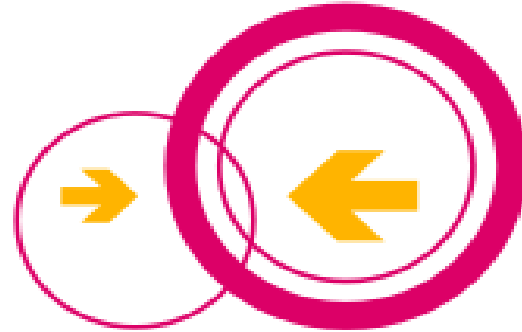


Freifunk



freiburg.freifunk.net

Wer oder was ist Freifunk?



<https://cccfr.de/wiki/chaostalk:24>

Mit fuzzle – 04/2016

Werbeblock



freiburg.freifunk.net



Chaostalk# 25
„Windkraft - Grundlagen und Geschichte“



Overview

- Wer macht Freifunk
- Technik (Schweiger Muttertauglich)
- Hier in Freiburg
- mitmachen ... unterstützen ... nutzen

die Folien und vielen Beispiele sind meine Gedächtnisstütze und euer Nachschlagewerk

fuzzle kann man erreichen unter
kontakt ÄtT freiburg.freifunk.net oder
jabber/xmpp **fuzzle ÄtT terminal21.de**

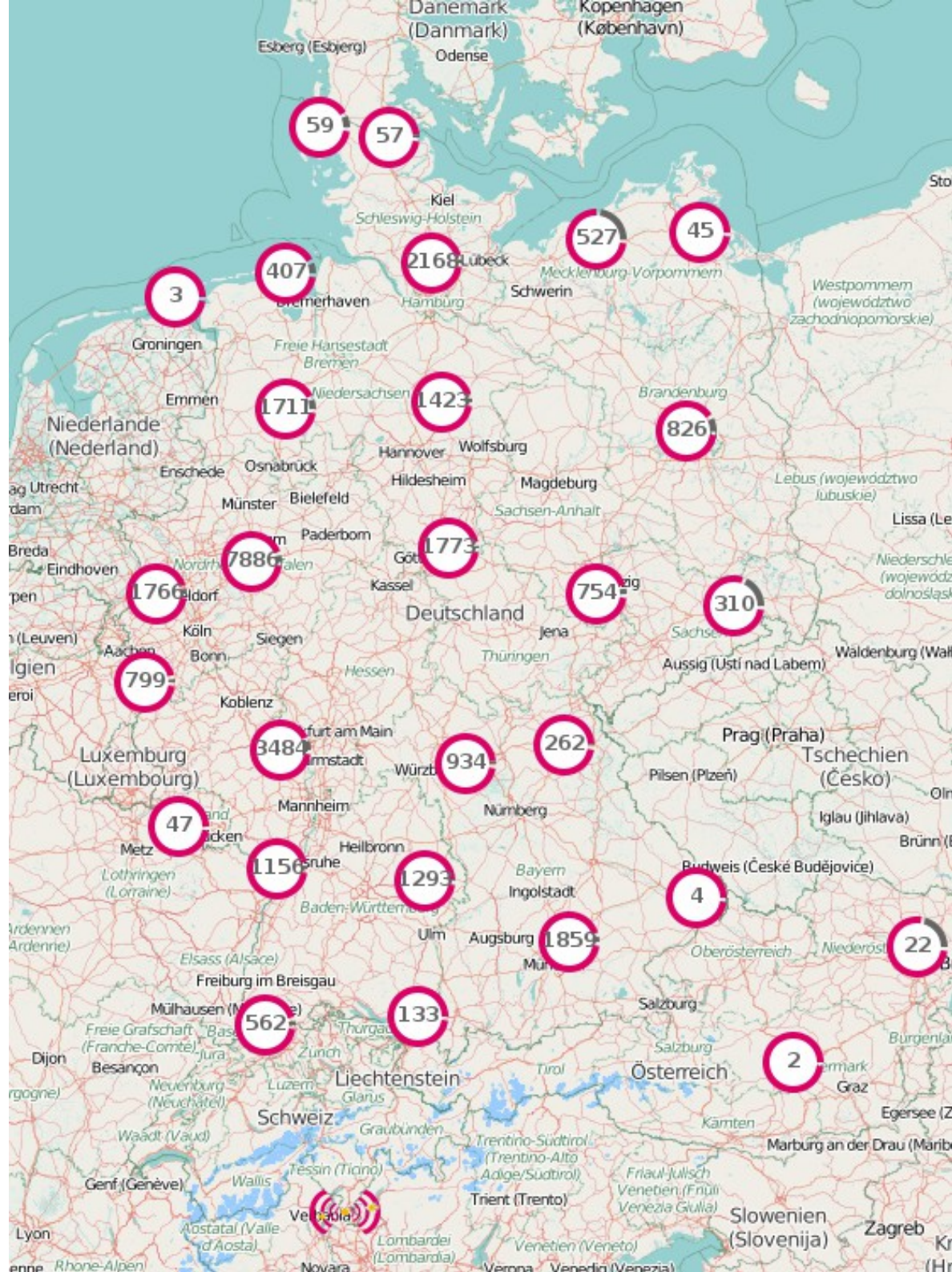
statistics

- Seit 10 - 15 Jahren
 - „Freifunk“ etwas jünger
- 260++ Gruppen in und um Deutschland
 - International auch Bewegungen unter anderem Namen
- Deutschlandweit von „Freifunk“ etwa 30-40.000 Router aufgestellt

Entwicklung der Knotenzahl



Seit 25.02.2015 werden Knoten, die länger als 3 Tage offline sind, ausgeblendet.



Wer macht Freifunk

- Alle - quer durch alle Schichten , allen Neigungen und allen technischen Kenntnissen
- Du & ich
- Und alle ...

Leute mit Geld

Leute mit Zeit

Leute mit Engagement



Wer macht Freifunk

Was die meisten eint :

- Möglichst einfach
- Möglichst vielen
 - freien Zugang zu Netzen ermöglichen
 - Eigene Netze aufzubauen
 - Von Markt und Monopol unabhängig werden

Community und Austausch

- Community Austausch
- Kongresse Wifi Treffen ..
- [Freifunk.net](https://freifunk.net) und bspw. **discourse** forum.freifunk.net
- Jeweiligen lokalen Wiki Mailinglisten etc.pp oder in Github Weiterentwicklung der Freifunk Werkzeuge (Software)

Discourse : Freifunk Forum

forum.freifunk.net



Website-Statistiken

	Gesamt	Letzten 7 Tage	Letzten 30 Tage
Themen	5,2k	40	213
Beiträge	85,4k	716	3,3k
Neue Benutzer	2,1k	25	78
Aktive Benutzer	—	453	732
Likes	39,5k	388	1,8k

dates

- Jeden 1. Montag im Monat im [cccf](#)r
- BaWü Freifunk Vernetzungstreffen 28.april in Stuttgart
- 6.-8. Mai Wireless Community treffen, Berlin

https://wiki.freifunk.net/Wireless_Community_Weekend_2016



- Portugal – Wireless Battlemesh v9 (1.-7.Mai Porto)
- GPN , CCC congress im Winter ...

Dein Platz

- So viele Möglichkeiten
 - Website, Politiker , Stammtische, Router Dealer, Admin, Refugee Pate , Technik solide, experimentel, skripten, programmieren (js, c++, lua, python, bash - alles super)

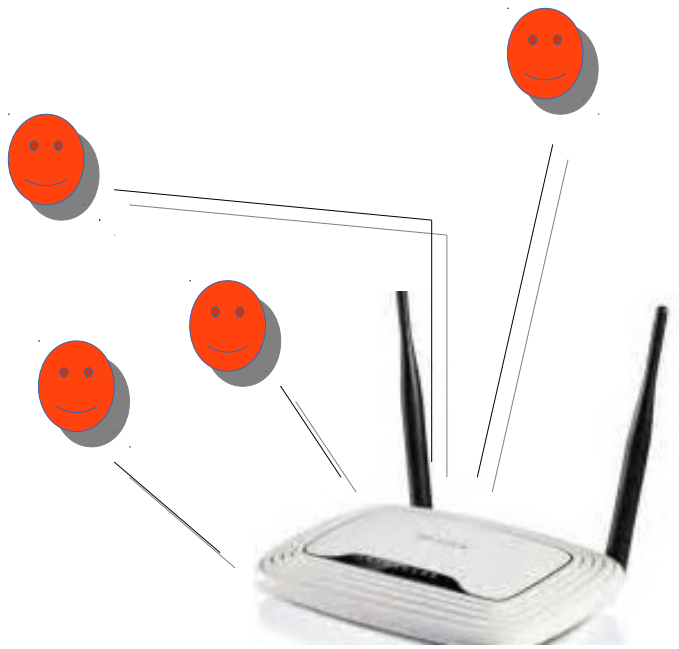
Dein Platz

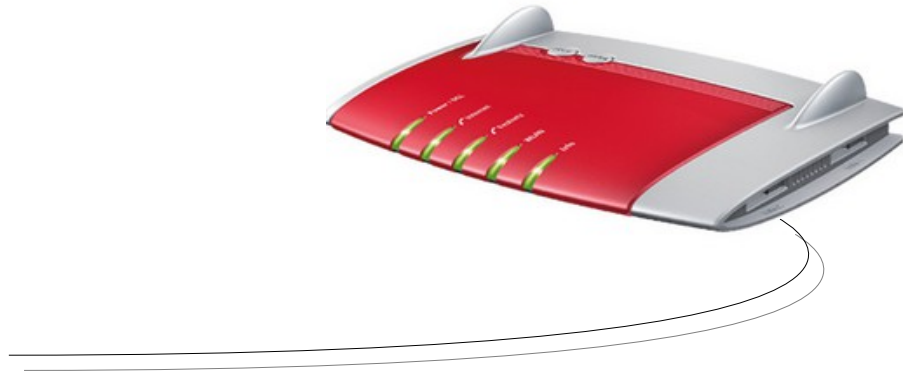
- Soo viele Möglichkeiten
 - Website, Politiker , Stammtische, Router Dealer, Admin, Refugee Pate , Technik solide, experimentell, skripten, programmieren (js, c++, lua, python, bash - alles super)
- Allerdings, eigenes Engagement
 - Dafür viel Hilfe und viel Jubel .. yay

