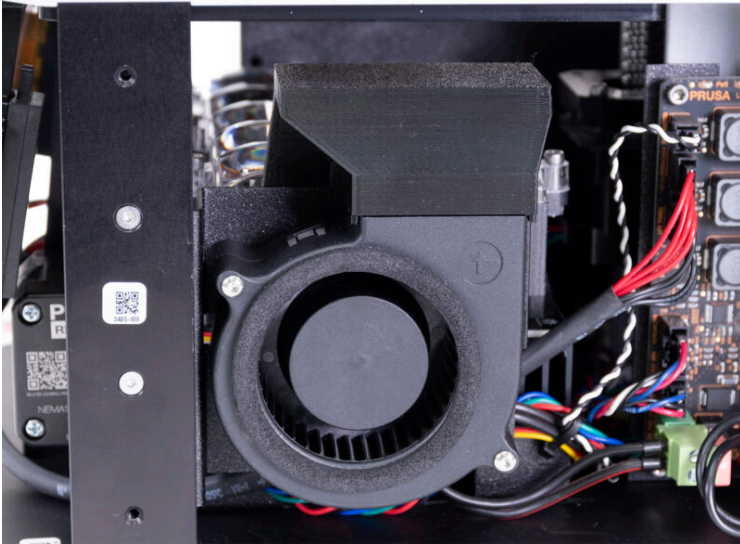


Inhaltsverzeichnis

So ersetzen Sie einen Lüfter (SL1S)	3
Schritt 1 - Einleitung	4
Schritt 2 - Benötigte Werkzeuge für dieses Kapitel	5
Schritt 3 - Vorbereiten des Druckers	6
Schritt 4 - Entfernen der Abdeckung	7
Schritt 5 - Trennen des Lüfters	8
Schritt 6 - Sichern des Druckers	9
Schritt 7 - Entfernen des UV-LED-Lüfters	10
Schritt 8 - Entfernen des Kabels des Lüfters	11
Schritt 9 - Entfernen der Lüfterbaugruppe	12
Schritt 10 - Demontage der Lüfter-Baugruppe	13
Schritt 11 - Befestigung des Lüfters: Neue vs. alte Version	14
Schritt 12 - Entfernen des Lüfters (neue Version)	15
Schritt 13 - Entfernen des Lüfters (alte Version)	16
Schritt 14 - Neuer Lüfter: Vorbereitung der Teile	17
Schritt 15 - Verkleben der Dichtung	18
Schritt 16 - Zusammenbau des neuen Lüfters (neue Version)	19
Schritt 17 - Zusammenbau des neuen Lüfters (alte Version)	20
Schritt 18 - Zusammenbau des Lüfters	21
Schritt 19 - Zusammenbau des Lüfters	21
Schritt 20 - Anbringen der Lüfter-Baugruppe	22
Schritt 21 - Führen des Kabels des Gebläses	23
Schritt 22 - Führen des Kabels des Gebläses	23
Schritt 23 - Anbringen des UV-LED-Lüfters	

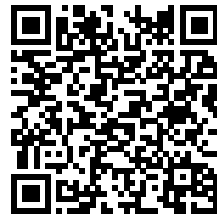
.....	24
Schritt 24 - Fertigstellen des UV-LED-Lüfters	
.....	25
Schritt 25 - Kabelmanagement	25
Schritt 26 - Anschließen des Netzschalters	
.....	26
Schritt 27 - Anbringen der Abdeckung	27
Schritt 28 - Anbringen der Abdeckung	28
Schritt 29 - Testen der korrekten Funktionalität	
.....	29
Schritt 30 - Es ist geschafft!	30

So ersetzen Sie einen Lüfter (SL1S)



help.prusa3d.com/g302619

Scannen Sie den QR-Code, um die neueste Version dieses Kapitels anzuzeigen.

