

Tutorial - Mähroboter im Freifunk Netz nutzen.

1. Hardware beschaffen

Besorge einen für den Freifunk nutzbaren Router. Entsprechende Listen finden sich im Netz. Ich nutze den TL-WR1043ND von TP-Link und habe damit gute Erfahrungen gemacht.

2. Installation der Freifunk Firmware auf einem TP-Link WR1043ND Router

Du benötigst eine Steckdose, ein Netzkabel und einen Laptop/Computer.

3. Lade die geeignete Freifunk-Firmware für Deinen Router vom Freifunk herunter.

4. Trenne alle Netzwerkverbindungen Deines Computers (WLAN und kabelgebundenes LAN)

5. Öffne nun die Netzwerkeinstellungen Deiner Netzwerkkarte (kabelgebunden), notiere Dir alle Einstellungen und verändere dann die IP-Einstellungen wie folgt: IP-Adresse 192.168.0.2, Subnetzmaske 255.255.255.0, die verbleibenden Felder können leer bleiben.

6. Verbinde nun den Router direkt mit dem LAN-Anschluss Deines Computer.

Verwende unbedingt einen der gelben LAN Anschlüsse.

7. Verbinde den Router mit dem Stromnetz und starte ihn

8. Öffne den Browser Deines Computers und gib in die Adresszeile 192.168.0.1 ein, um die Konfigurationsoberfläche des Routers aufzurufen.

9. Bei der Benutzer- und Passwortabfrage gibst Du jeweils admin und admin ein.

10. Links am Rand solltest Du nun am Ende des Menüs den Punkt "System Tools" sehen.

TP-LINK 150M Wireless Lite N Router
Model No. TL-WR741N / TL-WR741ND

Status

Firmware Version: 3.12.11 Build 120320 Rel:50894
Hardware Version: WR741ND v4 0000000

LAN

MAC Address: AD-F3-C1-75-6A-6A
IP Address: 192.168.0.1
Subnet Mask: 255.255.255.0

Wireless

Wireless Radio: Enable
Name (SSID): TP-LINK_750A6A
Channel: Auto (Current channel 6)
Mode: 11bgn mixed
Channel Width: Automatic
MAC Address: AD-F3-C1-75-6A-6A
WDS Status: Disable

WAN

Status Help

The Status page displays the Router's current status and configuration. All information is read-only.

LAN - The following parameters apply to the LAN port of the Router. You can configure them in the **Network** -> **LAN** page.

- MAC Address** - The physical address of the Router, as seen from the LAN.
- IP Address** - The LAN IP address of the Router.
- Subnet Mask** - The subnet mask associated with LAN IP address.

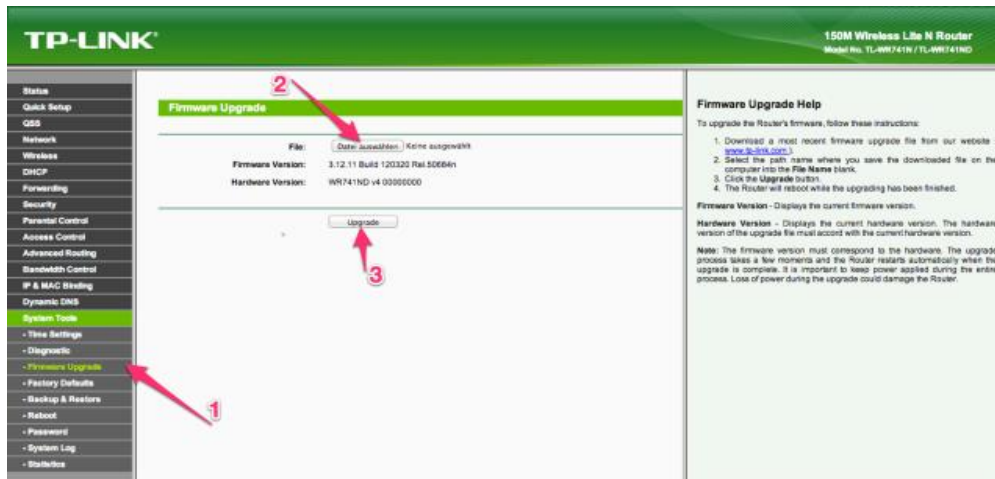
Wireless - These are the current settings or information for Wireless. You can configure them in the **Wireless** -> **Wireless Settings** page.