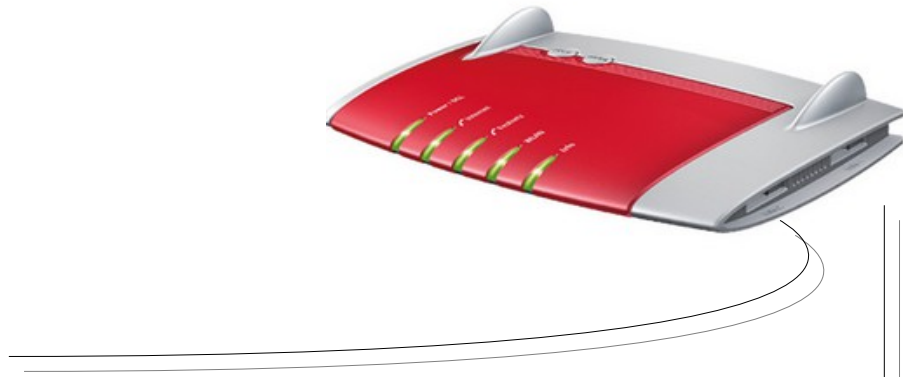
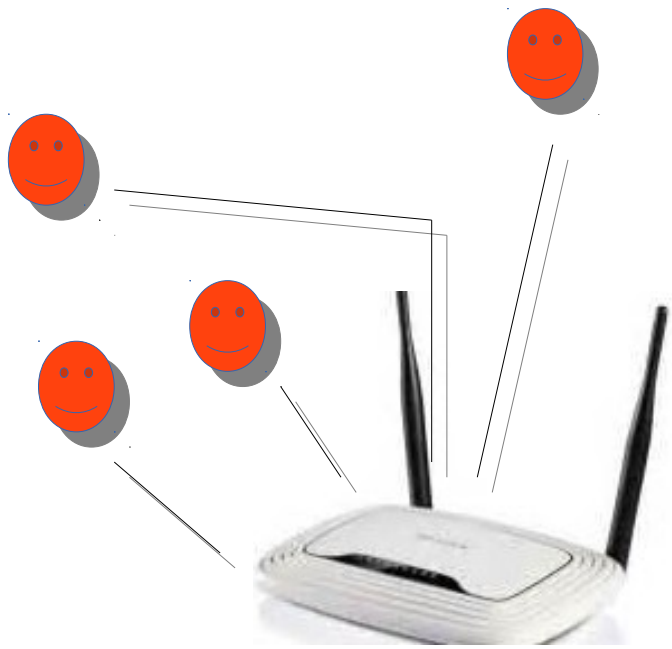
Technik

- Freifunk von vielen als www zugang via tunnel
(nicht besonders performant, dafür relativ Rechtssicher)
- Freifunk kann mehr
unabhängige Netze, die einem selber gehören
 - „dezentralität“
 - Hauch von Anarchie

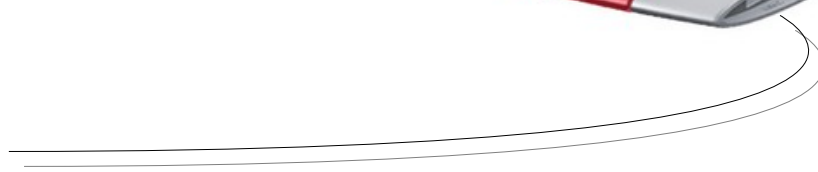








SERVER
Freifunk Freiburg



interne services

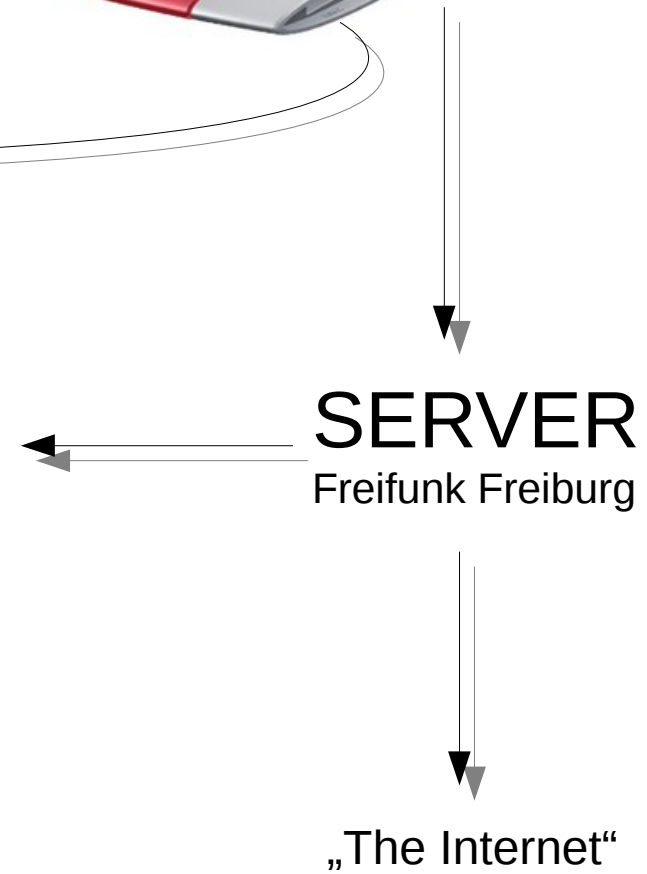
- ARTE Mediathek
- FTP
- SIP / VoIP *
- Torrent
- Tor *
- Jabber / XMPP *

SERVER
Freifunk Freiburg



interne services

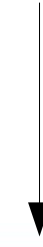
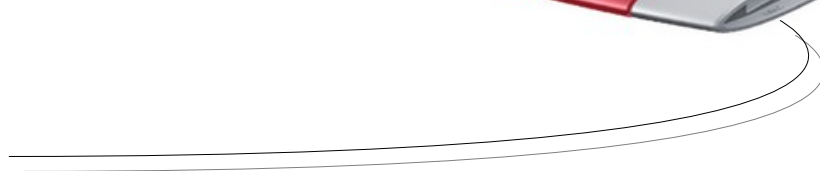
ARTE Mediathek
FTP
SIP / VoIP *
Torrent
Tor *
Jabber / XMPP *

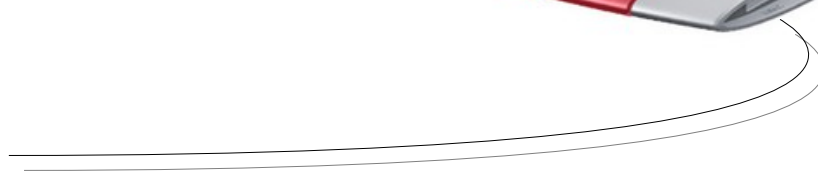
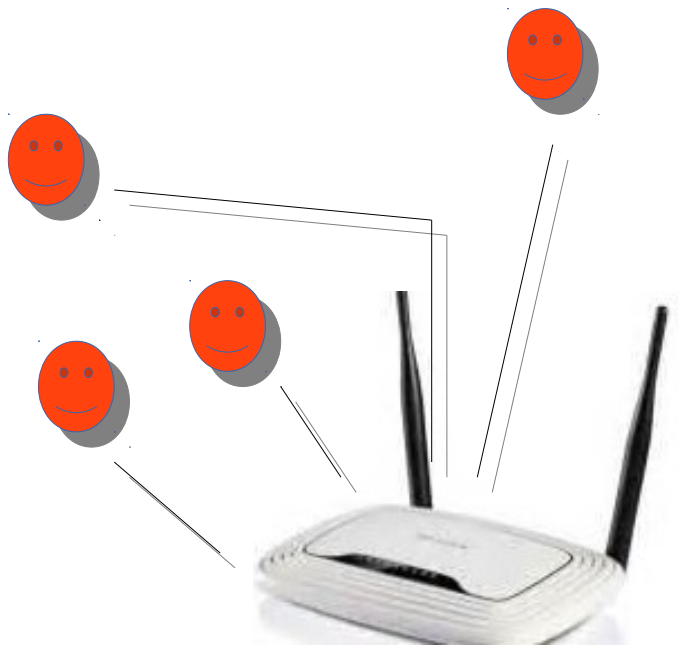




