

# Freifunk Lübeck – by Eichi

---

- Was ist Freifunk?
- Ziele
- Aktuelle Lage
- Geschichte
- Eine Vision
- Vernetzung
- Dienste
- Technik
- Stand
- Rechtlich
- Chancen
- Mitmachen
- Sicherheit
- Gesundheit



# Was ist Freifunk?

---

- Freifunk ist eine Initiative zur Förderung freier Netze, dabei handelt es sich um keine einzelne Gruppe, sondern um Organisationen, Einzelpersonen, Firmen usw.
- Dabei geht es in erster Linie um digitale Medien wie Computer, Smartphones, Tablets usw. über die per Funk uneingeschränkt Kommunikation stattfinden können soll.
- Frei soll heißen, dass es von jedem ohne Beschränkung genutzt werden kann, hierzu gehört offenes W-LAN und keine Kosten, geschweige denn kommerzielle Nutzung.
- Daten dürfen nicht manipuliert und Zugänge zum Netz nicht beschränkt werden.



# Ziele

---

- Aufbau freier Netze fördern.
- Aufklärung und Sensibilisierung zum Thema „Kommunikations- und Informationsfreiheit“
- Jedem ermöglichen das Netz zu erweitern bzw. auf zu bauen.
- Vorhandene Sozialstrukturen stärken und vernetzen.
- Entstehung neuer Sozialstrukturen unterstützen.



# Aktuelle Lage

---

- Die Informationsfreiheit im Internet wird immer stärker eingeschränkt.
- Immer größere Hürden entstehen für technisch unbeholfene und arme Menschen.
- In dünnbesiedelten bzw. strukturschwachen Gegenden („areas of market failure“) werden keine oder nur unbezahlbare Breitbandanschlüsse angeboten.
- Freies Internet gibt es nicht mehr, der Status wurde durch Schnüffelei und Abmahnindustrie umgekehrt.



# Geschichte

---

- Zwei Unternehmen in London versuchten im Jahr 2000 unabhängig voneinander frei zugängliche W-LAN-Netze auf zu bauen.
- In Berlin wurde anhand dieses Vorbilds zwei Jahre danach ein dezentrales System geschaffen welches als Leitfaden für offene Netze als Standard dienen sollte „Picopeering Agreement“
- Ein Jahr später gründete sich der erste Verein „Förderverein Freie Netzwerke e.V. und unterstützte Ideel sowie finanziell.
- Gegen die Störerhaftung wurde in Berlin 2012 die Freedom-Fighter-Box massenhaft verteilt.



