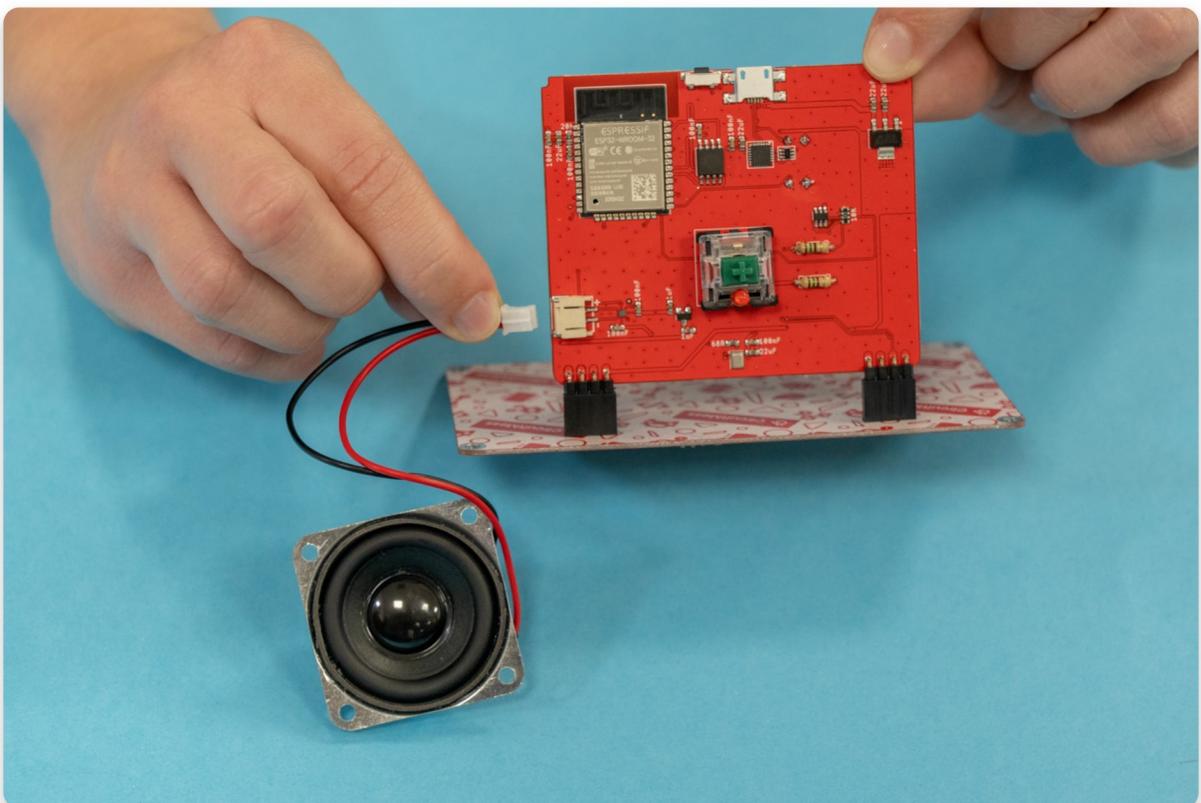


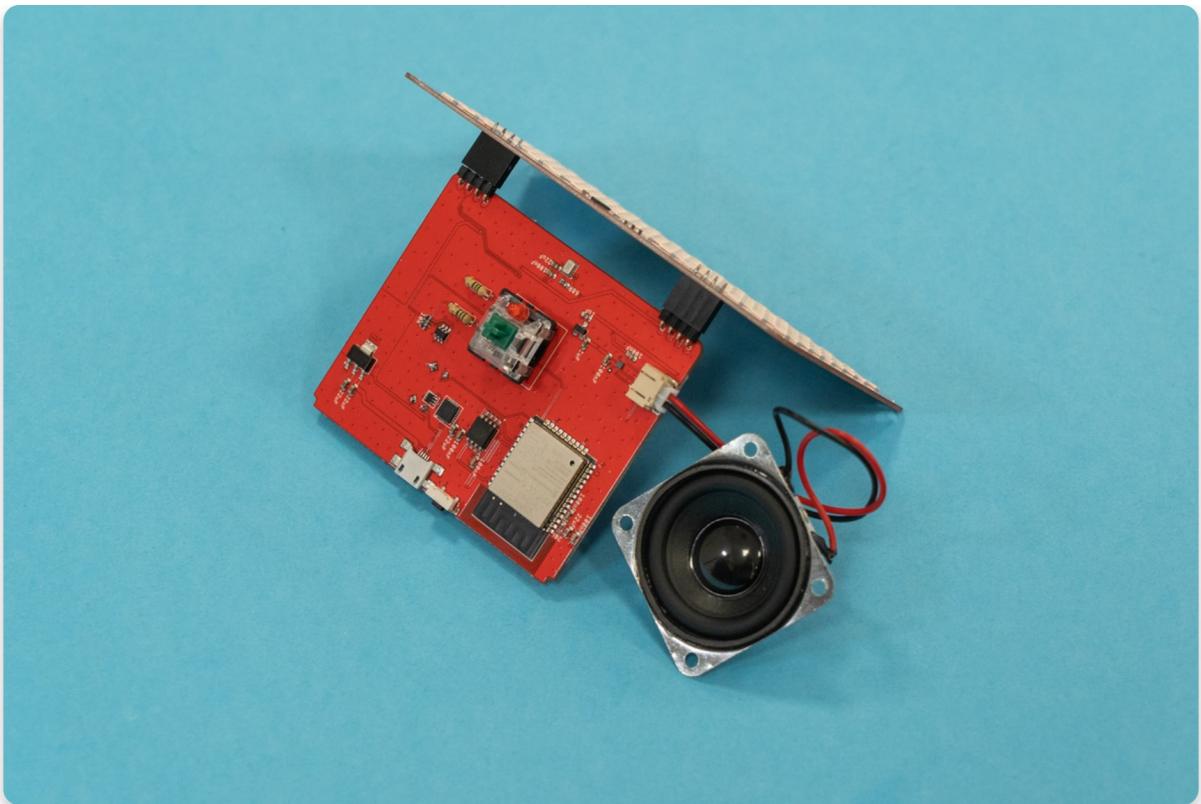


Schließen Sie den Lautsprecher an

Nachdem Sie nun die Display-Platine angeschlossen haben, um Spencers Gesicht, Nachrichten und andere visuelle Elemente zu sehen, ist es an der Zeit, den Lautsprecher anzuschließen, damit Sie hören können, was Spencer zu sagen hat!

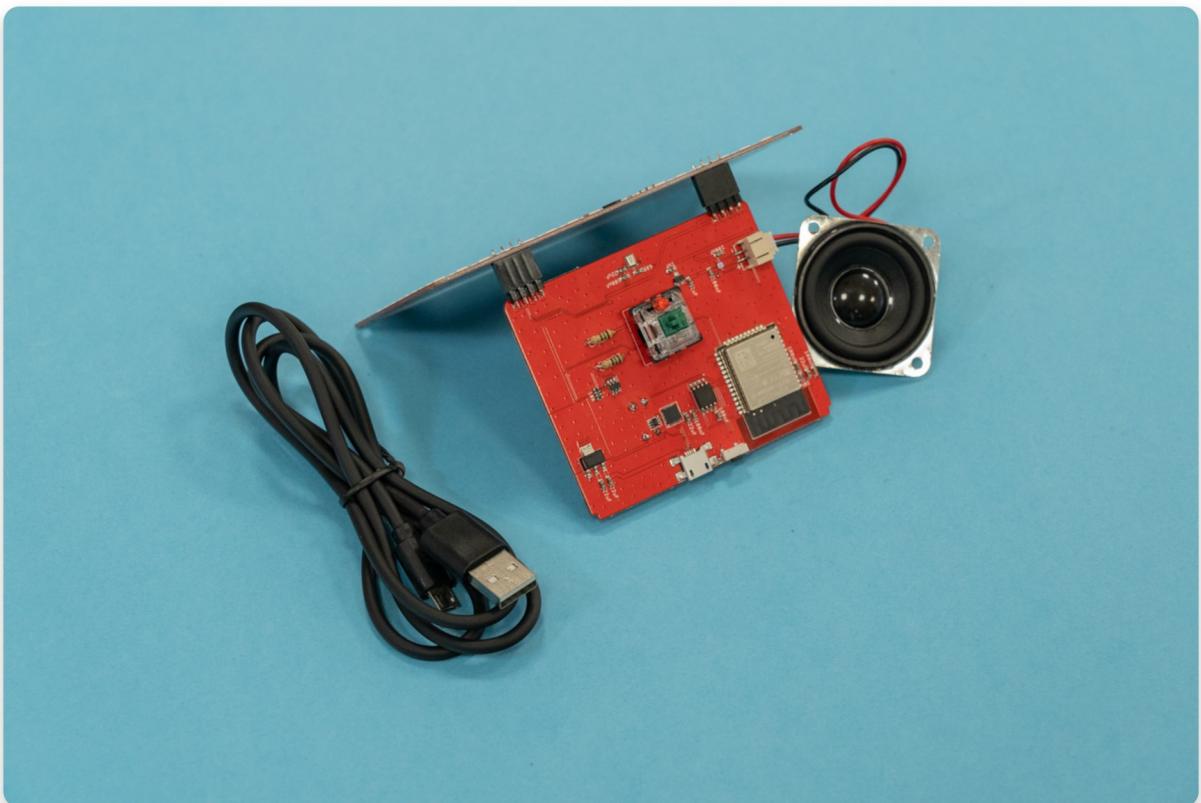
Suchen Sie den Anschluss an der Seite der Hauptplatine und schließen Sie den Lautsprecher wie auf dem Foto gezeigt an.



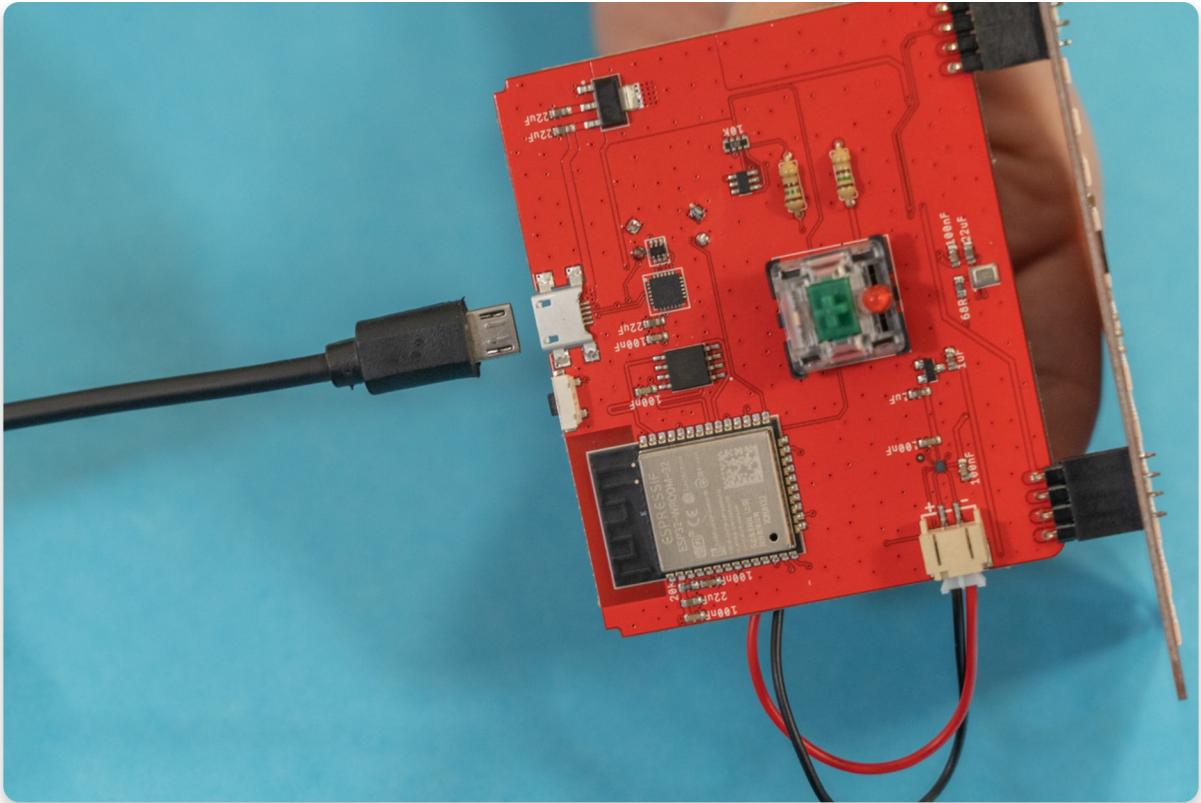


Erster Zwischencheck

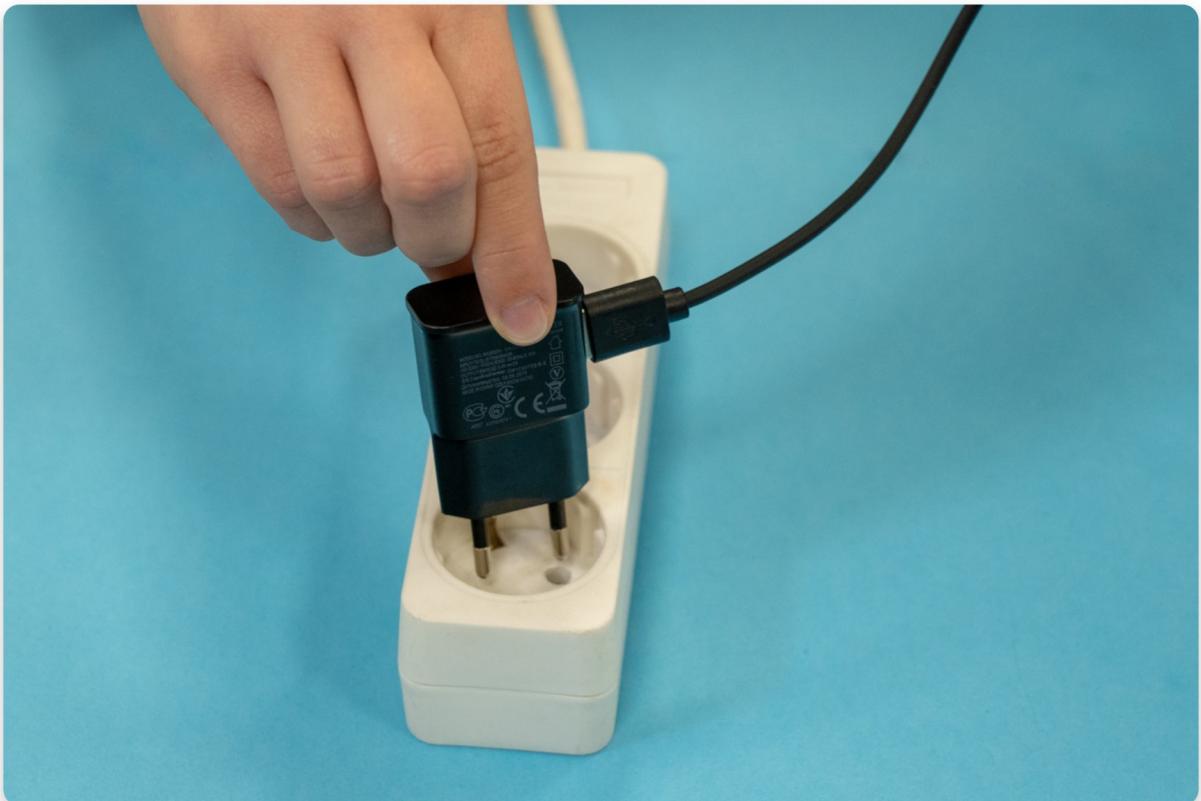
Für den ersten Zwischencheck müssen Sie Ihren Spencer mit dem Micro-USB-Kabel an das Stromnetz anschließen.



Nehmen Sie Ihr Micro-USB-Kabel

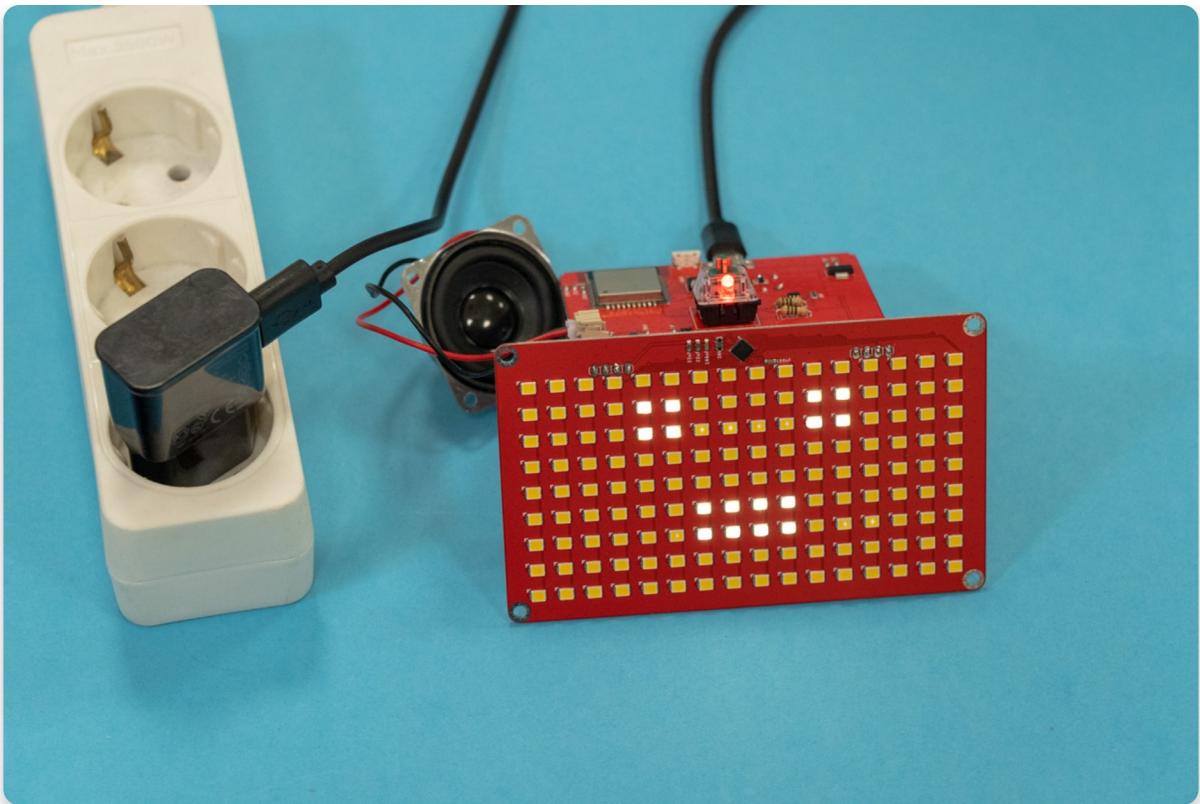


Stecken Sie das USB-Kabel in den USB-Anschluss auf der Hauptplatine



Stecken Sie das USB-Kabel in den Power Brick und verbinden Sie ihn mit der Steckdose

Die Anzeigetafel von Spencer sollte aufleuchten und Sie sollten Spencers Stimme hören!



Ja! Spencer hat die erste Prüfung bestanden!