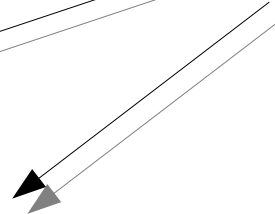
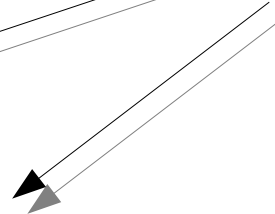
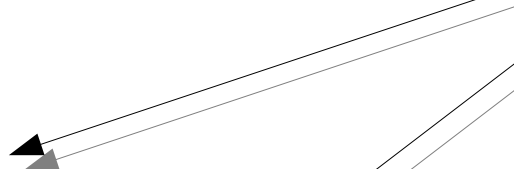
SERVER
Freifunk Freiburg

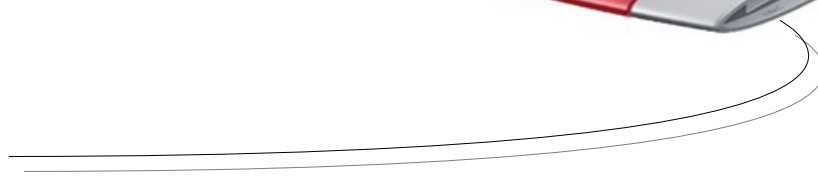
freie Netzwerke e.V.





SERVER
Freifunk Freiburg





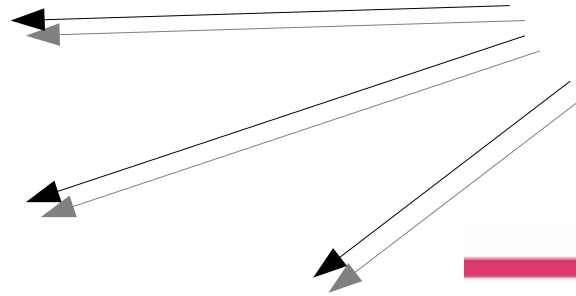
SERVER
Freifunk Freiburg

interne services

- ARTE Mediathek
- FTP
- SIP / VoIP *
- Torrent
- Tor *
- Jabber / XMPP *



freie Netzwerke e.V.



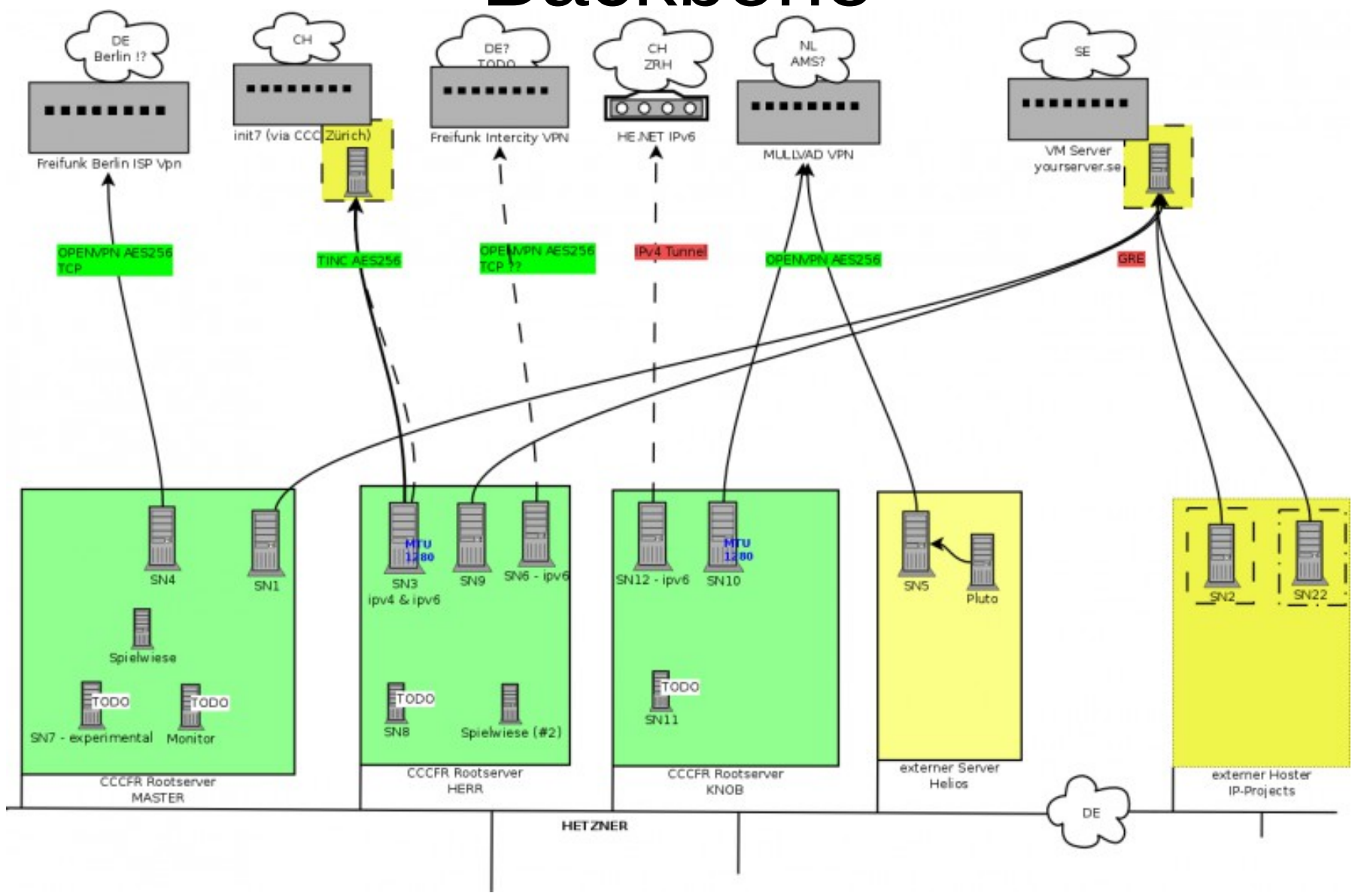
Infrastruktur

- Jeder Mensch, der einen Router zu Hause, oder im Büro hat, betreibt Freifunk Infrastruktur.
 - Die Geräte gehören in aller Regel den Menschen selbst

Infrastruktur

- Jeder Mensch, der einen Router zu Hause, oder im Büro hat, betreibt Freifunk Infrastruktur.
 - Die Geräte gehören in aller Regel den Menschen selbst
- Freifunk Freiburg betreibt zusätzlich Server im Hintergrund
 - Nötig für Netz wie es im Moment funktioniert zusammen zu führen
 - Nötig für Internet
(da wir Internet meist über VPN und Gateway realisieren)

Backbone





Plasterrouter und Firmware

Auf den Routern die die Menschen selbst betreiben



Plasterrouter und Firmware

Auf den Routern die die Menschen selbst betreiben

OpenWrt
Wireless Freedom



Plasterrouter und Firmware

Auf den Routern die die Menschen selbst betreiben

OpenWrt
Wireless Freedom

 Gluon

v2016.1.3



Plasterrouter und Firmware

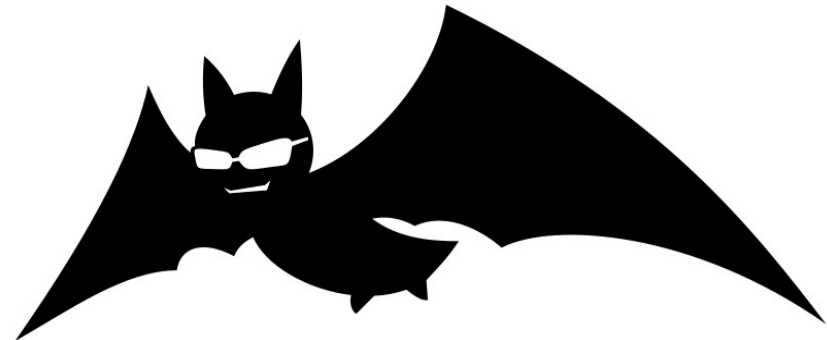
Auf den Routern die die Menschen selbst betreiben

