

Ubiquiti UniFi AC-Lite/LR/Pro flashen

Klein, hübsch und leistungsfähig sind die kleinen "UFOs". Das Flashen mit Freifunk-Firmware ist jedoch nicht ganz leicht. Um das möglichst vielen interessierten Menschen zu ermöglichen, haben wir diese kleine Anleitung geschrieben.

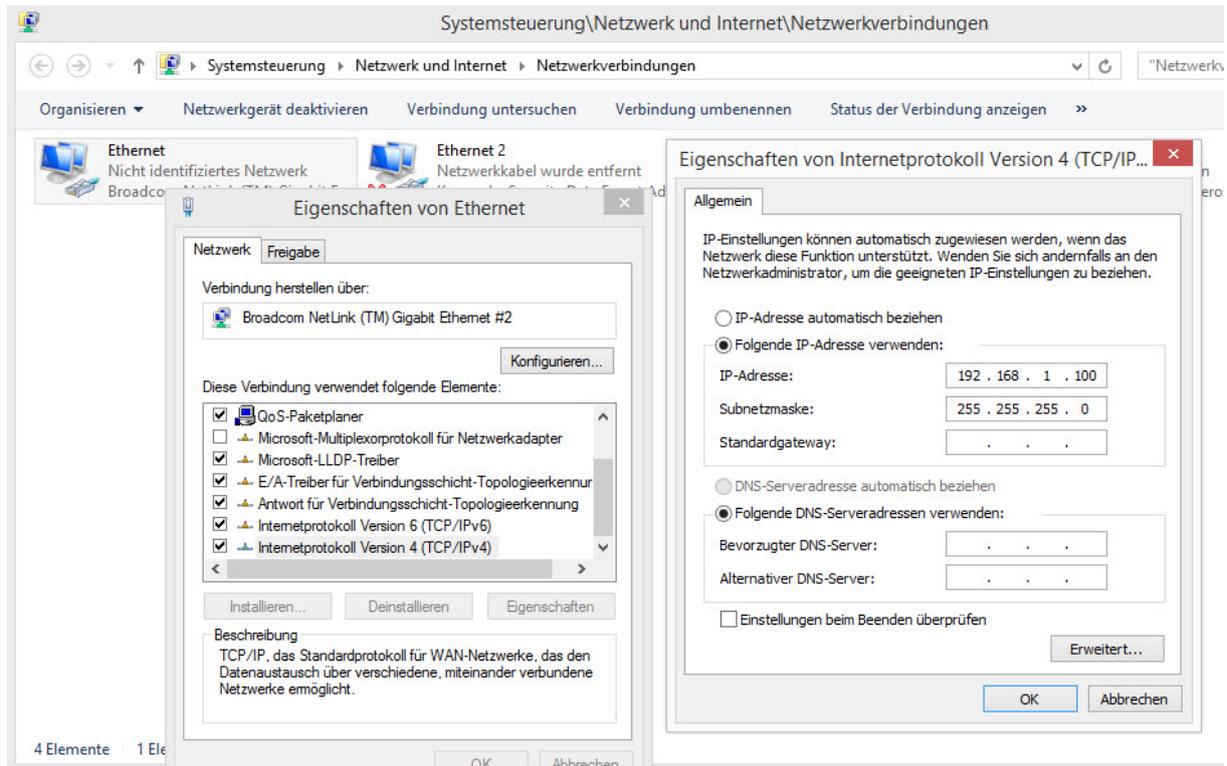
Seit Geräten, die ab ca. Anfang 2016 produziert wurden, können nur noch signierte Images aufgespielt werden. Daher ist zunächst ein Downgrade der Firmware auf einen älteren Versionsstand erforderlich, bei dem diese Einschränkung noch nicht bestand.

Benötigt werden neben dem Accesspoint (AP): die Firmware Version 3.4.7, die Freifunk-Firmware sowie Tools für die Dateiübertragung per SCP und die Eingabe der Kommandos per SSH. Unter Windows können hierfür beispielsweise WinSCP und PuTTY verwendet werden.