Falls das Display nicht leuchtet, bedeutet das höchstwahrscheinlich, dass eines der Bauteile nicht richtig verlötet ist. Prüfen Sie, ob irgendwo auf der Platine schlechte Lötstellen, Lötbrücken, nicht gelötete Pins und Restlot vorhanden sind. **Trennen Sie IMMER die Spannungsversorgung, bevor Sie mit dem Lötvorgang beginnen!**

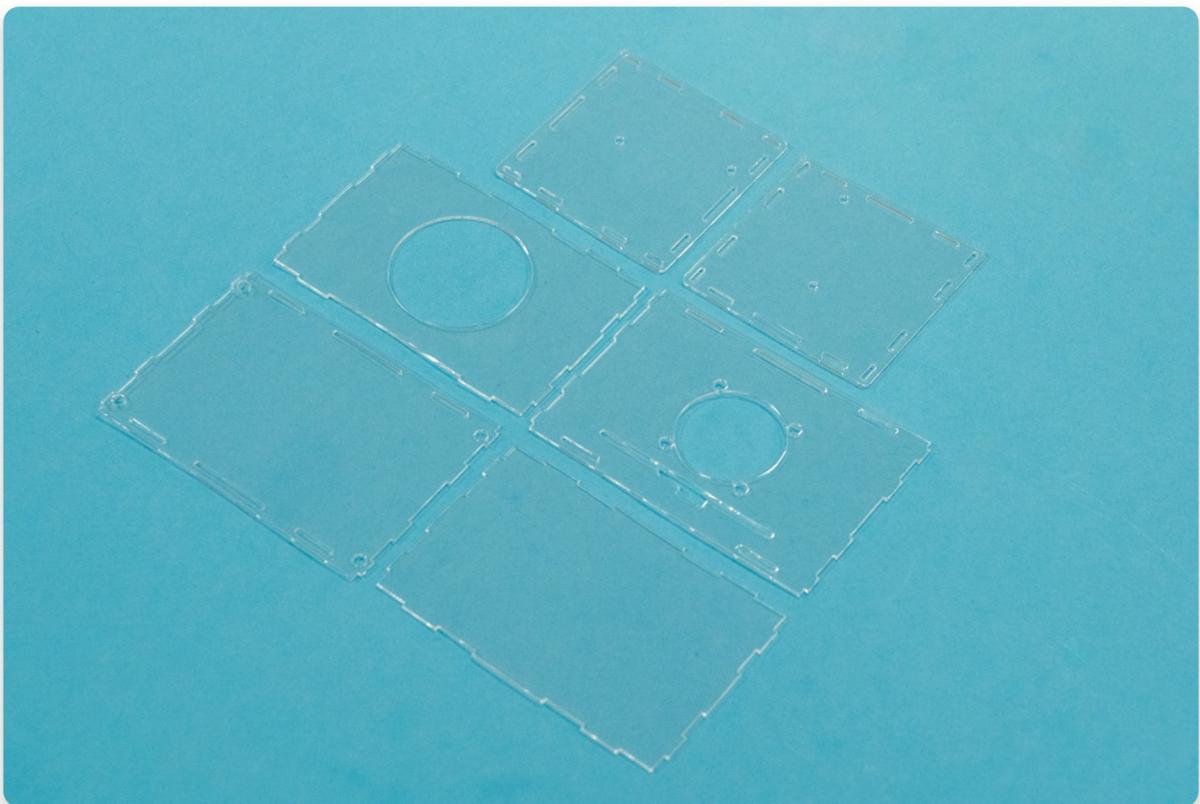
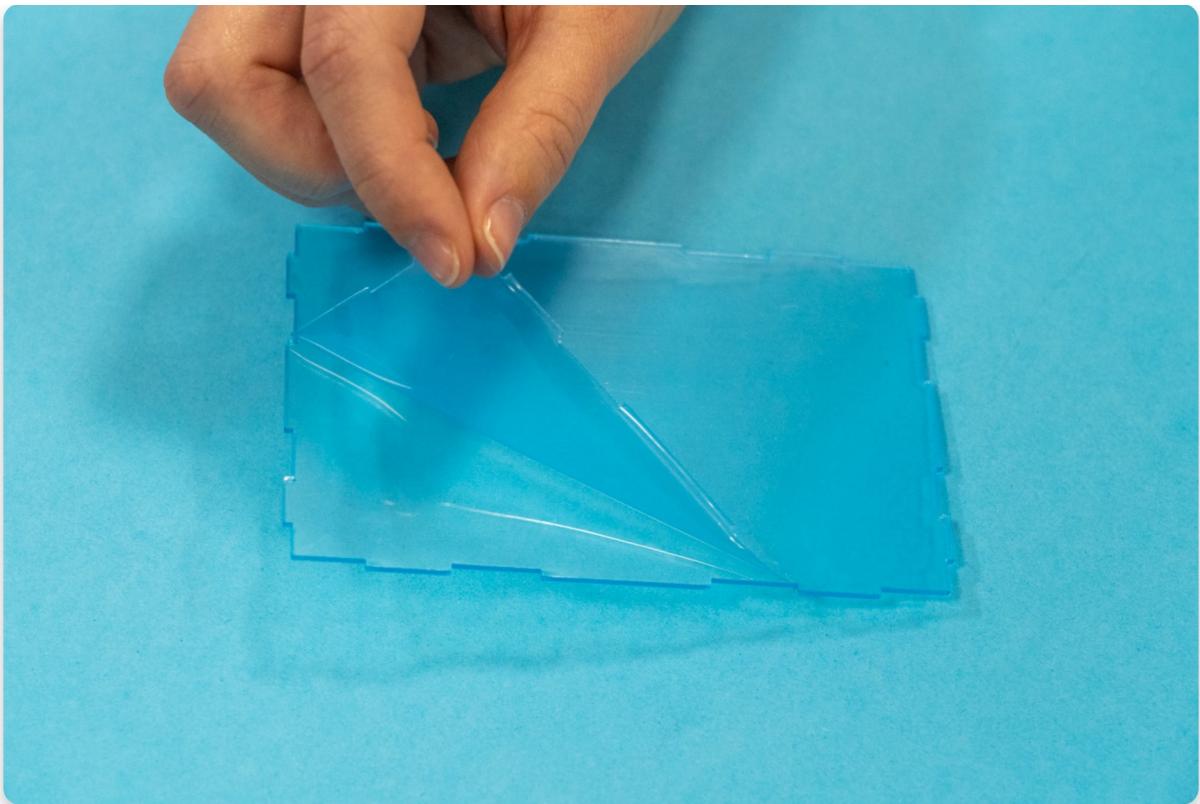
Nachdem Sie die Lötstellen behoben haben, wiederholen Sie den Vorgang der ersten Überprüfung, um zu sehen, ob das Display aufleuchtet und Sie den Ton aus dem Lautsprecher hören können.

Kapitel 3 – Verkleidung

Willkommen zum nächsten Schritt, in dem Sie sehen werden, wie Sie das Gehäuse Ihres Spencers zusammenbauen!

Dies könnte der spannendste Teil des ganzen Prozesses sein, also beginnen wir mit dem Abziehen der Schutzschichten.

Jedes der Acryl-Gehäuseteile hat auf beiden Seiten eine Schutzschicht, die abgezogen werden muss. Sie sind noch nicht vollständig durchsichtig, aber das sollten sie sein, wenn Sie diesen Schritt beendet haben!



Alle Gehäuse sollten durchsichtig sein, sobald Sie die Schutzschicht entfernt haben

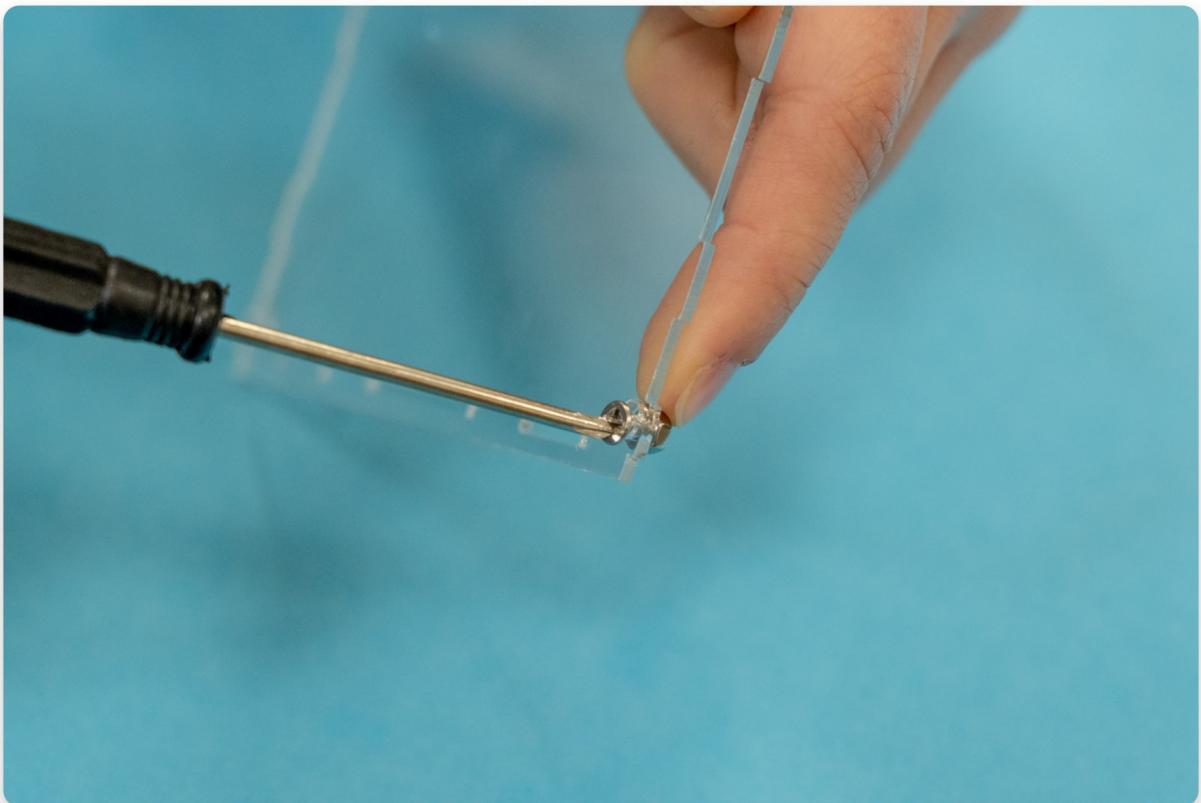
Zuerst wird das Gehäuse auf die Anzeigetafel gelegt. Für diesen Schritt benötigen Sie Ihre Displayplatine, die Gehäuseschutzschicht, 4 Metallbolzen und 8 Abstandshalter.

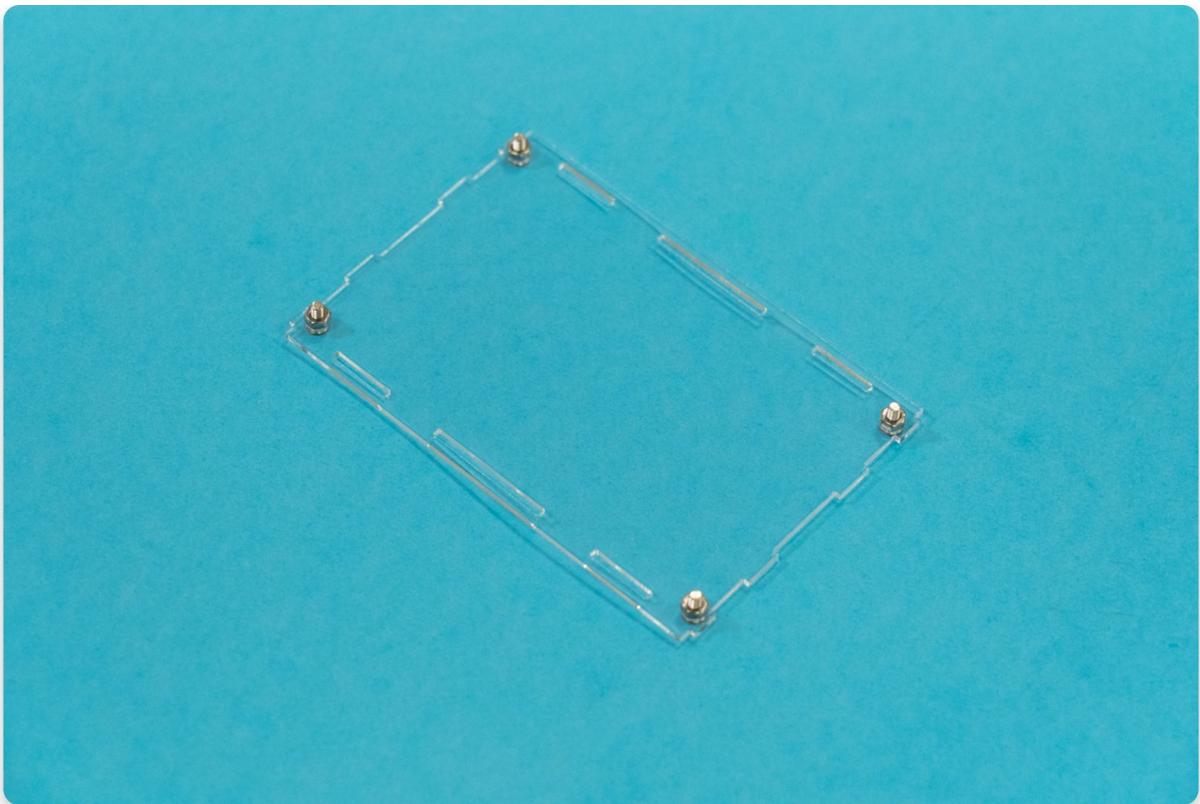
Achten Sie darauf, dass Sie die richtige Gehäuseschicht verwenden. Diese ist die größte ohne das große Loch in der Mitte und mit nur 4 kleinen Löchern in jeder Ecke, wo die Metallbolzen hinkommen.



Anzeigetafel, Metallbolzen, Abstandshalter und die richtige Gehäuselage

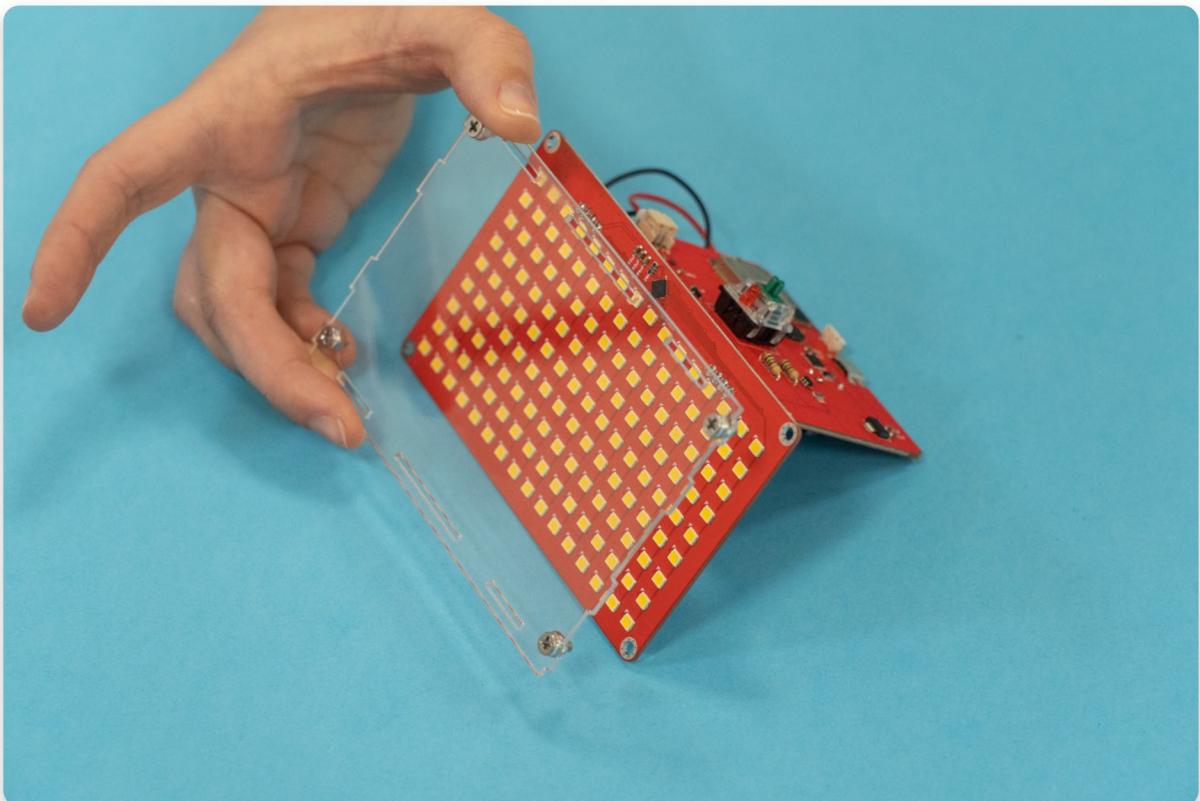
Setzen Sie alle 4 Bolzen in alle 4 Löcher in der Ecke der Gehäuselage. Setzen Sie auf der Rückseite des Gehäuses einen Abstandshalter ein, den Sie durch Anschrauben des Bolzens von der anderen Seite festziehen.





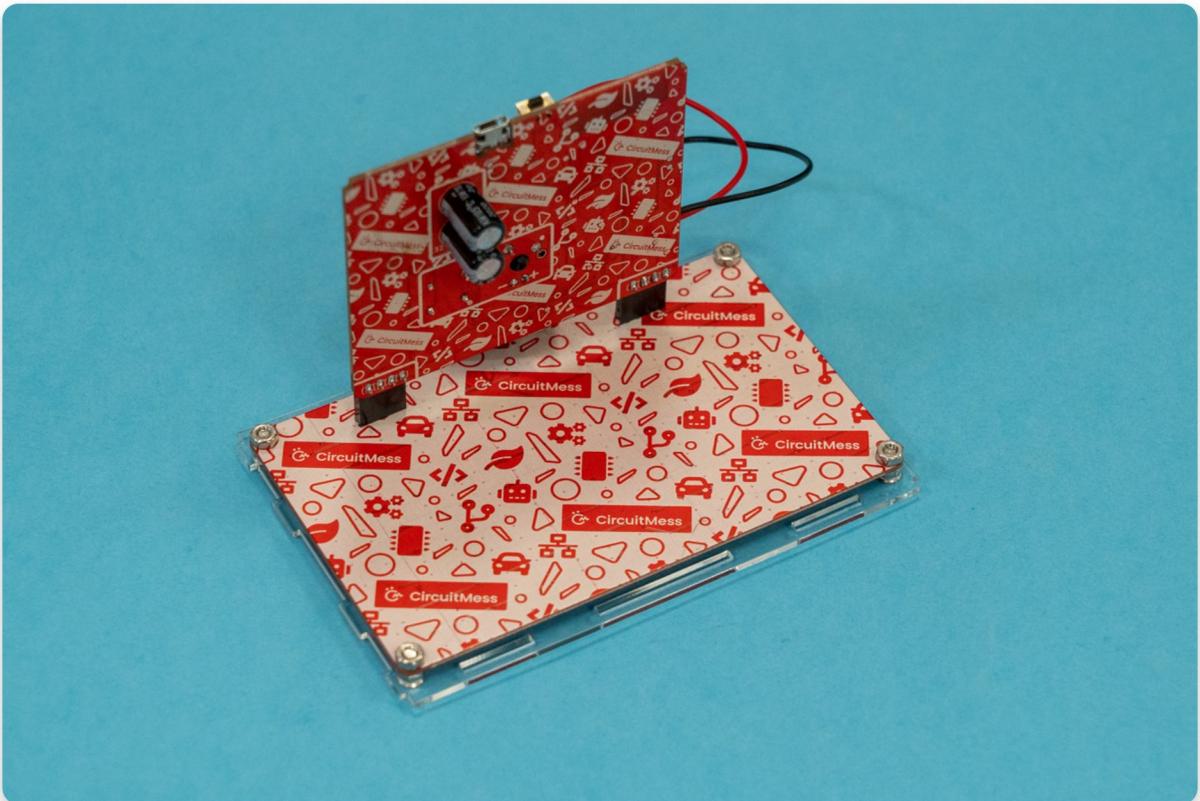
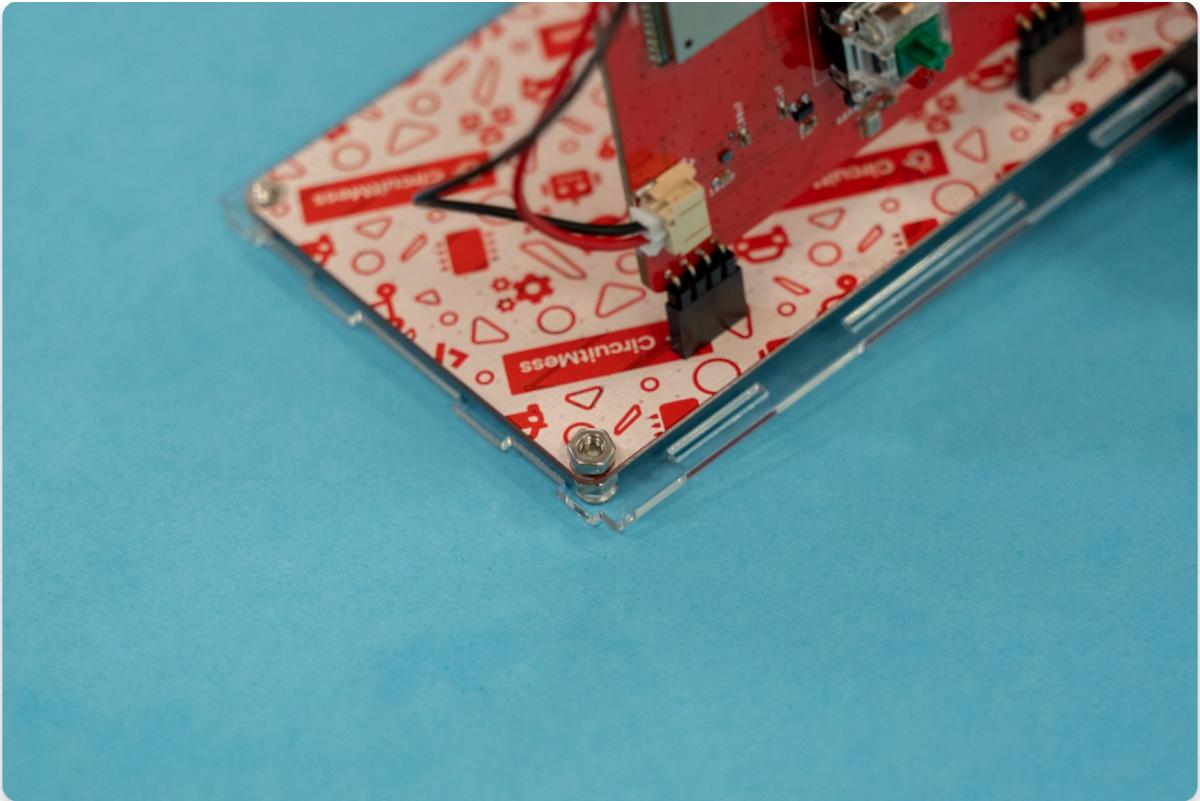
So sollte das Gehäuse aussehen, wenn Sie alle Schrauben und Abstandshalter in den 4 Ecken festziehen

Setzen Sie das Schutzgehäuse so auf die Displayplatine, dass die Abstandshalter die Platine berühren und die Schrauben zu Ihnen zeigen. Auf diese Weise können Sie die Schrauben anziehen, wenn Sie das Gehäuse auf die Platine setzen.



