

Freifunk für die WLAN-Versorgung in Stuttgarter Flüchtlingsunterkünften

Dieser Überblick soll die Technik von Freifunk erklären und die häufigsten technischen, organisatorischen und rechtlichen Fragen klären.

Was ist Freifunk?

Freifunk steht für frei zugängliche Internetzugänge für Jedermann über WLAN-Router.

- Frei für jeden zugänglich innerhalb der Funk-Reichweite
- Ohne Zensur
- Nicht kommerziell
- Von Bürger für Bürger
- Im Rahmen aller gesetzlichen Regelungen

Praktisch umgesetzt wird das in der Regel, indem viele Freifunker ihren eigenen Internetzugang zum Teil – also mit einem Teil ihrer verfügbaren Datenrate – zur Verfügung stellen. Der Datenverkehr aller Freifunker einer Region wird auf eigenen Freifunk-Servern gesammelt und weitergeleitet.

Um rechtlichen Fragen rund um den Datenverkehr im Freifunk-Netz kümmert sich die regionale Freifunk-Gemeinschaft zentral.

Freifunker kann jeder werden. Sollte es in Funkreichweite noch keine Freifunker geben, wird ein Internetzugang benötigt – egal ob via DSL, Breitbandkabel oder Internet-Standleitung.

Privatleute können das ebenso sein wie Firmen, Institutionen oder Behörden.

Wer steht hinter Freifunk

Freifunker haben sich in Deutschland zu regionalen Gruppen zusammengeschlossen, die jeweils eigene Freifunk-Netze betreiben. Die Freifunk-Gruppen, die allesamt ehrenamtlich arbeiten, sind häufig eingetragene Vereine. Die Freifunker kooperieren an immer mehr Orten auch mit Institutionen und Kommunen.

Beispiele großer, öffentlich geförderter Freifunknetze gibt es z.B. in Berlin und in Arnberg (www.arnsberg.de/freifunk)

Auch in anderen Städten ist der Freifunk aktiv bei der Versorgung von Flüchtlingsunterkünften mit WLAN-Internetzugängen (<http://freifunk.net/blog/2015/01/lieber-fuer-menschen-als-gegen-irgendwas/>)

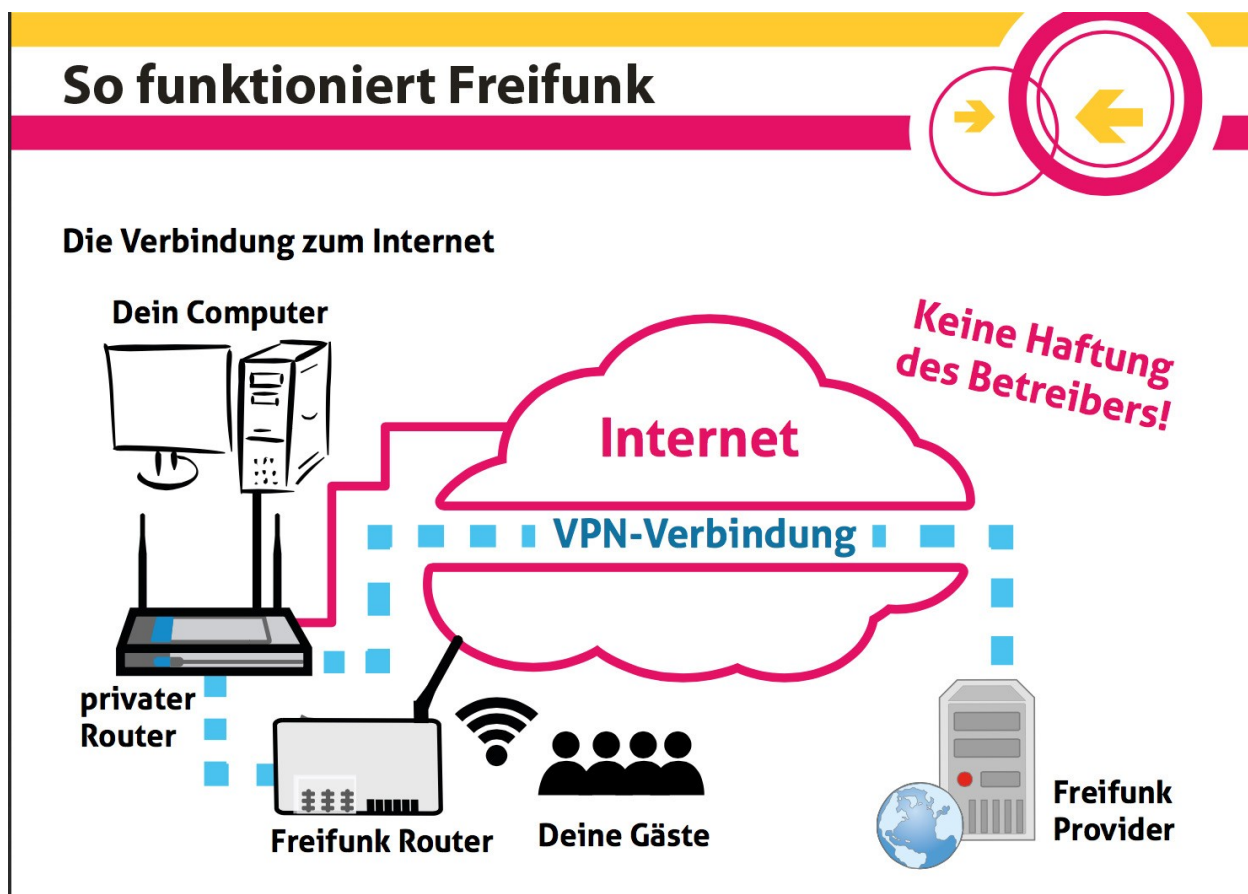
Wie funktioniert Freifunk technisch?