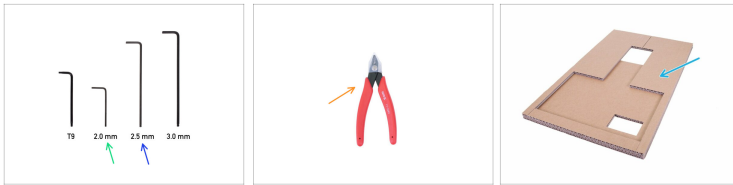


SCHRITT 1 Einleitung



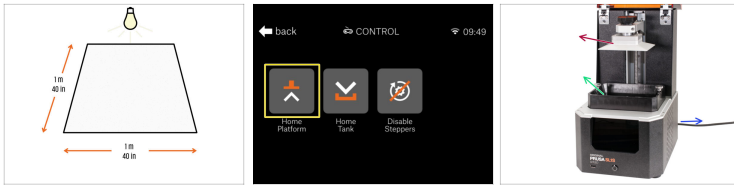
- ◆ Diese Anleitung führt Sie durch den Austausch des "blower fan" Lüfters am **Original Prusa SL1S SPEED**.
- ◆ Alle notwendigen Teile sind in unserem Shop erhältlich prusa3d.com
- ⓘ Beachten Sie, dass Sie eingeloggt sein müssen, um Zugriff auf den Bereich Ersatzteile zu haben.
- ⚠ **WARNUNG:** Dieses Gerät arbeitet mit UV-Licht, das Ihr Augenlicht oder Ihre Haut schädigen kann. Schalten Sie das Gerät nicht ein, bevor es vollständig zusammengesetzt und alle Abdeckungen angebracht sind!!!


SCHRITT 2 Benötigte Werkzeuge für dieses Kapitel




- **Bitte bereiten Sie für diese Anleitung vor:**
- 2 mm Innensechskantschlüssel
- 2,5 mm Innensechskantschlüssel
- Schneidzange
- Pappe oder eine ähnliche weiche Unterlage (z.B. ein Stück Stoff)
- **i** Besitzer der SL1-Bausatzversion können die im Bausatz enthaltene Pappunterlage verwenden.
- Kleine Schale oder Box zur Aufbewahrung von Befestigungselementen. Einige Befestigungselemente sind sehr klein und können verloren gehen.





SCHRITT 3 Vorbereiten des Druckers




 Für eine bessere Handhabung wird empfohlen, **eine saubere Werkbank** mit einer Fläche von mindestens 1 m x 1 m (40 in x 40 in) vorzubereiten. Mit Zugang von zwei oder mehr Seiten.

 Wir empfehlen eine **helle Lampe über Ihrer Werkbank**. Einige Teile im Inneren des Druckers sind dunkel und unzureichendes Licht könnte die Arbeit sehr erschweren.

 **Bevor Sie beginnen, gehen Sie wie folgt vor:**

-  Bewegen Sie den Ausleger mit der Druckplattform nach oben (Menü -> Steuerung -> Home Plattform). Sie werden in den folgenden Schritten mehr Platz benötigen.
-  Entfernen Sie den Harz-Tank. Wenn Sie Harz im Inneren haben, gießen Sie es zurück in die Flasche und reinigen Sie den Tank.
-  Entfernen Sie die Druckplattform.
-  Schalten Sie den Drucker aus und ziehen Sie den Netzstecker.

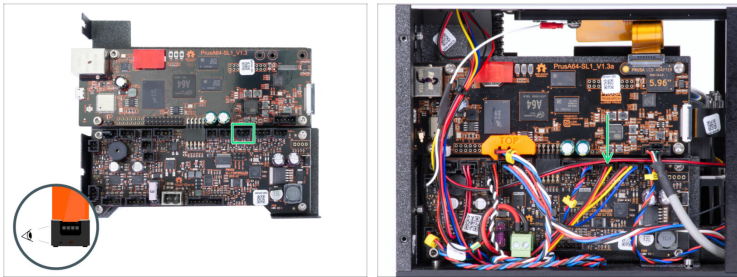
 **Alle entfernten Schrauben werden wiederverwendet. Werfen Sie keine einzige Schraube weg!** In der Anleitung ist grafisch dargestellt, welche Art von Schraube Sie vorbereiten müssen.