OpenWrt
Wireless Freedom

🏠 Gluon

v2016.1.3

fastD



B.A.T.M.A.N. Advanced
A.L.F.R.E.D

Vortragsgabel

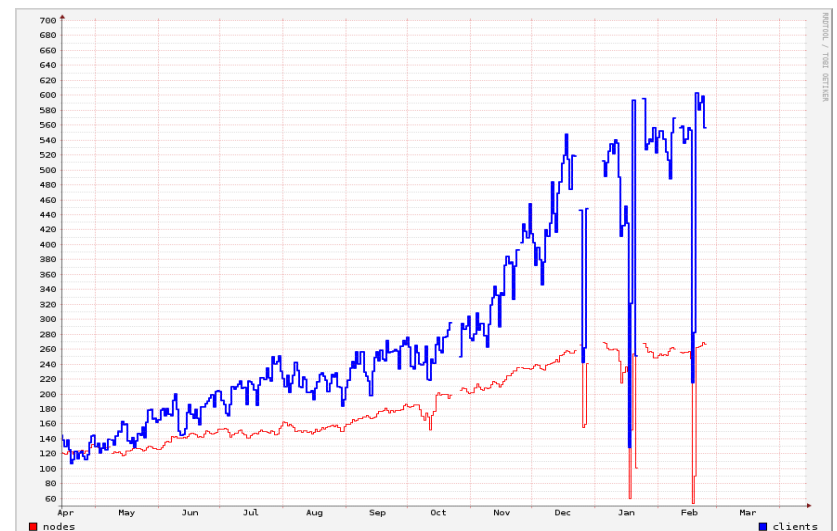
- Monitoring
- Berichte aus den Refugee Freifunk Komplex
- Störerhaftung angerissen
- Beliebige Technik Vertiefung



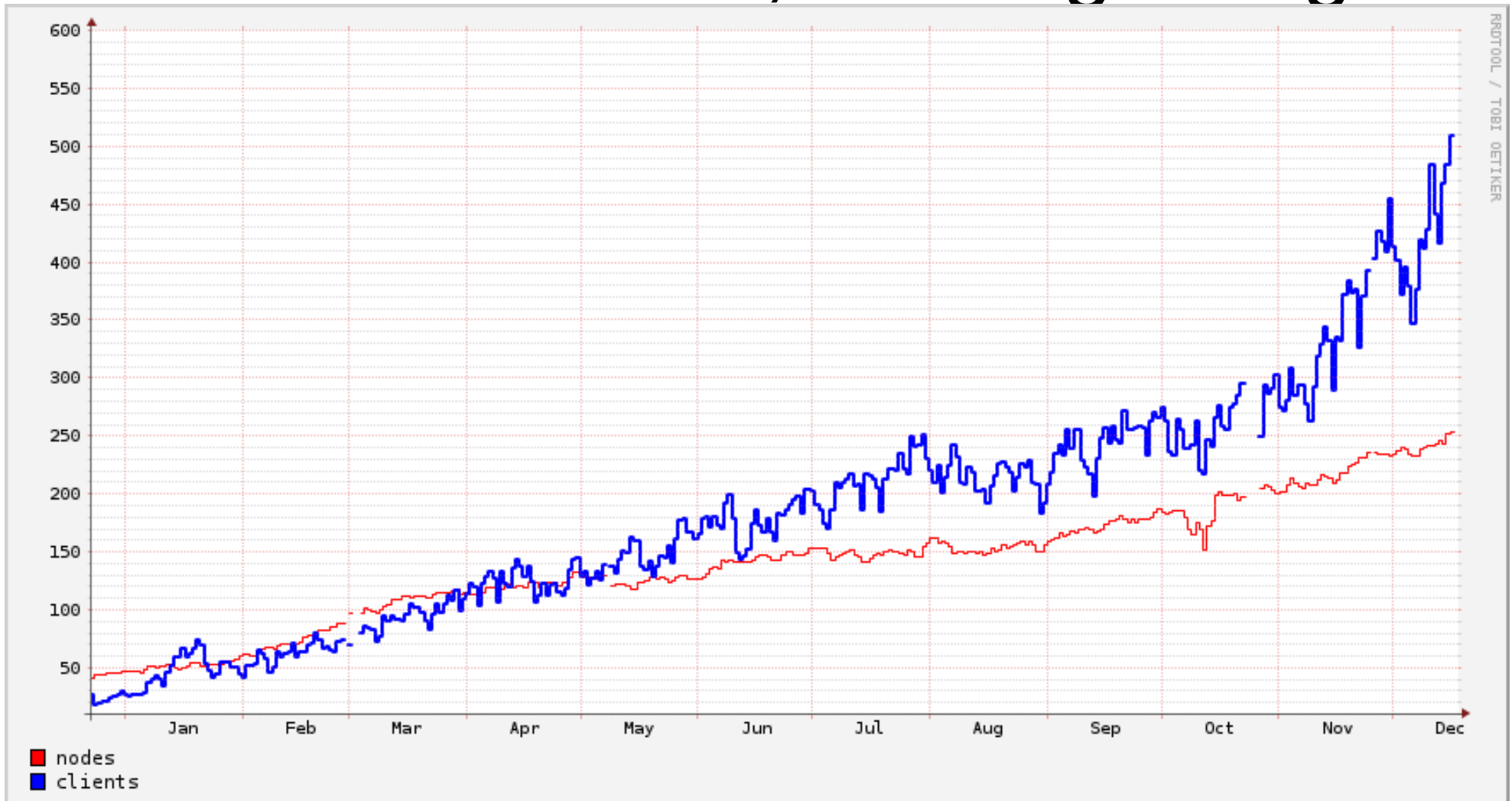
<https://cccfr.de/wiki/chaostalk:24>

Monitoring

- **Viel ausprobieren : siehe dazu auf Wiki cccfr hier für jeden Einsehbar (es gibt auch spezielles Infrastruktur Server Monitoring)**
- <http://openfreiburg.de/freifunk/meshviewer/> Und darunter auch Statistik
- Deutschlandkarte aller Router mit Geokoordinaten der letzten 3 Tage (nur geschätzt 2/3 aller Router von Freifunkgruppen)
<https://freiburg.freifunk.net/de-map>
- Gesamtzahl aller Geräte (~Freifunknutzer) seit 12.April 2016 <http://openfreiburg.de/freifunk/everclients>
- Nutzer an Betreuten Router im Refugee Kontext http://openfreiburg.de/freifunk/data_ref.html
http://openfreiburg.de/freifunk/data_refavg.html
http://www.openfreiburg.de/freifunk/data_ref3d.html
- Benutzer der letzten 24h
<http://openfreiburg.de/freifunk/data.html>
- Benutzer Gesamt (mit Knoten und Tagesdurchschnitt)
<http://openfreiburg.de/freifunk/allclientsavg.html>

