

Inhaltsverzeichnis

Wi-Fi und PrusaLink installieren (MINI/+)	3
Schritt 1 - Einleitung	5
Schritt 2 - Kauf eines Wi-Fi-Moduls (ESP)	6
Schritt 3 - Benötigte Werkzeuge für diese Anleitung	7
Schritt 4 - Öffnen der Elektronikbox	7
Schritt 5 - Prüfen der Elektronik	8
Schritt 6 - Entfernen des Netzschalters	9
Schritt 7 - Entfernen des Netzschalters	10
Schritt 8 - Einbau des ESP-Moduls: Vorbereitung der Teile	10
Schritt 9 - Einbau des ESP-Moduls	11
Schritt 10 - Anschließen des Netzschalters	12
Schritt 11 - Abdeckung der Elektronik	13
Schritt 12 - Herunterladen der Firmware	14
Schritt 13 - Flashen neuer Firmware	15
Schritt 14 - Flashen des neuen Bootloaders und der Firmware	16
Schritt 15 - Weiter zu Wifi und PrusaLink Einrichtung	17
Schritt 16 - Einrichten des Wi-Fi-Moduls (FW4.4.x)	18
Schritt 17 - Einrichten des Wi-Fi-Moduls	19
Schritt 18 - Einrichten des Wi-Fi-Moduls	20
Schritt 19 - Bearbeiten der Konfigurationsdatei	21
Schritt 20 - Bearbeiten der Konfigurationsdatei (PrusaSlicer)	22
Schritt 21 - Bearbeiten der Konfigurationsdatei (Texteditor)	24
Schritt 22 - Fertigstellen der Wi-Fi-Einstellungen	24
Schritt 23 - Der Wi-Fi-Teil ist erledigt!	25
Schritt 24 - IP und API-key abrufen	26
Schritt 25 - Drucken mit PrusaLink	27

Schritt 26 - PrusaLink Info 28

Wi-Fi und PrusaLink installieren (MINI/+)

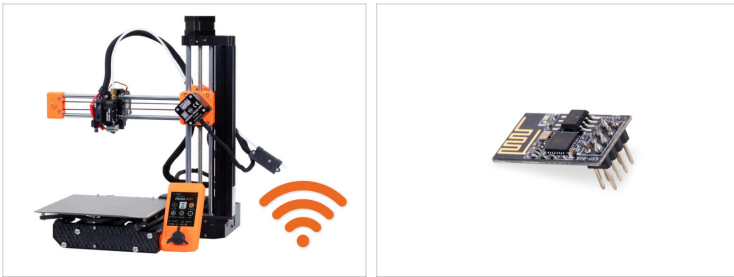


help.prusa3d.com/g316784

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




SCHRITT 1 Einleitung



- ◆ Diese Anleitung führt Sie durch die Installation und Konfiguration des **Wi-Fi-Moduls** auf dem **Original Prusa MINI/MINI+**.

 **Wi-Fi funktioniert mit Firmware 4.4.0 oder höher.**

 Im **PrusaLink** und **Prusa Connect** Artikel finden Sie weitere Informationen zu diesen Services.

SCHRITT 2 Kauf eines Wi-Fi-Moduls (ESP)



- ◆ Damit das Wi-Fi funktioniert, müssen Sie ein ESP Wi-Fi-Modul kaufen. Genauer gesagt ESP-01S oder ESP-01, das auf dem ESP8266 basiert.
- ◆ Es wird empfohlen, die Version mit 1 MB Flash-Speicher oder mehr zu kaufen.
- ◆ Sie können das Wi-Fi-Modul kaufen:
 - ◆ direkt im Prusa E-Shop
 - ◆ oder schauen Sie in dieser Tabelle, die von der Community gepflegt wird, und viele Modulhersteller enthält.