SCHRITT 4 Entfernen der Abdeckung



- ⚠** Gehen Sie bei diesen Schrauben vorsichtig vor, verwenden Sie vorzugsweise einen Innensechskantschlüssel mit geraden, scharfen Kanten, es besteht die Gefahr, dass Sie den Schraubenkopf abreißen.
- Drehen Sie die linke Seite des Druckers zu sich hin.
 - Suchen Sie die vier Schrauben, lösen und entfernen Sie sie. **Bewahren Sie die Schrauben sicher in einer Schüssel oder Box auf.** Sie werden sie später noch brauchen.
 - Drehen Sie den Drucker um 180° und entfernen Sie die letzten vier Schrauben auf der anderen Seite.
 - Schieben Sie die Abdeckung ein paar Zentimeter heraus.
- i** Es gibt zwei Ausführungen der USB- und Power-Taste:
- **NEUES DESIGN:** Der USB-Anschluss und die Einschalttaste haben denselben Anschluss. Ziehen Sie das Kabel ab und entfernen Sie die Abdeckung vollständig.
 - **Altes Design:** Der USB-Anschluss und die Einschalttaste sind getrennt. Trennen Sie das Kabel der Einschalttaste vom Verlängerungskabel und entfernen Sie die Abdeckung vollständig.

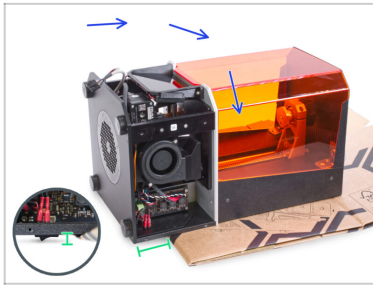
SCHRITT 5 Trennen des Lüfters



- ◆ Suchen Sie das Kabel des Lüfters (schwarz-rot-gelbe Drähte). Drücken Sie den Sicherheitsstift am Stecker und trennen Sie den Lüfter von der Elektronikplatine (linke Seite des Druckers). **Ziehen Sie den Stecker nicht heraus, ohne den Stift zu drücken**, da dies den Stecker oder die Platine beschädigen kann.
- ◆ Lassen Sie das Kabel erst einmal frei.

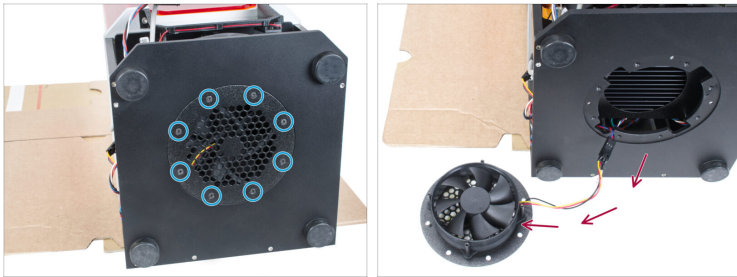
So ersetzen Sie einen Lüfter (SL1S)

SCHRITT 6 Sichern des Druckers



- Legen Sie den Karton oder eine andere weiche Unterlage auf Ihre Werkbank.
- Legen Sie den Drucker **SEHR VORSICHTIG** mit der Rückseite auf die weiche Unterlage.
- Vergewissern Sie sich, dass zwischen dem Netzschalter und der darunter liegenden Oberfläche ein Abstand besteht. **Vermeiden Sie es, den Drucker direkt auf den Schalter zu stellen.**

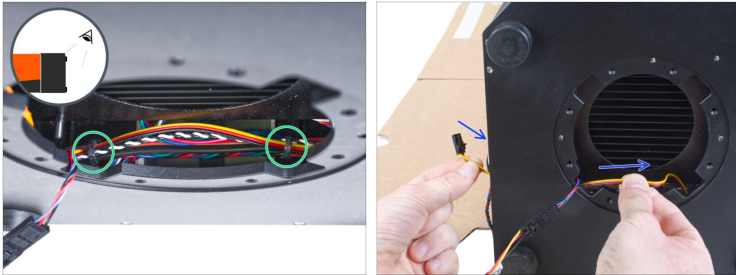
SCHRITT 7 Entfernen des UV-LED-Lüfters



- Lösen Sie alle acht Schrauben an der Unterseite des Druckers. Bewahren Sie diese Schrauben auf
- ⚠ **Bewahren Sie die Schrauben sicher in einer Schale oder Box auf. Sie werden sie später noch brauchen.**
- Nehmen Sie den UV-LED-Lüfter vorsichtig aus dem Drucker. Legen Sie ihn neben den Drucker. **Das Kabel des Lüfters muss nicht abgeklemmt werden.**

So ersetzen Sie einen Lüfter (SL1S)