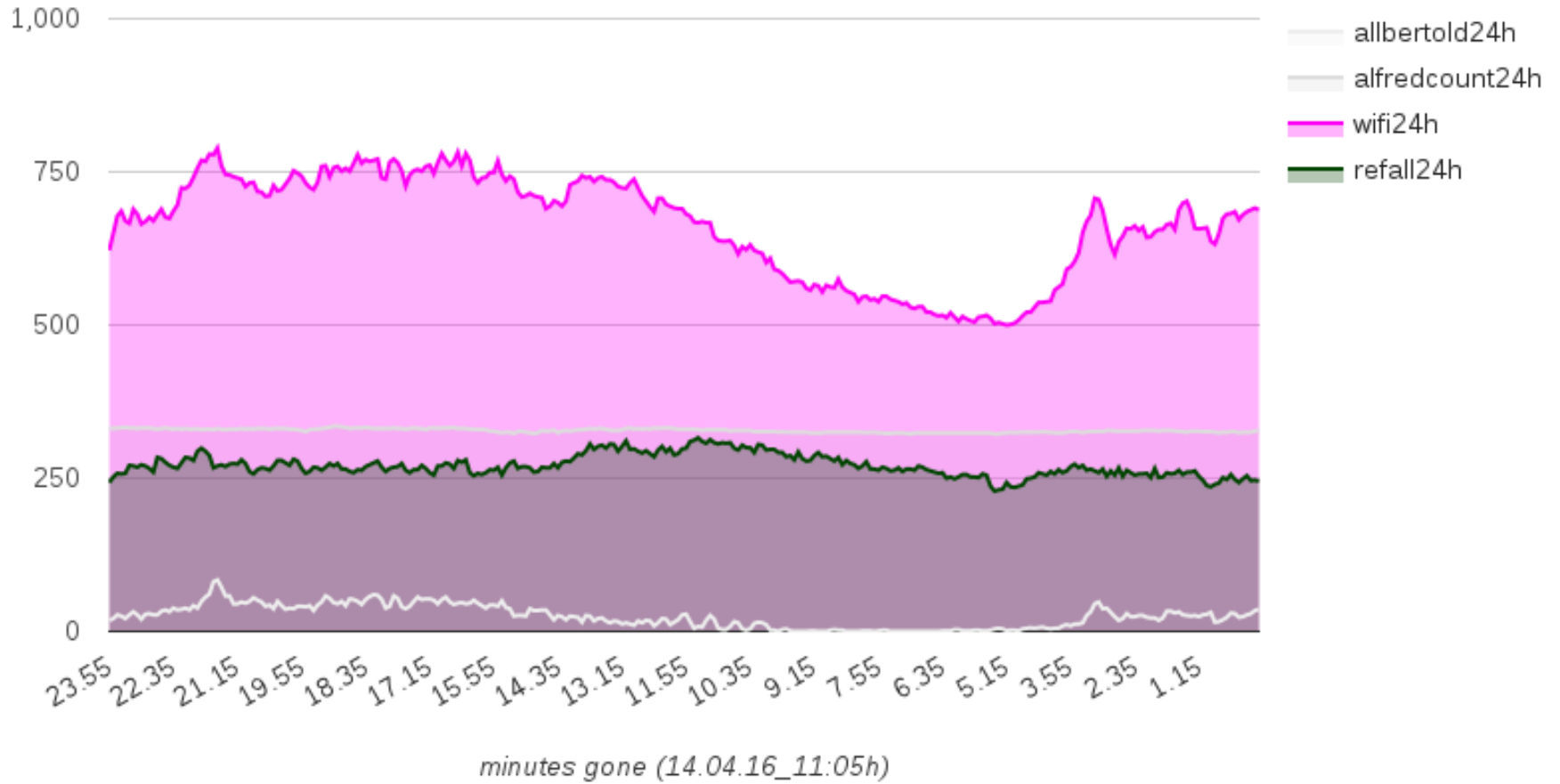


Old and busted, the beginning



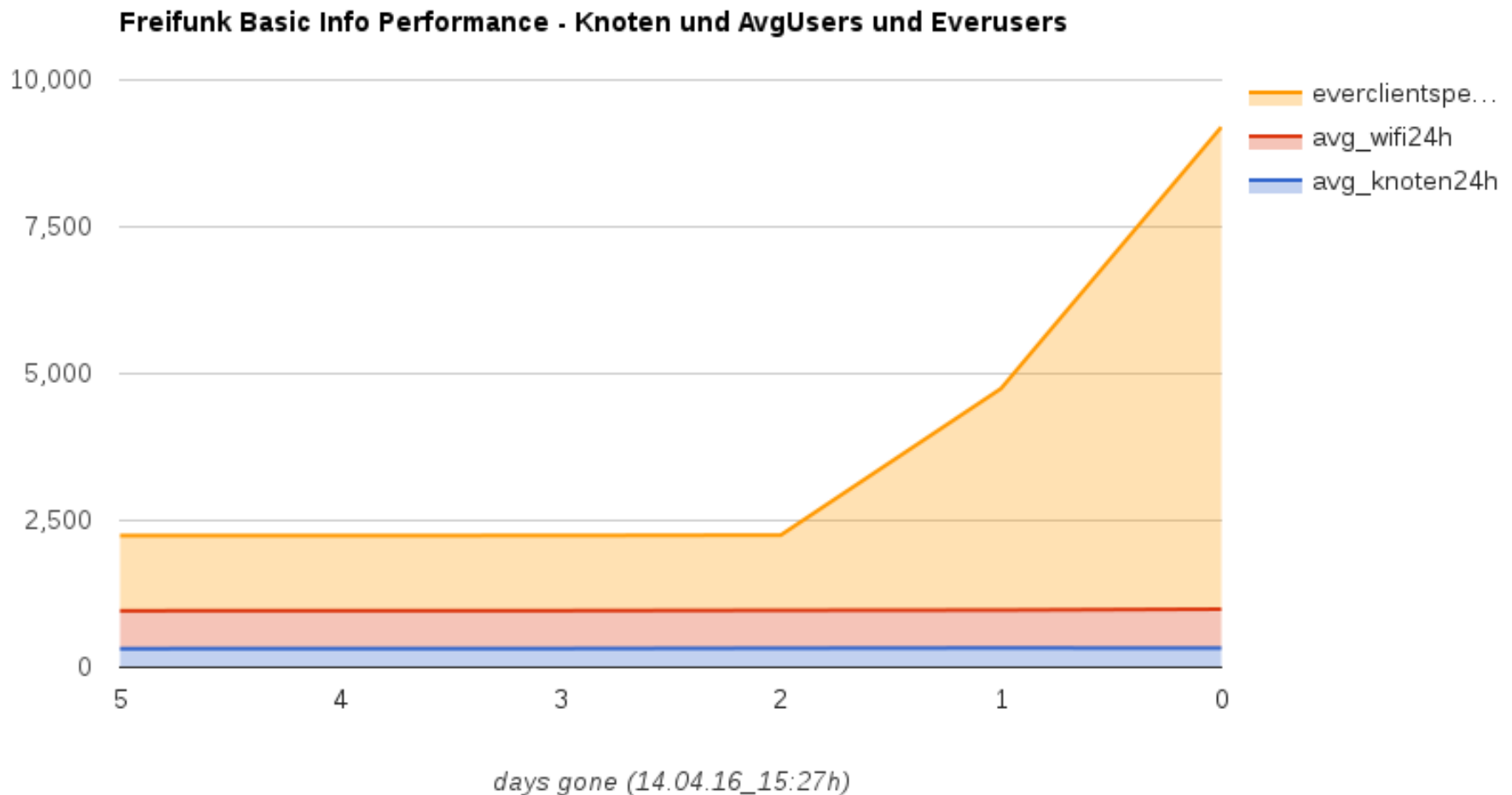
gestern

Freifunk Basic Info Performance

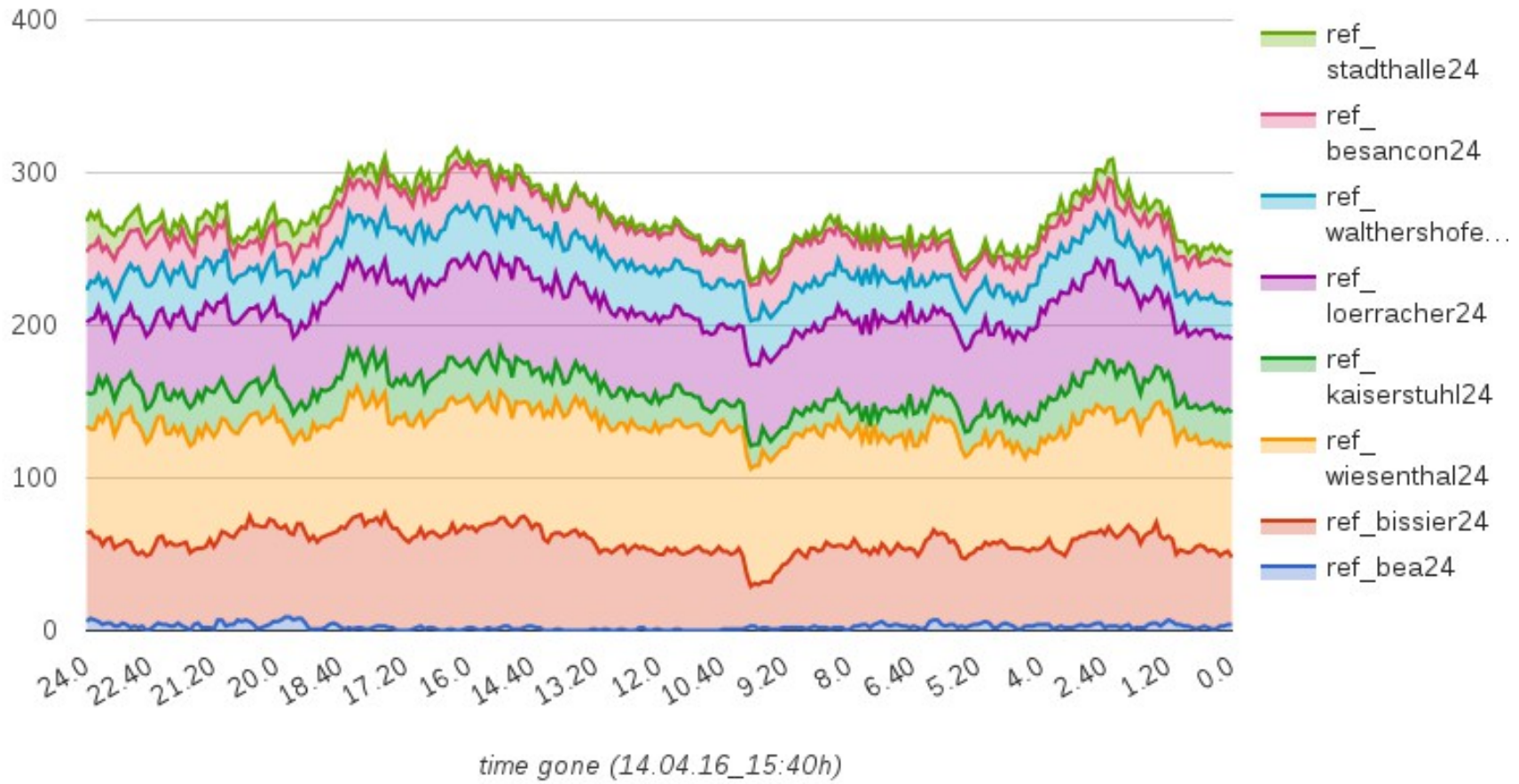


distinkte Endgeräte

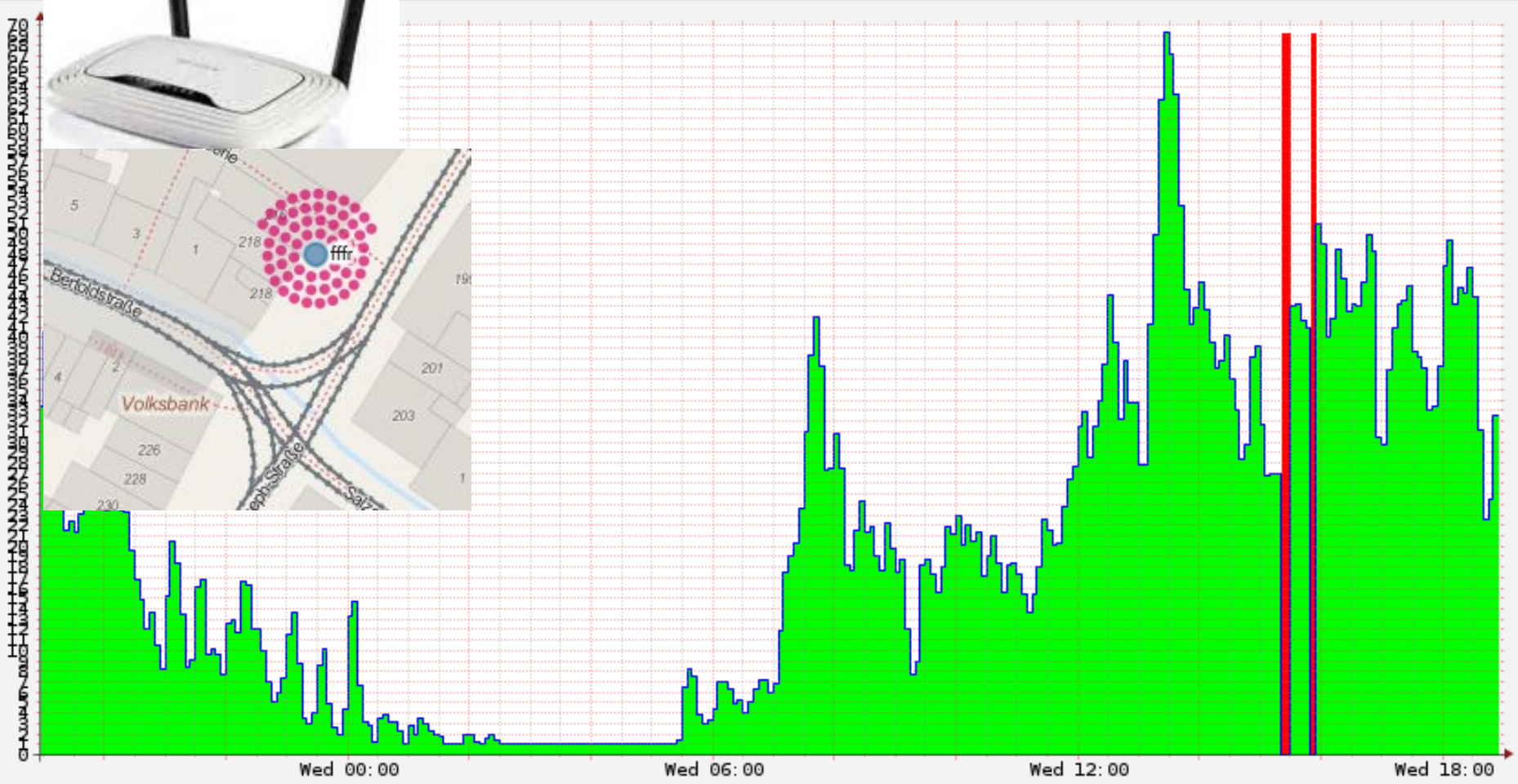
- Letzten Winter +-50.000 ... seit vorgestern knapp 10.000



Freifunk Basic Info Performance - Refugee-context



Bertoldsbrunnen



- up
- down
- clients connected

Freifunk Freiburg Map

438 Knoten (288 online, 18 neu, 75 verschwunden), 744 Clients, 0 Gateways
Diese Daten sind von Mittwoch, 13. April 2016 13:29.

● Neuer Knoten ● Knoten ist online ● Knoten ist offline

AKTUELLES KNOTEN VERBINDUNGEN STATISTIKEN ÜBER

Neue Knoten

[freifunk-165-14cc206ec9cc](#)

[fffr-30b5c2884e08](#)

[Biederbach-Pflug](#)

[Biederbach-Test](#)

[fffr-471r](#)

[fffr-f4f26d4077da](#)

[freifunk-gutach-altes-rathaus-4](#)

[freifunk-gutach-altes-rathaus-3](#)

[bissier-481R](#)

