
fritz-tools Documentation

Freifunk Darmstadt

26.02.2019

1	Allgemeine Informationen	3
1.1	Wählen des richtigen Images	3
2	Installation von Gluon mittels Windows 10	5
2.1	Vorbereitung	5
2.2	Python 3 für Windows herunterladen	5
2.3	Lade das Flash-Skript herunter	5
2.4	WLAN deaktivieren	5
2.5	Stelle eine statische IP-Adresse ein	6
2.6	Gluon installieren	10
2.7	Wiederherstellen der Netzwerkeinstellungen	11
3	Installation von Gluon mittels MacOS X	13
3.1	Vorbereitung	13
3.2	Lade das Flash-Skript herunter	13
3.3	Stelle eine statische IP-Adresse ein	14
3.4	Gluon installieren	15
3.5	Wiederherstellen der Netzwerkeinstellungen	16
4	Installation von Gluon mittels Ubuntu 18.04	17
4.1	Vorbereitung	17
4.2	Lade das Flash-Skript herunter	17
4.3	Stelle eine statische IP-Adresse ein	18
4.4	Gluon installieren	19
4.5	Wiederherstellen der Netzwerkeinstellungen	20
5	Unterstützte Geräte	21
6	Lizenz	23
7	Index	25

Dies ist eine Sammlung nützlicher Skripte, hauptsächlich gedacht für die Benutzung mit dem Bootloader von AVM Geräten.

Allgemeine Informationen

1.1 Wählen des richtigen Images

Gluon gibt standardmäßig Factory- und Sysupgrade-Images aus. AVM Geräte benötigen keine speziellen Factory-Images. Die meisten werden daher mit dem Sysupgrade-Image geflasht.

Bemerkung: Sollte deine Community ein Tool zum Anbieten von Firmware nutzen, dann werden Factory-Images häufig als „Erstinstallations-Images“ und Sysupgrade-Images häufig als „Update-“ oder „Upgrade-Images“ bezeichnet.

Eine Ausnahme stellt die FRITZ!Box 4040 dar. Diese benötigt ein spezielles Bootloader-Image um das Flash-Skript zu verwenden. Das Sysupgrade-Image wird nicht funktionieren.

Installation von Gluon mittels Windows 10

Dein Router kann in ein paar einfachen Schritten mit Windows 10 installiert werden.

2.1 Vorbereitung

Lade zuerst das Image für dein Gerät bei deiner lokalen Freifunk-Community herunter. Es ist wichtig dies jetzt zu tun, da du später keine Möglichkeit dafür hast.

2.2 Python 3 für Windows herunterladen

Lade die aktuellste Version von Python 3 herunter und installiere diese. Die nötige Installationsdatei findest du auf der [website](#) des Python Projektes.

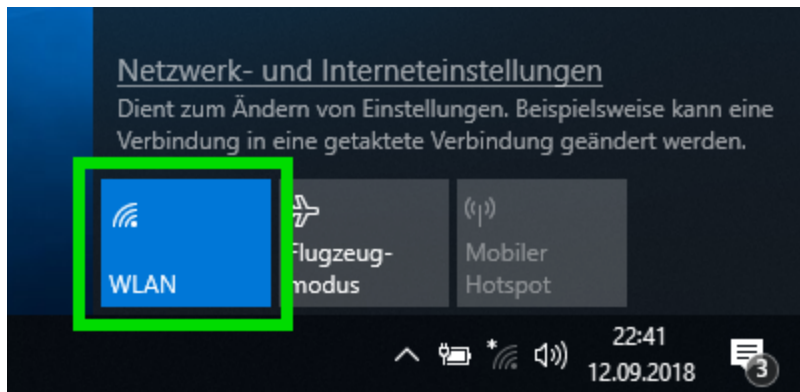
2.3 Lade das Flash-Skript herunter

Lade die aktuellste Version des Flash-Skripts `fritzflash.py` über den Link unten herunter. Falls du gefragt wirst, ob du die Datei Öffnen oder Speichern möchtest, wähle Speichern aus.

[fritzflash.py](#)

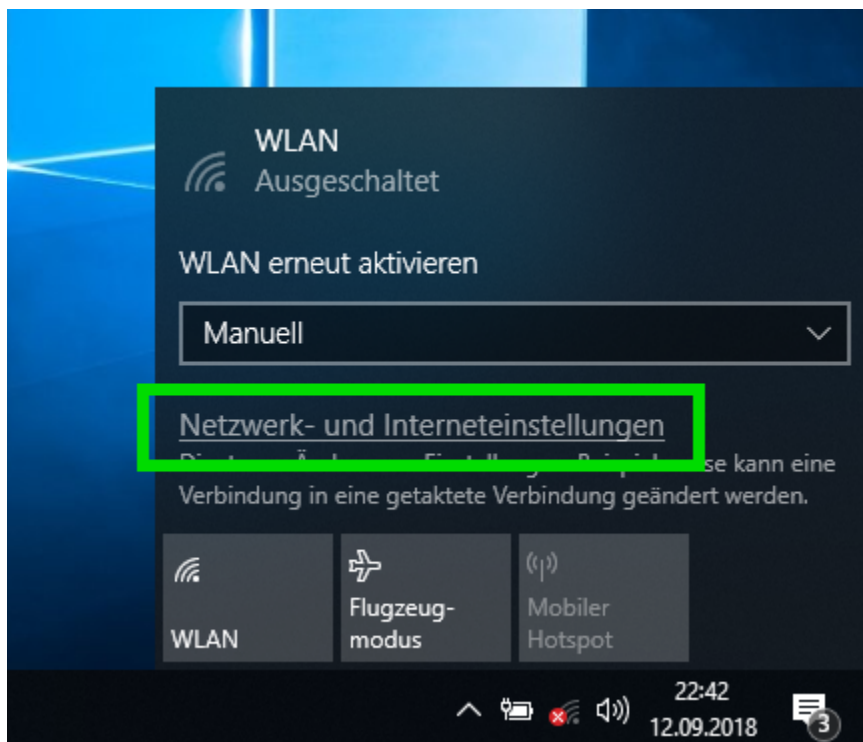
2.4 WLAN deaktivieren

Falls dein Computer über eine WLAN-Verbindung verfügt, stelle sicher diese zu deaktivieren. Öffne dafür die Schnelleinstellungen in der unteren rechten Ecke. Stelle sicher dass WLAN dort deaktiviert ist.

