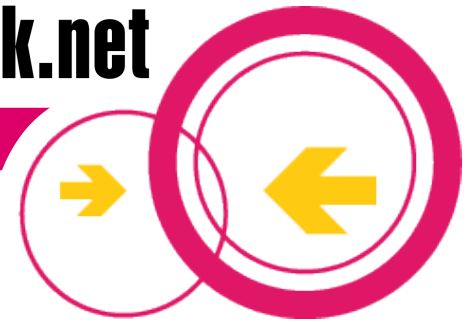


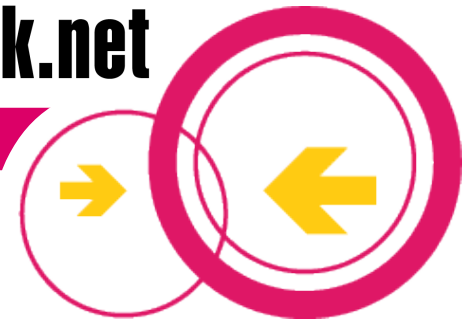
Version 16 – 07.2014





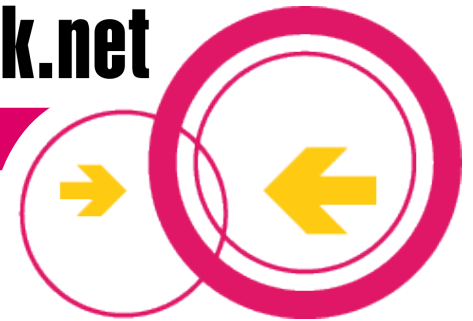
Was ist freifunk.net?

- freifunk.net ist eine nichtkommerzielle Initiative, die die Idee freier Netzwerke fördert.
- **frei** verstehen wird dabei als:
 - öffentlich (jeder/jedem zugänglich)
 - nicht kommerziell (d.h. keiner Geschäftsstrategie unterworfen)
 - im Besitz einer Gemeinschaft (nicht im Besitz einzelner)
 - unzensuriert
- Mit **Vernetzung** meinen wir:
 - Kommunikation zwischen Menschen unter Verwendung digitaler Medien (Computer, Datennetze)



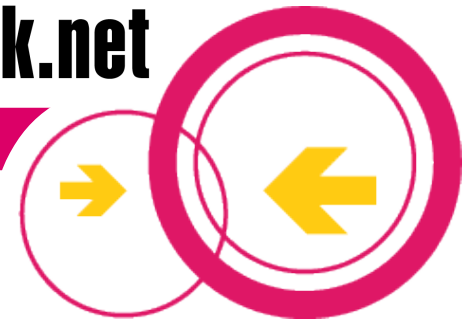
Ziele des Projekts

- Verbreitung freier Netzwerke fördern
- Aufklärung und Sensibilisierung zum Thema „Kommunikations- und Informationsfreiheit“
- Menschen dazu befähigen, eigene Netze aufzubauen und zu betreiben
- Vorhandene Sozialstrukturen stärken und vernetzen
- Entstehung neuer Sozialstrukturen unterstützen
- Aufbau einer alternativen Infrastruktur zu Telekom, Vodafone und co.



Freie Netzwerke – Wozu?

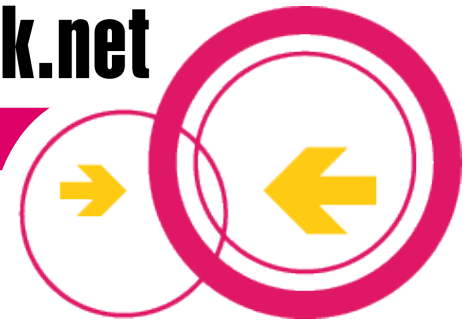
- Die Informations- und Kommunikationsfreiheit im Internet wird zunehmend eingeschränkt
- Trotz des Slogans "Internet für alle" gibt es Anzeichen einer sich verfestigenden digitalen Kluft - ärmere, weniger technisch versierte und ältere Menschen nehmen wenig oder gar nicht am sogenannten Informationszeitalter teil
- In dünn besiedelten und strukturschwachen Gebieten ("areas of market failure") werden keine (bezahlbaren) Breitbandanschlüsse angeboten
- Besser ein Netz, das der Gemeinschaft gehört als eins, dass von wenigen Großkonzernen kontrolliert wird.



Freie Netzwerke – Wozu?

- Die Informations- und Kommunikationsfreiheit im Internet wird zunehmend eingeschränkt
- Trotz des Slogans "Internet für alle" gibt es Anzeichen einer sich verfestigenden digitalen Kluft - ärmere, weniger technisch versierte und ältere Menschen nehmen wenig oder gar nicht am sogenannten Informationszeitalter teil
- In dünn besiedelten und strukturschwachen Gebieten ("areas of market failure") werden keine (bezahlbaren) Breitbandanschlüsse angeboten
- Besser ein Netz, das der Gemeinschaft gehört als eins, das von wenigen Großkonzernen kontrolliert wird

Es macht
Spass! ;-)



Was heisst...

Wavelan?

WLAN?

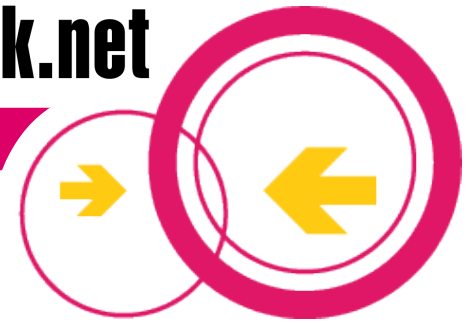
Wireless LAN?

Wi-Fi?

AirPort?

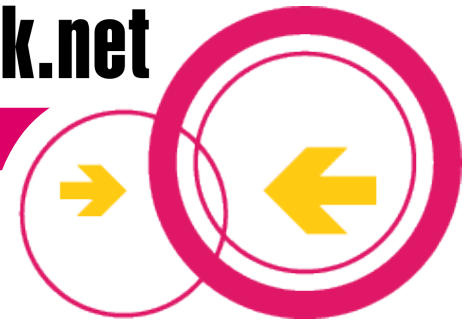
Alle Begriffe bedeuten das Gleiche!