- Wireless Radio** - Indicates whether the wireless radio feature of the Router is enabled or disabled.
- Name(SSID)** - The SSID of the Router.
- Channel** - The current wireless channel in use.
- Mode** - The current wireless mode which the Router works on.
- Channel Width** - The bandwidth of the wireless channel.
- MAC Address** - The physical address of the Router, as seen from the WLAN.
- WDS Status** - The status of WDS connection. If WDS connection is down, Scan: Try to find the AP, Auth: Try to authenticate, ASSOC: Try to associate, Run: Associated successfully.

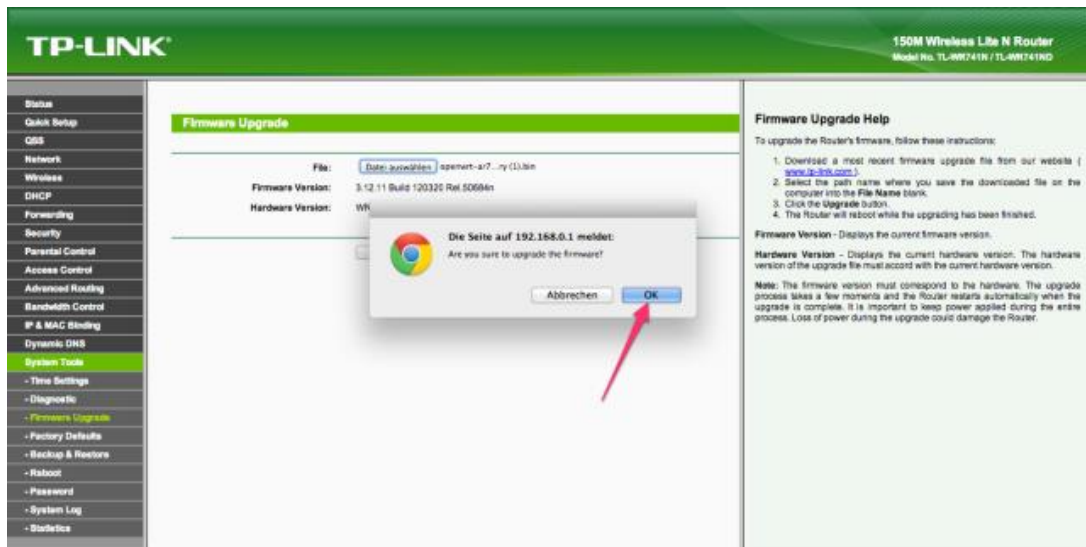
WAN - The following parameters apply to the WAN ports of the Router. You can configure them in the **Network** -> **WAN** page.

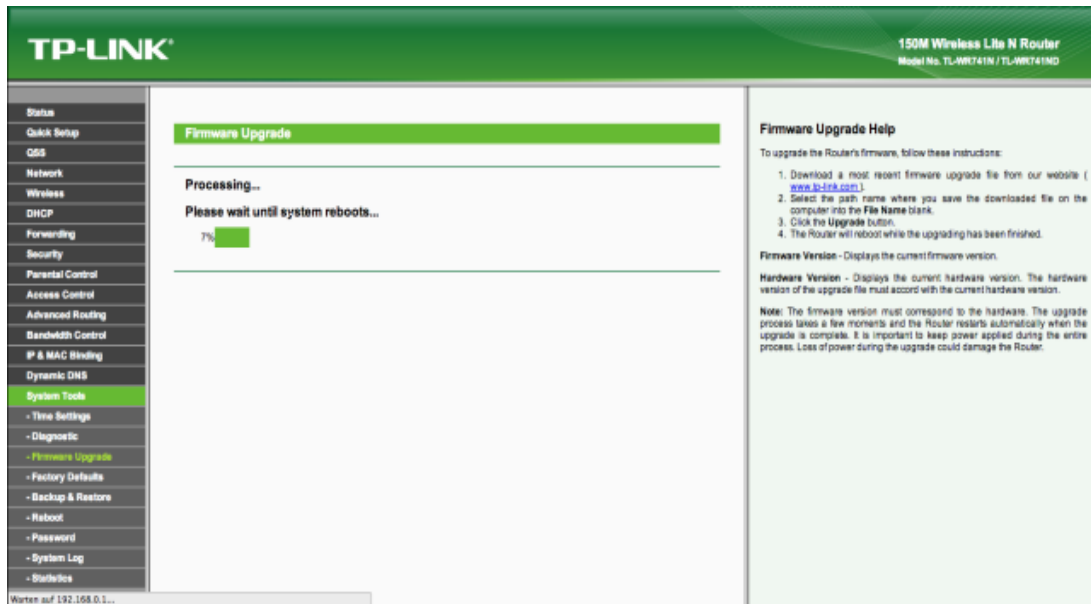
- MAC Address** - The physical address of the WAN port, as seen from the internet.
- IP Address** - The current WAN (Internet) IP Address. This field will be blank or 0.0.0.0 if the IP Address is assigned dynamically and there is no connection to internet.
- Subnet Mask** - The subnet mask associated with the WAN IP Address.
- Default Gateway** - The Gateway currently used by the Router is shown here. When you use **Dynamic IP** as the connection internet type, the **Renew** button will be displayed here. Click the **Renew** button to obtain new IP parameters dynamically from the ISP. And if you have got an IP address, **Release** button will be displayed here. Click the **Release** button

