

DIY-Upgrade-Kit für hörbert 2021 auf 3.x – Infoblatt

Lieferumfang:

- 1x Hauptplatine V3.x
- 1x grüner Tastenrahmen aus Kunststoff
- 1x Dreh-Encoder mit Kabel und Mutter
- 1x Lightpin für LED Anzeige
- 1x USB-C Buchse mit Kabel
- 1x Sicherheitshinweise Faltplyer

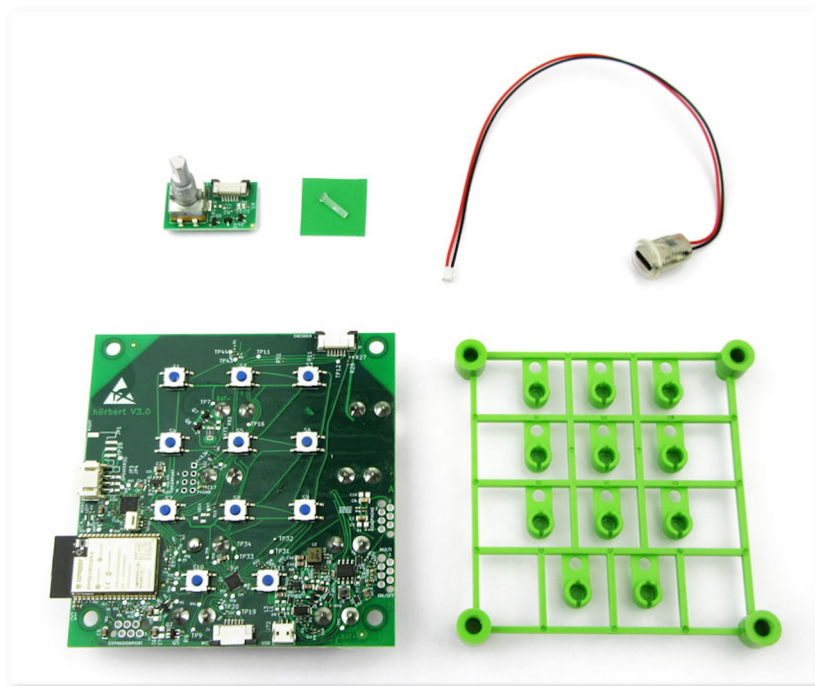


Abbildung 1 - Komponenten des DIY Upgrade Kit für hörbert 2021 auf hörbert 3.0

Hallo Makerin und Maker,

wir freuen uns, dass du dich für unseren hörbert Upgrade-Bausatz entschieden hast. Damit kannst du deinen hörbert 2021 auf die Elektronik von hörbert 3.0 umrüsten. Wenn du einen eigenen Hörspieler mit einem Elektronik-Bausatz 2021 gebaut hast und nun upgraden willst, setze dich am besten vorab mit unserem Serviceteam in Verbindung, wenn du nicht sicher bist, ob unsere Teile und Kabel für deinen Eigenbau geeignet sind.

Du benötigst folgende Werkzeuge:

- Messschieber oder Lineal
- Steckschlüssel SW7 und SW11
- Filz- oder Bleistift
- Holzbohrer mit Ø 10,5 mm und Zentrierspitze
- Bohrer mit 2,1 mm (oder 2,0 mm)
- Innensechskantschlüssel 2,0 mm und 2,5 mm
- kleine Spitz- oder Flachzange

Sicherheitshinweise

Elektronische Bauteile sind empfindlich gegenüber statischer Elektrizität. Erde dich vor dem Auspacken der Elektronik, damit du dem Material keinen elektrischen Schlag versetzt und arbeite am besten auf einer professionellen Unterlage, oder zumindest auf einem Holztisch mit Baumwolltuch oder anderer geeigneter Unterlage. Trage dabei keine Gummisohlen auf Kunststoffteppich. Lasse die Elektronik so lange wie möglich in der ESD-Schutztüte und packe sie erst aus, wenn du sie gleich einbaust. Bohre, säge und feile nicht an der Platine herum, denn sie hat Zwischenlagen, die dadurch kurzgeschlossen werden. Stecke niemals Kabel ein oder aus, solange irgendein Teil noch Spannung hat. Das heißt: Batterien immer vorher entnehmen! Ausgebaute Elektronik-Komponenten dürfen nicht in den Restmüll, sondern müssen im Elektronikschrott entsorgt werden.