- Verbindung von Computern und Komponenten per Funk nach den Standards 802.11a/b/g des IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers, Inc.)
- im frei verwendbaren Frequenzbereich (ISM Band):
2,4 Ghz bei 802.11b/g
5 GHz bei 802.11a

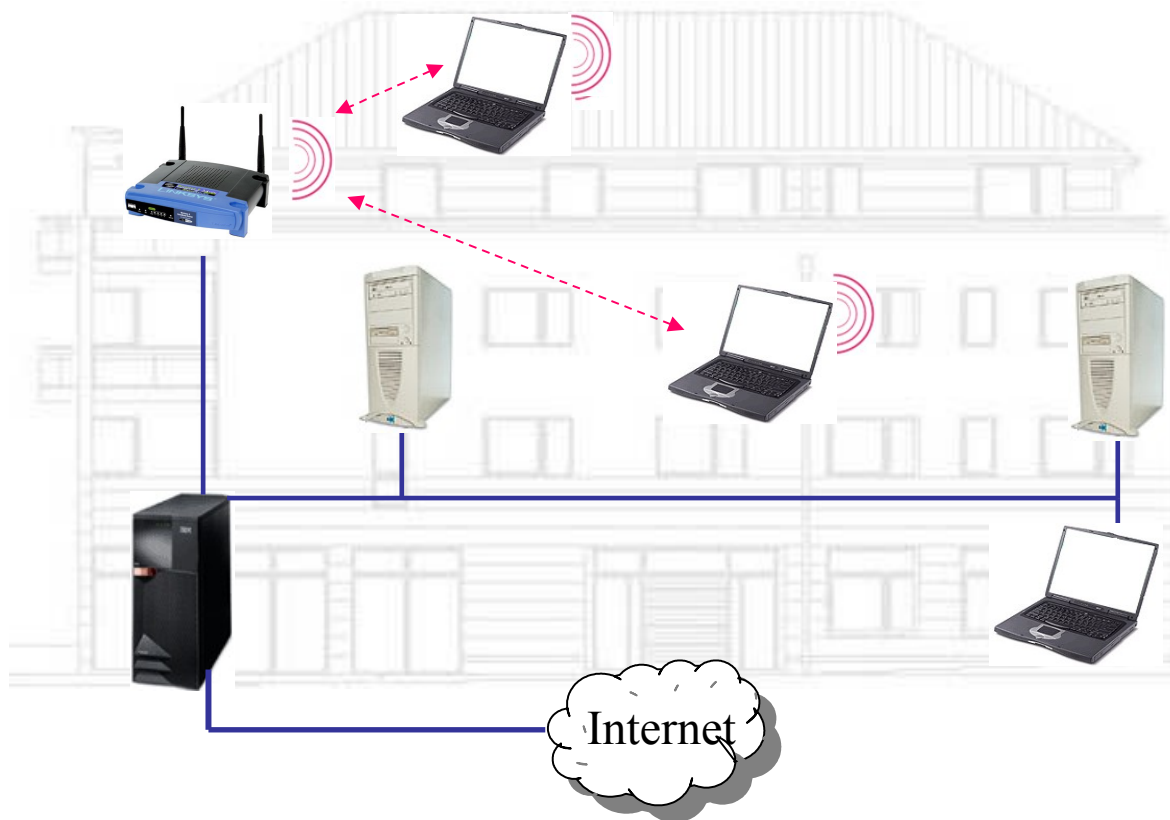


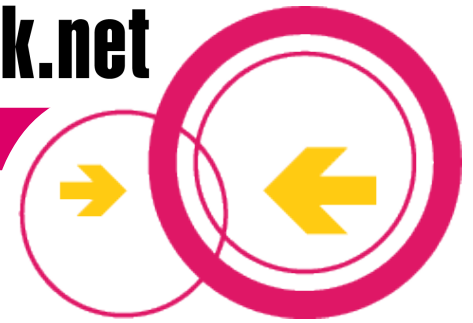
Typische Fragen: Ist das erlaubt?

- Grundsätzlich: JA
- Verwendete Frequenzen sind explizit für die öffentliche Nutzung ausgewiesen
- Es ist keine Registrierung notwendig
- Nach gegenwärtigem Kenntnisstand wird bei nicht kommerzieller Nutzung gegen keinerlei geltendes Recht verstoßen
- Die Europäische Kommission empfiehlt außerdem, öffentliche Breitbanddienste in Europa zu fördern