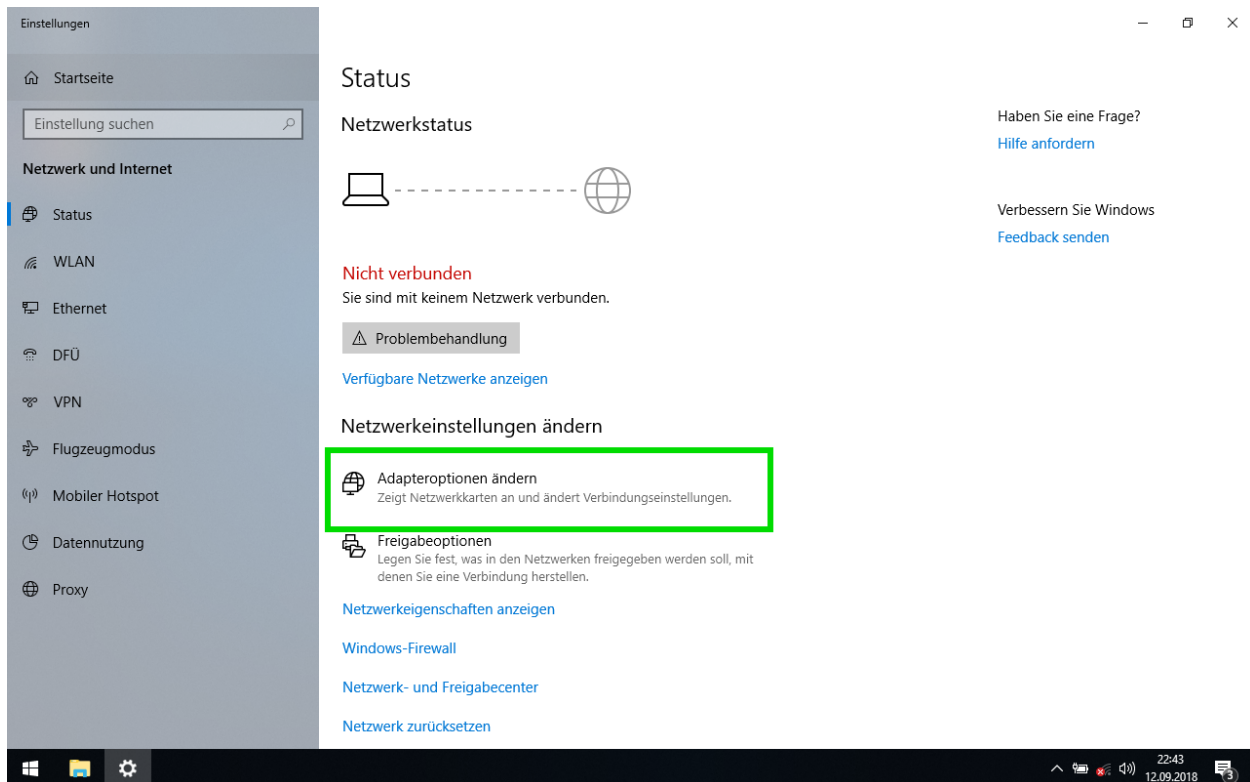


2.5 Stelle eine statische IP-Adresse ein

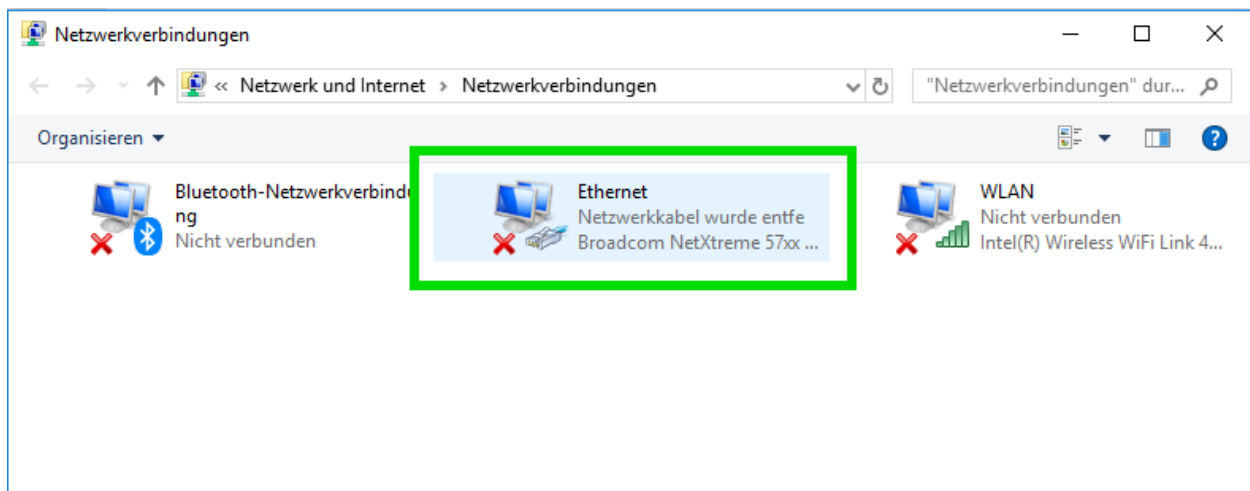
Öffne die Netzwerkeinstellungen indem du in den Schnelleinstellungen in das Netzwerk und Freigabecenter navigierst.