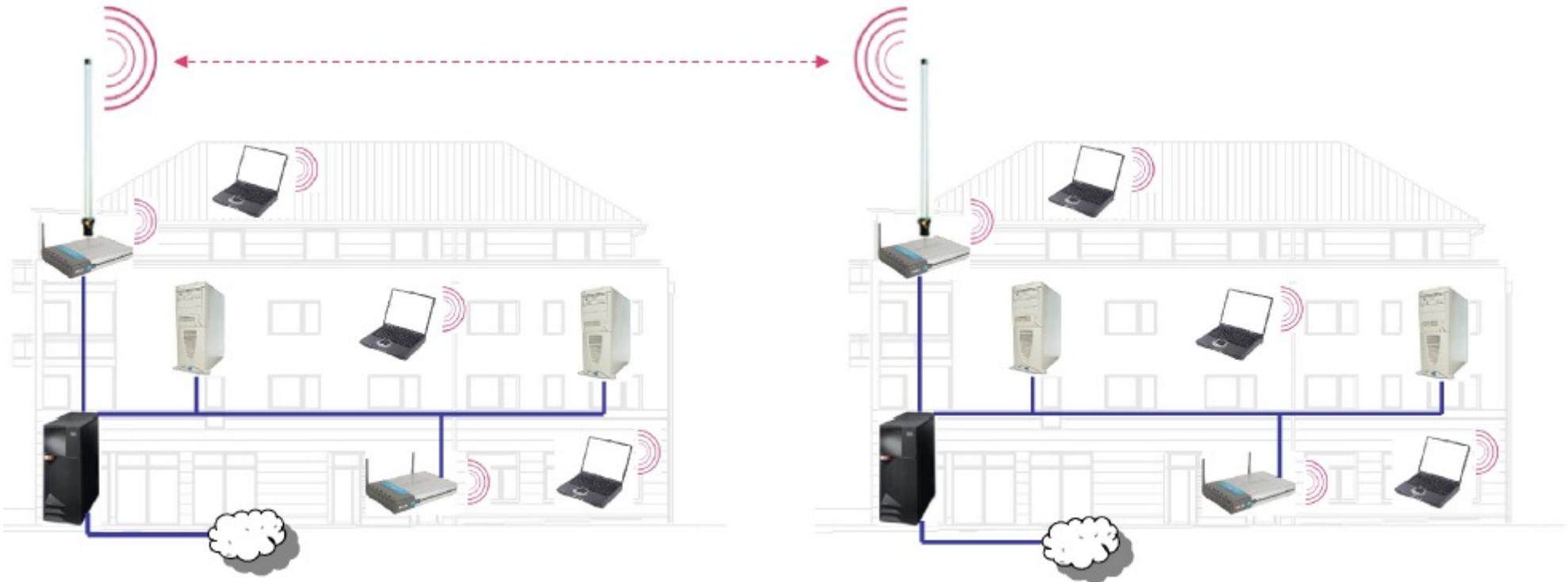
# Eine Vision

---

- Mit Hilfe moderner Hardware ein schnelles auf Funk basierendes Netzwerk parallel zum Internet schaffen
- Jedem darüber einen freien Zugang ermöglichen um unabhängig von Providern und Kosten digital kommunizieren zu können.
- Per Kabel schwer zu erreichende Gebiete mit schnellem Funk in die Wolke aufnehmen um flächendeckend den Zugang zu Kommunikation und Informationen zu ermöglichen.
- Digitale Kommunikation uneingeschränkt ermöglichen, ob Datenaustausch oder freier Zugang zu Wissen.



# Vernetzung



# Dienste

Unabhängig vom Internet sind bereits Dienste im Freifunk-Netz für jeden frei zugänglich (bezogen auf das Lübecker Freifunk-Netz):

- DNS (.hack, .dn42, ffhl, ffa, ffki, ffc...)
- Radio
- Telefonie
- Cloud-Speicher (per Tahoe-LAFS)
- NetHack (Online-Rollenspiel)

Es gibt viele Möglichkeiten weitere, eigene Dienste an zu bieten.