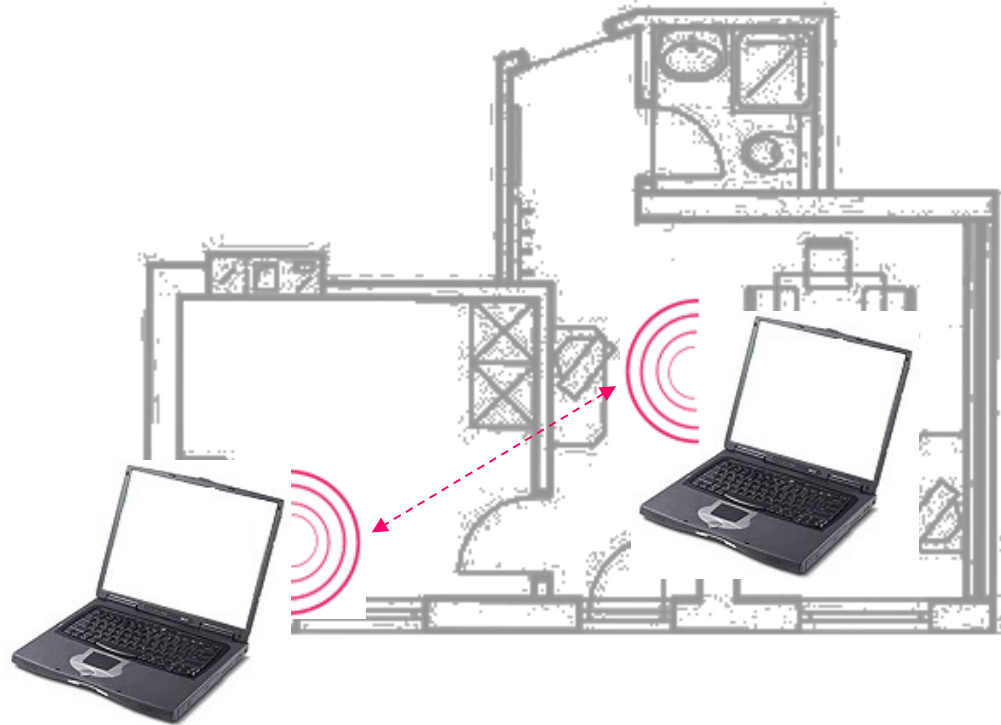


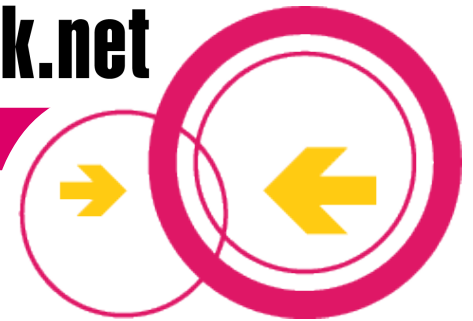
Infrastruktur-Netzwerk mit Access Point



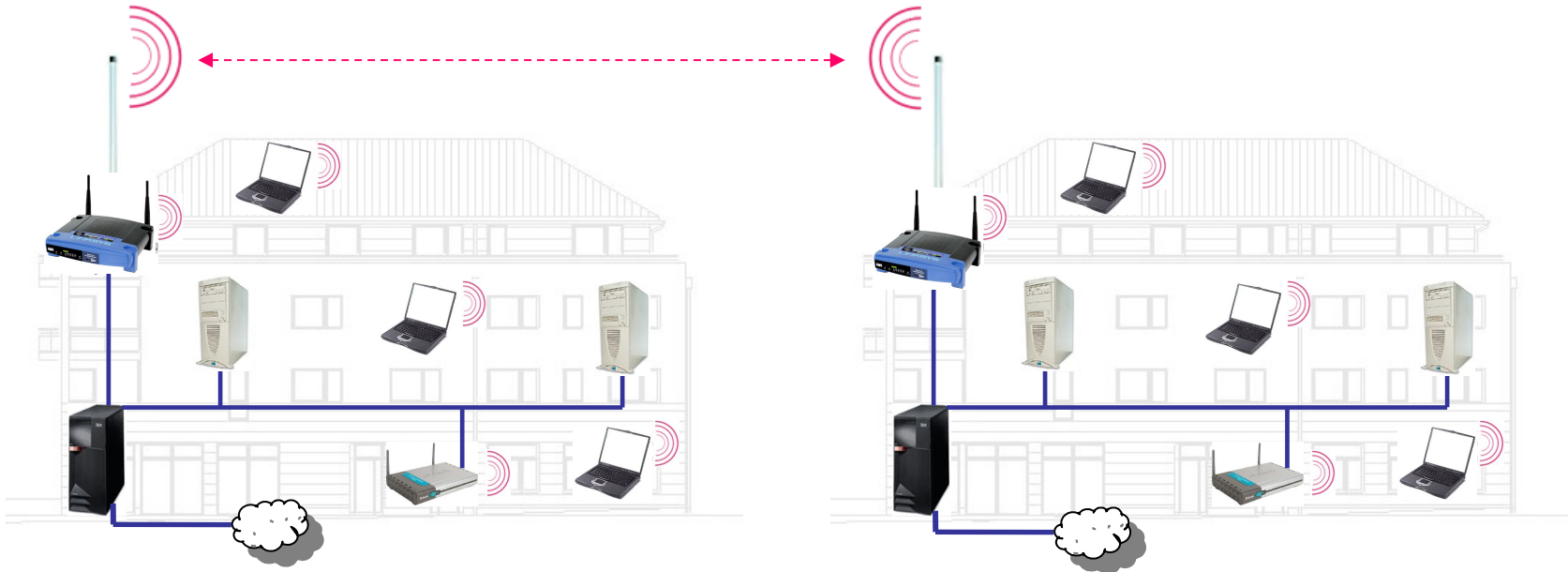


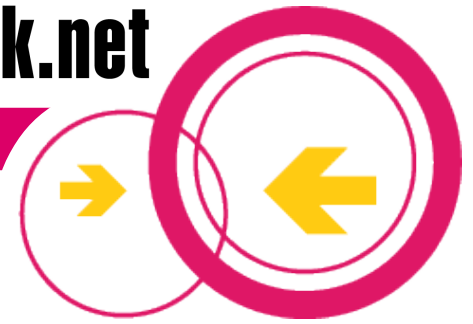
Ad-Hoc Netzwerk



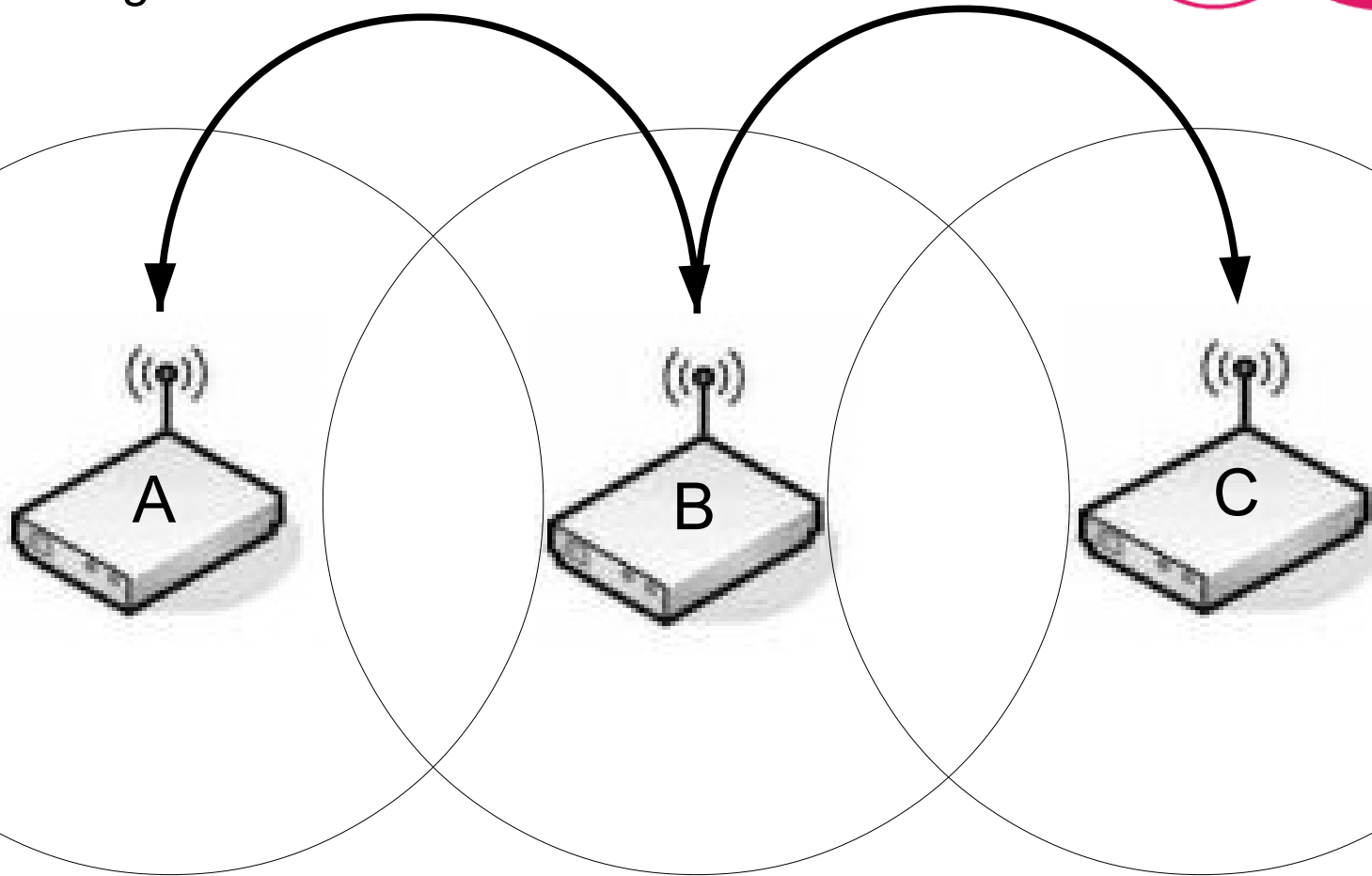


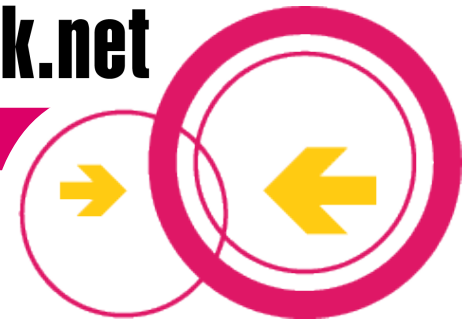
Vernetzung mehrerer Häuser





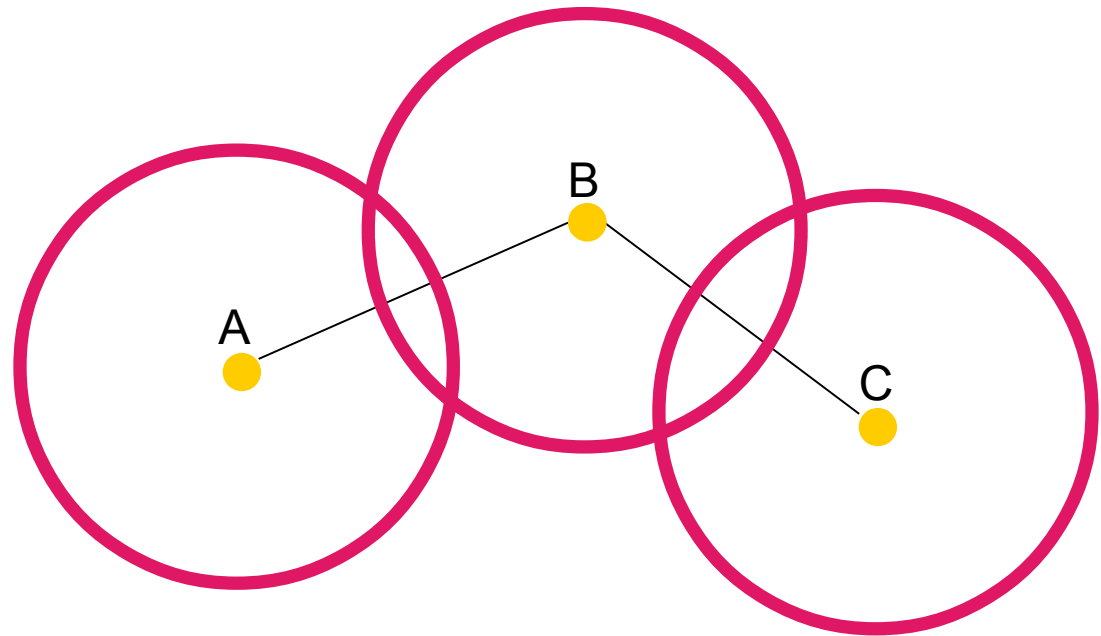
