

Guerilla-IT und Community-IT: Freifunk in Halle und Magdeburg

Matthias Fuhrmeister

Freifunk Halle

26. April 2014

Inhaltsverzeichnis

Was ist Freifunk

Freifunk in Halle

Technik

Abschluss

Was ist Freifunk

([Phillip Seefeld])

Was ist Freifunk

Definition

Freifunk ist eine nicht-kommerzielle Initiative im deutschen Sprachraum. Sie widmet sich dem Aufbau und Betrieb selbstverwalteter lokaler Computer-Netzwerke als freies Funknetz. Hauptzielsetzungen sind ein hoher Grad an Zensurresistenz, eine Förderung von lokaler Kommunikation und ein möglichst dezentraler Aufbau. Freifunk baut auf dem Picopeering-Agreement auf, das für ein diskriminierungsfreies Netzwerk sorgen soll.[Wikipedia]

Was ist Freifunk



Abbildung: Level1:
Wohnung, Geschäft,
Café, Restaurant, Bar



Abbildung: Level2:
Balkon, hohes Gebäude,
öffentlicher Platz, Park,
weitläufiges Gelände

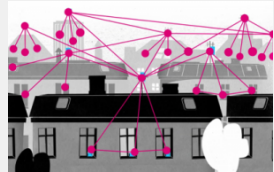


Abbildung: Level3:
Dach, Dachgeschoss,
öffentliches Gebäude,
Rathaus, Kirchturm

[freifunk.net]

└ Was ist Freifunk

└ Was ist Freifunk



Abbildung: Level1:
Wohnung, Geschäft,
Café, Restaurant, Bar

Abbildung: Level2:
Balkon, hohes Gebäude,
öffentlicher Platz, Park,
weitläufiges Gelände

Abbildung: Level3:
Dach, Dachgeschoss,
öffentliches Gebäude,
Rathaus, Kirchturm

[freifunk.net]

- Quelle Nennen
- Wie kann ich Freifunk nutzen, was ist die technische Idee
- Level3 Backbone-Netz

Was ist Freifunk

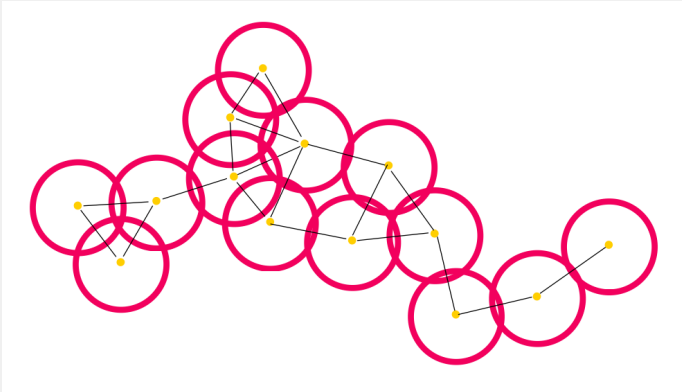


Abbildung: Meshing schematische Darstellung [freifunk.net]

└ Was ist Freifunk

└ Was ist Freifunk



Abbildung: Meshing schematische Darstellung [freifunk.net]

- Wie funktioniert meshing / routing

Wie ist Freifunk entstanden

- ▶ April 2000 London
- ▶ *Consume* und *free2air* haben sich an der Einrichtung von freien Netzwerken versucht
- ▶ Workshop *Consume Clinics*: Vereinbarungen und Regeln
- ▶ Oktober 2002 Berlin *Urban Drift*
- ▶ Workshop *BerLon* über freie drahtlose Bürgernetze in Berlin und London
- ▶ → Grundsätze zum Aufbau von freien Netzwerken
- ▶ **Picopeering-Agreement**

Freifunk in Halle und Magdeburg

└ Was ist Freifunk

└ Wie ist Freifunk entstanden

- April 2000 London
- Consume und free2air haben sich an der Einrichtung von freien Netzwerken versucht
- Workshop Consume Cincis: Vereinbarungen und Regeln
- Oktober 2002 Berlin Urban Drift
- Workshop BerLon über freie drahtlose Netzwerke in Berlin und London
- → Grundsätze zum Aufbau von freien Netzwerken
- Picopeering-Agreement

