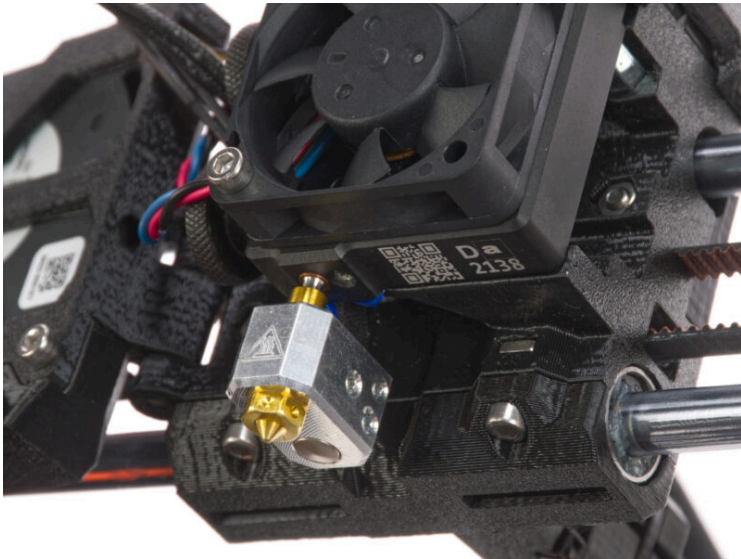


Inhaltsverzeichnis

Auswechseln der Hotend-Heizung

(MK4/MK3.9)	3
Schritt 1 - Einleitung	4
Schritt 2 - Benötigte Werkzeuge für dieses Kapitel	5
Schritt 3 - Vorbereiten des Druckers	6
Schritt 4 - Reinigen des Hotends	7
Schritt 5 - Schutz des Heizbettes	8
Schritt 6 - Zugriff auf die Hotend-Kabel	9
Schritt 7 - Lösen der Hotendkabel	10
Schritt 8 - Entfernen des Hotends	11
Schritt 9 - Entfernen der Heizpatrone	11
Schritt 10 - Neues Hotend: Teilverbereitung	12
Schritt 11 - Installation der Hotend-Heizpatrone	13
Schritt 12 - Einsetzen des Hotends	14
Schritt 13 - Anschließen des Hotends	15
Schritt 14 - Führen der Hotend-Kabel	16
Schritt 15 - Anordnen der Kabel	16
Schritt 16 - Abdecken des LoveBoards	17
Schritt 17 - Abschließende Überprüfung	18
Schritt 18 - Das war's!	18

Auswechseln der Hotend-Heizung (MK4/MK3.9)



help.prusa3d.com/g634852

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

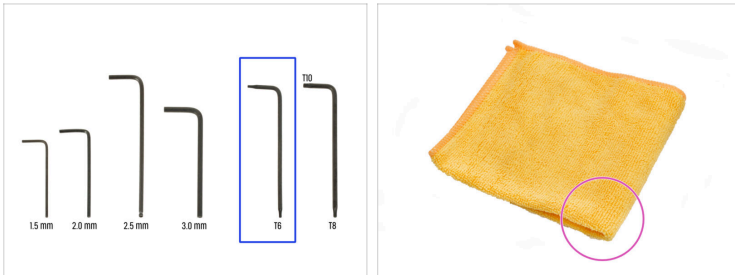


SCHRITT 1 Einleitung



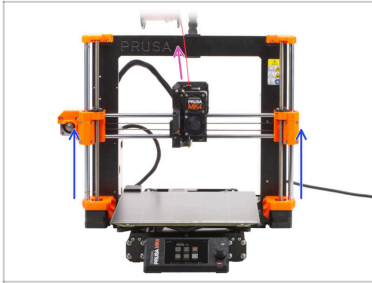
- ◆ In dieser Anleitung erfahren Sie, wie Sie die **Hotend-Heizung** beim **Original Prusa MK4** und **MK3.9** austauschen.
- ◆ Alle notwendigen Teile sind in unserem E-Shop erhältlich prusa3d.com.
- ⓘ Beachten Sie, dass Sie eingeloggt sein müssen, um Zugriff auf den Ersatzteilbereich zu erhalten.