Ein Freifunk-Knoten wird von einem speziellen WLAN-Gerät – dem Freifunk-Router – betrieben. Das ist ein handelsüblicher WLAN-Router (bestimmte Modelle), der mit einer speziellen Software für Freifunk ertüchtigt wird.

Der Freifunk-Router wird an den Internetrouter oder einen Netzwerkanschluss des Freifunkers angeschlossen und nimmt über diese Verbindung zum Internet auf.

Die Software im Freifunk-Router sorgt dafür, dass der Freifunk-Datenverkehr vom Router aus „getunnelt“ und direkt auf den Server der Freifunk-Gemeinschaft geleitet wird. Diese Technik (VPN – Virtual Private Network) sichert den Datenverkehr gegen Abhören ab und sorgt dafür,

dass die eigene Kennung (IP-Adresse) des primären Internetanschlusses des Freifunkers in der Datenkommunikation nicht auftaucht - siehe Grafik unten.



Alle Freifunk-Router in einer Region haben den selben WLAN-Namen (SSID). Wer sein WLAN-fähiges Gerät einmal im Freifunknetz einer Stadt angemeldet hat, der hat auch an allen anderen Freifunk-Standorten automatisch wieder Zugang.

Sind mehrere Freifunk-Router in der Reichweite ihrer WLAN-Funkzonen installiert, dann verbinden sie sich automatisch zu einem gemeinsamen, größeren Freifunk-Netz.

Jeder Freifunker stellt selbst den Betrieb seines eigenen Routers sicher. Technischen Support leistet dabei die regionale Freifunk-Community.

Wie sichert Freifunk sein Netz rechtlich ab

Urheberrechtsverletzungen und alle anderen rechtlich kritischen Aktionen, die Gäste des Freifunk-Netzes verursachen könnten, laufen dank der Tunnel-Technik bei den Betreibern des Freifunk-Netzes auf, nicht beim einzelnen Freifunker. Sie sind also ausschließlich für die so genannte Störerhaftung zuständig, der einzelne Betreiber bleibt davon unberührt. Vergehen, die über einen Anschluss begangen werden, lassen sich innerhalb des regionalen Freifunknetz lokalisieren. Der regionale Freifunk-Verein arbeitet dabei selbstverständlich mit den Ermittlungsbehörden zusammen. Einzelne Freifunk-Router-Betreiber sind dabei aber von jeder Haftung ausgenommen, da sie den öffentlichen Datenverkehr nur weiterleiten.

Rechtliche Beratung bei Urheberrechtsverletzungen und anderen Problemen bietet dabei auch die große Freifunk-Community, die in den letzten Jahren alle möglichen Fälle von Missbrauch in ihren Netzen durchgespielt hat.

Wie wahrscheinlich ist es, dass über Freifunk illegal Musik oder Filme heruntergeladen werden?

Alle Daten laufen über einen zentralen Freifunk-Server, dann durch die Tunnel-Verbindung zum einzelnen Freifunk-Router und schließlich per WLAN zum Nutzer des Freifunk-Netzes. Diese Technik macht die Übertragungsgeschwindigkeit über Freifunk grundsätzlich etwas langsamer als man dies von schnellen DSL-Anschlüssen kennt. Zusätzlich drosseln die Freifunk-Server die Bandbreite, sobald sie typische Anzeichen von Filesharing-Datenverkehr erkennen (z.B. viele gleichzeitige Verbindungen). Deshalb ist es sehr unwahrscheinlich, dass via Freifunk große Datenmengen illegal bewegt werden.

Darf jeder seinen Internetanschluss teilen?

Nur ganz wenige DSL-Provider schließen eine gemeinsame Nutzung des Anschlusses für Privatkunden aus (derzeit nur 1&1). Derzeit verlangen einige Anbieter (z.B. Telekom, Unitymedia & Co.) eine Information, während andere (z.B. Easybell, Vodafone) keine Einschränkungen zum Teilen des Internetanschlusses in ihren AGBs haben.

Dies sollte jeder Freifunker abklären, bevor er seinen Internetanschluss für Freifunk nutzt. Die Örtlichen Freifunk-Communities beraten dabei gern.

Bleibt meine Internet-Datenrate erhalten, wenn ich meinen Anschluss teile?

Im Freifunk-Router lässt sich einstellen, welche maximale Bandbreite dem Freifunk von dem jeweiligen Freifunk-Router zur Verfügung steht. Von 16 Mbit/s etwa kann ein Freifunker 6 Mbit/s öffentlich bereitstellen. Diese gehen aber nur dann von der eigenen Downloadrate ab, wenn sie auch tatsächlich genutzt werden.

Wird ein Internetanschluss, wie in der Flüchtlingsunterkunft S-Süd geplant, eigens für den Einsatz im Freifunk-Netz installiert, dann lassen sich daran auch mehrere Freifunk-Router mit jeweils einem Teil der Gesamt-Bandbreite anschließen. So können das Gebäude und ggfs. auch öffentliche Flächen in der Umgebung optimal mit freiem WLAN versorgt werden.

Links:

www.freifunk.net

www.freifunk-stuttgart.de