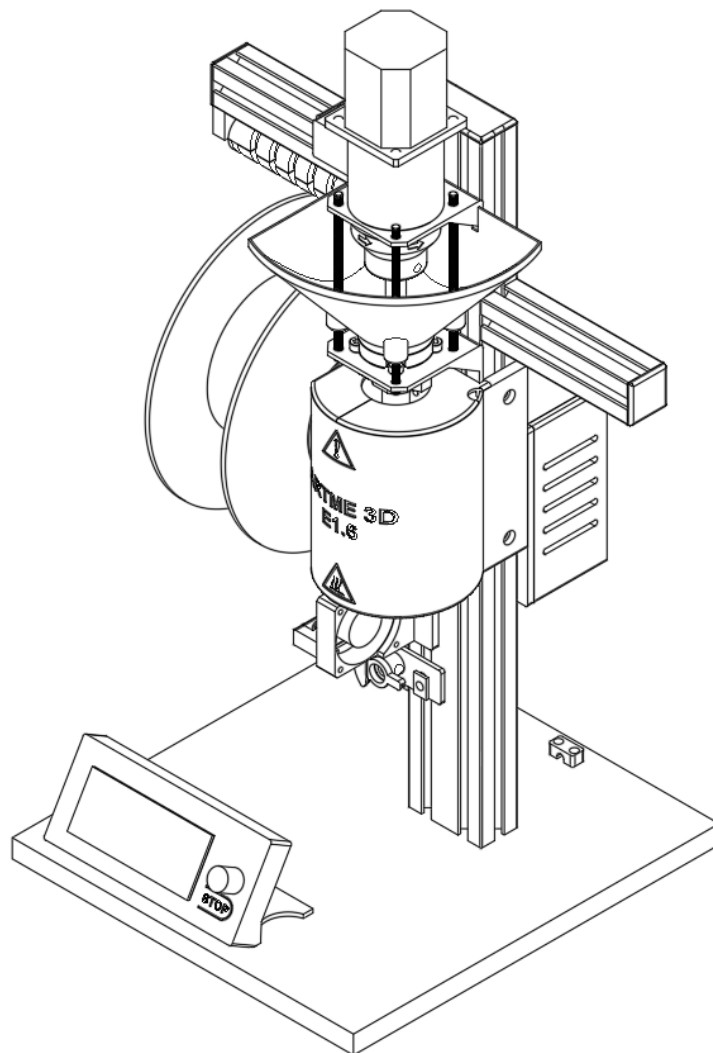


08 Sensor (optisch) Montage

Aufbauanleitung

Original Desktop Filament Extruder E1.7 by ARTME 3D

Version 25.04.2022





Die Aufbauanleitung des Original-Desktop-Filament-Extruder E1.7 von ARTME 3D ist ein Open-Source-Projekt, das unter einer CC BY-SA-Lizenz verwendet wird:

Sie dürfen:

- Alle Inhalte verwenden, verändern und weitergeben.

Unter der folgenden Bedingung:

- Nennen Sie meinen Namen: David Thönnies von ARTME 3D
- Verlinke mein Projekt: www.artme-3d.de
- Geben Sie an, was geändert wurde
- Veröffentlichen Sie unter der gleichen Lizenz

Mehr Details zur Lizenz siehe <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>

Benötigtes Werkzeug für diesen Aufbau-Abschnitt:

Kreuzschlitz-Schraubendreher PH1
Spitzzange
Feuerzeug
Sekundenkleber
ggf. Schraubstock/Hammer

Übersicht Packstücke

Packstück 0: gelieferter Karton
Packstück 1: Screws (SC)
Packstück 2: Spare Parts (SP)
Packstück 3: Custom Metal Parts (CM)
Packstück 4: Extruder Barrel (EB)
Packstück 5: Electronics (EL)
Packstück 6: Tools (TO)

Schritt 1:

3D Druck:

Sensor Körper SO02

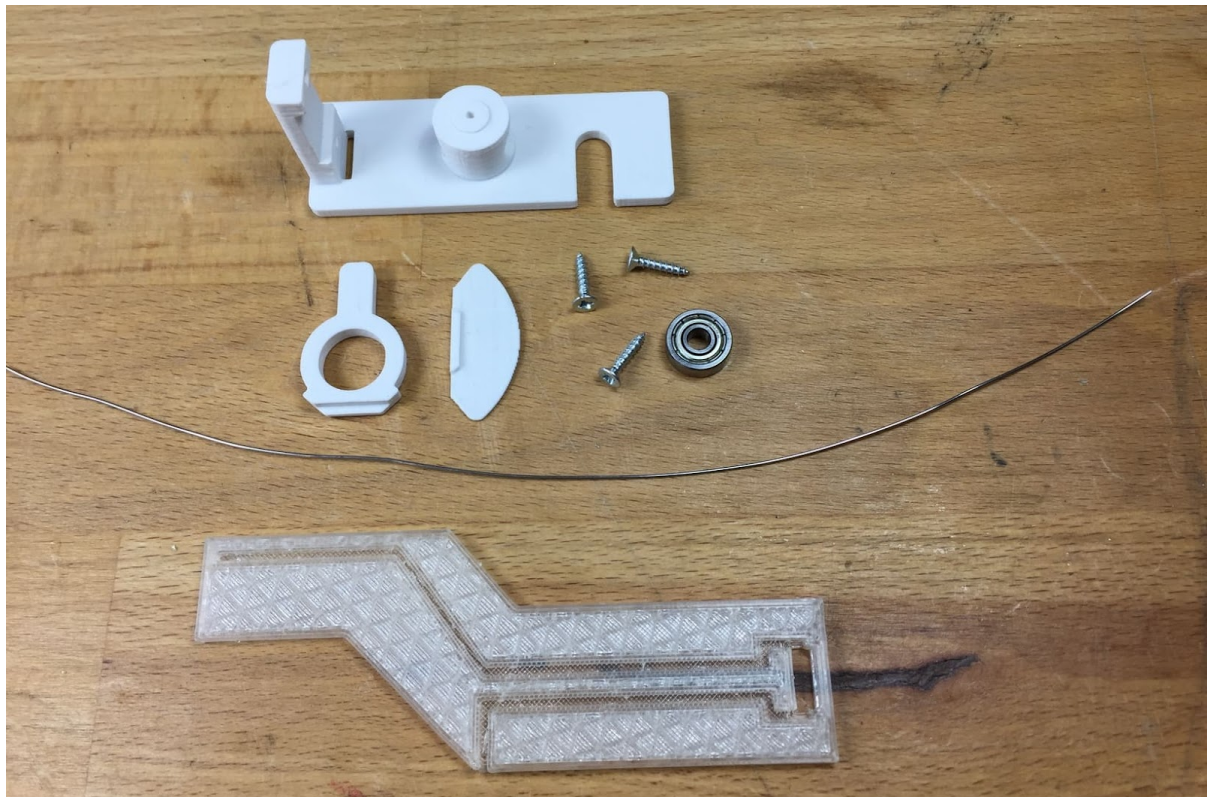
Sensorarm SO03

Sensor Blende SO04

Biegehilfe SO05

Aus Packstück 1 entnehmen: 3x Holzschraube 2,5x12 (SC01)

Aus Packstück 2 entnehmen: Kugellager 4x12x4 (SP10), Draht 0,6x210mm (SP09)

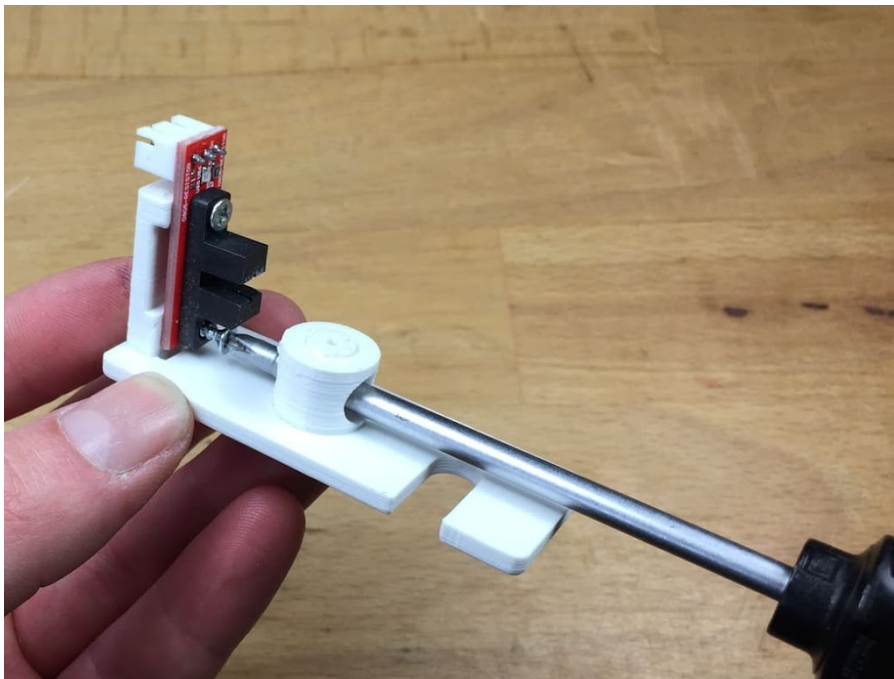
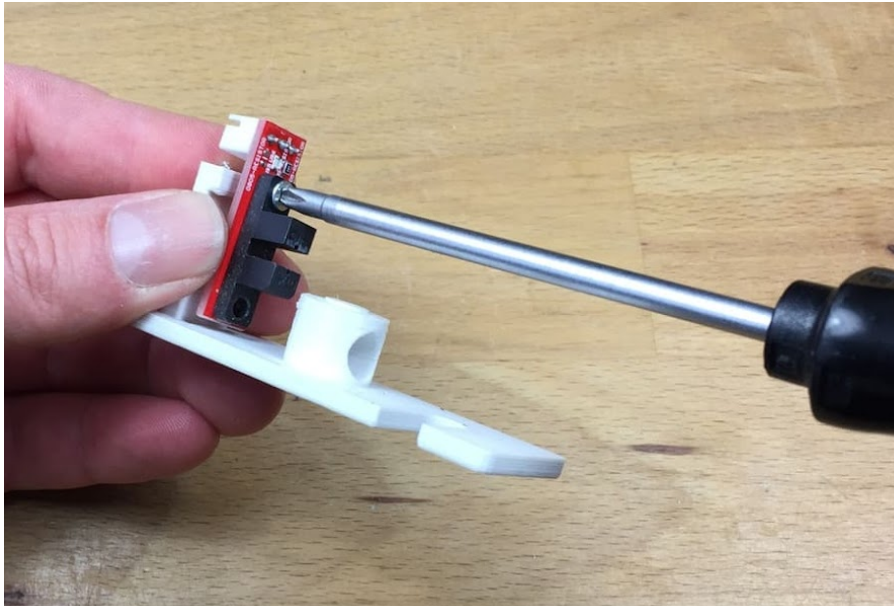


Schritt 2:

Werkzeug: Kreuzschlitzschraubendreher PH1

Aus Packstück 5 entnehmen/bzw. bereits montiert: Optischer Endschalter (EL05)

Den Sensor mit zwei Holzschrauben an dem Sensorhalter befestigen. Ausrichtung siehe Bild. Ggf. den Stecker des Sensors entfernen für bessere Handhabbarkeit.