Das Konzept von “Mesh Networks” - sich selbst organisierende Netzwerke

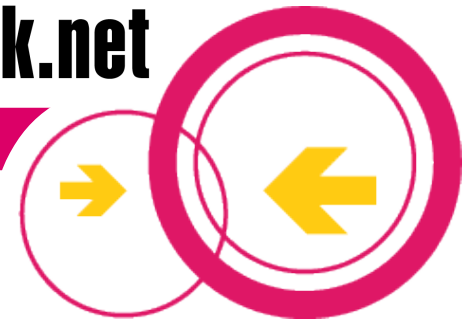




Voraussetzung ist freier Datentransit

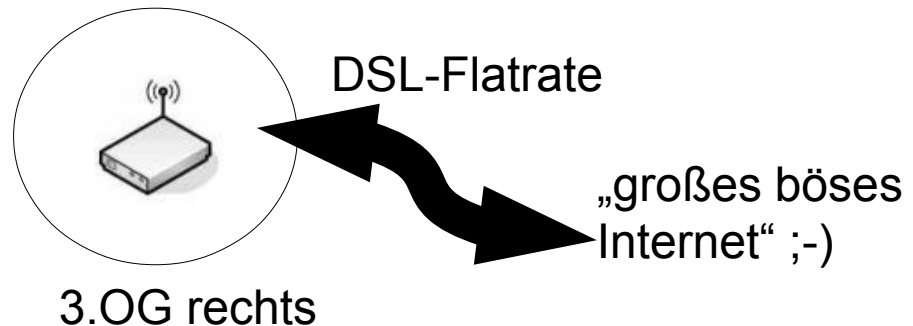
Damit Informationen von einem Ende des Netzes (A) zum anderen gelangen können (C), muss die dazwischen liegende Knotenpunkte (B) den ungehinderten Transfer von Daten erlauben!