Setzen Sie das Gehäuse auf die Displayplatine

Nehmen Sie die restlichen 4 Abstandshalter und setzen Sie sie von hinten auf die Platine, so dass Sie das Gehäuse von jeder Seite mit dem Schraubendreher festziehen können.

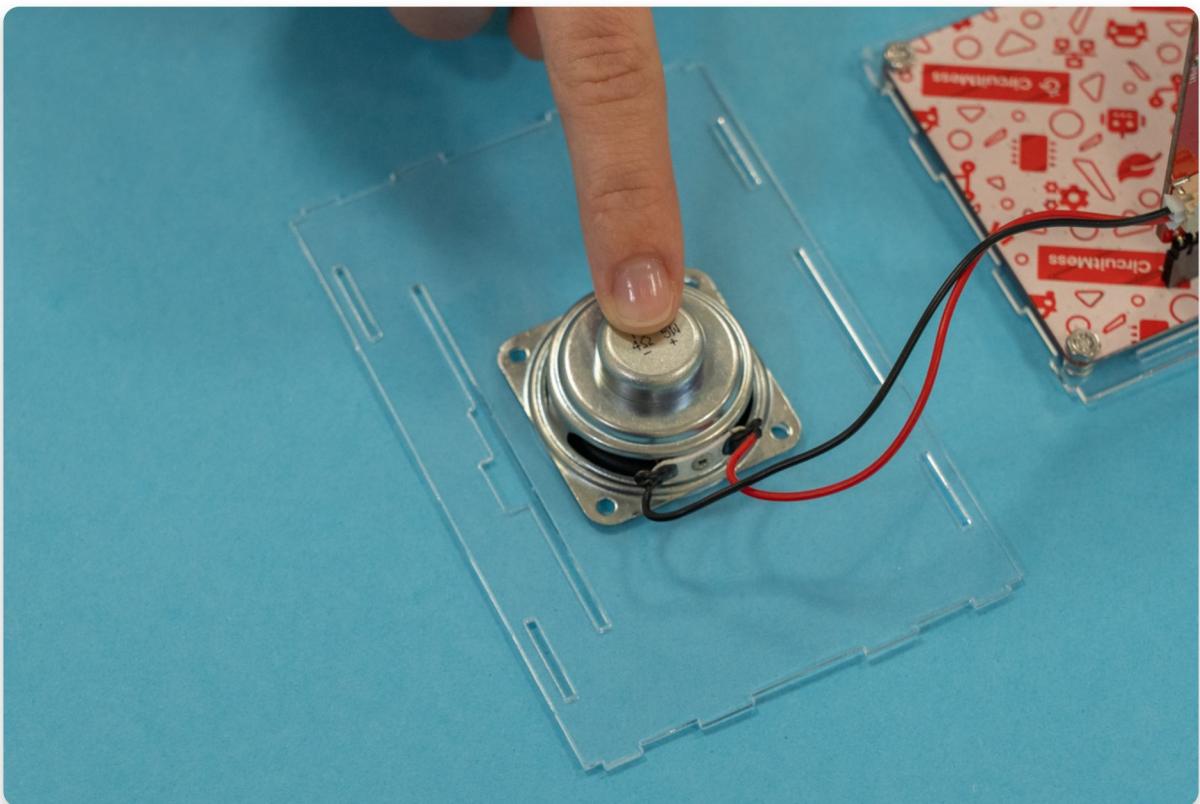
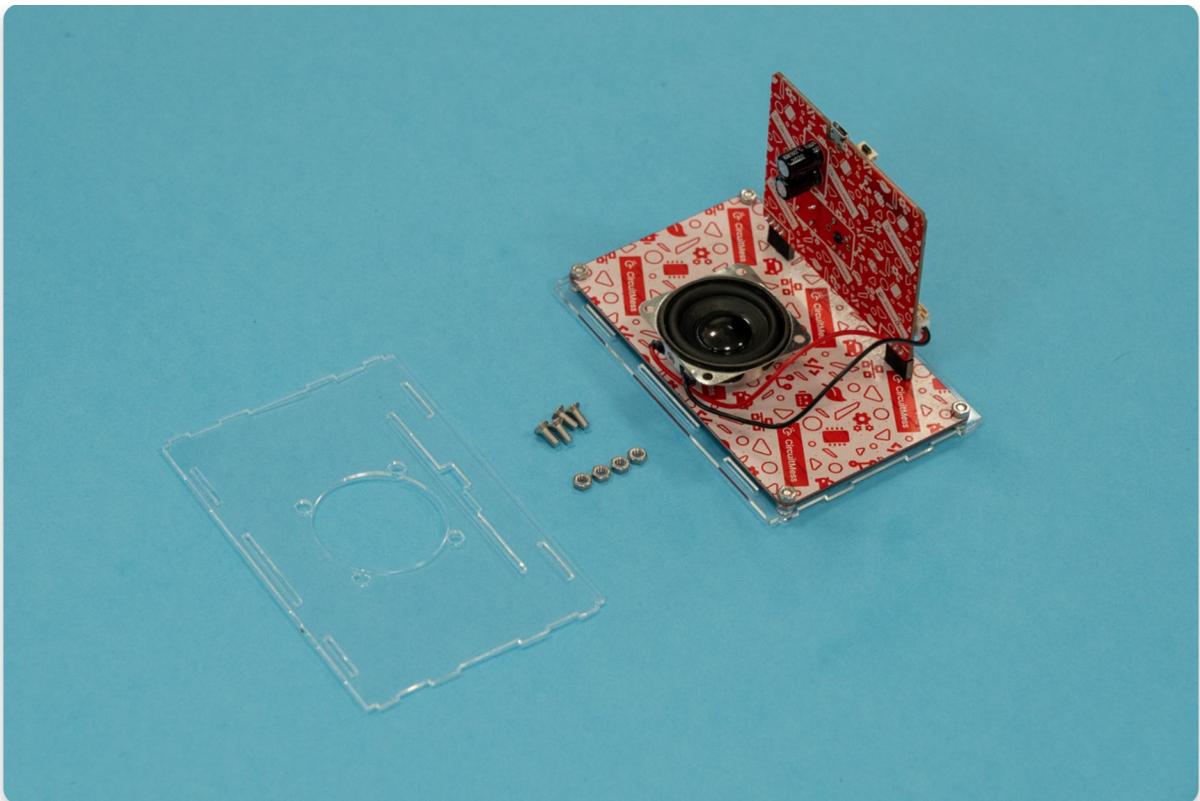


So sollte die Platine aussehen, nachdem Sie die erste Gehäuseschicht angebracht haben

Im nächsten Schritt bauen Sie das Gehäuse von der Rückseite her zusammen, wo der Lautsprecher hinkommen soll.

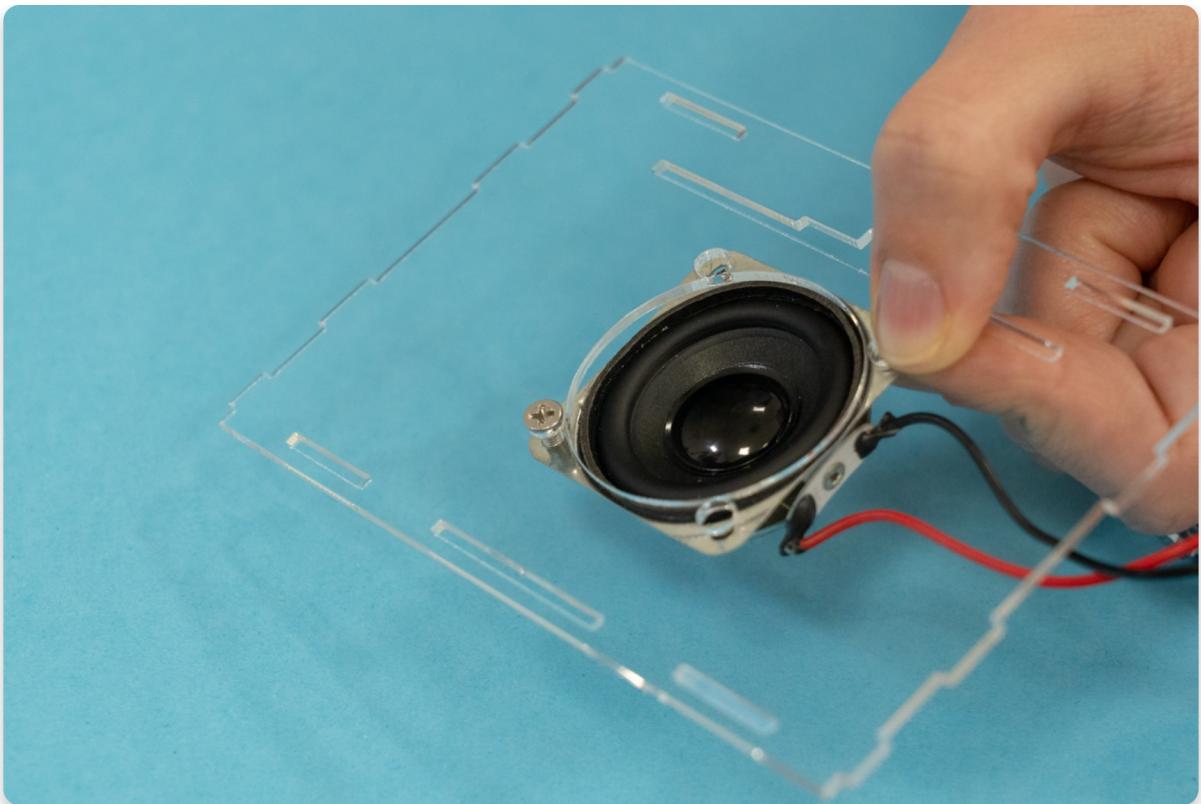
Nehmen Sie die größte Gehäuselage mit einem kleineren Loch in der Mitte – dort kommt der Lautsprecher hin. Diese Lage hat auch ein langes, dünnes Loch über dem Lautsprecherloch.

Für diesen Schritt benötigen Sie 4 Bolzen und 4 Abstandshalter.

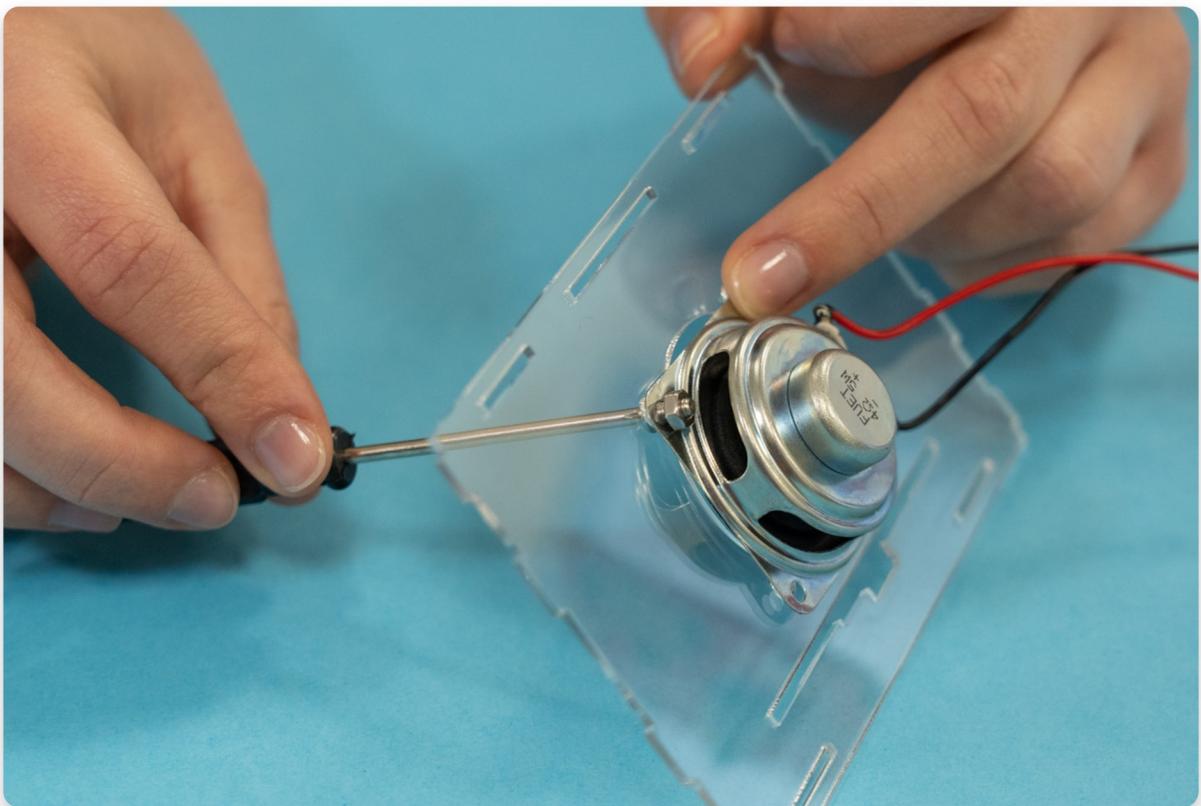


Setzen Sie den Lautsprecher auf die Gehäuseschicht

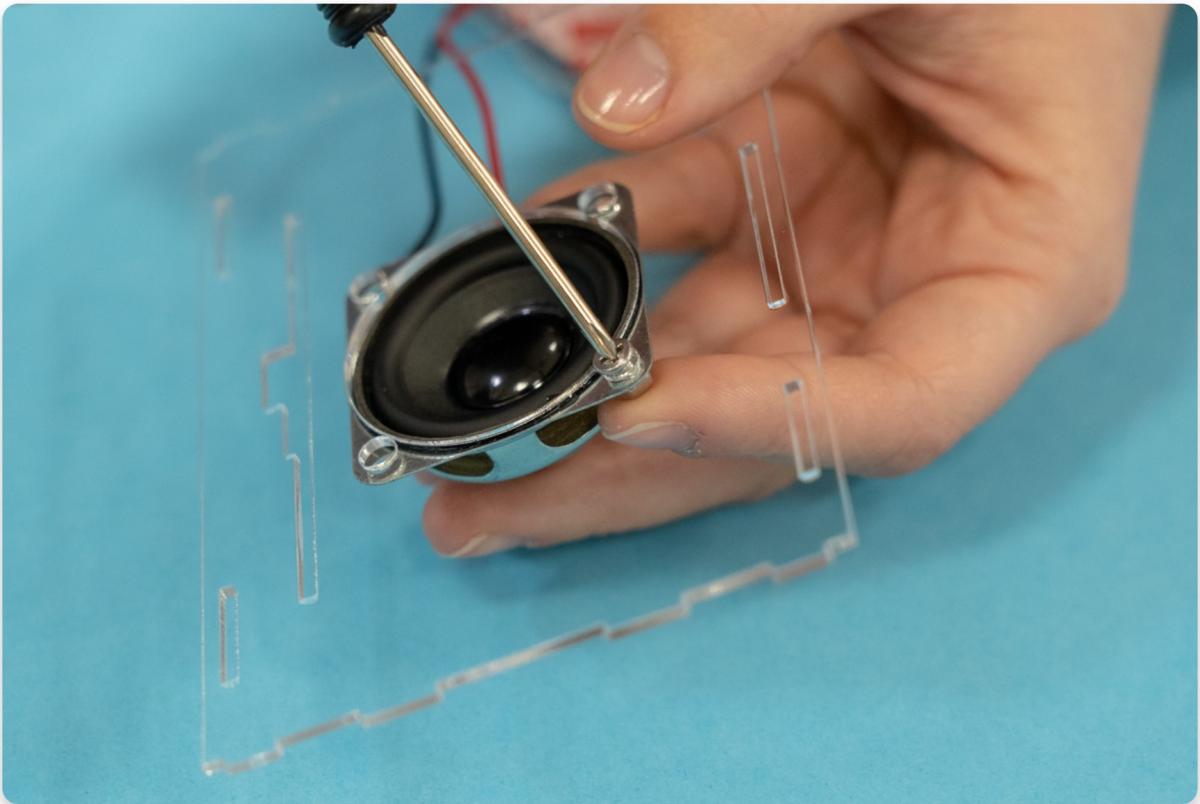
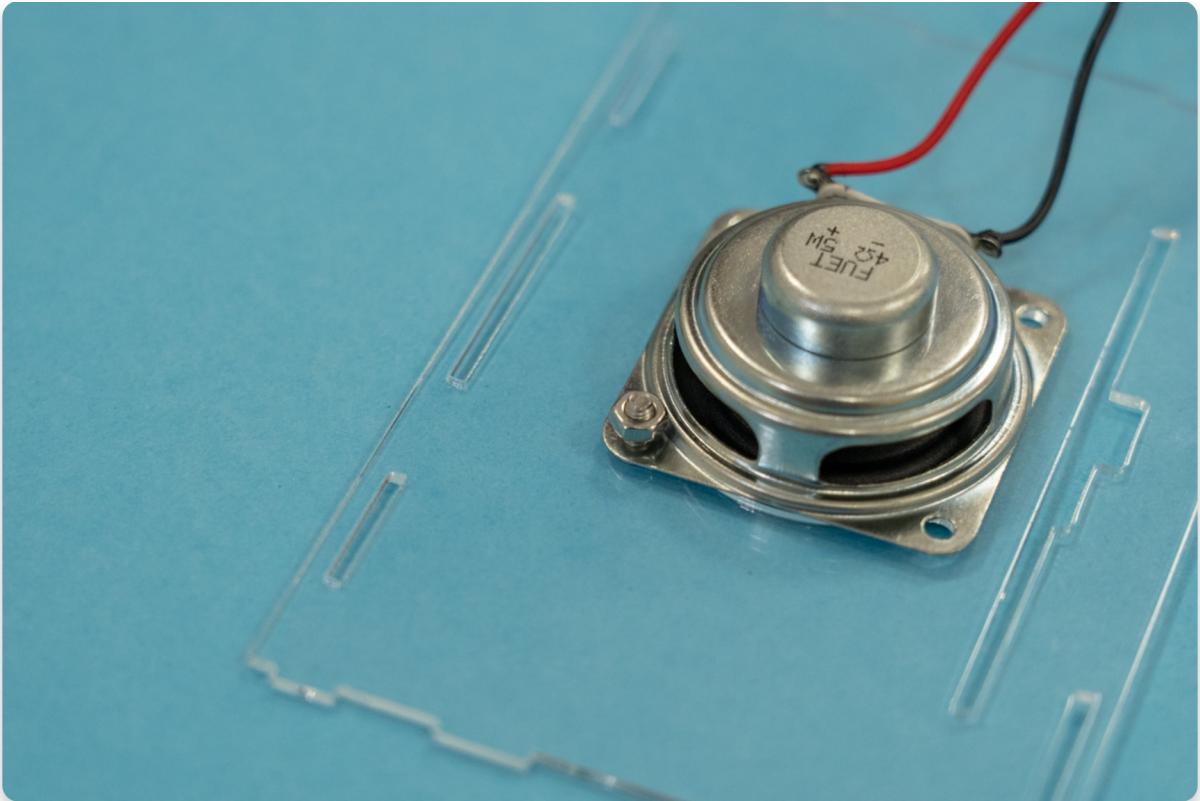
Sie können feststellen, dass das lange, dünne Loch über dem Lautsprecher nicht symmetrisch ist. Das liegt daran, dass der Reset-Taster auf der Hauptplatine dorthin gehört, wo das Loch eine etwas größere Öffnung hat. Versuchen Sie, den Lautsprecher wie auf dem Foto gezeigt zu platzieren, und überprüfen Sie, ob Sie ihn richtig platziert haben, indem Sie die Gehäuseschicht mit der Rückseite, auf der sich der Reset-Knopf befindet, einsetzen.