SCHRITT 2 Benötigte Werkzeuge für dieses Kapitel



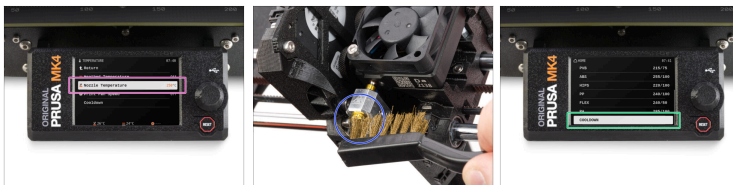
- **Bereiten Sie bitte für dieses Kapitel vor:**
- TX6 Innensechsrund Schlüssel
- Tuch oder Stoffstück 15x15 cm zum Schutz des Heizbettes
- Kleine Messingbürste zur Reinigung des Hotends

SCHRITT 3 Vorbereiten des Druckers



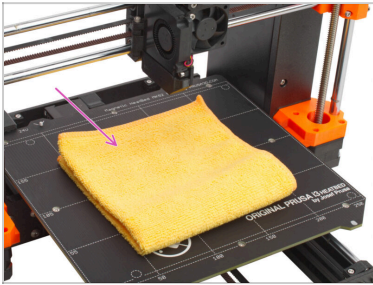
- ◆ Entladen Sie das Filament aus dem Drucker.
- ⓘ Es wird empfohlen, den Spulhalter vom Drucker zu entfernen.
- ◆ Bringen Sie die Z-Achse in die mittlere Position, um den Extruder leicht von oben und unten zu erreichen.

SCHRITT 4 Reinigen des Hotends



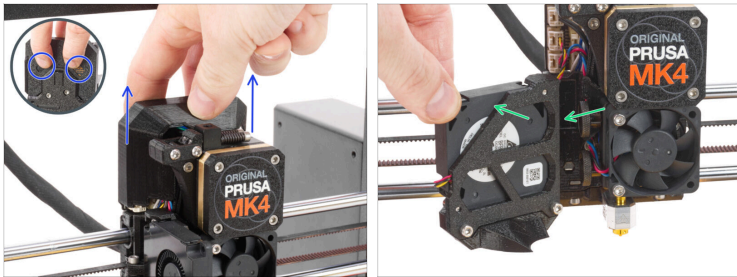
- ⚠ **WARNUNG: Das Hotend und das Heizbett sind sehr HEISS. Berühren Sie diese Teile nicht!!!**
- ⬛ Für die folgenden Schritte müssen der Heizblock und das Hotend von den Resten des Filaments befreit sein.
- ⚠ **Wenn Sie eine Prusa Hotend-Socke auf dem Hotend haben, entfernen Sie sie.**
- 🟡 Gehen Sie auf dem Druckerbildschirm zu *Steuerung* -> *Temperatur* -> *Düsenteperatur* und stellen Sie mit dem Regler **250°C** ein.
- ⬛ Warten Sie mindestens 5 Minuten. Die Reste des Filaments müssen leicht erwärmt werden, damit sie sich leichter entfernen lassen.
- 🟡 Reinigen Sie mit der Messingbürste vorsichtig den Heizblock und das Hotend von den Resten des Filaments. **Vermeiden Sie den Kontakt der Bürste mit den Kabeln des Hotends, da dies einen Kurzschluss verursachen könnte.**
- 🟢 Wenn der Heizblock und das Hotend vollkommen sauber sind, kühlen Sie den Drucker ab. Navigieren Sie auf dem Bildschirm zu *Vorheizen* -> *Abkühlen*.
- ⚠ **Warten Sie, bis die heißen Teile auf Umgebungstemperatur abgekühlt sind. Das dauert etwa 10 Minuten.**