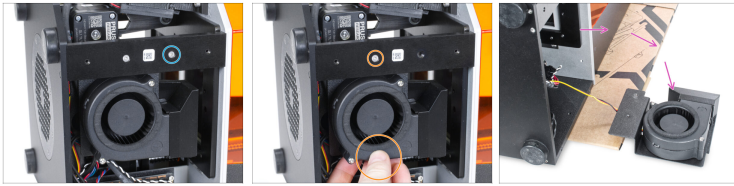
SCHRITT 8 Entfernen des Kabels des Lüfters



- Schauen Sie leicht von oben in die Öffnung an der Unterseite des Druckers und suchen Sie das Kabelbündel.
- Einige Geräte haben das Bündel mit zwei Kabelbindern gesichert. Schneiden Sie diese Kabelbinder durch, aber **SCHNEIDEN SIE NICHT IN DIE KABEL!!!**
- Schieben Sie das Kabel des Lüfters durch den Spalt zwischen der Elektronikplatine und dem Boden des Druckers. Führen Sie das Kabel zur rechten Seite des Druckers und lassen Sie es vorerst frei.

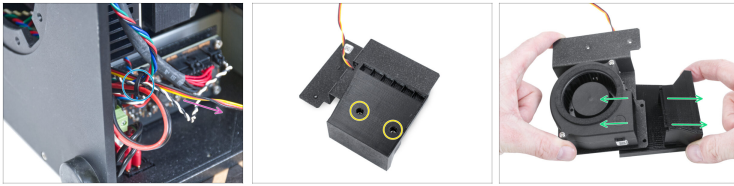
So ersetzen Sie einen Lüfter (SL1S)

SCHRITT 9 Entfernen der Lüfterbaugruppe



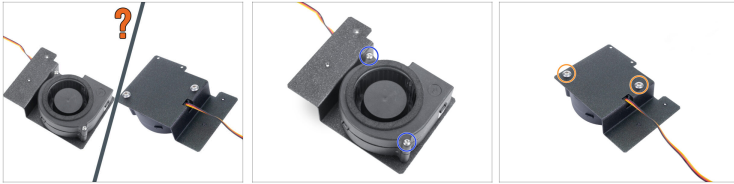
- ◆ Lösen und entfernen Sie die Schraube auf der rechten Seite der Halterung.
- ◆ Halten Sie den Lüfter mit der Hand fest und lösen Sie die Schraube an der linken Seite der Halterung.
- ⚠ **Bewahren Sie die Schrauben sicher in einer Schale oder Box auf. Sie werden sie später noch brauchen.**
- ◆ Legen Sie die Lüfterbaugruppe vorsichtig neben den Drucker.

SCHRITT 10 Demontage der Lüfter-Baugruppe



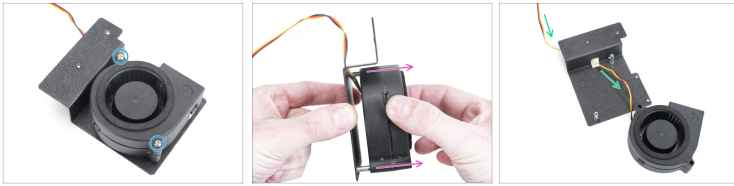
- ◆ Schauen Sie von der rechten Seite nach, ob Ihr Drucker einen Kabelbinder an dem Kabelbündel hat, das das Kabel des Lüfters enthält. Schneiden Sie den Kabelbinder durch. **SCHNEIDEN SIE KEINE KABEL!!!**
- ◆ Ziehen Sie das Kabel des Lüfters aus dem Drucker.
- ◆ Drehen Sie die Baugruppe des Lüfters und entfernen Sie zwei Schrauben des Lüfters (gedrucktes Teil).
- ◆ Drehen Sie das Gebläse in die vorherige Position und trennen Sie das Gebläse (gedruckter Teil) und den Lüfter ab.