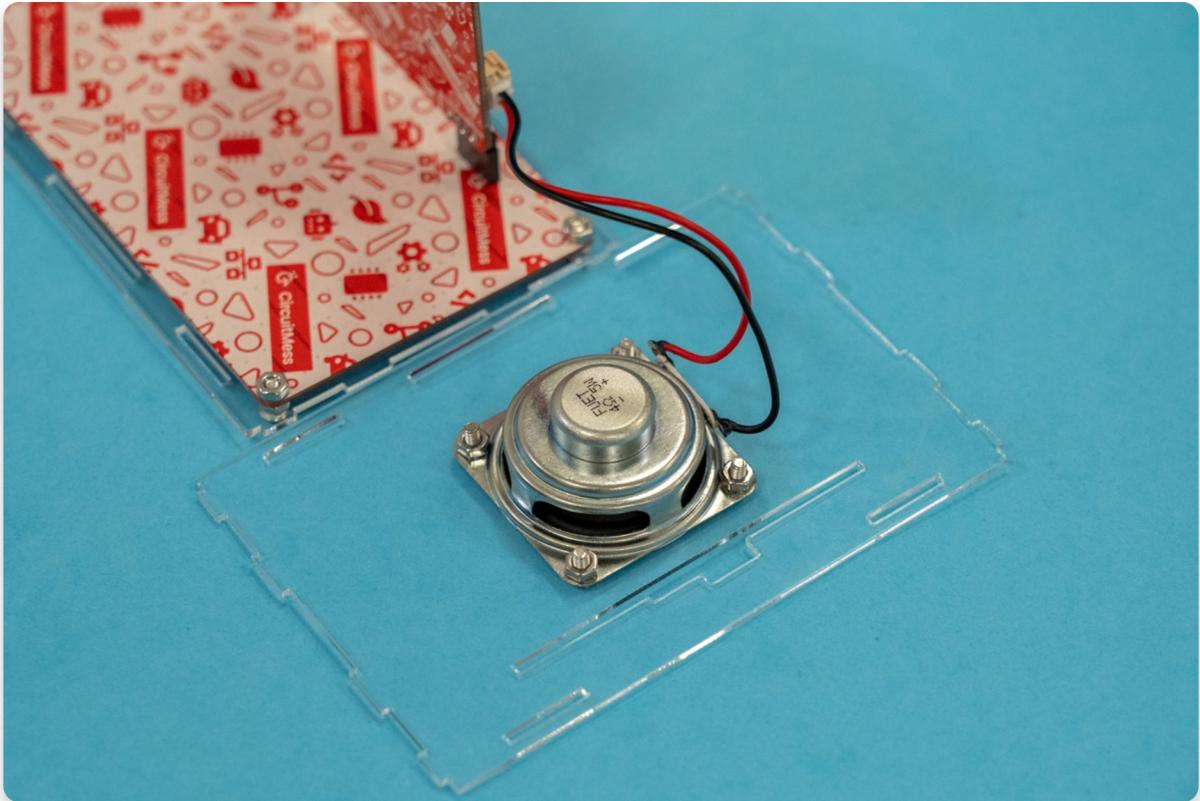
Setzen Sie die Schrauben von der Vorderseite des Gehäuses aus in die vier Löcher rund um den Lautsprecher ein



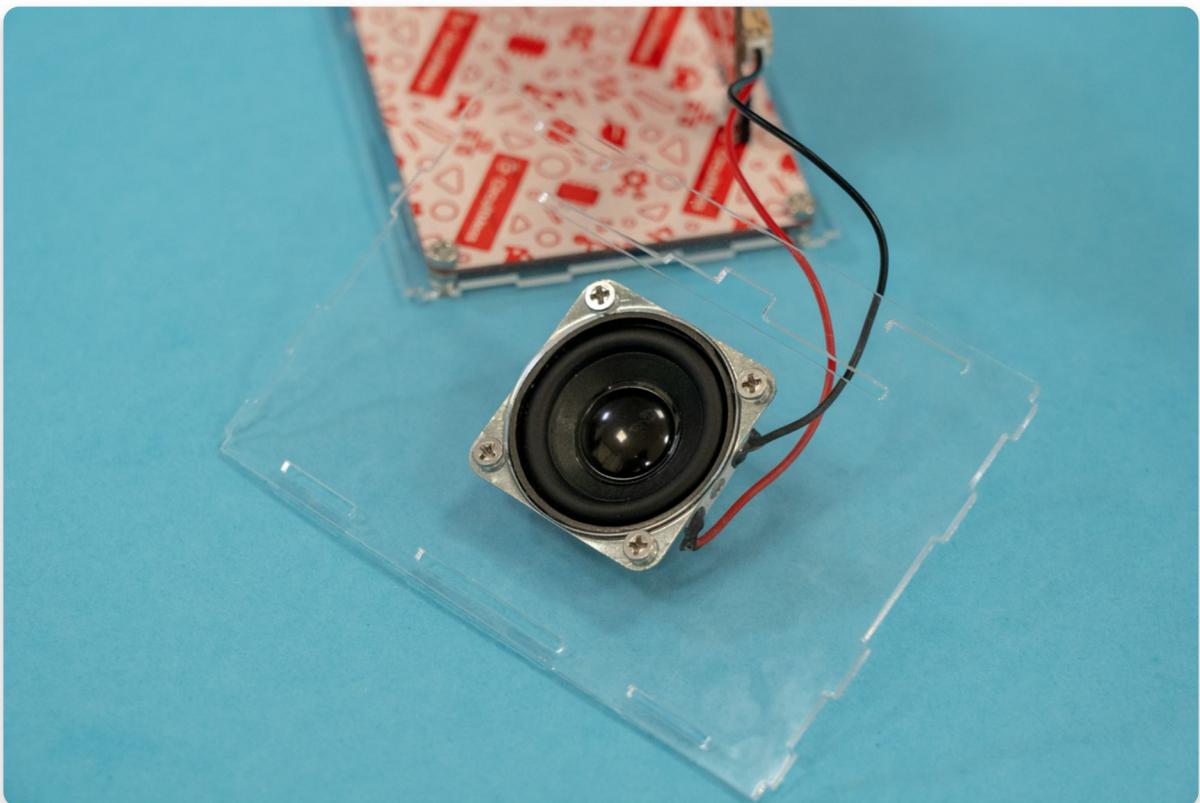
Platzieren Sie den Abstandshalter auf der Rückseite des Gehäuses



Ziehen Sie die Schrauben mit dem Schraubendreher fest



So sollte die Gehäuserückseite nach dem Festschrauben des Lautsprechers aussehen



Nachdem Sie nun das vordere und hintere Gehäuse vorbereitet haben, sollten Sie mit dem Zusammenbau von Spencers Armen und Beinen beginnen!

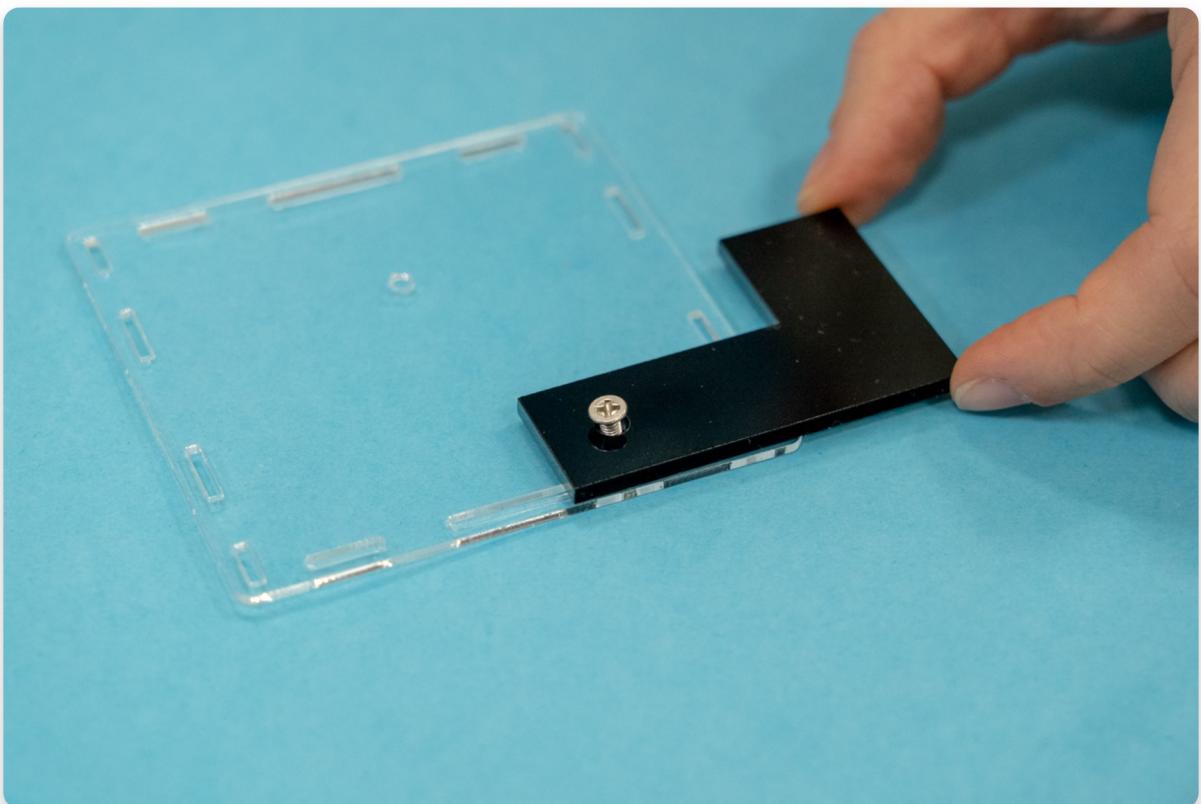
Beginnen Sie damit, die Schutzschicht abzuziehen, wie Sie es bei den transparenten Gehäusen getan haben. Arme und Beine haben ebenfalls eine Schutzschicht auf beiden Seiten, vergessen Sie also nicht, diese vollständig zu entfernen.



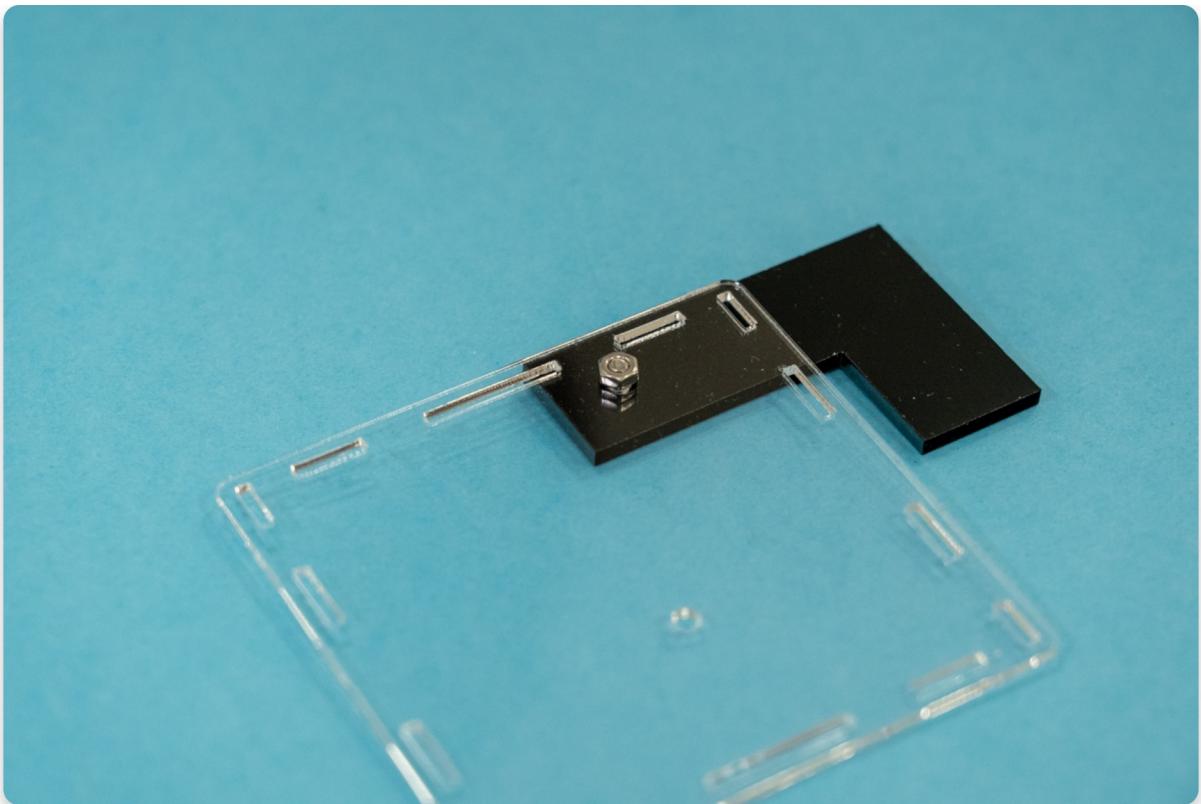
Entfernen Sie die Schutzschicht

Nehmen Sie die kleinere transparente Gehäuseschicht und bringen Sie das Bein von Spencer genau wie auf dem Foto unten an.

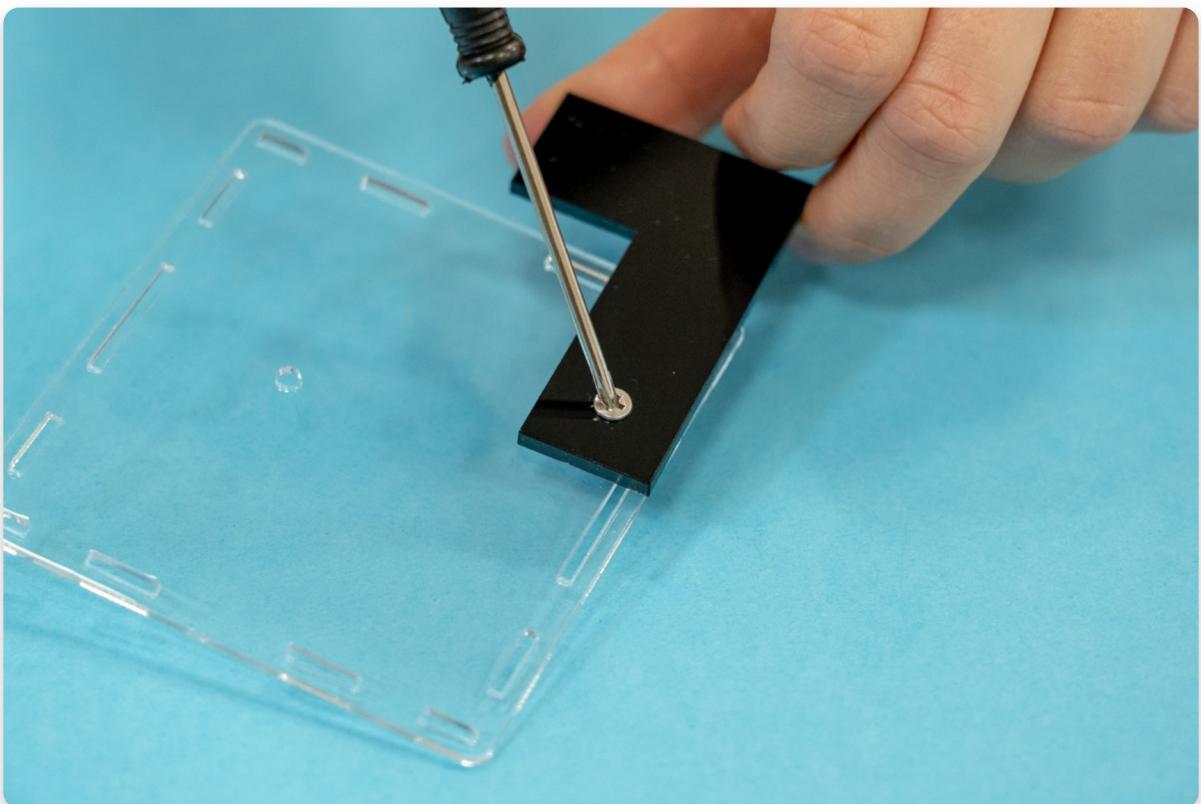
Achten Sie darauf, das Bein so zu platzieren, dass der Bolzen in das Loch näher an der Ecke des Gehäuses passt. Die Schraube, mit der der Arm befestigt wird, passt in das Loch, das näher an der Mitte des Gehäuses liegt.