SCHRITT 3 Benötigte Werkzeuge für diese Anleitung



● **Bereiten Sie bitte für diese Anleitung vor:**

- 2,5 mm Innensechskantschlüssel

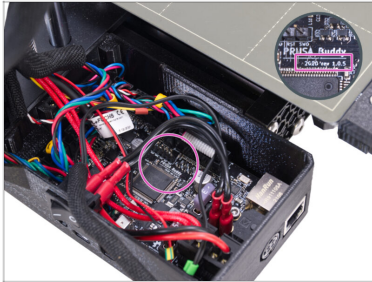
SCHRITT 4 Öffnen der Elektronikbox



⚠ **Trennen Sie den Drucker von der Stromversorgung, um Schäden zu vermeiden!**

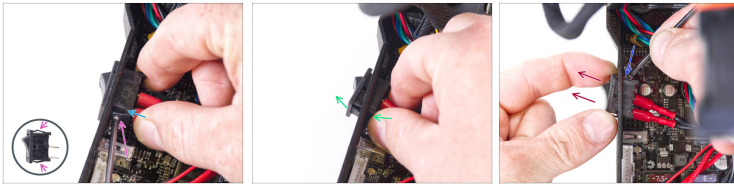
- Lösen und entfernen Sie die M3-Schraube auf der Oberseite der Elektronikbox.
- Entfernen Sie die gedruckte Kabelabdeckung.
- Heben Sie die Elektronikabdeckung leicht an. Ziehen Sie sie dann nach vorne und entfernen Sie sie aus dem Drucker.

SCHRITT 5 Prüfen der Elektronik



- ⚠ Die Wi-Fi-Funktion wird von allen Versionen der Buddy-Steuerkarte unterstützt. Bitte notieren Sie sich jedoch die Versionsnummer auf einem Blatt Papier. Teilen Sie uns dieses Detail mit, falls Sie Probleme haben sollten.
- ◆ Schauen Sie sich die Buddy-Steuerplatine genauer an, um zu sehen, welche Version Sie haben.

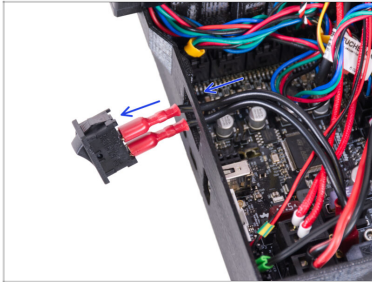
SCHRITT 6 Entfernen des Netzschalters



⚠ ACHTUNG: Das Entfernen des Netzschalters kann aufgrund der engeren Toleranzen beim Drücken etwas Geduld erfordern. Nehmen Sie sich Zeit und seien Sie vorsichtig. **Eine Schutzbrille wird empfohlen!**

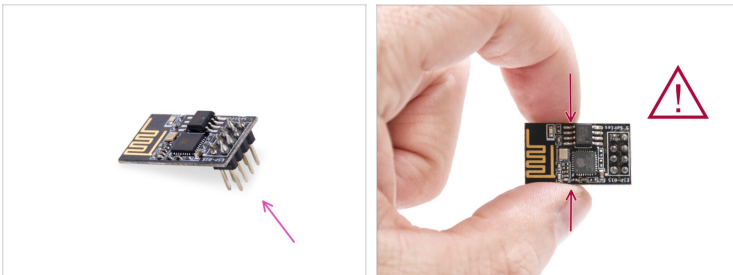
- ◆ An den Seiten des Netzschalters befinden sich zwei Sicherheitsverriegelungen. Verwenden Sie den Innensechskantschlüssel, um die erste Verriegelung von der "USB-Seite" aus zu drücken.
- ◆ Während Sie die Verriegelung drücken, schieben Sie die "USB-Seite" des Netzschalters aus dem Gehäuse.
- ◆ Drücken Sie den Netzschalter und kippen Sie die Seite mit der gedrückten Verriegelung nach außen.
- ◆ Drücken Sie die zweite Verriegelung auf der anderen Seite des Netzschalters.
- ◆ Ziehen Sie den Netzschalter aus der Box.
- ⓘ Sie können die Verschlüsse auch mit einer Spitzzange zusammendrücken.