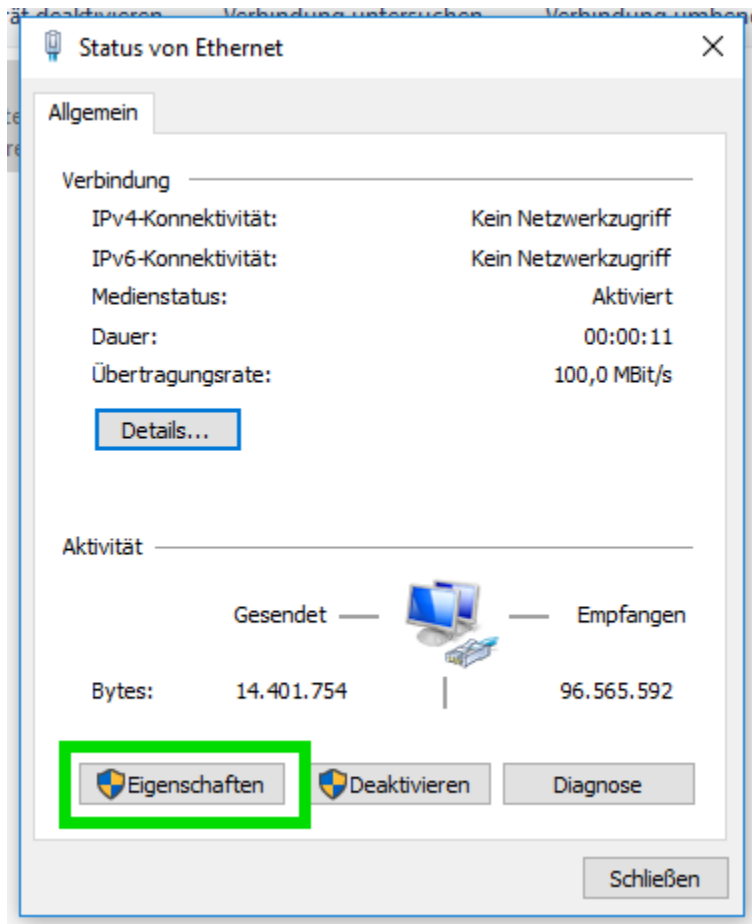
Gehe in die Adapteroptionen.



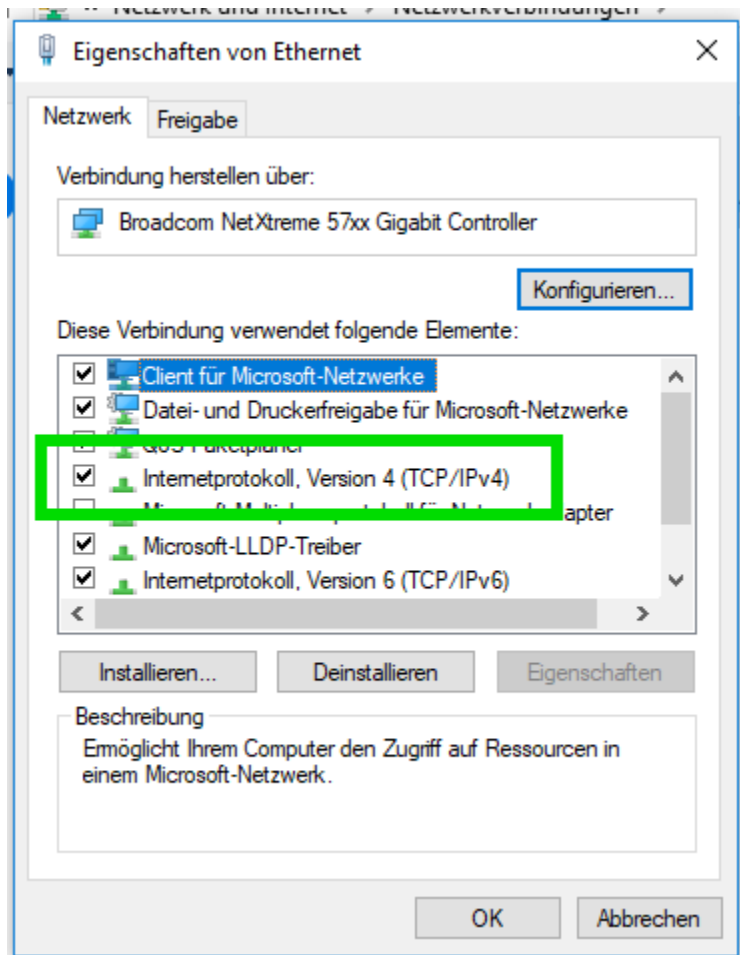
Wähle den Adapter mit dem Namen Ethernet aus.