SCHRITT 11 Befestigung des Lüfters: Neue vs. alte Version



- **Es gibt zwei verschiedene Versionen der Befestigung des Lüfters.** Wählen Sie Ihre Version und folgen Sie den entsprechenden Schritten:
 - **NEUE Version** - (zweites Bild) Das Gebläse ist mit zwei Schrauben gesichert, die von der Vorderseite des Lüfters (Turbinenseite) zugänglich sind. Für diese Version fahren Sie mit Ausbau des Lüfters (neue Version) fort.
 - **Alte Version** - (drittes Bild) Das Gebläse ist mit zwei Schrauben befestigt, die von der Rückseite der Gebläsebaugruppe (Rückseite des Gebläsehalters) zugänglich sind. *Das alte Design kann zwei verschiedene Schraubentypen haben.* Für diese Version, springen Sie zu Ausbau des Lüfters (alte Version)

SCHRITT 12 Entfernen des Lüfters (neue Version)



- ◆ Lösen und entfernen Sie die beiden Schrauben, mit denen der Lüfter befestigt ist.
- ◆ Ziehen Sie den Lüfter aus den beiden Halterungen am Gebläsehalter heraus.
- ◆ Schieben Sie das Gebläsekabel durch das Loch in der Gebläsehalterung und legen Sie das Gebläse weg. Sie werden dieses nicht mehr benötigen.
- ◆ Gehen Sie nun zu Neuer Lüfter: Teilvorbereitung

So ersetzen Sie einen Lüfter (SL1S)

SCHRITT 13 Entfernen des Lüfters (alte Version)



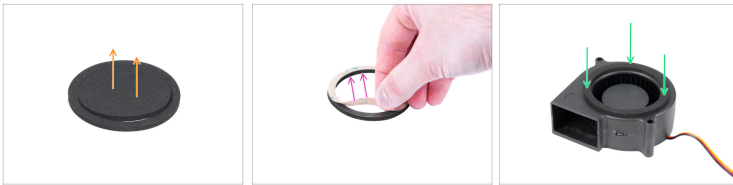
- Lösen Sie auf der Rückseite der Gebläsebaugruppe die beiden Schrauben, mit denen das Gebläse befestigt ist.
- Schieben Sie das Gebläsekabel durch den Gebläsehalter zurück zum Lüfter.
- Legen Sie den Lüfter weg. Sie werden ihn nicht mehr benötigen.

SCHRITT 14 Neuer Lüfter: Vorbereitung der Teile



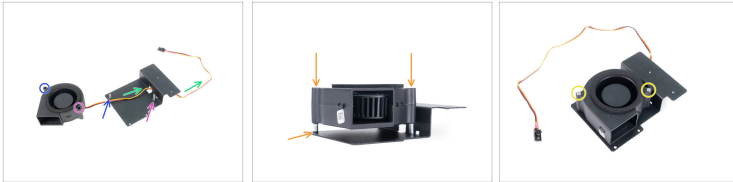
- Für die folgenden Schritte bereiten Sie bitte vor:
- Neues Gebläse (1x)
- Dichtung Gebläse (1x)
- Gebläse-Befestigungsschrauben, die Sie zuvor entfernt haben:
 - M5x10r Schraube (2x) *Alter Lüfterhalter*
 - M3x20r Schraube (2x) *NEUE Lüfterhalterung*
- Halten Sie den Rest der zuvor entfernten Schrauben bereit. In den folgenden Schritten werden Sie aufgefordert, diese zu verwenden.

SCHRITT 15 Verkleben der Dichtung



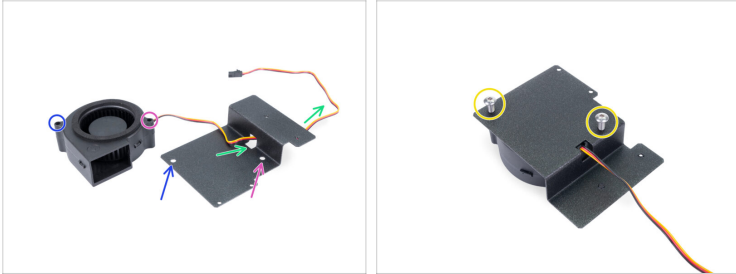
- ◆ Reinigen Sie die Oberseite des Lüfters (die Seite mit der Turbine), bevor Sie die Dichtung anbringen. Es wird empfohlen, IPA und Reinigungstücher oder Papiertücher zu verwenden.
 - ◆ Entfernen Sie den mittleren Teil der Dichtung, Sie brauchen nur den äußeren "Rand".
 - ◆ Ziehen Sie die Schutzfolie (Papier) ab.
 - ◆ Legen Sie die Dichtung auf den Lüfter, wie in der Abbildung gezeigt, mit dem Kleber nach unten. Drücken Sie sie rundherum an, um einen vollständigen Kontakt zwischen der Dichtung und dem Lüfter sicherzustellen.
- ⚠ Stellen Sie sicher, dass kein Teil der Dichtung einen sich drehenden (zentralen) Teil des Lüfters behindert!