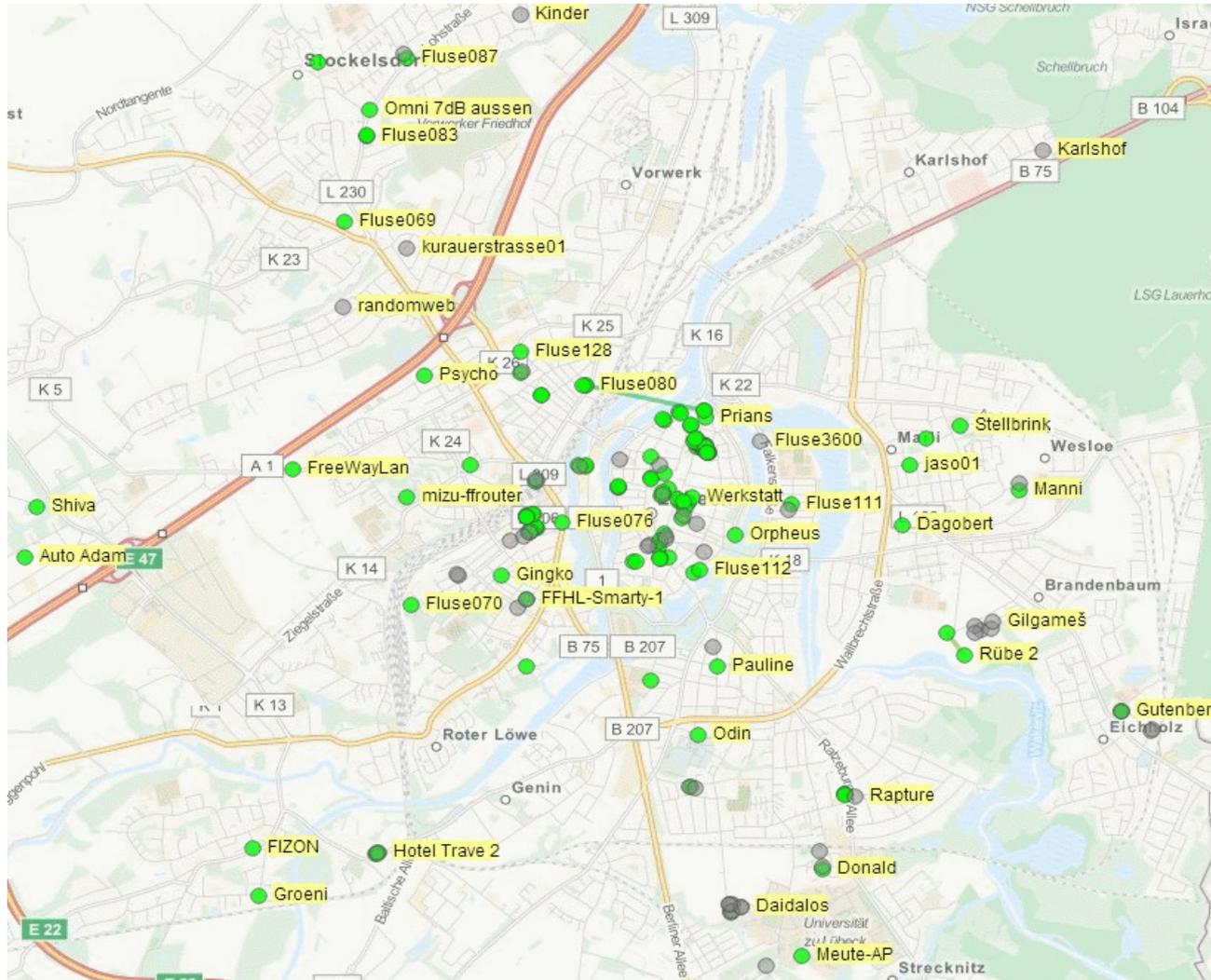


# Technik

- Eine Vielzahl von Routermodellen, die durch die Freifunk-Firmware unterstützt werden, ermöglichen ein großes Spektrum an Einsatzmöglichkeiten.
- Durch abnehmbare Antennen können ganz bestimmte Bereiche gezielt mit WLAN versorgt werden:
  - Sektor-Antennen
  - Rundstrahl-Antennen
  - Richtfunk-Antennen