Schritt 3:

Werkzeug: ggf. Schraubstock

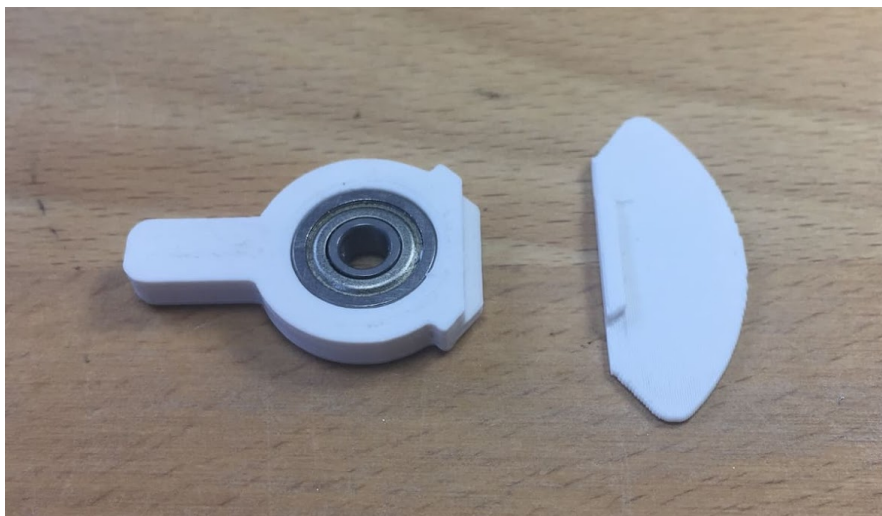
Das Kugellager in den Sensorarm drücken. Dazu kann etwas Kraft nötig sein. Loch ggf. Nachbearbeiten oder Lager mit einem Schraubstock einpressen. Wenn Sie diese Hilfsmittel nicht haben, können Sie zur Not leichte Hammerschläge anwenden. Aber Achtung: Unbedingt ein Holzstück (oder ähnliches) auf das Kugellager legen, bevor Sie den Hammer einsetzen. Das Kugellager nicht beschädigen! Das Kugellager muss bündig mit der Oberfläche des Sensorarms abschließen.

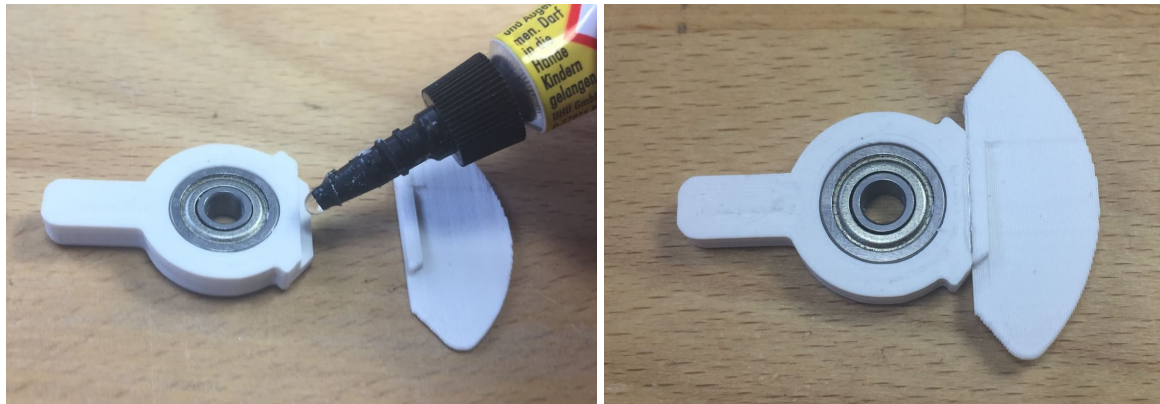


Schritt 4:

Werkzeug: Sekundenkleber

Ausrichtung der Blende vor der Montage. Wichtig: Die Blende muss ausgerichtet sein, wie im Bild. Die Blende liegt flach auf. Der kleine Absatz zeigt nach oben. Der Sensorarm liegt flach auf, die kleine Aussparung zeigt nach oben. Dann wird die Blende in dieser Ausrichtung an den Sensorarm geklebt. Halten Sie die Teile in dieser Position, bis der Kleber fest ist. Die Blende darf sich beim Trocknen nicht verbiegen. (Siehe auch Bilder nächste Seite)

