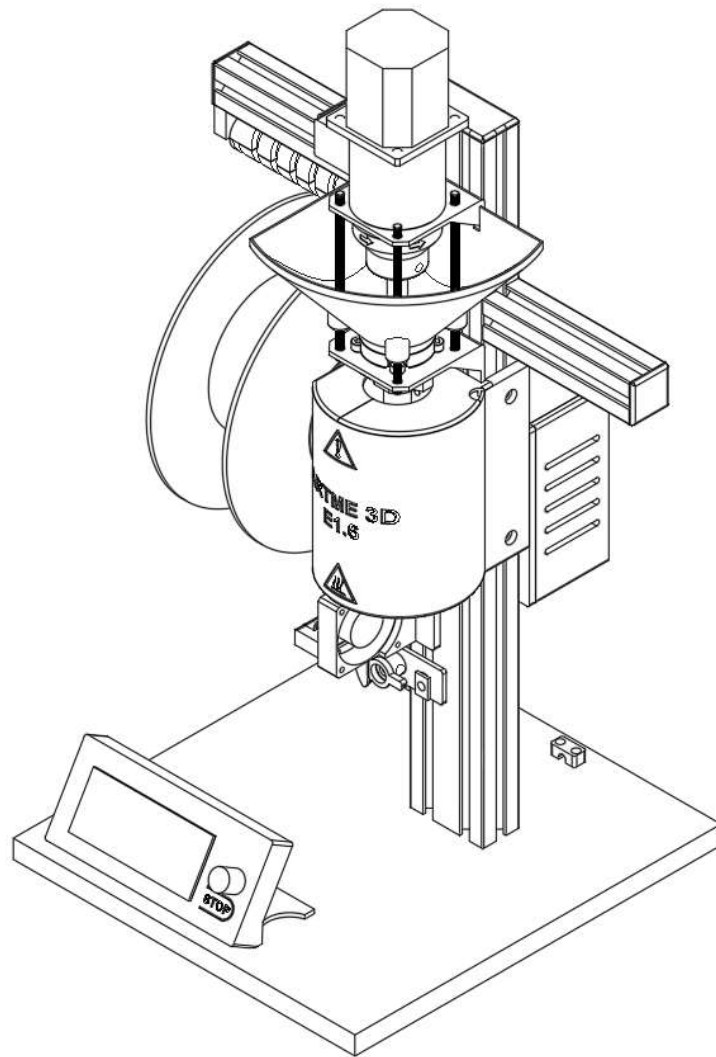


08 Sensor (optisch) Montage

Aufbauanleitung

Original Desktop Filament Extruder E1.6 by ARTME 3D

Version 04.01.2022





Die Aufbauanleitung des Original-Desktop-Filament-Extruder E1.6 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:

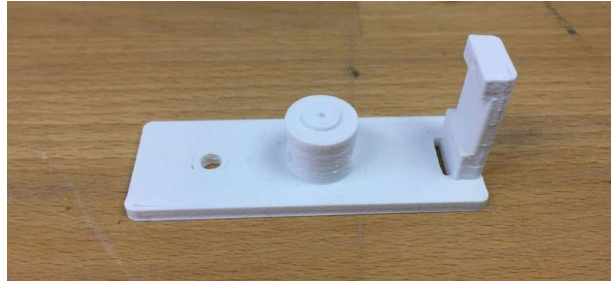
Kreuzschlitz-Schraubendreher PH1
Spitzzange
Feuerzeug
Sekundenkleber
ggf. Schraubstock/Hammer

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:

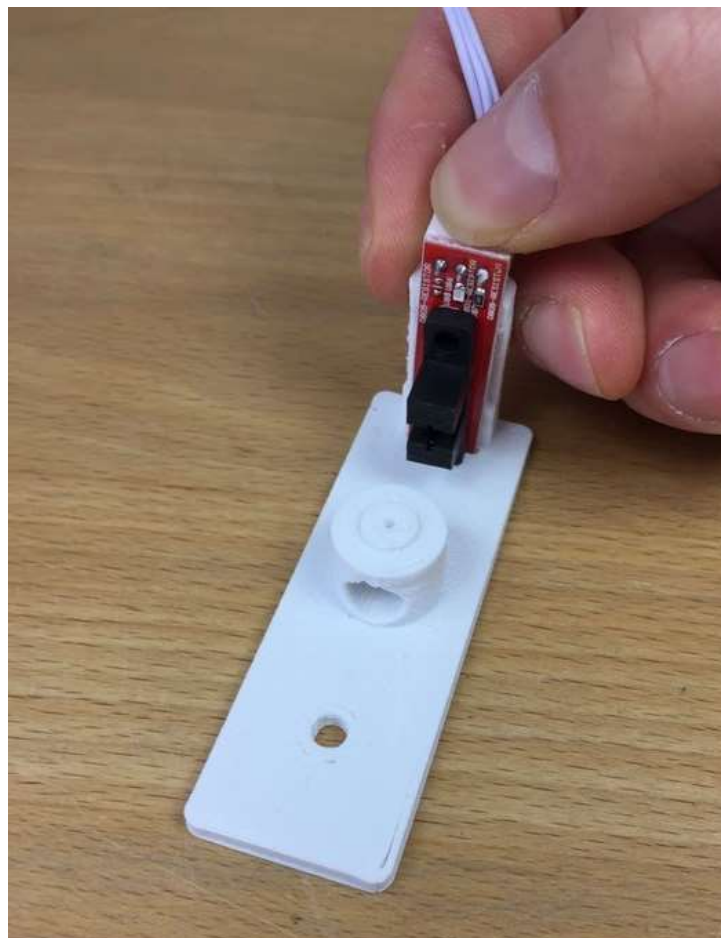
3D Druck: Sensor Körper SO02



Schritt 2:

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

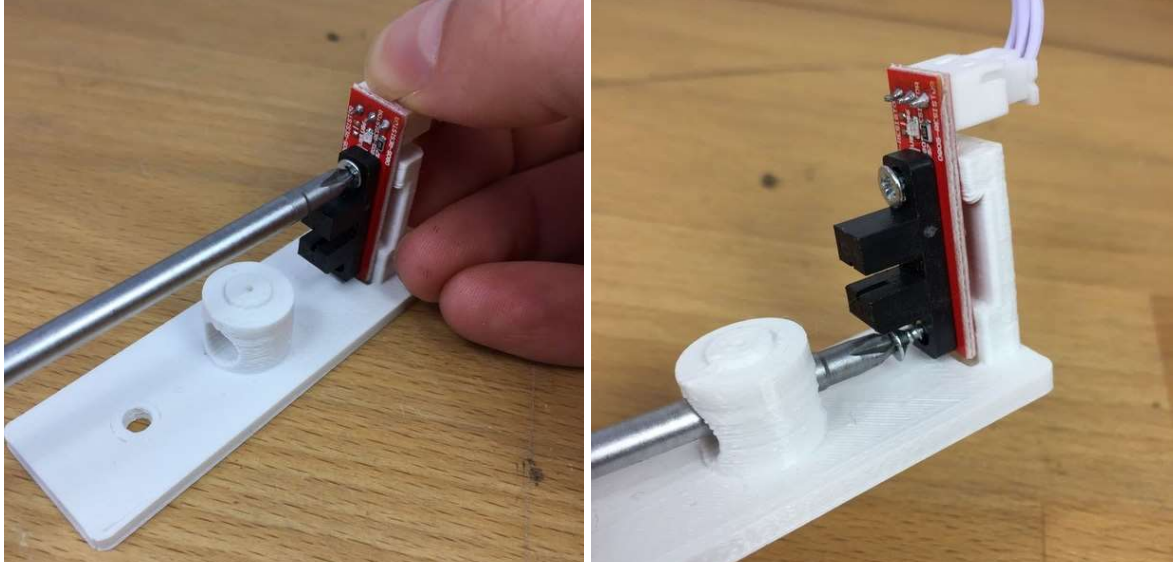
Den Sensor an den Sensorhalter halten. Siehe Bild. Stecker entfernen für bessere Handhabbarkeit.



Schritt 3:

Aus Packstück 1 entnehmen: 2x Holzschraube 2,5x12 (SC01)
Werkzeug: Kreuzschlitzschraubendreher PH1

Den Sensor mit zwei Holzschrauben 2,5x12 befestigen. Siehe Bild.