Setzen Sie einen Schenkel auf das transparente Gehäuse

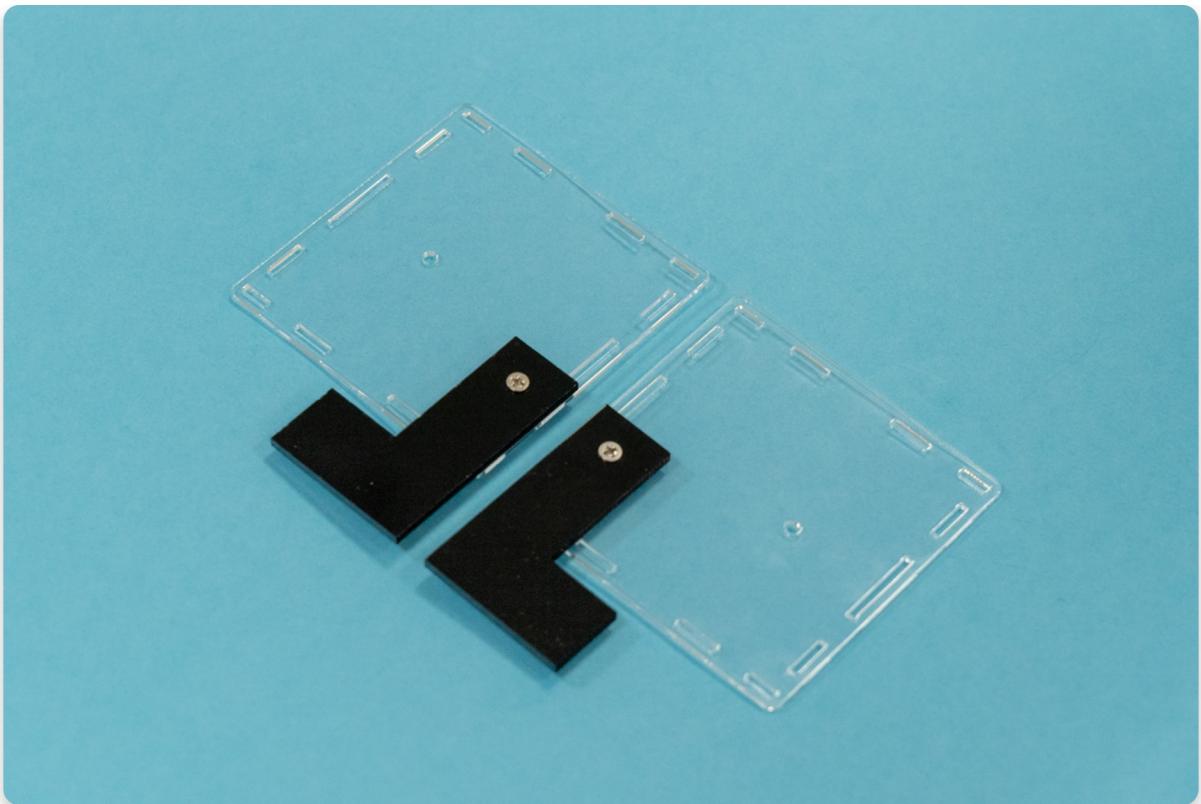


Setzen Sie ein Distanzstück auf die andere Seite des Gehäuses



Ziehen Sie die Schraube mit dem Schraubendreher fest

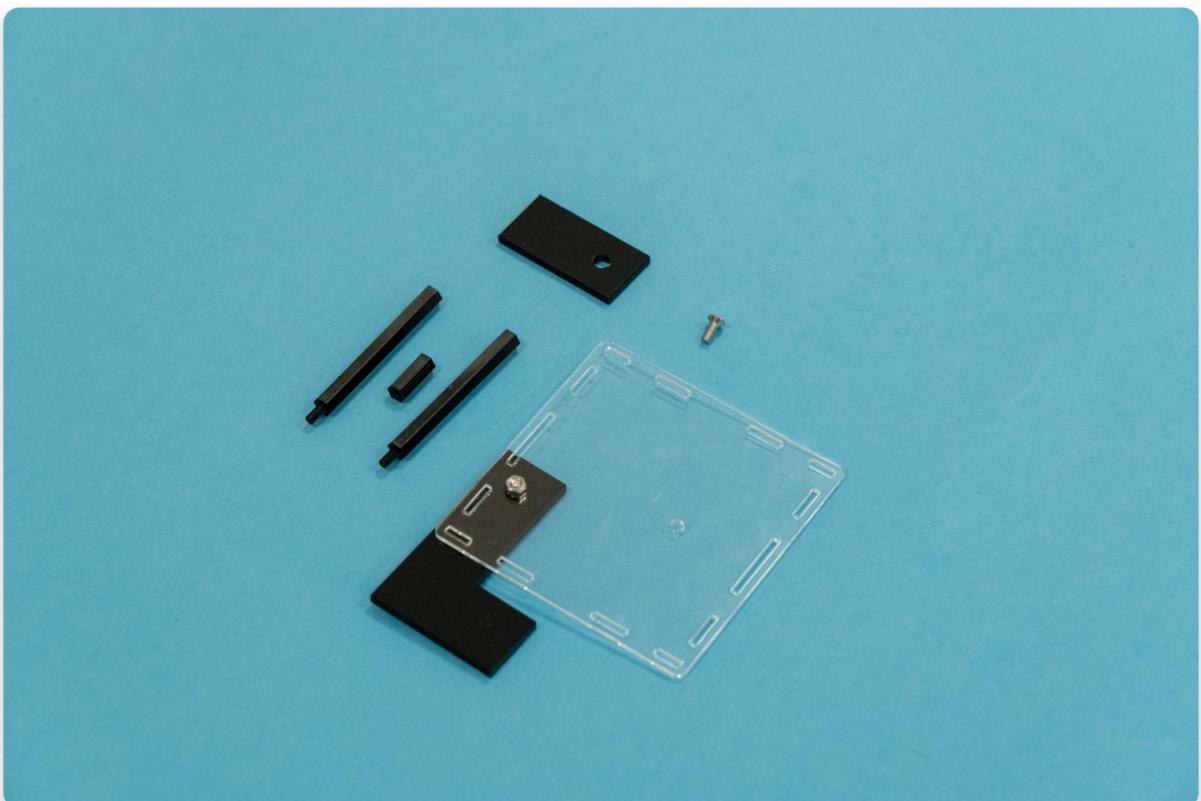
Wiederholen Sie den gleichen Schritt für das zweite Seitengehäuse und das zweite Bein.



Diese Gehäuse sind nicht symmetrisch, wählen Sie daher sorgfältig aus, auf welcher Seite Sie den Schenkel anbringen möchten

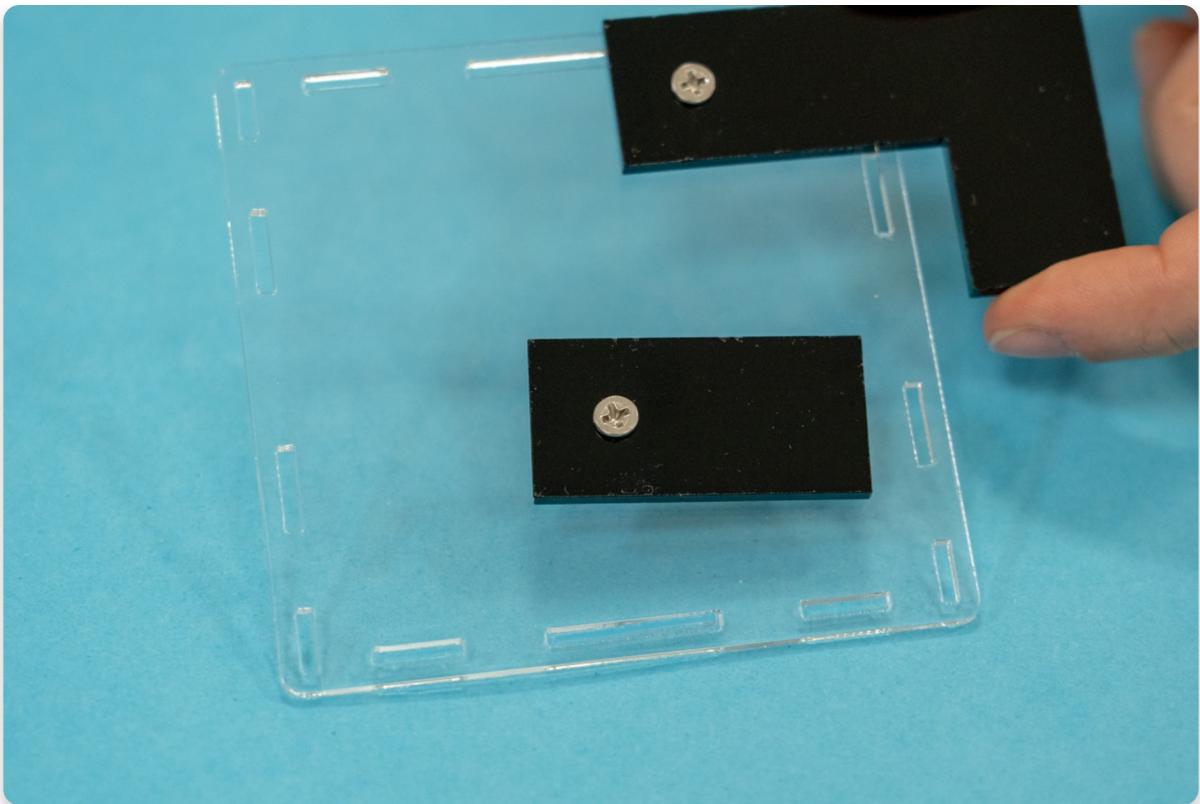
Der folgende Schritt wird nur an einem der vorherigen Seitengehäuseteile durchgeführt.

Nehmen Sie daher eine Seitenverkleidungslage, an der der Fuß bereits angebracht ist, einen Arm, einen Metallbolzen und 3 schwarze Nylon-Abstandshalter (2 lange und 1 kurzer).



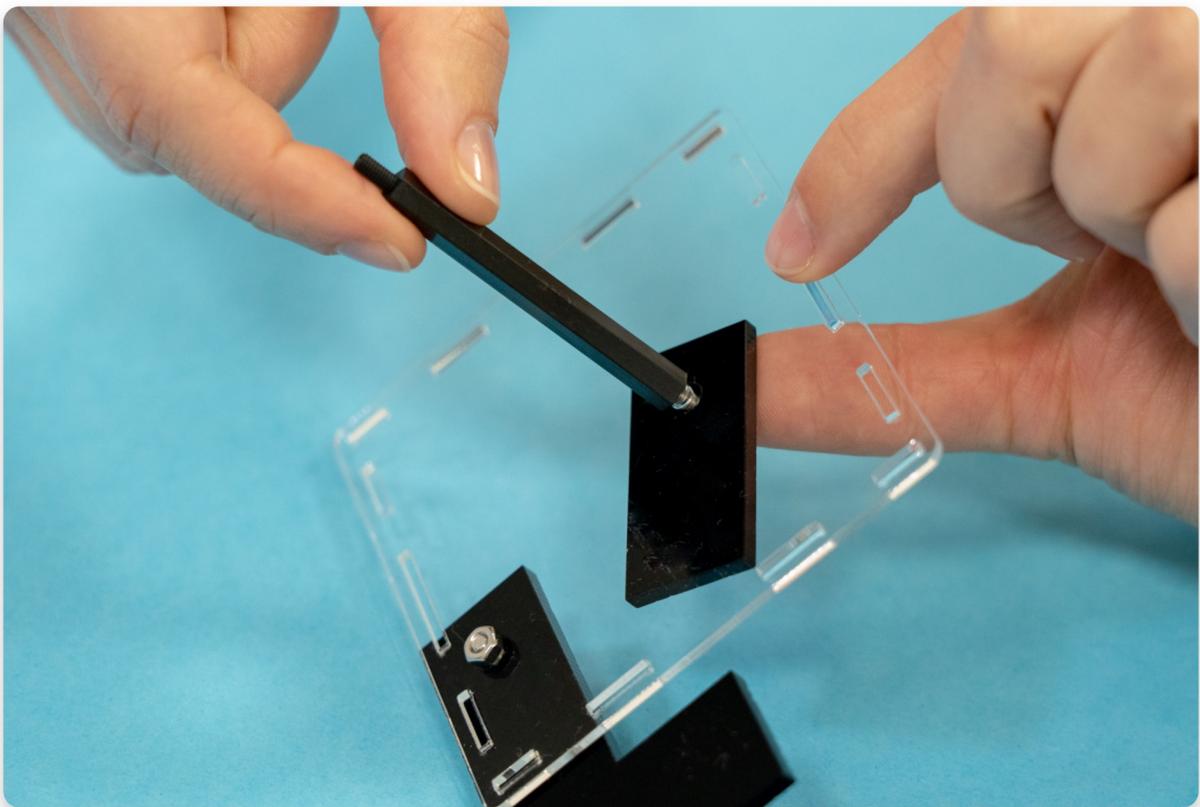
Alle Bauteile, die Sie für den folgenden Schritt benötigen

Platzieren Sie den Arm so, dass der Metallbolzen in das Loch passt, das sich näher an der Mitte des Gehäuses befindet.

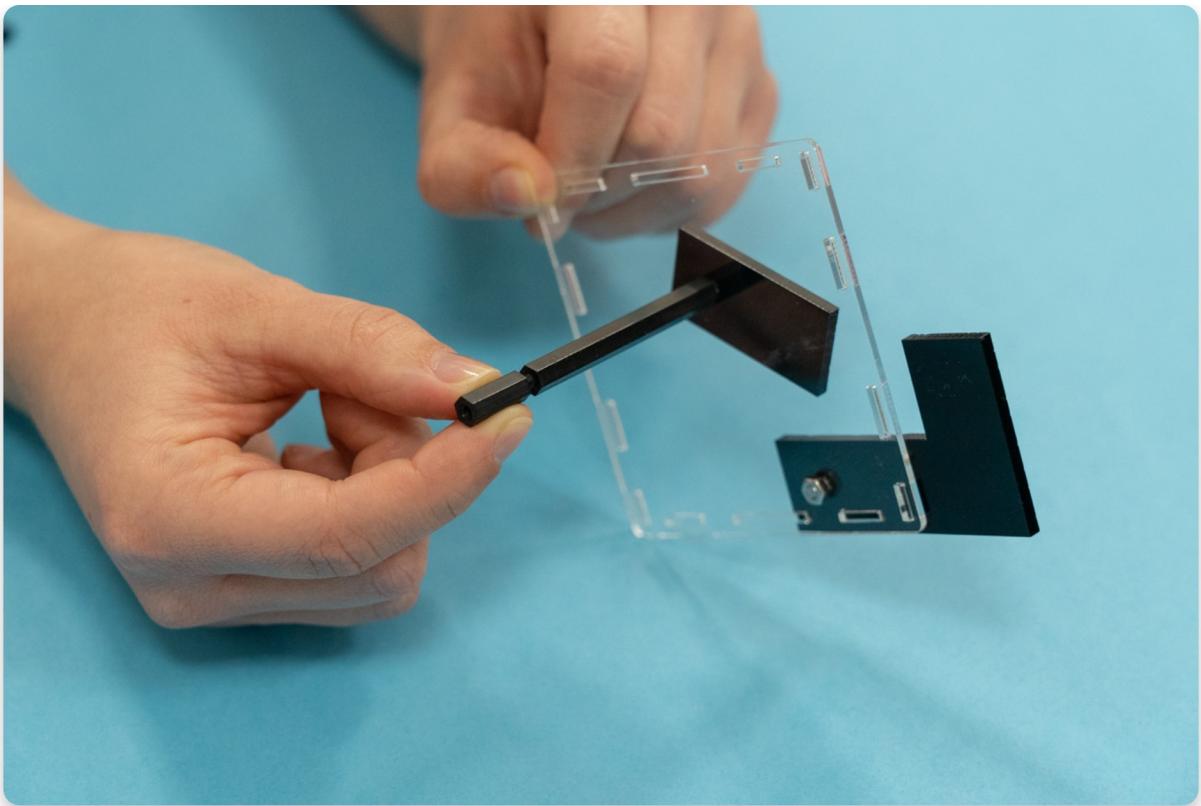


Halten Sie den Metallbolzen und den Arm von einer Seite des Gehäuses aus fest, während Sie das lange Nylon-Abstandsstück anschrauben und den Bolzen fixieren, damit er an einer Stelle bleibt.

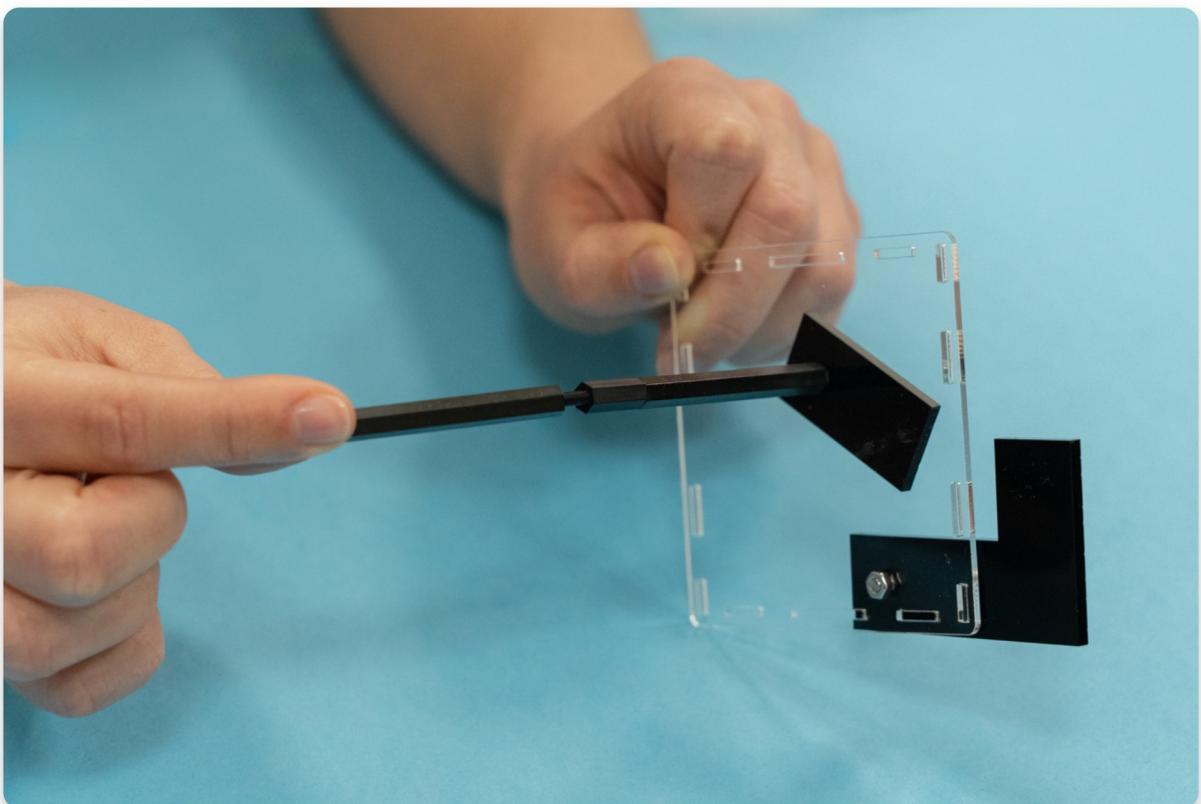
Fügen Sie das kürzere schwarze Nylon-Abstandsstück und ein längeres Abstandsstück wieder hinzu und schrauben Sie sie an, bis sie festsitzen.



Befestigen Sie den ersten langen Abstandshalter



Fügen Sie einen kürzeren Abstandshalter hinzu



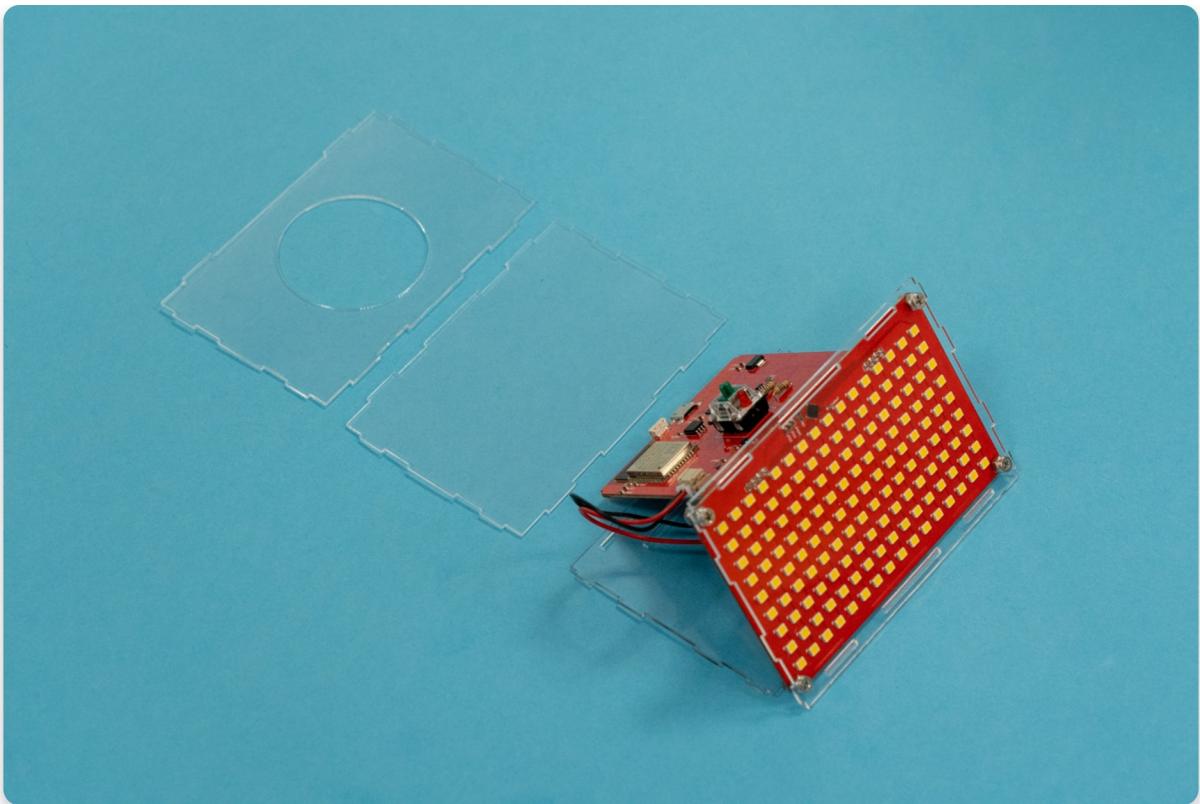
Zum Schluss ein weiteres langes Distanzstück hinzufügen

Ausgezeichnet! Wir haben bereits die Hälfte des Kapitels über das Gehäuse geschafft.

Sie können nun die eleganten Arme und Beine von Spencer für einen Moment beiseite lassen.