Schritt-für-Schritt Anleitung

Platine ausbauen

Löse im Inneren die vier Muttern, die die Schrauben der Platine festhalten mit einem Steckschlüssel SW7 und halte von außen an den Schrauben mit einem Innensechskantschlüssel (2,5 mm) dagegen. Entferne die Muttern und Schrauben. Diese Teile benötigst du später wieder.

Ziehe vorsichtig die Platine heraus. Beim Hochheben der Platine kannst du die Folienkabel des Dreh-Encoders und des Mikrofons aus der Platine ausstecken. Dazu musst du vorher die kleinen schwarzen Verschlüsse an den platinenseitigen Steckverbindern für das Encoderkabel und das Mikrophonkabel aufschieben, damit sich die Folienkabel von der Platine abziehen lassen.

Den grünen Tastenrahmen mit den Holztasten (falls bereits vorhanden) kannst du wieder verwenden. Lege ihn zur Seite. Manche hörberts 2021 haben noch keinen Tastenrahmen, sondern Abstandskegel für die Platine. Daher liefern wir zur Sicherheit einen neuen Tastenrahmen mit.

Die bunten Tastenkappen aus Holz müssen in diesem Fall auf die dafür vorgesehenen Steckplätze des grünen Tastenrahmens aufgesteckt und festgedrückt werden:

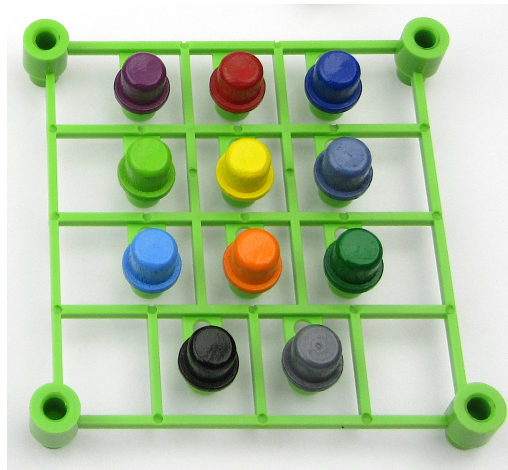


Abbildung 2 - Tastenrahmen mit Tastenkappen

Drehencoder (Lautstärkereger) demontieren

Löse den Drehknopf auf dem Encoder. Zur Demontage des Drehknopfes benötigst du einen 2,0 mm Innensechskantschlüssel, um die kleine, tief im Inneren sitzende Madenschraube des Drehknopfes zu lösen (gegen den Uhrzeigersinn drehen):

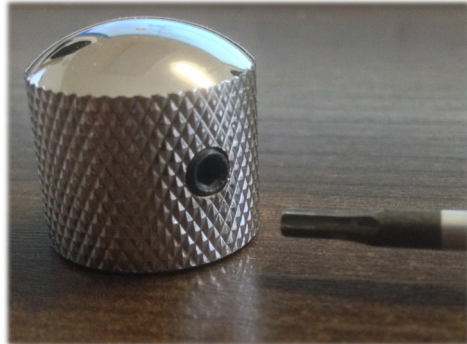


Abbildung 3 - Drehknopf mit Madenschraube

Dann den Knopf nach oben abziehen. Den Drehknopf benötigst du später wieder. Löse die Mutter um den Encoder mit einem Steckschlüssel SW11 und entferne den Encoder, indem du ihn nach innen wegziehst.

