

# Inhaltsverzeichnis

<b>1. Einleitung</b>	<b>5</b>
Schritt 1 - Allgemeine Informationen	6
Schritt 2 - Navigieren durch das Handbuch	7
Schritt 3 - Werkzeuge im Paket	8
Schritt 4 - Abbildungen der Bauteile	8
Schritt 5 - Maßblatt	9
Schritt 6 - Vorderseite, linke, rechte und Rückseite	9
Schritt 7 - Transport-Schaumstoffpolster	10
Schritt 8 - Handhabung des Druckers	10
Schritt 9 - Silikonsocke	11
Schritt 10 - ACHTUNG: Umgang mit Schmiermitteln	11
Schritt 11 - Hochauflösende Bilder ansehen	12
Schritt 12 - Wir sind für Sie da!	12
Schritt 13 - Belohnen Sie sich selbst	13
<b>2. Montage von Boden und Seitenrahmen</b>	<b>14</b>
Schritt 1 - Notwendige Werkzeuge für die nächsten Schritte	15
Schritt 2 - Grundrahmen Vorbereitung der Teile	15
Schritt 3 - Profil Ausrichtung	16
Schritt 4 - Hintere rechte Profil Montage	17
Schritt 5 - Befestigen des rechten hinteren Profils	17
Schritt 6 - Hintere linke Profil Montage	18
Schritt 7 - Z-Achse Baugruppe Klarstellung	19
Schritt 8 - Z-Achse feststehend Montage	19
Schritt 9 - Sichern der Z-Achse feststehend	20
Schritt 10 - Z-Achse drehend Montage	21
Schritt 11 - Sichern der Z-Achse drehend	22
Schritt 12 - Drehmomentindikator: Vorbereitung der Teile	22
Schritt 13 - Zusammenbau des Drehmomentindikators	23
Schritt 14 - Endgültiges Anziehen mit Drehmomentindikator	23
Schritt 15 - Haribo Zeit!	24
Schritt 16 - xLCD: Vorbereitung der Teile	25
Schritt 17 - xLCD Kabelabdeckungen: Teile Vorbereitung	26
Schritt 18 - Profil-Abdeckungen: Teile Vorbereitung	26
Schritt 19 - Befestigung des xLCDs	27
Schritt 20 - Ausrichten des xLCDs	27
Schritt 21 - xLCD Montage Versionen	28
Schritt 22 - Version A: Installieren des xLCD PE-Kabels	28
Schritt 23 - Version B: Installieren des xLCD PE-Kabels	29
Schritt 24 - xLCD PE Kabelmanagement	29
Schritt 25 - xLCD Kabelführung	30
Schritt 26 - Verlegen der Kabel	30
Schritt 27 - Verlegen der Kabel	31
Schritt 28 - Verlegen der Kabel	31
Schritt 29 - Horizontale Kabelführung	32
Schritt 30 - Eck-Rahmenabdeckung	32
Schritt 31 - Einsetzen der Z-motor-cable-bottom-cover	33
Schritt 32 - Vorbereiten der Kabel für die hintere Abdeckung	33
Schritt 33 - Einsetzen des zweiten Motorkabels	34
Schritt 34 - Einsetzen der Z-motor-cable-bottom-cover	34
Schritt 35 - Haribo Zeit!	35

Schritt 36 - Gut gemacht! .....	35
<b>3. CoreXY &amp; Rückseite Montage .....</b>	<b>36</b>
Schritt 1 - Benötigte Werkzeuge für dieses Kapitel .....	37
Schritt 2 - Demontage des Drehmomentindikators .....	37
Schritt 3 - Installation der CoreXY-Baugruppe: Vorbereitung der Teile .....	38
Schritt 4 - Wie man die M3nEs Muttern einsetzt .....	38
Schritt 5 - CoreXY Montage .....	39
Schritt 6 - Installation der CoreXY-Baugruppe .....	39
Schritt 7 - Installation der CoreXY-Baugruppe .....	40
Schritt 8 - Befestigen des CoreXY .....	40
Schritt 9 - Handhabung des Druckers .....	41
Schritt 10 - Drehmomentindikator: Vorbereitung der Teile .....	41
Schritt 11 - Zusammenbau des Drehmomentindikators .....	41
Schritt 12 - Befestigen des CoreXY .....	42
Schritt 13 - Befestigen der linken Linearschiene .....	42
Schritt 14 - Befestigen der rechten Linearschiene .....	43
Schritt 15 - Haribo Zeit! .....	43
Schritt 16 - Erdungsanschlüsse: Vorbereitung der Teile .....	44
Schritt 17 - Einsetzen der M3nEs-Muttern in die Profile .....	44
Schritt 18 - Erdung des Rahmens .....	45
Schritt 19 - Erdung der Seiten .....	46
Schritt 20 - Erdung der Rückseite .....	47
Schritt 21 - Abdeckungsclips: Vorbereitung der Teile .....	47
Schritt 22 - Anbringen des Abdeckungsclips .....	48
Schritt 23 - Anbringen des Abdeckungsclips .....	48
Schritt 24 - XL-Rückseitenplatte: Teilverbereitung .....	49
Schritt 25 - Abnehmen des Elektronikgehäuses .....	49
Schritt 26 - Anbringen der XL-Rückwandplatte .....	50
Schritt 27 - Anbringen der XL-Rückwandplatte .....	50
Schritt 28 - Installation der XL-Rückwandplatte .....	51
Schritt 29 - Installation der XL-Rückwandplatte .....	51
Schritt 30 - Haribo Zeit! .....	52
Schritt 31 - Hinten links: Kabelmanagement .....	52
Schritt 32 - Hinten links: PE Kabel .....	53
Schritt 33 - Hinten links: Anschließen der Kabel .....	53
Schritt 34 - Hinten links: Befestigen der Kabel .....	54
Schritt 35 - Hinten rechts: Kabelmanagement .....	54
Schritt 36 - Hinten rechts: Anschließen der Kabel .....	55
Schritt 37 - Hinten rechts: Anschließen der Wi-Fi-Antenne .....	55
Schritt 38 - Installation der Rahmenerdung .....	56
Schritt 39 - Hinten rechts: Befestigen der Kabel .....	56
Schritt 40 - Überblick über die elektronische Verdrahtung .....	57
Schritt 41 - Vorbereitung der hinteren Elektronikabdeckungen .....	57
Schritt 42 - Hintere Elektronikabdeckung .....	58
Schritt 43 - Installieren der XL-Buddy-Box-Abdeckung .....	58
Schritt 44 - Anbringen der Profilabdeckungen: Vorbereitung der Teile .....	59
Schritt 45 - Anbringen der vorderen Profilabdeckungen .....	59
Schritt 46 - Anbringen der hinteren Profilabdeckungen .....	60
Schritt 47 - Haribo Zeit! .....	60
Schritt 48 - Gute Arbeit! .....	61
<b>4. Heizbett &amp; Seitenwände montieren .....</b>	<b>62</b>
Schritt 1 - Benötigte Werkzeuge für dieses Kapitel .....	63
Schritt 2 - Seitenwände Vorbereitung .....	63
Schritt 3 - Montage der linken Seitenwand (Teil 1) .....	64

Schritt 4 - Montage der linken Seitenwand (Teil 2) .....	64
Schritt 5 - Montage der rechten Seitenwand .....	65
Schritt 6 - Haribo Zeit! .....	65
Schritt 7 - Heatbed assembly versions .....	66
Schritt 8 - Vorbereitung der Montage des Heizbetts .....	66
Schritt 9 - Vorbereitung der Heizbett-Klemmen .....	67
Schritt 10 - Anschließen der Heizbett-Kabel .....	67
Schritt 11 - Zusammenbau des Heizbetts .....	68
Schritt 12 - Preparing the heatbed cable screws .....	68
Schritt 13 - Befestigen der Heizbettkabel .....	69
Schritt 14 - Linearschienenstopper entfernen .....	69
Schritt 15 - Installieren des Heizbetts .....	70
Schritt 16 - Anbringen des Heizbetts .....	70
Schritt 17 - Vorbereiten des Z-Achsen-Lagergehäuses .....	71
Schritt 18 - Installation des Z-Achsen-Lagergehäuses .....	71
Schritt 19 - Vorbereiten der Heizbett-Schrauben .....	72
Schritt 20 - Befestigen der Seitenteile der X-Achse .....	72
Schritt 21 - Haribo Zeit! .....	73
Schritt 22 - Gute Arbeit! .....	73
<b>5. Nextruder &amp; Zubehör montieren .....</b>	<b>74</b>
Schritt 1 - Benötigte Werkzeuge für dieses Kapitel .....	75
Schritt 2 - Nextruder Kabelbündel Montageinfo .....	75
Schritt 3 - Version mit zwei Schrauben - Teile Vorbereitung .....	76
Schritt 4 - Version mit zwei Schrauben - Nextruder Kabelbündel Montage .....	76
Schritt 5 - Version mit zwei Schrauben - Nextruder Kabelbündel Montage .....	77
Schritt 6 - Version mit zwei Schrauben: Nextruder Kabelbündel Montage .....	77
Schritt 7 - Version ohne Schrauben - Teile Vorbereitung .....	78
Schritt 8 - Version ohne Schrauben - Nextruder Kabelbündel Montage .....	78
Schritt 9 - Version ohne Schrauben - Nextruder Kabelbündel Montage .....	79
Schritt 10 - Version ohne Schrauben - Nextruder Kabelbündel Montage .....	79
Schritt 11 - Vorbereiten des Druckers .....	80
Schritt 12 - Installation des Nextruders: Vorbereitung der Teile .....	80
Schritt 13 - Installation des Nextruders .....	81
Schritt 14 - Befestigen des Nextruders .....	81
Schritt 15 - Führen des Nextruder-Kabels .....	82
Schritt 16 - Anbringen des Nextruder-Docks .....	82
Schritt 17 - Dock Inspektion .....	83
Schritt 18 - Dock Inspektion: Video .....	83
Schritt 19 - Vorbereiten des Filament-Sensors .....	84
Schritt 20 - Anschließen des Filamentsensors .....	84
Schritt 21 - Haribo Zeit! .....	85
Schritt 22 - Wi-Fi-Antennenhalter Versionen .....	85
Schritt 23 - Seitliche Version: Anschließen des Extruder-Kabels .....	86
Schritt 24 - Seitliche Version: Installation der Wi-Fi-Antenne: Vorbereitung der Teile .....	86
Schritt 25 - Seitliche Version: Installation der Wi-Fi-Antenne .....	87
Schritt 26 - Rückseitige Version: Anschließen des Extruder-Kabels .....	87
Schritt 27 - Rückseitige Version: Wi-Fi-Antennenhalter: Vorbereitung der Teile .....	88
Schritt 28 - Rückseitige Version: Installation der Wi-Fi-Antenne: Vorbereitung der Antenne .....	88
Schritt 29 - Rückseitige Version: Installation der Wi-Fi-Antenne: Vorbereitung der Antenne .....	89

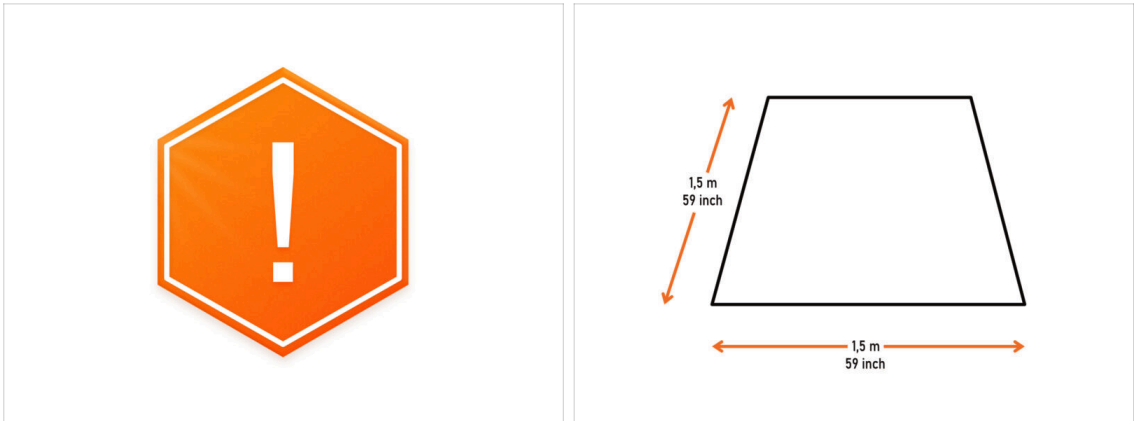
Schritt 30 - Rückseitige Version: Installation der Wi-Fi-Antennenhalterung .....	89
Schritt 31 - Rückseitige Version: Abdecken der XL Buddy Box .....	90
Schritt 32 - Rückseitige Version: Installation der Wi-Fi-Antenne: Vorbereitung der Teile .....	90
Schritt 33 - Rückseitige Version: Installation der Wi-Fi-Antenne .....	91
Schritt 34 - Versionen der Spulenhaltermontage .....	91
Schritt 35 - Gedruckter Spulenhalters Vorbereitung der Teile .....	92
Schritt 36 - Gedruckter Spulenhalter: Einstellen der Mutter .....	92
Schritt 37 - Gedruckter Spulenhalter: Montage .....	93
Schritt 38 - Gedruckter Spulenhalter: Befestigen des Spulenhalters .....	93
Schritt 39 - Spritzgegossener Spulenhalter: Vorbereitung der Teile .....	94
Schritt 40 - Spritzgegossener Spulenhalter: Einstellen der Mutter .....	94
Schritt 41 - Spritzgegossener Spulenhalter: Montage .....	95
Schritt 42 - Spritzgegossene Spulenhalter: Vorbereiten des Spulenhalters .....	95
Schritt 43 - Spritzgegossene Spulenhalter: Befestigen des Spulenhalters .....	96
Schritt 44 - Haribo Zeit! .....	96
Schritt 45 - Gut gemacht! .....	97
<b>6. Erster Start .....</b>	<b>98</b>
Schritt 1 - Bevor Sie mit dem Einzel-Kopf beginnen .....	99
Schritt 2 - Vorbereiten des Druckers .....	99
Schritt 3 - Firmware Update .....	100
Schritt 4 - Auflegen des Druckblechs .....	100
Schritt 5 - Assistent .....	101
Schritt 6 - Assistent - Wägezellentest .....	102
Schritt 7 - Assistent - Filament-Sensor kalibrieren .....	102
Schritt 8 - Assistent - Filament-Sensor kalibrieren .....	103
Schritt 9 - Assistent: Phasenverschiebung .....	104
Schritt 10 - Es ist geschafft! .....	105
Schritt 11 - Prusa Nextruder Socke (Optional) .....	105
Schritt 12 - Überprüfung der Installation des Heizbetts .....	106
Schritt 13 - Schnellanleitung für Ihre ersten Drucke .....	106
Schritt 14 - Druckbare 3D-Modelle .....	107
Schritt 15 - Prusa-Wissensbasis .....	107
Schritt 16 - Kommen Sie zu Printables! .....	108
<b>Änderungsprotokoll der Bauanleitung .....</b>	<b>109</b>
Schritt 1 - Versionsgeschichte .....	110
Schritt 2 - Änderungen in der Bauanleitung (1) .....	110
Schritt 3 - Änderungen in der Bauanleitung (2) .....	111
Schritt 4 - Änderungen in der Bauanleitung (3) .....	111
Schritt 5 - Änderungen in der Bauanleitung (4) .....	112
Schritt 6 - Änderungen in der Bauanleitung (5) .....	112
Schritt 7 - Änderungen in der Bauanleitung (6) .....	113
Schritt 8 - Changes to the manual (7) .....	113




# 1. Einleitung



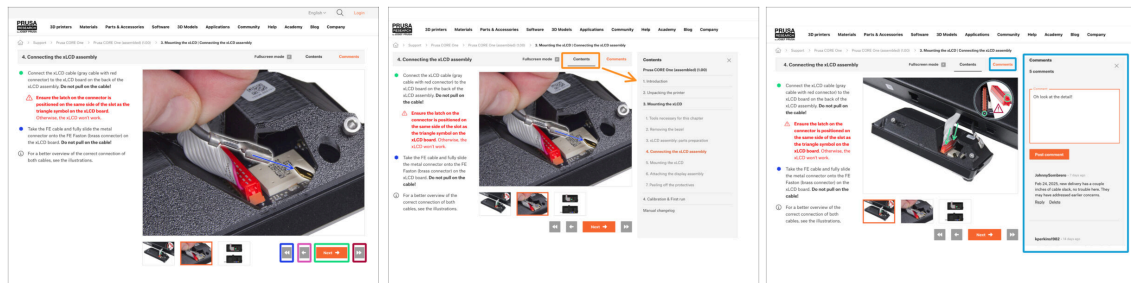
## SCHRITT 1 Allgemeine Informationen



 **Hinweis: Das Paket mit dem Drucker ist schwer!** Bitten Sie immer eine andere Person um Hilfe bei der Handhabung.

- Bereiten Sie für die Montage eine saubere Werkbank mit einer Fläche von mindestens 1,5 m x 1,5 m (59 Zoll x 59 Zoll) vor.
- Wir empfehlen eine **helle Lampe über Ihrer Werkbank**. Einige Teile des Druckers sind dunkel und unzureichendes Licht könnte den Montageprozess erschweren.

## SCHRITT 2 Navigieren durch das Handbuch



- Verwenden Sie die grafischen Navigationsschaltflächen in der unteren rechten Ecke oder die Pfeiltasten auf Ihrer Tastatur:
  - **Schaltfläche "Weiter" / Pfeiltaste rechts** - Geht zum nächsten Bild oder zum nächsten Schritt, wenn es sich um das letzte Bild des Schritts handelt.
  - **Schaltfläche "nach links" / Pfeiltaste nach links** - Springt zum vorherigen Bild oder zum vorherigen Schritt, wenn es sich um das erste Bild des Schritts handelt.
  - **Schaltfläche "Rückwärts spulen" / Pfeiltaste nach oben** - Springt zum vorherigen Schritt.
  - **Schaltfläche "Vorwärts spulen" (Weiter) / Pfeil nach unten Taste** - Geht zum nächsten Schritt.
- Klicken Sie auf **Inhalt**, um die vollständige Liste der Schritte in dieser Anleitung anzuzeigen. So können Sie unabhängig von der Reihenfolge zu jedem Schritt springen.
- Klicken Sie auf **Kommentare**, um die Diskussion für einen bestimmten Schritt zu öffnen und Ihr Feedback zu hinterlassen.

## SCHRITT 3 Werkzeuge im Paket



### Das Paket enthält:

- i Einige der Werkzeuge sind in erster Linie für die regelmäßige Wartung des Druckers gedacht. Sie werden sie für dieses Handbuch nicht benötigen. Am Anfang jedes Montagekapitels finden Sie eine Liste der benötigten Werkzeuge.
- T10 Schraubendreher
- 2,5mm Innensechskantschlüssel
- 3,0 mm Innensechskantschlüssel
- Phillips Schraubendreher PH2
- **Die Verpackung des Druckers enthält ein Schmiermittel, das für die Wartung gedacht ist.** Sie müssen es nicht während der Montage auftragen. Es gibt ein spezielles Online-Handbuch [Reguläre Druckerwartung](#).

## SCHRITT 4 Abbildungen der Bauteile



- Alle Schachteln und Beutel mit Bauteilen sind beschriftet.
- Die Anzahl der Teile ist auf dem Etikett angegeben. Diese Zahl ist in der Gesamtzahl der einzelnen Teile enthalten.

## SCHRITT 5 Maßblatt



- ✿ Ihr Paket enthält einen Brief, auf dessen Rückseite sich ein Übersichtsblatt mit Zeichnungen aller erforderlichen Befestigungselemente befindet.
- ✿ Die Rahmenabdeckungen sind im Maßstab 1:1, so dass Sie die Größe vergleichen können, indem Sie die Rahmenabdeckung auf das Papier legen, um sicherzustellen, dass Sie den richtigen Typ verwenden.
- ❗ Sie können es von unserer Website [prusa.io/cheatsheet-xl](https://prusa.io/cheatsheet-xl) herunterladen. Drucken Sie es bei 100 %, skalieren Sie es nicht um, sonst funktioniert es nicht.

## SCHRITT 6 Vorderseite, linke, rechte und Rückseite









⚠ **WICHTIG:** Der XL-Drucker ist groß und es ist fast unmöglich, das gesamte Gehäuse in jedem einzelnen Bild zu zeigen. Im gesamten Handbuch werden diese Begriffe zur **Beschreibung der Seite, an der Sie arbeiten**, verwendet:

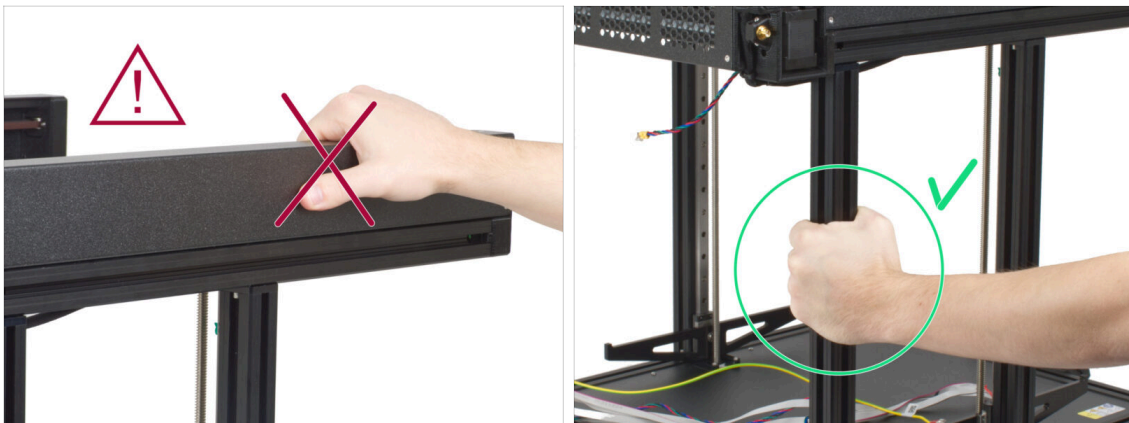
- ✿ **Vorderseite** - mit zwei M3nE-Muttern im Profil und ein Platz für die zukünftige xLCD-Bildschirmbaugruppe.
- ✿ **Linke Seite** - zu erkennen an dem **Sicherheitsaufkleber** in der Nähe des Randes.
- ✿ **Rechte Seite** - im Gegensatz zur linken Seite befindet sich auf dieser Seite **kein Sicherheitsaufkleber**.
- ✿ **Rückseite** - die verbleibende Seite, die für die zukünftige **Netzteil-Montage** verwendet wird, hat an jeder Kante ein trapezförmig gedrucktes Teil.



## SCHRITT 7 Transport-Schaumstoffpolster



-  **Schieben Sie das Lager niemals aus der Führungsschiene, Sie könnten die Lagerkugeln verlieren!**
-  Jede Motorachse verfügt über Transportschutzpolster aus Schaumstoff.
-  Nehmen Sie das Schaumstoffpolster von beiden Motoren ab.
-  Nehmen Sie den unteren grünen linearen Stopper von der Schiene ab.
-  Lassen Sie die oberen grünen linearen Stopper in der Schiene.
-  Der grüne lineare Stopper wird nur während des Zusammenbaus verwendet. Sobald der Drucker zusammengebaut ist, werden wir Ihnen sagen, an welcher Stelle der Anleitung Sie ihn entfernen müssen.

## SCHRITT 8 Handhabung des Druckers



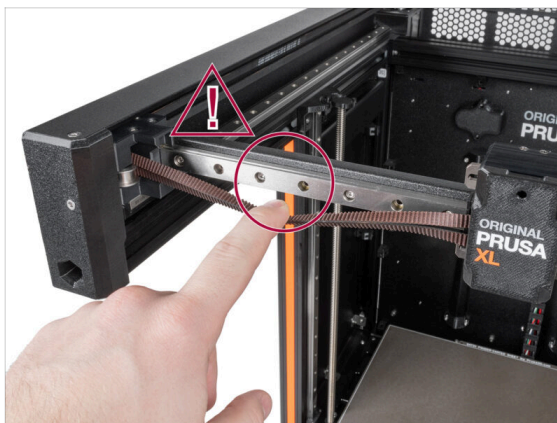
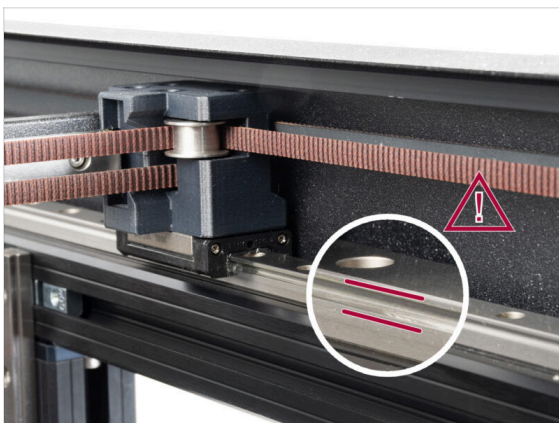
-  **Heben oder bewegen Sie den Drucker niemals an den oberen Metallflanschen. Sie können die darin verborgenen LED-Leuchten beschädigen.**
-  Bewegen Sie den Drucker während der Montage mit Hilfe der Profile am Sockel.

## SCHRITT 9 Silikonsocke



- ◆ Eine Silikonsocke wird mit jedem Nextruder-Paket geliefert.
- ◆ Die Installation der Prusa Nextruder-Socke wird empfohlen, ist aber optional. Wir werden später in der Anleitung detailliert beschreiben, wie Sie sie installieren.
- i Die Hauptfunktion einer Silikonsocke besteht darin, die Temperatur im Heizblock stabil zu halten, was die Leistung des Druckers verbessert.
- i Außerdem hält sie Ihr Hotend sauber von Filament-Rückständen und schützt es, falls sich der Druck von der Druckoberfläche löst.

## SCHRITT 10 ACHTUNG: Umgang mit Schmiermitteln



- ⚠ **ACHTUNG: Vermeiden Sie direkten Hautkontakt mit dem Schmiermittel, das für die Linearführungen in diesem Drucker verwendet wird. Wenn es zu einem Kontakt kommt, waschen Sie sich sofort die Hände. Insbesondere vor dem Essen, Trinken oder Berühren des Gesichts.**
- ◆ Das Schmiermittel konzentriert sich auf die Lager des Druckers, hauptsächlich in den Kanälen der Linearschienen.



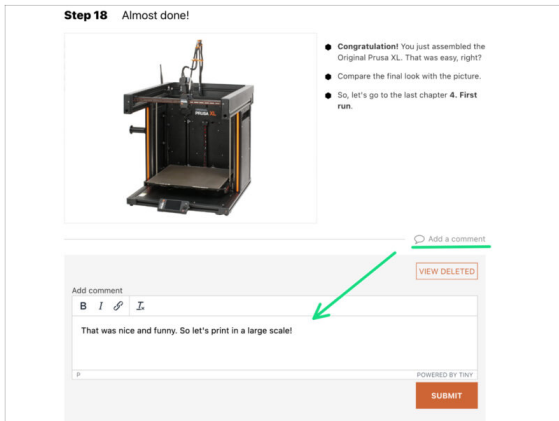
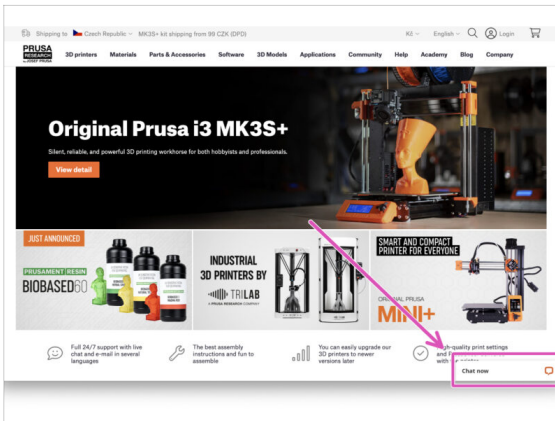
## SCHRITT 11 Hochauflösende Bilder ansehen



**i** Wenn Sie die Bauanleitung unter [help.prusa3d.com](https://help.prusa3d.com) aufrufen, können Sie die Originalbilder zum besseren Verständnis in hoher Auflösung anschauen.

➡ Bewegen Sie den Zeiger einfach über das Bild und klicken Sie oben links auf das Vergrößerungssymbol ("Original anschauen").