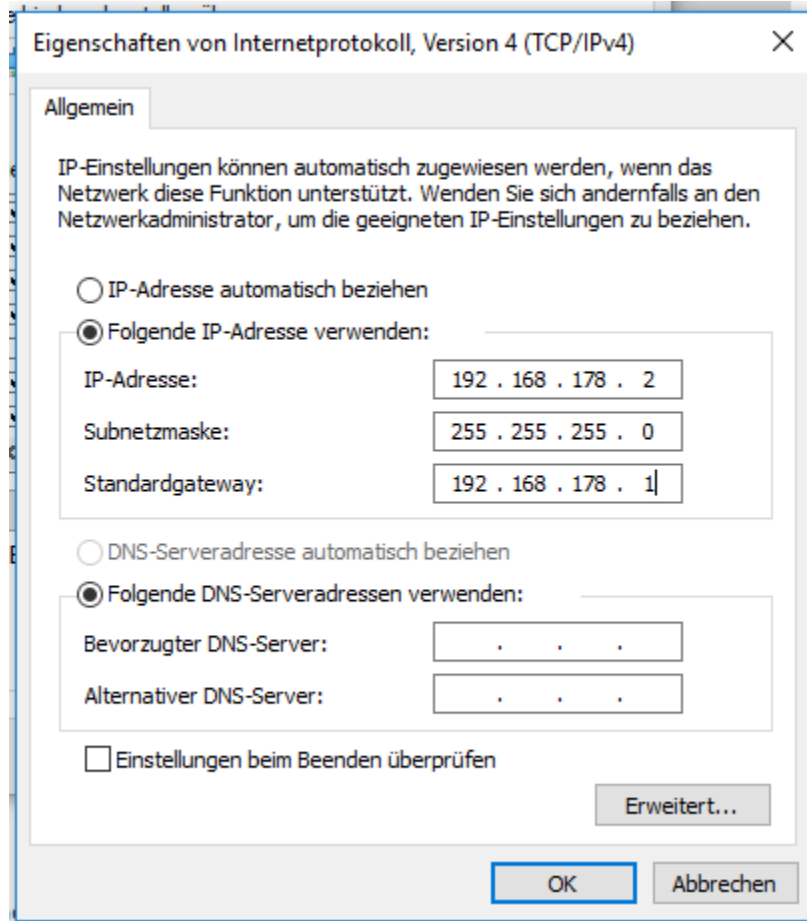
Wähle im Adapter-Status Fenster Eigenschaften aus



Doppelklick auf Internetprotokoll, Version 4 (TCP/IPv4).



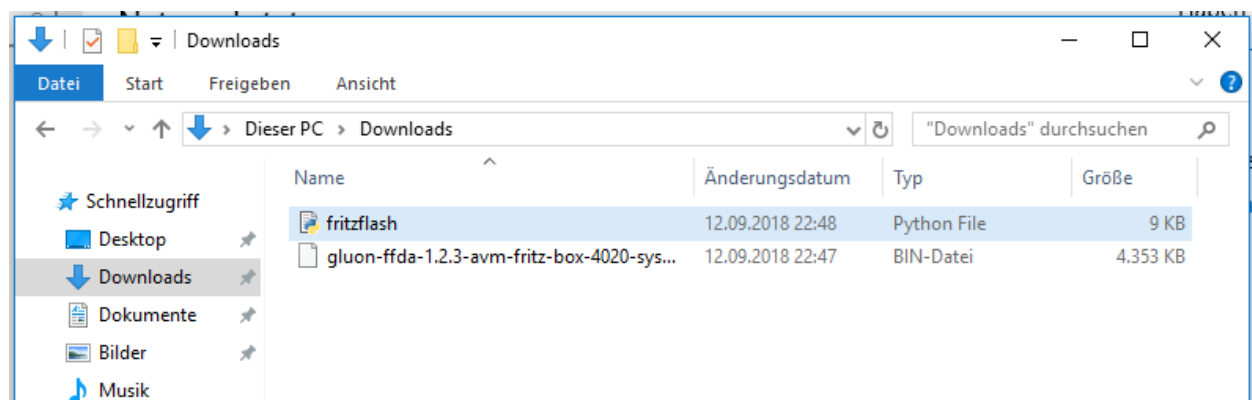
Fülle alle Felder wie auf dem unteren Bild erkennbar. Schließe anschließend beide Fenster mit einem klick auf OK.



2.6 Gluon installieren

Verschiebe nun sowohl das Flash-Skript fritzflash.py als auch das Gluon-Image in einen leeren Ordner.

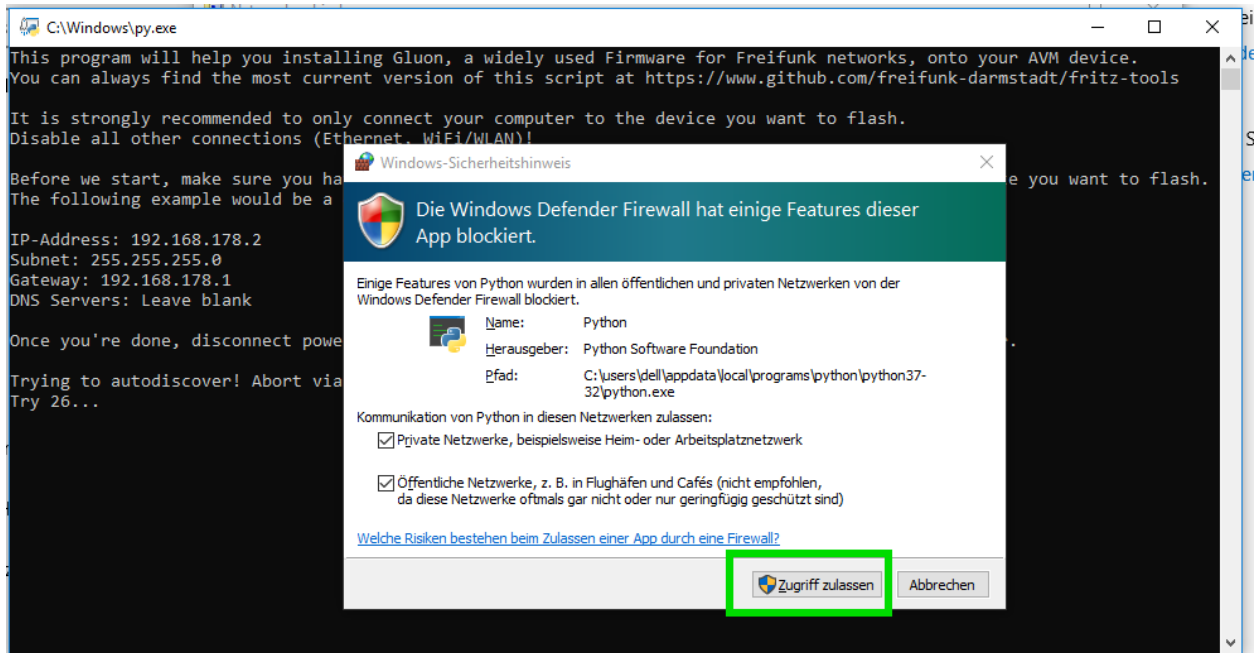
Bemerkung: Es ist wichtig, dass beide Dateien sich im selben Verzeichnis befinden. Andernfalls funktioniert der Prozess nicht.