SCHRITT 5 Schutz des Heizbettes



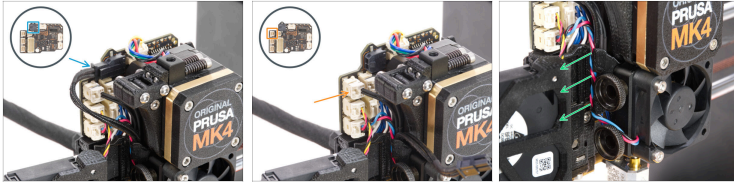
- Schalten Sie den Drucker aus und ziehen Sie den Netz-Stecker aus dem Netzteil.
- ⚠ **Stellen Sie sicher, dass die Druckerteile - Druckkopf und Heizbett - auf Raumtemperatur abgekühlt sind.**
- ⚠ **Schalten Sie den Drucker aus und ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose!**
- ⚠ **Bevor Sie weitermachen, wird empfohlen **zuerst das Heizbett zu schützen!****
- Nehmen Sie das flexible Stahlblech ab.
- Verwenden Sie ein Tuch oder ein Stück Stoff, das dick genug ist, um das Heizbett abzudecken. So stellen Sie sicher, dass Sie die Oberfläche bei der Demontage nicht beschädigen (zerkratzen).

SCHRITT 6 Zugriff auf die Hotend-Kabel



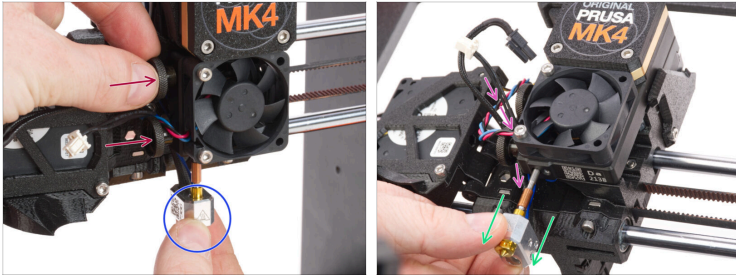
- ◆ Schieben Sie die Loveboard-Abdeckung nach oben und entfernen Sie sie vom Extruder. Auf der Rückseite des Teils befinden sich zwei Aussparungen, die Sie zum leichteren Entfernen greifen können.
- ◆ Öffnen Sie die Lüftertür weit.

SCHRITT 7 Lösen der Hotendkabel



- ⚠** Jeder Stecker hat eine Sicherheitsverriegelung. **Es ist notwendig, die Verriegelung zu drücken, bevor Sie die Verbindung trennen.** Andernfalls kann der Stecker beschädigt werden.
- 🔵** Ziehen Sie das Heizkabel des Hotends ab.
 - 🟠** Ziehen Sie das Thermistorkabel des Hotends ab.
 - 🟢** Entfernen Sie die Kabel des Kühlkörperlüfters, des Hotend-Thermistors und der Hotend-Heizung aus dem Kabelkanal und lassen Sie sie vorerst frei.
- ⓘ** Entfernen Sie falls nötig die anderen Kabel, die sie überdecken.

SCHRITT 8 Entfernen des Hotends



- Halten Sie das Hotend mit Ihrer Hand.
- Lösen Sie mit der anderen Hand die beiden Rändelschrauben. **Es ist nicht nötig, sie ganz zu entfernen**, ein paar Umdrehungen reichen aus.
- Schieben Sie die Hotend-Baugruppe aus dem Kühlkörper heraus.
- Schieben Sie gleichzeitig die Kabel des Hotends hinter dem Kühlkörper aus dem Extruder heraus.

SCHRITT 9 Entfernen der Heizpatrone



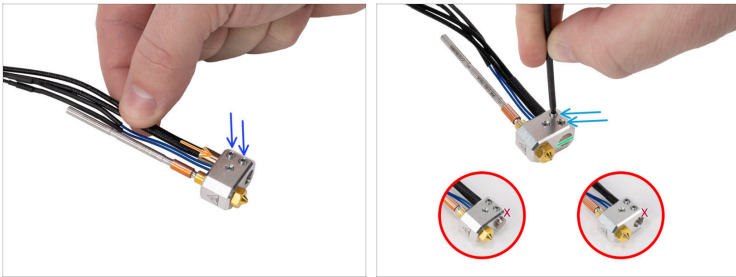
- Lösen Sie die Schrauben mit dem TX6 Schlüssel.
- Entfernen Sie das Heizelement aus dem Heizblock.