## SCHRITT 12 Wir sind für Sie da!



- ➡ In der Anleitung verirrt, fehlende Schraube oder zerbrochenes Bauteil? **Sagen Sie uns Bescheid!**
- ➡ Sie erreichen uns auf den folgenden Kanälen:
  - ➡ Mit Kommentaren unter jedem Schritt.
  - ➡ Benutzen Sie unseren 24/7 Live Chat auf [shop.prusa3d.com](https://shop.prusa3d.com)
  - ➡ Schreiben Sie eine E-Mail an [info@prusa3d.com](mailto:info@prusa3d.com)



## SCHRITT 13 Belohnen Sie sich selbst

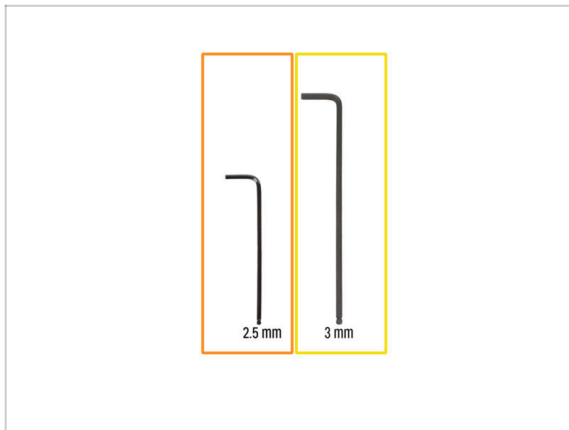


- Motivation und Prämien sind wichtig. Schauen Sie hinter dem Drucker in der Box nach, um eine Tüte Haribo-Bären zu finden.
- Essen Sie nicht alle Bären, bevor Sie anfangen oder auf einmal! Die Nichtbeachtung der Anweisungen wird ernste Folgen haben. Wir sind gerade dabei, die Prusa-Haribo-Taktikgruppe für diese Angelegenheit zusammenzustellen.
- Nach jahrelanger wissenschaftlicher Forschung haben wir eine Lösung gefunden. Im Laufe der Anleitung werden wir Ihnen eine bestimmte Anzahl von Bären nennen, die Sie verzehren sollten. → Im Laufe der Anleitung werden wir Ihnen eine bestimmte Anzahl von Bären nennen, die Sie verzehren sollten.
- Verstecken Sie die Haribo erst einmal! Unserer Erfahrung nach kann eine unbeaufsichtigte Tüte mit Süßigkeiten plötzlich verschwinden. Dieses Phänomen wird durch zahlreiche Fälle auf der ganzen Welt bestätigt.

## 2. Montage von Boden und Seitenrahmen



## SCHRITT 1 Notwendige Werkzeuge für die nächsten Schritte



- **Bereiten Sie bitte für diese Anleitung vor:**
- 2,5mm Innensechskantschlüssel
- 3 mm Innensechskantschlüssel

## SCHRITT 2 Grundrahmen Vorbereitung der Teile

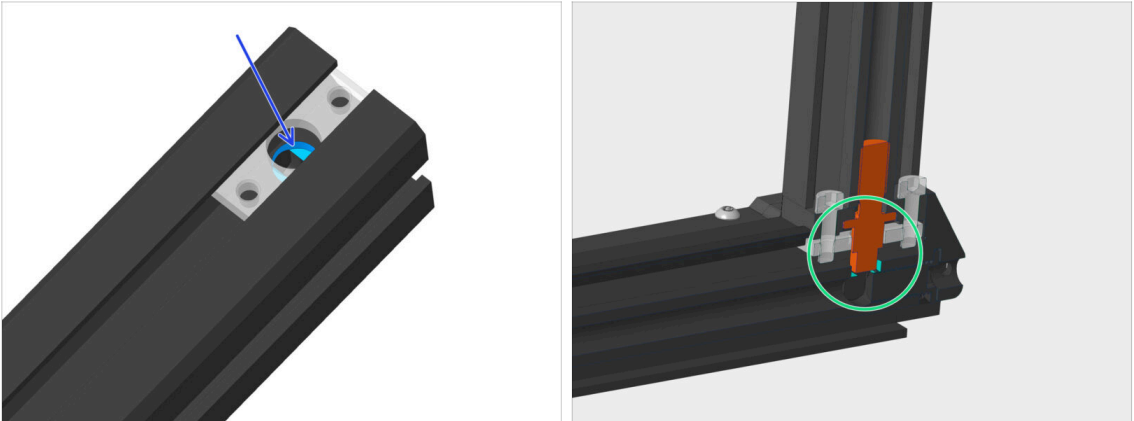


- **Bereiten Sie bitte für dieses Kapitel vor:**

- XL Grundrahmen (1x)
- Schraube M4x12 (8x)
- XL hinteres Profil (2x)
- Linke Z-Achse feststehend (1x)
- Rechte Z-Achse drehend (1x)

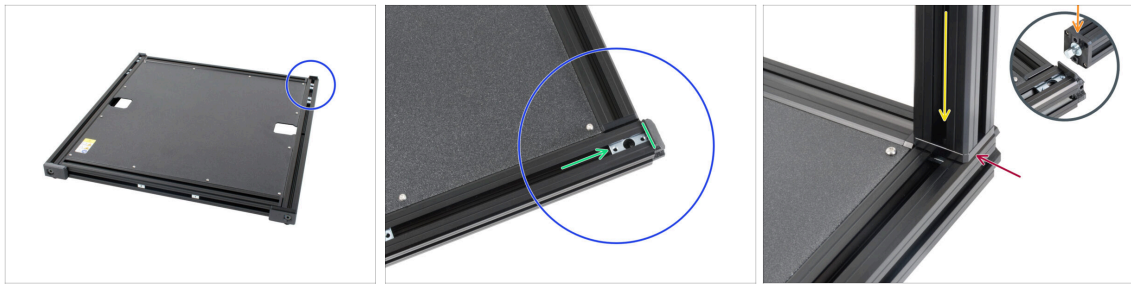
**⚠ Es ist wichtig, die Teile der Z-Achse in der richtigen Reihenfolge zu montieren.**  
Diese Anleitung wird Sie daran erinnern, aber vergessen Sie es nicht.

### SCHRITT 3 Profil Ausrichtung



- In dem unteren Profil befindet sich ein Loch, in das der Stift des hinteren Profils passen muss.
- Prüfen Sie, ob der Stift in das Loch im Profil passt
- ① Wiederholen Sie diese Ausrichtungsprüfung immer dann, wenn Sie die Profile im Laufe dieses Handbuchs zusammensetzen. Eine fehlerhafte Ausrichtung führt zu sichtbaren Lücken zwischen den Profilen.

## SCHRITT 4 Hintere rechte Profil Montage



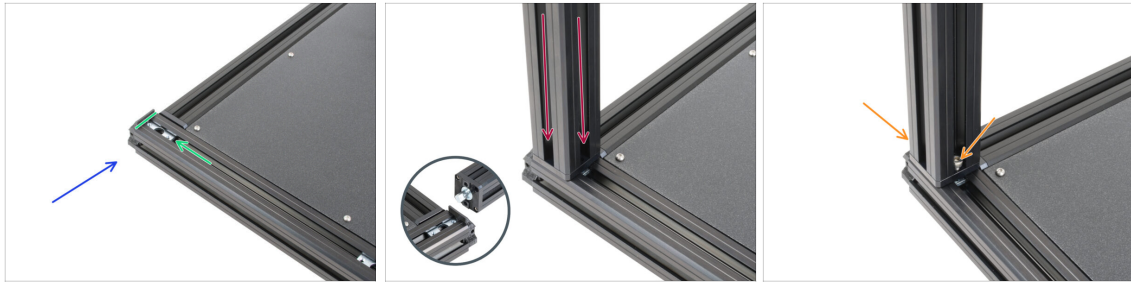
- i** Die Vorsprünge sind mit einer Überlappung versehen, um Stärke und Genauigkeit zu gewährleisten, wenn sie richtig angezogen werden.
- Drehen Sie die rechte Seite (ohne Aufkleber) der Basis zu sich. Orientieren Sie sich dabei an der Kappe aus Kunststoff.
- Stellen Sie sicher, dass ein Profileinsatz ganz nach hinten geschoben ist.
- ⚠** **Seien Sie vorsichtig, wenn Sie Profile verbinden, um Kratzer zu vermeiden. Die Ausrichtung des silbernen Stifts spielt keine Rolle.**
- Bevor Sie die Profile miteinander verbinden, sehen Sie sich den Erhebung im "freistehenden" Profil an. Dieser Teil muss auf die "Nut" im Basisprofil ausgerichtet werden. Sehen Sie die Blase im dritten Bild.
- Nehmen Sie ein zuvor vorbereitetes hinteres Profil und schieben Sie dessen Stift in den Profileinsatz. Achten Sie auf die richtige Ausrichtung des Profils (Vorsprung vs. Nut).
- Möglicherweise gibt es eine kleine Lücke zwischen den Teilen. Wir werden dies im nächsten Schritt angehen.

## SCHRITT 5 Befestigen des rechten hinteren Profils



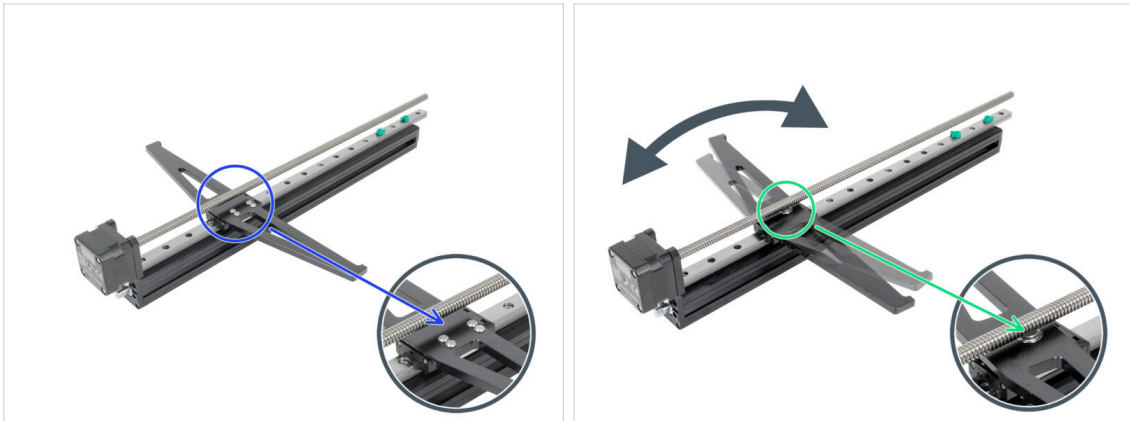
- Setzen Sie zwei Schrauben M4x12 von gegenüberliegenden Seiten des Profils ein.
- ⚠** **Gehen Sie vorsichtig mit dem 3mm Innensechskantschlüssel vor, vermeiden Sie Kratzer am Rahmen.**
- i** Ziehen Sie die Schrauben an, bis Sie die Oberfläche der Metallplatte erreichen, und hören Sie dann auf! Das endgültige Anziehen erfolgt später mit Hilfe des Drehmomentindikators.
- Verwenden Sie die längere Seite des 3-mm-Innensechskantschlüssels und ziehen Sie die M4x12-Schrauben auf beiden Seiten fest.

## SCHRITT 6 Hintere linke Profil Montage



- Lassen Sie uns das zweite hintere Profil zusammenbauen. Drehen Sie die linke Seite (mit dem Sicherheitsaufkleber) der Basis zu sich und konzentrieren Sie sich auf die Rückseite. Verwenden Sie die Kunststoffkappe des Profils als Orientierungshilfe.
- Stellen Sie sicher, dass ein Profileinsatz ganz nach hinten geschoben ist.
- Setzen Sie die Z-Achsen-Rückstrebe (Z-Axis-back) in den Profileinsatz auf der Rückseite des Grundrahmens ein.
- Setzen Sie zwei Schrauben M4x12 von gegenüberliegenden Seiten des Profils ein.
- ⚠ **Gehen Sie vorsichtig mit dem 3mm Innensechskantschlüssel vor, vermeiden Sie Kratzer am Rahmen.**
- ⓘ Ziehen Sie die Schrauben an, bis Sie die Oberfläche der Metallplatte erreichen, und hören Sie dann auf! Das endgültige Anziehen erfolgt später mit Hilfe des Drehmomentmessers.

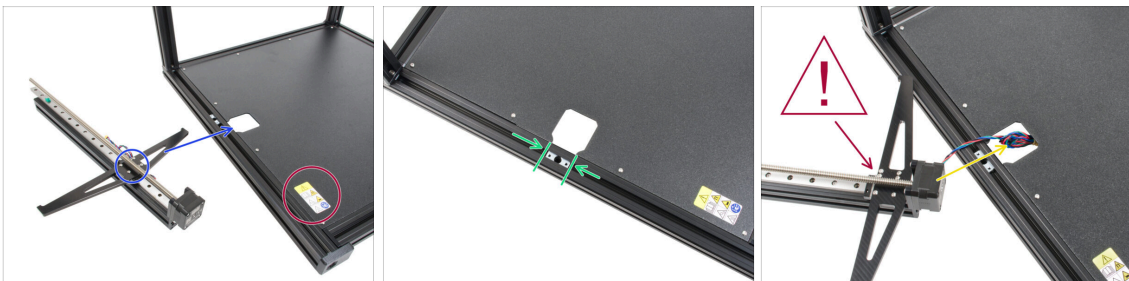
## SCHRITT 7 Z-Achse Baugruppe Klarstellung



- i** Sie haben zwei Z-Achsen-Baugruppen erhalten. Schauen Sie sich jede Baugruppe genau an:
- Z-Achse feststehend:** Diese Baugruppe dreht sich nicht. Stattdessen wird sie mit **sechs Schrauben** fixiert. **Diese Z-Achsen-Baugruppe wird zuerst auf der linken Seite des Druckers installiert.**
- Z-Achse drehbar:** Diese Baugruppe dreht sich und hat **ein einzelnes Lager in der Mitte**, das sichtbar ist und die reibungslose Drehung der Achse ermöglicht. **Diese Z-Achsen-Baugruppe wird als zweite auf der rechten Seite des Druckers installiert.**

**⚠ Achtung:** Achten Sie genau auf die richtige Position der Z-Achsen-Baugruppe.

## SCHRITT 8 Z-Achse feststehend Montage



- Bleiben Sie auf der linken Seite der Basis. Verwenden Sie den Sicherheitsaufkleber als Orientierungshilfe.
- Lassen Sie uns nun die **Z-Achse feststehend (mit sechs Schrauben)** in den Ausschnitt auf der linken Seite einbauen.
- Richten Sie den zweiten Profileinsatz an der Öffnung aus.
- ⚠ Achtung:** Achten Sie genau auf die richtige Position der Z-Achse. **Die feststehende Z-Achse muss auf der linken Seite verwendet werden (der Heizbettträger darf sich nicht drehen und sollte mehrere Schrauben haben).**
- Führen Sie das Motorkabel der Z-Achse feststehend durch die Öffnung im Sockel.

## SCHRITT 9 Sichern der Z-Achse feststehend



**Achten Sie darauf, die Kabel nicht einzuklemmen!**



Setzen Sie die Z-Achse feststehend vorsichtig mit dem Kabel in den Grundrahmen ein. Der Motor muss perfekt in die Öffnung passen und der Stift am Profil muss in den Profileinsatz passen.



Setzen Sie zwei Schrauben M4x12 von gegenüberliegenden Seiten des Profils ein.



**Seien Sie vorsichtig mit dem 3mm Innensechskantschlüssel, Sie könnten den Rahmen zerkratzen.**



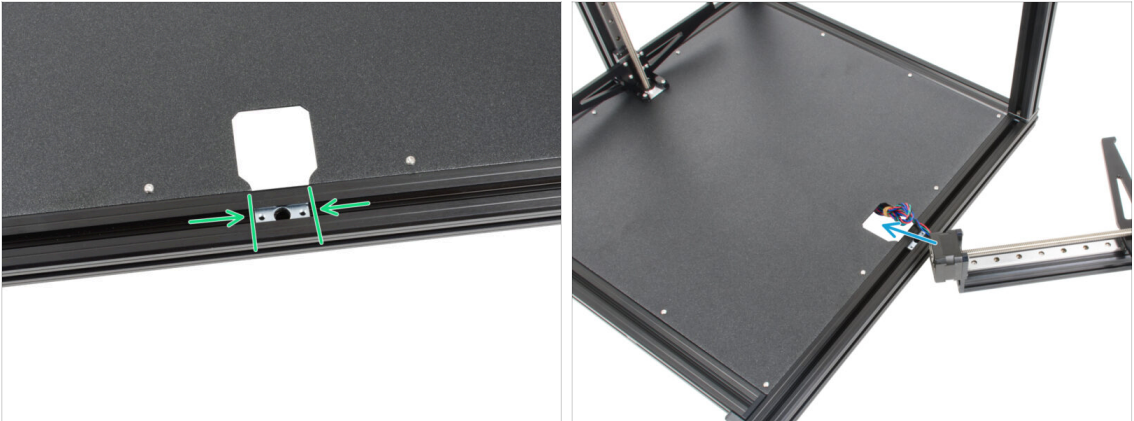
Ziehen Sie die Schrauben an, bis Sie die Oberfläche der Metallplatte erreichen, und hören Sie dann auf! Das endgültige Anziehen erfolgt später mit Hilfe des Drehmomentindikators.



Verwenden Sie die längere Seite des 3-mm-Innensechskantschlüssels und ziehen Sie die M4x12-Schrauben auf beiden Seiten fest.



## SCHRITT 10 Z-Achse drehend Montage



**Achten Sie darauf, die Kabel nicht einzuklemmen!**



Drehen Sie den Grundrahmen so, dass die rechte Seite (ohne Sicherheitsaufkleber) zu Ihnen zeigt.



Installieren Sie nun die **Z-Achse drehend** in der Öffnung auf der rechten Seite.



Richten Sie den zweiten Profileinsatz an der Öffnung aus.

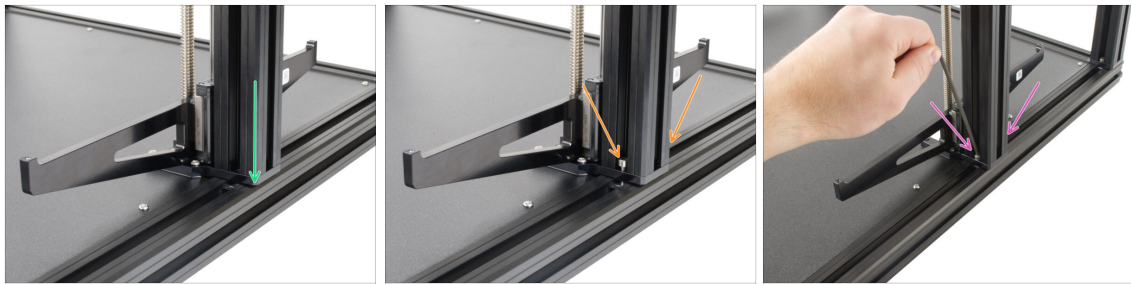


**Achtung: Achten Sie genau auf die richtige Position der Z-Achse.** Die drehende Z-Achse muss auf der rechten Seite verwendet werden (der Heizbettträger sollte sich drehen und nur eine Schraube haben).



Führen Sie das Motorkabel der Z-Achse rotierend durch die Öffnung im Sockel.

## SCHRITT 11 Sichern der Z-Achse drehend



**⚠ Achten Sie darauf, die Kabel nicht einzuklemmen!**

➤ Setzen Sie die Z-Achse drehend vorsichtig in den Grundrahmen ein. Der Motor muss perfekt in die Öffnung passen und der Stift am Profil muss in den Profileinsatz passen.

**⚠ Vergewissern Sie sich, dass sich die Z-Achse drehend auf der rechten Seite des Grundrahmens befindet.**

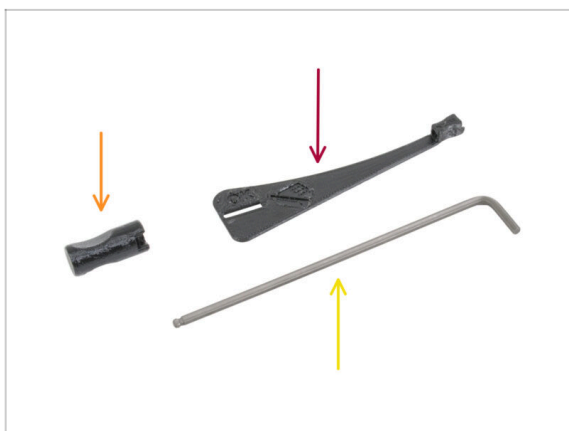
➤ Setzen Sie zwei M4x12-Schrauben ein, jeweils eine von gegenüberliegenden Seiten des Profils.

**⚠ Seien Sie vorsichtig mit dem 3mm Innensechskantschlüssel, Sie könnten den Rahmen zerkratzen.**

ⓘ Ziehen Sie die Schrauben an, bis Sie die Oberfläche der Metallplatte erreichen, und hören Sie dann auf! Das endgültige Anziehen erfolgt später mit Hilfe des Drehmomentindikators.

➤ Verwenden Sie die längere Seite des 3-mm-Innensechskantschlüssels und ziehen Sie die M4x12-Schrauben auf beiden Seiten fest.

## SCHRITT 12 Drehmomentindikator: Vorbereitung der Teile



➤ **Bereiten Sie bitte für die folgenden Schritte vor:**

➤ Drehmoment-Indikator (1x)

➤ Innensechskantschlüssel Griff (1x)

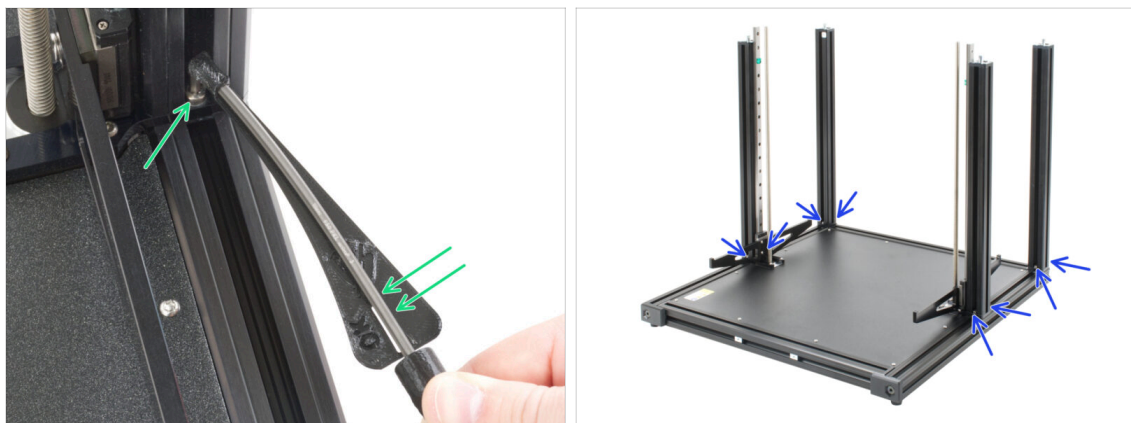
➤ Innensechskantschlüssel 3mm  
*Verwenden Sie den bereits vorbereiteten*

## SCHRITT 13 Zusammenbau des Drehmomentindikators



- Stecken Sie den 3mm Innensechskantschlüssel bis zum Anschlag in den Drehmomentindikator.
- Setzen Sie den Innensechskantschlüssel-Griff von der anderen Seite auf.
- Der montierte Drehmomentindikator sieht so aus.

## SCHRITT 14 Endgültiges Anziehen mit Drehmomentindikator



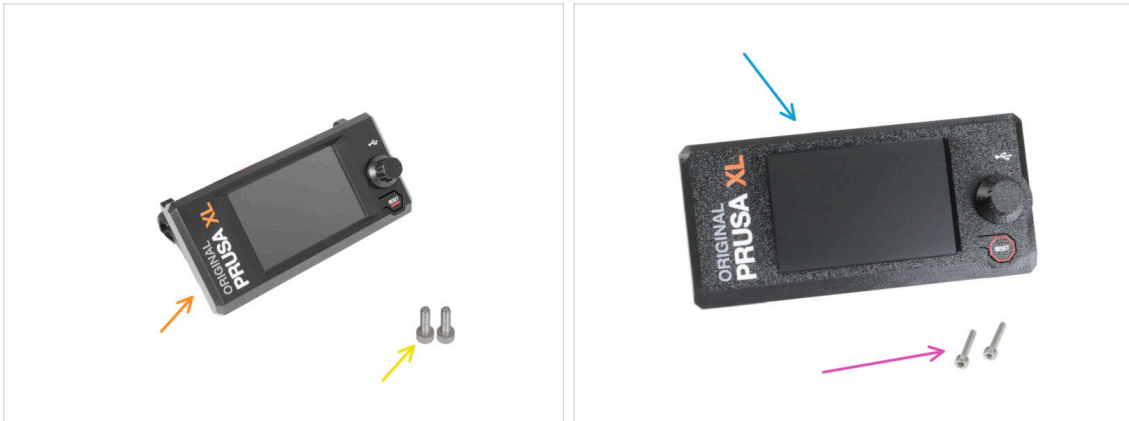
- ⚠ **Achtung: Stellen Sie sicher, dass der Innensechskantschlüssel GANZ in die Schraube eingeführt ist. Ziehen Sie die Schrauben nicht über die Skala des Drehmomentindikators hinaus an!**
- ① Die Vorsprünge sind mit einer Überlappung versehen, um Stärke und Genauigkeit zu gewährleisten, wenn sie richtig angezogen werden.
- Ziehen Sie die Schraube an, bis Sie die "OK"-Linie erreichen und der 3mm Innensechskantschlüssel leicht verbogen ist.
- Verfahren Sie auf die gleiche Weise mit allen acht M4x12-Schrauben, die in den Profilen stecken.
- ① Legen Sie den Drehmomentindikator nicht weg, Sie werden ihn im nächsten Kapitel brauchen.

## SCHRITT 15 Haribo Zeit!



- Öffnen Sie vorsichtig und leise die Tüte mit den Haribo-Bonbons. Ein hoher Geräuschpegel könnte Raubtiere in der Nähe anlocken!
- ◆ Teilen Sie die Gummibärchen wie auf dem Foto gezeigt in neun Reihen auf. Verwenden Sie ein Tablett, einen Teller oder eine andere saubere Oberfläche, die Sie während des Zusammenstellens beiseite stellen können. Lassen Sie den Rest vorerst in der Tüte.
- ◆ Verzehren Sie die erste Reihe von fünf Gummibärchen und legen Sie den Rest beiseite, bis Sie weitere Anweisungen erhalten.
- ① **Wussten Sie, dass** Gummibärchen erstmals von einem deutschen Zuckermacher namens Hans Riegel in den 1920er Jahren kreiert wurden?

## SCHRITT 16 xLCD: Vorbereitung der Teile



**i** Ab September 2024 können Sie ein neues spritzgegossenes xLCD Gehäuse erhalten.

● **Bereiten Sie bitte für die folgenden Schritte vor:**

● Spritzgegossene xLCD Baugruppe (1x)

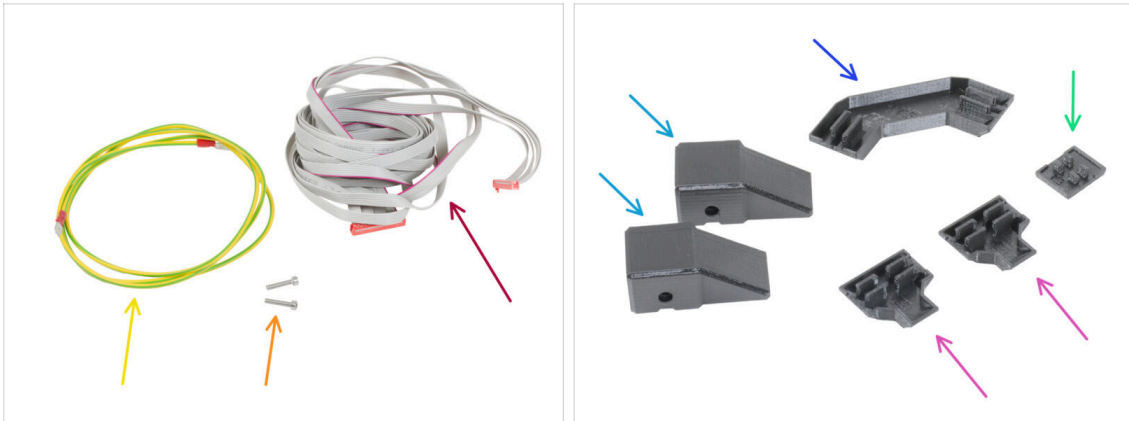
● Schraube M3x10 (2x)

● Ältere Versionen:

● Gedruckte xLCD Baugruppe (1x)

● Schraube M3x16 (2x)

## SCHRITT 17 xLCD Kabelabdeckungen: Teile Vorbereitung



**i** Bereiten Sie bitte für die folgenden Schritte vor:

- xLCD PE-Kabel (1x)
- xLCD-Kabel (1x)
- Schraube M3x10 (2x)
- Rahmen hintere Abdeckung (Frame-rear-cover) (2x)
- Frame-corner-cable-cover (1x)
- Z-motor-cable-bottom-cover (2x)
- xLCD-cable-bottom-holder (1x)

**i** Die Liste geht im nächsten Schritt weiter ...

## SCHRITT 18 Profil-Abdeckungen: Teile Vorbereitung



■ Stapeln Sie alle Profil-Abdeckungen aus Kunststoff in einem sauberen Bereich und sortieren Sie sie nach Länge, wie in der Abbildung dargestellt. Bereiten Sie für die nächsten Schritte Folgendes vor:

- Profilabdeckung 172 mm (1x)
- Profilabdeckung 182 mm (1x)
- Profilabdeckung 243 mm (2x)

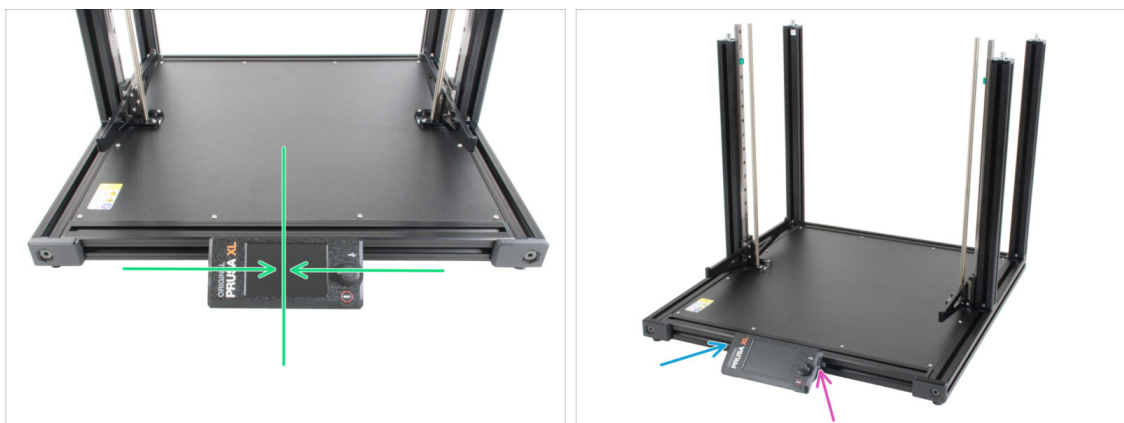
**i** Tipp: Verwenden Sie das mitgelieferte Papier-Maßblatt, um die Profil-Abdeckungen genau zu messen.