Verbinde den Router mit deinem Computer. Sollte dein Router mehrere Ports haben, benutze die gelben LAN-Ports.

Führe das Flash-Skript mit einem doppelklick auf `fritzflash.py` aus.

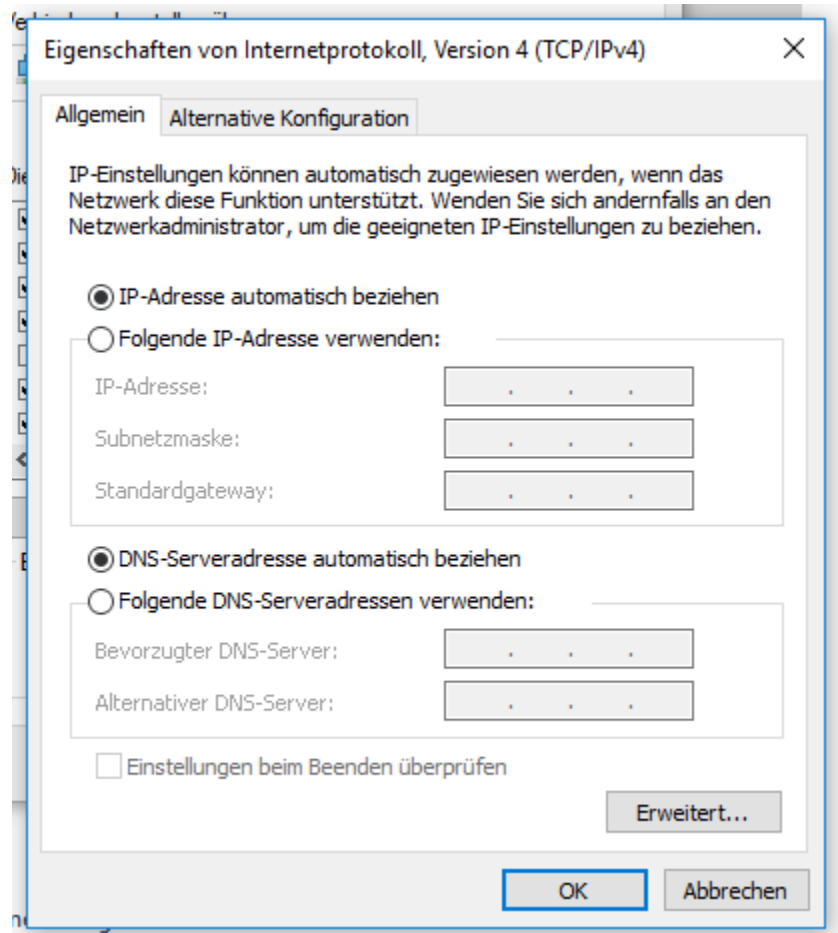
Falls die Windows Firewall nachfragt, ob Netzwerkaktivität Zugelassen oder Nicht zugelassen werden soll, wähle Zugriff zulassen aus.



2.7 Wiederherstellen der Netzwerkeinstellungen

Bevor du den Konfigurationsmodus deines neuen Freifunk-Knotens erreichen kannst, musst du die Netzwerkeinstellungen wieder zurückstellen, damit du mittels DHCP automatisch eine IP-Adresse bekommst.

Stelle dein Netzwerk wie im folgenden Screenshot erkennbar ein und bestätige beide Fenster mit Klick auf OK.



Denke auch daran, dein WLAN wieder einzuschalten.

Installation von Gluon mittels MacOS X

Dein Router kann in ein paar einfachen Schritten mit MacOS X installiert werden.

3.1 Vorbereitung

Zur Ausführung von `fritzflash.py` muss Python 3 installiert sein. Du kannst die letzte Version [here](#) vom Python Projekt beziehen.

Auch du das Image für dein Gerät von deiner lokalen Freifunk-Community herunterladen. Es ist wichtig dies jetzt zu tun, da du später nicht die Möglichkeit hierzu haben wirst.