11. Durch einen Klick gelangst Du zum Untermenü "Firmware Upgrade" (1). Wenn Du dies anwählst, hast Du bereits ein Zwischenziel erreicht, hier wird jetzt die Freifunk-Firmware eingespielt.



12. Klicke zur Auswahl der am Anfang heruntergeladenen Freifunk-Firmware nun auf "Datei auswählen" (2) und navigiere im angezeigten Auswahlfenster zu der entsprechenden Datei. Wenn Du sie markiert hast, klicke auf "Öffnen" und das Auswahlfenster schließt sich.
13. Um diesen Schritt abzuschließen, klicke nun auf "Upgrade" (3). Achte darauf, dass während des Vorgangs die Stromversorgung zum TP-LINK-Gerät nicht unterbrochen wird. Nach einer letzten Rückfrage und der Bestätigung mit "OK" startet der Vorgang.





14. Nach Abschluss startet der Router neu. Man erkennt das daran, dass kurzzeitig alle LEDs aufblinken.
15. Da die Freifunk-Firmware einen anderen Adressbereich als zuvor nutzt, wird Dein Browser nun eine Fehlermeldung anzeigen. Kein Grund zur Panik - das ist völlig normal. Weiter geht es nun mit der Konfiguration Deines neuen Freifunk-Knotens.

Konfiguration des neuen Freifunk Knotens

1. Öffne den Browser Deines Computers und gib in die Adresszeile 192.168.1.1 ein, um die Konfigurationsoberfläche vom Freifunk aufzurufen.

2. Du solltest nun eine Seite wie diese angezeigt bekommen

The screenshot shows a web browser window with the address bar displaying '192.168.1.1/cgi-bin/luci'. The page title is 'ffpi-687251182452 / 0.7.0'. The interface includes a 'Wizard' button and an 'Expert Mode' toggle. The main content area is titled 'Willkommen!' and contains the following text: 'Willkommen zum Einrichtungsassistenten für deinen neuen Pinneberger Freifunk-Knoten. Fülle das folgende Formular deinen Vorstellungen entsprechend aus und sende es ab.' Below this, there is a label 'Name dieses Knotens' followed by a text input field containing 'ffpi-687251182452'. A paragraph explains that the node can use an internet connection to build a mesh network. Below this is a checkbox labeled 'Internetverbindung nutzen (Mesh-VPN)' which is currently unchecked. At the bottom, there is a note about providing coordinates for the node's location on a map.

3. Gib Deinem Knoten nun einen Namen, damit Du ihn künftig identifizieren kannst. Die Nutzer Deines Knotens sehen diesen Namen nicht.
4. Sollte Dein Knoten einen Internetzugang haben, sprich mit einem Router verbunden sein, so aktiviere jetzt "Internetverbindung nutzen (Mesh-VPN)". Falls bereits andere Freifunk-Knoten in Reichweite sind, brauchst Du das Häkchen nicht setzen.

This image shows a close-up of the checkbox labeled 'Internetverbindung nutzen (Mesh-VPN)'. The checkbox is now checked, indicated by a red checkmark icon.

5. Damit wir wissen, wo Du Deinen Freifunk-Router aufgestellt hast, gib bitte nun darunter die Koordinaten Deines Standorts ein. Das hilft nicht nur anderen Freifunkern ihre Antennen auf Dich auszurichten und mit Dir in Kontakt zu treten, es finden auch so mehr Nutzer Deinen neuen Freifunk-Knoten über die interaktive Karte. Um die notwendigen Angaben (Längen- und Breitengrad) zu ermitteln kann z.B. Google Maps genutzt werden.

- Jetzt wechseln wir in den Expertenmodus und konfigurieren den Router noch für die Nutzung per SSH.

Webpage Screenshot

mx-6466b3595ea8 / 0.1-20141022 Wizard Expert Mod

Info **Remotezugriff** Privates WLAN Schnittstellen Autoupdater **Firmware aktualisieren**

SSH-Keys

Hier hast du die Möglichkeit SSH-Keys (einen pro Zeile) zu hinterlegen:

[Zurücksetzen](#) [Speichern](#)

Passwort

Alternativ kannst du auch ein Passwort setzen. Wähle bitte ein sicheres Passwort, das du nirgendwo anders verwendest.