Bohrloch für Lightpin einzeichnen

Zeichne das Bohrloch für den Lightpin zur LED Betriebsanzeige ein. Setze das Bohrloch mit 13,5 mm Abstand vom Rand des Lochs, in dem zuvor der Lautstärkereger montiert war:

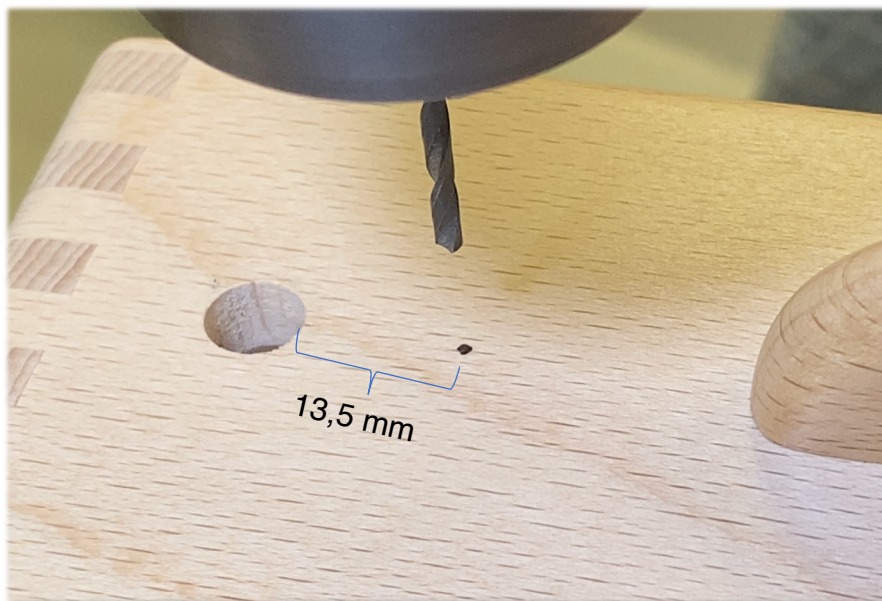


Abbildung 4 - Bohrloch für Lightpin einzeichnen

Achtung: Falls dein hörbert 2021 an der Oberseite einen Blindstopfen für den ehemaligen Kippschalter hat, zeichnest du das Bohrloch für den Lightpin mit 9 mm Abstand (anstatt 13,5 mm) vom Rand der Encoder-Öffnung ein:

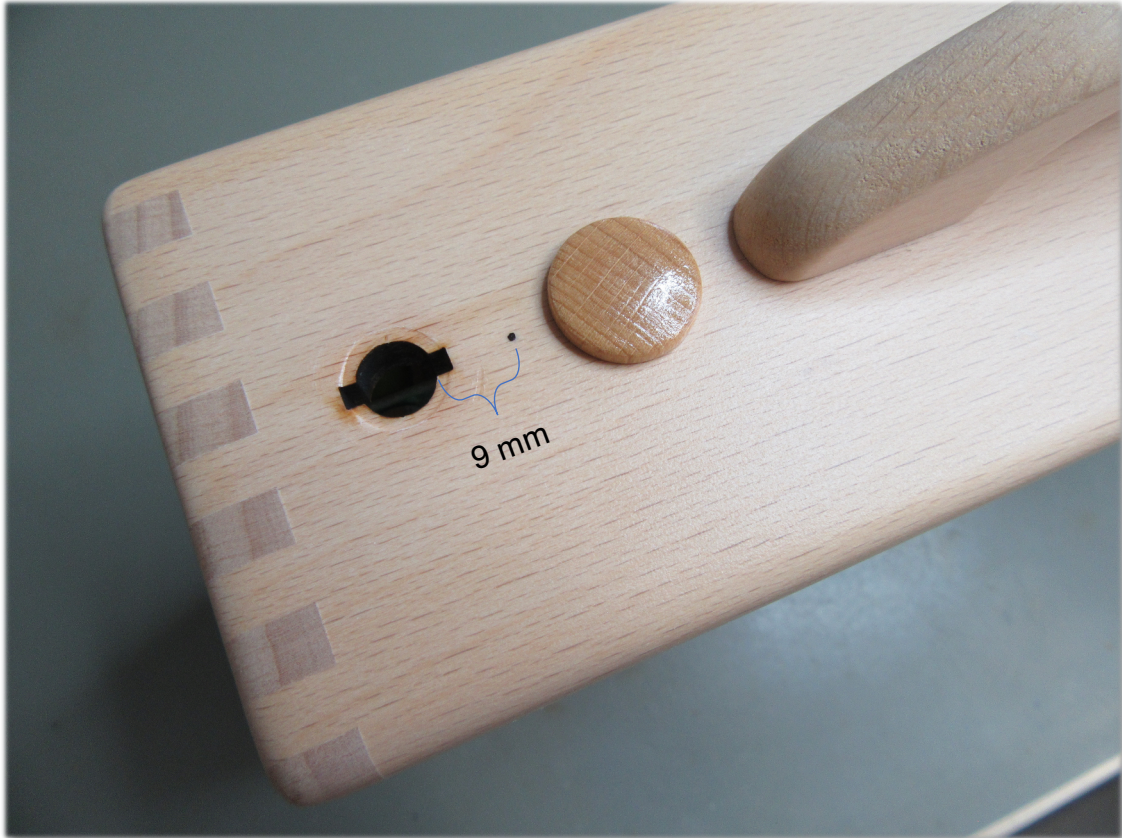


Abbildung 5 - Bohrloch für Lightpin bei einem hörbert mit Blindstopfen

Bohrloch für USB-C Buchse anzeichnen

Lege hörbert mit der offenen Rückwand zu dir vor dich auf den Tisch. Stelle ihn nun auf die linke Seite, so dass die Seitenwand neben dem Lautsprecher zu dir zeigt. Zeichne das Bohrloch mit Hilfe eines Lineals mittig und **1 cm** oberhalb der dunkelbraunen Zinken ein.

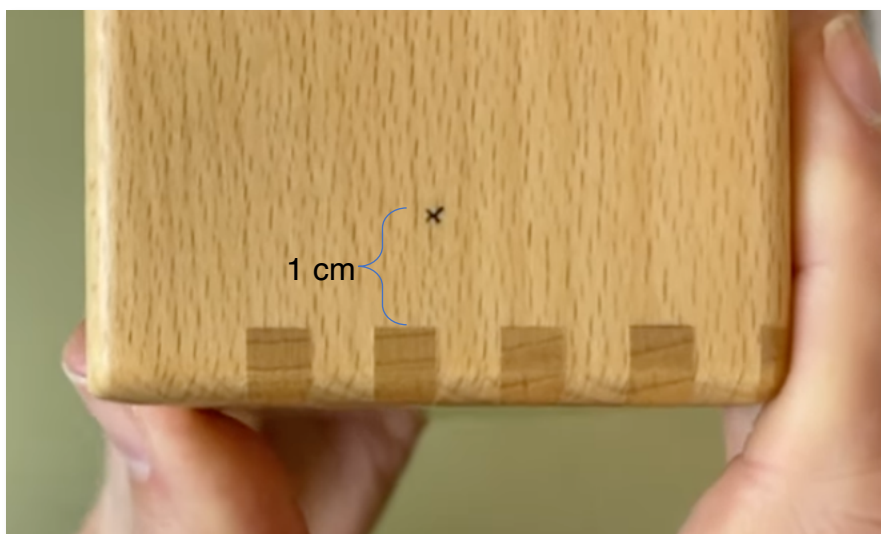


Abbildung 6 - Bohrloch für USB-C Buchse einzeichnen

Bohrungen

Bohre nun das **Bohrloch für den Lightpin** mit einem **2 mm Bohrer** auf. Ideal wäre ein 2,1 mm Bohrer. Falls nur ein 2 mm Bohrer vorhanden ist, musst du den Lightpin später etwas fester eindrücken.

Bohre anschließend das Bohrloch für die **USB-C Buchse** mit einem **10,5 mm Holzbohrer** mit Zentrierspitze auf. Setze den Holzbohrer mit Zentrierspitze vorsichtig an der Seitenwand an und bohre langsam die Öffnung für die Buchse auf.

Lightpin einsetzen

Setze den kleinen Lightpin so weit wie möglich von oben in die Bohröffnung ein und drücke ihn dann mit einem Werkzeug, z.B. mit der Hartgummirückseite eines Schraubendrehers ganz nach unten, bis er fest verankert ist.