SCHRITT 10 Neues Hotend: Teilevorbereitung



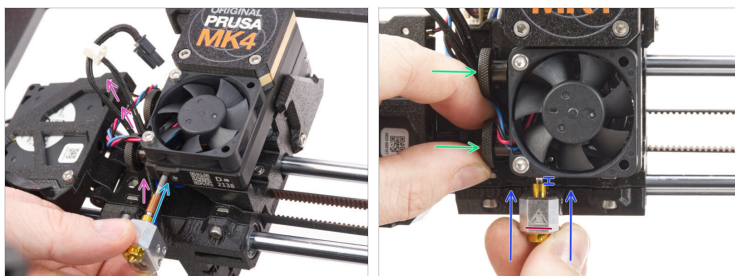
- **Bereiten Sie bitte für die folgenden Schritte vor:**
- Neue Hotend Heizpatrone (1x)
- Neue Madenschrauben M3x4 (2x)

SCHRITT 11 Installation der Hotend-Heizpatrone



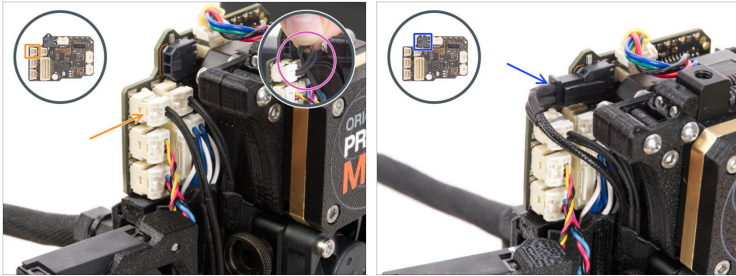
- ◆ Setzen Sie neue Madenschrauben ein und schrauben Sie sie mit einem TX 6 Schlüssel. **Ein paar Umdrehungen reichen erst einmal aus.**
- ◆ Setzen Sie das neue Heizelement ganz in den Heizblock ein.
- ◆ Richten Sie die Unterseite des Heizelements an der Unterseite des Heizblocks aus.
- ⚠ Stellen Sie sicher, dass Ihr Heizelement mit der Unterseite des Heizblocks fluchtet.
- ◆ Verwenden Sie die längere Seite eines TX 6 Schlüssels und ziehen Sie die beiden Madenschrauben vorsichtig an, während Sie das Heizelement in Position halten. **Ziehen Sie sie nicht zu fest an.**

SCHRITT 12 Einsetzen des Hotends



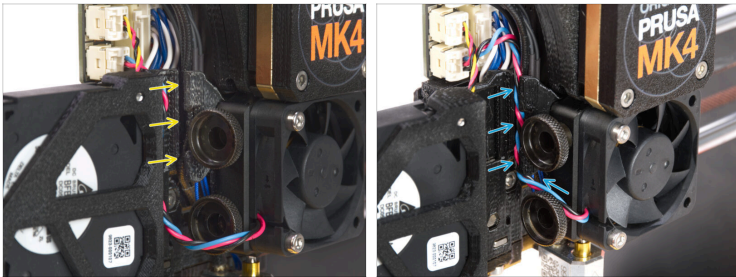
- ◆ Suchen Sie das Loch im Kühlkörper von der Unterseite des Extruders aus und setzen Sie das Hotend in den Kühlkörper ein.
- ◆ Schieben Sie gleichzeitig das Hotend-Kabel hinter dem Lüfter des Kühlkörpers bis zur Elektronik.
- ◆ Schieben Sie das Hotend bis zum Anschlag in den Kühlkörper. Zwischen dem Kühlkörper und dem Messingteil der Düse sollte ein Spalt von etwa 2 mm bleiben.
- ◆ Richten Sie die Hotend-Baugruppe so aus, dass das HOT-Symbol auf dem Heizblock nach vorne zeigt.
- ◆ Während Sie die Hotend-Baugruppe einschieben, ziehen Sie die untere und die obere Schraube fest an. **Vermeiden Sie das Einklemmen von Kabeln zwischen den Schrauben und dem Kühlkörper!**