Schritt 4:

3D Druck:
Sensorarm SO03, Sensor Blende SO04
Aus Packstück 2 entnehmen: Kugellager 4x12x4 (SP10)



Schritt 5:

Werkzeug:
ggf. Schraubstock

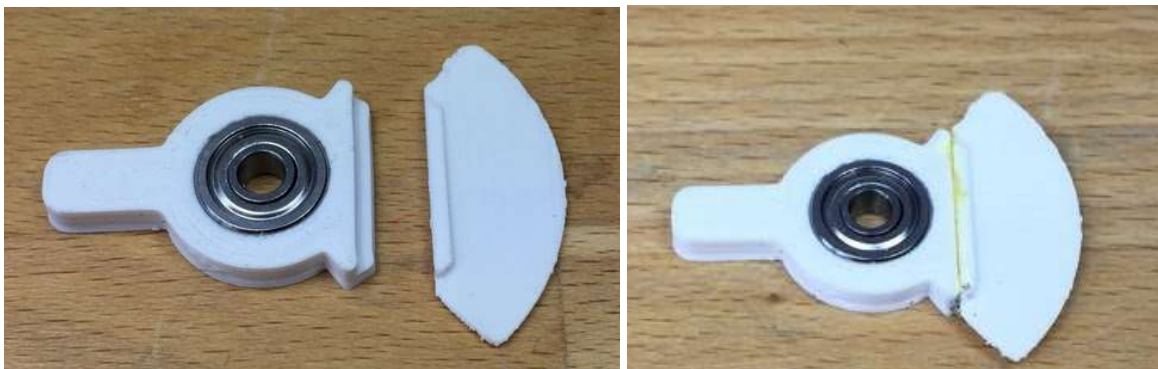
Das Kugellager in den Sensorarm drücken. Dazu kann etwas Kraft nötig sein. Loch ggf. Nachbearbeiten oder Lager mit einem Schraubstock einpressen. Wenn Sie diese Hilfsmittel nicht haben, können Sie zur Not leichte Hammerschläge anwenden. Aber Achtung: Unbedingt ein Holzstück (oder ähnliches) auf das Kugellager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



Schritt 6:

Werkzeug: Sekundenkleber

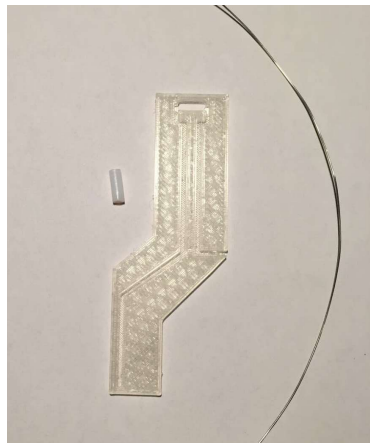
Ausrichtung der Blende vor der Montage. Wichtig: Die Blende muss ausgerichtet sein, wie im Bild. Die Blende liegt flach auf. Der kleine Absatz zeigt nach oben. Der Sensorarm liegt flach auf, die kleine Aussparung zeigt nach oben. Dann wird die Blende in dieser Ausrichtung an den Sensorarm geklebt. Halten Sie die Teile in dieser Position, bis der Kleber fest ist. Die Blende darf sich beim Trocknen nicht verbiegen. (Die Form der Teile weicht in der neuester Version leicht ab, aber die Montage ist identisch)



Schritt 7:

3D Druck: Biegehilfe SO05

Aus Packstück 2 entnehmen: Draht 0,6x210mm SP09, PTFE Schlauchstück 4x2x10 (SP08)