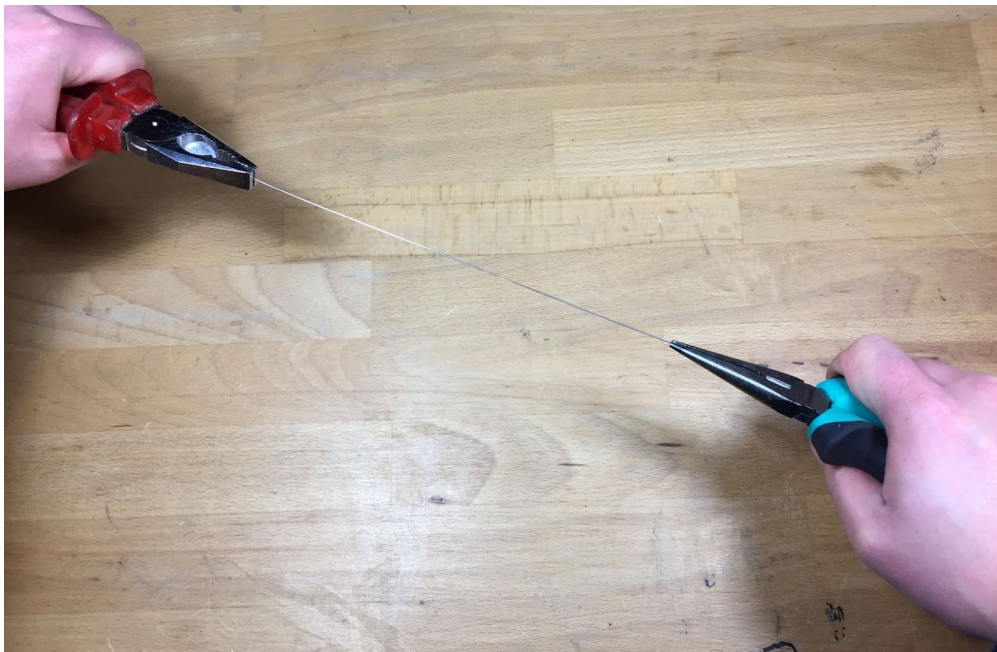




Schritt 5:

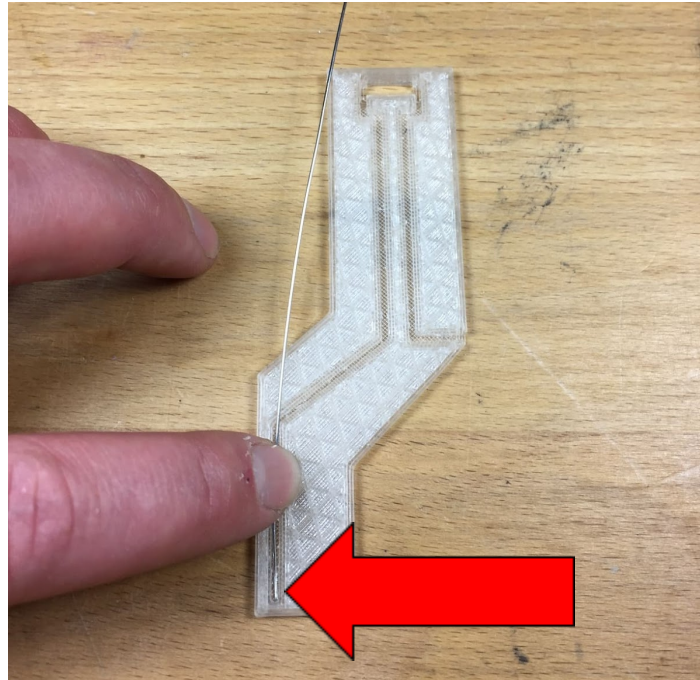
Werkzeug: Kombi-Zange/Flach-Zange

Den Draht gerade ziehen. Dazu klemmen Sie die Enden des Drahts zwischen zwei Zangen ein und ziehen daran, bis eine leichte Dehnung zu spüren ist. Dann sollte der Draht gerade sein. Alternativ kann ein Ende des Draht in einen Schraubstock eingespannt werden.



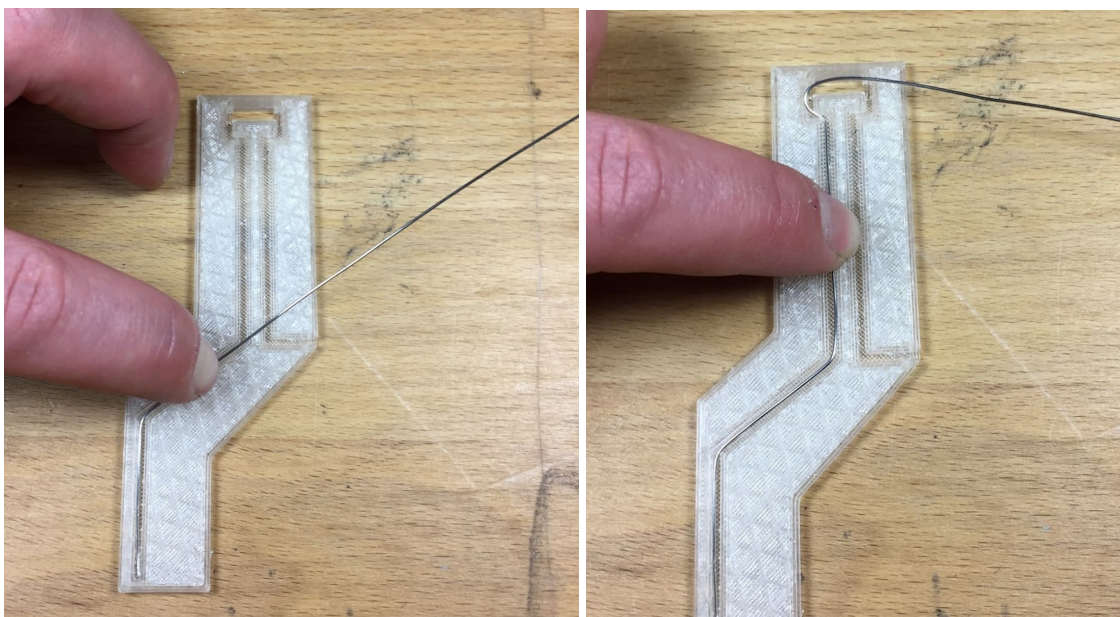
Schritt 6:

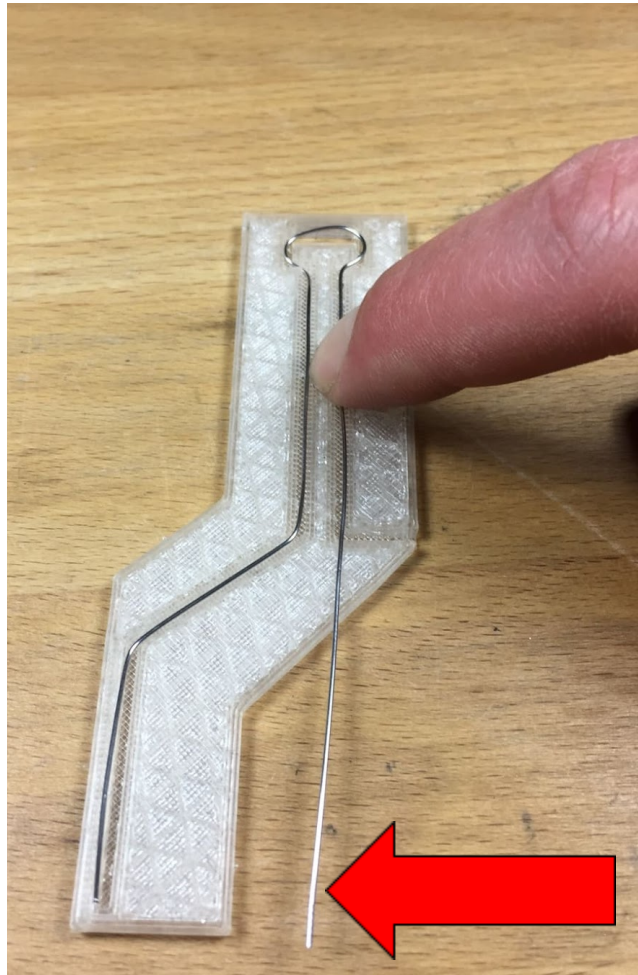
Der Draht wird in die Form in der Biegehilfe gelegt. Startpunkt siehe Bild.



Schritt 7:

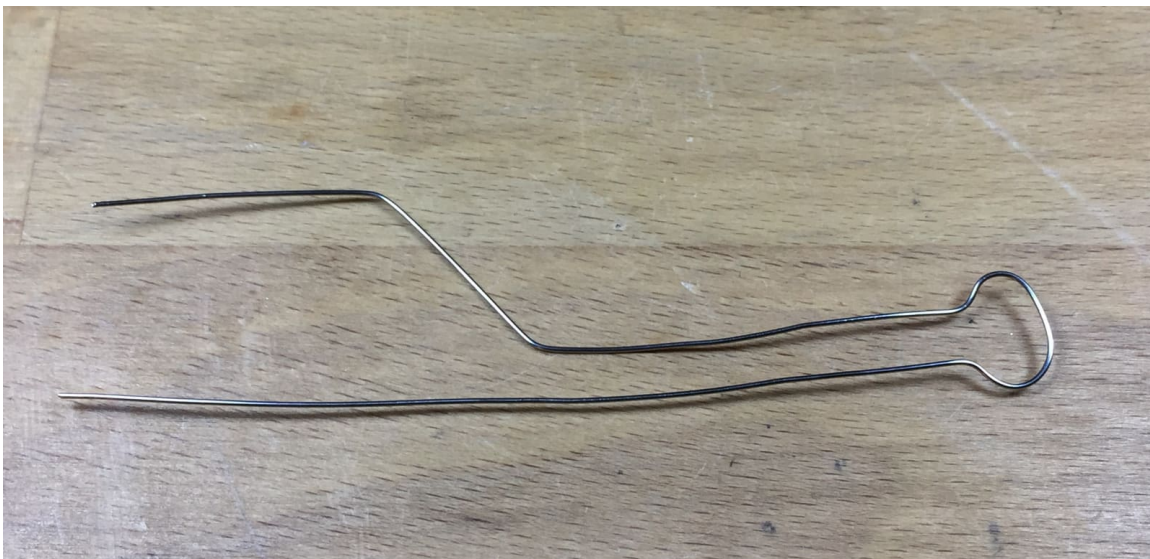
Biegen Sie nun den Draht entlang der Form. Mit einer Spitzzange können Sie die Biegungen präziser ausführen. Endpunkt siehe Bild nächste Seite.





Schritt 8:

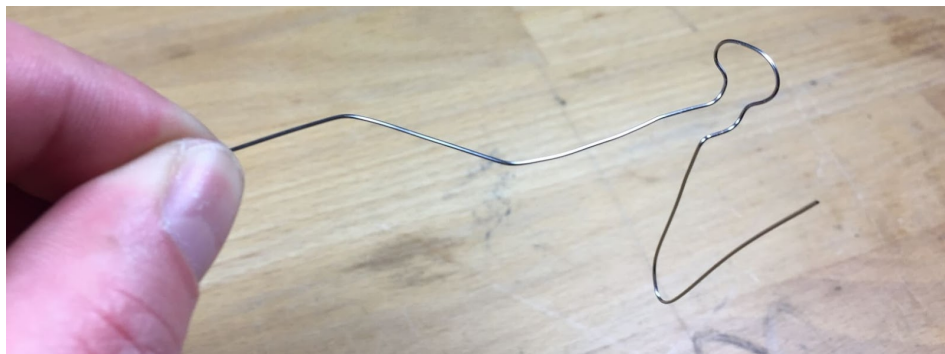
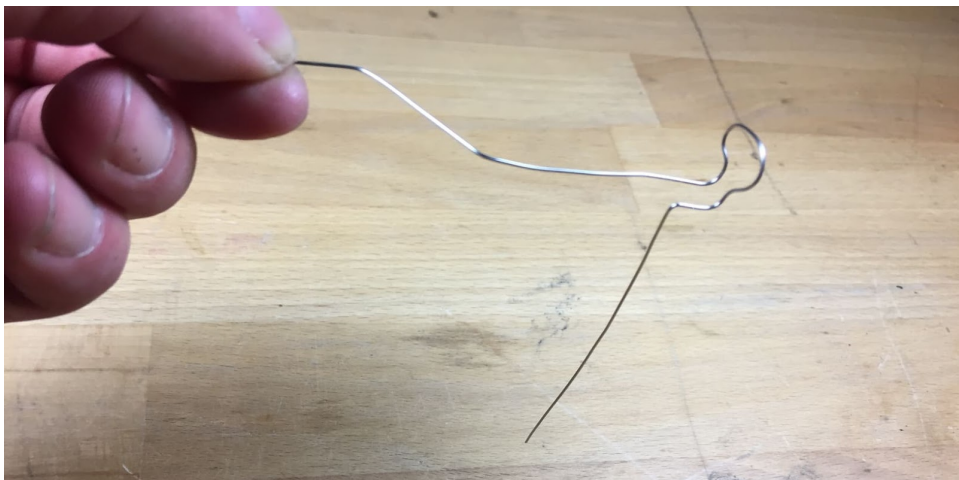
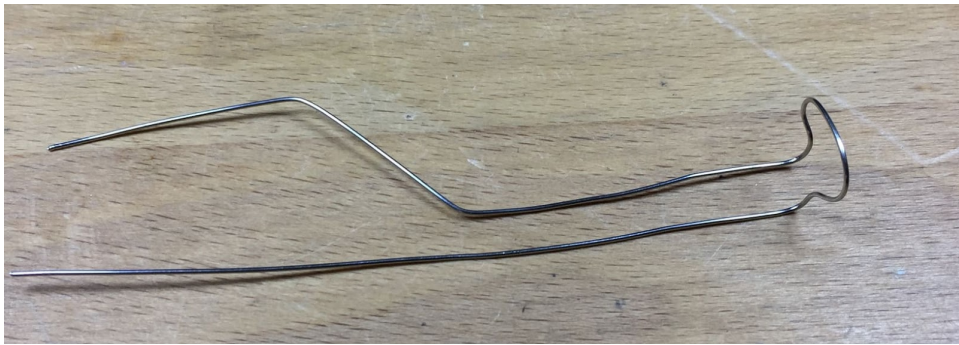
Den Draht aus der Form nehmen. So sollte der Draht nun aussehen:



Schritt 9:

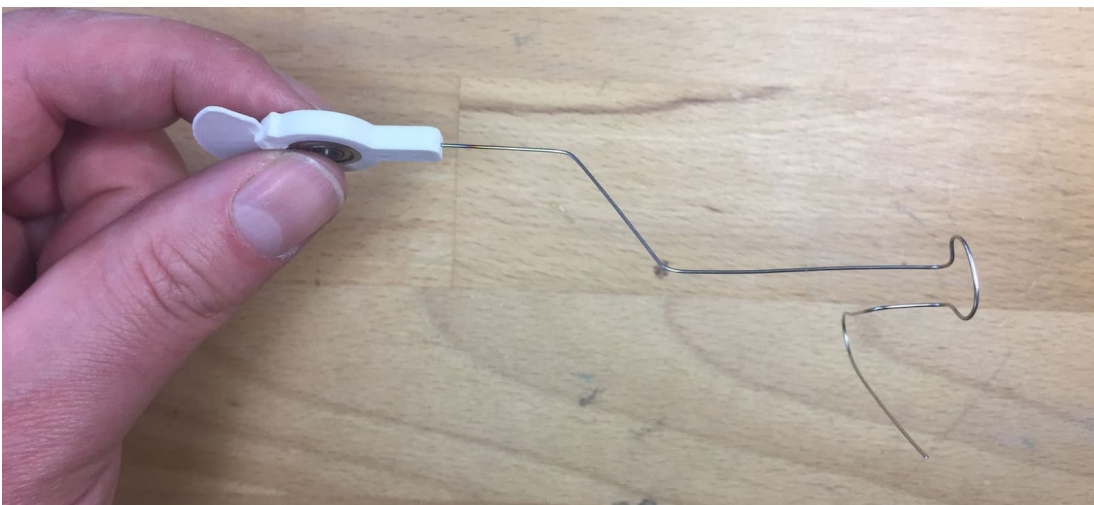
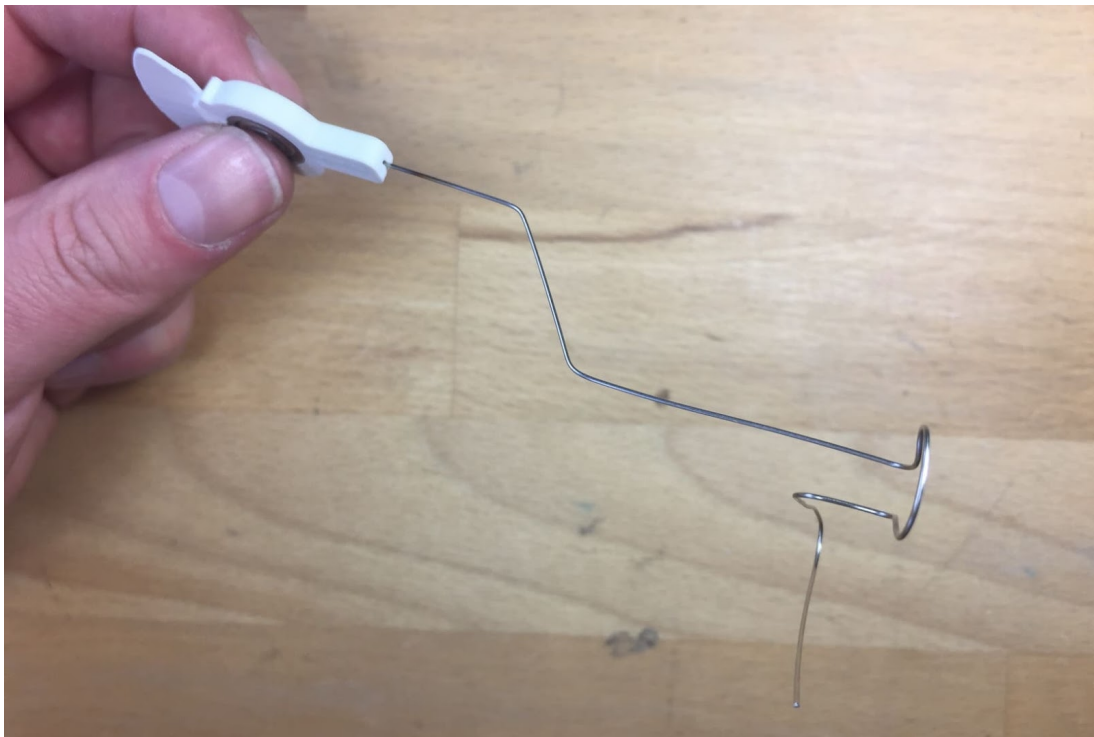
Das ösenförmige Stück wird im 90° Winkel nach oben gebogen, siehe Bild.