- 2 Hacker

Freie Funknetze

- ▶ alle Nutzer stellen ihre WLAN-Router für den Datentransfer der anderen Teilnehmer zur Verfügung
- ▶ einige Nutzer stellen Dienste bereit, über die man telefonieren chatten oder spielen kann
- ▶ einige Nutzer geben ihren Internetanschluss frei
- ▶ Vision der Verbreitung freier Netzwerke, die Demokratisierung der Kommunikationsmedien und Förderung lokaler Sozialstrukturen
- ▶ basiert auf freiwilligem Geben und Nehmen jedes Einzelnen
- ▶ anfänglicher Beweggrund war schnelles Internet in Gebieten ohne DSL zu bekommen

- alle Nutzer stellen ihre WLAN-Router für den Datentransfer der anderen Teilnehmer zur Verfügung
- einige Nutzer stellen Dienste bereit, über die man telefonieren chatten oder spielen kann
- einige Nutzer geben ihren Internetanschluss frei
- Vision der Verbreitung freier Netzwerke, die Demokratisierung der Kommunikationsmedien und Förderung lokaler Sozialstrukturen
- basiert auf freiwilligem Geben und Nehmen jedes Einzelnen
- anfänglicher Beweggrund war schnelles Internet in Gebieten ohne DSL zu bekommen

- Router nicht ausschalten
- kein kostenloses Internet
- siehe Keynote Daniel Domscheidt-Berg
- loser Zusammenhalt, somit schneller Auseinanderfall

Picopeering-Agreement

- ▶ Freier Transit
- ▶ Offene Kommunikation
- ▶ Keine Garantie (Haftungsausschluss)
- ▶ Nutzungsbestimmungen
- ▶ Lokale (individuelle) Zusätze

[Picopeering Agreement]

- anbieten von freien Transit
- Eigentümer bestätigt Daten, die seine freie Netzwerkinfrastruktur passieren, weder störend zu beeinträchtigen noch zu verändern.
- Eigentümer erklärt, alle Informationen zu veröffentlichen, die für die Verbindung mit seiner Netzwerkinfrastruktur notwendig sind. –
Passwörter –
unverschlüsselt
- Der Eigentümer erklärt, erreichbar zu sein und wird dazu wenigstens eine E-Mail-Adresse bekanntgeben.
- Es wird keinerlei garantierter Dienst (Betrieb, Service) vereinbart. (Es gibt keine Garantie für die Verfügbarkeit / Qualität des Dienstes.)
- Router sollten trotzdem an bleiben, um das Projekt zu fördern.
- Der Eigentümer ist berechtigt, eine akzeptierbare Benutzungsrichtlinie (use policy) zu formulieren. siehe Splash

Entwicklung

- ▶ Freifunk ist Teil einer weltweiten Bewegung zur Etablierung von offenen und freien Netzwerken
- ▶ Communities in Städten (Berlin, Leipzig, Dresden, Wien, Hamburg, Weimar) und ländlichen Gebieten (Djursland) (vor längerer Zeit)
- ▶ in den letzten Jahren auch immer mehr Gebiete durch Störerhaftung hinzugekommen durch das Wegfallen öffentlicher Zugangspunkte (Chemnitz, Hamburg, KBU, Franken, Oldenburg, Augsburg)

Entwicklung II

- ▶ 2003 Gründung *Förderverein Freie Netzwerke e. V.* in Berlin
- ▶ 2012 *Freedom Fighter Box* in Berlin erlangte große mediale Aufmerksamkeit
- ▶ 2012 *Förderverein Freie Netzwerke e. V.* erhielt 30.000 € Fördergeld der *Medienanstalt Berlin-Brandenburg* für den Aufbau eines Backbone-Netzes in Berlin. z.B. für Standorte auf öffentlichen Gebäuden, Kirchen oder Privathäusern

Warum Freifunk

- ▶ Infrastruktur gehört den einzelnen Mitgliedern der Community
- ▶ soziale Vernetzung
- ▶ Nutzer können und sollten selbst Inhalte bereit stellen
- ▶ besseren Verständnis von Computernetzwerken
- ▶ Konzentration auf Stadt oder Region
- ▶ Internet wird immer stärker überwacht, reguliert und zensiert
- ▶ auch über Freifunk gibt es Internet

[Warum Freifunk]

- Infrastruktur gehört den einzelnen Mitgliedern der Community
- soziale Vernetzung
- Nutzer können und sollten selbst Inhalte bereit stellen
- besseres Verständnis von Computernetzwerken
- Konzentration auf Stadt oder Region
- Internet wird immer stärker überwacht, reguliert und zensiert
- auch über Freifunk gibt es Internet