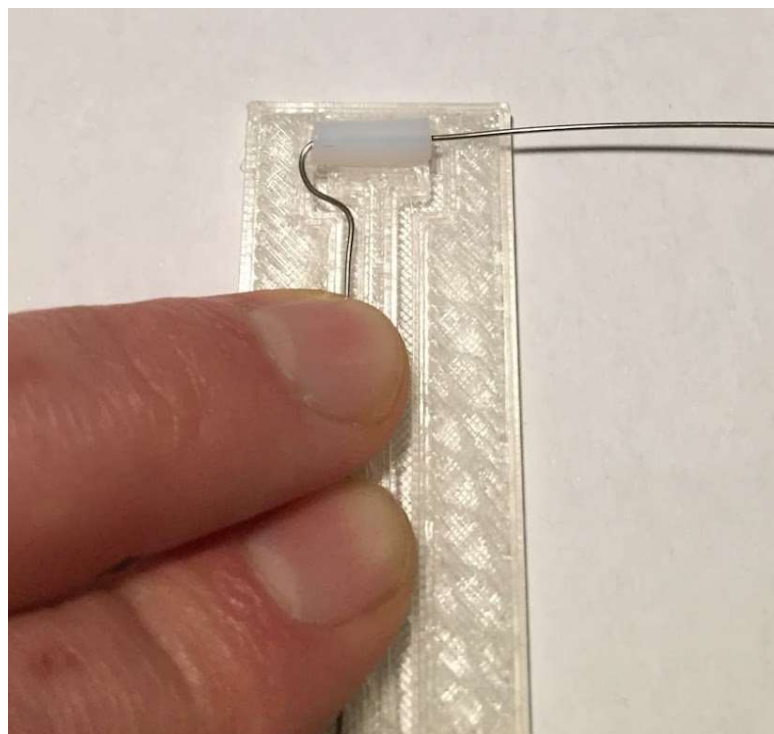
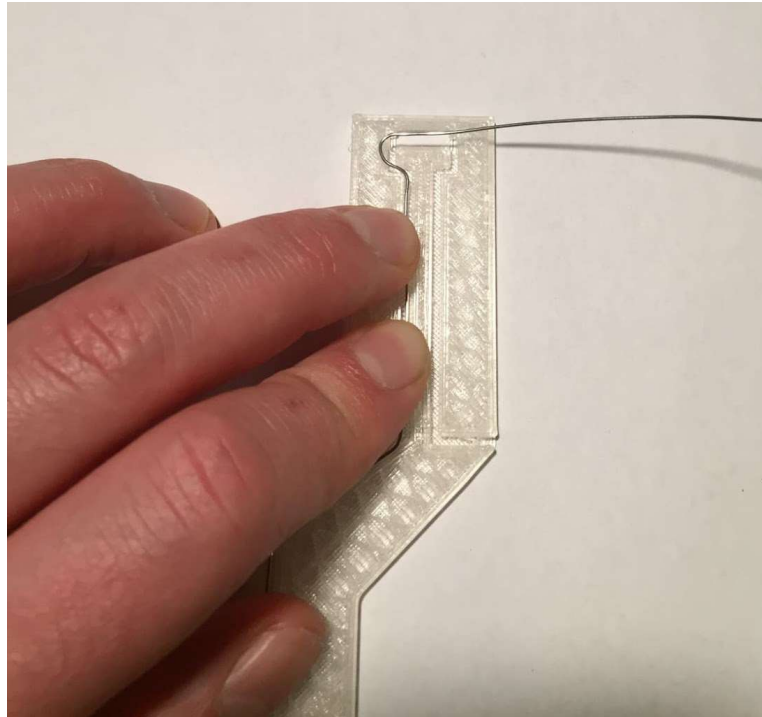
Schritt 8:

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



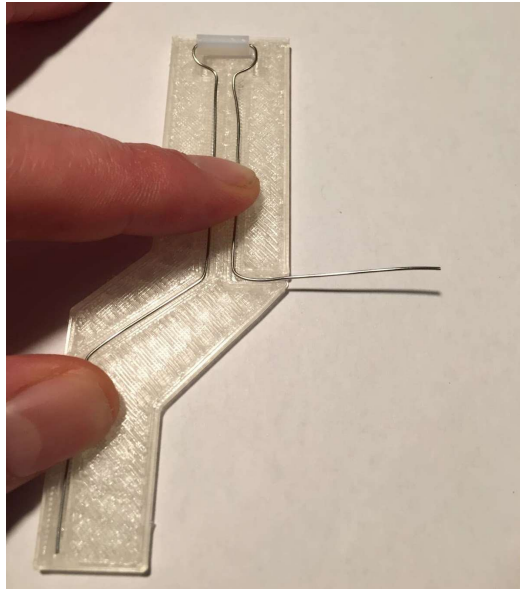
Schritt 9:

Biegen Sie nun den Draht entlang der Form bis zu folgendem Punkt (Siehe Bild). Mit einer Spitzzange können Sie die Biegungen präziser ausführen. Dann stecken Sie das kurze Stück PTFE Schlauch auf den Draht und legen in an dieser Position ab.