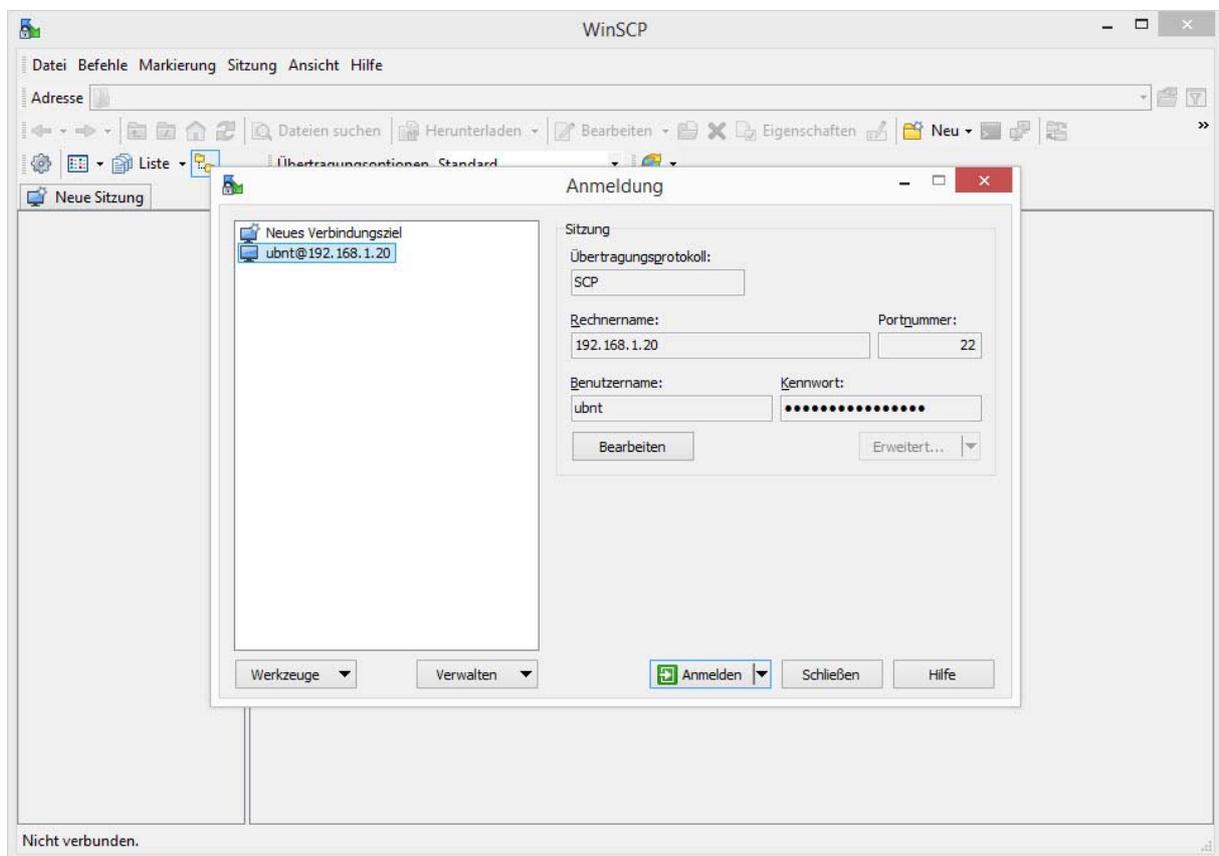
Der Accesspoint wird mit einem PoE-Injector verbunden und dieser an den Computer angeschlossen. „PoE“ kommt an den Accesspoint, „LAN“ an den Computer.