SCHRITT 7 Entfernen des Netzschalters



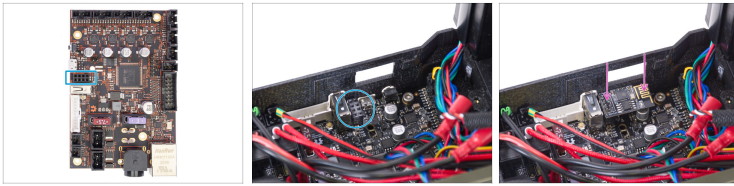
- ◆ Schieben Sie die Stromkabel durch das Loch aus der Elektronikbox heraus. Lassen Sie es frei. So verhindern Sie, dass die Kabel bei der Installation des ESP-Moduls stören.

SCHRITT 8 Einbau des ESP-Moduls: Vorbereitung der Teile



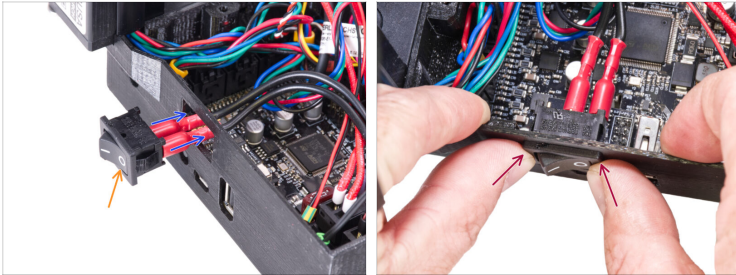
- ◆ Bereiten Sie bitte für die folgenden Schritte vor:
- ◆ ESP Wi-Fi Modul (1x)
 - ⚠ Es wird empfohlen, ESD-Handschuhe (Elektrostatische Entladung) zu tragen. **Fassen Sie das ESP-Modul immer an den Kanten an!**
- ◆ USB-Stick (1x) mit *mindestens 10 MB freiem Speicherplatz.*

SCHRITT 9 Einbau des ESP-Moduls



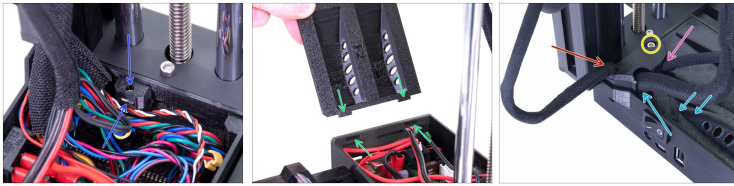
- ◆ Suchen Sie den 8-poligen Steckverbinder auf der Buddy-Steuerplatine.
- ◆ Stecken Sie das ESP-Modul in die 8-polige Stiftleiste. Sehen Sie sich die korrekte Ausrichtung auf dem Bild an.
- ⚠ Stellen Sie sicher, dass das **ESP-Modul korrekt und vollständig in den Anschluss eingesteckt ist.**

SCHRITT 10 Anschließen des Netzschalters



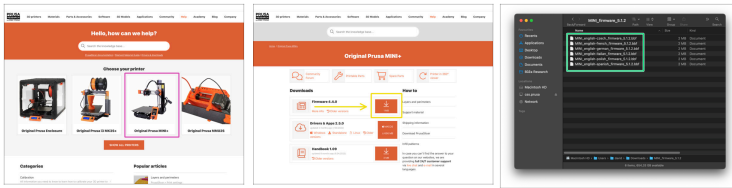
- Schieben Sie die Stromkabel zurück in die Elektronikbox.
- Achten Sie darauf, dass das AUS-Symbol "o" auf der rechten Seite steht.
- Stecken Sie den Schalter in die Öffnung der Box und halten Sie dabei die Kanten der Box fest, bis der Schalter einrastet.

SCHRITT 11 Abdeckung der Elektronik



- ◆ Bevor Sie die Elektronik abdecken, vergewissern Sie sich, dass die Vierkantmutter richtig im gedruckten Teil sitzt. **Die Mutter darf nicht herausfallen!** Das kann zu fatalen Schäden an der Elektronik führen.
- ◆ Setzen Sie die Abdeckung wieder ein und vergewissern Sie sich, dass sie richtig in den Löchern sitzt.
- ◆ **Legen Sie die zweite Abdeckung auf die Oberseite und ordnen Sie die Kabel an:**
 - ◆ **Extruder Strang**, stellen Sie sicher, dass die Textilhülse teilweise innen ist. Außerdem muss sie vom Drucker weggekippt werden.
 - ◆ **Heizbett Strang**, stellen Sie sicher, dass sich die Textilhülle teilweise in der Box befindet.
 - ◆ **Filamentsensorkabel** (optional), stellen Sie sicher, dass sich die um die Kabel gewickelte Textilhülle teilweise im Inneren der Box befindet.
- ◆ Ziehen Sie nun die Kabelabdeckung fest. Stellen Sie sicher, dass kein Kabel eingeklemmt ist.