## SCHRITT 19 Befestigung des xLCDs



- Lokalisieren Sie die M3nEs-Muttern im Profil des vorderen Grundrahmens und positionieren Sie die xLCD-Baugruppe davor.
- Setzen Sie die M3x10 (oder M3x16 bei älteren Versionen) Schraube in die rechte xLCD-Halterung ein.
- ⚠ **Ziehen Sie die Schrauben nicht ganz fest, ein paar Umdrehungen reichen erst einmal aus.**
- Verwenden Sie den 2,5-mm-Innensechskantschlüssel, um die M3x16-Schraube in der M3nEs-Mutter im Rahmen festzuziehen.
- Setzen Sie die zweite M3x10 (oder M3x16 für ältere Versionen) Schraube von der linken Seite ein und ziehen Sie sie fest, aber nicht zu fest. Die korrekte Position der xLCD-Baugruppe wird später angepasst.

## SCHRITT 20 Ausrichten des xLCDs



- ⚠ **Es wird empfohlen, den xLCD in der Mitte auszurichten oder Sie können ihn leicht nach links verschieben. Es wird nicht empfohlen, den xLCD nach rechts zu verschieben, da die Kabel dann nicht lang genug sind.**
- Richten Sie das xLCD ungefähr auf die Mitte der Basis aus.
- Ziehen Sie die linke M3x10 (älter: M3x16) Schraube mit dem 2,5 mm Innensechskantschlüssel fest.
- Ziehen Sie die rechte M3x16 Schraube mit dem 2,5 mm Innensechskantschlüssel fest.



## SCHRITT 21 xLCD Montage Versionen



⚠ Wenn Sie das gedruckte xLCD-Cover haben, überprüfen Sie das xLCD selbst, um festzustellen, um welche Version es sich handelt.

🔴 **Version A:** Faston Anschluss unten rechts

🔵 **Version B:** Faston Anschluss oben links

📘 Wenn Sie das spritzgegossene xLCD-Cover haben (xLCD Version B), ist der hintere Teil abgedeckt.

## SCHRITT 22 Version A: Installieren des xLCD PE-Kabels



🔴 Drehen Sie den Drucker auf die linke Seite, so dass die Unterseite des Sockels Ihnen zugewandt ist.

📘 Es wird empfohlen, eine Pappunterlage unter die Seite des Grundrahmens zu legen, um die Werkbank und den Rahmen vor Kratzern zu schützen.

🟢 Schauen Sie sich die Rückseite der xLCD-Baugruppe genauer an und lokalisieren Sie den PE Faston-Anschluss auf der xLCD-Platine. Schieben Sie den Stecker des PE-Kabels bis zum Anschlag auf den PE-Faston.

📘 Ihre Version des PE-Anschlusses befindet sich möglicherweise auf der Oberseite des xLCD. Schieben Sie den Stecker des PE-Kabels bis zum Anschlag auf den PE-Faston. Die Funktion ist die gleiche. Sie können mit dem Handbuch fortfahren.



## SCHRITT 23 Version B: Installieren des xLCD PE-Kabels



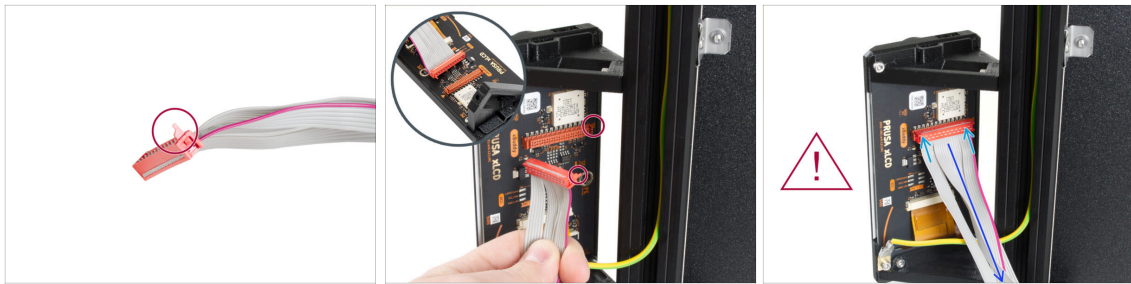
- Drehen Sie den Drucker auf die linke Seite, so dass die Unterseite der Basis Ihnen zugewandt ist.
- ① Es wird empfohlen, eine Pappunterlage unter die Seite des Grundrahmens zu legen, um die Werkbank und den Rahmen vor Kratzern zu schützen.
- Schauen Sie sich die Rückseite der xLCD-Baugruppe genauer an und lokalisieren Sie den PE Faston-Anschluss auf der xLCD-Platine.
- Schieben Sie den Stecker des PE-Kabels bis zum Anschlag auf den PE-Faston.

## SCHRITT 24 xLCD PE Kabelmanagement



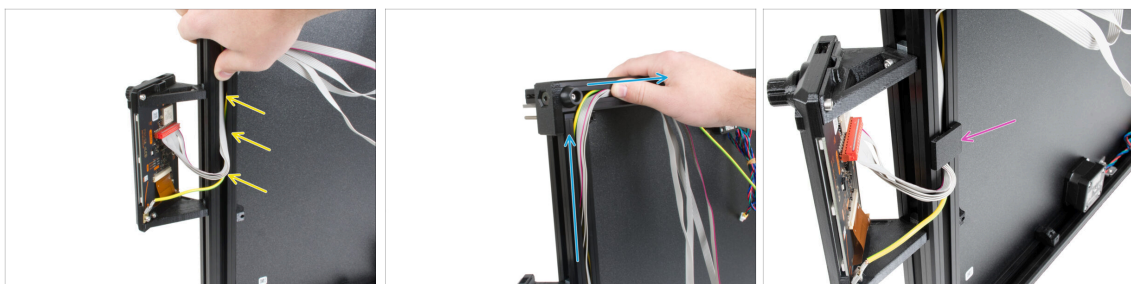
- Schieben Sie das PE-Kabel in den Rahmen.
- Führen Sie das PE-Kabel durch das Profil. Das PE-Kabel sollte nicht gedehnt werden, das ist wichtig für die nächsten Schritte.
- ① Schieben Sie das PE-Kabel der Version B auf die gleiche Weise wie die Version A.

## SCHRITT 25 xLCD Kabelführung



- ⚠ **Der Anschluss des xLCD-Kabels hat eine Verriegelung, die auf das rote Dreieck neben dem xLCD-Anschluss gerichtet sein muss.**
- 🔵 Schließen Sie das xLCD-Kabel an den xLCD-Steckplatz auf der Platine an.
- 🟡 Stellen Sie sicher, dass das Kabel nicht verdreht ist.
- ⚠ **Stellen Sie sicher, dass das xLCD-Kabel in der gleichen Ausrichtung angeschlossen ist wie auf dem Bild zu sehen. Andernfalls wird Ihr Display nicht funktionieren!**

## SCHRITT 26 Verlegen der Kabel



- ⚠ **Stellen Sie sicher, dass das xLCD-Kabel nicht verdreht ist.**
- 🟡 Stecken Sie das xLCD-Kabel in den Rahmen, kopieren Sie die Führung des PE-Kabels, und decken Sie das PE-Kabel ab.
- 🔵 Führen Sie alle xLCD-Kabel so nah wie möglich an der Ecke entlang.
- 📄 **i** Sobald Sie in der Ecke sind, klappen Sie die Kabel entlang der oberen Kante um. Siehe das Bild.
- 🟡 Setzen Sie die xLCD-Kabelhalterung unten (xLCD-cable-bottom-holder) in den Rahmen ein.

## SCHRITT 27 Verlegen der Kabel



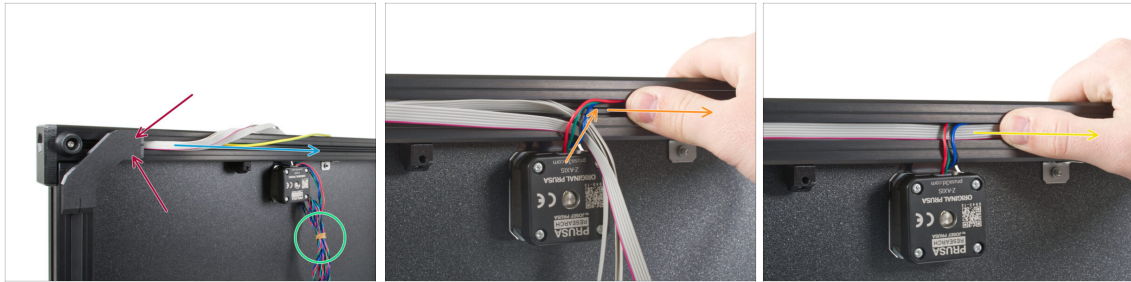
- Führen Sie das xLCD-Kabel so weit in den Rahmen ein, dass eine Lücke für die Rahmen-Eckabdeckung (frame-corner-cover) entsteht.
- ⚠ **Achten Sie darauf, die Kabel nicht einzuklemmen!**
- Führen Sie die untere xLCD-Kabelabdeckung (xLCD-cable-bottom-cover) vorsichtig **in den vertikalen Rahmen ein**.
- ⚠ Die untere Abdeckung des xLCD-Kabels muss mit dem horizontalen Rahmen übereinstimmen. **Setzen Sie die Kunststoff-Abdeckung nicht in den horizontalen Rahmen ein.**
- Setzen Sie die Profilabdeckung 172mm in den Rahmen ein und schieben Sie sie bis zur xLCD-Kabel-Bodenabdeckung (xLCD-cable-bottom-cover).
- ⬛ Setzen Sie die Profilabdeckung 172 mm vollständig in den Rahmen ein.

## SCHRITT 28 Verlegen der Kabel



- ⚠ **Vermeiden Sie das Einklemmen von Kabeln!**
- Schieben Sie die xLCD-Kabel-Bodenhalterung (xLCD-cable-bottom-holder) auf die xLCD-Kabel-Bodenabdeckung (xLCD-cable-bottom-cover).
- Nehmen Sie die xLCD- und PE-Kabel und drücken Sie sie vorsichtig nach oben.
- ⓘ Achten Sie darauf, dass die Schlaufe des Kabels nicht zu groß ist.

## SCHRITT 29 Horizontale Kabelführung



**⚠ Achten Sie darauf, die Kabel nicht einzuklemmen!**

- Drücken Sie die xLCD-Kabelbodenabdeckung in das Profil (xLCD-cable-bottom-cover).
- Führen Sie die xLCD und PE-Kabel durch das Profil.
- Entfernen Sie das Gummiband vom Z-Motor-Kabel.
- Führen Sie das Kabel des Z-Motors in das Profil ein.
- Führen Sie die Kabel gemeinsam durch das Profil, wie auf dem Bild zu sehen.

## SCHRITT 30 Eck-Rahmenabdeckung

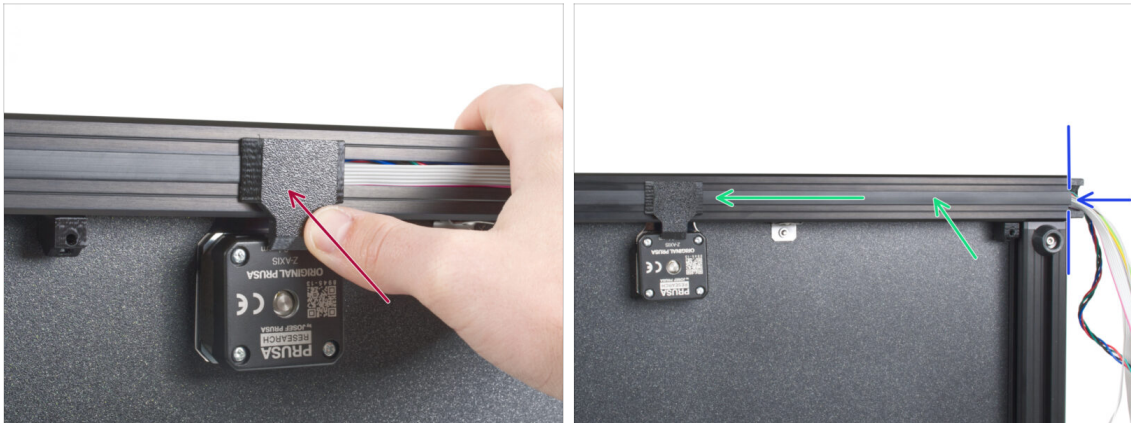


**⚠ Achten Sie darauf, die Kabel nicht einzuklemmen!**

- Setzen Sie die 182mm Profilabdeckung in das Profil ein.
- Schieben Sie die Abdeckung des Profils auf die linke Seite.
- Setzen Sie die 182mm Profilabdeckung direkt neben der Eckrahmenabdeckung (corner-frame-cover) vollständig ein.



### SCHRITT 31 Einsetzen der Z-motor-cable-bottom-cover



**⚠ Achten Sie darauf, die Kabel nicht einzuklemmen!**

- Schieben Sie die untere Abdeckung des Z-Motor-Kabels in den Rahmen (Z-motor-cable-bottom-cover).
- Setzen Sie die Abdeckung des Profils 243mm ein. Drücken und schieben Sie sie nach links.
- Die Abdeckung des Profils muss auf das Ende des Profils ausgerichtet sein.

### SCHRITT 32 Vorbereiten der Kabel für die hintere Abdeckung



- Biegen Sie die Kabel behutsam über die Ecke und führen Sie sie in das Profil ein. Beginnen Sie mit dem Z-Motorkabel und fahren Sie dann mit den xLCD- und PE-Kabeln fort. Biegen Sie das xLCD-Kabel vorsichtig um die Ecke und führen Sie es in das Profil ein.

**⚠ Achten Sie darauf, die Kabel nicht einzuklemmen!**

- Bringen Sie die hintere Rahmenabdeckung (frame-rear-cover) am Drucker an. Stellen Sie sicher, dass sie perfekt auf die Profile passt.
- Sichern Sie sie mit der Schraube M3x10.

## SCHRITT 33 Einsetzen des zweiten Motorkabels



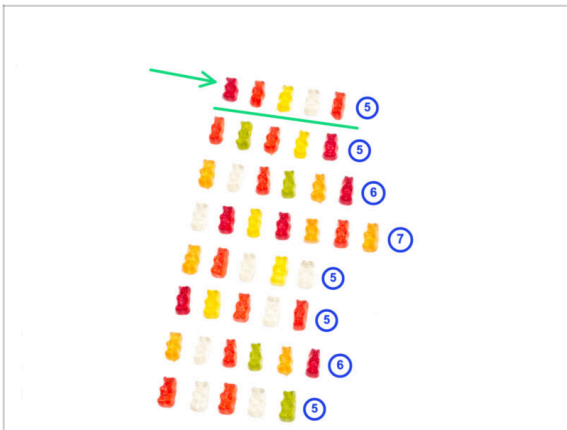
- Drehen Sie den Drucker so, dass sich der zweite Motor auf der Oberseite befindet.
- ❗ Es wird empfohlen, eine Pappunterlage unter die Seite des Grundrahmens zu legen, um die Werkbank und den Rahmen vor Kratzern zu schützen.
- Entfernen Sie das Gummiband vom Kabel.
- Führen Sie das Motorkabel in das Profil ein. Achten Sie darauf, dass es zuerst senkrecht vom Motor zum Profil verläuft.
- Setzen Sie die Abdeckung des Profils 243mm ein. Drücken und schieben Sie sie nach rechts.
- Schieben Sie die untere Abdeckung des Z-Motor-Kabels in den Rahmen (Z-motor-cable-bottom-cover).
- ⚠ Achten Sie auf die richtige Richtung. **Das Motorkabel führt zur Rückseite des Druckers (nicht zum xLCD-Bildschirm).**

## SCHRITT 34 Einsetzen der Z-motor-cable-bottom-cover



- ⚠ Achten Sie darauf, die Kabel nicht einzuklemmen!
- Biegen Sie das Kabel sanft über die Ecke und führen Sie es durch das Profil.
- Bringen Sie die hintere Rahmenabdeckung (frame-rear-cover) am Rahmen an. Stellen Sie sicher, dass sie perfekt auf die Profile passt.
- Sichern Sie sie mit der Schraube M3x10.
- Legen Sie den Drucker auf die Seite, so dass die Rückseite zu Ihnen zeigt. Mit diesem Teil des Druckers werden wir im nächsten Kapitel weiterarbeiten.

## SCHRITT 35 Haribo Zeit!



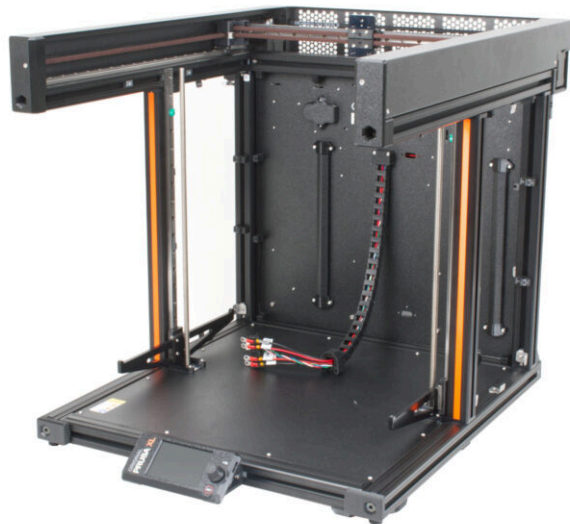
- Essen Sie die zweite Reihe: fünf Gummibärchen.
- ⓘ **Wussten Sie, dass** die ursprünglichen Gummibärchen von den europäischen Tanzbären inspiriert wurden und Riegel sie "Gummibärchen" nannte?

## SCHRITT 36 Gut gemacht!



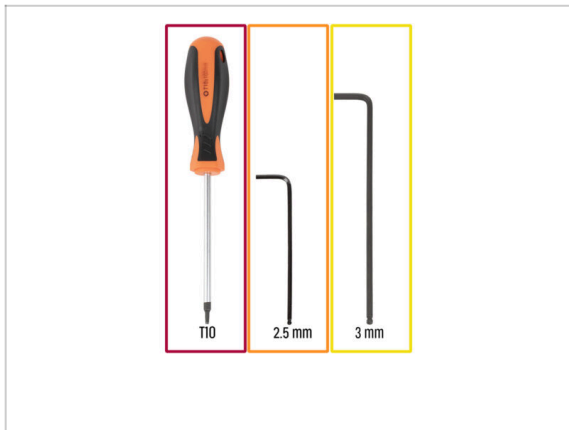
- ⓘ Das Foto dient nur zu Informationszwecken. Lassen Sie den Drucker für das nächste Kapitel auf der Seite liegen.
- **Gute Arbeit!** Sie haben die Basis Ihres XL erfolgreich fertiggestellt!
- Gehen Sie zum nächsten Kapitel **3. Core XY & Rückseite Montage**.
- ⓘ Die schützenden Schaumstoffpolster sind versehentlich wieder auf den linearen Schienen, legen Sie Ihre nicht wieder zurück.

### 3. CoreXY & Rückseite Montage





## SCHRITT 1 Benötigte Werkzeuge für dieses Kapitel



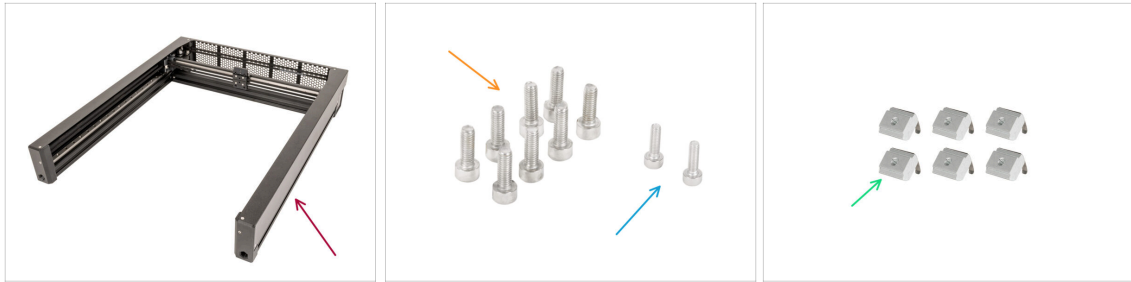
- **Bereiten Sie bitte für die folgenden Schritte vor:**
- T10 Schraubendreher
- 2,5mm Innensechskantschlüssel
- 3 mm Innensechskantschlüssel

## SCHRITT 2 Demontage des Drehmomentindikators



- ① Für die folgenden Schritte benötigen wir einen 3mm Innensechskantschlüssel ohne Drehmomentindikator.
- Nehmen Sie den montierten Drehmomentindikator.
- Ziehen Sie den Kunststoffgriff ab.
- Ziehen Sie den 3mm Innensechskantschlüssel aus dem Drehmomentindikator.
- ① Bewahren Sie den 3D gedruckten Indikator zur späteren Verwendung auf.

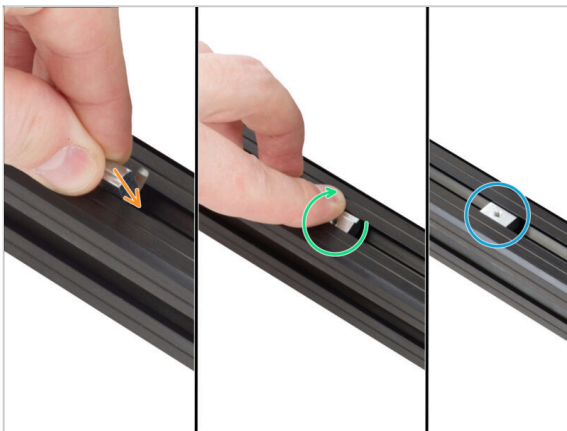
### SCHRITT 3 Installation der CoreXY-Baugruppe: Vorbereitung der Teile



■ Bereiten Sie bitte für die folgenden Schritte vor:

- CoreXY Baugruppe (1x)
- Schraube M4x12 (8x)
- Schraube M3x10 (2x)
- M3nEs Mutter (6x)

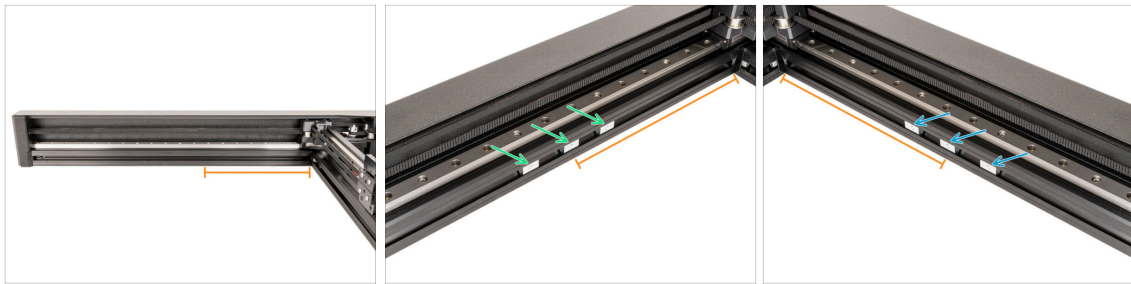
### SCHRITT 4 Wie man die M3nEs Muttern einsetzt



- Schieben Sie die Mutter **von oben** bis zum Anschlag **in das Profil** hinein. Achten Sie auf die Ausrichtung der Feder (das Blech an der Mutter).
- Drehen Sie die Mutter mit Ihrem Finger und richten Sie sie am Profil aus. Die Federn an der Mutter sollten nach unten zeigen.
- Die M3nEs-Mutter ist installiert.

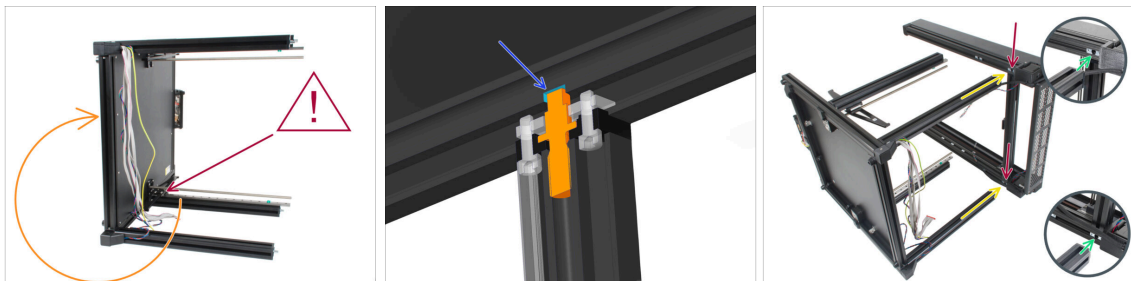
ⓘ The information above will be useful during the assembly process and in the next step →

## SCHRITT 5 CoreXY Montage



- 🟡 Messen Sie etwa 23 cm (9") vom rechten Profil aus.
- 🟢 Setzen Sie drei M3nEs-Muttern in das linke Profil ein.
- 🟢 Setzen Sie drei M3nEs-Muttern in das rechte Profil ein.

## SCHRITT 6 Installation der CoreXY-Baugruppe



⚠️ **Vergewissern Sie sich, dass die feste und drehbare Baugruppe der Z-Achse in der richtigen Position sind. Auf dem Bild ist die Z-Achse feststehend unten, was korrekt ist. Überprüfen Sie Ihren Drucker!**

- 🟡 **Sind Sie Links- oder Rechtshänder?** Der Drucker sollte bereits auf seiner linken Seite aus dem vorherigen Kapitel liegen. Wenn Sie Linkshänder sind, drehen Sie ihn vorsichtig auf die gegenüberliegende rechte Seite (siehe Bild). Wir werden nun den oberen CoreXY-Teil anbringen und die Schrauben festziehen, um beide Teile miteinander zu verbinden. Die Anweisungen sind die gleichen, **wählen Sie die Seite, die Ihnen beim Anziehen der Schrauben besser liegt.**

📄 Es wird empfohlen, eine Pappunterlage unter die Seite des Sockels zu legen, um die Werkbank und den Rahmen vor Kratzern zu schützen.

- 🟢 In dem Profil befindet sich ein Loch, in das der Stift passen muss.
- 🔴 Schieben Sie den hinteren Profileinsatz in jedem Profil des CoreXY auf die Rückseite der Baugruppe.
- ⬛ Schieben Sie die restlichen Einsätze ungefähr in die Mitte. Auf die genaue Positionierung gehen wir später ein.
- 🟡 Drehen Sie den CoreXY auf seine längere Seite und legen Sie ihn in die Nähe des oberen Endes der vier Basisprofile.
- 🟢 Die hinteren Profileinsätze müssen gegen die hinteren Profile gerichtet sein. Schieben Sie den CoreXY nicht ganz hinein, bis Sie dazu aufgefordert werden.

## SCHRITT 7 Installation der CoreXY-Baugruppe



**⚠ Seien Sie vorsichtig, wenn Sie die Profile und CoreXY anbringen, um Kratzer zu vermeiden.**

- Schieben Sie zunächst die CoreXY-Baugruppe auf die beiden hinteren Profile.
- Richten Sie die verbleibenden Profileinsätze auf die beiden Profile der Z-Achse aus.
- Schieben Sie den CoreXY auf beide Profile der Z-Achse.

## SCHRITT 8 Befestigen des CoreXY

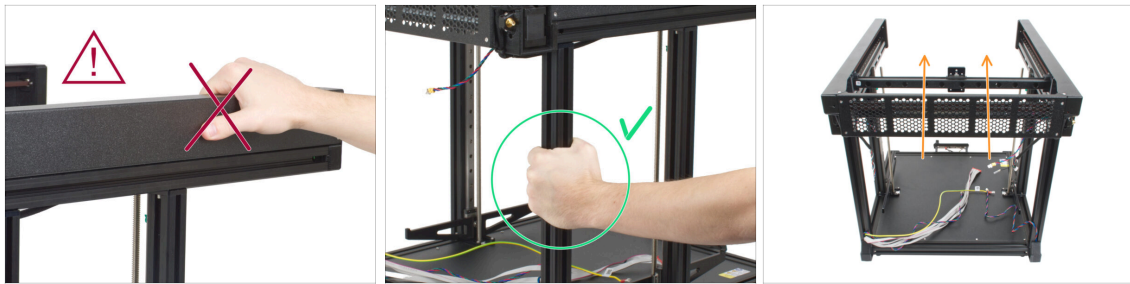


- Setzen Sie die M4x12 Schrauben in beide Löcher ein. Auf die gleiche Weise wie beim Grundrahmen.

**⚠ Gehen Sie vorsichtig mit dem 3mm Innensechskantschlüssel vor, vermeiden Sie Kratzer am Rahmen.**

- ⓘ Möglicherweise gibt es eine kleine Lücke zwischen den Teilen, die wir im nächsten Schritt beheben werden.
- Ziehen Sie die Schrauben an, bis Sie die Metallplatte erreichen, und hören Sie dann auf! Das endgültige Anziehen erfolgt später mit Hilfe des Drehmomentindikators.
- Wiederholen Sie diesen Vorgang bei den drei verbleibenden Profilen.