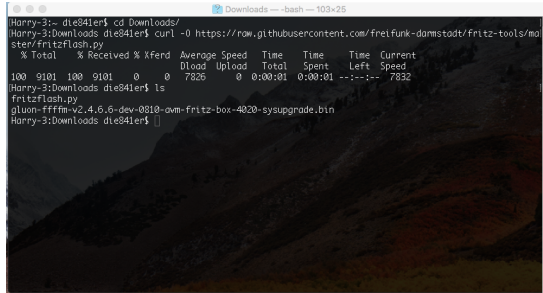
3.2 Lade das Flash-Skript herunter

Öffne ein Terminal durch drücken von `cmd+Leertaste`.

Gehe als nächstes in das Verzeichnis in welches du das Image heruntergeladen hast. In den meisten Fällen tust du das durch ausführen von `cd Downloads`.

Nun lädst du das Skript durch ausführen von `curl -O https://raw.githubusercontent.com/freifunk-darmstadt/fritz-tools/master/fritzflash.py` herunter.

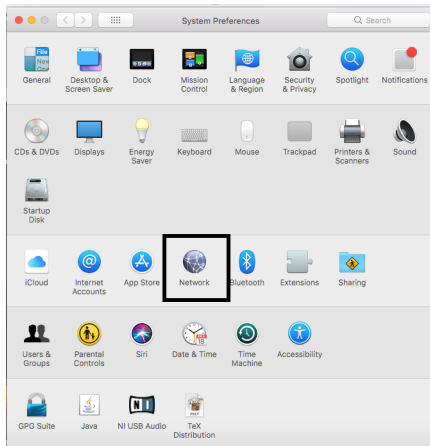
Stelle durch ausführen von `ls` sicher, dass sich sowohl das Gluon-Image als auch das Skript im aktuellen Verzeichnis befinden.



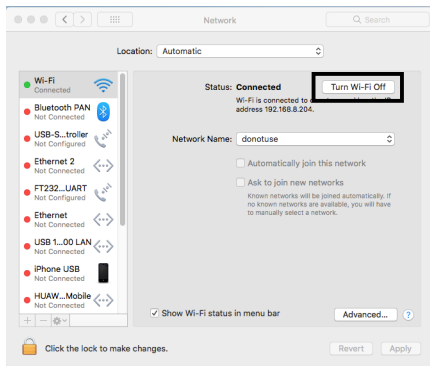
Schließe das Terminal-Fenster nicht.

3.3 Stelle eine statische IP-Adresse ein

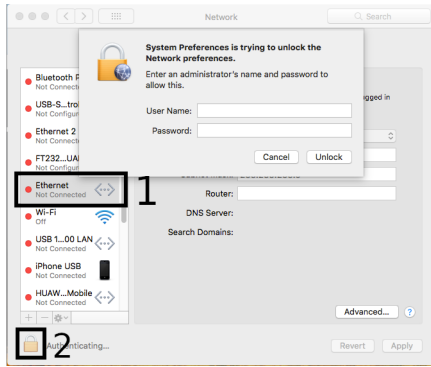
Öffne die Systemeinstellungen und wähle Netzwerk aus.



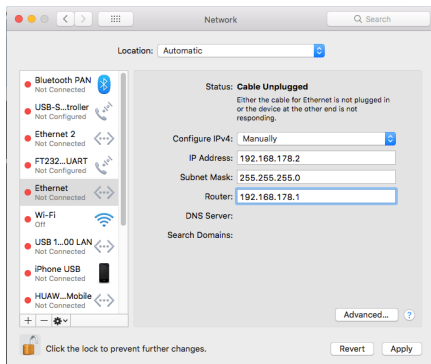
Sollte dein Computer über WiFi verfügen, deaktiviere dieses nun.



Wähle im linken Menü Ethernet aus. Sollten die Eingabefelder ausgegraut sein, entsperre sie durch klick auf das Schloss in der unteren linken Ecke.



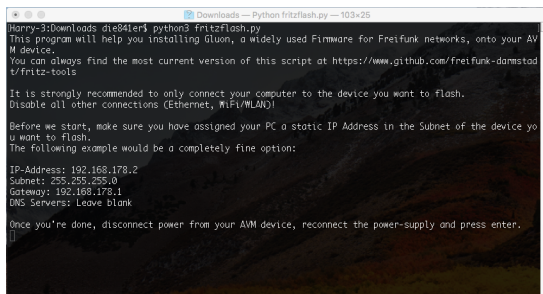
Fülle die Felder wie auf dem nachfolgenden screenshot ersichtlich aus und bestätige durch Klick auf **Anwenden**. Schließe das Fenster nicht.



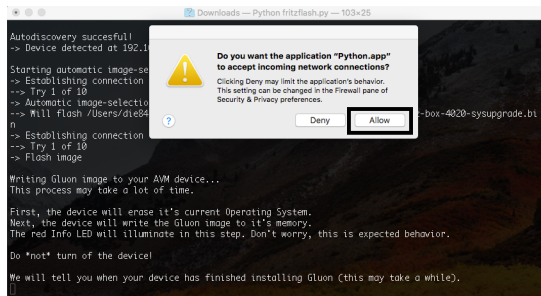
3.4 Gluon installieren

Verbinde den Router mit deinem Computer. Sollte dein Router mehrere Ports haben, benutze die gelben LAN-Ports.

Führe das Flashskript mittels `python3 fritzflash.py` im Terminal-Fenster, welches du offen gelassen hast, aus.



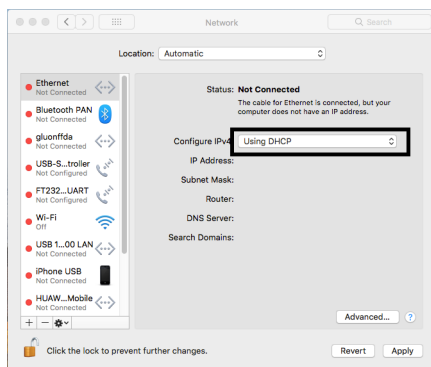
Solltest du gefragt werden ob du eingehende Verbindungen zulassen möchtest, bestätige dies durch Klick auf **Zulassen**.