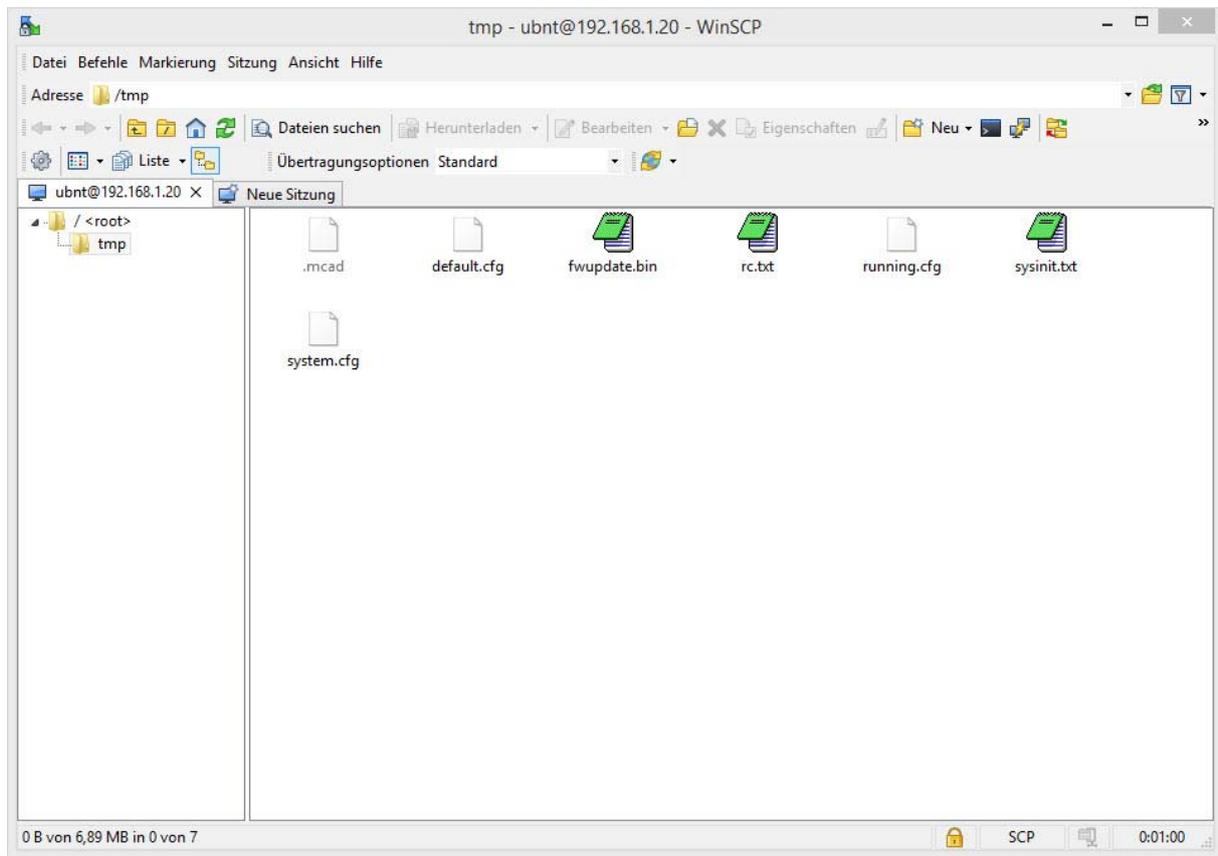
Wenn der Accesspoint gebootet hat (nicht mehr blinkt), holen wir den Rechner ins gleiche Netz (Beispiel: Windows). Da der Accesspoint standardmäßig die 192.168.1.20 hat, nehmen wir hier eine Adresse desselben Bereiches: *192.168.1.100*.



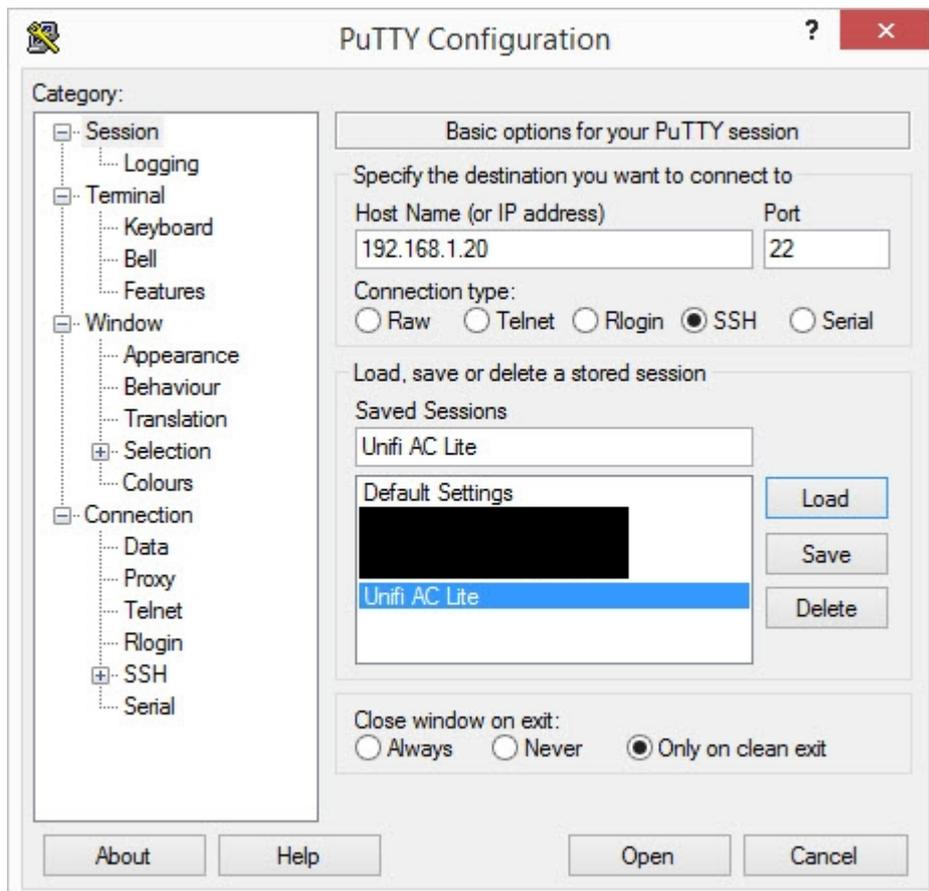
Dann wird das SCP-Tool gestartet und eine Verbindung mit dem AP hergestellt.
Benutzername und Passwort: *ubnt*.