Das Endstück wird im 90° Winkel nach unten gebogen und dann ein Stück wieder nach oben gebogen, sodass eine V-Form entsteht. Siehe Bilder und Bild im nächsten Schritt. Das dient dazu später bei Bedarf an diese Stelle ein kleines Gewicht zu hängen.



Schritt 10:

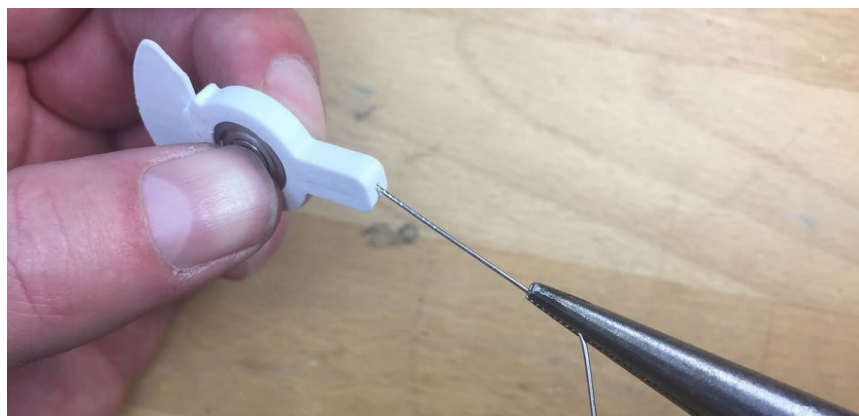
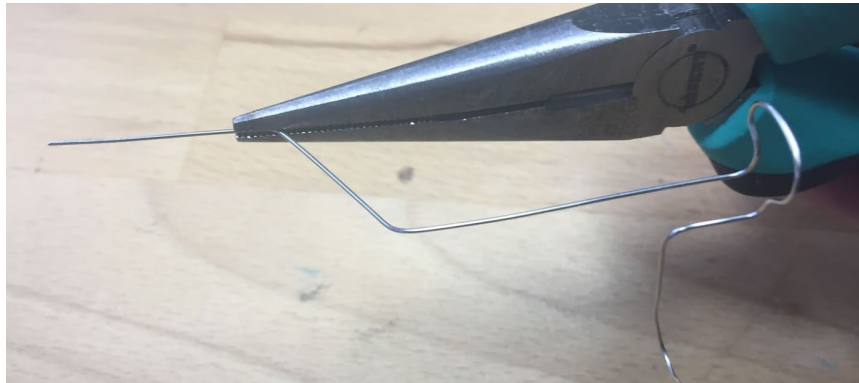
In den nachfolgenden Schritten wird der Draht mit dem Sensorarm verbunden. Bevor das getan wird, müssen wieder alle Teile richtig ausgerichtet werden. Der Sensorarm wird so ausgerichtet, dass das dünnere Ende Blende nach oben zeigt. Der Draht wird so ausgerichtet, dass das ösenformige Stück nach oben zeigt. Siehe Bilder. Wie die Verbindung hergestellt wird, folgt im nächsten Schritt.