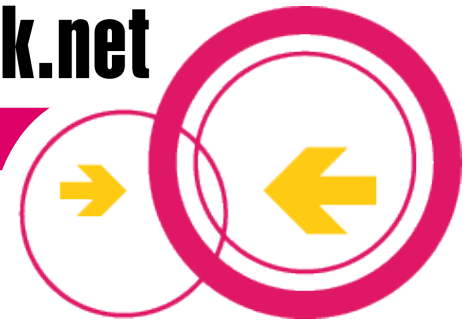




Beispiel: Eine Wohnung hat einen DSL Anschluss

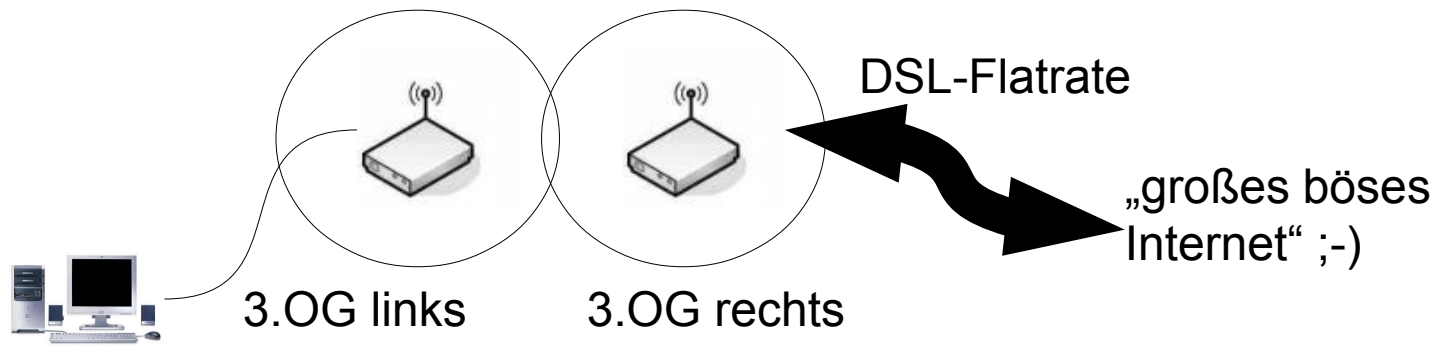
- Der Accesspoint wird direkt mit dem DSL-Anschluß verbunden

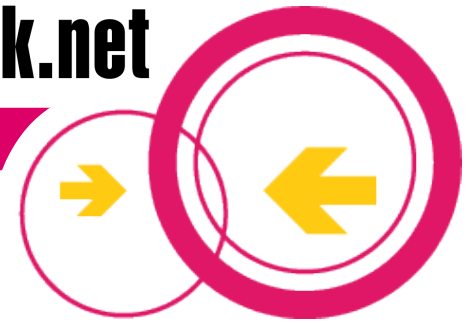




Beispiel: Vernetzung mit einem Nachbarn

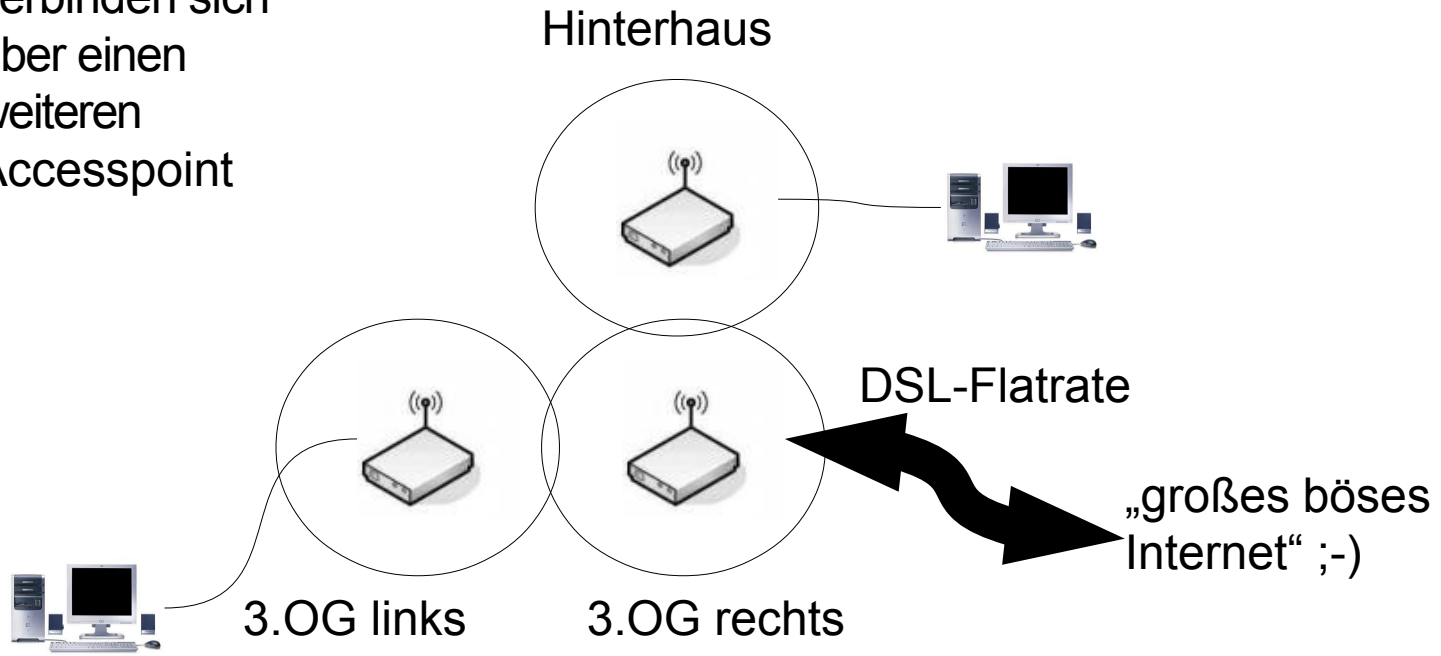
- Die Anbindung der Nachbarn erfolgt über einen weiteren Accesspoint