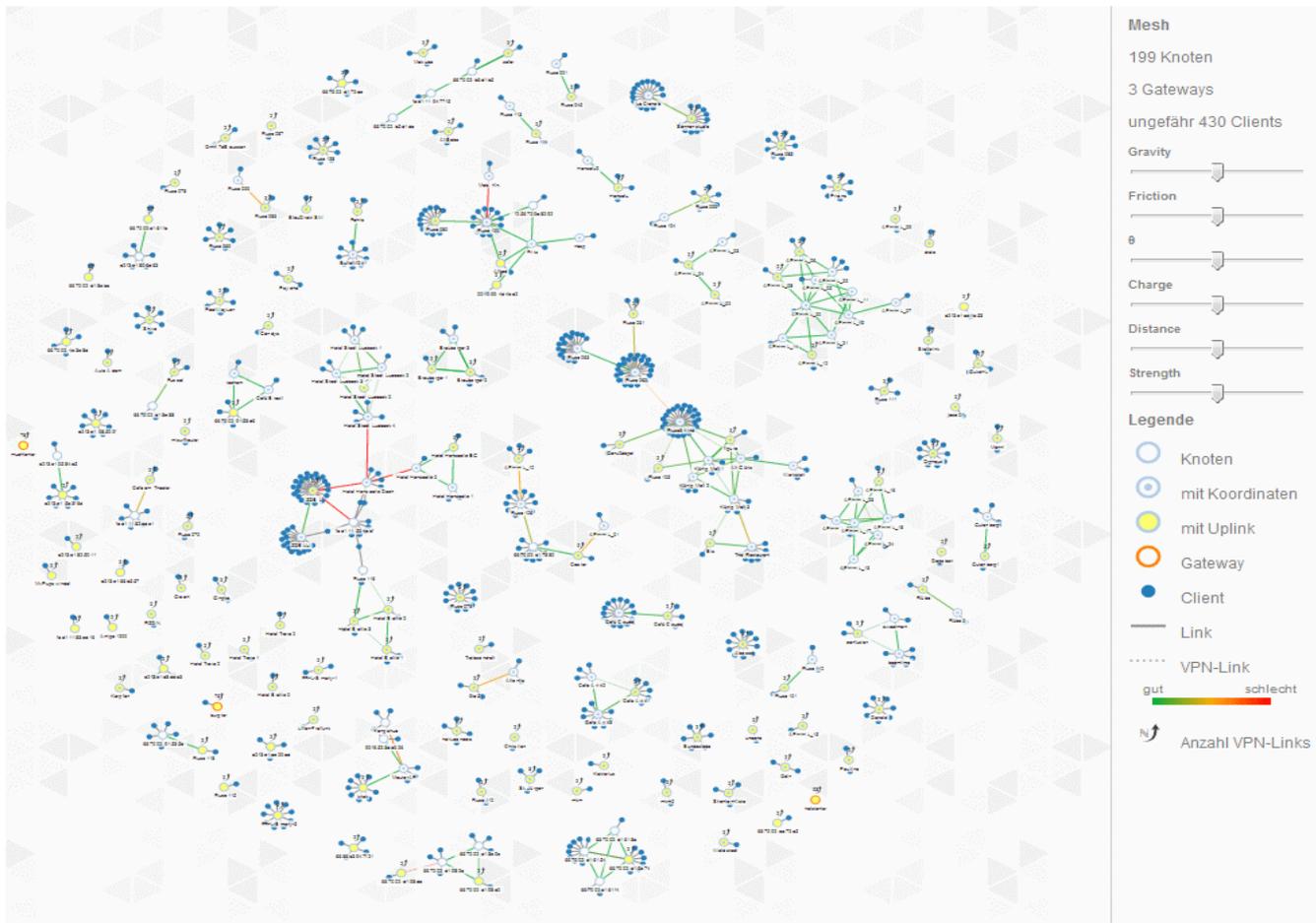
# Stand



- Gerade in der Innenstadt ist die Verbreitung groß.
- Cafés und Einkaufszentren sind weiträumig ausgestattet.
- Außerhalb der Innenstadt sind Privatpersonen und Hotels engagiert.



# Stand



Große Installationen wie ZOB, Königspassage oder das Alten-Pflege-Heim im Heiligen-Geist-Hospital sind auf dem Knotengraph gut zu erkennen sowie die Verbindungen und deren Qualität.



# Rechtlich

---

- Keine Störerhaftung
- Freie Netze werden von der EU gefördert
- Da privat und dezentral → kein Anspruch auf Verfügbarkeit
- Dienstbereitstellung basiert auf freiwilliger Basis
- Es haftet derjenige, der die unerlaubte Handlung vollführt, nicht der Knotenbetreiber



# Chancen

---

- Mit W-LAN bieten sich völlig neue, attraktive Möglichkeiten für Bildung, Jugendarbeit, Kulturprojekte und soziale Träger
- Trotz geringer finanzieller Mittel sind schnell große Regionen mit einfachen Mitteln versorgt.
- Das Netz und der Zugang ist unabhängig von Staat und Providern immer frei und ohne Einschränkung zugänglich.
- Wissen und technisches Know-How werden verbreitet und der Umgang mit digitalen Medien gefördert.
- Teilnahme ist auch ohne eigenen Internetzugang möglich.



# Mitmachen

---

- Mit geringen finanziellen Mitteln kann schon ein Einstiegsmodell ab 20,-€ erworben werden.
- Vorgefertigte Geräte können von uns Freifunkern und kommerziellen Distributoren erworben werden.
- Man selbst kann sich die Firmware von unserer Homepage herunterladen und mit einem einfachen Assistenten einrichten.
- Ein Wiki unserer Community ermöglicht heraus zu finden welche Geräte unterstützt werden und wie der Freifunk-Router eingerichtet wird.