Bis jetzt haben Sie die vordere und die hintere Lage erfolgreich zusammengebaut, was bedeutet, dass Sie noch die obere und die untere Lage zusammenbauen müssen.

Sie haben noch zwei Verkleidungsschichten übrig, also machen Sie sich an die Arbeit!

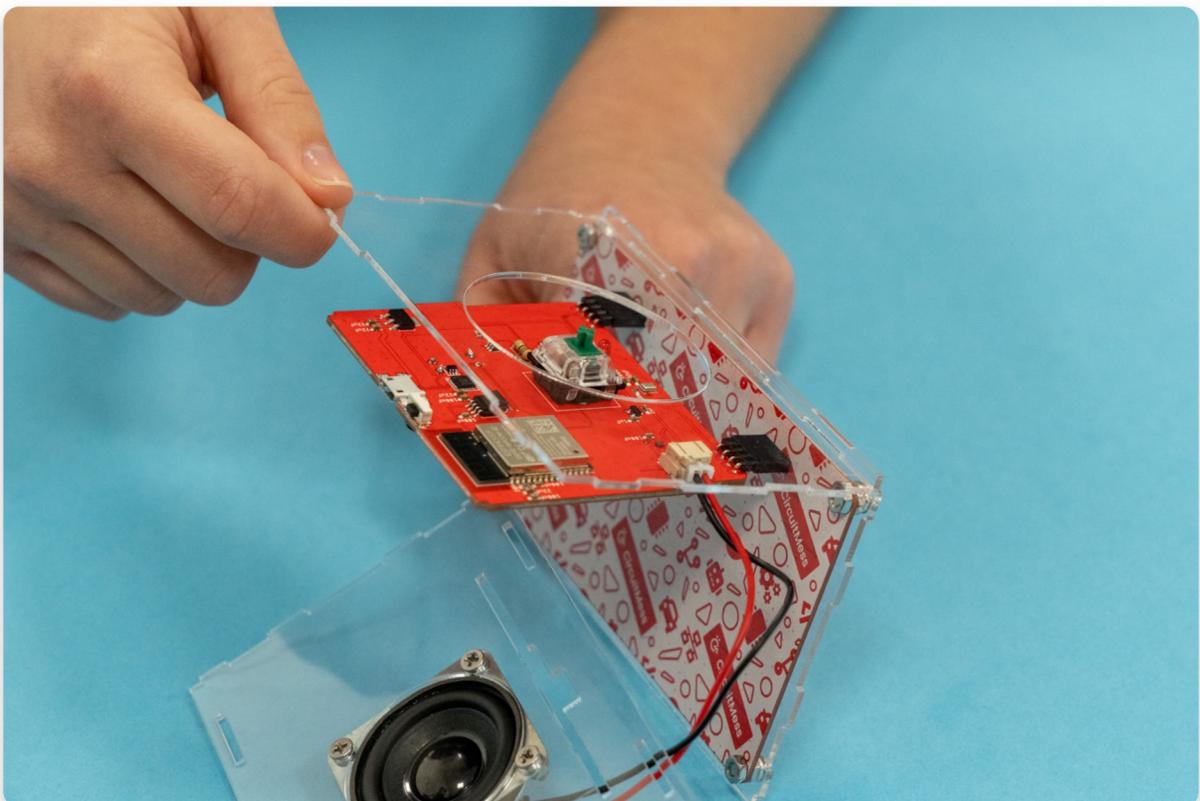


Gehäuseschichten, die Sie für diesen Schritt benötigen

Die obere Gehäuseschicht ist diejenige mit dem großen Loch in der Mitte, wo der rote Knopf sitzt.

Sie haben vielleicht bemerkt, dass alle Gehäuse puzzleartige Formen an den Kanten haben. Diese Formen ermöglichen es Ihnen nun, alles ohne große Mühe zusammenzusetzen.

Legen Sie die obere Lage einfach so, dass sie zu den Puzzleformen der vorderen Lage passt. Die Gehäuse sollten genau ineinander passen und nicht auseinanderfallen, wenn Sie sie richtig zusammensetzen.

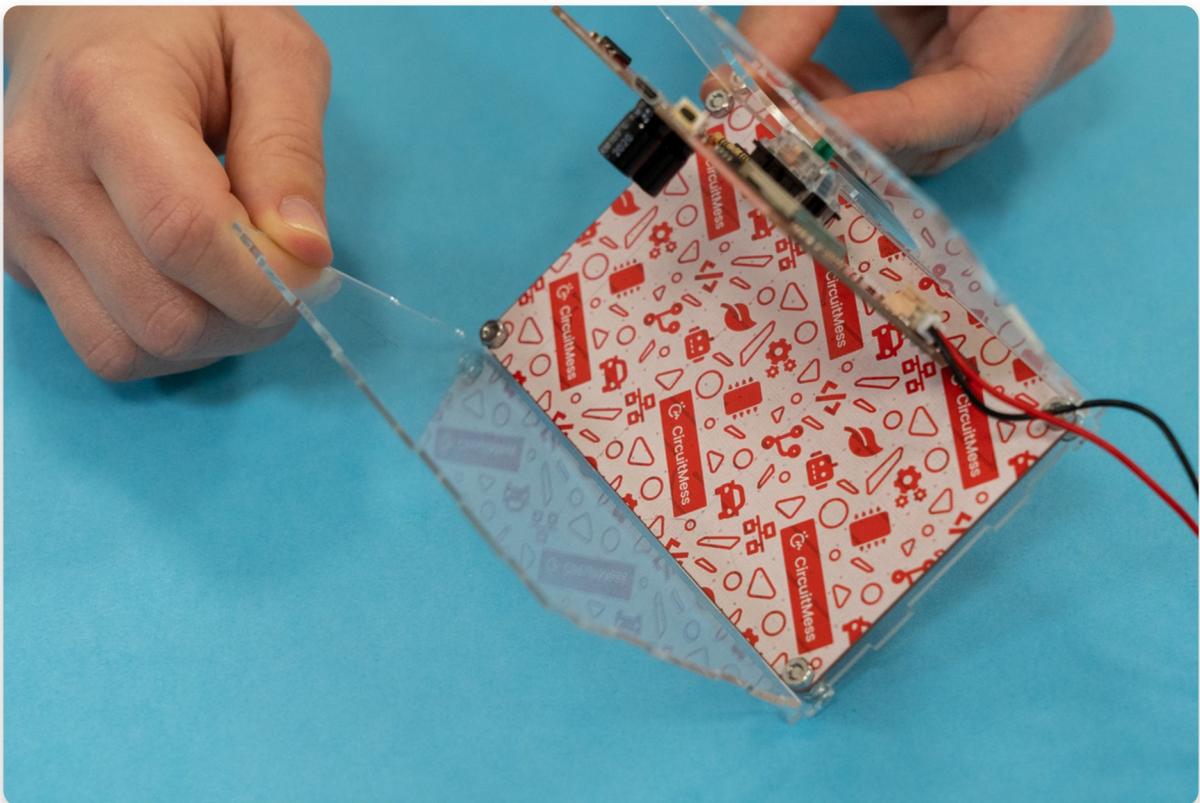


Verbinden Sie die obere und die vordere Gehäuseschicht

Nehmen Sie die letzte Gehäuseschicht, die die untere sein wird. Diese Schicht ist die

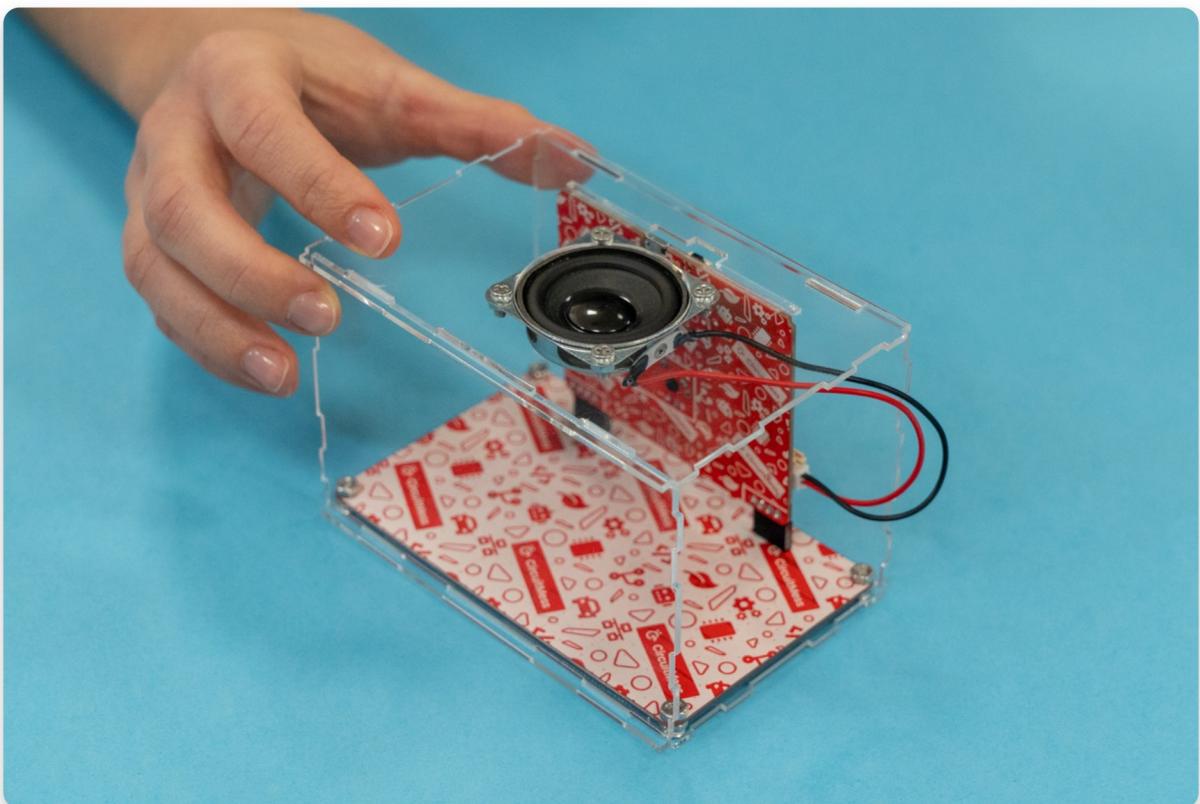
einfachste Konstruktion, da sie keine Löcher hat.

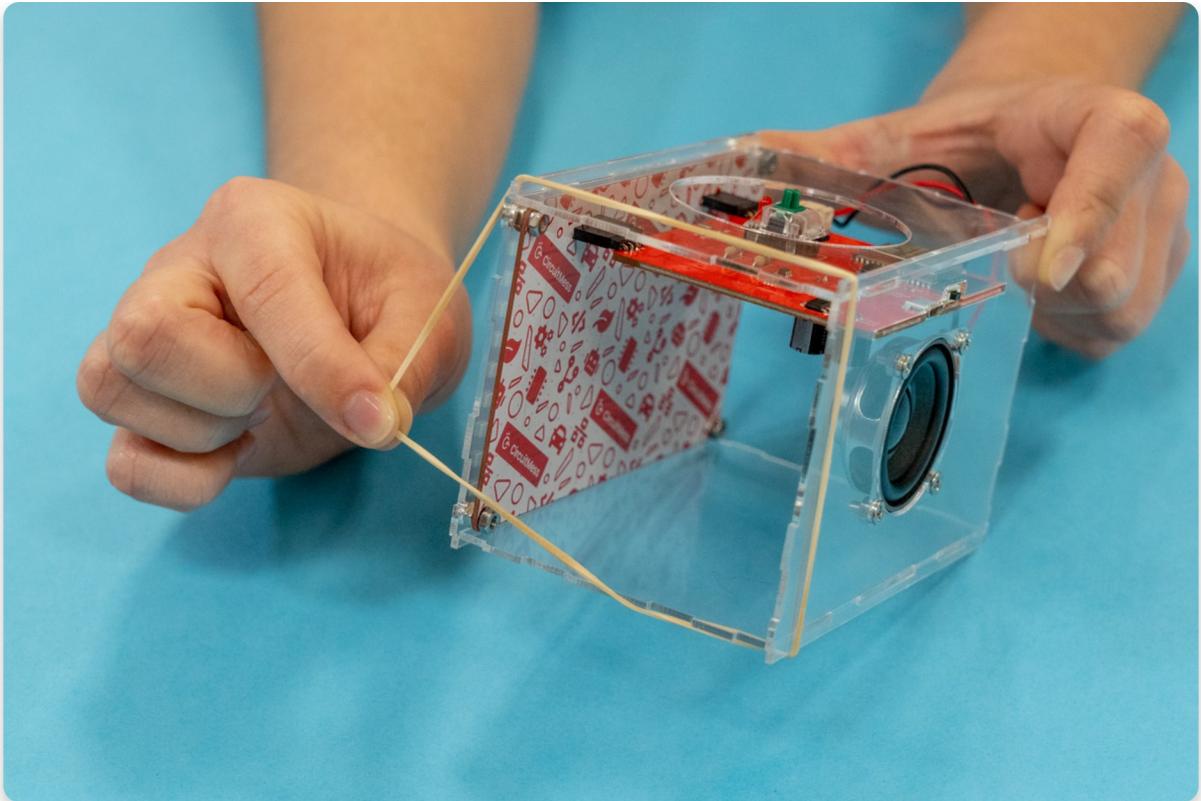
Platzieren Sie sie so, dass sie zu den Puzzleformen auf der vorderen Verkleidungslage passt.



Verbinden Sie die untere Gehäuseschicht

Zum Schluss platzieren Sie die Rückseite der Verkleidung so, dass sie zum Rest der Konstruktion passt. Achten Sie darauf, dass sie fest sitzt.





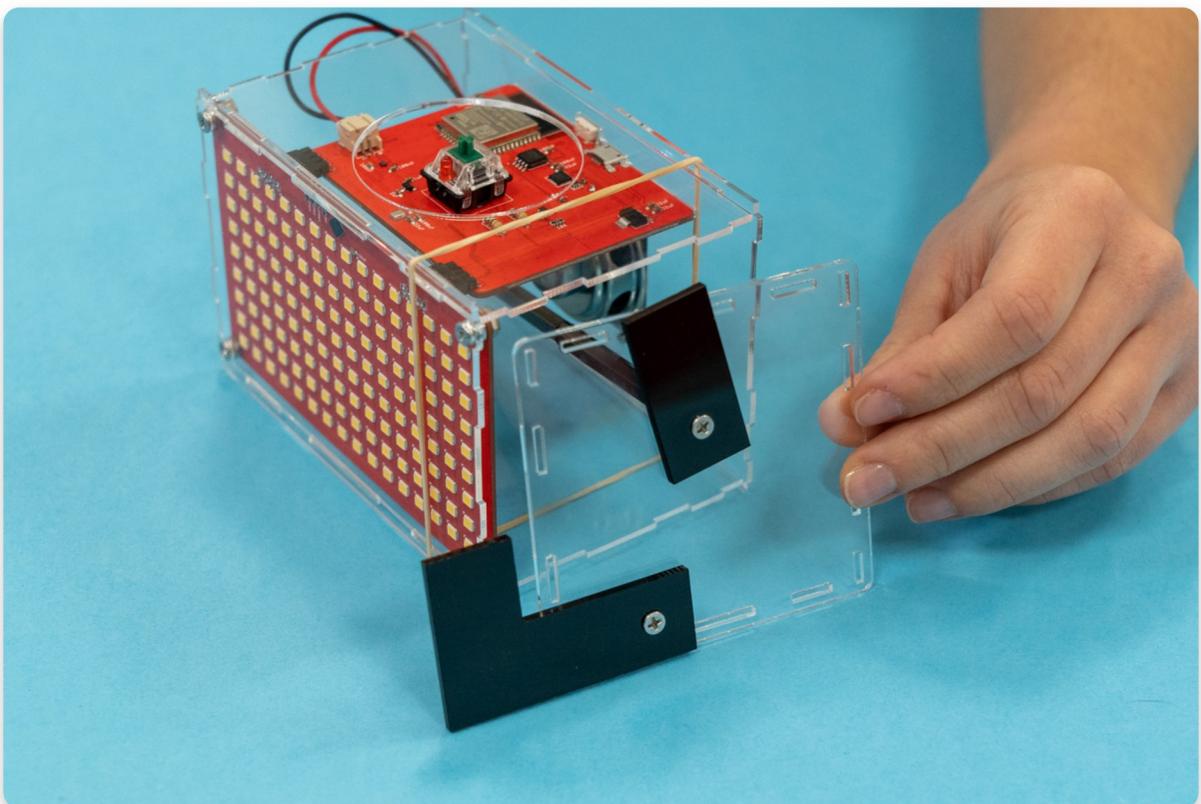
Profi-Tipp

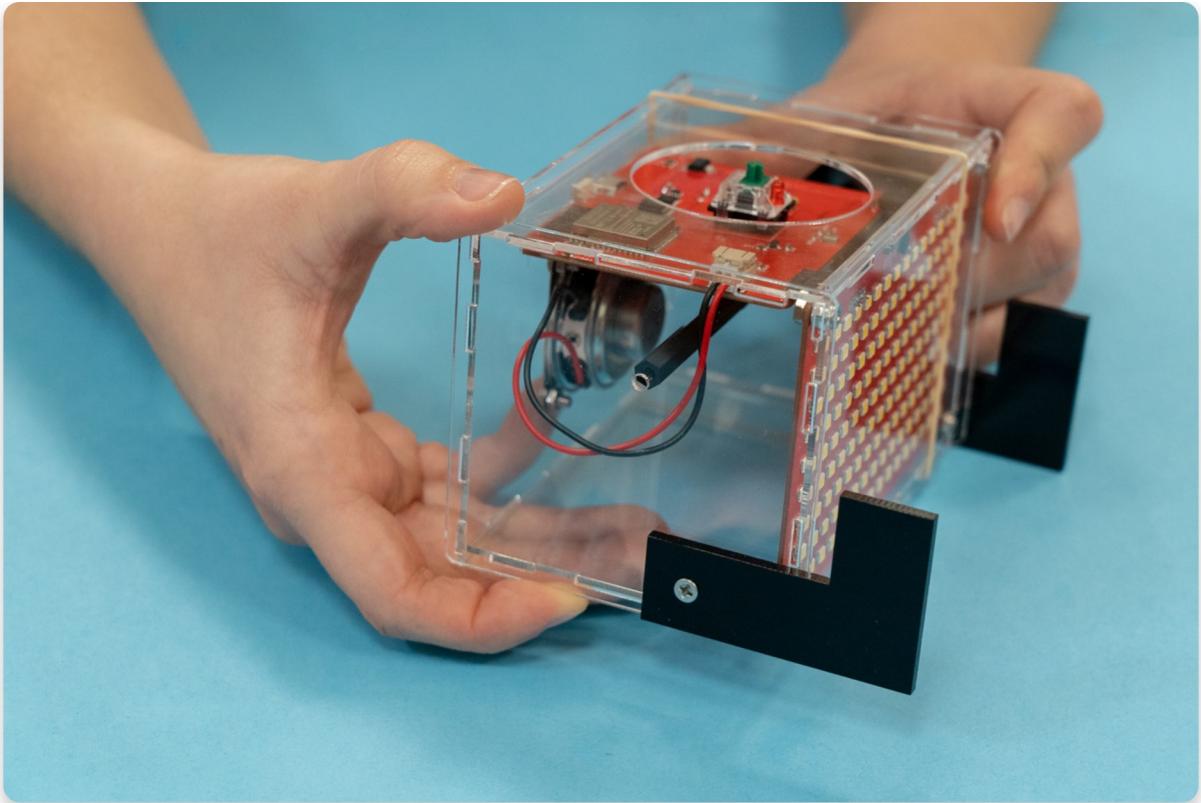


Verwenden Sie das Gummiband, um alles an einer Stelle zu halten, während Sie Spencers Seitenverkleidungen zusammensetzen.

Fügen wir nun Spencers Arme und Beine hinzu!

Nehmen Sie die Seitenverkleidungslage, auf der Sie bereits einen Arm und diese schwarzen Nylon-Abstandshalter platziert haben. Legen Sie sie auf die eine Seite und legen Sie die andere Hülle auch auf die gegenüberliegende Seite.