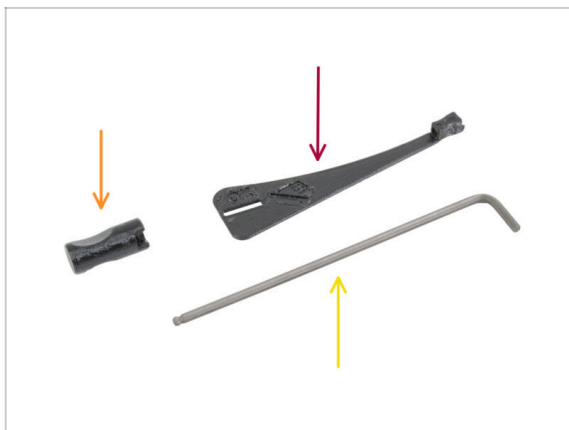
## SCHRITT 9 Handhabung des Druckers



**⚠ Halten Sie den Drucker niemals an den oberen Metallflanschen. Sie können die darin verborgenen LED-Leuchten beschädigen.**

- 🟢 Bewegen Sie die Basis mit Hilfe der Profile.
- 🟠 Drehen Sie die Basis wieder auf ihre Füße (der Core XY zeigt dabei nach oben).

## SCHRITT 10 Drehmomentindikator: Vorbereitung der Teile



● Bereiten Sie bitte für die folgenden Schritte vor:

- 🔴 Drehmoment-Indikator (1x)
- 🟠 Innensechskantschlüssel Griff (Allen-key-handle) (1x)
- 🟡 Innensechskantschlüssel 3mm  
*Verwenden Sie den bereits vorbereiteten*

## SCHRITT 11 Zusammenbau des Drehmomentindikators



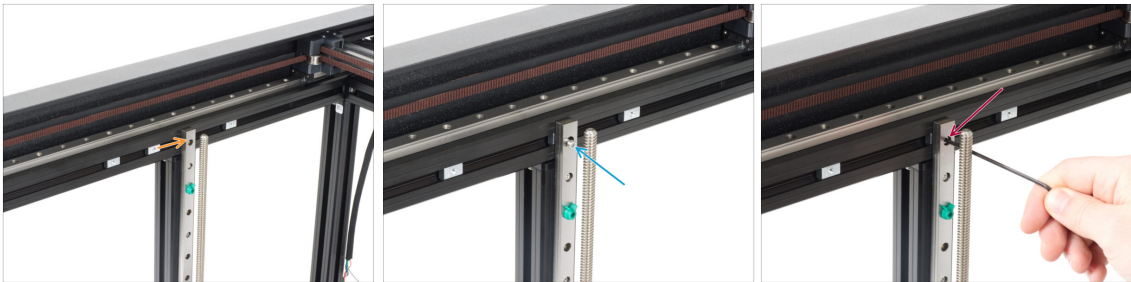
- 🔴 Stecken Sie den 3mm Innensechskantschlüssel in den Drehmomentindikator.
- 🔵 Setzen Sie den Innensechskantschlüssel-Griff von der anderen Seite auf.
- Der montierte Drehmomentindikator sieht so aus.

## SCHRITT 12 Befestigen des CoreXY



- Bereiten Sie den 3mm Innensechskantschlüssel mit dem Drehmomentindikator vor.
- Stecken Sie die kürzere Seite des 3mm Innensechskantschlüssels in die Schraube, mit der die CoreXY-Baugruppe befestigt ist.
- Ziehen Sie die Schraube an, bis Sie die "OK"-Linie erreichen und der 3mm Innensechskantschlüssel leicht gebogen ist.
- Wiederholen Sie diesen Vorgang für alle M4x12 Schrauben, die in die Profile der Z-Achse eingesetzt wurden.

## SCHRITT 13 Befestigen der linken Linearschiene



- Auf der linken Seite des CoreXY befinden sich drei M3nEs-Muttern in dem Profil. Schieben Sie die mittlere M3nEs-Mutter hinter die Linearschiene. Richten Sie ihre Bohrung mit der Bohrung in der Linearschiene aus.
- ⚠ **Überprüfen Sie, ob Sie die mittlere Mutter verwendet haben.**
- Setzen Sie die M3x10-Schraube in das obere Loch ein.
- Ziehen Sie die M3x10 Schraube mit einem 2,5 mm Innensechskantschlüssel fest.

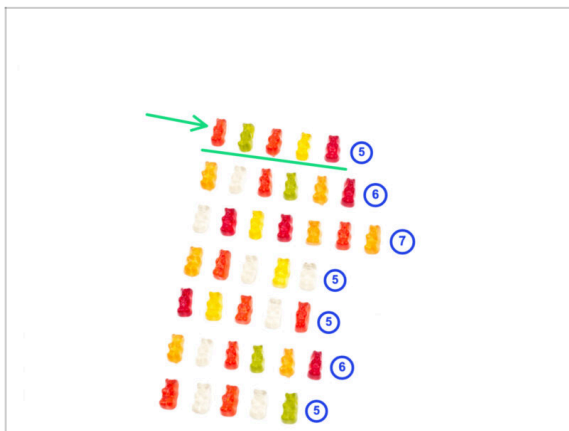


## SCHRITT 14 Befestigen der rechten Linearschiene



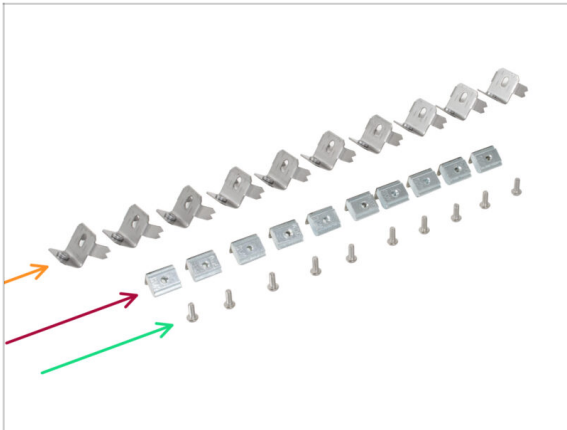
- 🟡 Auf der rechten Seite des CoreXY befinden sich drei M3nEs-Muttern im Profil. Schieben Sie die mittlere Mutter hinter die Linearschiene. Richten Sie ihre Bohrung mit der Bohrung in der Linearschiene aus.
- ⚠️ **Überprüfen Sie, ob Sie die mittlere Mutter verwendet haben.**
- 🔵 Setzen Sie die M3x10-Schraube in das obere Loch ein.
- 🔴 Ziehen Sie die M3x10 Schraube mit einem 2,5 mm Innensechskantschlüssel fest.

## SCHRITT 15 Haribo Zeit!



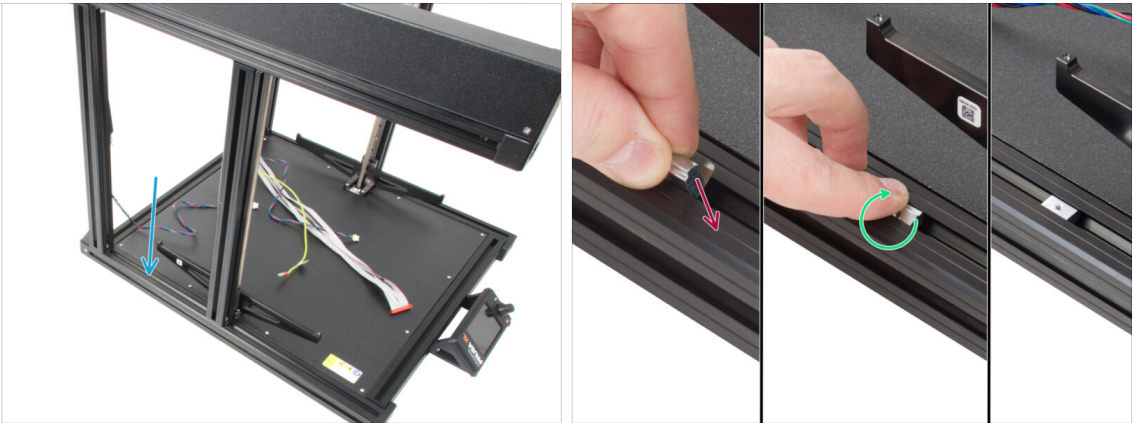
- 🟢 Nehmen Sie ein Gummibärchen.
- 📄 **Wussten Sie, dass** Gummibärchen ursprünglich als Scherzartikel verkauft wurden und in Deutschland populär wurden, bevor sie sich in anderen Ländern verbreiteten?

## SCHRITT 16 Erdungsanschlüsse: Vorbereitung der Teile



- Bereiten Sie bitte für die folgenden Schritte vor:
- Erdungs-Steckverbinder (10x)
- M3nEs Mutter (10x)
- Schraube M3x8rT (10x)

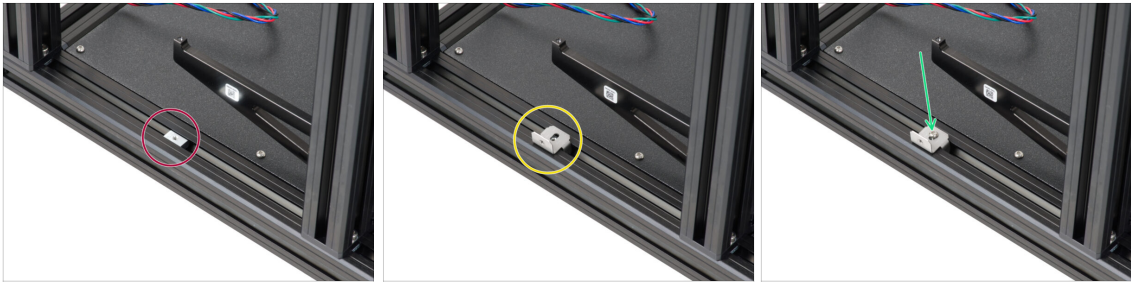
## SCHRITT 17 Einsetzen der M3nEs-Muttern in die Profile



- ① Drehen Sie den Drucker so, dass die linke Seite zu Ihnen zeigt. Orientieren Sie sich dabei an dem Sicherheitsaufkleber.
- Schauen Sie sich die linke Hälfte des Profilbodens an, wo wir die M3nEs-Mutter anbringen werden:
  - Schieben Sie die Mutter **von oben** bis zum Anschlag **in das Profil** hinein. Achten Sie auf die Ausrichtung der Feder (das Blech an der Mutter).
  - Drehen Sie die Mutter mit Ihrem Finger und richten Sie sie am Profil aus. Die Federn an der Mutter sollten nach unten zeigen.
- ① Die genaue Position der Mutter wird später angepasst. Schieben Sie sie vorerst ungefähr in die Mitte des Profils.



## SCHRITT 18 Erdung des Rahmens



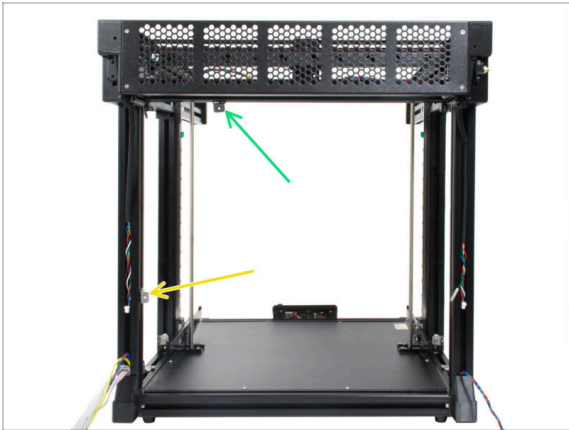
- Stellen Sie sicher, dass die M3nEs-Mutter wie auf dem Bild nach oben zeigt.
  - Setzen Sie den Erdungsanschluss auf die M3nEs-Mutter. Der vertikale Teil muss aus dem Drucker heraus zeigen.
  - Setzen Sie die M3x8rT-Schraube ein und befestigen Sie beide Teile mit einem T10-Schraubendreher.
- ⚠ **Ziehen Sie die Schraube nicht ganz fest**, wir müssen die Position des Erdungsanschlusses im Profil später eventuell noch anpassen. 4-5 Umdrehungen sind ausreichend.

## SCHRITT 19 Erdung der Seiten



- ① Wiederholen Sie den Vorgang, um die Erdungsanschlüsse an den oberen und seitlichen Profilen anzubringen.
- 🔴 Beginnen Sie mit dem Einsetzen der M3nEs-Muttern in die beiden vertikalen Profile auf der linken Seite. Ungefähr 2 cm vom unteren Profil entfernt.
- 🟡 Fahren Sie fort, indem Sie die M3nEs-Mutter auf der Oberseite in die Profile einsetzen. Schieben Sie sie ungefähr in die Mitte des Profils.
- ⬛ Setzen Sie nun den Erdungsstecker auf die M3nEs-Mutter. Der vertikale Teil muss aus dem Drucker heraus zeigen.
- 🟢 Verfahren Sie auf die gleiche Weise mit den Profilen auf der rechten Seite des Rahmens.
- ① Die genaue Position der einzelnen Muttern wird später noch angepasst.
- ⚠️ **Stellen Sie sicher, dass alle Anschlüsse wie in der Abbildung nach außen gerichtet sind.**
- ① Ziehen Sie die Schraube nicht fest an, da wir die Position des Erdungsanschlusses im Profil später eventuell noch anpassen müssen. 4-5 Umdrehungen sind ausreichend.

## SCHRITT 20 Erdung der Rückseite



- ❗ Drehen Sie die Rückseite des Druckers zu sich hin. Wiederholen Sie den Vorgang des Einsetzens der M3nEs-Muttern, der Erdungsanschlüsse und der M3x8rT-Schrauben wie in den vorherigen Schritten beschrieben.
- 🟡 Setzen Sie die M3nEs-Mutter in das vertikale Profil auf der linken Seite ein. Ungefähr 6 cm vom unteren Profil entfernt.
- 🟢 Fahren Sie fort, indem Sie die M3nEs-Mutter auf der Oberseite in das Profil einsetzen. Bringen Sie sie ungefähr auf das erste Drittel von links.
- ⚠️ **Stellen Sie sicher, dass alle Anschlüsse wie in der Abbildung nach außen gerichtet sind.**
- ❗ Ziehen Sie die Schraube nicht fest an, da wir die Position des Erdungsanschlusses im Profil später eventuell noch anpassen müssen. 4-5 Umdrehungen sind ausreichend.

## SCHRITT 21 Abdeckungsclips: Vorbereitung der Teile



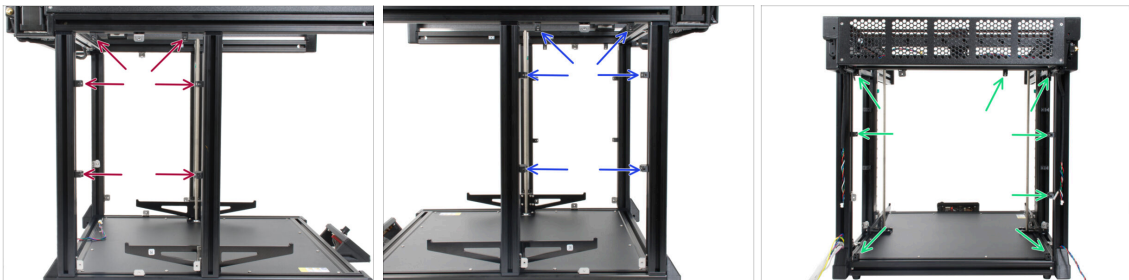
- **Bereiten Sie bitte für die folgenden Schritte vor:**
  - 🟠 Abdeckungs-Clip (Cover-Clip) (20x)

## SCHRITT 22 Anbringen des Abdeckungsclips



- ❗ In diesem Schritt wird erklärt, wie Sie den Abdeckungs-Clip (Cover-Clip) einsetzen und verriegeln. Die genaue Position der einzelnen Clips wird in den nächsten Schritten beschrieben.
- ❗ Verwenden Sie das Profil, das Ihnen am nächsten ist.
- 🔴 Halten Sie den Clip so, dass seine längere Seite senkrecht ausgerichtet ist. Setzen Sie dann den Abdeckungsclip in das Profil ein.
- 🟢 Sobald sich der Clip im Profil befindet, drehen Sie ihn um 90 Grad. Beide Richtungen sind in Ordnung, der Clip ist symmetrisch
- 🔵 Jetzt ist der Abdeckungs-Clip gesichert.
- ❗ Beachten Sie, dass der Clip aufgrund von Toleranzen möglicherweise nicht fest sitzt. Das ist in Ordnung, denn sein Hauptzweck ist es, dem Ziehen/Drücken standzuhalten und er wird mit einer Schraube an seinem Platz fixiert.

## SCHRITT 23 Anbringen des Abdeckungsclips



- 🔴 Setzen Sie die Abdeckungsclips an den richtigen Stellen ein, verwenden Sie die Bilder als Referenz:
  - 🔴 6x auf der linken Seite
  - 🔵 6x auf der rechten Seite
  - 🟢 8x auf der Rückseite
- ❗ Die endgültige Position der einzelnen Abdeckungsclips wird später noch angepasst.

## SCHRITT 24 XL-Rückseitenplatte: Teilvervorbereitung



● Bereiten Sie bitte für die folgenden Schritte vor:

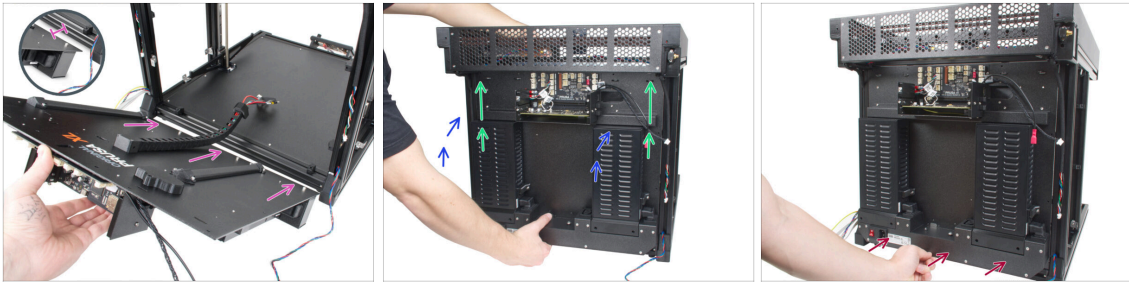
- XL Rückwand (1x)
- Profilabdeckung 354 mm (2x)
- Schraube M3x8rT (10x)

## SCHRITT 25 Abnehmen des Elektronikgehäuses



- ① Um die Kabel einstecken zu können, müssen wir die Box mit der Elektronik öffnen. **Werfen Sie die Abdeckungen oder die Befestigungselemente nicht weg!**
- Lösen Sie alle vier Schrauben an der Abdeckung der XL Buddy-Box leicht. Sie müssen sie nicht vollständig entfernen. Schieben Sie die Abdeckung nach oben und nehmen Sie sie ab.
- Lösen und entfernen Sie die vier M3x5rT-Schrauben an der oberen Kabelabdeckung. **Werfen Sie sie nicht weg!**
- Nehmen Sie die gesamte Abdeckung ab.
- ① Legen Sie beide Abdeckungen an einen sicheren Ort, wir werden sie bald wieder anbringen.

## SCHRITT 26 Anbringen der XL-Rückwandplatte



**⚠ Halten Sie die XL-Rückwand während des Zusammenbaus mit Ihrer Hand fest!**  
Sie ist nicht mit Schrauben gesichert.

- Um die Montage zu erleichtern, platzieren Sie die Unterkante der XL-Rückwand etwa 2 cm hinter dem unteren hinteren Profil des Druckersockels.
- Drehen (schließen) Sie die XL-Rückwand zur Rückseite des Druckers. **Stellen Sie sicher, dass kein Kabel im Weg ist.**

**⚠ Achten Sie darauf, die Kabel nicht einzuklemmen!**

- Schieben Sie die XL-Rückwand vorsichtig nach oben, bis sie an den oberen Anschlägen anliegt.
- Fahren Sie fort, indem Sie die Unterseite der Rückwand gegen das untere Profil drücken.
- Fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.

## SCHRITT 27 Anbringen der XL-Rückwandplatte



**⚠ Halten Sie die XL-Rückwand während des Zusammenbaus mit Ihrer Hand fest!**  
Bis sie mit Schrauben gesichert ist.

- Richten Sie die Erdungsanschlüsse von der Innenseite des Druckers aus auf die Löcher der Rückwand aus.
- Lösen Sie bei Bedarf die Schraube leicht und justieren Sie den Erdungsanschluss, dann ziehen Sie sie wieder fest.
- Setzen Sie von außen (Rückseite) die M3x8rT-Schraube ein und befestigen Sie die Rückwand mit einem T10-Schraubendreher.

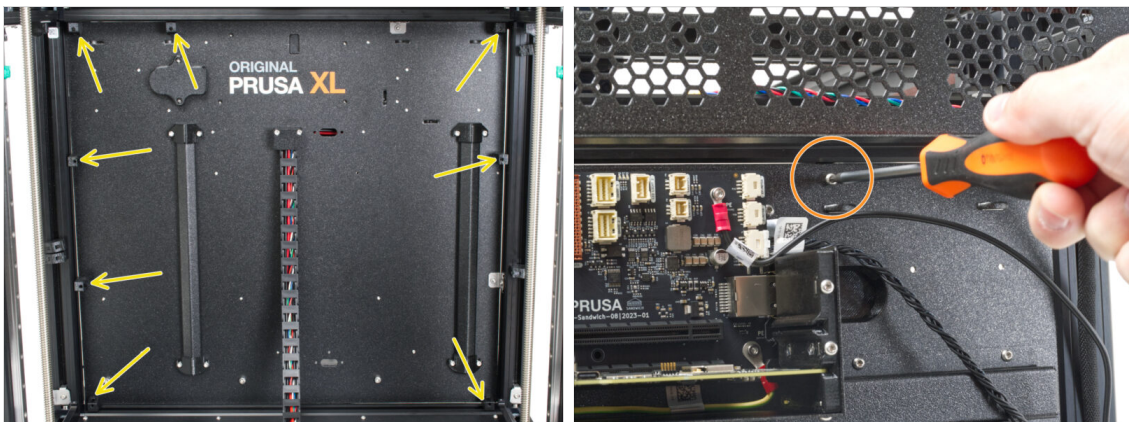


## SCHRITT 28 Installation der XL-Rückwandplatte



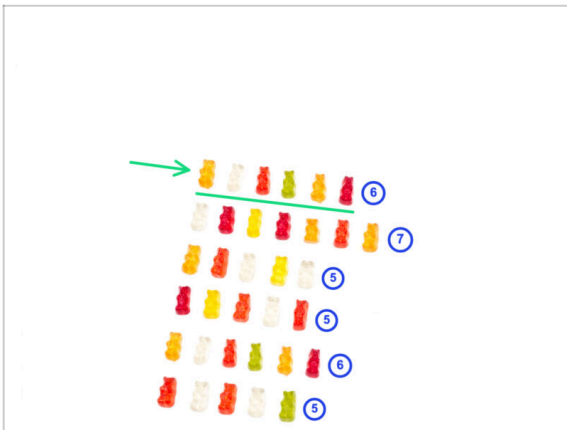
- ⚠ Halten Sie die XL-Rückwand während des Zusammenbaus mit Ihrer Hand fest, bis sie mit Schrauben gesichert ist!**
- Setzen Sie die M3x8rT-Schraube in das Loch ein und richten Sie den Erdungsanschluss aus.
  - ➡ Ziehen Sie die Schraube mit dem T10-Schraubendreher vollständig an.
  - Ziehen Sie beide Schrauben in der M3nEs-Mutter fest, um die Position zu fixieren.

## SCHRITT 29 Installation der XL-Rückwandplatte



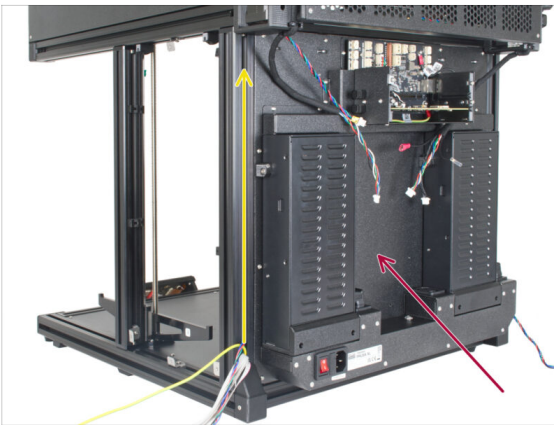
- Im Inneren des Druckers: Richten Sie alle Abdeckungsclips auf die Löcher in der Rückwand aus.
  - Außerhalb des Druckers (Rückseite): Befestigen Sie die Abdeckclips mit acht M3x8rT-Schrauben mit einem T10-Schraubendreher.
- i** In the unlikely case that you strip out one of the cover-clips, proceed to flip it around and use the other side.

## SCHRITT 30 Haribo Zeit!



- Essen Sie ein Gummibärchen.
- i** **Wussten Sie, dass** Gummibärchen eine der ersten Süßigkeiten auf Gelatinebasis waren, die in Form von Tieren gemacht wurden?

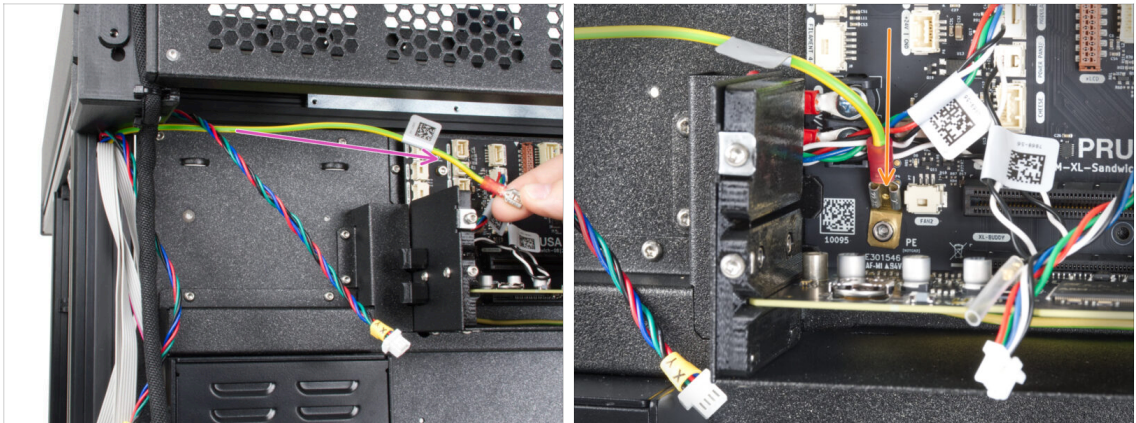
## SCHRITT 31 Hinten links: Kabelmanagement



- i** In den folgenden Schritten werden wir uns auf das Verlegen und Anschließen aller Kabel auf der Rückseite konzentrieren.
- Drehen Sie die Rückseite des Druckers zu sich.
- Beginnen Sie an der linken Kante von unten. Nehmen Sie die PE-, Motor- und xLCD-Kabel und drücken Sie sie vorsichtig in das Profil.
- Sichern Sie die Kabel mit der Profil-Abdeckung 354 mm.

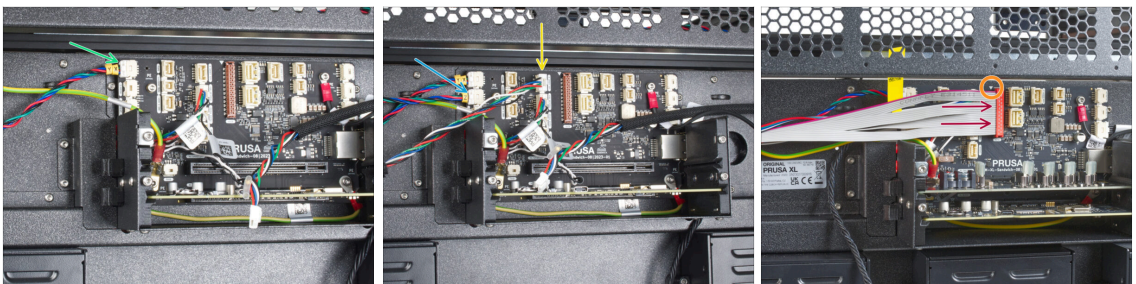


## SCHRITT 32 Hinten links: PE Kabel



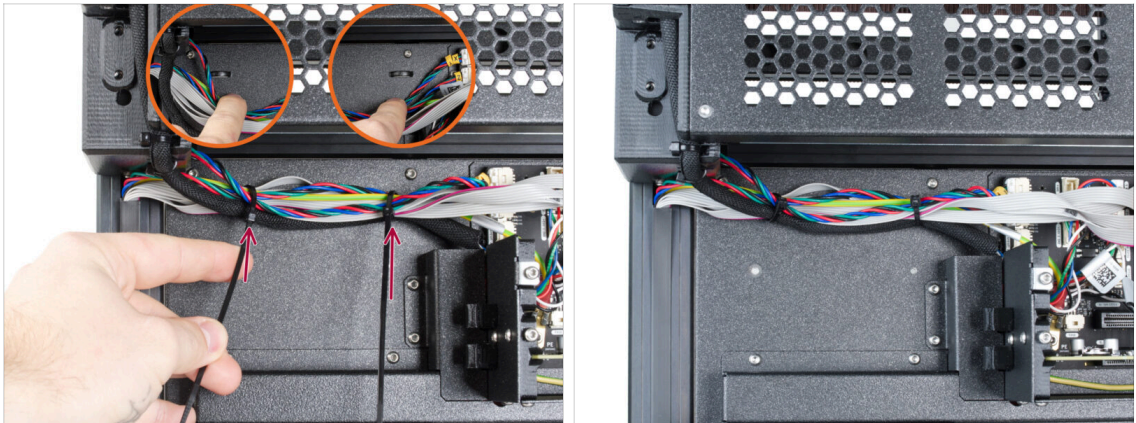
- Nehmen Sie das PE-Kabel.
- Stecken Sie das PE-Kabel auf den PE-Anschluss auf der Platine.

