



# Freifunk Hamburg

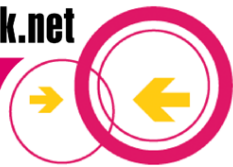
[hamburg.freifunk.net](http://hamburg.freifunk.net)

2014/Nov/08

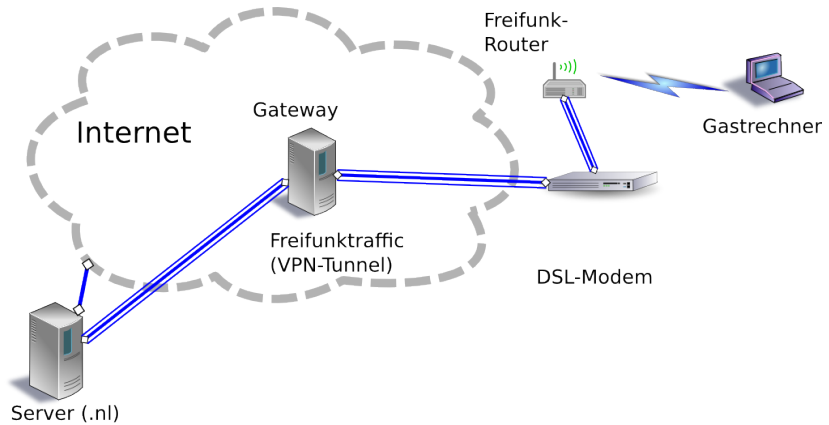


## Was ist freifunk?

- Initiative für freie, offene, kostenlose Netzwerke
- Öffentlich - freifunk steht jedem offen, als Nutzer oder Anbieter
- Im Besitz der Gemeinschaft - Wird von den Menschen betrieben, die es nutzen
- Nicht kommerziell
- Ausschliesslich freie, quelloffene Programme
- Netzneutral - keine Manipulation der Datenströme
- In 121 Orten gibt es bereits Freifunknetze mit mehr als 6000 Zugangspunkten



## Mit freifunk ins Internet





## Mesh

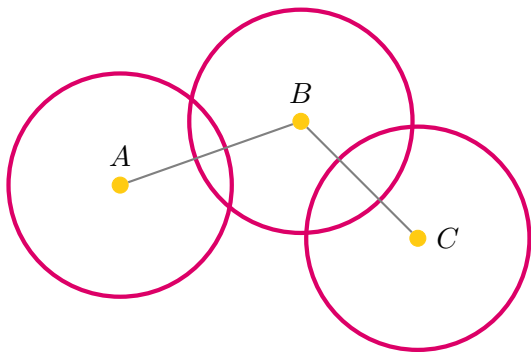
### Zwei SSIDs

- Freifunk Zugang: hamburg.freifunk.net
- Meshing (ad hoc): f8:d1:11:87:52:2e

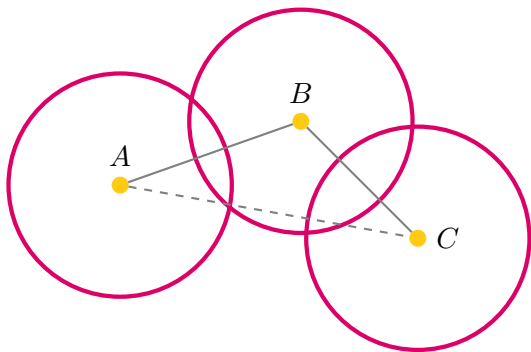
### Was ist ein mesh?

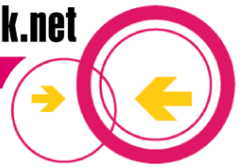
- to mesh = Englisch: vermaschen
- Selbst organisierendes Netzwerk
- hamburg.freifunk.net nutzt das Protokoll B.A.T.M.A.N.-adv.