[bissier-479R](#)

[bissier-480R](#)

[bissier-469R](#)

[435-CPU-Stadthalle](#)

[441-CRU-GaCo-Wiesentalstr](#)

[fffr-kettengasse](#)

[Node_13](#)

[freifunk-30b5c280f0c6](#)

[freifunk-Camping5-158](#)

Verschwundene Knoten

[liebes-bisschen](#)

[freifunk-gutach-altes-rathaus-5](#)

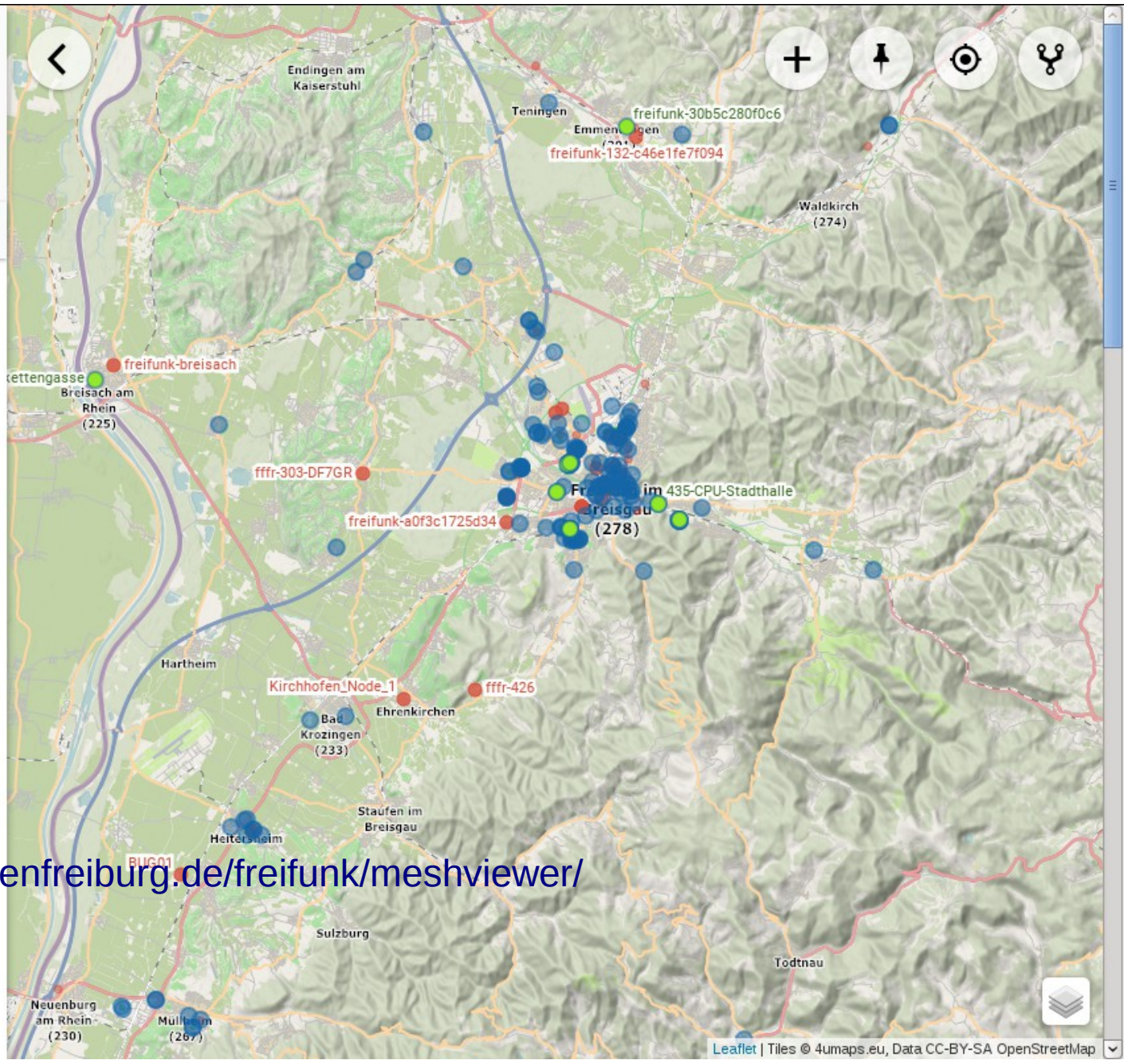
[freifunk-SUSI-Fest](#)

[freifunk-200-e894f67862b8](#)

[freifunk-102-erzieher](#)

vor 4 Stunden
vor 3 Tagen
vor 8 Tagen
vor 8 Tagen
vor 8 Tagen
vor 13 Tagen
vor 13 Tagen
vor 13 Tagen
vor 20 Tagen
vor 20 Tagen
vor 20 Tagen
vor 20 Tagen
vor 21 Tagen
vor 21 Tagen
vor 25 Tagen
vor 25 Tagen
vor einem Monat
vor einem Monat
vor 2 Minuten
vor 44 Minuten
vor einer Stunde
vor 5 Stunden
vor 7 Stunden

<http://openfreiburg.de/freifunk/meshviewer/>



Freifunk Freiburg Map

438 Knoten (288 online, 18 neu, 75 verschwunden), 733 Clients, 0 Gateways

Diese Daten sind von Mittwoch, 13. April 2016 13:30.