3.5 Wiederherstellen der Netzwerkeinstellungen

Bevor du den Konfigurationsmodus deines neuen Freifunk-Knotens erreichen kannst, musst du die Netzwerkeinstellungen wieder zurückstellen, damit du mittels DHCP automatisch eine IP-Adresse bekommst.

Stelle dein Netzwerk wie im folgenden Screenshot erkennbar ein und bestätige mit Klick auf Anwenden.



Installation von Gluon mittels Ubuntu 18.04

Dein Router kann in ein paar einfachen Schritten mit Ubuntu 18.04 installiert werden.

4.1 Vorbereitung

Zuerst musst du das Image für dein Gerät von deiner lokalen Freifunk-Community herunterladen. Es ist wichtig dies jetzt zu tun, da du später nicht die Möglichkeit hierzu haben wirst.

4.2 Lade das Flash-Skript herunter

Öffne ein Terminal mittels `Strg+Alt+T`. Alternativ kannst du auch im Application-Drawer (unten links) nach Terminal suchen.



Navigiere als nächstes in das Verzeichnis, in welches du das Image heruntergeladen hast. In den meisten Fällen tust du dies durch ausführen von `cd Downloads`.

Nun lädst du das Skript durch ausführen von `wget https://raw.githubusercontent.com/freifunk-darmstadt/fritz-tools/master/fritzflash.py` herunter.

```
ff@d630: ~/Downloads
ff@d630:~$ cd Downloads
ff@d630:~/Downloads$ wget https://raw.githubusercontent.com/freifunk-darmstadt/fritz-tools/master/fritzflash.py
--2018-08-20 00:53:59-- https://raw.githubusercontent.com/freifunk-darmstadt/fritz-tools/master/fritzflash.py
Auflösen des Hostnamens raw.githubusercontent.com (raw.githubusercontent.com) ...
151.101.12.133
Verbindungsaufbau zu raw.githubusercontent.com (raw.githubusercontent.com)|151.101.12.133:443 ... verbunden.
HTTP-Anforderung gesendet, auf Antwort wird gewartet ... 200 OK
Länge: 9101 (8.9K) [text/plain]
Wird in »fritzflash.py« gespeichert.

fritzflash.py 100%[=====] 8.89K ---KB/s in 0s
2018-08-20 00:54:00 (17.9 MB/s) - »fritzflash.py« gespeichert [9101/9101]
ff@d630:~/Downloads$
```

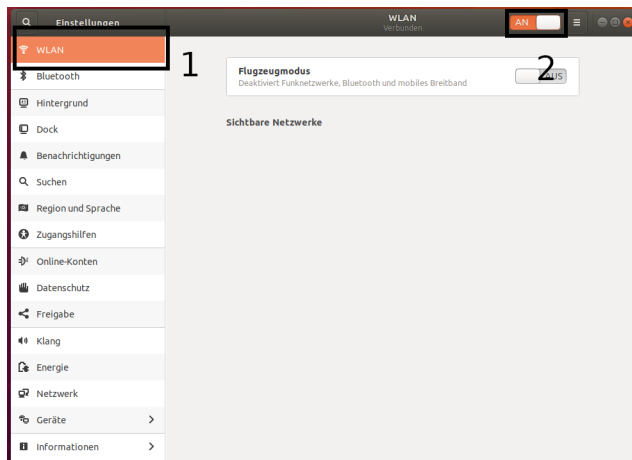
Stelle durch ausführen von `ls` sicher, dass sich sowohl das Gluon-Image als auch das Skript im aktuellen Verzeichnis befinden.

Schließe das Terminal-Fenster nicht.

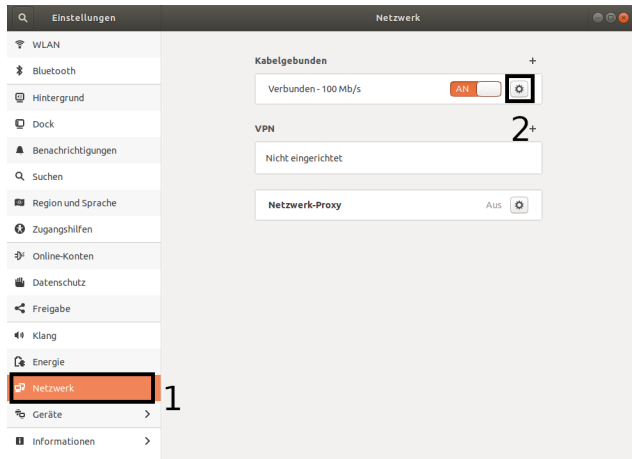
4.3 Stelle eine statische IP-Adresse ein

Öffne das Programm Einstellungen.

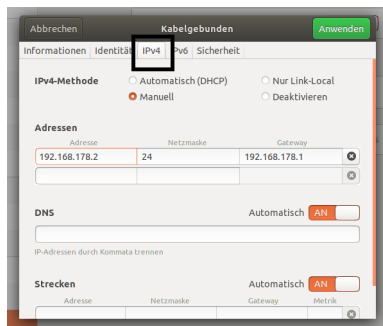
Sollte dein Computer über WiFi verfügen, deaktiviere dieses nun.