SCHRITT 16 Zusammenbau des neuen Lüfters (neue Version)



- Dieser Schritt ist für die **neue** Version der Lüftermontage. Für die alte Version, gehen Sie zu Montage des neuen Lüfters (alte Version).
- Platzieren Sie den Lüfter und den Lüfterhalter wie auf dem Bild. Beachten Sie die Pfeile, um die richtige Ausrichtung des Lüfters sicherzustellen.
 - Die linke Seite des Lüfters.
 - Die rechte Seite des Lüfters.
- Führen Sie das Kabel durch das Loch.
- Setzen Sie den Lüfter auf die Pfosten und schieben Sie ihn vorsichtig bis zum Anschlag nach unten. Versuchen Sie, gleichmäßig zu schieben, um sicherzustellen, dass der Lüfter immer waagrecht steht.
- Befestigen Sie den Lüfter mit zwei Schrauben M3x20r. **Ziehen Sie sie sehr vorsichtig an, sonst könnten Sie das Gehäuse des Lüfters beschädigen.**
- Gehen Sie nun zum Einbau des Gebläses

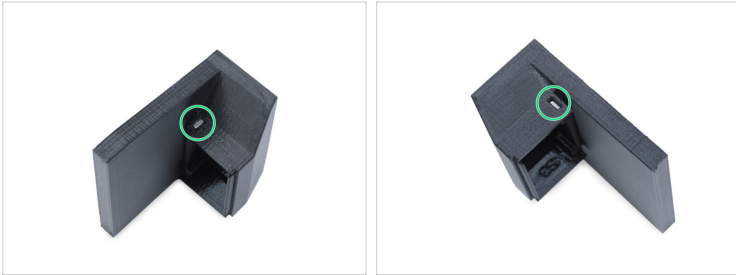
SCHRITT 17 Zusammenbau des neuen Lüfters (alte Version)



- Platzieren Sie den Lüfter und den Lüfterhalter wie auf dem Bild. Beachten Sie die Pfeile, um die richtige Ausrichtung des Lüfters sicherzustellen.
 - Die linke Seite des Lüfters.
 - Die rechte Seite des Lüfters.
- Führen Sie das Kabel durch das Loch.
- Drehen Sie die Baugruppe um und setzen Sie zwei Schrauben M5x10r (vorher M5x16r) ein. **Ziehen Sie sie sehr vorsichtig an, sonst zerbrechen Sie das Gehäuse des Lüfters.**

So ersetzen Sie einen Lüfter (SL1S)

SCHRITT 18 Zusammenbau des Lüfters



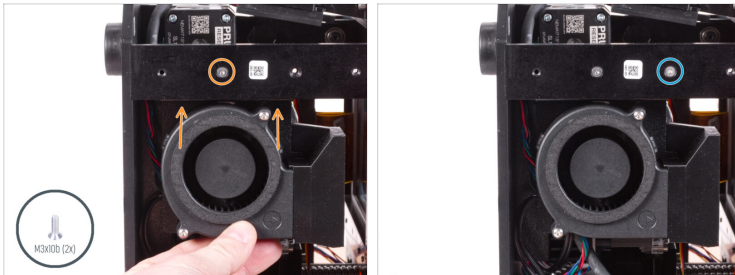
- Bereiten Sie das Gebläse (gedrucktes Teil) vor und überprüfen Sie, ob die beiden M3nS-Muttern nicht aus dem Teil herausgefallen sind. Wenn ja, setzen Sie sie wieder in die Löcher im Kunststoffteil ein. Zum Einsetzen der Muttern können Sie diese Anleitung befolgen.

SCHRITT 19 Zusammenbau des Lüfters



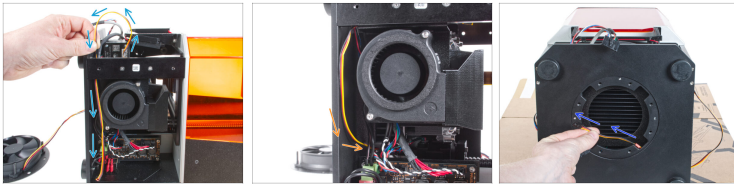
- Fassen Sie den Lüfter und das Gebläse wie gezeigt und richten Sie sie aufeinander.
- Schieben Sie beide Teile zusammen. Achten Sie darauf, dass kein Spalt zwischen ihnen bleibt.
- Drehen Sie die Baugruppe. Setzen Sie zwei M3x5-Schrauben (die Sie zuvor entfernt haben) in das Kunststoffteil ein und ziehen Sie sie fest, um beide Teile miteinander zu verbinden.