## SCHRITT 33 Hinten links: Anschließen der Kabel



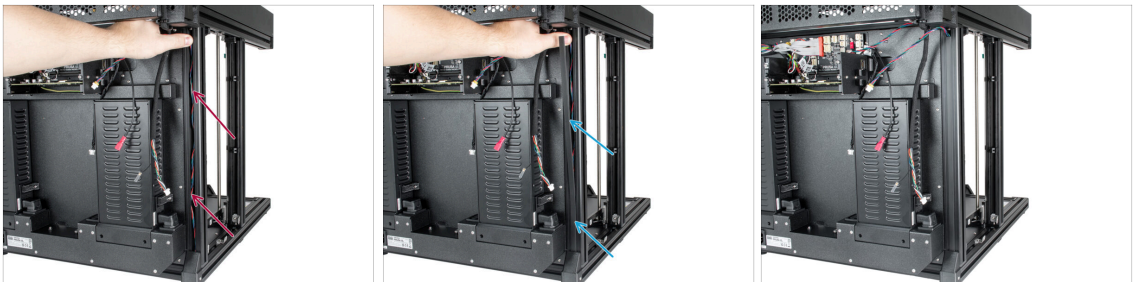
- **Schließen Sie alle Kabel von der linken Seite in der folgenden Reihenfolge an:**
  - XY-Motorkabel (gelbes Etikett XY)
  - Z-Motorkabel (gelbes Etikett Z)
  - LED-Licht-Kabel
- Der Anschluss des xLCD-Kabels hat eine Verriegelung, die auf das rote Dreieck neben dem xLCD-Anschluss gerichtet sein muss.
- xLCD-Kabel

## SCHRITT 34 Hinten links: Befestigen der Kabel



- ⚠ **Achtung:** Ziehen Sie die Kabelbinder nicht zu fest an! Sonst riskieren Sie eine Beschädigung der Kabel.
- 🟡 Unter den Kabeln befinden sich zwei Perforationen im Blech.
- 🔴 Stecken Sie zwei Kabelbinder durch die Perforationen im Blech, um die Kabel zu sichern. **Ziehen Sie sie vorsichtig fest.**
- ⬛ Schneiden Sie den verbleibenden Teil der Kabelbinder ab.
- 📄 Die linke Seite ist jetzt fertig, konzentrieren wir uns auf die rechte Seite.

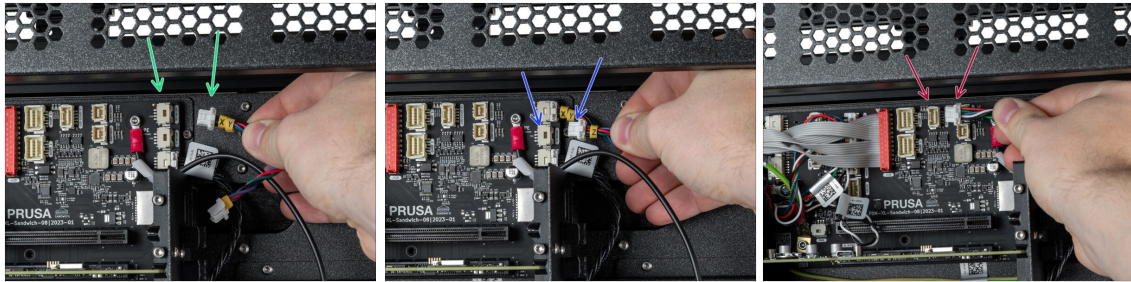
## SCHRITT 35 Hinten rechts: Kabelmanagement



- 🔴 Beginnen Sie an der rechten Kante von unten. Nehmen Sie das Motorkabel und schieben Sie es vorsichtig in das Profil.
- 🔵 Sichern Sie das Kabel mit der Profil-Abdeckung 354 mm.



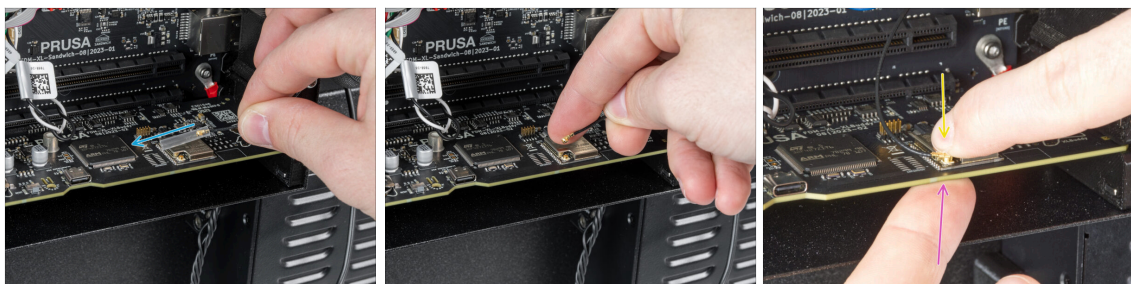
## SCHRITT 36 Hinten rechts: Anschließen der Kabel



■ Schließen Sie alle Kabel von der rechten Seite in der folgenden Reihenfolge an:

- XY-Motorkabel
- Z-Motorkabel
- LED-Licht-Kabel

## SCHRITT 37 Hinten rechts: Anschließen der Wi-Fi-Antenne

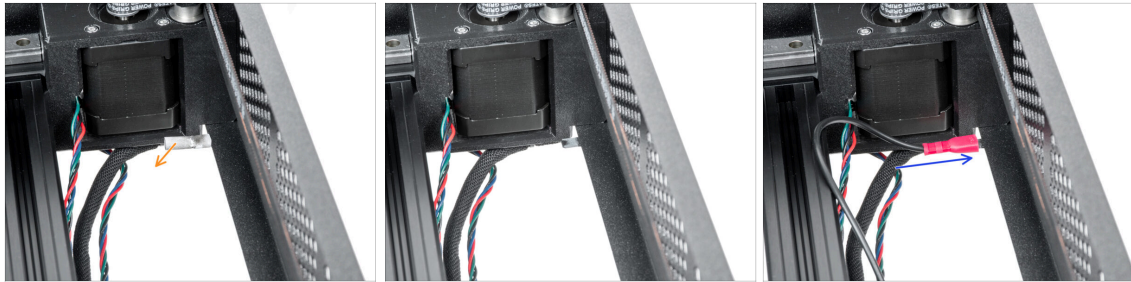


ⓘ Möglicherweise haben Sie eine zweite Version der **WI-FI-Antenne**. Fahren Sie in diesem Fall mit dem Handbuch beim 5. Kapitel fort, wo Sie die Antennenbaugruppe finden.

⚠ **ACHTUNG:** Gehen Sie sehr behutsam vor. Das Kabel und der Stecker können beschädigt werden, wenn Sie zu viel Kraft anwenden.

- Entfernen Sie die Anschlussabdeckung (durchsichtiges Rohr) vom Wi-Fi-Antennenkabel.
- Verbinden Sie den Stecker des Wi-Fi-Antennenkabels mit der xIBuddy-Platine.
- Stützen Sie die Platine mit Ihrem Finger ab, damit sie sich nicht verbiegt.

## SCHRITT 38 Installation der Rahmenerdung



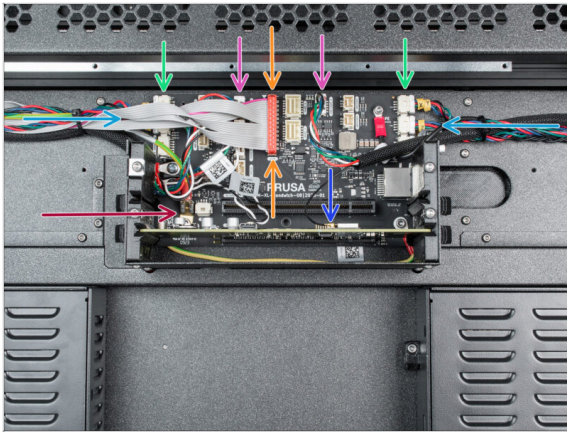
- 🟡 Schauen Sie von oben und entfernen Sie an der hinteren linken Kante die Erdungsabdeckung vom Erdungsstecker der CoreXY-Baugruppe.
- 🟢 Verbinden Sie das PE-Kabel mit dem CoreXY-Erdungsstecker.

## SCHRITT 39 Hinten rechts: Befestigen der Kabel



- ⚠️ **Achtung:** Ziehen Sie die Kabelbinder nicht zu fest an! Sonst riskieren Sie eine Beschädigung der Kabel.
- 🟢 Das schwarze verdrehte Kabel ist für den Filament-Sensor. Der Filament-Sensor selbst wird später installiert.
- 🟡 Stecken Sie zwei Kabelbinder durch die Perforationen im Blech, um die Kabel zu sichern. **Ziehen Sie sie vorsichtig fest.**
- ⬛ Schneiden Sie den verbleibenden Teil der Kabelbinder ab.

## SCHRITT 40 Überblick über die elektronische Verdrahtung

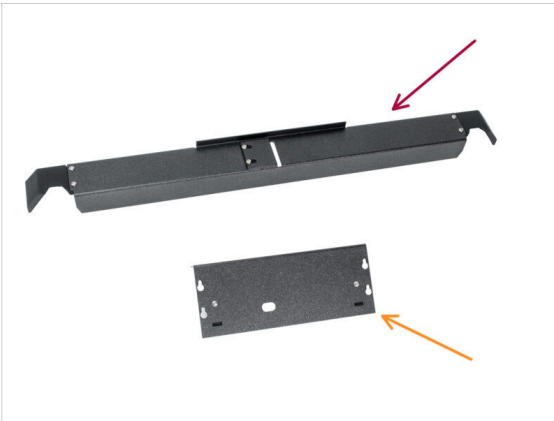


**⚠** Bevor Sie mit dem nächsten Schritt fortfahren, überprüfen Sie die Kabelverbindung gemäß der Abbildung.

- XY-Motorkabel
- Z-Motorkabel
- LED-Kabel
- xLCD-Kabel
- PE Kabel
- Wi-Fi-Antennenkabel

**i** Das Kabel des Filament-Sensors ist bereits auf der einen Seite mit dem xBuddy verbunden. Die andere Seite ist frei, wir werden sie später anschließen.

## SCHRITT 41 Vorbereitung der hinteren Elektronikabdeckungen



**■** Bereiten Sie bitte für die folgenden Schritte vor:

- Kabelmanagement - hintere obere Abdeckung (Rear-cable-management-upper) (1x)
- XL-Buddy-Box-Abdeckung (XL-buddy-box-cover) (1x)
- M3x5rT Schraube (4x)  
*die Sie in den vorherigen Schritten entfernt haben*



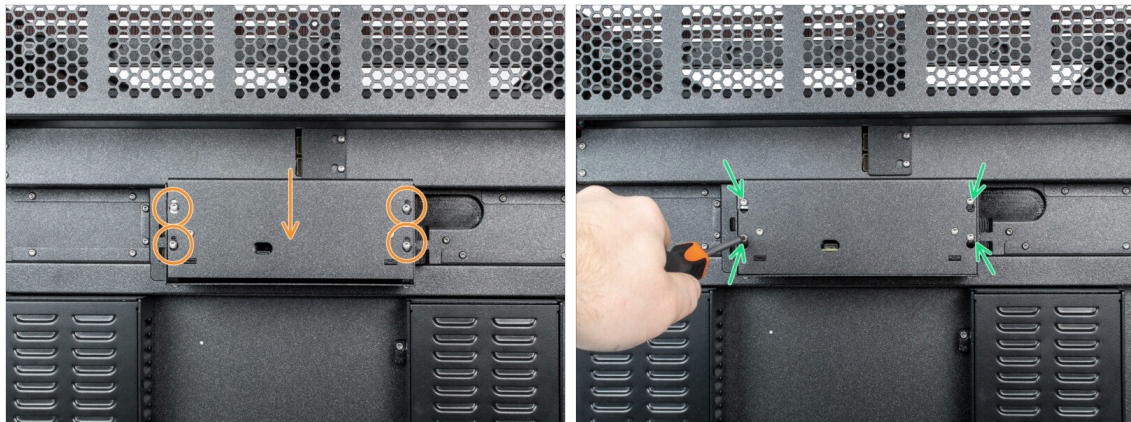
## SCHRITT 42 Hintere Elektronikabdeckung



**⚠ Achten Sie darauf, die Kabel nicht einzuklemmen!**

- 🟡 Bringen Sie das hintere obere Kabelmanagement-Teil (Rear-cable-management-upper) vorsichtig auf der Rückseite an.
- 🟣 Stellen Sie sicher, dass kein Kabel eingeklemmt ist!
- 🔴 Befestigen Sie sie mit vier M3x5rT-Schrauben und einem T10-Schraubendreher.

## SCHRITT 43 Installieren der XL-Buddy-Box-Abdeckung



- 🟠 Bringen Sie die Abdeckung der XL Buddy Box an den Schrauben der Elektronikbox an. Schieben Sie sie nach unten, um sie an den Schrauben zu befestigen.
- 🟢 Ziehen Sie die Schrauben mit einem T10-Schraubendreher fest.

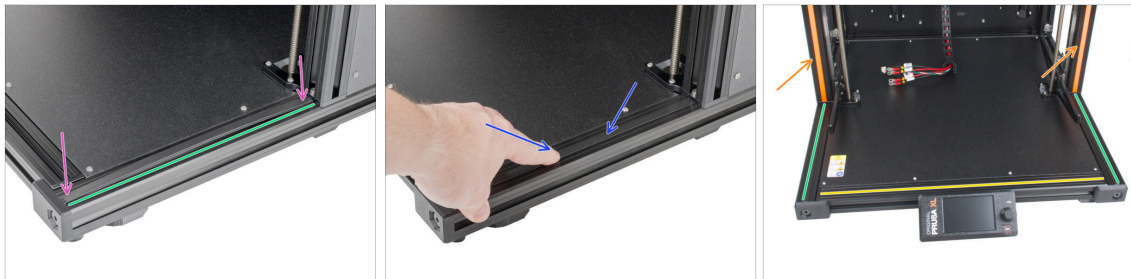
## SCHRITT 44 Anbringen der Profilabdeckungen: Vorbereitung der Teile



● Bereiten Sie bitte für die folgenden Schritte vor:

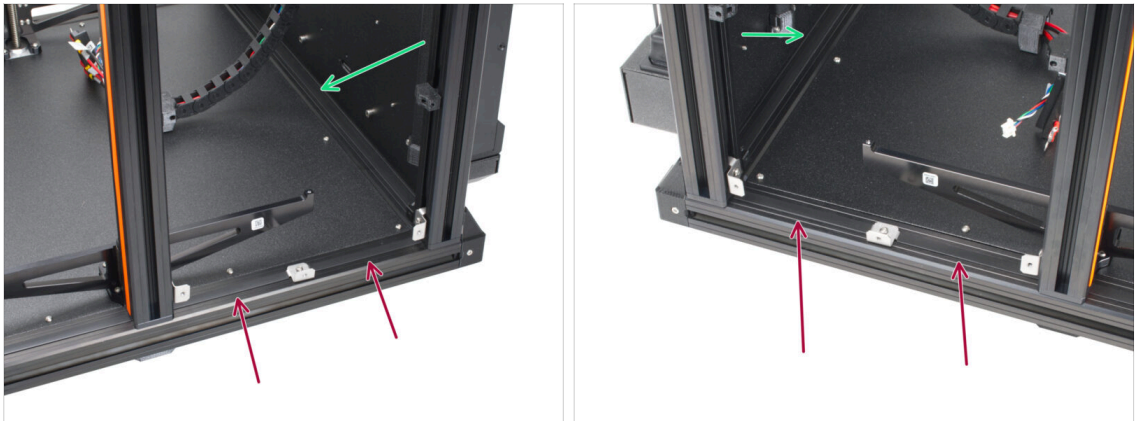
- Profilabdeckung 95 mm (4x)
- Profilabdeckung 243 mm (2x)
- Profilabdeckung 390 mm (2x)
- Profilabdeckung 405 mm (1x)
- Profilabdeckung 430 mm (1x)

## SCHRITT 45 Anbringen der vorderen Profilabdeckungen



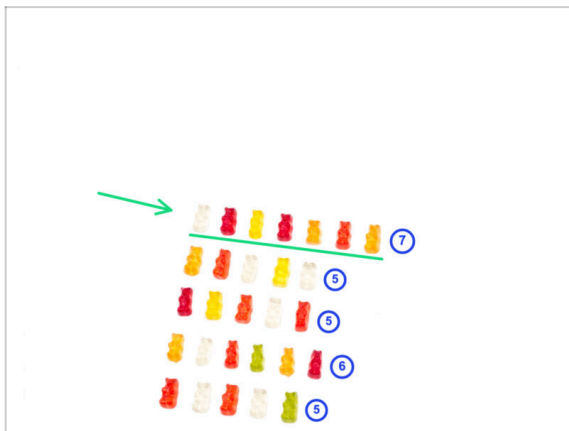
- Drehen Sie die vordere rechte Seite des Druckers zu sich.
- Nehmen Sie die Profilabdeckung (243 mm).
- Setzen Sie zunächst beide Enden der Abdeckung in das Profil ein.
- Schieben Sie nun die Abdeckung des Profils in Richtung der Mitte des Profils.
- (i) Wiederholen Sie den Vorgang des Einsetzens der Profilabdeckungen in die Profile.
- Setzen Sie die Profilabdeckung (430 mm) in das Profil ein.
- Setzen Sie die Profilabdeckungen (243 mm) in die Profile auf der linken und rechten Seite ein.
- Setzen Sie die orangefarbenen Profilabdeckungen in die Profile auf der linken und rechten Seite ein.

## SCHRITT 46 Anbringen der hinteren Profilabdeckungen



- Setzen Sie beim Einsetzen der Profilabdeckung zunächst beide Enden der Abdeckung ein und schieben Sie sie dann zur Mitte des Rahmens.
- Setzen Sie die Profilabdeckungen (95 mm) links und rechts in das Profil ein.
- Setzen Sie die Profilabdeckung (405 mm) in das Profil ein.

## SCHRITT 47 Haribo Zeit!

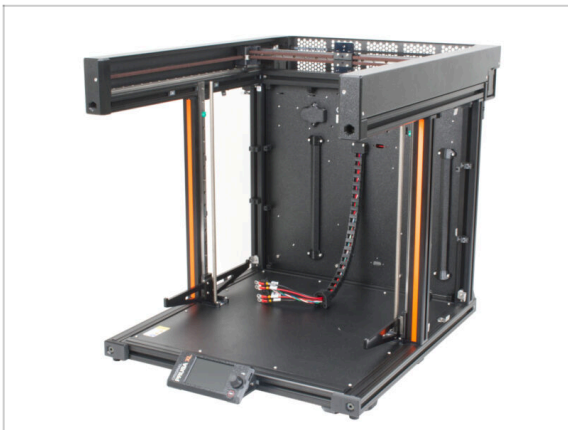


- Essen Sie noch ein Gummibärchen. Ja, nur eins.

**i** **Wussten Sie, dass** heute Gummibärchen in einer Vielzahl von Geschmacksrichtungen erhältlich sind, darunter saure, tropische und exotische Früchte?



## SCHRITT 48 Gute Arbeit!

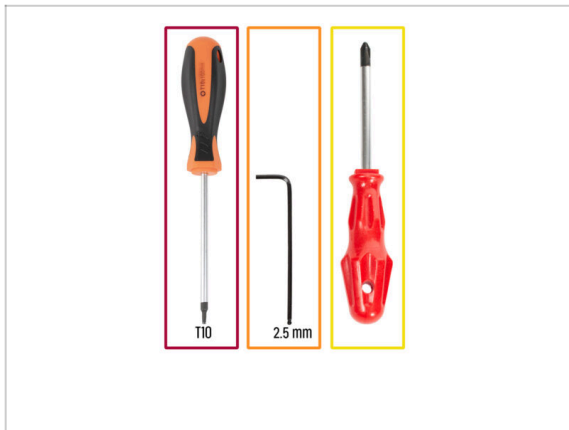


- **Gut gemacht!** Sie haben soeben die Montage des CoreXY & Rückseite abgeschlossen.
- Gehen Sie nun zum nächsten Kapitel **4. Heizbett & Seitenwände montieren**.

## 4. Heizbett & Seitenwände montieren



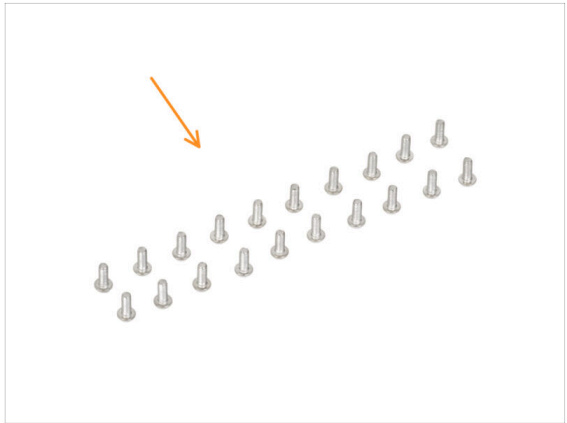
## SCHRITT 1 Benötigte Werkzeuge für dieses Kapitel



● Bereiten Sie bitte für dieses Kapitel vor:

- T10 Schraubendreher
- 2,5mm Innensechskantschlüssel
- Phillips Schraubendreher PH2

## SCHRITT 2 Seitenwände Vorbereitung

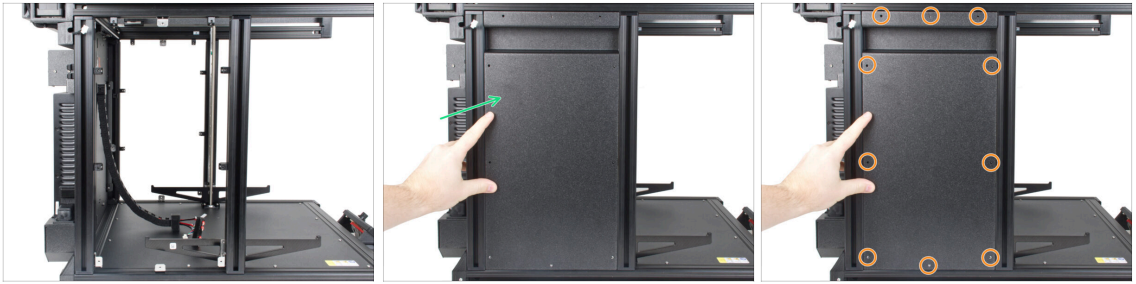


● Bereiten Sie bitte für die folgenden Schritte vor:

- Seitenwand (2x)
- Schraube M3x8rT (20x)

ⓘ Die Seitenwände sind symmetrisch, es spielt keine Rolle, welche Sie zuerst verwenden.

### SCHRITT 3 Montage der linken Seitenwand (Teil 1)



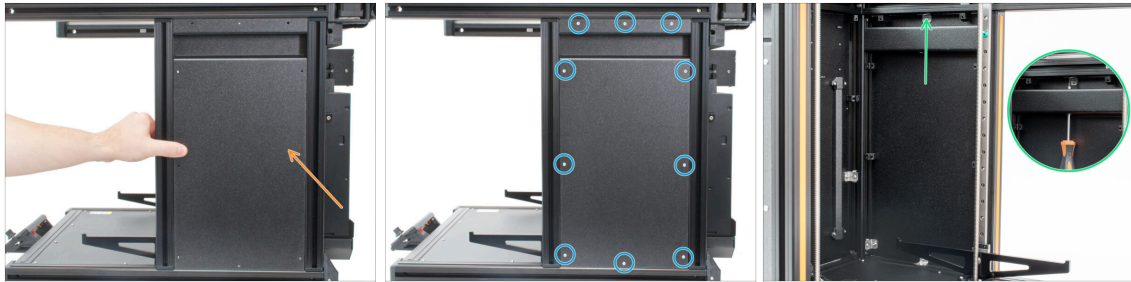
- Drehen Sie die linke Seite des Druckers auf sich zu.
- Bringen Sie die Seitenwand am Rahmen des Druckers an.
- Richten Sie alle Abdeckungsclips an den Öffnungen der Seitenwand aus.

### SCHRITT 4 Montage der linken Seitenwand (Teil 2)



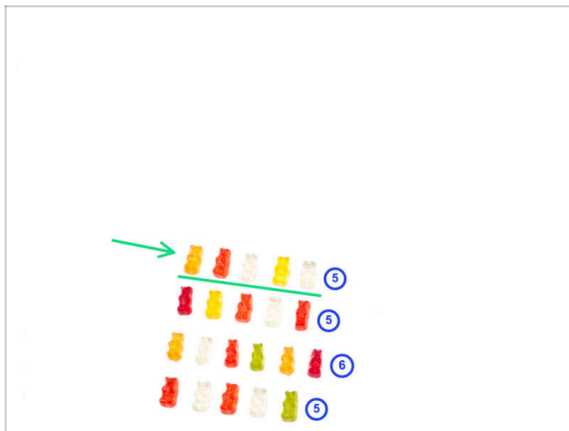
- Setzen Sie die M3x8rT Schrauben in alle Öffnungen ein. Bevor Sie die Schrauben fest anziehen, vergewissern Sie sich, dass alle Kanten der Platte richtig ausgerichtet sind. Ziehen Sie dann alle Schrauben mit dem T10-Schraubendreher fest.
- ① Sie können einen 1,5-mm-Innensechskantschlüssel in den Öffnungen verwenden, um die Ausrichtung der Abdeckungsclips leicht zu korrigieren.
- Ziehen Sie die obere Metallabdeckungsklammer mit dem T10-Schraubendreher von innen am Rahmen fest.

## SCHRITT 5 Montage der rechten Seitenwand



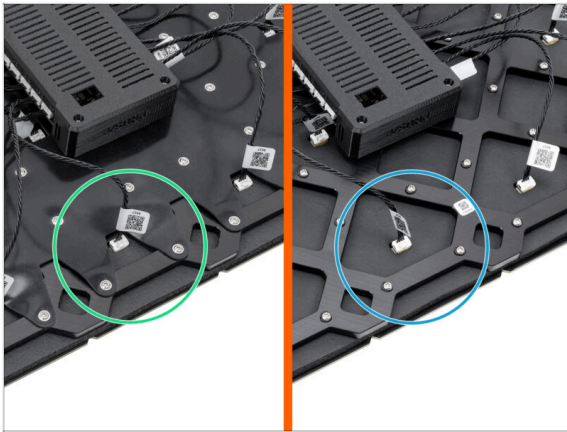
- i Wenden Sie genau die gleiche Technik an, um die Seitenwand auf der anderen Seite des Druckers zu befestigen.
- Drehen Sie die rechte Seite des Druckers zu sich hin.
- Bringen Sie die Seitenwand am Rahmen des Druckers an.
- Setzen Sie die M3x8rT Schrauben in alle Öffnungen ein. Bevor Sie die Schrauben fest anziehen, vergewissern Sie sich, dass alle Kanten der Platte richtig ausgerichtet sind. Ziehen Sie dann alle Schrauben mit dem T10-Schraubendreher fest.
- Ziehen Sie die obere Metallabdeckungsklammer mit dem T10-Schraubendreher von innen am Rahmen fest.

## SCHRITT 6 Haribo Zeit!



- Es ist Zeit für ein weiteres Gummibärchen. Nehmen Sie es!
- i **Wussten Sie, dass** 1981 das von Hans Riegel gegründete Unternehmen Haribo Gummibärchen in den Vereinigten Staaten einführte?

## SCHRITT 7 Heatbed assembly versions



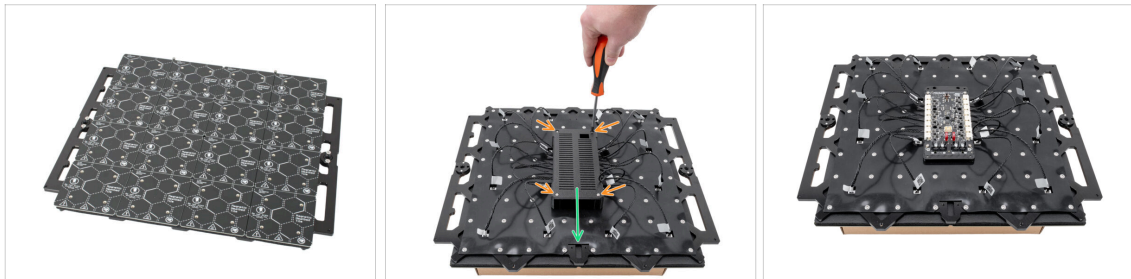
**i** Starting from April 2025, you may receive a new heatbed. The difference is the black rubber band on a back side of the heatbed.

■ New heatbed with a rubber band.

**!** **Older version:**

■ A heatbed without a rubber band. The assembly is the same as the new one.

## SCHRITT 8 Vorbereitung der Montage des Heizbetts



**!** **ACHTUNG:** Stellen Sie sicher, dass Ihr Arbeitsbereich sauber ist, bevor Sie mit dem Heizbett arbeiten. Verwenden Sie eine weiche Unterlage (Tuch/Pappe), um Kratzer an den Komponenten des Heizbettes zu vermeiden.