Einbau der USB-C Buchse

Nimm die USB-C Buchse mit Kabel und führe das Kabel von außen durch die Bohröffnung. Stecke die Kunststoffbuchse in die Öffnung. Achte darauf, dass der Schlitz möglichst waagrecht positioniert ist und drücke die Buchse fest. Zum Festdrücken der Buchse kannst du hörbert mit der Buchse nach unten auf die gepolsterte Arbeitsunterlage drücken. Sollte die Buchse etwas schief sitzen, kannst du sie mit einer kleinen Spitzzange anschließend von innen noch gerade drehen.

Platinen- und Encoder-Montage

Die Platine wird mit den vier vorhandenen Schrauben, den zugehörigen Muttern und dem grünen Tastenrahmen befestigt. Zuvor muss der Encoder eingebaut werden.

Encoder mit Drehknopf montieren

Öffne die zwei schwarzen kleinen Verschlüsse am neuen Encoder, indem du sie nach vorne schiebst. Stecke nun das Flachbandkabel mit der weißen Seite nach oben in den Encoder und schließe die Verschlüsse wieder. Stecke nun den Encoder von innen durch die Encoder-Öffnung. Setze dann die Mutter auf den Encoder und drehe sie mit dem Steckschlüssel SW11 fest.

Der Drehknopf muss so aufgesetzt werden, dass die Seite mit der Madenschraube an der flachen Seite des Encoders anliegt. Drehe dann die kleine Madenschraube im Inneren des Drehknopfes wieder mit einem Innensechskantschlüssel 2.0 im Uhrzeigersinn fest. **Zwischen Drehknopf und Holzgehäuse ca. 1 mm Luft** lassen, damit sich der Drehknopf nach dem Festdrehen noch nach unten drücken lässt.

Nimm jeweils eine der vier Frontschrauben und stecke sie von vorne durch die Front. Halte die Hand vorne auf die noch nicht befestigten Schrauben, damit sie nicht herausfallen, wenn du jetzt hörbert vorsichtig auf seine Frontseite legst. Setze nun den **grünen Tastenrahmen** mit den bunten Holzkappen von innen auf die Schrauben auf:

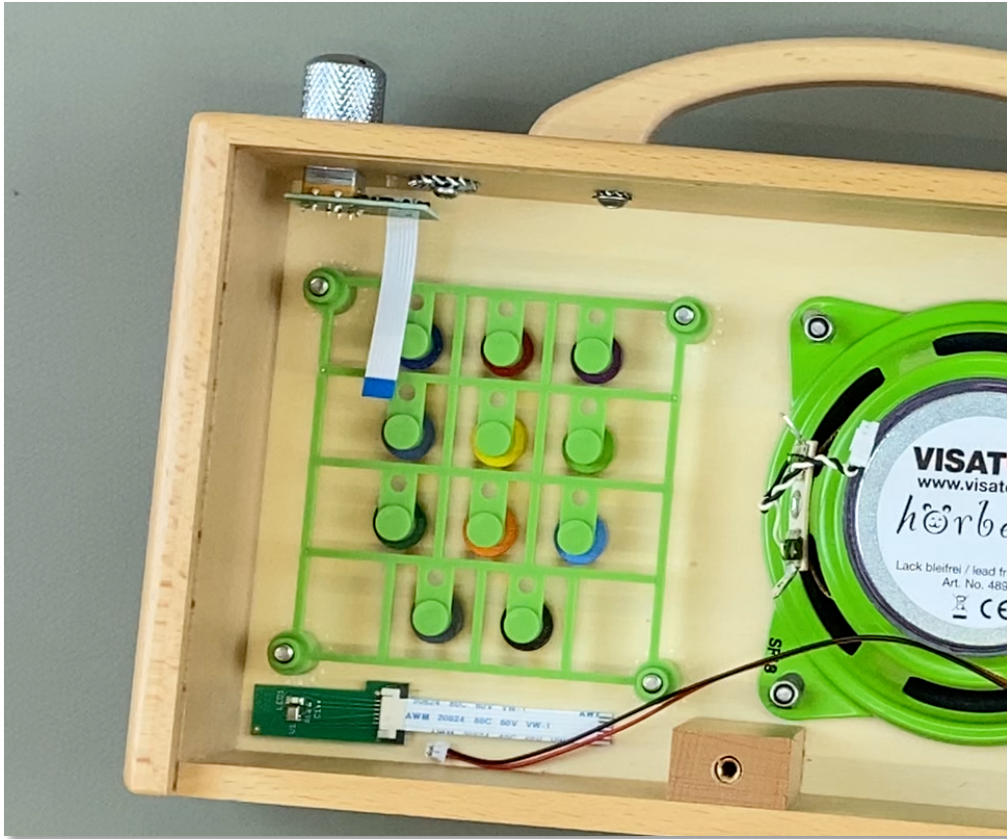


Abbildung 7 -Tastenrahmen mit Tastenkappen eingesetzt

Nimm die neue Platine V3.x zur Hand und öffne auf der Unterseite der Platine bei den Steckverbindern für Encoder und Mikrofonskabel (weiße Buchsen mit Beschriftung „WE“) die zwei kleinen schwarzen Verschlüsse, indem du sie vorsichtig mit zwei Fingern aufschiebst.

Stecke nun zuerst das Mikrofonskabel in den Steckverbinder (Nr.2 im folgenden Bild) der Platine ein und schiebe die schwarzen Verschlüsse am Steckverbinder zu:

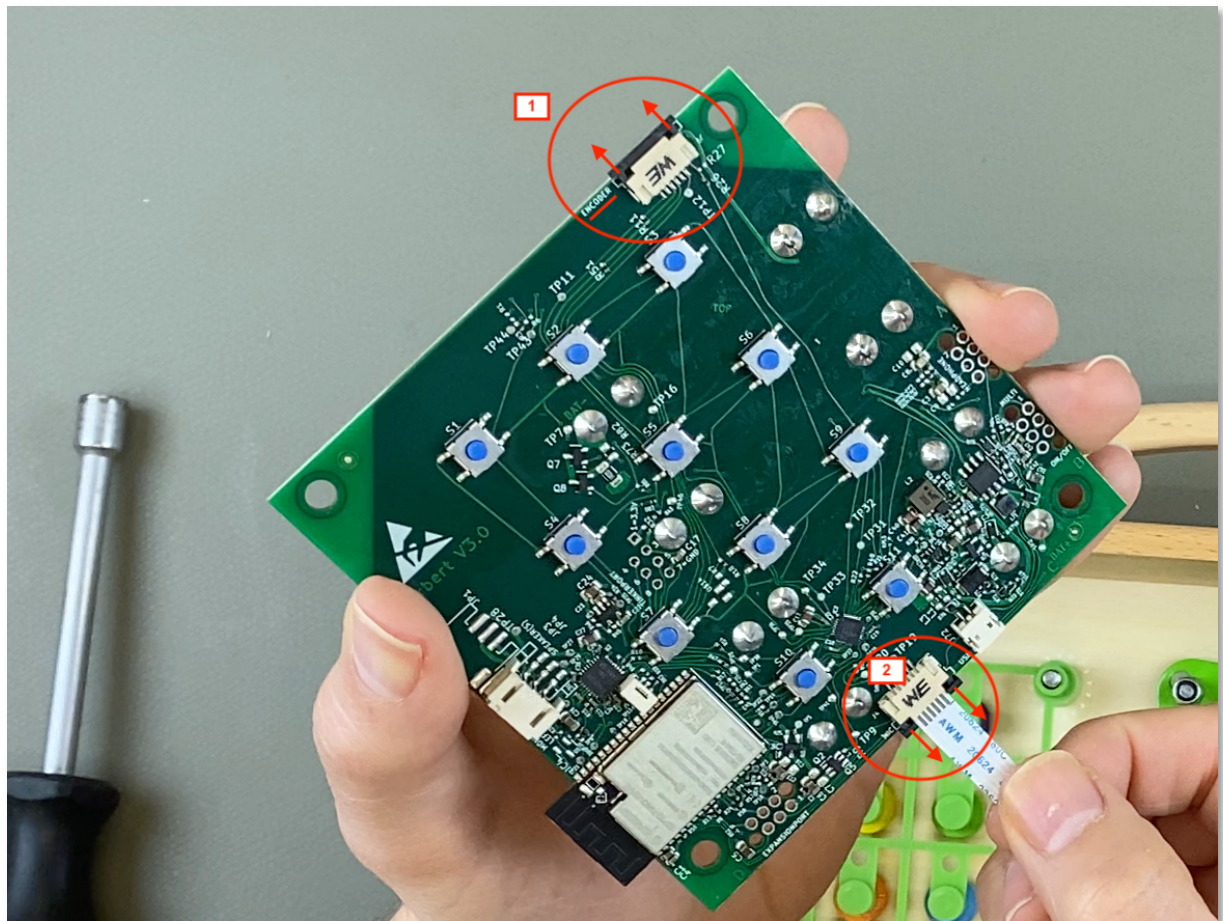


Abbildung 8 - Steckverbinder für Encoder (1) und Mikrofon (2)

Stecke nun das Kabel der USB-C Buchse in den dafür vorgesehenen Steckverbinder rechts neben dem Anschluss für das Mikrofonkabel:

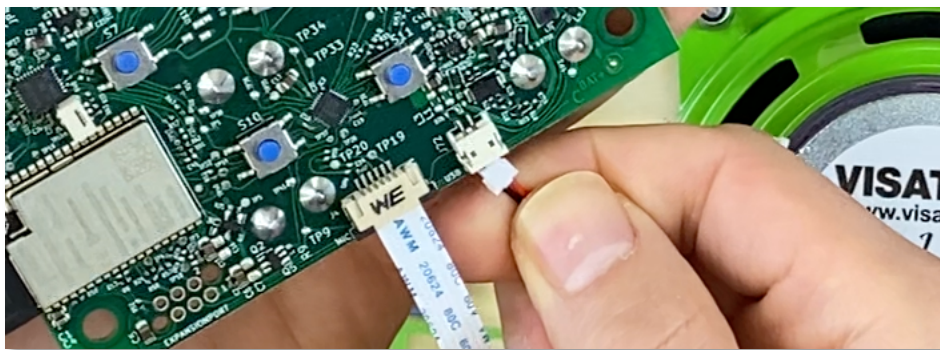


Abbildung 9 - Steckverbinder für die USB-Buchse

Wende nun die Platine, indem du sie im Uhrzeigersinn auf die Vorderseite drehst, so dass die metallischen Batterieklemmen nach oben zu dir zeigen. Stecke das Kabel des Encoders in die Oberseite der Platine in den Steckverbinder für den Encoder ein. Für diesen Stecker befindet sich links daneben auf der Platine eine aufgedruckte Beschriftung mit dem Wort „Encoder“. (In Abbildung 8 mit Unterstrich markiert) Stecke zum Schluss noch das Lautsprecherkabel in seine Buchse an der rechten Seite der Platine ein:



Abbildung 10 - Steckverbinder für das Lautsprecherkabel

Lege die Platine nun ganz auf die zuvor eingesetzten Schrauben des grünen Tastenrahmens und drücke sie ein wenig an. Halte die Platine nun am besten mit dem Daumen einer Hand fest, während du mit der anderen Hand die Muttern auf allen vier Schrauben etwas festschraubst.

Nimm den Innensechskant 2,5 und den Steckschlüssel SW7 und ziehe die Platinenschrauben von beiden Seiten fest.

Achtung: Sehr vorsichtig sein und nicht zu fest zudrehen, damit der Holzlack um die Frontschrauben herum nicht einreißt.

Glückwunsch! Dein hörbert-Upgrade ist fertiggestellt.

Du hast Fragen?
Schreibe uns an service@hoerbert.com

Anleitungen und Videos für die neuen Funktionen findest du auf unserer homepage im Servicebereich unter:

<https://www.hoerbert.com/service/anleitungen-und-videos/>