SCHRITT 20 Anbringen der Lüfter-Baugruppe



- Setzen Sie die Lüfter-Baugruppe in den Drucker ein. Das Blech (Lüfterhalterung) muss sich hinter der Haltestange befinden.
 - Halten Sie die Baugruppe in der Hand und befestigen Sie sie mit der M3x10b Senkkopfschraube durch das linke Schraubenloch.
 - Setzen Sie die zweite M3x10b Senkkopfschraube in das rechte Schraubenloch ein und ziehen Sie sie fest.
- ⚠ Stellen Sie sicher, dass kein Kabel zwischen der Gebläsebaugruppe und der UV-LED-Baugruppe eingeklemmt ist!**

SCHRITT 21 Führen des Kabels des Gebläses



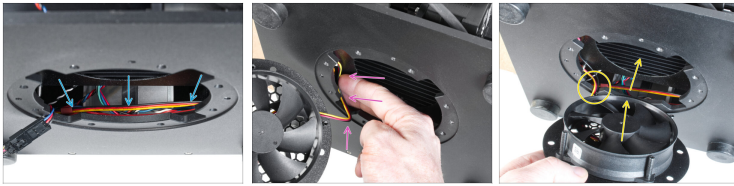
- Führen Sie das Gebläsekabel wie in der Abbildung gezeigt.
- Nehmen Sie den Stecker des Lüfterkabels und führen Sie ihn am Kabelbündel entlang ins Innere des Druckers.
- Nehmen Sie das Kabel des Lüfters aus der Öffnung an der Unterseite des Druckers und ziehen Sie es vorsichtig heraus. Sie müssen nicht die gesamte Kabellänge herausziehen. Es genügt, wenn Sie so viel herausziehen, wie Sie auf dem Bild sehen.

SCHRITT 22 Führen des Kabels des Gebläses



- Führen Sie das Kabel in das Innere des Druckers und schieben Sie es durch den Spalt zwischen der Elektronikplatine und dem Boden des Druckers. Führen Sie das Kabel zur Elektronik heraus.
- Verbinden Sie den Kabelstecker des Lüfters mit dem leeren Steckplatz auf der Elektronikplatine.

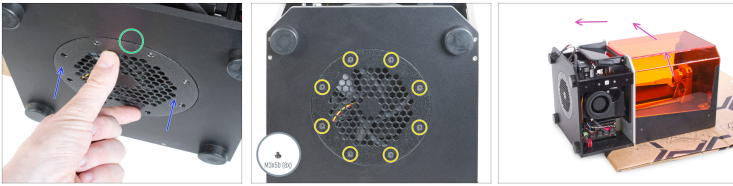
SCHRITT 23 Anbringen des UV-LED-Lüfters



- Schieben Sie alle Kabel im Inneren des Druckers so weit wie möglich nach unten. **Im Bereich des UV-LED-Lüfters darf sich kein Kabel befinden.**
- Legen Sie so viel UV-LED-Kabel wie möglich auf der linken Seite des Druckers zusammen. Schieben Sie das Kabel so weit wie möglich an den Rand der Öffnung.
- Schließen Sie den UV-LED-Lüfter. **Klemmen Sie das Kabel des UV-LED-Lüfters nicht ein!**

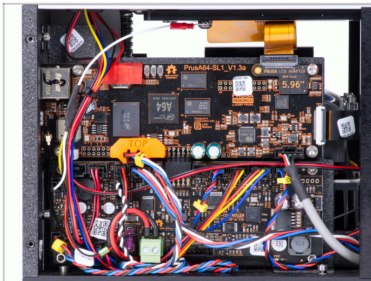
So ersetzen Sie einen Lüfter (SL1S)

SCHRITT 24 Fertigstellen des UV-LED-Lüfters



- Achten Sie darauf, dass Sie das Kabel nicht einklemmen, indem Sie darauf achten, dass die Abdeckung bündig mit der Oberfläche des Druckers abschließt.
- Richten Sie die Löcher nach dem Schließen des UV-LED-Lüfters aus.
- Sichern Sie den UV-LED-Lüfter, indem Sie die acht M3x5b Senkkopfschrauben festziehen, die Sie zuvor entfernt haben.
- Jetzt können Sie den Drucker vorsichtig wieder auf die Füße stellen.