Beim Setzen eines leeren Passworts wird der Login per Passwort gesperrt (dies ist die Standard-Einstellung).

Passwort

Wiederholung

[Speichern](#)

http://192.168.1.1/login/user/str=979a21f5041493a4781e96b0ta4871aadmin/notes/ Mon Oct 27 2014 20:07:27 GMT+0100 (Mitteleuropäische Zeit)

- Wechsle zum Reiter „Remotezugriff“ und gib ein sicheres Passwort ein. Nun auf „Speichern“ klicken.
- Nun wieder zurück zum Wizard wechseln und unten rechts auf Speichern/Neustart klicken
- Je nach Einstellung erscheinen nun unterschiedliche Meldungen:

10. (A) Hat Dein Knoten keinen eigenen Internetzugang erscheint nur ein Hinweis zur Bestätigung.



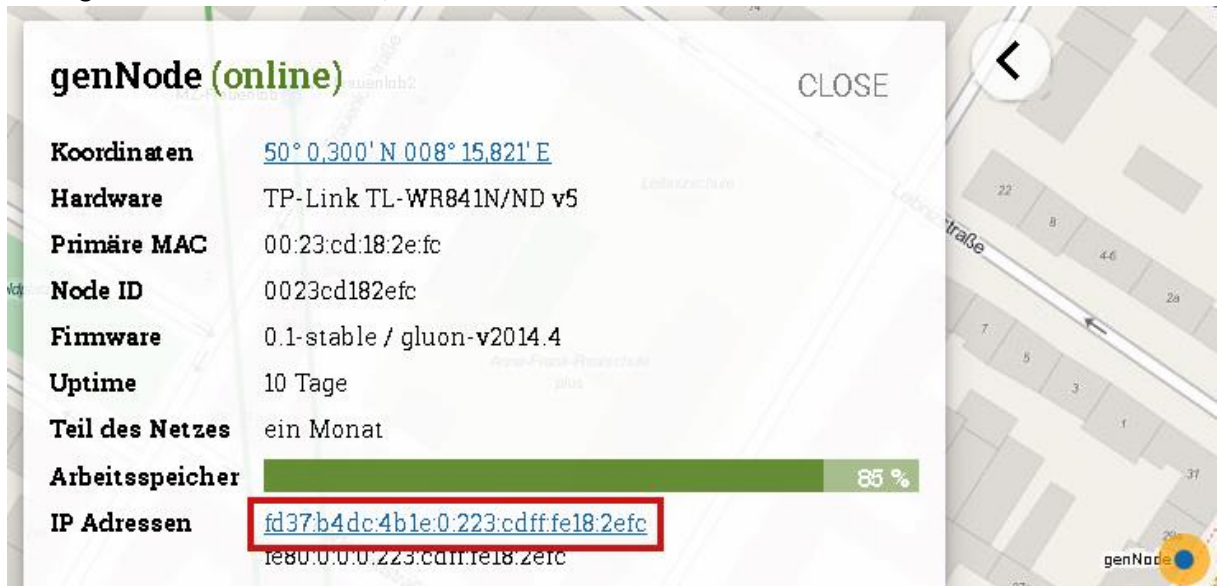
11. (B) Hast Du vorhin "Internetverbindung nutzen (Mesh-VPN)" aktiviert, so erscheint der zu Deinem Knoten generierte Schlüssel für den VPN-Zugriff zum Freifunk-Gateway. Sende uns die dort dargestellten Informationen bitte an die angegebene E-Mail-Adresse. Falls Du zu diesem Zeitpunkt nicht auf Deine E-Mails zugreifen kannst, kopiere den umrandeten Text in die Zwischenablage und dann in Dein E-Mail-Programm oder und füge ihn per Notepad in eine Text-Datei ein und speichere sie lokal ab.



12. Hat Dein Freifunk-Knoten einen eigenen Internetanschluss, verbinde ihn nun über den blauen Anschluss mit Deinem Router. Falls nicht, richte das Gerät nun zu einem anderen Knoten in Reichweite aus, damit es eine Verbindung aufbaut.

Den Router für die Nutzung mit IOT-Geräten konfigurieren

1. IP Adresse des Routers heraus finden über den Meshviewer des Freifunks. Klicke in der Karte auf deinen Knoten, dann werden dir links in der Übersicht 2 Adressen angezeigt. Für dich wichtig ist die obere der beiden, im Bild mit einem roten Rahmen markiert.



2. Putty öffnen und die IPV6-Adresse deines Knotens eintragen. Zum Einloggen benötigst du dein Passwort.