● Neuer Knoten ● Knoten ist online ● Knoten ist offline

AKTUELLES

KNOTEN

VERBINDUNGEN

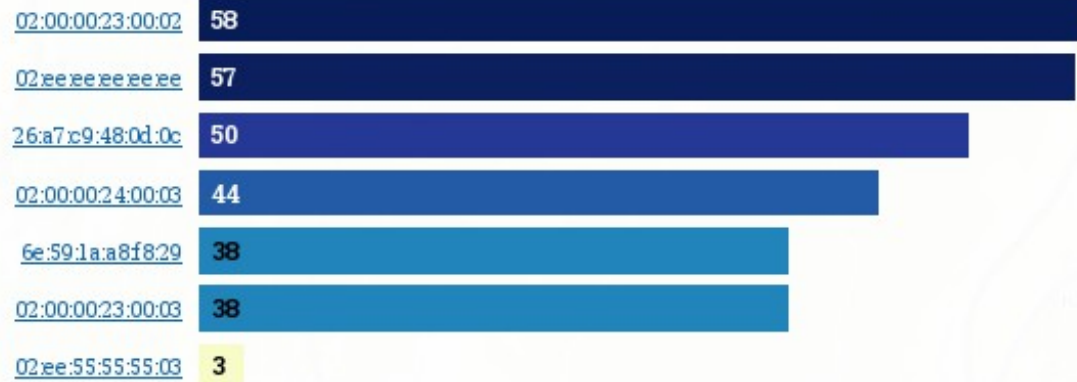
STATISTIKEN

ÜBER

Status

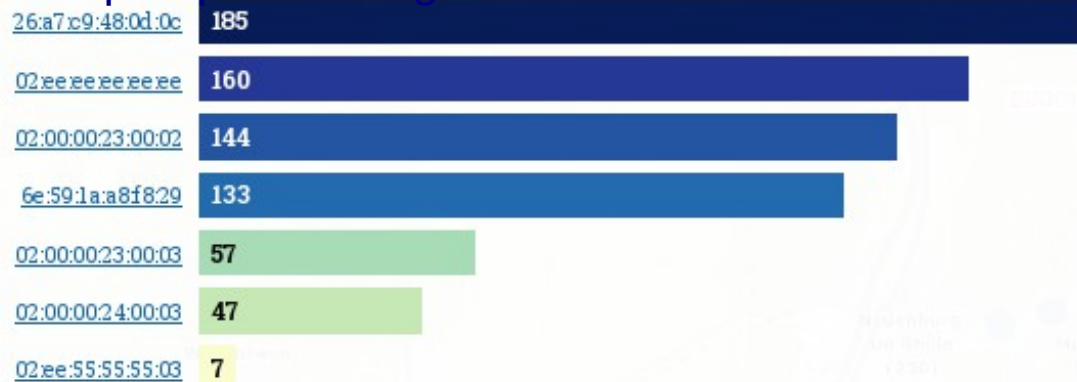


Gewählter Gateway



Clients on Gateway

<http://openfreiburg.de/freifunk/meshviewer>



Hardwaremodelle

TP-Link TL-WR841N/ND v9	222
TP-Link TL-WR841N/ND v10	63
TP-Link TL-WR841N/ND v8	28
TP-Link CPE210 v1.0	14
TP-Link CPE210 v1.1	6
TP-Link TL-WDR4300 v1	4
Ubiquiti Nanostation M	3
TP-Link TL-MR3420 v1	2
TP-Link TL-WR1043N/ND v1	2
TP-Link TL-WR1043N/ND v2	2
TP-Link TL-WDR3600 v1	2
TP-Link TL-WR841N/ND v7	2
D-Link DIR-505 rev. A1	2
TP-Link TL-WA901N/ND v2	1
Ubiquiti UniFiAP Outdoor+	1
Ubiquiti UniFi	1
TP-Link TL-WA801N/ND v2	1
TP-Link TL-WA860RE v1	1
Ubiquiti Bullet M	1
TP-Link TL-WR2543N/ND v1	1
TP-Link TL-WR740N/ND v4	1
NETGEAR WNR2200	1