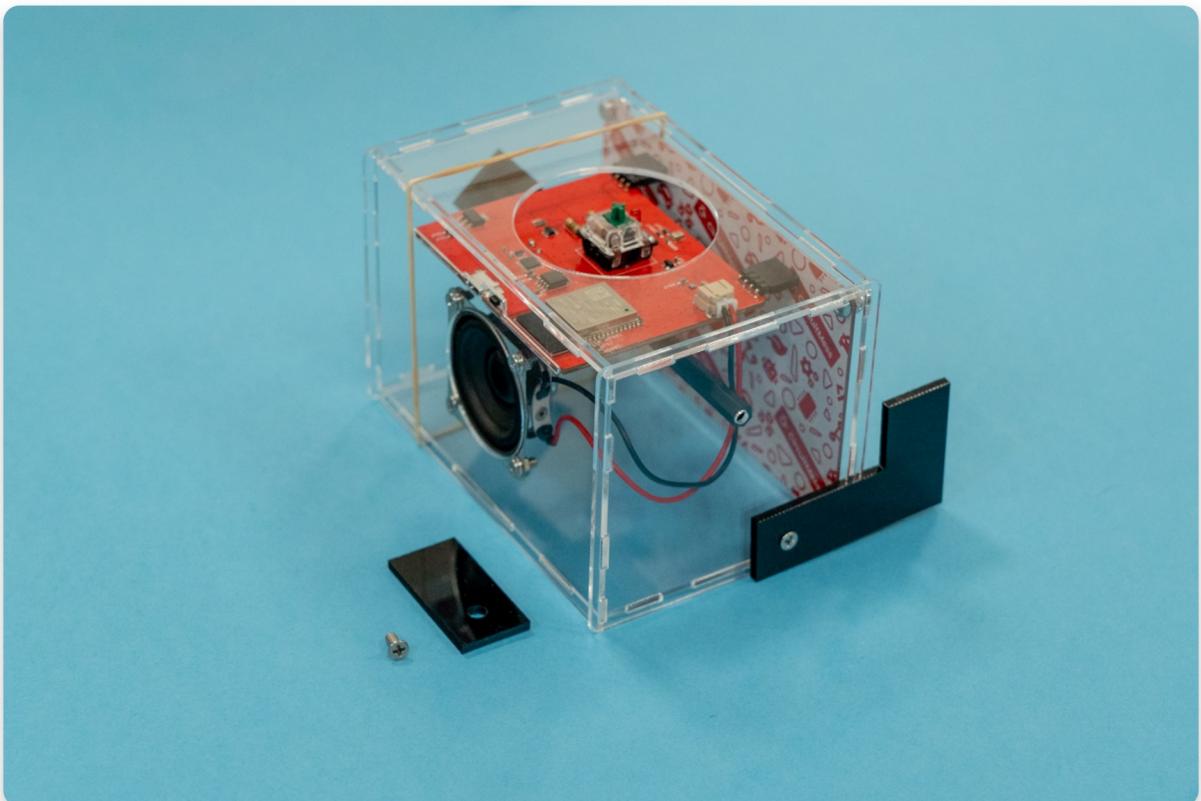


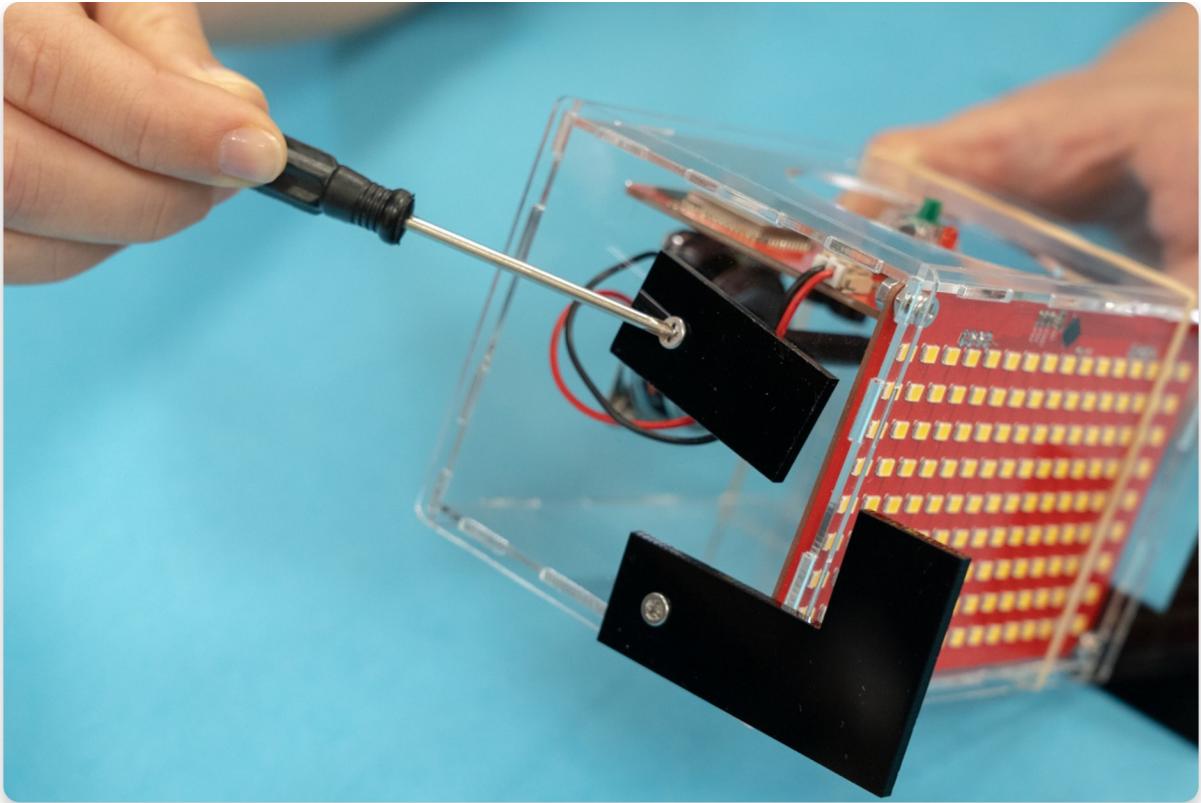


Diese Seite hat noch keinen Arm

Dank der puzzleartigen Zusammenbautechnik sollte das Gehäuse bereits fest genug sein. Es fehlt noch ein Arm, der auf einer Seite des Gehäuses angebracht werden muss.

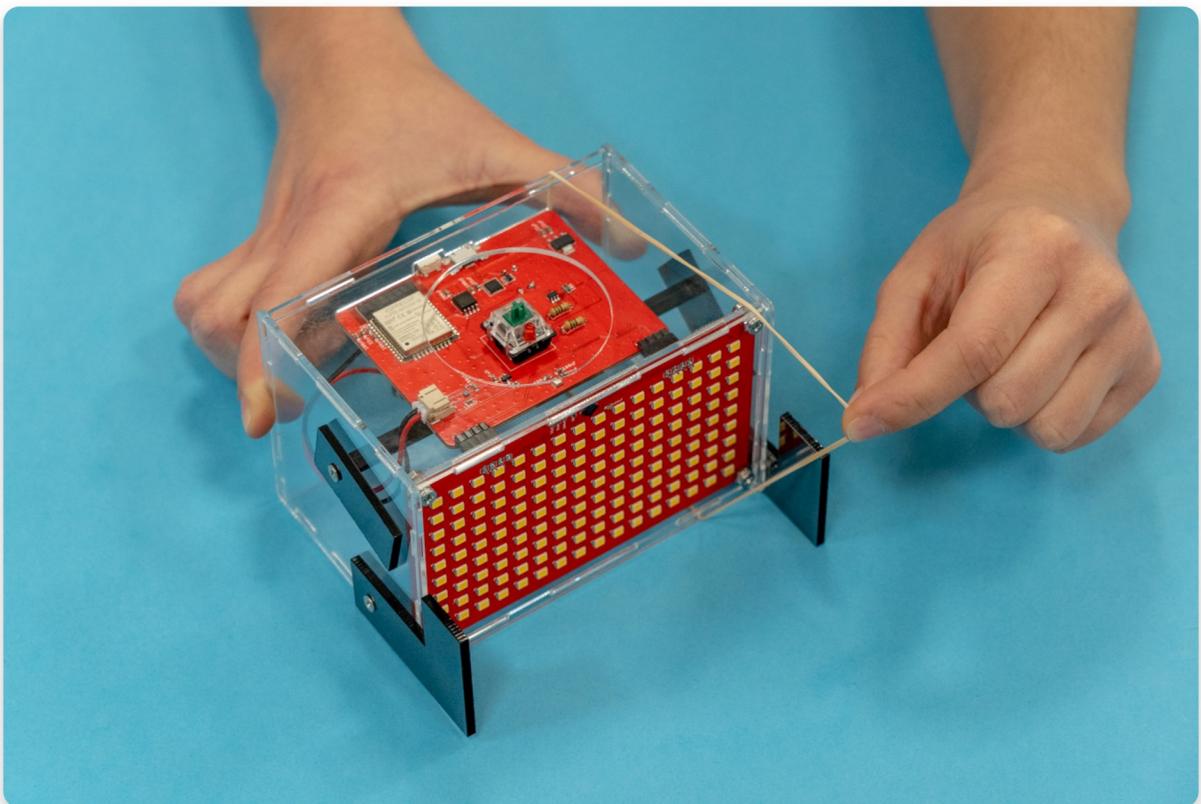
Dafür brauchen Sie noch einen Schraubenzieher.





Ziehen Sie den Arm mit dem Schraubendreher fest

Herzlichen Glückwunsch! Sie sind bis zum Ende dieses Kapitels gekommen, und Ihr Spencer sieht schon ganz ansehnlich aus!



Wenn Sie alles richtig zusammengebaut haben, sollten Sie jetzt das Gummiband entfernen können

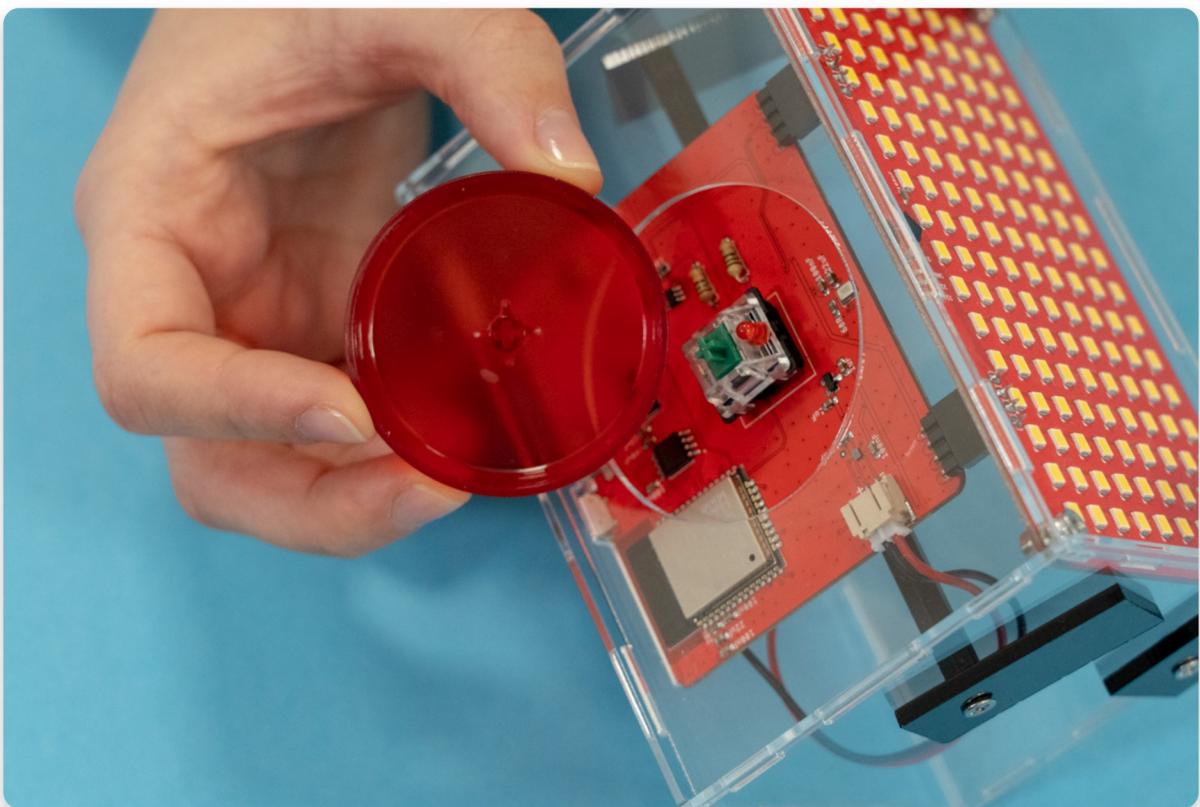
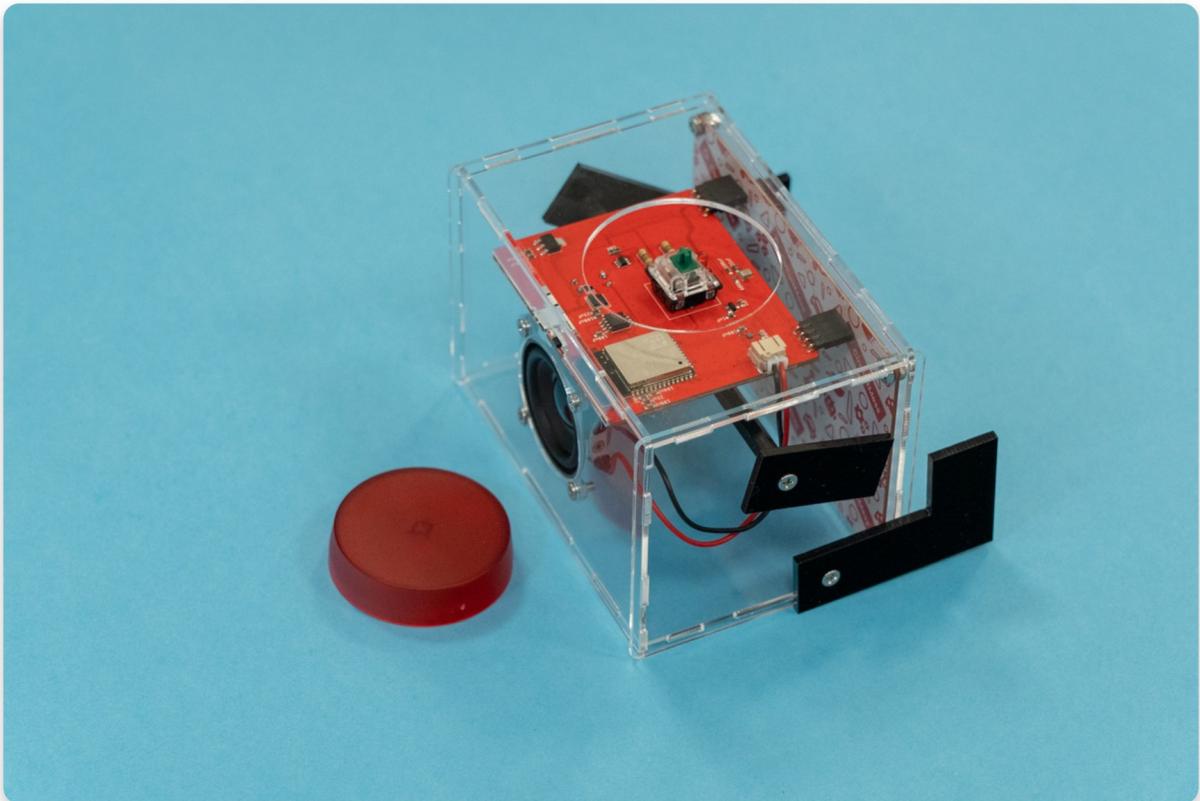
Kapitel 4 – Feinschliff

Sie sind sicher schon ganz aufgeregt, Ihren DIY-Sprachassistenten einzuschalten!

Lassen Sie uns noch ein paar letzte Handgriffe erledigen, damit Ihr Spencer bereit ist, Sie zu empfangen.

Der große rote Knopf

Dies ist die Komponente, die Sie am häufigsten verwenden werden – jedes Mal, wenn Sie diesen Knopf drücken, ist Spencer bereit, Ihre Befehle zu hören

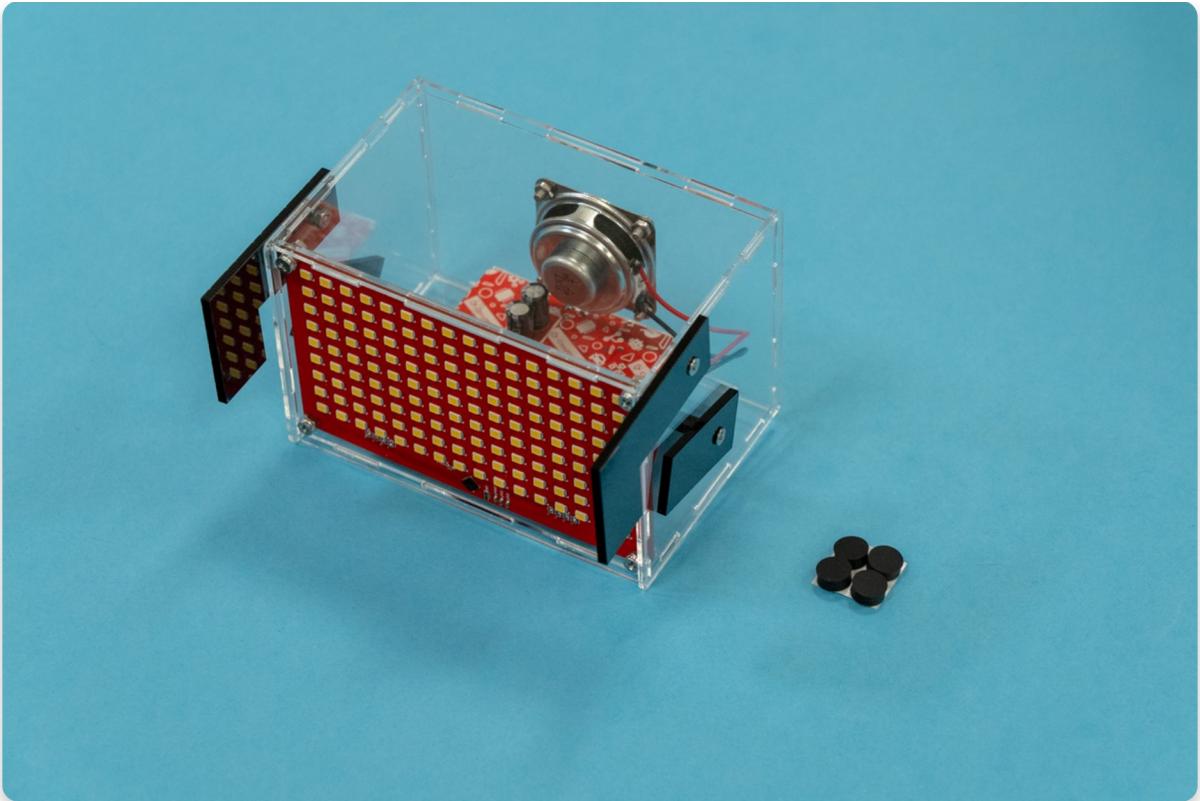


Passen Sie die kleine Kreuzform ein

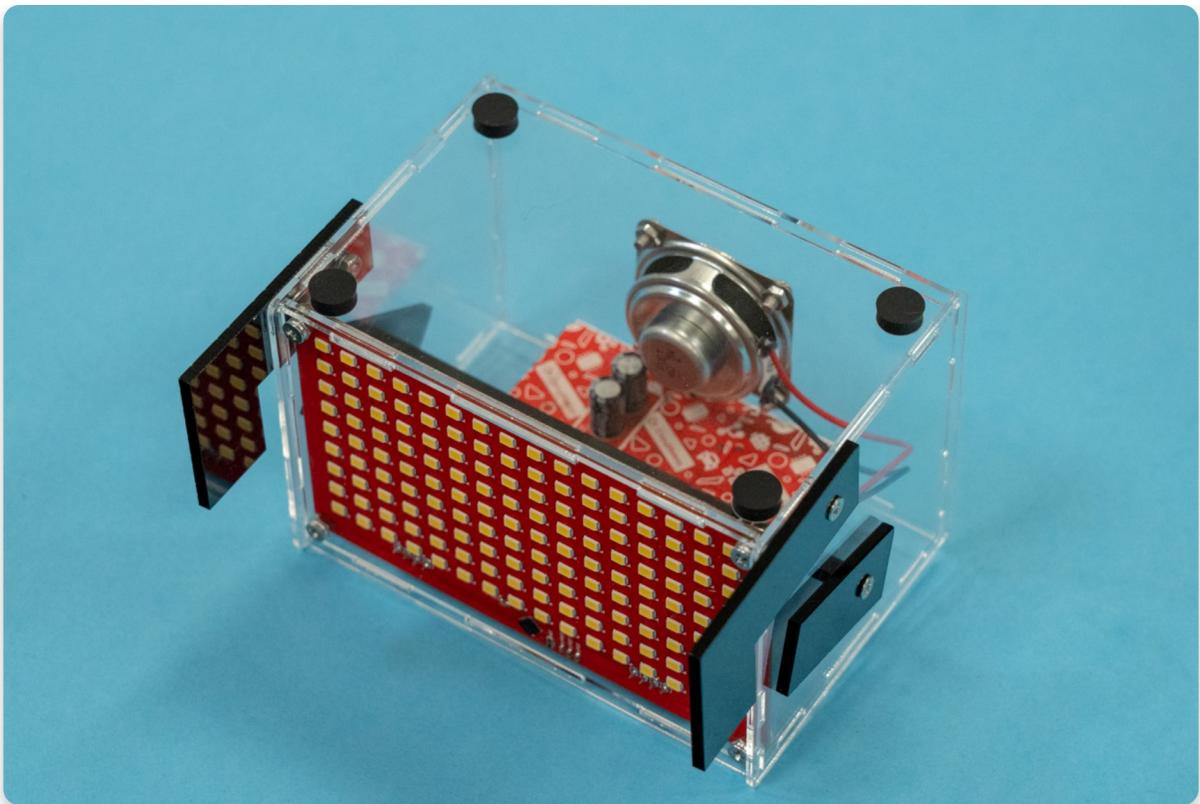
Nicht rutschen lassen

Um zu verhindern, dass Ihr Spencer auf der glatten Oberfläche verrutscht oder das Gehäuse beschädigt, können Sie diese Anti-Rutsch-Aufkleber anbringen.