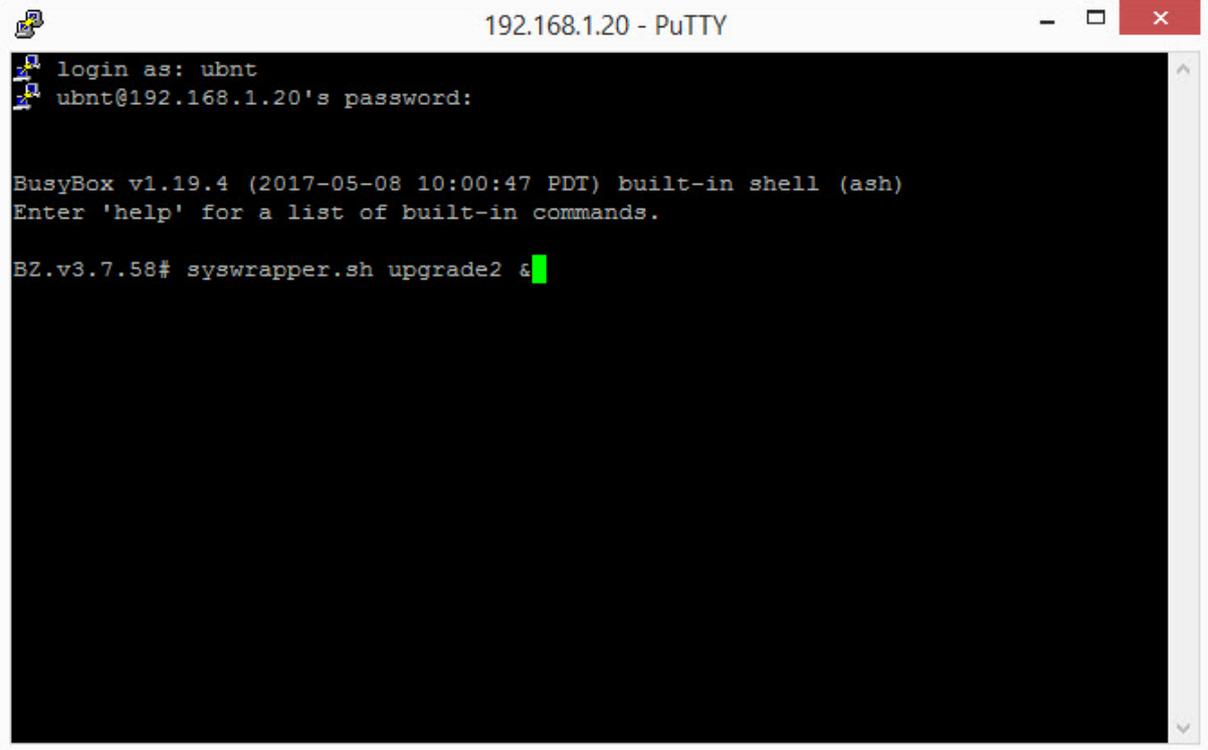
Die Firmware zum Downgrade wird „*fwupdate.bin*“ benannt und ins das Verzeichnis /tmp des APs kopiert.



Das SSH-Tool wird gestartet und eine SSH-Verbindung mit dem AP hergestellt.