SCHRITT 25 Kabelmanagement



- Ordnen Sie alle Kabel wie in der Abbildung gezeigt an.
- ⚠ **Stellen Sie sicher, dass kein Kabel aus dem Drucker herausragt.**

SCHRITT 26 Anschließen des Netzschalters



- Schieben Sie die Abdeckung bis zur Hälfte in den Drucker und halten Sie an. Wir müssen zuerst den vorderen USB-Anschluss und den Netzschalter anschließen.



Klemmen Sie die Kabel nicht ein!

- **NEUES DESIGN:** Schauen Sie von oben in die vordere Abdeckung und schließen Sie das USB & Stromkabel an. Vergewissern Sie sich, dass der Sicherheitsstift "einrastet".
- **Altes Design:** Verbinden Sie den Netzschalter mit dem Verlängerungskabel. Vergewissern Sie sich, dass der Sicherheitsstift "einrastet".

SCHRITT 27 Anbringen der Abdeckung



- Schieben Sie die Abdeckung auf den Drucker und befestigen Sie sie an einer Seite mit zwei M3x5b Senkkopfschrauben. Ziehen Sie sie noch nicht fest an. Gehen Sie auf die andere Seite und wiederholen Sie den Vorgang.
- Sobald die Abdeckung ausgerichtet und teilweise gesichert ist, fügen Sie die restlichen Schrauben hinzu und ziehen sie auf beiden Seiten fest.

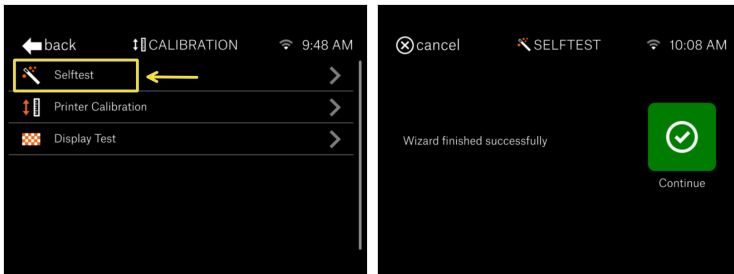
So ersetzen Sie einen Lüfter (SL1S)

SCHRITT 28 Anbringen der Abdeckung



- Drehen Sie den Drucker herum.
- Schieben Sie die Abdeckung auf den Drucker und befestigen Sie sie an einer Seite mit zwei M3x5b Senkkopfschrauben. Ziehen Sie sie noch nicht fest an. Gehen Sie auf die andere Seite und wiederholen Sie den Vorgang.
- Sobald die Abdeckung ausgerichtet und teilweise gesichert ist, fügen Sie die restlichen Schrauben hinzu und ziehen sie auf beiden Seiten fest.

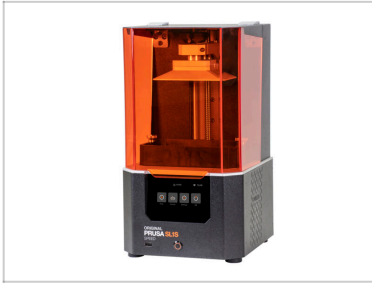
SCHRITT 29 Testen der korrekten Funktionalität



- Schließen Sie den Drucker an und schalten Sie ihn ein.
- Navigieren Sie auf dem Touchscreen zu Home -> Einstellungen -> Kalibrierung -> Selftest.
- Führen Sie den Selftest aus und folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm.
- Der Selbsttest dauert nur ein paar Minuten und erfordert die Interaktion des Benutzers. Wenn während des Selbsttests keine Fehlermeldung angezeigt wird, ist alles in Ordnung.

So ersetzen Sie einen Lüfter (SL1S)

SCHRITT 30 Es ist geschafft!



- ◆ **Gute Arbeit!** Sie haben gerade den Lüfter Ihres SL1S SPEED Druckers ausgetauscht.