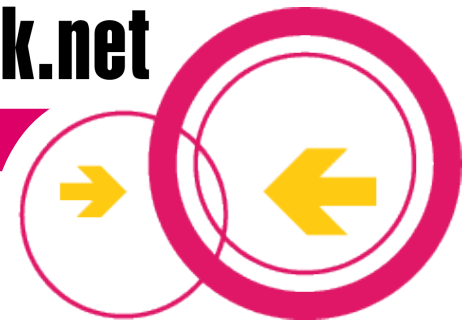




Beispiel: Ausbau der Vernetzung

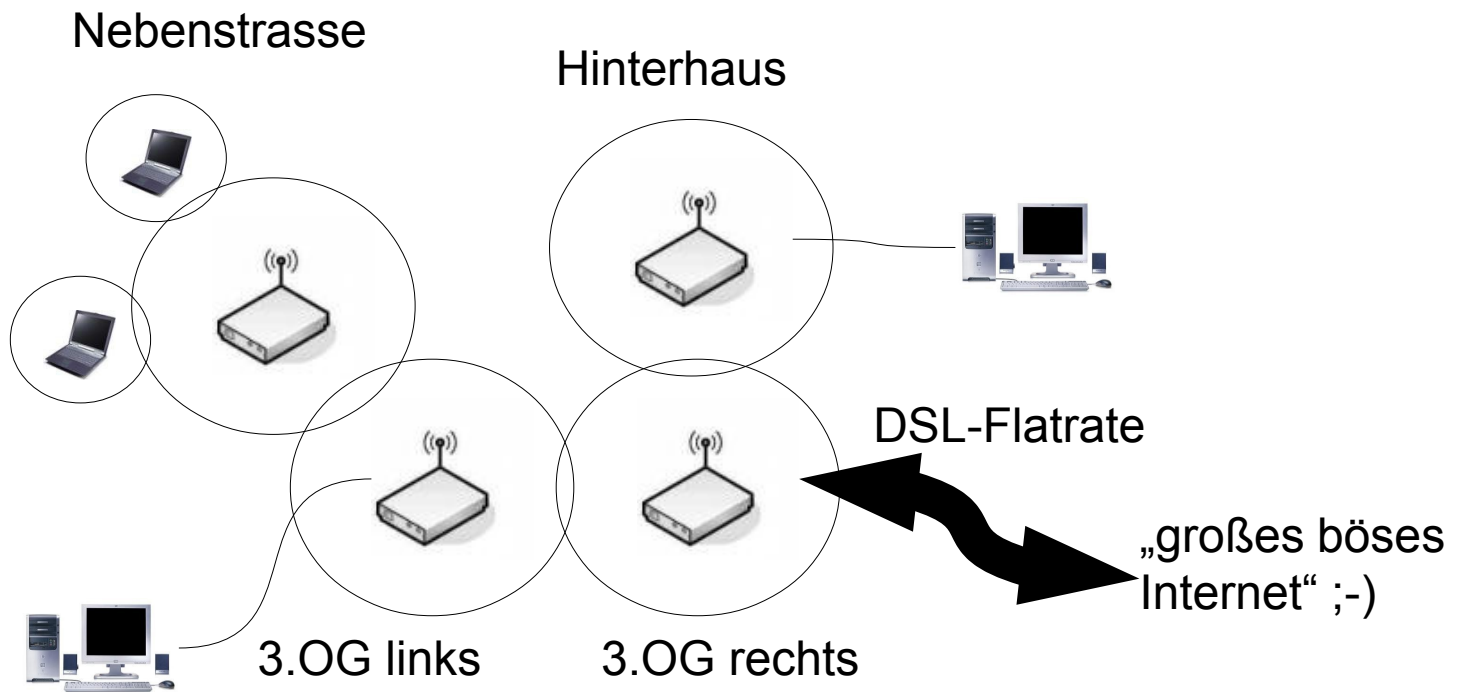
- Auch Leute im Hinterhaus verbinden sich über einen weiteren Accesspoint

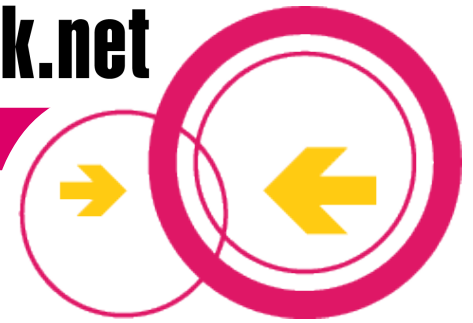




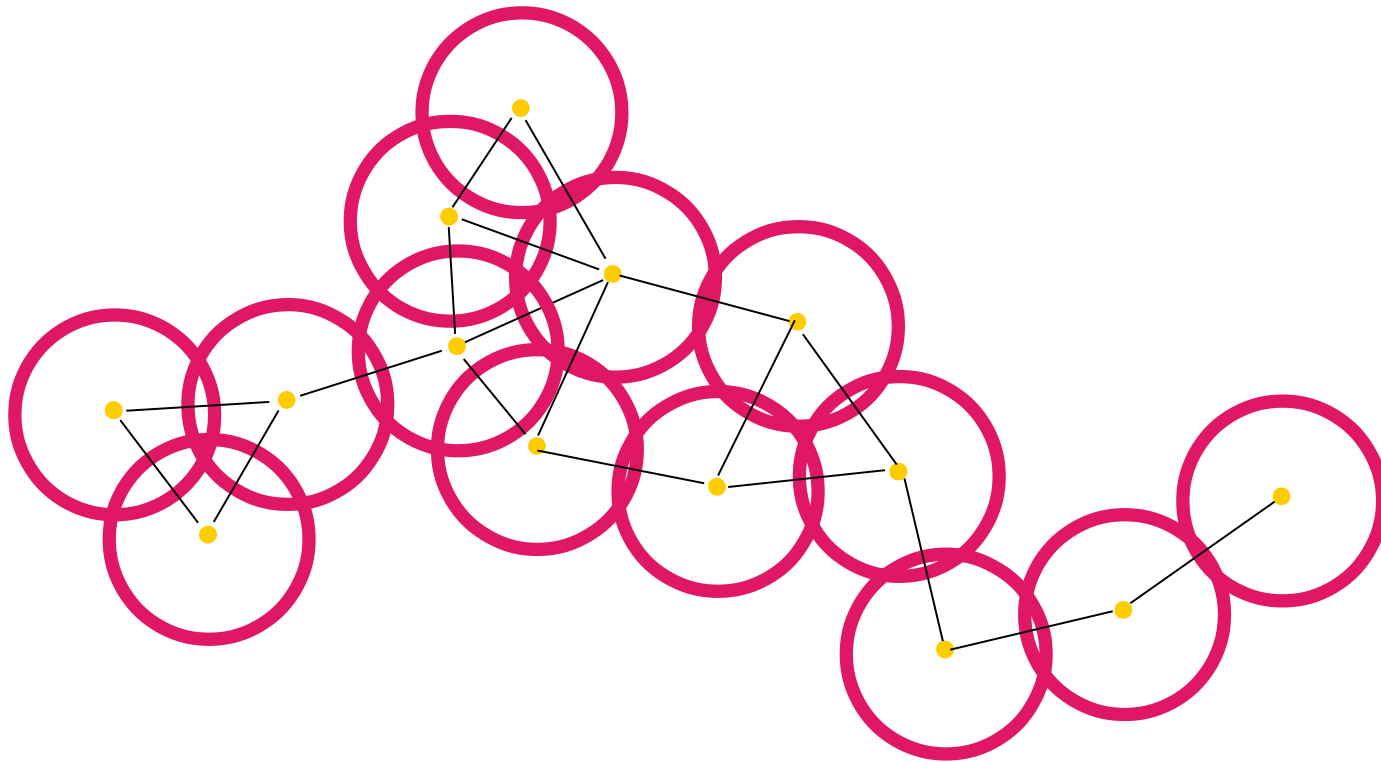
Beispiel: Eine Freifunkwolke bildet sich