■ Drehen Sie das Heizbett um.

■ Lösen Sie die vier markierten Schrauben, die das Gehäuse des Bed-Controllers halten.

■ Nehmen Sie die Abdeckung ab.

**i** **Werfen Sie die Teile nicht weg.** Sie werden sie später noch brauchen!

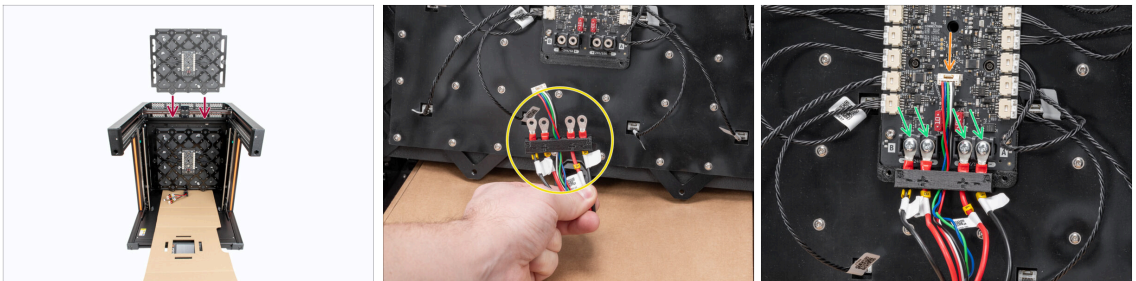


## SCHRITT 9 Vorbereitung der Heizbett-Klemmen



- Entfernen Sie die vier Schrauben der Stromklemmen mit dem Kreuzschlitzschraubendreher. Legen Sie sie beiseite, denn wir werden sie im nächsten Schritt benötigen.

## SCHRITT 10 Anschließen der Heizbett-Kabel



- Setzen Sie das Heizbett wie in der Abbildung gezeigt in die Mitte des Druckers ein, wobei die **Klemmen nach unten zeigen**. Halten Sie es in einer aufrechten Position. Stellen Sie sicher, dass die Kabel des Heizbetts darunter zugänglich sind.
  - Bereiten Sie die Stromanschlüsse in der angegebenen Anordnung vor. **Lassen Sie das gedruckte Teil daran.**
    - Rote (+ / positive)** Drähte sind näher an der Mitte.
    - Schwarze (- / negativ)** Drähte sind näher an den Seiten.
  - Schließen Sie das Datenkabel an den mittleren Anschluss an.
  - Stecken Sie die Stromstecker in die Klemmen und befestigen Sie sie mit den zuvor entfernten Schrauben und dem Kreuzschlitzschraubendreher.
- ⚠ **Überprüfen Sie, ob Sie die Stromkabel richtig angeschlossen haben!**

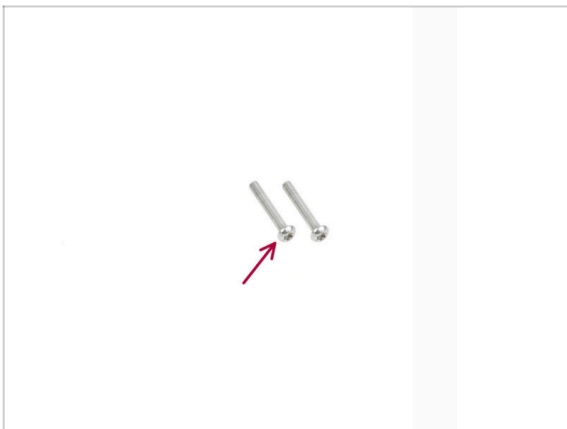


## SCHRITT 11 Zusammenbau des Heizbettes



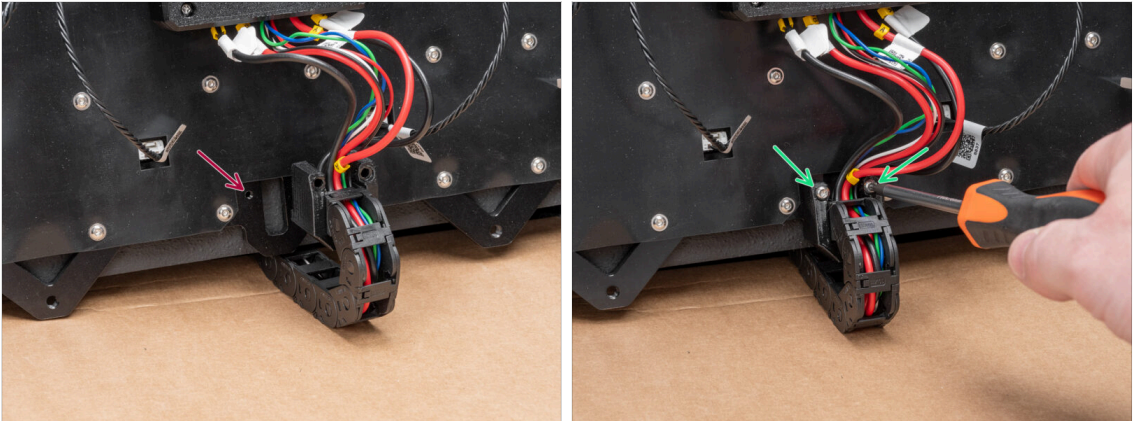
- Bringen Sie das Bett-Controller-Gehäuse wieder an.
- Befestigen Sie es, indem Sie die vier Schrauben mit einem T10-Schraubendreher anziehen.

## SCHRITT 12 Preparing the heatbed cable screws



- For the next step, please prepare:
- M3x20rT screws (2x)

### SCHRITT 13 Befestigen der Heizbettkabel



- Suchen Sie die Öffnungen für die Kabelkette auf der Rückseite des Heizbett-Rahmens.
- Befestigen Sie die Kabelkettenhalterung mit zwei M3x20rT Schrauben an den Öffnungen. Biegen Sie die Kabel bei Bedarf leicht.

### SCHRITT 14 Linearschienenstopper entfernen



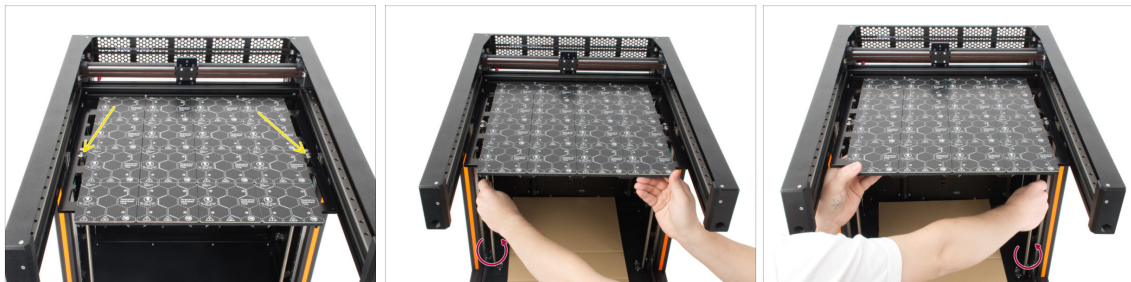
- Nehmen Sie die linearen Schienenstopper an beiden Innenseiten des Druckers ab.
- ⚠ Möglicherweise haben Sie mehr als zwei Schienenstopper in beiden Lagern. Ziehen Sie sie alle aus der Schiene heraus.

## SCHRITT 15 Installieren des Heizbettes



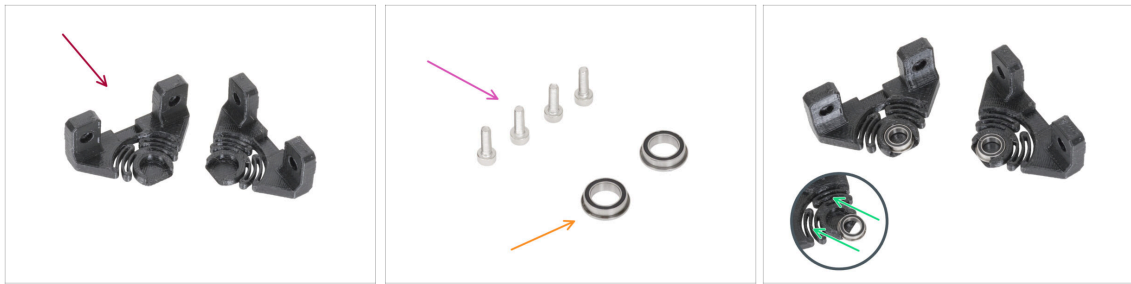
- ✦ Nehmen Sie das Heizbett und befestigen Sie es an der Oberseite der Gewindestangen. Die beiden trapezförmigen Muttern an den Seiten müssen in die Gewindestangen eingreifen.
- ⚠ **Achten Sie auf die angeschlossenen Kabel, während Sie das Heizbett anbringen!**
- ✦ Drehen Sie die Gewindestangen mit der Hand leicht, bis beide Stangen in die Mutter an der Seite des Heizbettes einrasten.

## SCHRITT 16 Anbringen des Heizbettes



- ✦ Das Heizbett sollte nun auf den Gewindestangen halten.
- ✦ Bewegen Sie das Heizbett durch Drehen der Gewindestangen auf beiden Seiten etwa 5 cm (50mm) unter die Oberkante der Gewindestangen.
- ⚠ **Stellen Sie sicher, dass das Heizbett beim Bewegen immer so gut wie möglich nivelliert ist, indem Sie die Gewindestangen mit Ihrer Hand drehen.**

## SCHRITT 17 Vorbereiten des Z-Achsen-Lagergehäuses



■ Bereiten Sie bitte für die folgenden Schritte vor:

■ Z-Achsen-Lagergehäuse (2x)

■ Lager (2x)

■ Schraube M3x10 (4x)

■ Schieben Sie beide Lager in die Lagergehäuse der Z-Achse.

## SCHRITT 18 Installation des Z-Achsen-Lagergehäuses



■ Bewegen Sie die HB M3nEs-Muttern auf beiden Seiten des Druckers in Richtung der Linearschiene.

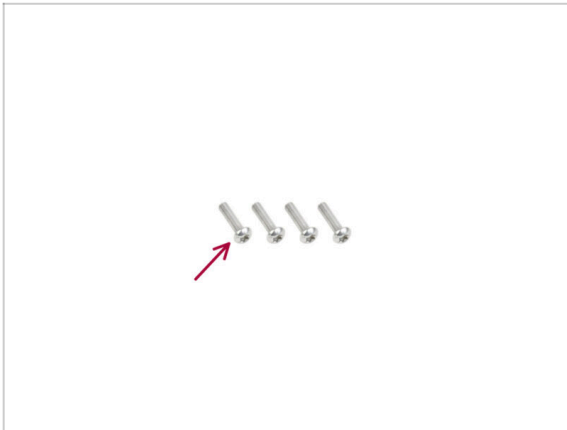
■ Montieren Sie das Lagergehäuse der Z-Achse auf die M3nEs-Muttern.

■ Befestigen Sie es mit zwei M3x10 Schrauben und dem 2,5 mm Innensechskantschlüssel.

① Wiederholen Sie den Vorgang auch für die andere Seite.



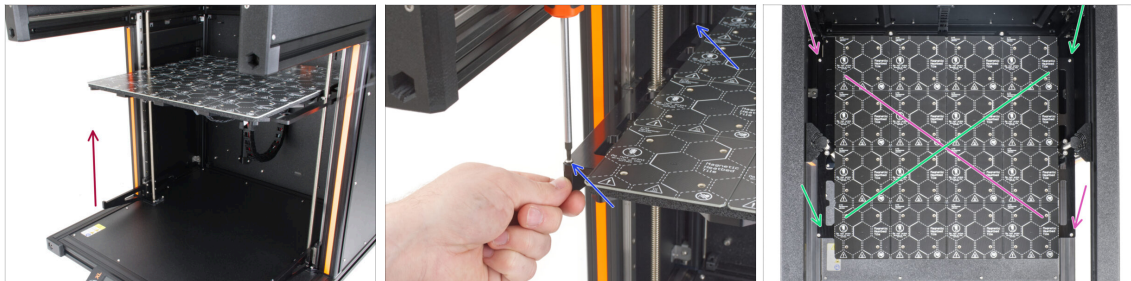
## SCHRITT 19 Vorbereiten der Heizbett-Schrauben



● Bereiten Sie bitte für die folgenden Schritte vor:

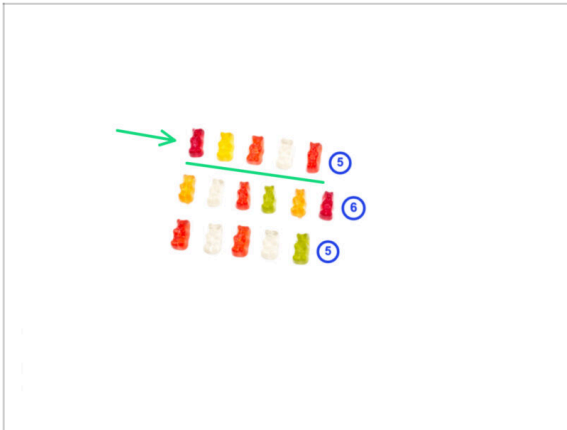
- Schraube M3x12rT (4x)

## SCHRITT 20 Befestigen der Seitenteile der X-Achse



- Nehmen Sie das linke Teil der Z-Achse und schieben Sie es bis zum Rahmen des Heizbetts.
- Befestigen Sie es mit zwei M3x12rT Schrauben mit dem T10 Schraubendreher am Rahmen des Heizbetts. Ziehen Sie sie noch nicht ganz fest!
- Befestigen Sie nun den **rechten** Z-Achsen-Teil mit der gleichen Technik am Heizbett-Rahmen.
- Ziehen Sie nun alle 4 Schrauben schrittweise über Kreuz an:
  - Ziehen Sie zunächst die Schrauben vorne rechts und hinten links fest.
  - Ziehen Sie dann die Schrauben vorne links und hinten rechts fest.

## SCHRITT 21 Haribo Zeit!



🟢 Nehmen Sie zwei Gummibärchen. Endlich!

📄 **Wussten Sie, dass** Gummibärchen zu einer beliebten Zutat für verschiedene Desserts geworden sind, darunter Kuchen, Eiscreme und sogar Cocktails?

## SCHRITT 22 Gute Arbeit!



🟢 Gut gemacht! Sie haben soeben das Heizbett & Seitenwand zusammengebaut.

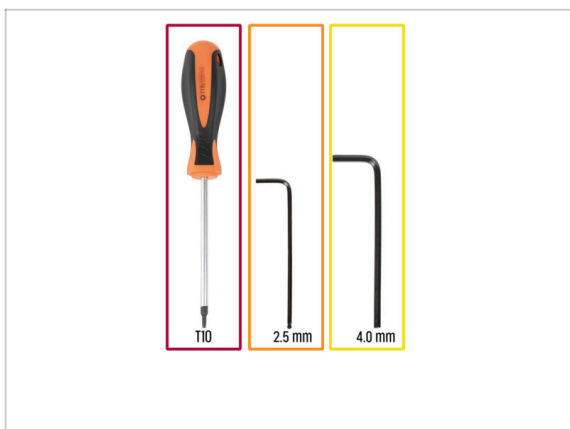
🟢 Fahren Sie mit dem nächsten Kapitel fort: **5. Extruder & Zubehör montieren.**



## 5. Nextruder & Zubehör montieren



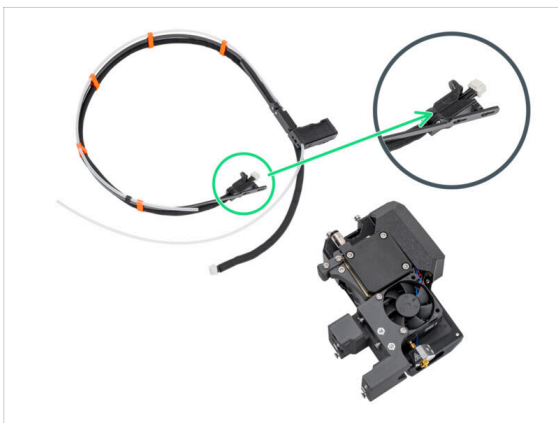
## SCHRITT 1 Benötigte Werkzeuge für dieses Kapitel



● Bereiten Sie bitte für dieses Kapitel vor:

- T10 Schraubendreher
- 2,5mm Innensechskantschlüssel
- 4 mm Innensechskantschlüssel

## SCHRITT 2 Nextruder Kabelbündel Montageinfo



ⓘ Ab April 2025 erhalten Sie möglicherweise ein neues Kabelbündel.

- **Version mit zwei Schrauben:** Das Kabelbündel ist vom Nextruder getrennt und muss zuerst angebracht werden. Der **Kabelbündelanschluss ist mit zwei Schrauben gesichert. Auf jeder Seite des Steckers befindet sich ein Loch.** Fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort →

⚠ **Ältere Version:**

- **Version ohne Schrauben:** Das Kabelbündel ist vom Nextruder abgekoppelt und muss erst angebracht werden. Bitte gehen Sie zu **Version ohne Schrauben Teilevorbereitung**

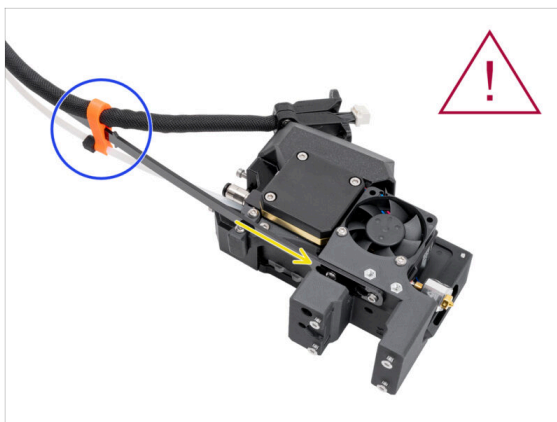
### SCHRITT 3 Version mit zwei Schrauben - Teile Vorbereitung



● Bereiten Sie bitte für die folgenden Schritte vor:

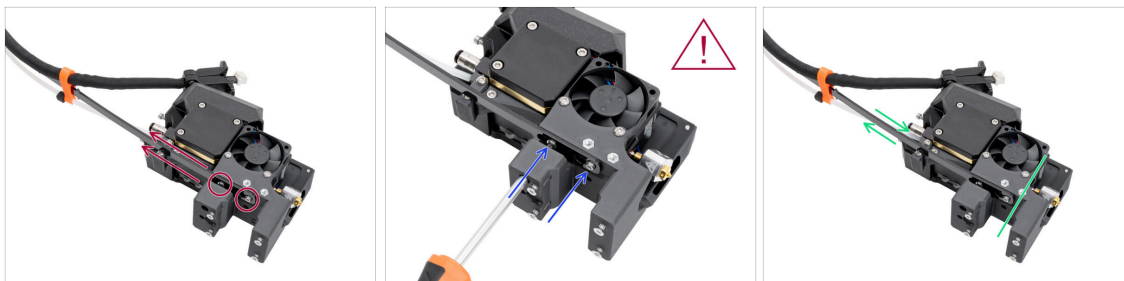
- Nextruder Kabelbündel (1x)
- Nextruder (1x)

### SCHRITT 4 Version mit zwei Schrauben - Nextruder Kabelbündel Montage



- Lösen Sie mit dem T10-Schraubendreher die beiden markierten Schrauben an der Innenseite des Nextruders.
  - Hängen Sie die Schlüssellochöffnungen in der flexiblen Platte des Kabelbündels in die Schraubenköpfe ein.
  - Achten Sie darauf, dass der Teil des Bündels mit dem Kabel und dem Stecker zur Oberseite des Extruders zeigt, wie auf dem Bild zu sehen.
- ⚠ Das Kabelbündel muss genau so installiert werden wie auf dem Bild; mit dem Kabel oben und dem halbtransparenten PTFE-Schlauch unten.

## SCHRITT 5 Version mit zwei Schrauben - Nextruder Kabelbündel Montage



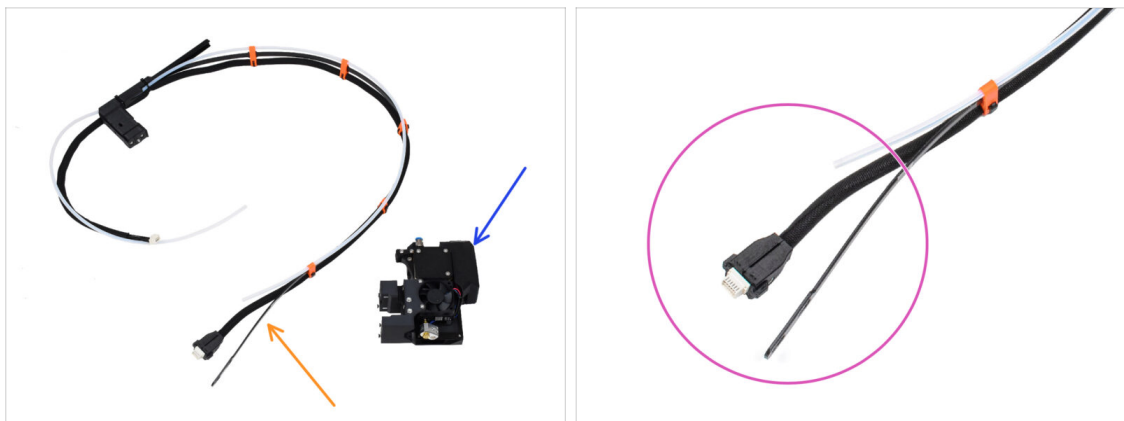
- 🔴 Ziehen Sie das flexible Kunststoff-Band nach oben, so dass die Schrauben in den engeren Teil der Schlüsselochöffnungen eingreifen.
- ⚠️ **Vergewissern Sie sich, dass beide Schrauben eingerastet sind.**
- 🔵 Ziehen Sie die Schrauben mit dem Tx-Schraubendreher (T10) fest, während die Schrauben in den schmaleren Bereichen der Öffnungen sitzen.
- 🟢 Vergewissern Sie sich, dass der flexible Teil des Kabelbündels fest mit dem Extrudergehäuse verbunden ist.

## SCHRITT 6 Version mit zwei Schrauben: Nextruder Kabelbündel Montage



- 🟠 Setzen Sie den halbtransparenten PTFE-Schlauch in den Schlauchanschluß M5-4 am Nextruder ein. Schieben Sie es ganz hinein.
- 🟢 Entfernen Sie die beiden M3x10 Schrauben an der Oberseite des Nextruders.
- 🔵 Bringen Sie den Kabelanschluss an der Oberseite des Nextruders an. Setzen Sie zwei M3x10 Schrauben ein und ziehen Sie sie mit einem 2,5 mm Innensechskantschlüssel fest.
- ⬛ Gut! Dein Nextruder ist bereit für den nächsten Schritt. Bitte gehen Sie zu **Drucker vorbereiten**

## SCHRITT 7 Version ohne Schrauben - Teile Vorbereitung



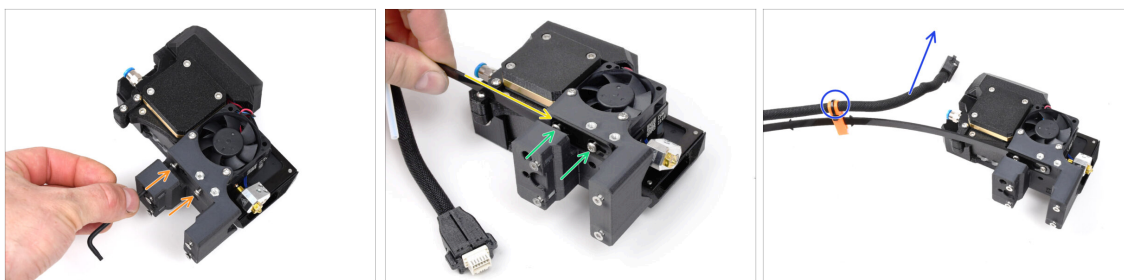
### ● Bereiten Sie bitte für die folgenden Schritte vor:

● Nextruder Kabelbündel (1x)

● Nextruder (1x)

● Dies ist das Ende des Kabelbündels, das wir im nächsten Schritt am Nextruder anbringen werden. Es besteht aus einem Kabelanschluss, einer flexiblen Platte und einem halbtransparenten PTFE-Schlauch.

## SCHRITT 8 Version ohne Schrauben - Nextruder Kabelbündel Montage



● Lösen Sie mit dem T10-Schlüssel die beiden markierten Schrauben an der Innenseite des Nextruders.

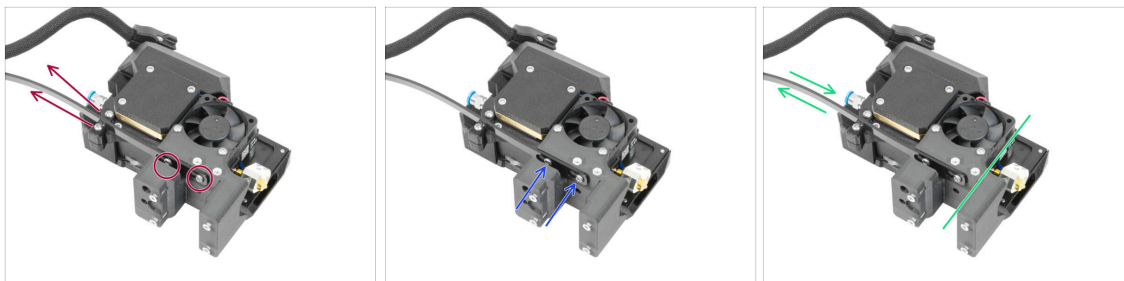
● Hängen Sie die Schlüssellochöffnungen in der flexiblen Platte des Kabelbündels in die Schraubenköpfe ein.

● Ziehen Sie die beiden markierten Schrauben an der Innenseite des Extruders mit einem T10-Schraubendreher fest.

● Achten Sie darauf, dass der Teil des Bündels mit dem Kabel und dem Stecker zur Oberseite des Extruders zeigt, wie auf dem Bild zu sehen.

⚠ Das Kabelbündel muss genau so installiert werden wie auf dem Bild; mit dem Kabel oben und dem halbtransparenten PTFE-Schlauch unten.

## SCHRITT 9 Version ohne Schrauben - Nextruder Kabelbündel Montage



- 🔴 Ziehen Sie das flexible Kunststoff-Band nach oben, so dass die Schrauben in den engeren Teil der Schlüssellochöffnungen eingreifen.
- ⚠️ **Vergewissern Sie sich, dass beide Schrauben eingerastet sind.**
- 🔵 Wenn die Schrauben in den schmalen Teilen der Öffnungen sitzen, ziehen Sie sie mit dem T10-Schlüssel fest.
- 🟢 Vergewissern Sie sich, dass der flexible Teil des Kabelbündels fest mit dem Extrudergehäuse verbunden ist.

## SCHRITT 10 Version ohne Schrauben - Nextruder Kabelbündel Montage



- 🟡 Stecken Sie den Kabelstecker oben in den Nextruder.
- 🔵 Stecken Sie den halbtransparenten PTFE-Schlauch in das Anschlussstück am Nextruder. Drücken Sie ihn ganz hinein.
- 📄 Ab September 2024 können Sie einen neuen schwarzen Fitting M5-4 erhalten. Der Aufbau und die Funktionalität bleiben identisch mit dem blauen Fitting.
- 🟢 Gut! Ihre Nextruder-Baugruppe ist bereit für den Einbau.



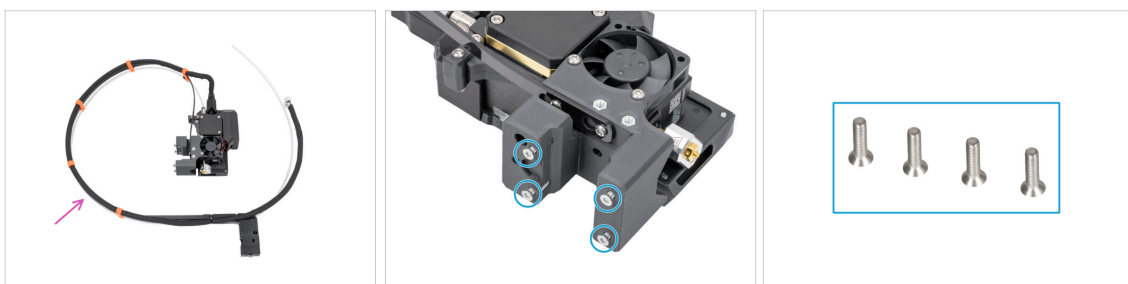
## SCHRITT 11 Vorbereiten des Druckers



**⚠** Um den Drucker zu bewegen, **fassen Sie den Drucker immer an den Griffen auf beiden Seiten an**. Heben Sie den Drucker nicht an den Aluminiumprofilen oder den oberen Blechprofilen an.