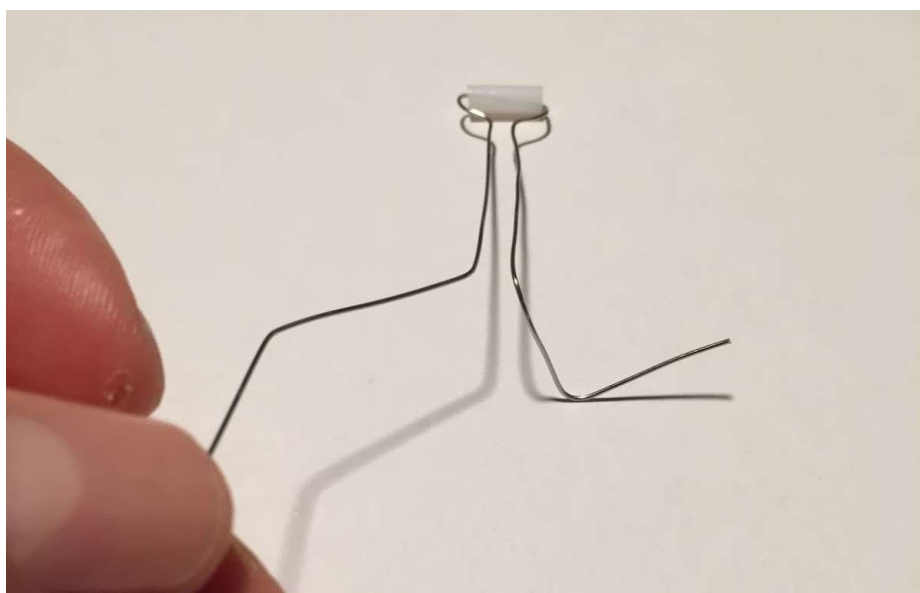
Schritt 10:

Nun wird der Draht entlang der Form bis zum Ende gebogen. Das Ende steht über die Form hinaus.



Schritt 11:

Das überstehende Ende wird nach unten gebogen und ein Stück wieder nach oben gebogen, sodass eine V-Form entsteht. Das dient dazu später bei Bedarf an diese Stelle ein kleines Gewicht zu hängen.



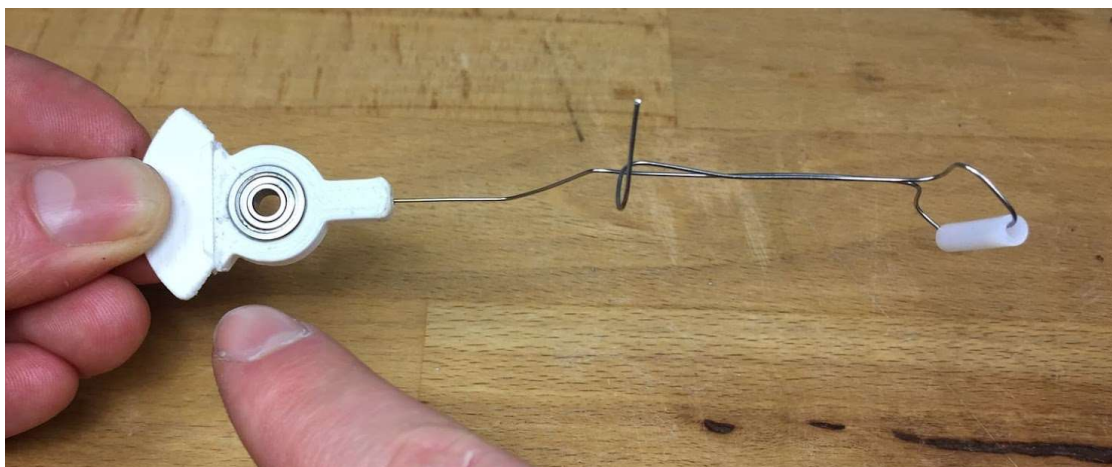
Schritt 12:

Das Stück mit dem kurzen PTFE Schlauch wird ein wenig nach unten gebogen, siehe Bild.