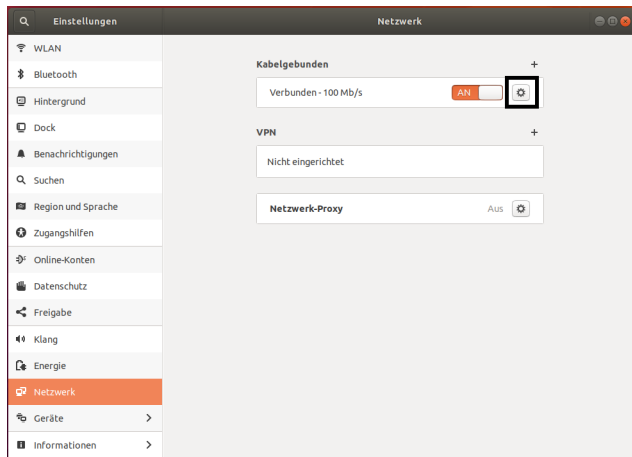
Wähle aus dem linken Menü **Netzwerk** aus und öffne die Einstellungen durch klicken auf das Zahnrad-symbol.



Fülle die Felder wie auf dem nachfolgenden screenshot ersichtlich aus und bestätige durch Klick auf Anwenden in der rechten oberen Ecke.



Nun musst du zum übernehmen der Einstellungen das Netzwerk kurz Aus- und wieder Einschalten. Schalte das Netzwerk aus, warte zwei Sekunden und schalte es wieder ein.

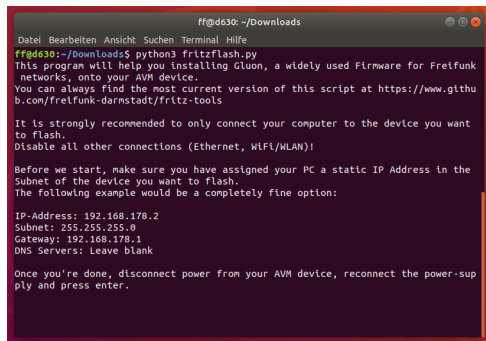


Schließe das Einstellungs-Fenster nicht.

4.4 Gluon installieren

Verbinde den Router mit deinem Computer. Sollte dein Router mehrere Ports haben, benutze die gelben LAN-Ports.

Führe das Flashskript mittels `python3 fritzflash.py` im Terminal-Fenster, welches du offen gelassen hast, aus.



```
ff@d630: ~/Downloads
Datei Bearbeiten Ansicht Suchen Terminal Hilfe
ff@d630:~/Downloads$ python3 fritzflash.py
This program will help you installing Gluon, a widely used Firmware for Freifunk
networks, onto your AVM device.
You can always find the most current version of this script at https://www.github
b.com/freifunk-darmstadt/fritz-tools

It is strongly recommended to only connect your computer to the device you want
to flash.
Disable all other connections (Ethernet, WiFi/WLAN)!

Before we start, make sure you have assigned your PC a static IP Address in the
Subnet of the device you want to flash.
The following example would be a completely fine option:

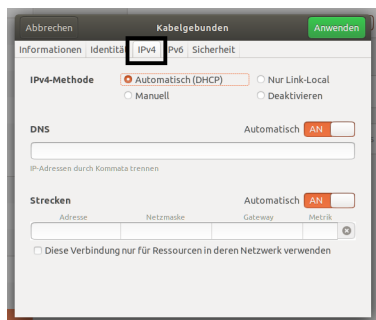
IP-Address: 192.168.178.2
Subnet: 255.255.255.0
Gateway: 192.168.178.1
DNS Servers: Leave blank

Once you're done, disconnect power from your AVM device, reconnect the power-sup
ply and press enter.
```

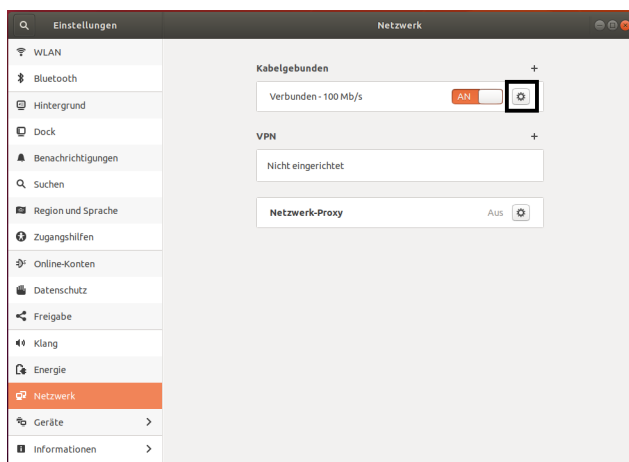
4.5 Wiederherstellen der Netzwerkeinstellungen

Bevor du den Konfigurationsmodus deines neuen Freifunk-Knotens erreichen kannst, musst du die Netzwerkeinstellungen wieder zurückstellen, damit du mittels DHCP automatisch eine IP-Adresse bekommst.

Stelle dein Netzwerk wie im folgenden Screenshot erkennbar ein und bestätige mit Klick auf Anwenden.



Du musst (wieder) die Einstellungen durch Aus- und Wiedereinschalten des Netzwerkes übernehmen. Schalte das Netzwerk aus, warte zwei Sekunden und schalte es wieder ein.



Unterstützte Geräte

Die Werkzeuge in diesem Repository wurden mit den folgenden Geräten getestet.

- FRITZ!Box 4020
- FRITZ!Box 4040
- FRITZ!WLAN Repeater 300E
- FRITZ!WLAN Repeater 450E
- FRITZ!WLAN Repeater 1750E

KAPITEL 6

Lizenz

Siehe [LICENCE](#)

KAPITEL 7

Index

- `genindex`
- `modindex`
- `search`