SCHRITT 13 Anschließen des Hotends



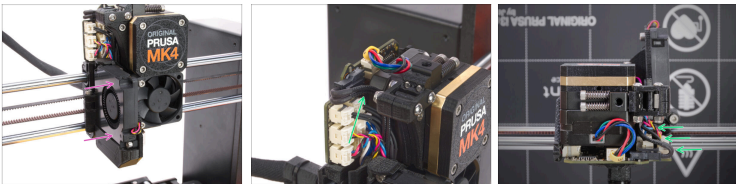
- Schließen Sie den Hotend-Thermistor an den oberen linken Steckplatz des LoveBoards an.
 - Wenn Sie den Hotend-Thermistor mit einem langen Kabel haben, machen Sie eine Schlaufe in der Nähe des Steckers. **Verdrehen Sie das Kabel nicht zu sehr.**
- Schließen Sie das Hotend-Heizelement an den schwarzen Anschluss am oberen Teil des LoveBoards an.

SCHRITT 14 Führen der Hotend-Kabel



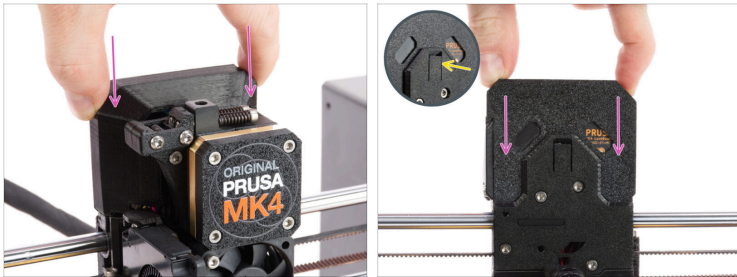
- ◆ Suchen Sie den Kabelkanal hinter den Rändelschrauben. Führen Sie zuerst das Thermistorkabel des Hotends durch den Kanal. Führen Sie dann das Hotend-Heizkabel ein.
- ◆ Führen Sie das Kabel des Kühlkörperlüfters so, wie Sie es sehen können. Schieben Sie es in den Kabelkanal.
- ⓘ Wenn Sie andere Kabel entfernt haben, legen Sie sie wieder in den Kanal.

SCHRITT 15 Anordnen der Kabel



- ◆ Schließen Sie die Klappe des Lüfters.
- ◆ Verlegen Sie alle Kabel wie auf dem Bild. Alle Kabel müssen so nah wie möglich an den Extruderkörper gequetscht werden, damit sie im nächsten Schritt nicht mit der Abdeckung in Konflikt geraten.

SCHRITT 16 Abdecken des LoveBoards



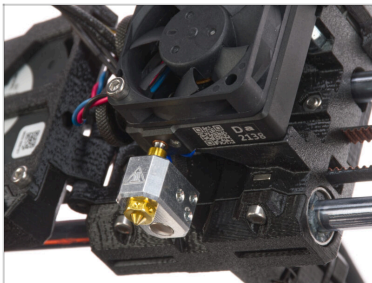
- ◆ Schieben Sie den Loveboard-Deckel auf den Extruder. Und drücken Sie ihn nach unten.
- ⚠ **Achten Sie darauf, die Kabel nicht einzuklemmen!**
- ◆ Wenn die Abdeckung richtig und vollständig eingesetzt ist, spüren Sie ein leichtes "Klicken" der hinteren Verriegelung.

SCHRITT 17 Abschließende Überprüfung



- Um zu überprüfen, ob alles richtig angeschlossen ist, gehen Sie zu *Steuerung* -> *Temperatur* -> *Düsentemperatur* und stellen Sie eine Temperatur von mindestens 200°C ein.
- Kehren Sie zum Hauptbildschirm zurück und beobachten Sie in der unteren Leiste, ob die Temperatur ansteigt.

SCHRITT 18 Das war's!



- Gute Arbeit!** Sie haben soeben erfolgreich die Heizung des Hotends in Ihrem Original Prusa MK4/MK3.9 ausgetauscht.

Notes:

Notes:
