



# Über die Organisation und Entwicklung von Freifunk

**Matthias Marx und Leo Krüger**

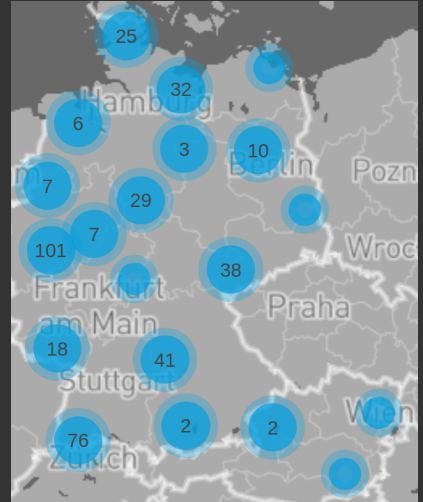
Forum Privatheit, 13. November 2020

# Was ist Freifunk?

- 📍 Initiative für freie, offene, kostenlose Netzwerke
- 📍 Nichtkommerzielles Netz in Nutzerhand
- 📍 Steht allen offen
- 📍 Nutzt freie, quelloffene Programme
- 📍 Netzneutral

# Verbreitung

- 📍 Mehr als 50.000 Zugangspunkte an mehr als 400 Orten
- 📍 Zunehmend Unterstützung durch Bund und Länder



# Freifunkknoten



# Richtfunknetze



## 📍 Eigene Infrastruktur

- 📍 Unabhängigkeit von Internet Providern
- 📍 Kostengünstiger als Kabelverlegung



# Freifunk Hamburg

- 📍 Seit 2002 in Berlin, ca. 2003 zum ersten Mal in Hamburg
- 📍 2012: Neustart. Wachstum auf mehr als 1100 Knoten und 2500 Nutzer\*innen
- 📍 Früher: VPN ins Ausland
- 📍 Professionalisierung: Providerstatus, Autonomes System, Internetzugang in Deutschland
- 📍 Keine laufenden Kosten, komplett aus Spenden finanziert

# Freifunk für Geflüchtete

- 📍 Ab 2013 in Hamburg: Versorgung vieler Flüchtlingsunterkünfte
- 📍 Deutschlandweites Thema für Freifunk
- 📍 Von technischer Spielerei zur Grundversorgung
- 📍 Konflikt: Wahrnehmung als Dienstleister & bezahlte Ehrenamtliche & langfristige Betreuung von Installationen
- 📍 „Bitte realisieren Sie dringend eine WLAN-Versorgung“



# Organisationsform

- ⚓ Loser Zusammenschluss, unterstützt durch Vereine
- ⚓ (Un)regelmäßige Plena mit Mehrheitsentscheid
- ⚓ Aber auch: „*Wer macht, hat Recht*“
- ⚓ Steigende Komplexität führt zu größerer Einstiegshürde
- ⚓ Vertrauensbasis: Wer hat/bekommt Zugriff worauf?

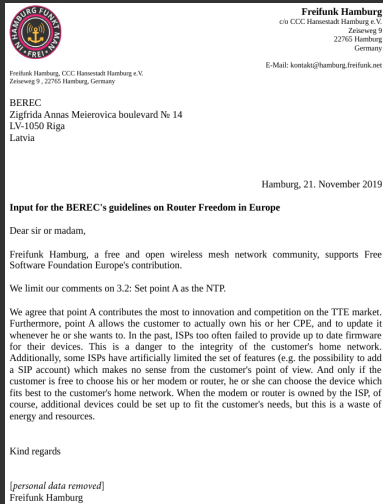


# Andere Initiativen

- 📍 Im Rahmen der Professionalisierung entstanden:  
Freifunk Rheinland e.V. und andere lokale Vereine
- 📍 Italien: ninux.org als reines Intranet
- 📍 Spanien: guifi.net als offenes Netz mit kommerziellen Anbietern & Kostenteilung
- 📍 USA: z.B. NYC Mesh mit Ehrenamtlichen & Spendenempfehlung

# Politik

- 🚧 Förderung durch Städte und Kommunen
- 🚧 Keine Gemeinnützigkeit
- 🚧 Störerhaftung
- 🚧 Freie Routerwahl
- 🚧 Open Source & *Hackbare* Hardware
- 🚧 Vorratsdatenspeicherung, Uploadfilter, Ende-zu-Ende-Verschlüsselung



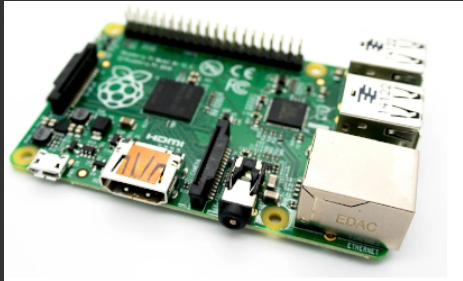
# WiFi4EU



- 📍 Förderprogramm der EU-Kommission:  
bis zu 15 000 EUR, 8 000 Gemeinden, drei Jahre
- 📍 Vorschaltseite inkl. Tracking-Codeschnipsel,  
überträgt eindeutige networkID & Bildschirmauflösung
- 📍 Europaweites Authentifizierungssystem geplant

# Vorschaltseite (Captive Portal)

- 📍 Technisch nicht notwendig
- 📍 Verlängert die Anmeldeprozedur
- 📍 (Relativ) leicht zu umgehen
- 📍 Erst seit 2015 standardisiert, häufig kaputt
- 📍 Barriere für Geräte & Apps



# Vergleich verschiedener WLANs

WLAN	Vorschaltseite	Registrierungspflicht	Verschlüsselung
Freifunk	nein	nein	nein
Wifi4EU	ja	geplant	nein
WIFlonICE	ja	nein	nein
div. Provider	ja	unterschiedlich	nein

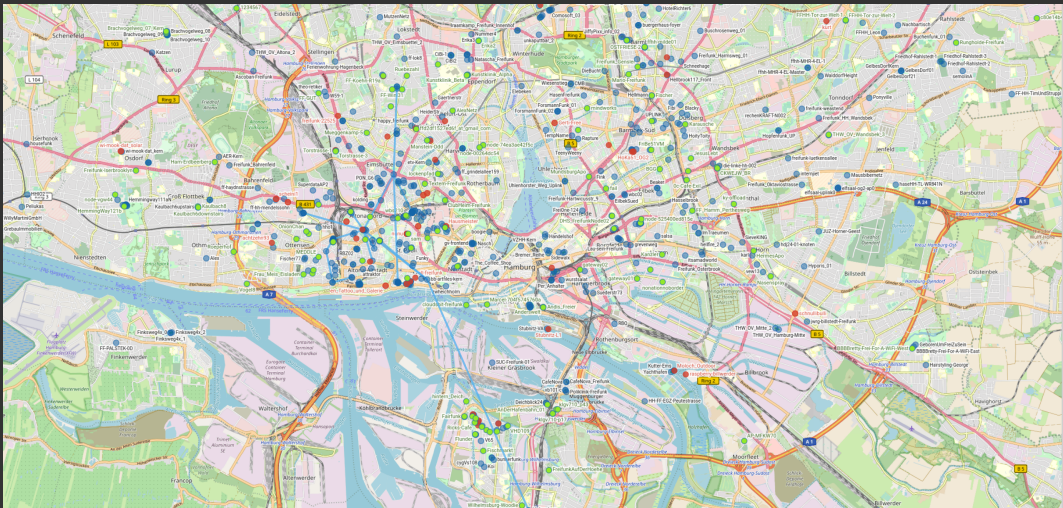
- ⚓ Keine Verschlüsselung ist ein Problem.  
Wird besser mit *Opportunistic Wireless Encryption*
- ⚓ Keine gegenseitige Authentifizierung
- ⚓ Clients sollten Ende-zu-Ende-verschlüsselt kommunizieren

# Vielen Dank!



📍 **WWW** [hamburg.freifunk.net](http://hamburg.freifunk.net)

📍 **E-Mail** [kontakt@hamburg.freifunk.net](mailto:kontakt@hamburg.freifunk.net)



Leaflet | © CC-BY-SA OpenStreetMap, andere

Mehr als 1100 Knoten in Hamburg, bis zu 2000 Geräte im Netz