Auch hier lauten Benutzername und Passwort: *ubnt*.



```
192.168.1.20 - PuTTY
login as: ubnt
ubnt@192.168.1.20's password:

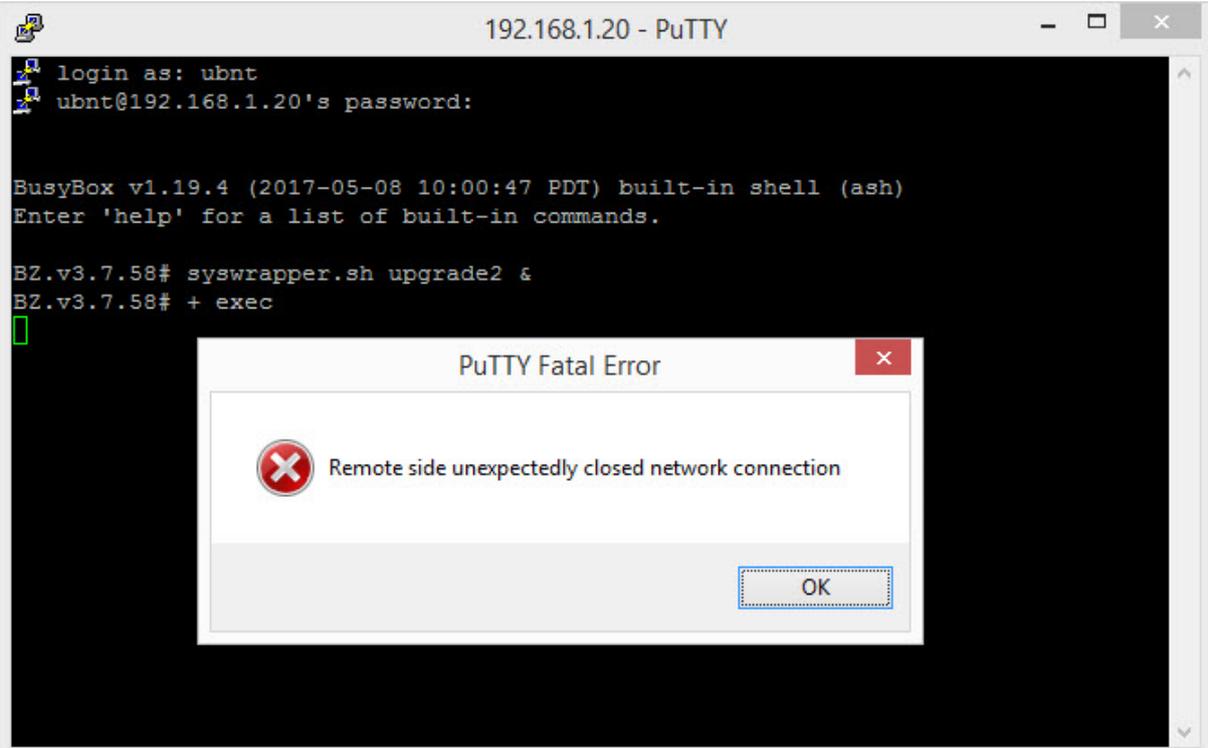
BusyBox v1.19.4 (2017-05-08 10:00:47 PDT) built-in shell (ash)
Enter 'help' for a list of built-in commands.

BZ.v3.7.58# syswrapper.sh upgrade2 &
```

Mit folgendem Kommando wird die Firmware auf die ältere Version downgegradet:

```
syswrapper.sh upgrade2 &
```