Drehen Sie Ihren Spencer auf den Kopf, damit Sie diese Aufkleber auf die Unterseite des Gehäuses kleben können.



Kleben Sie die Anti-Rutsch-Aufkleber



Was nun?

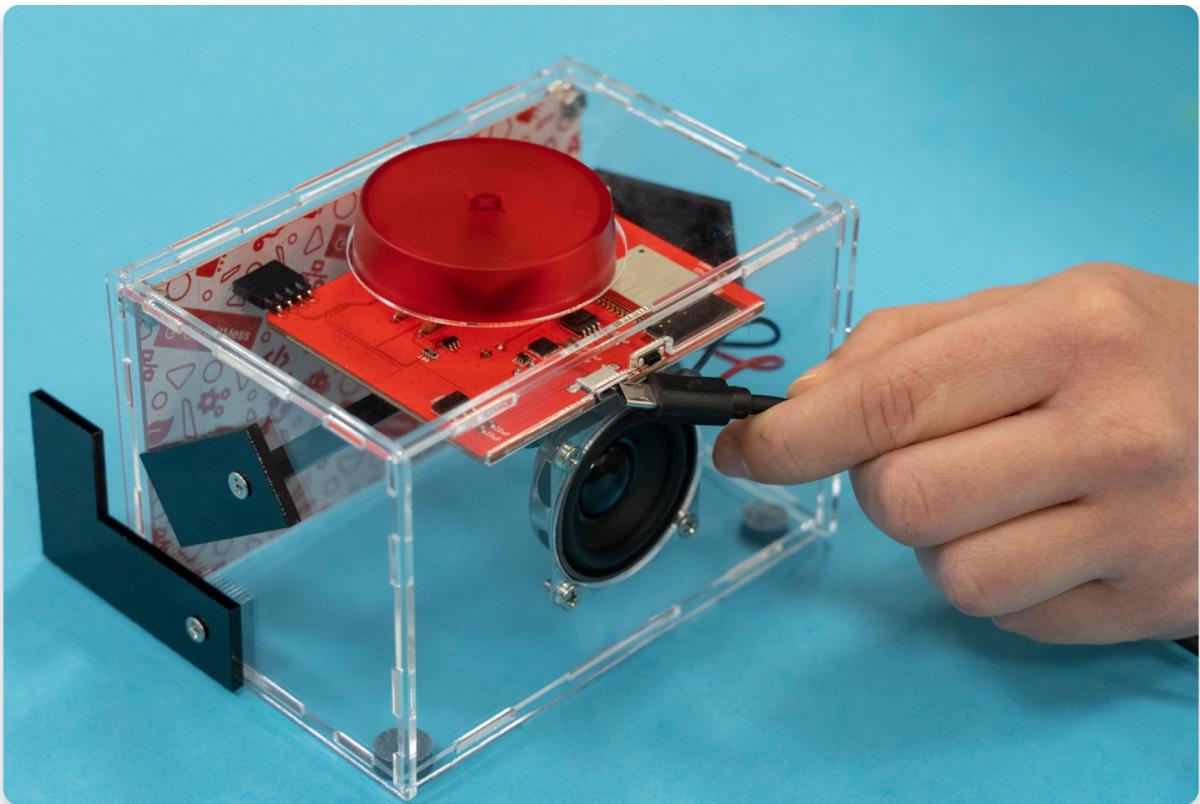
Jetzt beginnt der Spaß

Sie haben eine tolle Arbeit geleistet, indem Sie alle Komponenten zusammengesetzt haben, und wir hoffen, dass Sie nun bereit sind, die Software kennenzulernen!

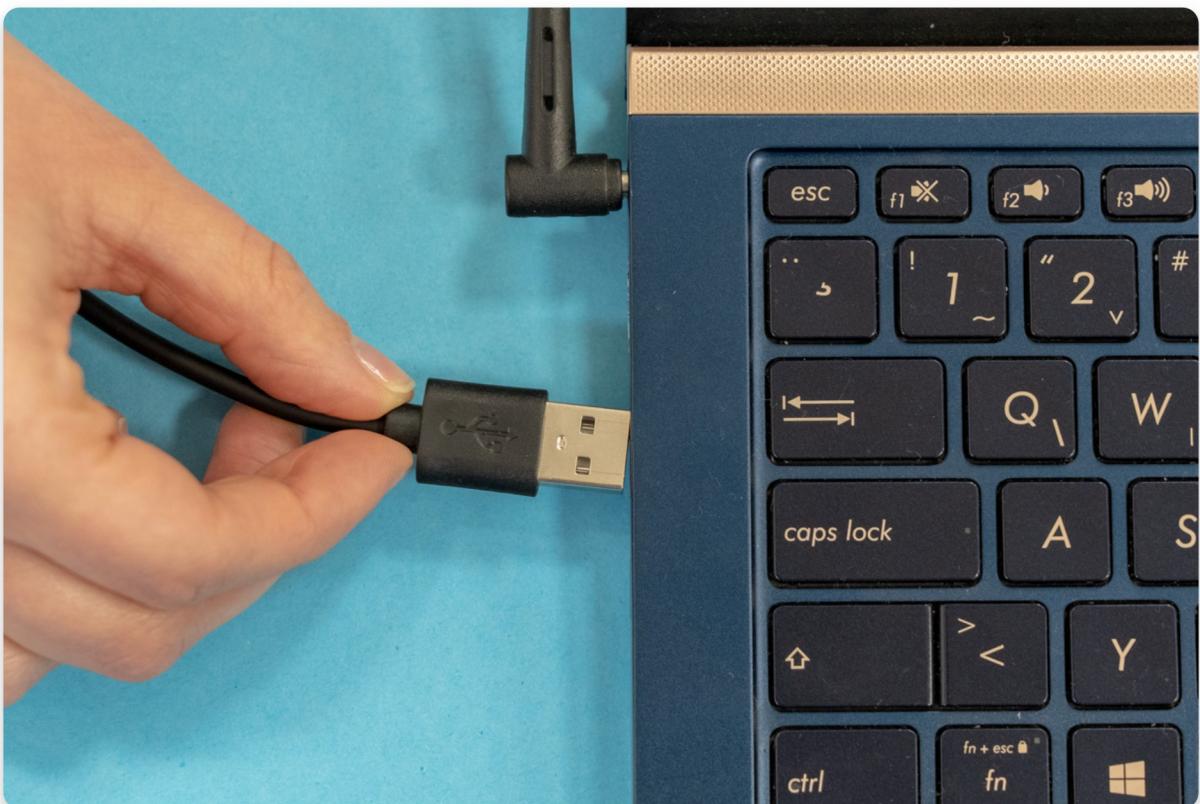
In diesem Kapitel zeigen wir Ihnen, wie Sie die Einstellungen von Spencer verwalten und die Konversation starten.

1. Verbinden Sie Spencer mit Ihrem Computer

Verwenden Sie das USB-Mikrokabel, um Spencer mit Ihrem Computer zu verbinden. Spencer sollte sofort zum Leben erwachen, und Sie können seine Einstellungen in CircuitBlocks konfigurieren.



Verbinden Sie Ihren Spencer mit Ihrem Computer



2. CircuitBlocks herunterladen

CircuitBlocks ist eine grafische Programmieroberfläche, die Ihnen den Einstieg in die Embedded-Programmierung erleichtert.

Mit CircuitBlocks können Sie Ihr Gerät codieren, indem Sie Logikblöcke verbinden, um Code für STEM Box-Projekte sowie für andere CircuitMess-Produkte wie Nibble und Ringo zu erzeugen.

Sie müssen CircuitBlocks herunterladen, um Ihren Spencer zu konfigurieren und ihn mit Ihrem WiFi-Netzwerk zu verbinden.

Sie können die neueste CircuitBlocks-Version [hier](#) herunterladen.

CircuitBlocks funktioniert mit Mac-, Linux- oder Windows-PCs. Wenn Sie

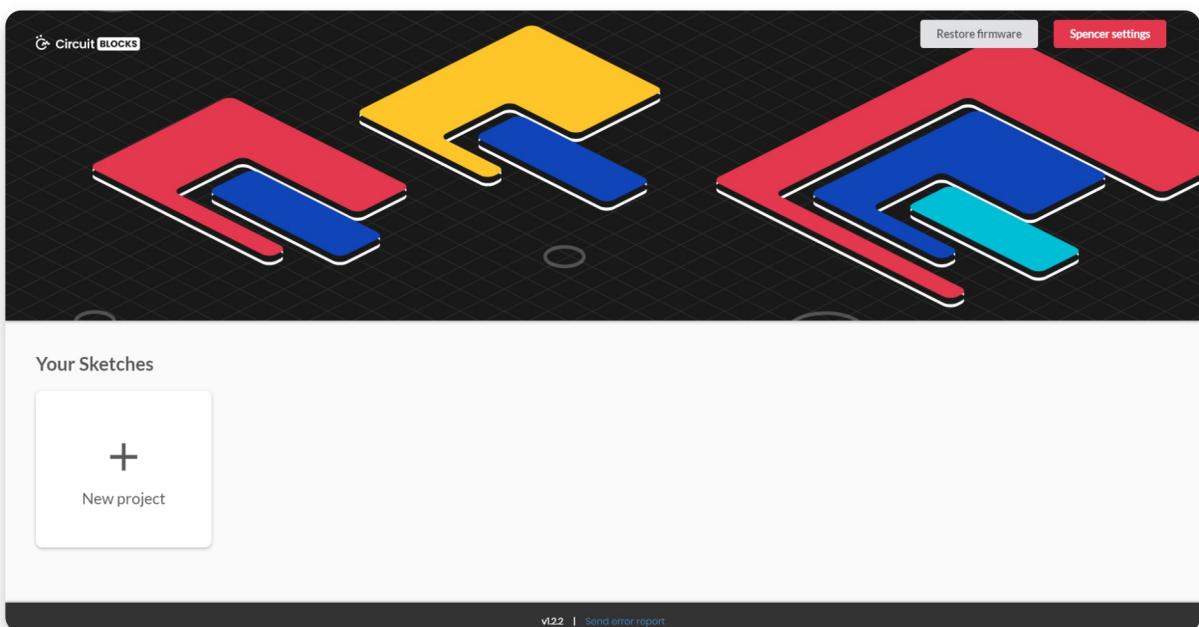
Probleme mit der Installation haben, wenden Sie sich bitte an contact@circuitmess.com und wir helfen Ihnen.



3. Lassen Sie Ihren Spencer an Ihrem Computer angeschlossen und öffnen Sie CircuitBlocks

Sobald Sie CircuitBlocks heruntergeladen und geöffnet haben, sollten Sie dies auf Ihrem Bildschirm sehen.

Um Spencers WiFi und Temperaturskala zu konfigurieren, klicken Sie auf **“Spencer settings”** in der oberen rechten Ecke.



Klicken Sie auf ‘Spencer settings’.

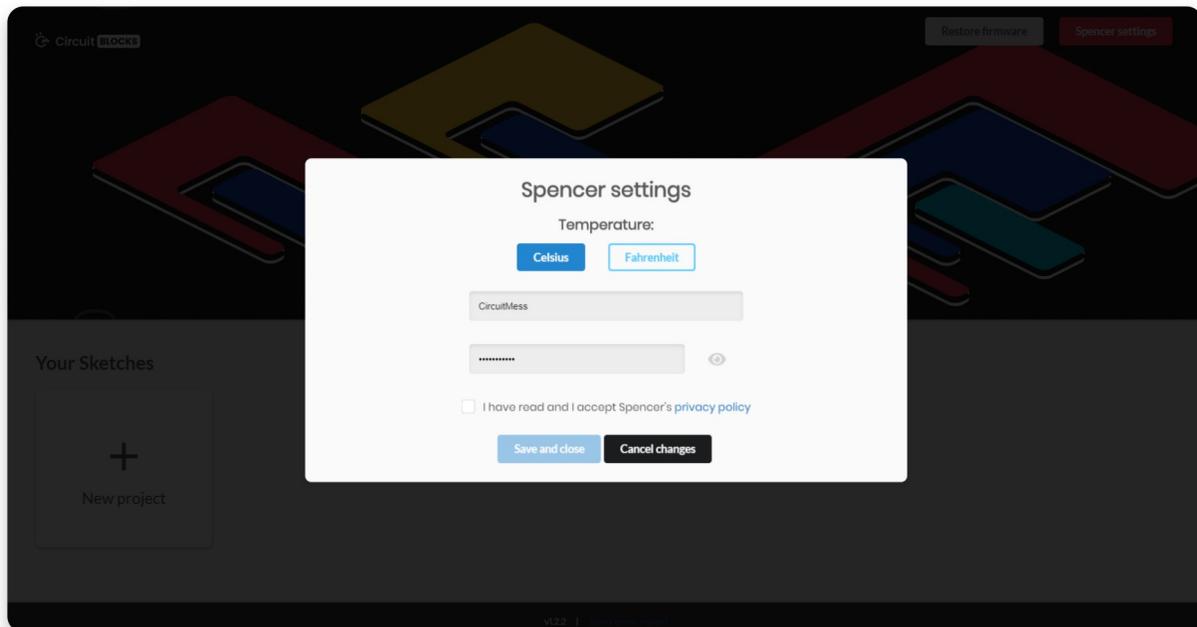
4. Spencer-Einstellungen

Dieses weiße Feld sollte sich öffnen, wenn Sie auf “Spencer-Einstellungen” klicken.

- 1. Stellen Sie die Temperaturskala ein.** Wie Sie in der Box sehen können, können Sie zwischen der Celsius- und der Fahrenheit-Skala wählen. Spencer wird diese Einstellung verwenden, wenn es Ihnen die Wettervorhersage anzeigt!

2. **Verbinden Sie sich mit Ihrem WiFi-Netzwerk.** Sie können Spencer mit Ihrem WiFi-Netzwerk verbinden, indem Sie den Netzwerknamen und das Passwort manuell ausfüllen. Wenn Sie sich bei diesen Angaben nicht sicher sind, öffnen Sie Ihre WiFi-Einstellungen auf Ihrem Telefon und überprüfen Sie den Namen des Netzwerks. Bitte beachten Sie, dass sich Spencer nicht mit 5G-Netzwerken verbinden kann.

Falls Sie die Temperaturskala ausgewählt und die WiFi-Netzwerkdetails ausgefüllt haben, lesen und akzeptieren Sie die Datenschutzbestimmungen und klicken Sie auf **Speichern und schließen (Save and close)**.



Spencer should connect to your WiFi network now.

Brechen Sie das Eis, beginnen Sie das Gespräch!



Drücken Sie den großen roten Knopf, und Spencer hört maximal 3,5 Sekunden lang auf Ihren Befehl!

Hier finden Sie eine Liste von Fragen und Befehlen, die Sie Spencer sagen können. Seien Sie nicht schüchtern! Dies ist nur der Anfang. Wenn Sie Ihren Spencer gut genug trainieren, wird er viele weitere Gesprächsthemen und Befehle lernen.

Tell me a joke!

What's your name?

Who are you?

How are you?

How are you feeling?

What can you do?

Help me!

Hello

Hi

Welcome

Salutations

What's the weather like today?

What's the weather like tomorrow?

Do you believe in horoscope?

Can you predict my future?

How old are you?

When were you born?

Do you have a girlfriend?

Do you have a boyfriend?

What is your favorite color?

Do you have a brother?

Do you have a sister?

Who is your creator?

Who designed you?

Who made you?

Who is your maker?

What is the purpose of life?

What should I do with my life?

Did you find the meaning of life?

Where do you come from?

Where is your home?

Where did you come from?

Can you switch to a different language?

Can you change your speech to a different language?

Can you switch to German?

Alexa

Alexa, can you do this?

Is your name Alexa?

Siri

Cortana

Google

Bigsby

What do you do in your free time?

What is up?

Do you have anything interesting to share with me?

How's it going?

Are you married?

Were you divorced?

Are you interested in marriage?

Are you single?

Can you be my boyfriend?

Can you be my friend?

Can I change your name?

Can I give you a nickname?

Change name.

Can you call me differently?

My name is John.

Spencer, can you talk like a pirate?

Let's do pirate talk.

Happy international pirate day.

What are you doing right now?

How did you learn English?

How can you speak?

Who is the current president?

How was your day?

What is your favorite movie?

Do you like films?

What's on Netflix?

Are you ok?

Is everything ok Spencer?

Are your systems running ok?

Find me a recipe for this.

What goes into this recipe?

Where is my phone?

Find my phone.

Ring my phone.

Long time no see.

I didn't see you for a long time.

Good to see you Spencer.

Tell me a story.

What sound does a firetruck make?

Fire truck mode

Sound like a fire truck.

What sound does a cat make?

What sound does a dog make?

What sound does a horse make?

What sound does a goat make?

What sound does a pig make?

What sound does a cow make?

What sound does a donkey make?

What sound does a chicken make?

What sound does a rooster make?

What sound does a bird make?

What sound does an owl make?

What sound does a duck make?

What sound does a turkey make?

What sound does a frog make?

What sound does a lion make?

What sound does a truck make?

What sound does an angry crowd make?

What sound does a ghost make?

Transform into a spaceship.

Who is here with you?

Let's play a game.

Sing me a song.

Beatbox

What do you eat?

Can you cook?

What is your favorite food?

Do you believe in love?

Do you believe in aliens?

Good morning!

Wake up.

Good evening!

Good day!

Good night!

You are my friend.

Is this the real life?

Initiate a call

Call friend

Turn off lights

Increase the temperature

Turn on the TV

Please buy me a boat!

Serenade me!

Sing me a love song.

It's my birthday.

Who is your crush?

Do you have a celebrity crush?

Merry Christmas!

Tell me a pick-up line

Can you tell me a compliment?

Do you find me pretty?

Do I need an umbrella today?

Tell me a secret.

What do you think of me?

What's your favorite song?

Give me a high five.

Order Uber

Call an Uber

Where is my passport?

What is my password?

I forgot my login details.

Where is my package?

Track my package.

Are you lonely?

I do not like this.

I love this!

Tell me a scary story.

Read me a poem.

What is your mission?

I am your father.

Are you sky net?

Make me a sandwich.

Spencer, activate cheat codes.

Do a barrel roll

It is not my birthday.

Did you fart?

Can you burp?

Beam me up scotty.

Set volume to: low, medium, high.

Set brightness to: low, medium, high.

Weitere Anleitungen zum Programmieren und Anpassen Ihres Spencers werden in diesem Moment ausgearbeitet. Bleiben Sie dran für unsere zukünftigen Kickstarter- und Blog-Updates.