Schritt 13:

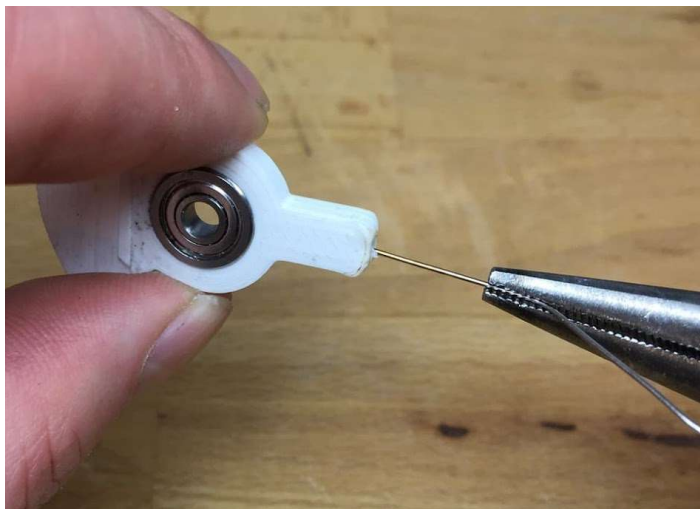
Im Folgenden wird der Draht mit dem Sensorarm verbunden. Bevor das getan wird, müssen wieder alle Teile richtig ausgerichtet werden. Der Sensorarm wird so ausgerichtet, dass das dickere Ende Blende nach unten zeigt. Der Draht wird so ausgerichtet, dass kurze Stück PTFE Schlauch um 90 grad verdreht zum Sensorarm steht. Siehe Bilder. Wie die Verbindung hergestellt wird, folgt im nächsten Schritt.



Schritt 14:

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.

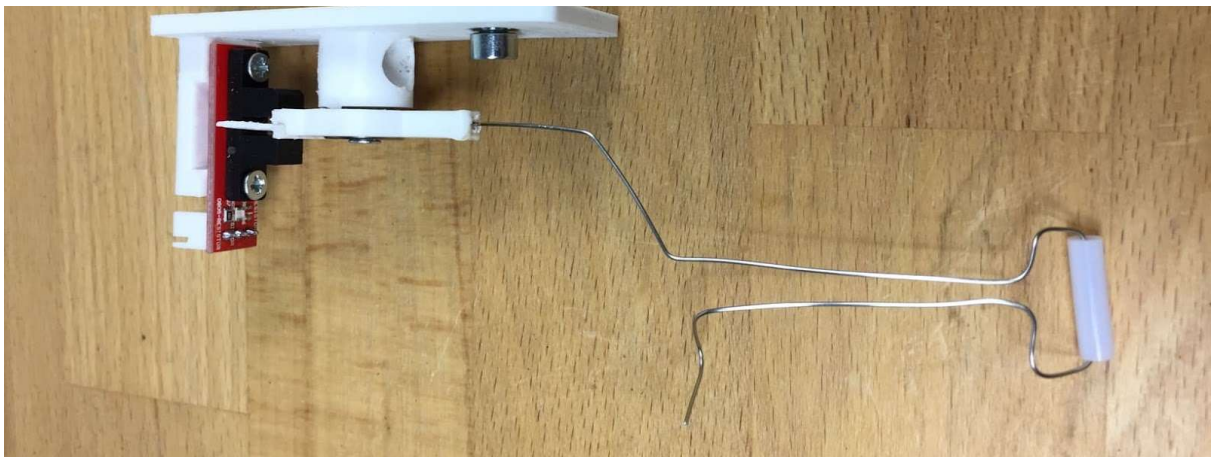
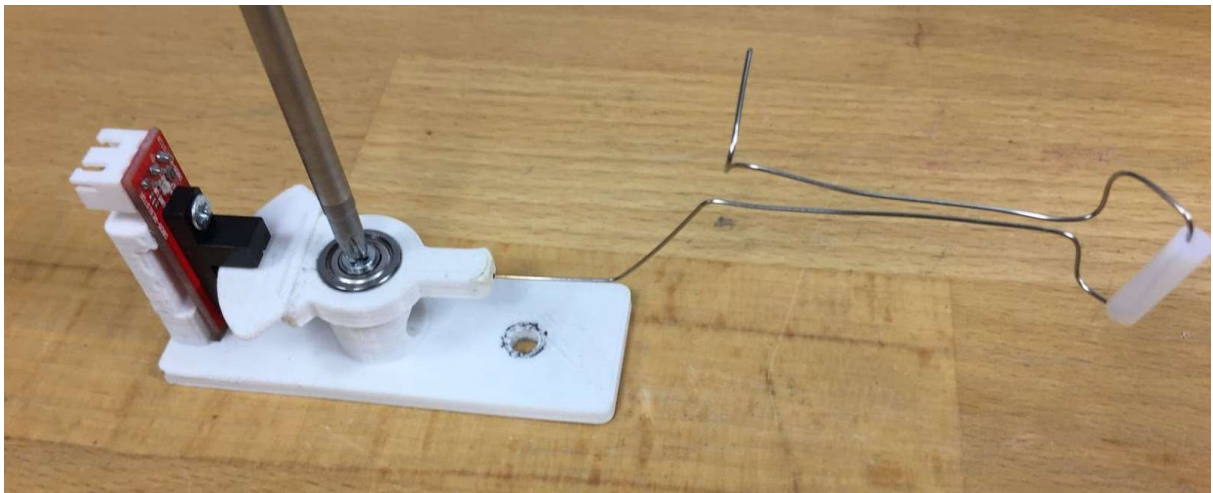