Danach werden die Verbindungen unterbrochen und der AP bootet neu.



```
192.168.1.20 - PuTTY
login as: ubnt
ubnt@192.168.1.20's password:

BusyBox v1.19.4 (2017-05-08 10:00:47 PDT) built-in shell (ash)
Enter 'help' for a list of built-in commands.

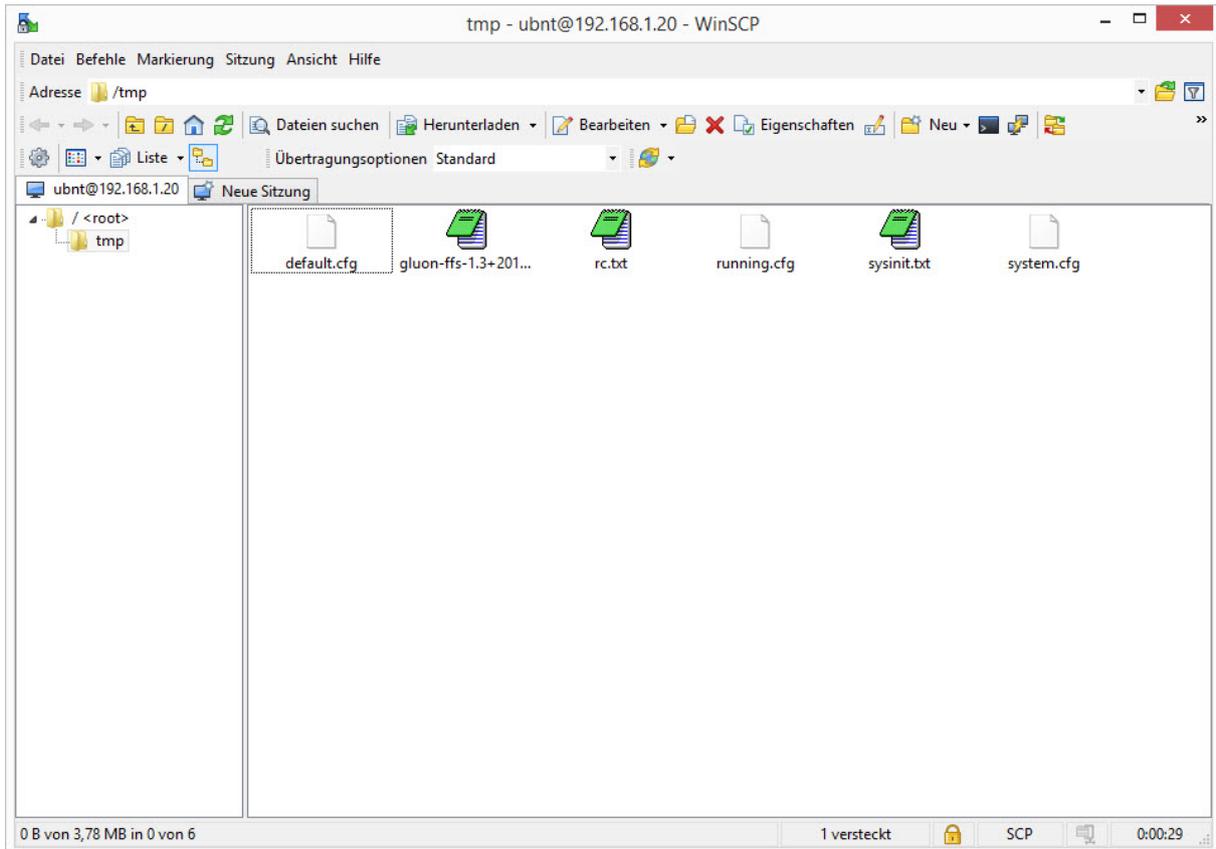
BZ.v3.7.58# syswrapper.sh upgrade2 &
BZ.v3.7.58# + exec
```

PuTTY Fatal Error

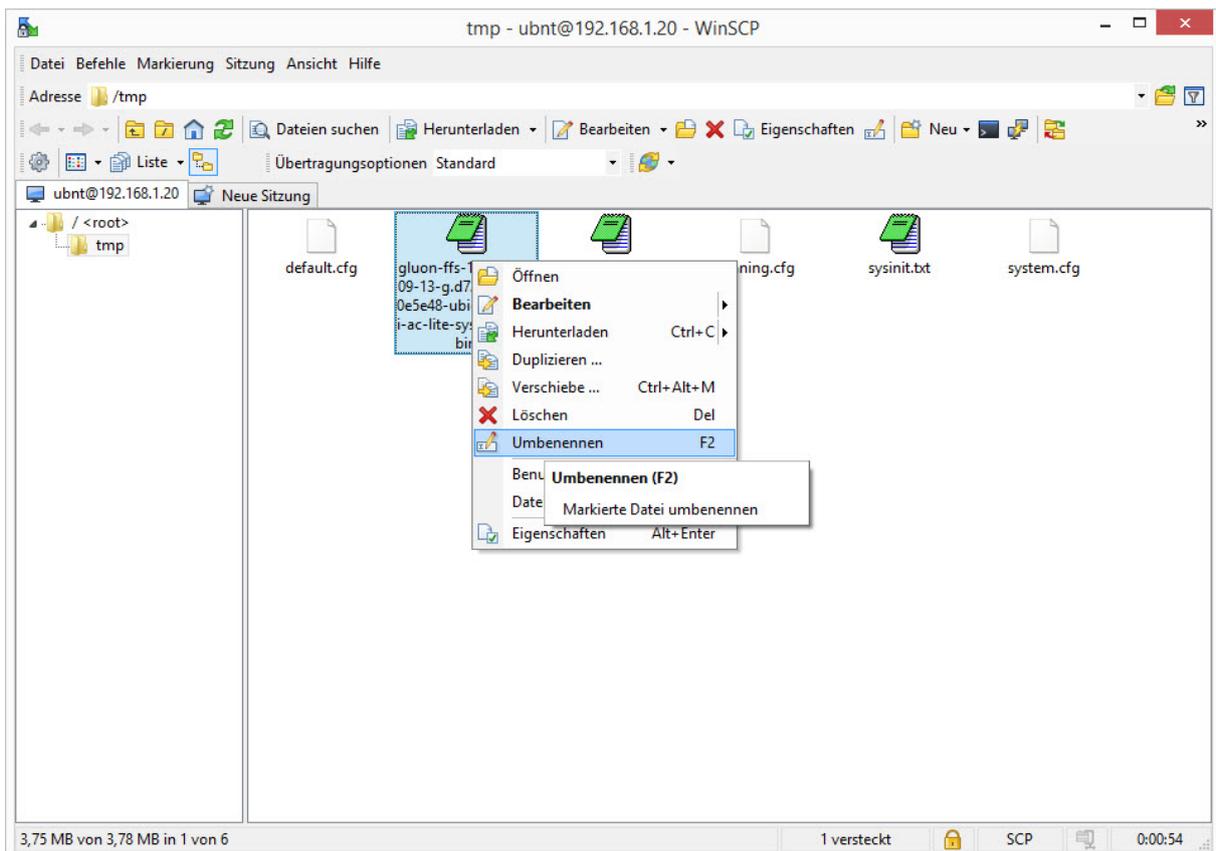
Remote side unexpectedly closed network connection