SCHRITT 12 Herunterladen der Firmware



Wi-Fi funktioniert mit Firmware 4.4.0 oder höher.



Schließen Sie den USB-Stick an Ihren Computer an.



Gehen Sie auf Ihrem PC zu help.prusa3d.com.



Wählen Sie aus der Liste der Produkte Original Prusa MINI+.



Laden Sie die neueste Firmware herunter.



Entpacken Sie die Zip-Datei und speichern Sie die Firmware-Datei (.bbf-Erweiterung) auf dem USB-Stick.



Wählen Sie die entsprechende Firmware-Datei aus, die Ihre Sprache unterstützt.

SCHRITT 13 Flashen neuer Firmware



- ◆ Schließen Sie den USB-Stick an den Drucker an.
- ◆ Schließen Sie den Drucker an das Stromnetz an und schalten Sie ihn ein.
- ◆ Bestätigen Sie die Aktualisierung, indem Sie die Schaltfläche FLASH auf dem Bildschirm wählen.
- ⓘ Wenn Sie Probleme mit der Aktualisierung der Firmware haben, lesen Sie den Artikel Firmwareaktualisierung MINI. Bei der Aktualisierung von einigen sehr alten Firmware-Versionen müssen Sie möglicherweise zuerst auf Version 4.4.1 aktualisieren (diese Version enthält einen neuen Bootloader) und dann auf 5.1.0 oder neuer. Beachten Sie, dass Sie beim Flashen der Version 4.4.1 BEIDE .bbf-Dateien auf den USB-Stick laden müssen.

SCHRITT 14 Flashen des neuen Bootloaders und der Firmware


Wi-Fi und PrusaLink installieren (MINI/+)




- ◆ Bestätigen Sie die Aktualisierung, indem Sie auf die Schaltfläche FLASH klicken. Sowohl Bootloader als auch Firmware werden automatisch geflasht.
- ◆ Warten Sie, bis der Vorgang abgeschlossen ist. **Es wird einige Minuten dauern und mehrere Neustarts erfordern, da mehrere Flash-Phasen notwendig sind. Bitte haben Sie Geduld!!!**
- ⚠ **Entfernen Sie den USB-Stick nicht während der Installation! Dies kann zu einer schwerwiegenden Beschädigung der Elektronik führen.**
- ◆ Lassen Sie den USB-Stick an den Drucker angeschlossen.
- ◆ Nachdem Sie die Firmware geflasht haben, werden Sie aufgefordert, mit dem Einrichtungsassistenten fortzufahren. Es ist nicht notwendig, mit dem Einrichtungsassistenten fortzufahren (alle Werte der vorherigen Version werden ohne Änderungen gespeichert), aber es wird empfohlen, zu überprüfen, ob alle Funktionen korrekt funktionieren.

SCHRITT 15 Weiter zu Wifi und PrusaLink Einrichtung



 Für aktuelle Firmware-Versionen (5.1.0 oder neuer), Bitte **lesen Sie weiter in der Wi-Fi und Prusa Connect/Link einrichten (CORE One, MK4/S, MK3.9, MK3.5, XL, MINI/+) Anleitung.**

 Wenn Sie eine alte Firmware-Version 4.4.1 oder 4.4.0 verwenden, fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.

SCHRITT 16 Einrichten des Wi-Fi-Moduls (FW4.4.x)



⚠ Trennen Sie den USB-Stick erst dann vom Drucker, wenn Sie dazu aufgefordert werden.