Schritt 15:

Werkzeug: Kreuzschlitzschraubendreher PH1

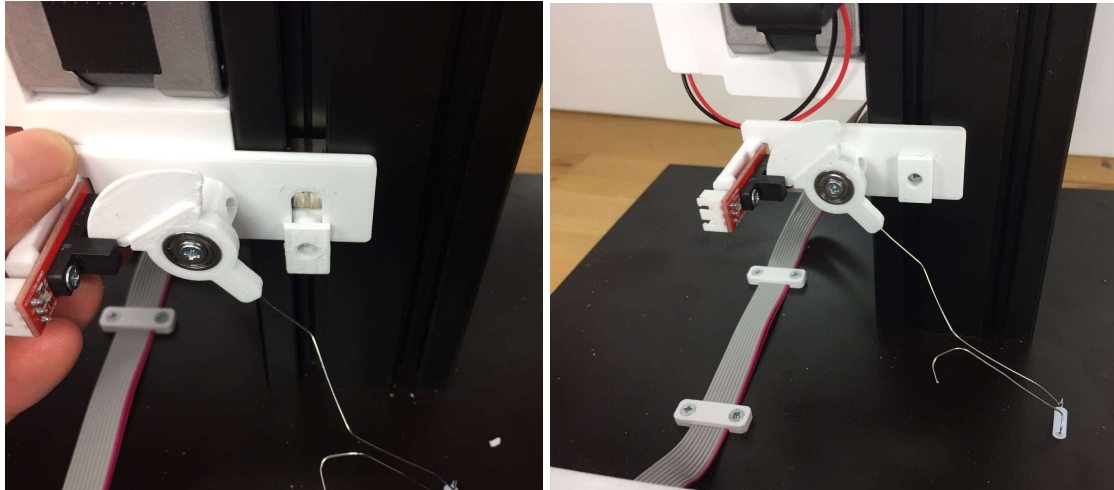
Aus Packstück 1 entnehmen: Holzschraube 2,5x12 SC01

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



Schritt 16:

Den Sensor Körper auf den Sensorhalter am Hauptrahmen stecken.

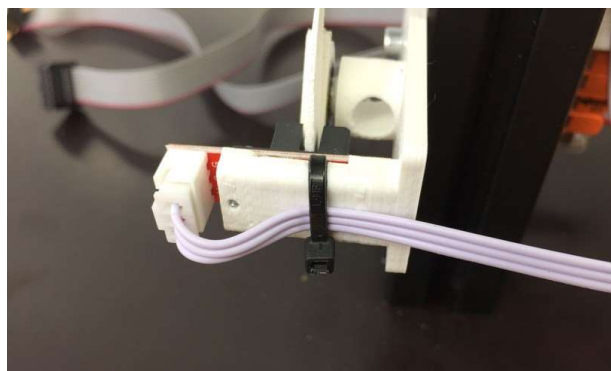


Schritt 17:

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.