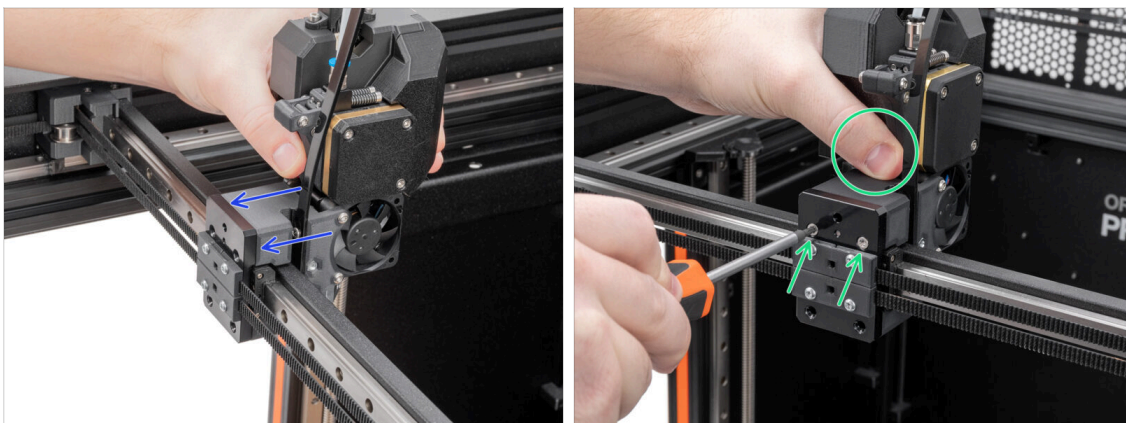
- Senken Sie das Heizbett von Hand ab.
- i** Da wir mit den Werkzeugen und dem Extruder über dem Heizbett hantieren werden, ist es notwendig, dieses zu schützen. Ein leerer Prusament Karton kann diesem Zweck dienen.
- Stellen Sie den leeren Karton ungefähr in die vordere Mitte des Heizbettes. Bewegen Sie die XY-Achse nach vorne.
- Schieben Sie die X-Achse ganz an die Vorderseite des Druckers.
- Fahren Sie den X-Schlitten ungefähr in die Mitte der X-Achse.

## SCHRITT 12 Installation des Nextruders: Vorbereitung der Teile



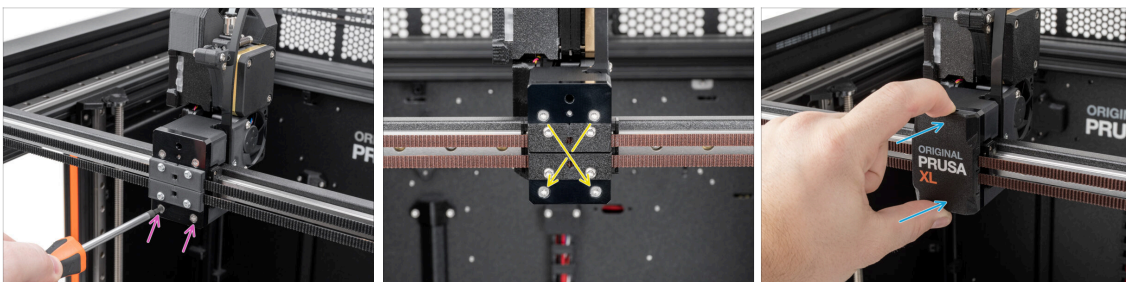
- Bereiten Sie bitte für die folgenden Schritte vor:
- Einzelwerkzeug-Nextruder-Baugruppe (1x)
- i** Aufgrund der sorgfältigen Prüfung jedes Druckers vor der Auslieferung könnte ein kleiner Filament-Rückstand an der Extruderdüse vorhanden sein.
- Entfernen Sie vier M3x12bT (Senkkopf) Schrauben mit einem T10 Schraubendreher aus dem Nextrudergehäuse und legen Sie sie beiseite. Sie werden sie im nächsten Schritt benötigen.

## SCHRITT 13 Installation des Nextruders



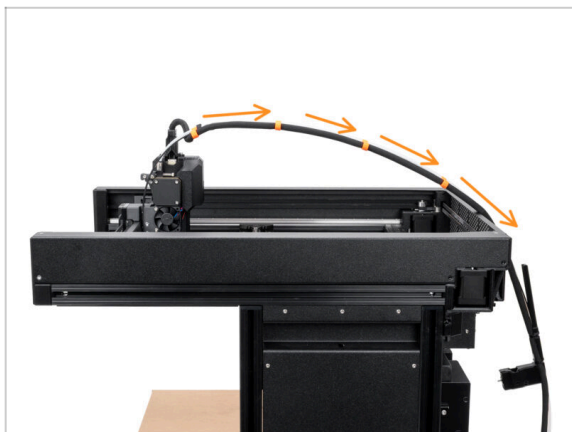
- Befestigen Sie die Nextruderbaugruppe am X-carriage. Achten Sie auf die richtige Ausrichtung des Nextruders.
- ⚠ Halten Sie den Nextruder während der Installation fest.
- Halten Sie den Nextruder in Position und befestigen Sie ihn mit zwei M3x12bT Schrauben und einem T10 Schraubendreher in den oberen beiden Öffnungen. Ziehen Sie die Schrauben noch nicht ganz fest!

## SCHRITT 14 Befestigen des Nextruders



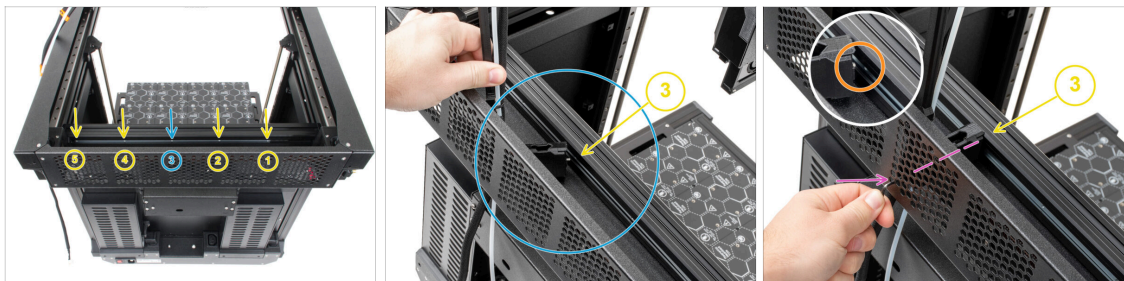
- Fügen Sie die beiden verbleibenden M3x12bT-Schrauben in die unteren Öffnungen des X-Trägers ein, um die Nextruderbaugruppe mit einem T10-Schraubendreher zu fixieren. **Ziehen Sie die Schrauben noch nicht ganz fest!**
- Ziehen Sie alle vier Schrauben mit einem T10-Schraubendreher **diagonal** an, um die Nextruderbaugruppe zu befestigen.
- Bringen Sie die Abdeckung des X-Schlittens auf dem X-Schlitten an. Drücken Sie sie ein, bis sie einrastet.
- ⚠ Nehmen Sie den Prusament Karton vom Heizbett.

## SCHRITT 15 Führen des Nextruder-Kabels



- Führen Sie das Nextruderkabelbündel mit dem PTFE-Schlauch frei über den Drucker zu seiner Rückseite.

## SCHRITT 16 Anbringen des Nextruder-Docks



- Drehen Sie den Drucker um, so dass die Seite des Netzteils Ihnen zugewandt ist.
- Suchen Sie das lange Metallprofil (tch-mounting-insert) auf der Rückseite des oberen Profils. Es hat fünf Öffnungen mit Gewinde.
  - ❗ Das Metallprofil muss sich auf der linken Seite des Profils befinden. Falls nicht. Verschieben Sie es nach links.
- Legen Sie den xl-dock-cable-router (das Kunststoffteil) zwischen das hintere Blech und das Aluminium Profil.
  - 🔧 Die Dockversion auf den Fotos ist ohne die vorinstallierten Düsendichtungen. Wenn Ihre Version über die Düsendichtungen verfügt, verfahren Sie auf die gleiche Weise.
- Aus dem xl-dock-cable-router ragt eine Schraube heraus. Die Schraube muss an der **dritten Gewindeöffnung** des langen Metallprofils befestigt werden. Schauen Sie durch das hintere Blech, um zu prüfen, ob der Kabelhalter an der richtigen Öffnung sitzt.
- Stecken Sie den 2,5 mm Innensechskantschlüssel ganz durch ein Loch (unten links im Loch-Muster) im hinteren Blech sowie durch den Kunststoffteil, bis Sie die Schraube erreichen. Ziehen Sie sie fest.
  - ❗ Das Dock hat eine Presspassung, so dass die Schraube sehr fest angezogen werden muss.

## SCHRITT 17 Dock Inspektion



Die Dockversion auf den Fotos ist mit den vorinstallierten Düsendichtungen. Wenn Ihre Version nicht über die Düsendichtung verfügt, verfahren Sie auf die gleiche Weise.



**Prüfen Sie, ob die Docks richtig befestigt sind. Das Dock darf sich nicht bewegen.**



Bitte sehen Sie sich zum besseren Verständnis das Video im nächsten Schritt an →

## SCHRITT 18 Dock Inspektion: Video



Beachten Sie, dass sich das Nextruder-Dock von Ihrem unterscheiden kann, aber der Prozess bleibt derselbe.



Die folgenden Anweisungen müssen korrekt und sorgfältig ausgeführt werden. Für ein besseres Verständnis und einen erfolgreichen Zusammenbau sehen Sie sich das Video zu dieser Anleitung an.



Wenn das Nextruder-Dock richtig festgezogen ist, fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort →



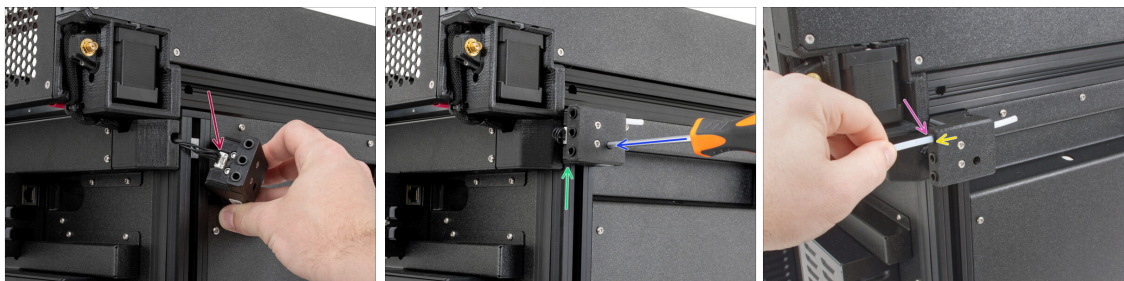
## SCHRITT 19 Vorbereiten des Filament-Sensors



### ■ Bereiten Sie bitte für die folgenden Schritte vor:

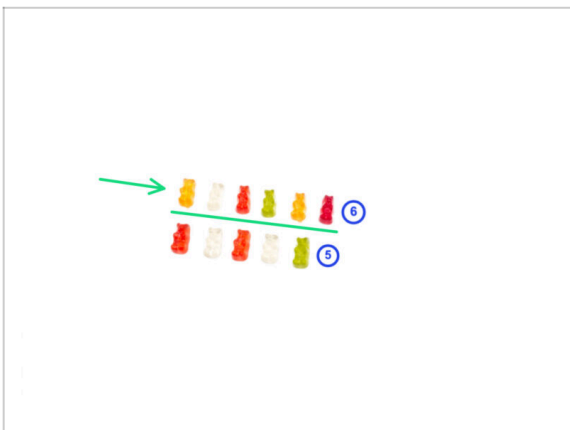
- Schraube M3x12rT (1x)
- M3nEs Mutter (1x)
- Filament-Sensor Montage
- Drehen Sie den Drucker so um, dass die linke Seite zu Ihnen zeigt.
- Setzen Sie die M3nEs-Mutter in das vertikale Profil auf der Rückseite der linken Seite ein.

## SCHRITT 20 Anschließen des Filamentsensors



- Schließen Sie das Kabel des Filament-Sensors an die Filament-Sensoreinheit an.
- Bringen Sie den Filament-Sensor an das obere Ende des Profils und richten Sie die M3nEs-Mutter so aus, dass sie mit der Öffnung am Filament-Sensor übereinstimmt.
- Befestigen Sie den Filament-Sensor mit der M3x12rT Schraube und dem T10 Schraubendreher an der M3nEs Mutter.
- Schieben Sie den PTFE-Schlauch aus dem ersten Nextruder fest bis zum Anschlag in die obere Öffnung des Filament-Sensors.
- Ziehen Sie den PTFE-Schlauch vorsichtig zurück. Dadurch wird die schwarze Hülse im seitlichen Filament-Sensor herausgedrückt und der Schlauch verriegelt.

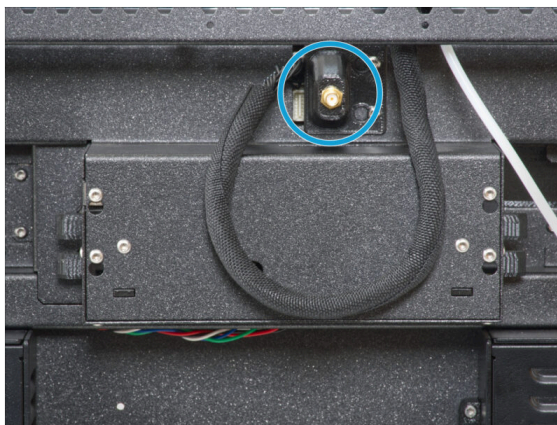
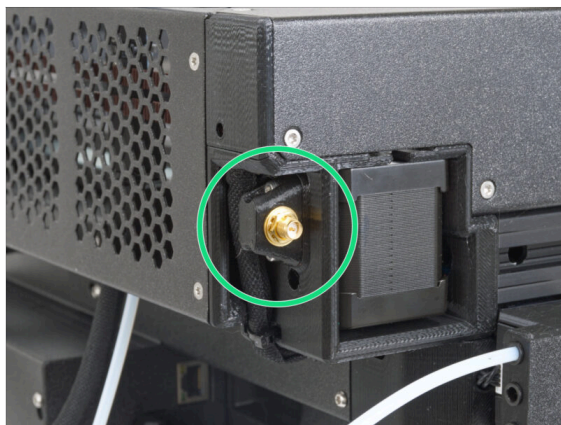
## SCHRITT 21 Haribo Zeit!



🟢 Essen Sie die achte Reihe: sechs Gummibärchen.

❗ **Wussten Sie, dass** der Guinness-Weltrekord für das größte Gummibärchen satte 2.268 Kilogramm (5.000 Pfund) wiegt und 2011 gemacht wurde?

## SCHRITT 22 Wi-Fi-Antennenhalter Versionen



🛠 Schließen wir nun die Wi-Fi-Antenne an. Von dieser Komponente gibt es zwei Versionen. Ermitteln Sie, welche Version der Wi-Fi-Antenne Ihr Drucker hat.

🟢 **Seitliche Version:** Der Antennenanschluss ist vom Hersteller vorbereitet, und der Wi-Fi-Antennenhalter befindet sich an der Seite.

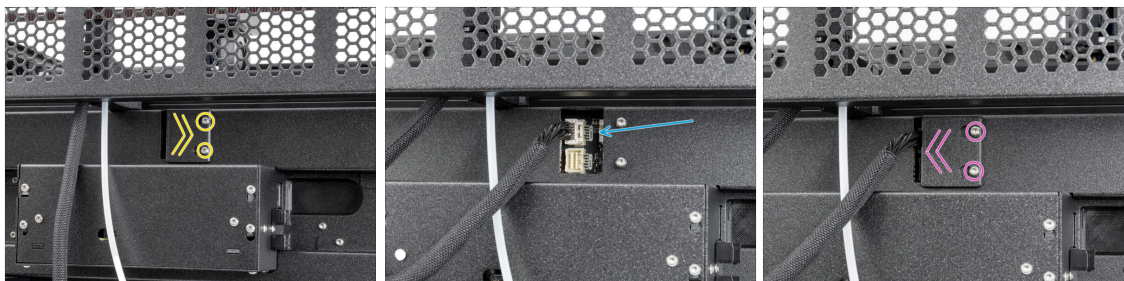
❗ **Wenn Sie die seitliche Version haben, fahren Sie mit dem nächsten Schritt in der Anleitung fort →**

🟢 **Rückseitige Version:** Der Antennenanschluss muss montiert werden, und die Wi-Fi-Antenne wird in der Mitte der Rückseite des Druckers angebracht.

❗ **Wenn Sie die rückseitige Version haben, überspringen Sie zu diesem Schritt:**  
**Rückseitige Version: Anschließen des Nextruder-Kabels**



## SCHRITT 23 Seitliche Version: Anschließen des Extruder-Kabels



- Suchen Sie den xl-rear-cable-management-plug (Abdeckung) auf der Rückseite des Druckers.
- Lösen Sie zwei Schrauben an der Abdeckung leicht. Sie brauchen sie nicht vollständig zu entfernen. Schieben Sie die Abdeckung nach rechts und nehmen Sie sie vom Drucker ab.
- Schließen Sie das Extruderkabel an den oberen Steckplatz mit der Bezeichnung DWARF 1 an.
- Bringen Sie die Abdeckung des Anschlusses an den Schrauben an. Schieben Sie sie ganz nach rechts und ziehen Sie die Schrauben fest.

## SCHRITT 24 Seitliche Version: Installation der Wi-Fi-Antenne: Vorbereitung der Teile



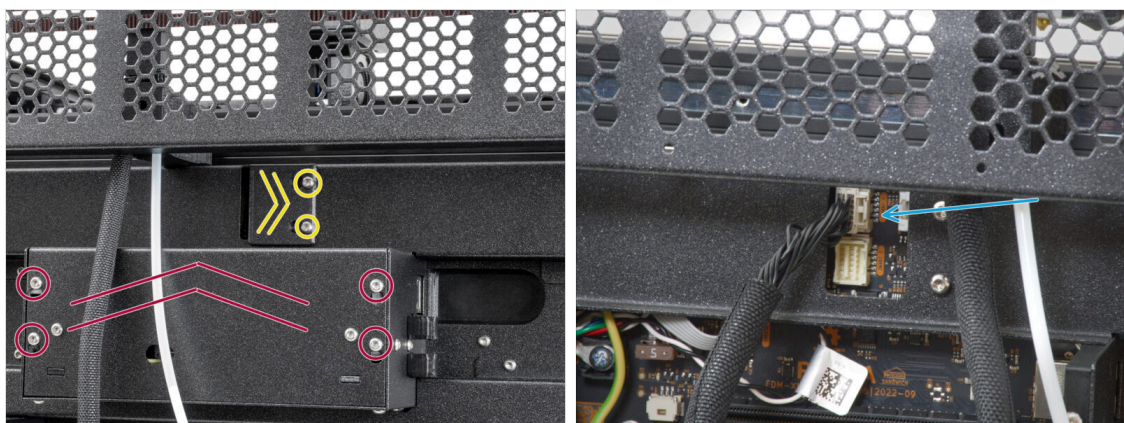
- **Bereiten Sie bitte für die folgenden Schritte vor:**
- Wi-Fi-Antenne (1x)
  - ① Der Original Prusa XL wird mit zwei verschiedenen Versionen der Wi-Fi-Antenne ausgeliefert, die jeweils eine andere Form haben. Die Funktionalität ist die gleiche.

## SCHRITT 25 Seitliche Version: Installation der Wi-Fi-Antenne



- ◆ Gehen Sie zum Anschluss der Wi-Fi-Antenne an der rechten hinteren Ecke des Druckers.
- ◆ Die Antenne kann in zwei Richtungen gedreht und abgewinkelt werden.
- ◆ Wir empfehlen, die Antenne gerade nach oben auszurichten.
- ◆ **Wenn die Wi-Fi-Antenne installiert ist, fahren Sie mit diesem Schritt fort: Montageversionen des Spulenhalters**

## SCHRITT 26 Rückseitige Version: Anschließen des Extruder-Kabels



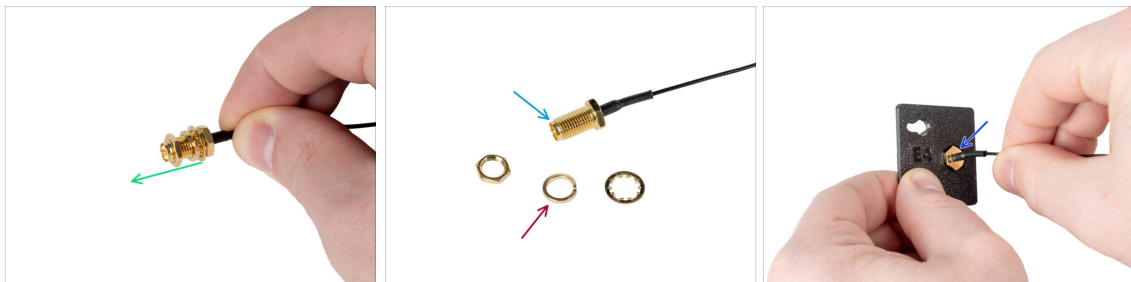
- ◆ Suchen Sie den xl-rear-cable-management-plug (Abdeckung) auf der Rückseite des Druckers.
- ◆ Lösen Sie zwei Schrauben an der Abdeckung leicht. Sie brauchen sie nicht vollständig zu entfernen. Schieben Sie die Abdeckung nach rechts und nehmen Sie sie vom Drucker ab.
- ◆ Lösen Sie die vier Schrauben, mit denen die Elektronikabdeckung befestigt ist. Entfernen Sie die Abdeckung.
- ◆ Schließen Sie das erste Dockkabel (von der rechten Seite) an den oberen Steckplatz mit der Bezeichnung DWARF 1 an.

## SCHRITT 27 Rückseitige Version: Wi-Fi-Antennenhalter: Vorbereitung der Teile



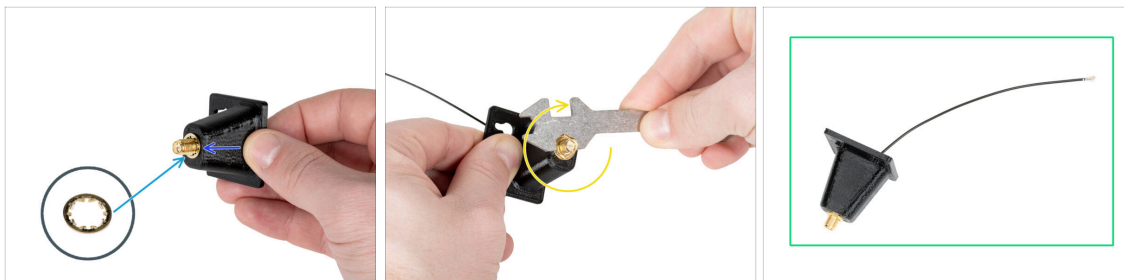
- **Bereiten Sie bitte für die folgenden Schritte vor:**
- Wifi-antenna-holder Version E3/E4 (1x)
- Wi-Fi-Antennenkabel (1x)

## SCHRITT 28 Rückseitige Version: Installation der Wi-Fi-Antenne: Vorbereitung der Antenne



- Entfernen Sie die Mutter mit den Unterlegscheiben vom Antennenanschluss.
- Der Antennenanschluss ist bereit.
- Die neueste Version des Steckers hat eine dickere Unterlegscheibe. Wir brauchen sie nicht mehr. Sie können sie wegwerfen.
- Stecken Sie den Antennenstecker in das gleichförmige Loch im Wifi-antenna-holder-R4.

## SCHRITT 29 Rückseitige Version: Installation der Wi-Fi-Antenne: Vorbereitung der Antenne



- Schieben Sie den Antennenstecker durch den Wifi-antenna-holder-R4.
- Setzen Sie die dünnere Unterlegscheibe wieder auf den Stecker.
- Ziehen Sie die Mutter des Antennenanschlusses mit Hilfe des Universalschlüssels fest.
- Gut gemacht! Die Wi-Fi-Antenne ist betriebsbereit.

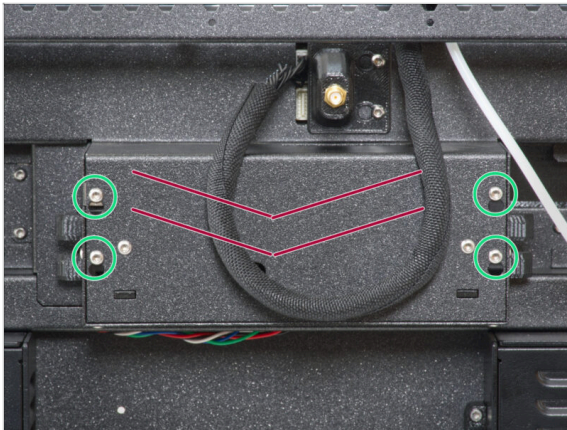
## SCHRITT 30 Rückseitige Version: Installation der Wi-Fi-Antennenhalterung



- Schieben Sie das Antennenkabel durch die Öffnung in der Kabelabdeckung (Blech) und führen Sie es hinter die Abdeckung zur Elektronikbox.
- Befestigen Sie die Antennenhalterung an den Schrauben, schieben Sie die Abdeckung nach links. Ziehen Sie die Schrauben fest.
- Verbinden Sie das Antennenkabel vorsichtig aber fest mit dem Antennenanschluss auf dem XL Buddy Board.
- ① Stützen Sie die Platine von unten mit dem Finger ab, während Sie das Antennenkabel anbringen, um eine Beschädigung der Platine zu vermeiden.



### SCHRITT 31 Rückseitige Version: Abdecken der XL Buddy Box



**⚠ Achten Sie darauf, die Kabel nicht einzuklemmen!**

- Bringen Sie die Abdeckung der XL-Buddy-Box (XL-buddy-box-cover) wieder am Drucker an.
- Ziehen Sie die vier Schrauben mit einem T10-Schlüssel fest.

### SCHRITT 32 Rückseitige Version: Installation der Wi-Fi-Antenne: Vorbereitung der Teile



■ **Bereiten Sie bitte für die folgenden Schritte vor:**

- Wi-Fi-Antenne (1x)

ⓘ Der Original Prusa XL wird mit zwei verschiedenen Versionen der Wi-Fi-Antenne ausgeliefert, die jeweils eine andere Form haben. Die Funktionalität ist die gleiche.

## SCHRITT 33 Rückseitige Version: Installation der Wi-Fi-Antenne



- ◆ Gehen Sie zum Anschluss der Wi-Fi-Antenne in der Mitte des Druckers.
- ◆ Schrauben Sie die Wi-Fi-Antenne auf den Antennenanschluss. Die Antenne kann in zwei Richtungen gedreht und geneigt werden.
- ◆ Wir empfehlen, die Antenne gerade nach oben auszurichten.
- ◆ cGut gemacht! Nachdem die Wi-Fi-Antenne installiert ist, können wir im nächsten Schritt mit den Spulenhaltern fortfahren →

## SCHRITT 34 Versionen der Spulenhaltermontage



- ① **Der Original Prusa XL wird mit zwei Versionen des Spulenhalters geliefert.** Jede Version hat leicht unterschiedliche Teile und unterschiedliche Verfahren.
- ◆ Sehen Sie sich die Bilder an, um zu vergleichen, welche Teile Sie haben, und wählen Sie dann die passende Anleitung aus:
  - ◆ **Gedruckter Spulenhalter:** Satz aus drei gedruckten Teilen. Wenn Sie diese Version haben, **fahren Sie mit dem nächsten Schritt in der Anleitung fort** →
  - ◆ **Spritzgegossener Spulenhalter:** Satz aus zwei spritzgegossenen Teilen. Wenn Sie diese Version haben, fahren Sie fort mit **Spritzgegossener Spulenhalter: Teilevorbereitung**



## SCHRITT 35 Gedruckter Spulenhalters Vorbereitung der Teile



### ● Bereiten Sie bitte für die folgenden Schritte vor:

- Spulenhalter-Schieber (Spool-holder-slider) (1x)
- Spulenhalter-Basis (Spool-holder-base) (1x)
- Spulenhalter-Halterung (1x)
- Schraube M5x85 (1x)
- M5nEs Mutter (1x)

## SCHRITT 36 Gedruckter Spulenhalter: Einstellen der Mutter



- Drehen Sie den Drucker vorsichtig so, dass die Seite mit der Wi-Fi-Antenne und dem seitlichen Filament-Sensor zu Ihnen zeigt.
- Setzen Sie die M5nEs-Mutter in das vordere Stützprofil (mit der orangefarbenen Kunststoffabdeckung) ein. Setzen Sie zuerst die Seite mit der Feder (Metallplatte) ein und drücken Sie dann die Mutter hinein.
- Die M5nEs-Muttern sind frei beweglich, Sie können die Position nach Belieben einstellen. Beachten Sie, dass die Mutter leicht eingedrückt werden muss, damit sie sich leicht bewegen lässt. Wir empfehlen ungefähr die Position, wie Sie es auf dem Bild sehen können.

## SCHRITT 37 Gedruckter Spulenhalter: Montage



- Stecken Sie die Spool-holder-base in den Spool-holder-slider und schieben Sie sie ein wenig durch das Teil.
- Befestigen Sie den Spool-holder an der Spool-holder-mount.
- Setzen Sie die M5x85 Schraube in die Spulenhalter-Baugruppe ein.

## SCHRITT 38 Gedruckter Spulenhalter: Befestigen des Spulenhalters



- Befestigen Sie die Spulenhalterung an der M5nEs-Mutter im Profil. Beachten Sie, dass die Spulenhalterung einen Vorsprung hat, der in die Nut im Profil passen muss.
- i** Wenn Sie den Spulenhalter zu hoch oder zu niedrig anbringen, kann es sein, dass die Filament-Spule nicht darauf passt. Es muss genügend Platz um sie herum vorhanden sein.
- !** **Benutzen Sie den Spulenhalter nicht als Griff, um den Drucker anzuheben oder zu bewegen!**
- i** **Gut gemacht!** Mit dem montierten Spulenhalter können wir mit der Montage der Nextruder fortfahren. **Springen Sie zu diesem Schritt: Nextruder Montage: Teilevorbereitung**

## SCHRITT 39 Spritzgegossener Spulenhalter: Vorbereitung der Teile



- Bereiten Sie bitte für die folgenden Schritte vor:
- Spool-holder-slider (1x)
- Spool-holder-base (1x)
- Schraube M4x12 (1x)
- M4nEs Mutter (1x)

## SCHRITT 40 Spritzgegossener Spulenhalter: Einstellen der Mutter



- Drehen Sie den Drucker vorsichtig so, dass die Seite mit dem seitlichen Filament-Sensor zu Ihnen zeigt.
- Setzen Sie die M4nEs-Mutter in das vordere Stützprofil (mit der orangefarbenen Kunststoffabdeckung) ein. Setzen Sie zuerst die Seite mit der Feder (Metallplatte) ein und drücken Sie dann die Mutter hinein.
- Die M4nEs-Muttern sind frei beweglich, Sie können die Position nach Belieben einstellen. Beachten Sie, dass die Mutter leicht eingedrückt werden muss, damit sie sich leicht bewegen lässt. Wir empfehlen ungefähr die Position, wie Sie es auf dem Bild sehen können.
- ⓘ Wenn Sie den Spulenhalter zu hoch oder zu niedrig anbringen, kann es sein, dass die Filament-Spule nicht darauf passt. Es muss genügend Platz um sie herum vorhanden sein.