OK

Anschließend wieder das SCP-Tool mit dem AP verbinden (siehe oben) und die Freifunk-Firmware ins das Verzeichnis /tmp kopieren.

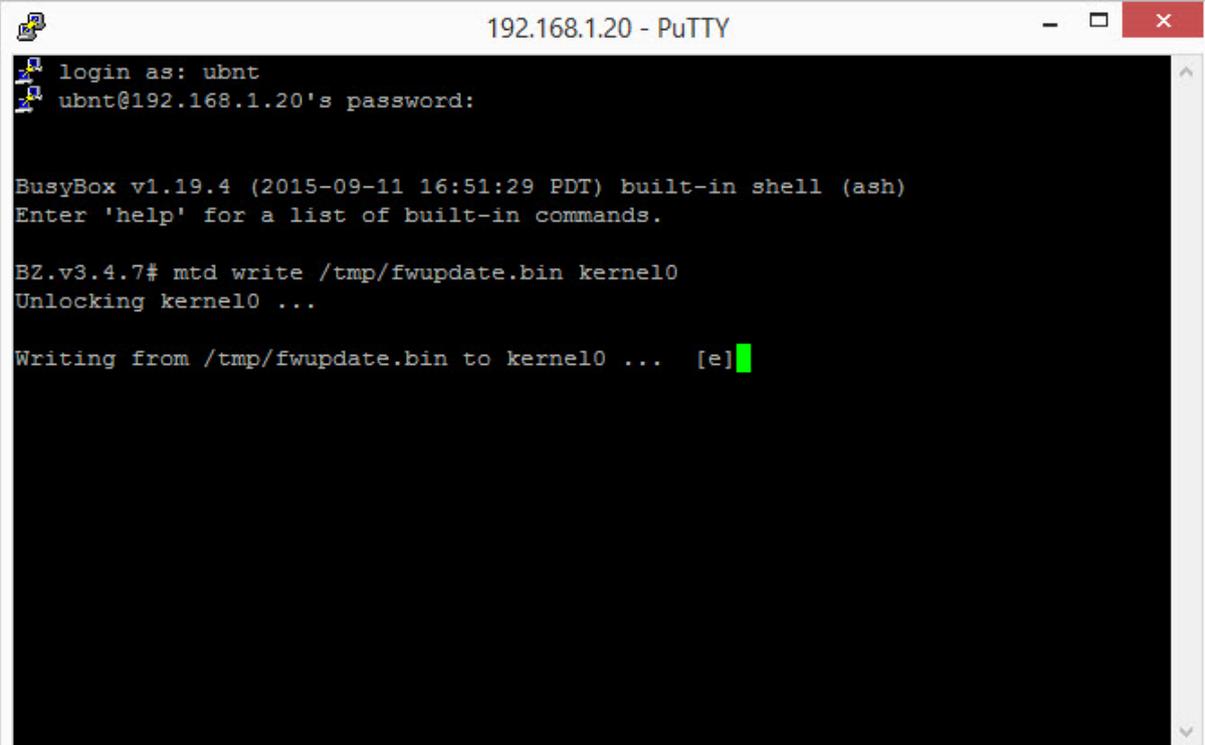


Um sich die Tipperei etwas zu erleichtern, die Datei per Rechtsklick in „fwupdate.bin“ umbenennen.