[Warum Freifunk]

- meine Meinung, warum trifft uns das, voraussetzender Gehorsam –j
keine freie Entfaltung

Anfänge

- ▶ Idee von *se* und *cyrus* in 2005
- ▶ wollten Daten über WLAN austauschen
- ▶ Das Projekt entwickelte sich schnell
- ▶ es wurde eine Plattform geschaffen (Internetseite, Forum, Dokumentation)
- ▶ Vernetzung mit anderen Communities

Freifunk in Halle und Magdeburg

└ Freifunk in Halle

└ Anfänge

- Idee von se und cyrus in 2005
- wollten Daten über WLAN austauschen
- Das Projekt entwickelte sich schnell
- es wurde eine Plattform geschaffen (Internetseite, Forum, Dokumentation)
- Vernetzung mit anderen Communities

- 2 Gründungsmitglieder in Halle
- Vernetzung technisch als auch sozial

Hochzeit

- ▶ ca. 2006 bis 2010
- ▶ 130 Knoten/Router
- ▶ Hotspots: Paulusviertel, Neustadt und Kanena
- ▶ Verbindungen vom Steintor nach Kanena
- ▶ Verbindung nach Angersdorf, Delitz am Berge

2014-04-28

Freifunk in Halle und Magdeburg

└ Freifunk in Halle

└ Hochzeit

Hochzeit

- ca. 2006 bis 2010
- 130 Knoten/Router
- Hotspots: Paulsviertel, Neustadt und Kanena
- Verbindungen vom Steintor nach Kanena
- Verbindung nach Angersdorf, Dölitz am Berge