## SCHRITT 41 Spritzgegossener Spulenhalter: Montage



- Suchen Sie die beiden Stifte auf dem Spool-holder-base und richten Sie sie mit den Schienen im spool-holder-slider aus.
- Stecken Sie die Spool-holder-base in den Spool-holder-slider und schieben Sie sie durch.

## SCHRITT 42 Spritzgegossene Spulenhalter: Vorbereiten des Spulenhalters



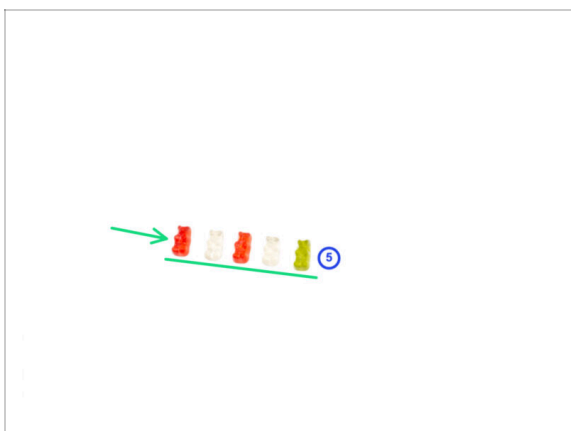
- Setzen Sie die M4x12 Schraube auf der längeren Seite des 3mm Innensechskantschlüssels ein.
- Stecken Sie den 3mm Innensechskantschlüssel mit der M4x12 Schraube durch den montierten Spulenhalter in das vorbereitete Loch im spool-holder-base.
- Die M4x12 Schraube muss durch den spool-holder-base ragen.

## SCHRITT 43 Spritzgegossene Spulenhalter: Befestigen des Spulenhalters



- Befestigen Sie die Spulenhalterung an der M4nEs-Mutter im Profil. Beachten Sie, dass die Spulenhalterung einen Vorsprung hat, der in die Nut im Profil passen muss.
- Ziehen Sie die Spulenhalter-Baugruppe fest.
- ⚠ **Benutzen Sie den Spulenhalter nicht als Griff, um den Drucker anzuheben oder zu bewegen!**
- ⓘ **Gut gemacht!** Nachdem der Spulenhalter montiert ist, können wir mit dem Zusammenbau der Nextruder fortfahren →

## SCHRITT 44 Haribo Zeit!



- Essen Sie die letzte Reihe: fünf Gummibärchen.
- ⓘ **Wussten Sie, dass** Gummibärchen von Menschen jeden Alters geliebt werden, von Kindern bis zu Erwachsenen, und oft als nostalgische Leckerei genossen werden?
- ⓘ **Haftungsausschluss:** Es sind noch eine Menge Gummibärchen übrig. **Essen Sie jetzt nicht alle übrig gebliebenen Gummibärchen auf einmal alleine!** So sehr es auch klingt, als könnte es Spaß machen, vertrauen Sie uns... Sie wollen nicht die Folgen **tragen**.
- Teilen Sie den Rest der Gummibärchen mit den Leuten, die Ihnen beim Bau des 3D-Druckers geholfen haben, oder **essen Sie ein paar mehr während der Druckerkalibrierung** in den nächsten Schritten. Sie können auch immer dann ein paar essen, wenn Ihr Drucker aufheizt oder Sie ungeduldig darauf warten, dass Ihr tolles Projekt fertig gedruckt wird.

## SCHRITT 45 Gut gemacht!



- Großartig! Sie haben es geschafft!
- Lassen Sie uns nun zum letzten Kapitel übergehen: **Erster Start** →



## 6. Erster Start



## SCHRITT 1 Bevor Sie mit dem Einzel-Kopf beginnen



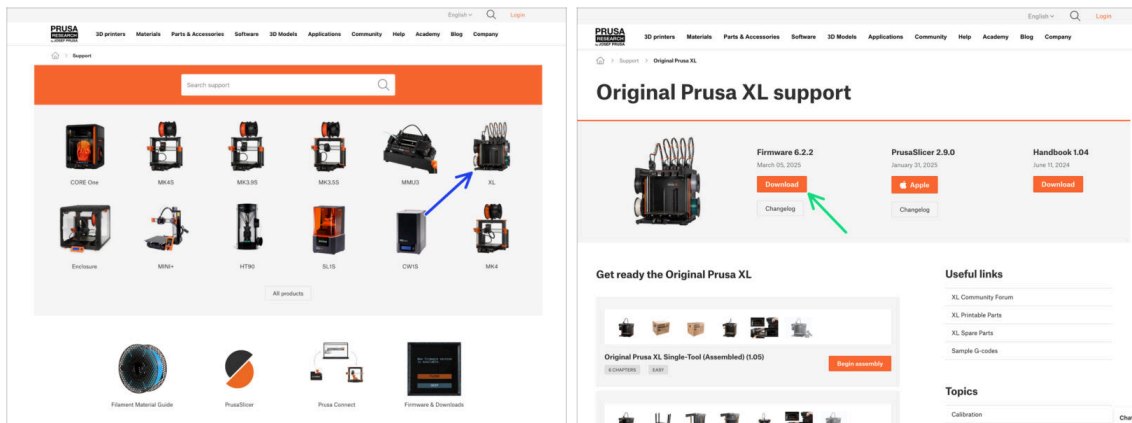
- ⓘ Dieses Kapitel enthält eine kurze Beschreibung des Assistenten. Bitte beachten Sie, dass die Screenshots zur Veranschaulichung dienen und von denen in der Firmware abweichen können.
- ⓘ Stellen Sie sicher, dass Sie die **Firmware 5.1.2 oder neuer** verwenden.

## SCHRITT 2 Vorbereiten des Druckers



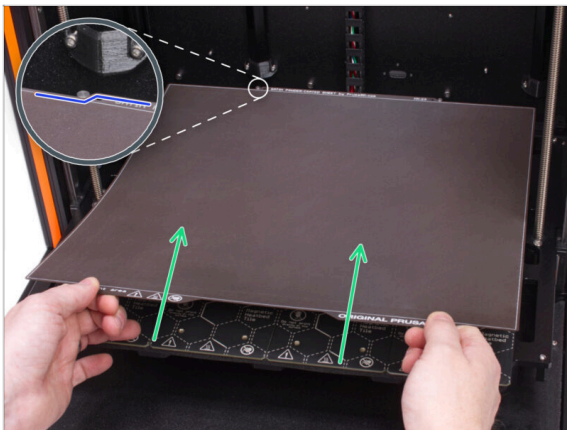
- ⚠ Stellen Sie sicher, dass sich der Drucker in einem temperaturstabilen Bereich befindet. Er muss auf einer stabilen Oberfläche stehen, auf der keine Vibrationen von anderen Geräten auf ihn übertragen werden können (z.B. dort, wo andere Drucker drucken).
- ➡ Schließen Sie auf der Rückseite des Druckers das Netzteilkabel an.
- ➡ Schalten Sie den Netzschalter AN (Symbol "I").

## SCHRITT 3 Firmware Update



- ❗ Alle gelieferten Druckerpakete enthalten einen USB-Stick mit der neuesten Firmware. Es wird jedoch empfohlen, die Firmware-Version zu überprüfen und gegebenenfalls zu aktualisieren.
- 📍 Besuchen Sie die Seite [help.prusa3d.com](https://help.prusa3d.com).
- 📍 Navigieren Sie zur Prusa XL Seite.
- 📍 Speichern Sie die Firmware-Datei (.bbf) auf dem mitgelieferten USB-Stick.
- ❗ Pro-Tipp: Um auf die Homepage des Prusa XL zuzugreifen, können Sie die URL verwenden: [prusa.io/XL](https://prusa.io/XL)

## SCHRITT 4 Auflegen des Druckblechs



- 📍 Befestigen Sie das Blech, indem Sie zunächst den hinteren Ausschnitt mit den Verriegelungsstiften auf der Rückseite des Heizbetts ausrichten.
- 📍 Legen Sie das Druckblech auf das Heizbett.

## SCHRITT 5 Assistent



- Nach dem Start des Druckers wird der Einrichtungsassistent angezeigt, der einen Selbsttest verlangt.
- ⓘ Obwohl wir jeden Drucker vor dem Versand prüfen und testen, ist es empfehlenswert, diesen Vorgang zu wiederholen, sobald der Drucker wieder zusammengebaut ist.
- Klicken Sie mit dem Drehknopf auf **Weiter**.
- ⓘ Der Assistent testet alle wichtigen Komponenten des Druckers. Der gesamte Vorgang dauert ein paar Minuten. Einige Teile des Assistenten erfordern eine direkte Benutzerinteraktion. Folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm.
- ⚠ **Hinweis: Stellen Sie beim Testen der Achsen sicher, dass sich nichts im Drucker befindet, was die Bewegung der Achsen behindert.**
- ⚠ **WARNUNG: Berühren Sie den Drucker während des Selbsttests nicht, wenn Sie nicht dazu aufgefordert werden! Einige Teile des Druckers sind möglicherweise HEISS und bewegen sich mit hoher Geschwindigkeit.**
- Der Assistent beginnt mit der Prüfung der Lüfter, der Ausrichtung der Z-Achse und der Prüfung der X&Y-Achse; alles vollautomatisch.

## SCHRITT 6 Assistent - Wägezellentest



- Im nächsten Schritt des Assistenten werden Sie aufgefordert, die Düse zu berühren, um die **Wägezelle** zu testen und zu kalibrieren. Während dieses Vorgangs werden die Teile des Druckers nicht erhitzt, Sie können die Teile des Druckers berühren. Klicken Sie auf **Weiter**.
- Berühren Sie die Düse noch nicht. Warten Sie, bis der Countdown beendet ist und **der Drucker Sie mit einem Signalton und einer Anzeige darauf hinweist**.
- **Klopfen Sie vorsichtig aber fest auf die Düse.** Wenden Sie keine übermäßige Kraft an. Falls die Wägezelle Ihre Berührung nicht erkennt, werden Sie aufgefordert, den Schritt zu wiederholen.
- ❗ Nach diesem Schritt fahren Sie mit dem **Z-Achsentest** bzw. dem **Düsenheizungstest** fort. Diese beiden Tests sind automatisch und erfordern nur minimale Eingaben.

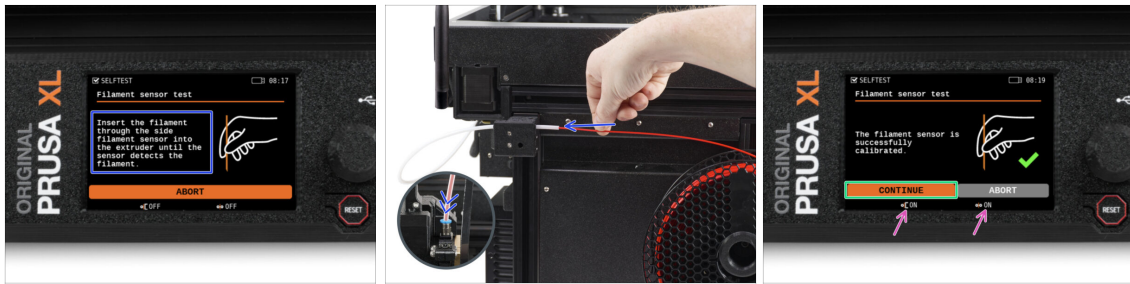
## SCHRITT 7 Assistent - Filament-Sensor kalibrieren



- Während der Kalibrierung der Filamentsensoren werden Sie aufgefordert, mindestens 130 cm Filament zu verwenden.
- ❗ Tipp: Verwenden Sie das mit Ihrem Drucker gelieferte Prusament und hängen Sie es direkt an den Spulenhalter.
- Wenn Sie das Filament vorbereitet haben, klicken Sie auf **JA**.
- Legen Sie das Filament noch nicht in den seitlichen Filamentsensor und den Werkzeugkopf ein. Wenn der seitliche Filament-Sensor leer ist, klicken Sie auf **WEITER**.



## SCHRITT 8 Assistent - Filament-Sensor kalibrieren



- ◆ Führen Sie nun das Filament in den seitlichen Filamentsensor ein und schieben Sie es weiter hinein, bis es den Filamentsensor im Extruder erreicht (Sie werden einen leichten Widerstand spüren).
- ◆ Sie können den Status des seitlichen Filamentsensors (links) und des Extruder-Filamentsensors (rechts) in der Fußzeile (untere Leiste) auf dem Bildschirm überprüfen.
- ◆ Nachdem beide Filament-Sensoren erfolgreich kalibriert und getestet sind klicken Sie auf **Weiter**.

## SCHRITT 9 Assistent: Phasenverschiebung



- Der letzte Schritt ist die Kalibrierung der Phasenverschiebung.** Diese Funktion wurde mit der Firmware-Version 6.0.0 eingeführt. Die Kalibrierung erfolgt automatisch. Befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm.
- Weitere Informationen über die Phasenverschiebung finden Sie unter den folgenden Links:
  - PHASE STEPPING ANLEITUNG:** Erforderliche Informationen über die Kalibrierung der Phasenverschiebung.
  - PHASE STEPPING BLOG ARTIKEL:** Ein ausführlicherer Blick auf die Funktion der Phasenverschiebung.
- Der Drucker fährt den ersten Druckkopf in die Mitte des Heizbetts und bewegt das Werkzeug mit unterschiedlichen Geschwindigkeiten diagonal um die X- und Y-Achse.
- Nachdem der Drucker den Test abgeschlossen hat, wird auf dem Bildschirm angezeigt, um wie viel die Motorvibrationen reduziert wurden.

## SCHRITT 10 Es ist geschafft!



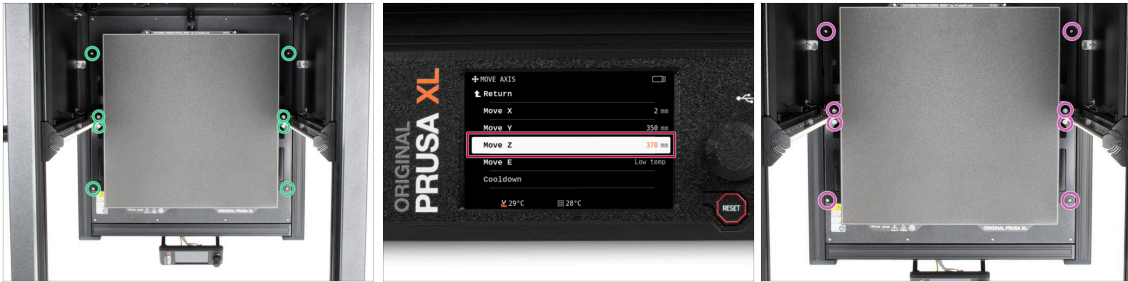
- Entfernen Sie das Filament manuell aus dem Drucker.
- Klicken Sie auf **Weiter**.
- **Das war's, der Drucker ist bereit zum Drucken.** Befolgen Sie aber trotzdem die Anweisungen in diesem Handbuch bis zum Ende.

## SCHRITT 11 Prusa Nextruder Socke (Optional)



- i** Die Nextruder-Socke hilft, die Temperatur im Heizblock stabil zu halten. Außerdem hält sie Ihr Hotend sauber von Filament-Verschmutzungen und schützt es, falls sich der Druck von der Druckoberfläche löst.
- Eine Silikonsocke wird mit jedem Nextruder-Paket geliefert.
- **Wenn Sie die Socke installieren möchten, empfehlen wir, dies nach der Kalibrierung zu tun.**
- i** So installieren Sie die Socke - **Lesen Sie diesen Artikel.**

## SCHRITT 12 Überprüfung der Installation des Heizbetts



- i** In diesem Schritt stellen wir sicher, dass das Heizbett korrekt installiert ist.
- Lösen Sie mit dem T10-Schraubendreher leicht alle Schrauben an den Seiten des Bettrahmens. **Ein paar Umdrehungen reichen aus.**
  - Besuchen Sie das Menü **Steuerung > Achse bewegen** und stellen Sie den Wert **Z bewegen** auf die niedrigste Position ein.
  - Lassen Sie das Heizbett ein paar Sekunden stehen, bis es sich in der untersten Position befindet.
  - Ziehen Sie in der tiefsten Position alle Schrauben mit dem T10-Schraubendreher fest.

## SCHRITT 13 Schnellanleitung für Ihre ersten Drucke

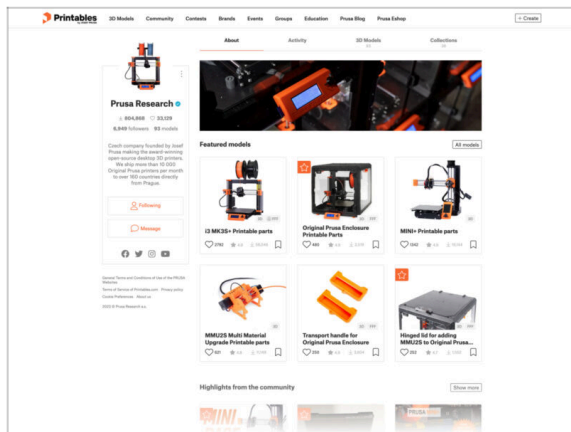


Bitte lesen Sie das **3D-Druckerhandbuch** für Ihren Drucker und **befolgen Sie die Anweisungen, um den Drucker richtig einzurichten und zu verwenden.** Die neueste Version ist immer unter **diesem Link** verfügbar.



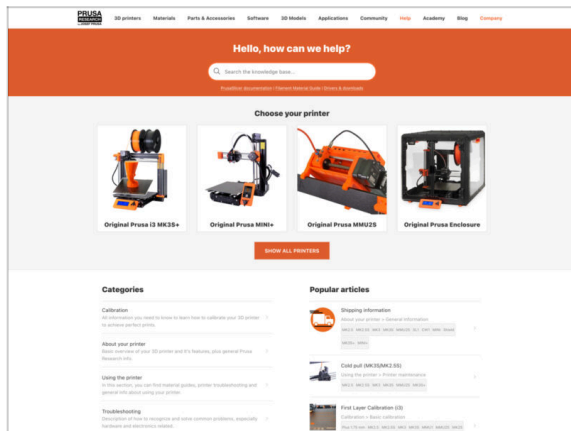
**Lesen Sie die Kapitel Haftungsausschluss und Sicherheitsanweisungen.**

## SCHRITT 14 Druckbare 3D-Modelle



- **Wir gratulieren! Sie sind jetzt bereit zum Drucken ;-)**
- Sie können damit beginnen, einige unserer Testobjekte zu drucken, die auf dem mitgelieferten USB-Stick enthalten sind - Sie können sich diese **auf Printables** ansehen.

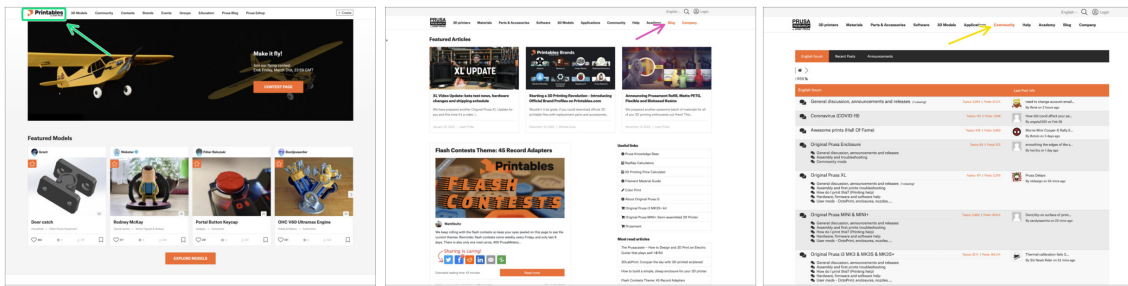
## SCHRITT 15 Prusa-Wissensbasis



- Sollten Sie auf irgendwelche Probleme stoßen, vergessen Sie nicht, dass Sie jederzeit in unserer Wissensdatenbank unter **help.prusa3d.com** nachsehen können.
- Wir fügen täglich neue Themen hinzu!

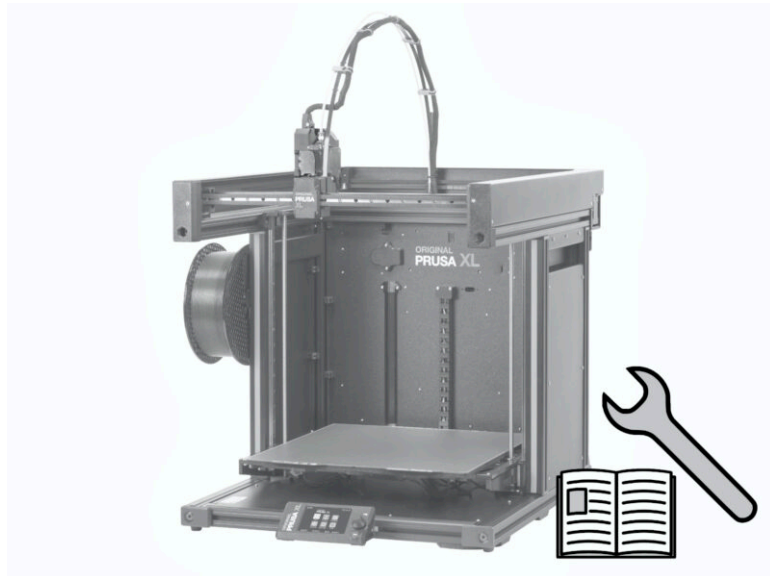


## SCHRITT 16 Kommen Sie zu Printables!

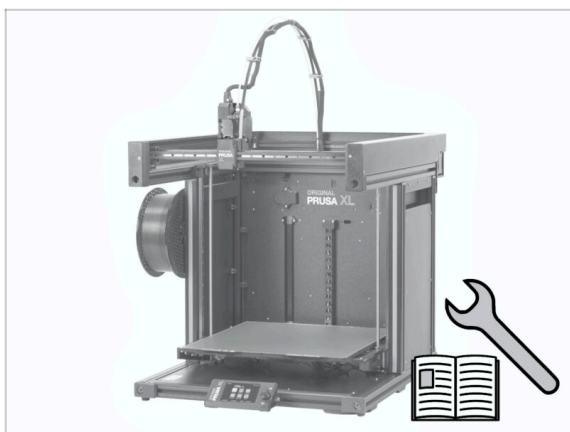


- **Vergessen Sie nicht, der größten Prusa-Community beizutreten! Laden Sie die neuesten Modelle im STL- oder G-Code herunter, die für Ihren Drucker geeignet sind. Registrieren Sie sich bei [Printables.com](https://www.printables.com).**
- Suchen Sie nach Inspiration für neue Projekte? Besuchen Sie unseren Blog für wöchentliche Updates.
- Wenn Sie Hilfe beim Bau benötigen, besuchen Sie unser Forum mit einer großartigen Community :-))
- ⓘ Alle Prusa Dienste teilen sich ein Benutzer Konto.

# Änderungsprotokoll der Bauanleitung

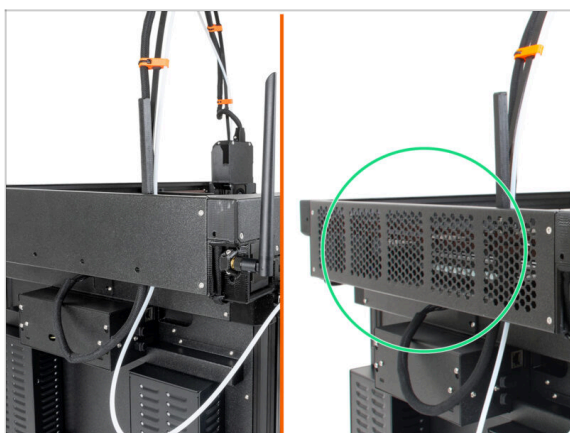


## SCHRITT 1 Versionsgeschichte



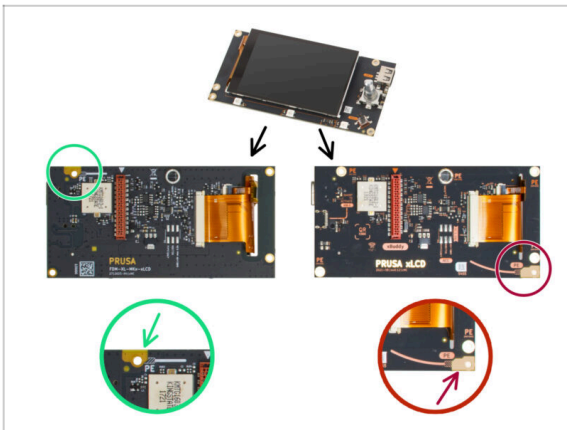
- **Versionen des Original Prusa XL teilmontiert (Einzelwerkzeug)(single tool) Handbuch:**
- 06/2023 - Erste Version 1.00
- 07/2023 - Aktualisiert auf Version 1.02
- 08/2023 - Aktualisiert auf Version 1.03
- 11/2023 - Aktualisiert auf Version 1.04
- 09/2024 - Aktualisiert auf Version 1.05
- 04/2025 - Aktualisiert auf Version 1.06
- 04/2025 - Updated to version 1.07

## SCHRITT 2 Änderungen in der Bauanleitung (1)



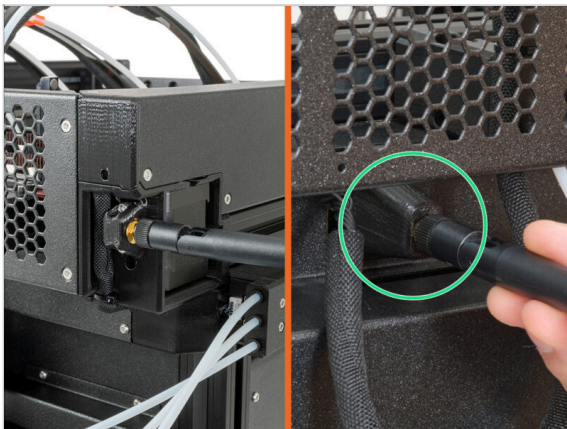
- 06/2023 - CoreXY Abdeckung
- CoreXY Abdeckung geändert.
- ① Bauanleitung Version 1.01

### SCHRITT 3 Änderungen in der Bauanleitung (2)



- 07/2023 - xLCD Montage
- Anleitung für das neue xLCD hinzugefügt.
- Bauanleitung Version 1.02

### SCHRITT 4 Änderungen in der Bauanleitung (3)



- 08/2023 - xLCD Montage
- Anleitung für den neuen Antennenadapter hinzugefügt.
- Bauanleitung Version 1.03

---

## SCHRITT 5 Änderungen in der Bauanleitung (4)



- 11/2023 - Spulenhalter
- Anleitung für den neuen, spritzgegossenen Spoolholder hinzugefügt.
- Bauanleitung Version 1.04

---

## SCHRITT 6 Änderungen in der Bauanleitung (5)



- 09/2024 - xLCD
- Anleitung für das neue, spritzgegossene xLCD hinzugefügt.
- Bauanleitung Version 1.05



---

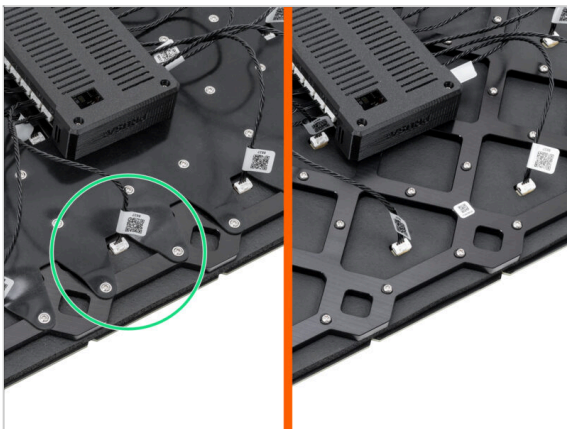
## SCHRITT 7 Änderungen in der Bauanleitung (6)



- 04/2025 - Abdeckung des Hauptkabelanschlusses
- Anweisungen für die neue Abdeckung des Hauptkabelanschlusses hinzugefügt.
- Bauanleitung Version 1.06

---

## SCHRITT 8 Changes to the manual (7)



- 04/2025 - New heatbed
- Added instructions for the new heatbed with a rubber band.
- Manual version 1.07

## Notes:

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

---

## This image shows a full page of blank, lined paper. It features approximately 20 evenly spaced horizontal grey lines across the entire width of the page, providing a guide for handwriting or typing. The background is a clean, off-white color.

---

## This image shows a full page of blank, lined paper. It features approximately 20 evenly spaced horizontal grey lines across the entire width of the page, providing a guide for writing. The background is a clean, solid white color. There are no margins, text, or other markings present.



---

[illegible]