SSH-Tool starten, mit AP verbinden (siehe oben) und Firmware mit folgendem Befehl in Kernel 0 schreiben:

```
mtd write /tmp/fwupdate.bin kernel0
```



```
192.168.1.20 - PuTTY
login as: ubnt
ubnt@192.168.1.20's password:

BusyBox v1.19.4 (2015-09-11 16:51:29 PDT) built-in shell (ash)
Enter 'help' for a list of built-in commands.

BZ.v3.4.7# mtd write /tmp/fwupdate.bin kernel0
Unlocking kernel0 ...

Writing from /tmp/fwupdate.bin to kernel0 ... [e]
```

Danach folgenden Befehl eingeben, um das gleiche für Kernel 1 auszuführen:

```
mtd write /tmp/fwupdate.bin kernel1
```

Nun muss noch der Bootselect angepasst werden. Zur Abfrage des erforderlichen Parameters folgenden Befehl eingeben:

```
cat /proc/mtd | grep bs
```

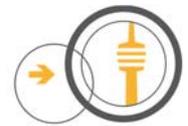
Je nachdem, was bei der Ausgabe hinter „mtd“ für eine Ziffer steht, wird dann folgendes eingegeben:

```
dd if=/dev/zero bs=1 count=1 of=/dev/mtd[Ausgabeziffer]
```

Beispiel für Ziffer 4: *dd if=/dev/zero bs=1 count=1 of=/dev/mtd4*

Dann „reboot“ eingeben.

Anschließend werden die Verbindungen wieder unterbrochen und der AP bootet neu.



freifunk stuttgart

```
192.168.1.20 - PuTTY
login as: ubnt
ubnt@192.168.1.20's password:

BusyBox v1.19.4 (2015-09-11 16:51:29 PDT) built-in shell (ash)
Enter 'help' for a list of built-in commands.

BZ.v3.4.7# mtd write /tmp/fwupdate.bin kernel0
Unlocking kernel0 ...

Writing from /tmp/fwupdate.bin to kernel0 ...
BZ.v3.4.7# mtd -r write /tmp/fwupdate.bin kernell
Unlocking kernell ...

Writing from /tmp/fwupdate.bin to kernell ...
Rebooting ...
█
```

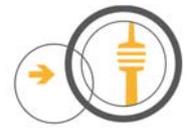
PuTTY Fatal Error

Remote side unexpectedly closed network connection

OK

Jetzt ist es endlich soweit: der AP ist zu einem richtigen Freifunk-Router geworden und die Konfigurationsoberfläche „LuCi“ kann aufgerufen werden:

192.168.1.1



freifunk stuttgart

← → ↻ 🏠 🌱 192.168.1.1/cgi-bin/luci 📄 ⋮ 🌟 🌟 🔍 Suchen

ffs-18e829a233c8 / 1.3+2017-09-13-g.d722c26-s.b0e5e48

Welcome!

Welcome to the setup wizard of your new Freifunk Stuttgart node. Please fill out the following form and transmit it. If you need location data, you can use our [Map](#).

This node will automatically update its firmware when a new version is available.

Node name ffs-18e829a233c8

Your internet connection can be used to establish an encrypted connection with other nodes. Enable this option if there are no other nodes reachable over WLAN in your vicinity or you want to make a part of your connection's bandwidth available for the network. You can limit how much bandwidth the node will use at most.

Use internet connection (mesh VPN)

Limit bandwidth

If you want the location of your node to be displayed on the map, you can enter its coordinates here. Specifying the altitude is optional and should only be done if a proper value is known.

Show node on the map

ZIP-Codes are used to automatically select the correct region (segment) for your Freifunk-Node. This is necessary to mesh with nodes in your environment.

ZIP-Code

e.g. 70499

Vielen Dank an Freifunk Greifswald für die Vorarbeit:
<https://ffhgw.de/howto-unifi-ac-lite-ap-flashen/>

und an Nico (ffs) für die tolle Recherche und Unterstützung.

Bruno
16.12.2019