<http://openfreiburg.de/freifunk/meshviewer>

[ja](#) 257

[nein](#) 106

Autoupdater

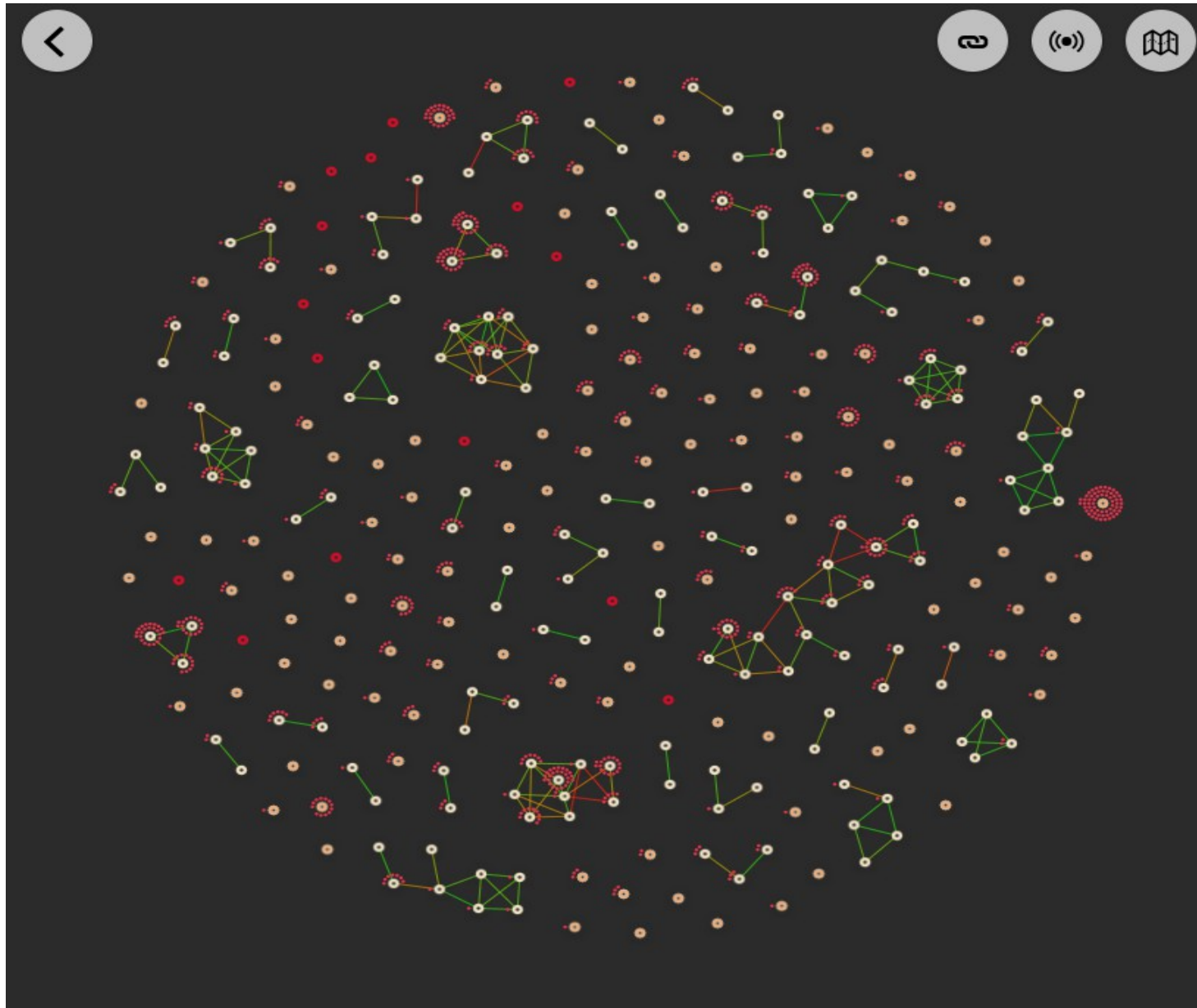
[stable](#) 282

[support](#) 43

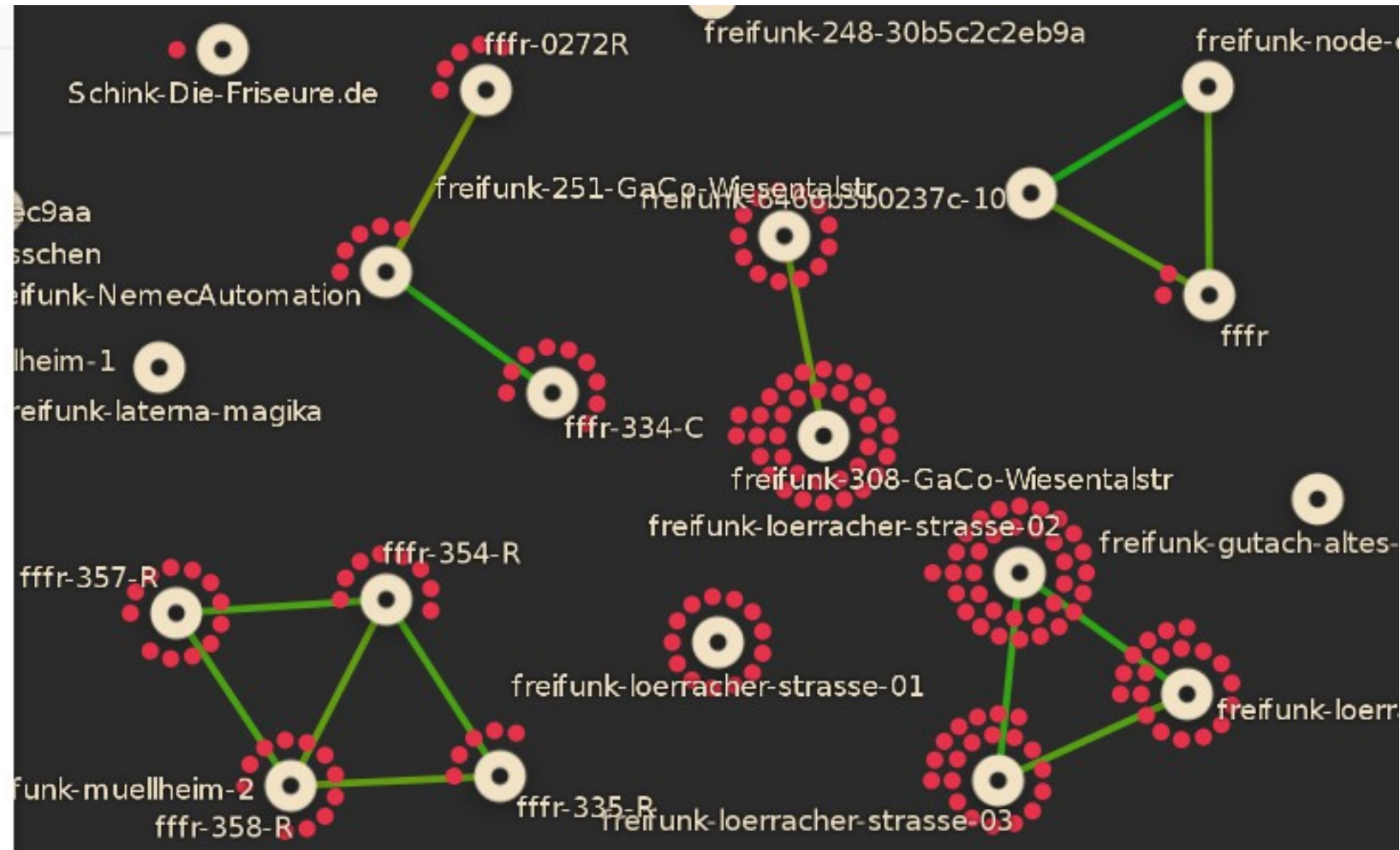
[\(deaktiviert\)](#) 25

[experimental](#) 7

Graph



Graph : Bsp einige Refugee



Übersicht

Knotenname

bissier-469R

Kontakt

kontakt@freiburg.freifunk.net

Modell

TP-Link TL-WR841N/ND v10

Primäre MAC

f4:f2:6d:3f:e5:06

IP-Adresse

fe80::f6f2:6dff:fe3f:e506
 fdf0:9bb:7814:a630::1:df74
 fdf0:9bb:7814:a630:f6f2:6dff:fe3f:e506
 2001:bf7:2810:ff42:f6f2:6dff:fe3f:e506

Firmware

v2016.1.3

Mesh-VPN

true

Automatische Updates

true

Branch

support

Statistik

Laufzeit 2 Tage, 16:30

Systemlast 0,12

RAM 59,7% belegt

NVRAM 78,8% belegt

Gateway 02:00:00:23:00:03

Clients 2

Traffic

Gesendet 17 Pakete/s
 55,5 kbps
 399 MB

Empfangen 59 Pakete/s
 38,6 kbps
 2,80 GB

Weitergeleitet 17 Pakete/s
 39,6 kbps
 6,24 GB

Mesh-VPN

sn8 nicht verbunden

sn1 nicht verbunden

sn10 nicht verbunden

sn4 nicht verbunden

sn3 nicht verbunden

sn7 nicht verbunden

sn5 nicht verbunden

sn9 nicht verbunden

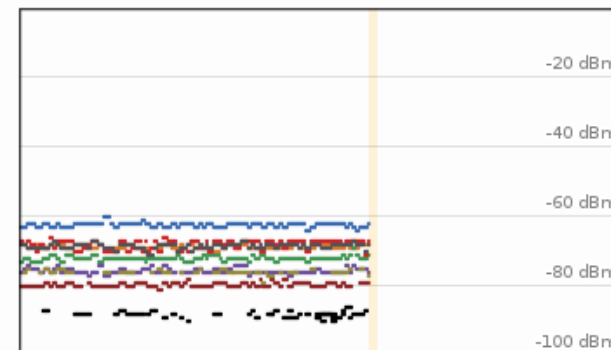
sn2 nicht verbunden

sn11 nicht verbunden

Nachbarknoten

ibss0

Knoten	TQ	dBm	Entfernung	Inaktiv
bissier-344R	93 %	-62	22 m	0 s
62:e6:28:53:09:aa	–	-68		0 s
bissier-0269R	82 %	-71	27 m	0 s
bissier-336-C	72 %	-67	32 m	0 s
bissier-363-R	–	-68	19 m	0 s
62:e6:28:53:15:26	–	-76		0 s
bissier-481R	48 %	-79	47 m	0 s
78:3a:84:3d:7c:ba	–	-77		0 s
62:e6:28:60:4f:56	–	-87		0 s
62:e6:28:60:50:40	–	-90		2 s
62:e6:28:60:4b:04	–	-88		1 s
f6:f5:6e:3f:d7:a6	–	-89		34 s



[http://\[fdf0:9bb:7814:a630:f6f2:6dff:fe3f:e506\]/](http://[fdf0:9bb:7814:a630:f6f2:6dff:fe3f:e506]/)

Linklist

- Karten demap und Statistik der Gesamtknotenanzahl (links unten „Infos zur Karte“ > Statistik)

<http://freifunk-karte.de>

- Freiburger Freifunk Knoten nach Gemeinden

<http://openfreiburg.de/freifunk/municipalmap-de/>

- Forum – (community moderatet <https://meta.discourse.org>)

<https://forum.freifunk.net/>

- Wiki beim cccfr

<https://cccfr.de/wiki/freifunk:start>

- Git beim cccfr (Sourcecode etc.)

<https://cccfr.de/git>

- CCC – Freiburg

<https://cccfr.de>

- Mailinglisten freiburg – wlannews - bwnews

- Firmware

<https://github.com/freifunk-gluon/gluon/>

<https://cccfr.de/git/>

<http://fastd.readthedocs.org/>

<https://git.open-mesh.org/batman-adv>

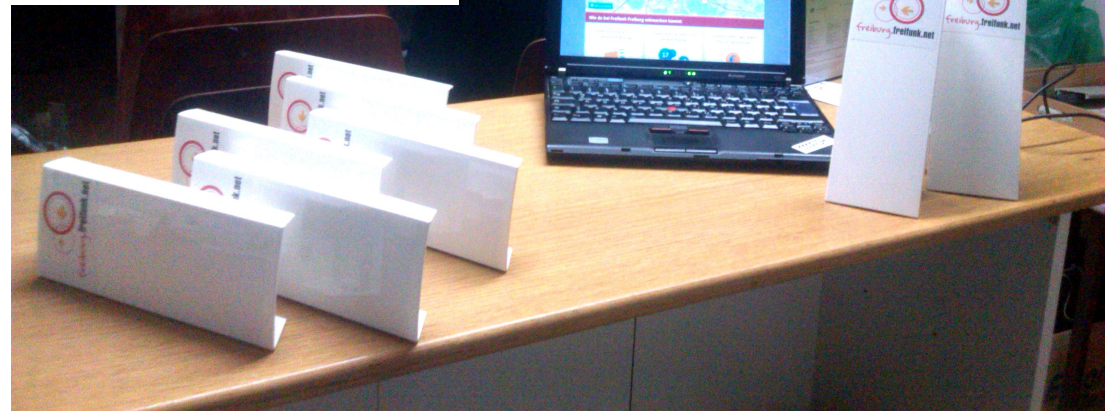
<https://openwrt.org/>

- Trivial

<https://de.wikipedia.org/wiki/Freifunk>

-  Loop

<https://cccfr.de/wiki/chaostalk:24>



Spenden an CCCFr oder über Betterplace.org
<https://www.betterplace.org/de/projects/34133>

Kontakt @ freiburg.freifunk.net

Freifunk @ freiburg.freifunk.net

Betreiber @ freiburg.freifunk.net

Jabber Gruppe cccfr@conference.cccfr.de