- Sobald der Assistent gestartet ist, werden Sie von einem Wi-Fi-Assistenten begrüßt.
 - ⓘ Wenn nicht, navigieren Sie auf dem LCD-Bildschirm zu *Home -> Einstellungen -> Netzwerk -> Wi-Fi -> Setup Wi-Fi-Modul*.
- Auf dem Bildschirm erscheint ein Link mit einem QR-Code zu diesem Handbuch. Klicken Sie auf Weiter.

SCHRITT 17 Einrichten des Wi-Fi-Moduls



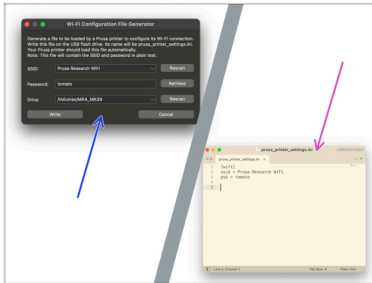
- ◆ Der Drucker wird nun die Firmware des Wi-Fi-Moduls aktualisieren.
- ⚠ **Nicht das Wi-Fi ausstecken oder den Drucker ausschalten!**
- ⓘ Die Aktualisierung kann einige Minuten dauern. Bitte warten Sie, bis sie abgeschlossen ist.
- ◆ Klicken Sie nach erfolgreicher Aktualisierung auf Weiter.
- ◆ Klicken Sie auf dem nächsten Bildschirm auf Weiter. Wir müssen zunächst Ihre Zugangsdaten erstellen.

SCHRITT 18 Einrichten des Wi-Fi-Moduls



- In diesem Schritt erstellt der Drucker die erforderlichen Konfigurationsdateien auf dem USB-Stick. Klicken Sie auf Weiter.
- Die Konfigurationsdateien werden auf dem USB-Stick erstellt. Klicken Sie auf Weiter und trennen Sie den USB-Stick vom Drucker.
- Nachdem der nächste Bildschirm erscheint, lassen Sie den Drucker vorerst so, wie er ist. Wir müssen zuerst die Konfigurationsdatei einrichten. Fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.

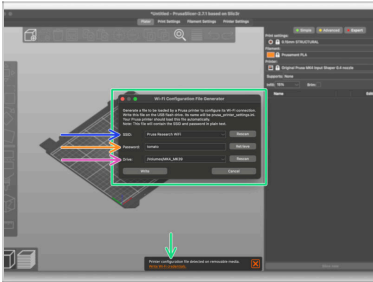
SCHRITT 19 Bearbeiten der Konfigurationsdatei



- Es gibt zwei wesentliche Möglichkeiten, die Zugangsdaten für eine Wi-Fi-Verbindung einzugeben:
- Verwenden Sie **PrusaSlicer** (empfohlen) - sehen wir uns das in Schritt Bearbeiten der Konfigurationsdatei (PrusaSlicer) an.
- Mit einem **Texteditor** - schauen wir uns das in Schritt Bearbeiten der Konfigurationsdatei (Texteditor) an.

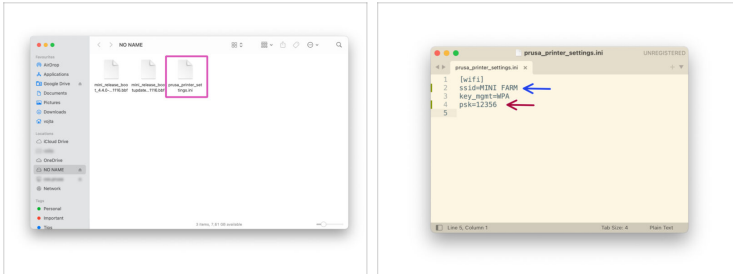
SCHRITT 20 Bearbeiten der Konfigurationsdatei (PrusaSlicer)

Wi-Fi und PrusaLink installieren (MINI/+)