## Mesh

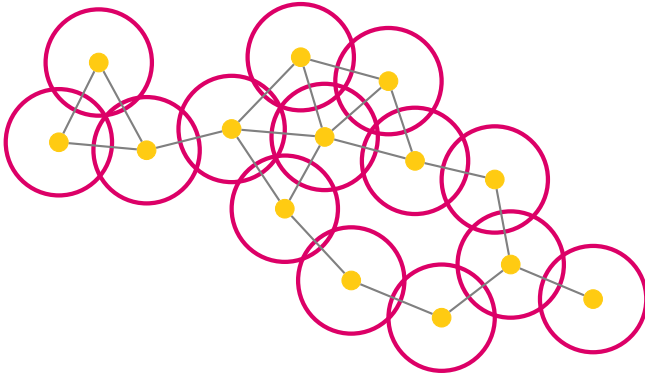


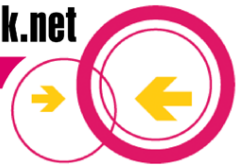
## Mesh



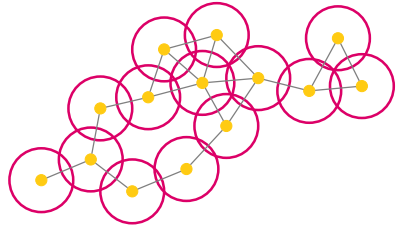
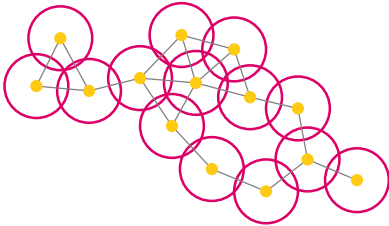


Das Netz wächst



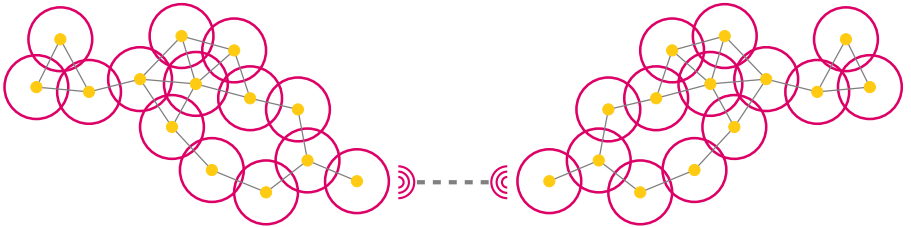
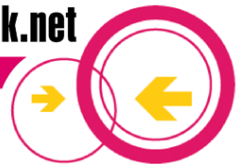


Netzwerke verbinden sich untereinander





Netzwerke verbinden sich untereinander





Demo

- Knotenkarte <http://knotenkarte.de>



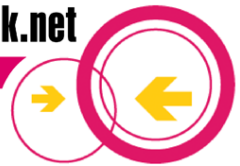
## Sicherheit

- Da freifunk kein Kennwort nutzt, ist die Funkstrecke zum Zugangspunkt (wie bei allen offenen WLANs) unverschlüsselt
- Wie sonst im Netz auch, nutzt nach Möglichkeit Ende-zu-Ende-Verschlüsselung
- Verbindung freifunk-Knoten zu Gateway läuft durch VPN und ist verschlüsselt → kein Zugriff auf das „Heimnetzwerk“ möglich



## Störerhaftung

- Die Zugangspunkte gehen nicht direkt in das Internet
- Es wird über das Internet eine verschlüsselte VPN-Verbindung zu den Gateways aufgebaut
- Selbst die Gateways sind nicht die Ausgänge ins GBI, sondern bauen wiederum VPNs ins Ausland auf



## Dienste

### Implementiert

- Internet (IPv4 & IPv6)
- Stadtweites Intranet (IPv4 & IPv6)
- Internet Dienste  
<http://hamburg.freifunk.net/wo-wird-gefunkt#Dienste>
- Verbindungen zu anderen Städten und Netzwerken sowie deren Diensten

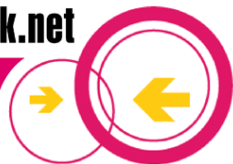


## Richtfunknetz



- Heute wird Verbund der Stadteile über VPN-Tunnel durch das Internet realisiert (Abhängigkeit vom Internet und zentraler Gateways)
- Eine Alternative bietet der Aufbau einer eigenen Infrastruktur mit Richtfunkstrecken von Dach zu Dach





## Wie kann man mitmachen?

- Alle können Freifunker\_innen werden, besondere technische Kenntnisse sind nicht erforderlich
- Werde ein Teil des Netzwerks, indem du bei dir im Haus einen Freifunk-Knoten aufstellst
- Treffen jeden Montag ab 19:00 Uhr in den Räumen des CCCHH, Freitags ab 19:30 Uhr im Attraktor



## Helft mit!

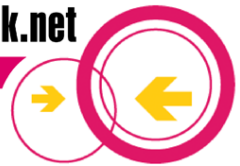
- Stellt mehr Knoten auf
- Macht graphische Gestaltung
- Organisiert mit
- Betreibt Öffentlichkeitsarbeit
- Bietet eigene Dienste an
- Verbreitet die Idee





Entwickelt mit!

- Verbessert die Seite
- Fügt der Knotenkarte neue Fähigkeiten hinzu
- Bohrt die Statistiken auf (gamification)
- Entwickelt firmware
- Hilft das Netz zu administrieren



Vielen Dank!

- Netz: [hamburg.freifunk.net](http://hamburg.freifunk.net)
- Mail: [kontakt@hamburg.freifunk.net](mailto:kontakt@hamburg.freifunk.net)