# Mitmachen

---

- Durch den einfachen Einstieg und der geringen finanziellen Hürde kann jeder mitmachen.
- Kommerzielle Dienstleister und gemeinnützige Vereine unterstützen das Projekt tatkräftig.
- In vielen Gaststätten ist Freifunk bereits installiert, ein Service, der nicht nur den Gästen gefällt, sondern für die Betreiber ein sicheres Gefühl gegen die Störerhaftung gibt und dazu kostenlos ist.



# Sicherheit

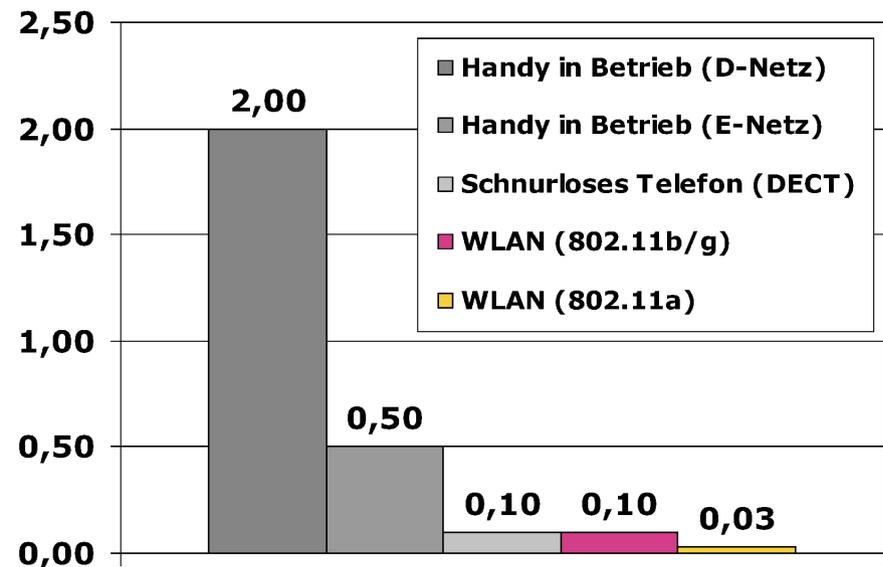
---

- Vom Router ab wird eine sichere VPN-Verbindung über ein Gateway der Freifunk-Community erstellt, die über einen Anonymisierungsdienst die Daten ins Internet und zurück befördert, ohne, dass der Client hinter dem Freifunk-Router wegen der hohen Verschlüsselung erkannt werden kann.
- W-LAN ist trotzdem nicht Abhörsicher, da das Funknetz nicht Passwort-geschützt ist sondern offen, werden zwischen dem Endgerät und dem Freifunk-Knoten die Daten unverschlüsselt übertragen.
- Diese „unsicherheit“ gilt übrigens in jedem lokalen Netz sowie W-LAN, es sollte beim Surfen immer auf eine sichere Verbindung geachtet werden: „https“.



# Gesundheit

- Im Gegensatz zu Handy und Co geringere Strahlenbelastung.
- Datenaustausch wegen geringer Distanz wesentlich effizienter.



# Danke!

- Inhalte stammen zum Teil aus der Broschüre von Volker vom August 2012 (<http://freifunk.metameute.de/wiki/Texte>).
- Infos zur Lizenz gibt es hier:  
<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/deed.de>
- Kontakt:
  - E-Mail: [info@luebeck.freifunk.net](mailto:info@luebeck.freifunk.net)
  - Mailingliste: [freifunk.luebeck@asta.uni-luebeck.de](mailto:freifunk.luebeck@asta.uni-luebeck.de)
  - Chat: #ffhl im hackint.eu (IRC)
  - Wiki: <http://freifunk.metameute.de/wiki>
  - Homepage: <http://freifunk.metameute.de>
  - Unterstützer:
    - Chaotikum e.V.
    - yBit