- Starten Sie PrusaSlicer auf Ihrem Computer.
 - ① Stellen Sie sicher, dass Sie **PrusaSlicer Version 2.7.0 oder höher** haben. Ältere Versionen unterstützen diese Funktion nicht. Sie können die neueste Version von PrusaSlicer auf prusaslicer.org herunterladen.
 - Schließen Sie den **USB-Stick** an Ihren Computer an.
 - Sobald der USB-Anschluss hergestellt ist, zeigt das Programm ein Dialogfeld an, in dem Sie die Zugangsdaten für Ihr Wi-Fi eingeben können. Alternativ können Sie das Fenster auch aufrufen, indem Sie auf die Meldung am unteren Rand klicken. **Hier geben Sie Folgendes ein:**
 - **SSID:** Wählen oder tragen Sie den Namen des Wi-Fi-Netzwerks ein, mit dem Sie Ihren Drucker verbinden möchten.
 - **Passwort:** Geben Sie das Wi-Fi-Passwort ein. Stellen Sie sicher, dass niemand zuschaut!
 - **Laufwerk:** Behalten Sie den ausgewählten USB-Stick von Ihrem Drucker bei.
 - Klicken Sie auf die Schaltfläche **Schreiben**, um die Einstellungen zu speichern.
-

SCHRITT 21 Bearbeiten der Konfigurationsdatei (Texteditor)



- i** Diese Methode zur Eingabe der Wi-Fi Zugangsdaten mit einem Texteditor ist eine Alternative zur Verwendung von PrusaSlicer. Wenn Sie sich für die (vorherige) PrusaSlicer-Methode entschieden haben, fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.
- Schließen Sie den USB-Stick an Ihren Computer an.
- ◆ Suchen Sie die Datei *prusa_printer_settings.ini* auf dem USB-Stick, die der Drucker erstellt hat. Öffnen Sie die Datei in einem beliebigen Texteditor.
- ◆ Gehen Sie zur zweiten Zeile mit der Bezeichnung **ssid=** und geben Sie den Namen des Wi-Fi-Netzwerks ein, mit dem Sie Ihren Drucker verbinden möchten.
- i** Hinweis: Das ESP Wi-Fi Modul (ESP-01S, ESP-01) verfügt über eine integrierte Wi-Fi Schnittstelle, die 802.11 b/g/n 2,4 GHz Netzwerke unterstützt. Ihr 5Ghz-Netzwerk wird nicht funktionieren. **Geben Sie Ihre 2.4Ghz SSID ein.**
- !** Ändern Sie den **key_mgmt** Wert nicht. Behalten Sie die WPA-StandardEinstellung bei.

Wi-Fi und PrusaLink installieren (MINI/+)

- Gehen Sie nun in die vierte Zeile mit dem Namen **psk=** und geben Sie das Wi-Fi-Passwort ein. Stellen Sie sicher, dass niemand zuschaut!
- Speichern Sie die Datei auf dem USB-Stick.

SCHRITT 22 Fertigstellen der Wi-Fi-Einstellungen



- Kehren Sie zum Drucker zurück. Schließen Sie den USB-Stick an und klicken Sie auf Weiter.
- Warten Sie, bis die Dateien vom USB-Stick auf den Drucker kopiert wurden. **Trennen Sie den USB-Stick während des Kopierens nicht ab.**

SCHRITT 23 Der Wi-Fi-Teil ist erledigt!



Wi-Fi und PrusaLink installieren (MINI/+)

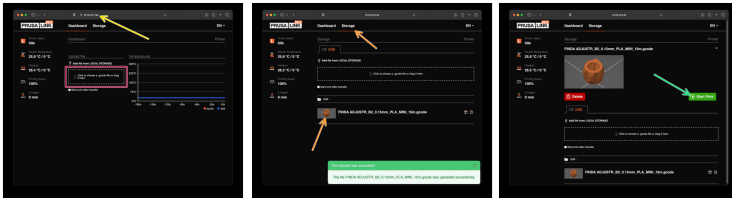
- Die Installation des Wi-Fi-Moduls wurde erfolgreich abgeschlossen. Der Drucker sucht nun nach den Wi-Fi-Verbindungen, die Ihren Zugangsdaten entsprechen. Dies kann einige Minuten dauern. Klicken Sie auf Weiter.
- ⚠ **Nach dem Hochladen der Zugangsdaten kann es bis zu mehreren Minuten dauern, bis der Drucker mit dem Netzwerk verbunden ist. Besonders bei einem schwachen Signal oder in überfüllten Netzwerken. Bitte haben Sie etwas Geduld oder stellen Sie den Drucker näher an Ihren Wi-Fi-Zugangspunkt.**
- ⓘ Wenn nach 5 - 8 Minuten nichts passiert, schließen Sie den USB-Stick an Ihren PC an und überprüfen Sie erneut Ihre Zugangsdaten in der Datei *prusa_printer_setting.ini*. Schließen Sie den USB-Stick an den Drucker an und navigieren Sie auf dem LCD zu *Einstellungen -> Netzwerk -> Wi-Fi -> Zugangsdaten laden* und folgen Sie den Anweisungen auf dem Drucker.
- Sobald die Wi-Fi-Verbindung erfolgreich hergestellt wurde, werden Sie darüber informiert. Klicken Sie auf Weiter.
- Nach erfolgreicher Einrichtung und bestehender Verbindung sehen Sie ein helles Wi-Fi-Symbol in der oberen Statusleiste des Displays.
- Folgen Sie den Anweisungen im nächsten Schritt, um die IP-Adresse und den API-Schlüssel des Druckers zu erhalten.