Schritt 11:

Werkzeug: Spitzzange, Feuerzeug

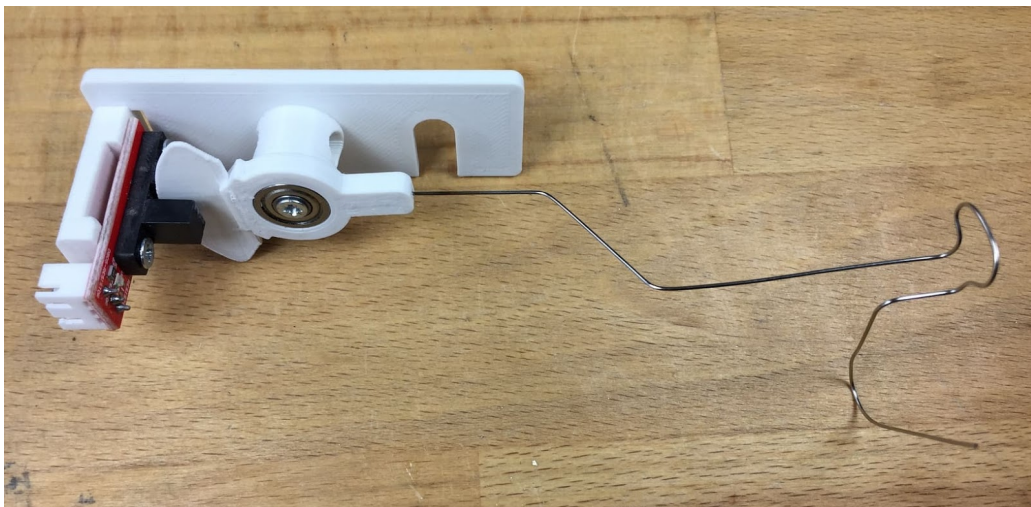
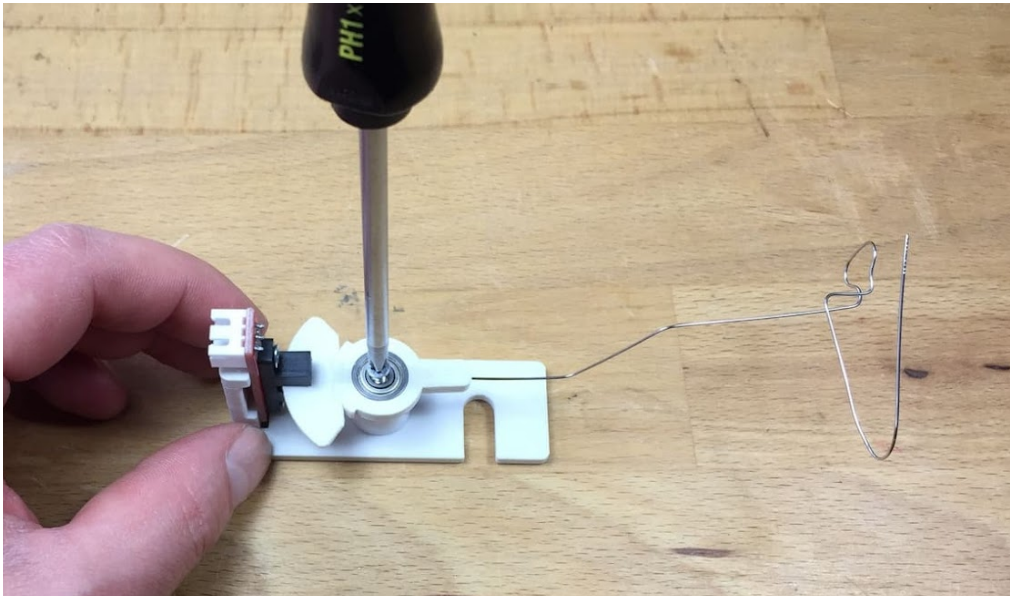
Das Anfangsstück des Drahtes mit einer Spitzzange festhalten. Ungefähr 15mm Draht überstehen lassen. Dieses überstehende Stück Draht mit einem Feuerzeug erhitzen. Den heißen Draht in die kleine Bohrung im Sensorarm drücken und halten, bis er abgekühlt ist. Der Draht sollte nun fest verklebt sein. Achtung: Der Sensorarm unbedingt so ausrichten, wie im vorangegangenen Schritt erklärt.



Schritt 12:

Werkzeug: Kreuzschlitzschraubendreher PH1

Den Sensorarm mit der Holzschraube auf den Sensor Körper schrauben.
Ausrichtung siehe Bild. Prüfen Sie dann, ob sich der Sensorarm frei bewegen lässt.
Sollte die Blende am optischen Endschalter schleifen, Druckteile nachbearbeiten.



Schritt 13:

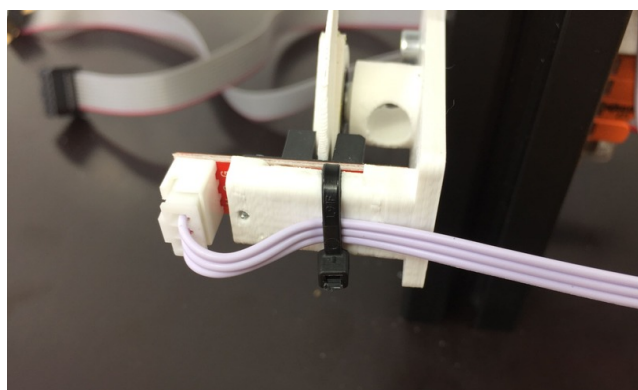
Den Sensor Körper auf den Sensorhalter am Hauptrahmen stecken.



Schritt 14:

Aus Packstück 2 entnehmen: 1x Kabelbinder (SP11)

Anschlussleitung wieder an den Sensor anschließen und gegen Zugbelastung sichern, dazu einen Kabelbinder in den Schlitz zwischen optischen Endschalter und Sensor Körper schieben und befestigen. (älteres Bild, seitenverkehrt).



Geschafft:

Fahren Sie nun mit Aufbauanleitung "09-Puller Montage" fort.