- Ausflug zum Kolkturn

Hochzeit II

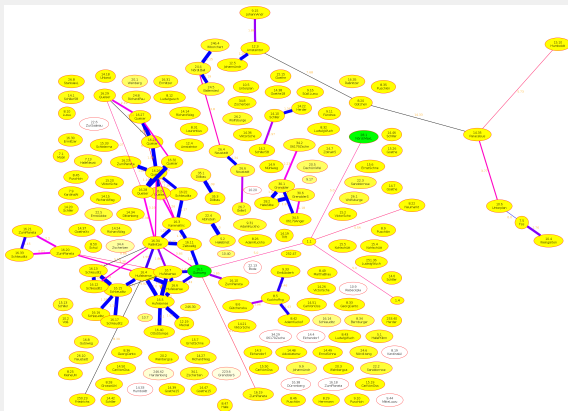


Abbildung: Netz in Halle 2009

Hochzeit II

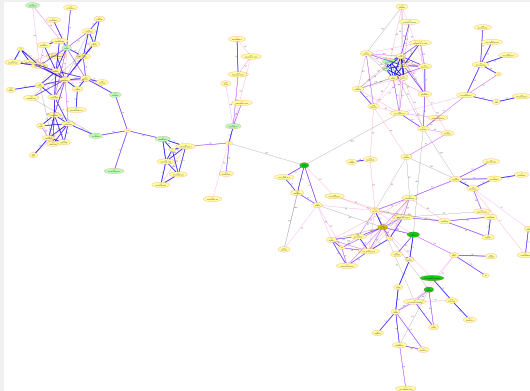


Abbildung: Netz in Halle 2009

Hochzeit II

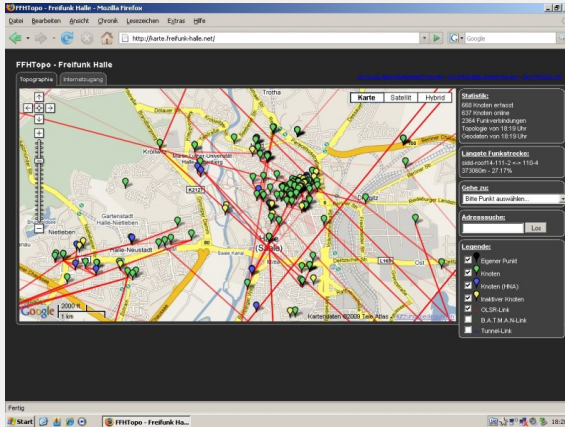


Abbildung: Netz in Halle 2009

Hochzeit II

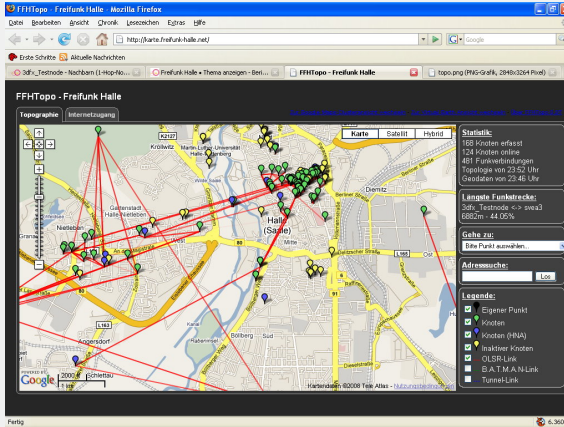


Abbildung: Netz in Halle 2008

Störerhaftung und Schrumpfen

- ▶ Einführung von Vorratsdatenspeicherung und Erweiterung der Störerhaftung
- ▶ viele bekamen Abmahnungen und verließen das Netz
- ▶ → Zerfall des Netzes und somit auch Abwanderung anderer Nutzer
- ▶ schwacher Zusammenhalt in der sozialen Komponente
- ▶ Lösung liegt nicht in technischen Mitteln

Freifunk in Halle und Magdeburg

└ Freifunk in Halle

└ Störerhaftung und Schrumpfen

- Einführung von Vorratsdatenspeicherung und Erweiterung der Störerhaftung
- viele bekamen Abmahnungen und verließen das Netz
- → Zerfall des Netzes und somit auch Abwanderung anderer Nutzer
- schwacher Zusammenhalt in der sozialen Komponente
- Lösung liegt nicht in technischen Mitteln

- Einheit vom sozialen und technischen Projekt fehlte, nur technische Komponente vorhanden
- Da viele nur Nutznießer von kostenlosen Internet waren
- Lösung: angemessene Gesetze und keine Vorverurteilung

aktueller Stand

- ▶ Webseite überarbeitet
- ▶ alle Anleitungen aktualisiert und auf aktuelle Technik angepasst
- ▶ ein paar Knoten kommen wieder dazu

Ziele und Weiterentwicklung

- ▶ Gründung eines Fördervereins
- ▶ Förderung des Ausbau des Halleschen Freifunk-Netz
- ▶ z.B. mit einem offiziellen Ansprechpartner, um auch bei der Kommune, bei Firmen und Vereinen Gehör zu finden
- ▶ darunter Erschließen von öffentlichen Gebäuden für das Backbone-Netz

Mitmachen

- ▶ Du solltest die Idee unterstützen
- ▶ Du kannst zu Treffen kommen
- ▶ Du brauchst einen Router
- ▶ Der Router muss eingerichtet werden

Freifunk-Router

- ▶ Standard-WLAN-Router mit spezieller Software
- ▶ Router muss einmalig eingerichtet werden
- ▶ möglicherweise Antenne und Dachmontage

Freifunk-Router



Abbildung: Antenne



Abbildung: Turm in
Kanena

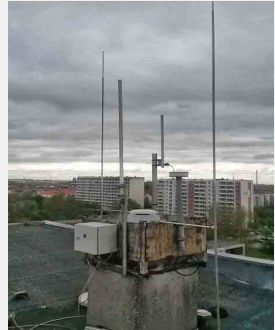


Abbildung: Knoten und
Antennen in der
Rigaer-Straße

Internet teilen

- ▶ Zugang erfolgt nicht direkt
- ▶ über einen Tunnel zu unseren VPN-Server
- ▶ nach Schweden oder Rumänien

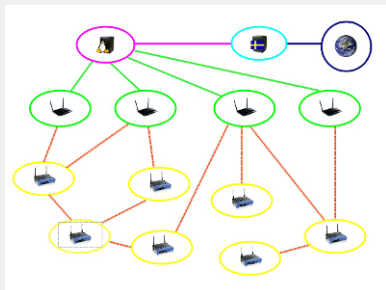


Abbildung: Schema zum Umgang mit Störerhaftung

Webseite

▶ → **Demo**

Definition



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



Warum Freifunk <http://augsburg.freifunk.net/info/warum-freifunk.html>



Picopeering Agreement
<http://www.picopeer.net/PPA-de.html>



Freifunk.net <http://freifunk.net>



Phillip Seefeld
<http://www.kosmonautensofa.de/>



Abbildung:
CC BY-SA
3.0 DE