SCHRITT 24 IP und API-key abrufen



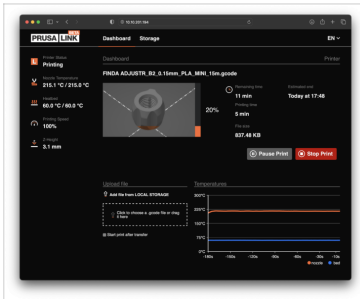
- Um auf PrusaLink zuzugreifen oder PrusaSlicer mit Ihrem Drucker zu verbinden, müssen Sie die **IP-Adresse des Druckers und den API-Key** kennen.
- Navigieren Sie auf dem Bildschirm zu **Home -> Einstellungen -> Netzwerk**, dort finden Sie die IP-Adresse Ihres Druckers.
- Navigieren Sie im Menü Netzwerk zur **PrusaLink > Aktueller API Key** Zeile. (zum Beispiel neQQogERuMo4RNd).
- Notieren Sie sich** sowohl die **IP-Adresse** als auch den **API Key**.

SCHRITT 25 Drucken mit PrusaLink



- Öffnen Sie einen Webbrowser auf Ihrem Computer. Geben Sie die **IP-Adresse** in die Adresszeile ein und öffnen Sie die Seite als Webpage.
- Geben Sie den **API Key** ein, wenn Sie dazu aufgefordert werden.
- Um einen G-Code auf Ihren Drucker zu übertragen, ziehen Sie die Datei einfach in den markierten Bereich der Webseite.
- Stellen Sie sicher, dass der Drucker zum Drucken bereit ist.
 - Es muss ein **USB-Stick** im Drucker eingesteckt sein.
 - Ein leeres und sauberes **Stahlblech** muss auf dem Heizbett angebracht werden.
 - Der Drucker sollte sich auf dem **Startbildschirm** befinden. Wenn auf dem LCD-Bildschirm eine Eingabeaufforderung angezeigt wird, weist der Drucker jeden Fernbedienungsbeefehl zurück.
- Nachdem die Datei hochgeladen wurde, öffnen Sie die Dateidetails auf der Registerkarte Speicher (Storage). Von hier aus können Sie Drucken starten.
- Druck starten.

SCHRITT 26 PrusaLink Info



- **Gute Arbeit!** Sie haben das Wi-Fi-Modul erfolgreich installiert und Ihren Drucker mit **PrusaLink** verbunden.
- Sie können die Konfigurationsdatei nun aus Sicherheitsgründen vom USB-Stick löschen.
- 📌 Wussten Sie schon, dass Sie PrusaLink auch über das kabelgebundene Netzwerk mit dem Ethernet-Anschluss auf der Rückseite des Druckers verwenden können? Gehen Sie zu **Einstellungen > Netzwerk > Schnittstelle**, um die bevorzugte Konnektivitätsoption auszuwählen.
- Wenn Sie vorhaben, auch einen anderen Druckertyp zu verwenden oder einfach nur nach mehr Informationen suchen, besuchen Sie den Prusa Connect und PrusaLink erklärt Artikel.