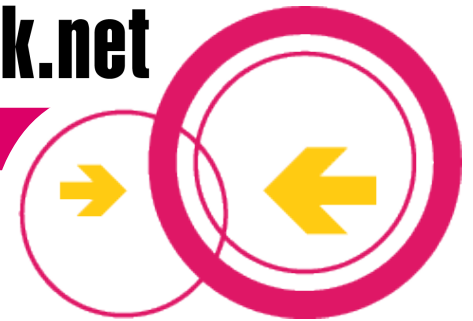
- Aus der Nebenschstrasse schliessen sich Menschen der Datenwolke an, usw ...



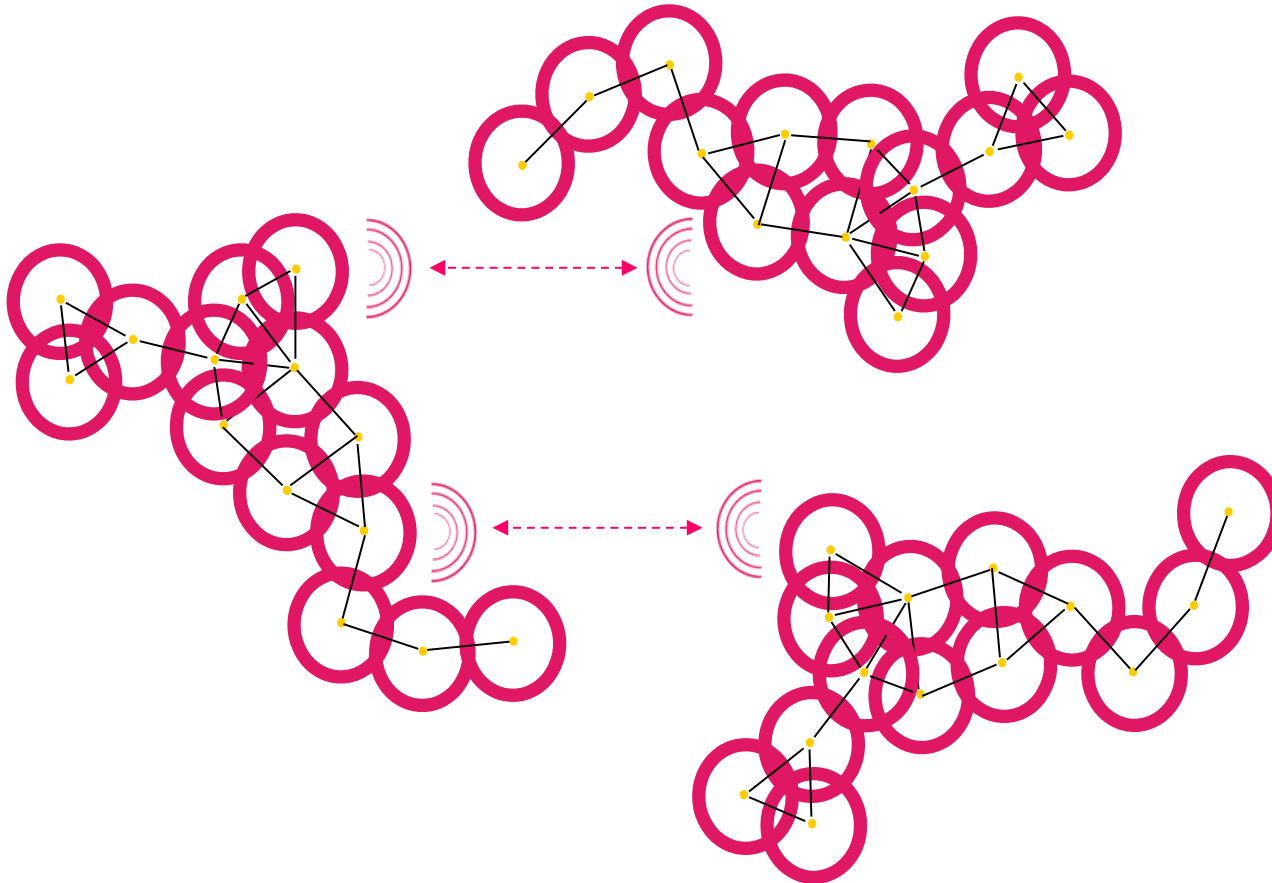


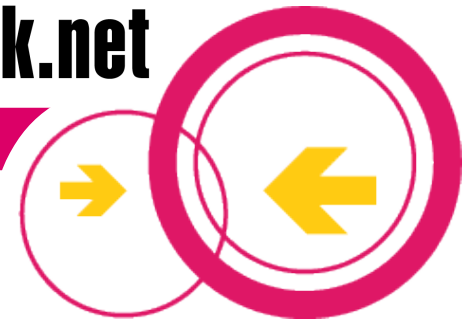
Das Netzwerk wächst





Netzwerke verbinden sich untereinander

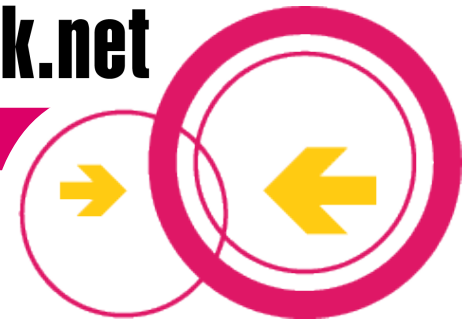




Dachinstallation für lange Strecken

- Um weiter entfernte Freifunkwolken zu erreichen helfen Antennen mit Sichtverbindung.

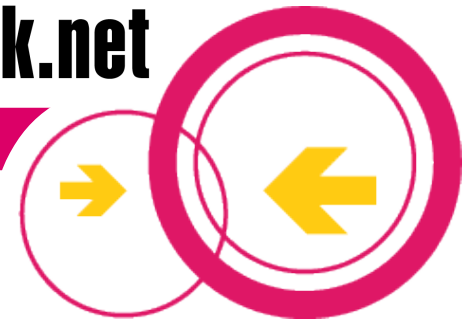




Normale Router für zu Hause

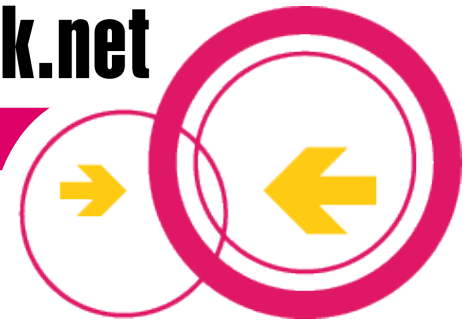
- Von Wohnung zu Wohnung oder über ein paar Räume reichen einfache Home-Router völlig aus.





Mitmachen ist einfach!

- Router kaufen, Firmware drauf (wir helfen gern) und einfach aufstellen.
- Mithelfen bei der Firmware oder beim Flashen von Routern.
- Schreibe an den Infos auf der Webseite und der Doku im Wiki mit.
- Hilf unsere Website schön zu machen.
- Erzählt anderen von Freifunk.
- Komm zum monatlichen Freifunktreffen.



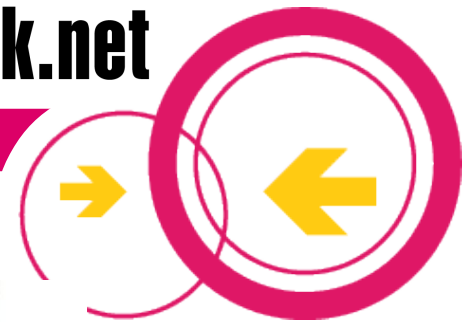
Benötigte Komponente

Access Point

- Bildet den Übergang zwischen einem Funknetz und einem Kabelnetz
- Access Points verteilen Funkwellen innerhalb eines begrenzten Orts (Gebäude, Hof etc.)
- Kosten je nach Ausstattung von ca. 20 - 350 Euro

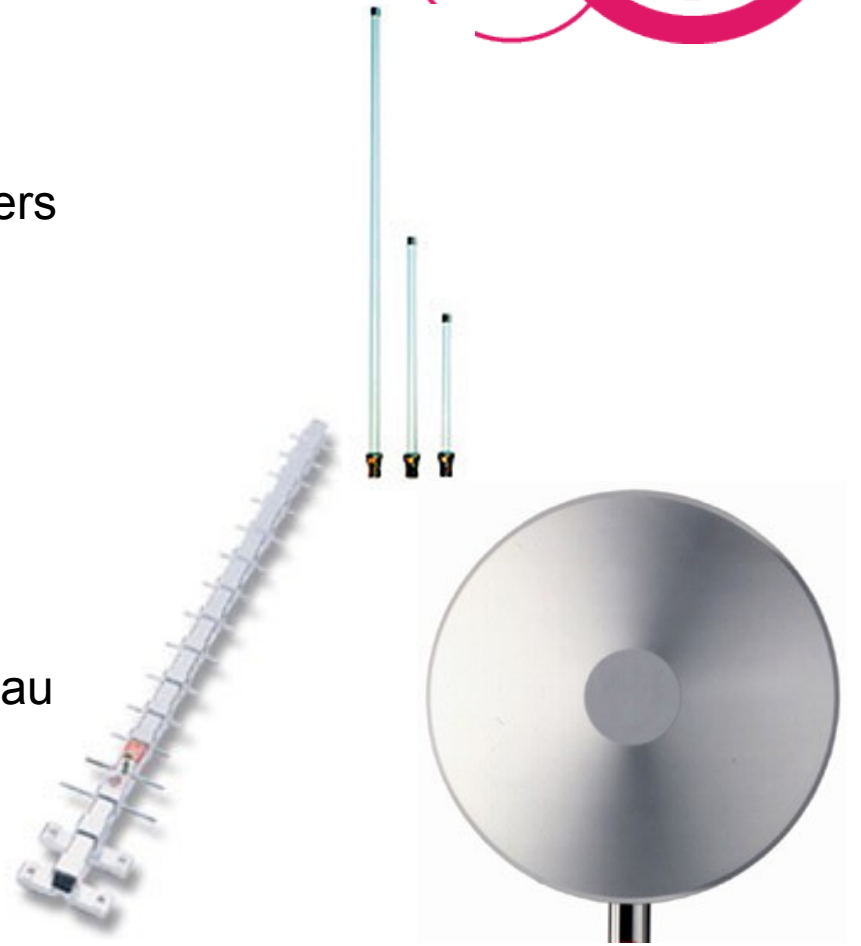


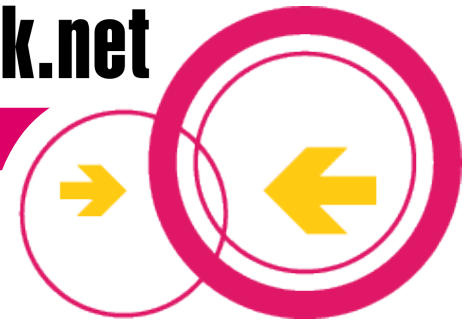
Beispiel



Antennen

- Antennen erhöhen die Reichweite eines Access Points oder eines WLAN-Adapters
- Je nach Einsatzgebiet werden unterschiedliche Bauformen und Spezifikationen verwendet
- Mit Richtfunkantennen sind Reichweiten von mehr als 20 km möglich
- Es gibt viele Möglichkeiten zum Selbstbau
- Kosten von ca. 10 - 300 EUR

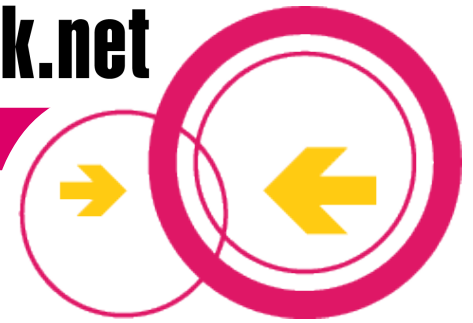




Die FreifunkFirmware

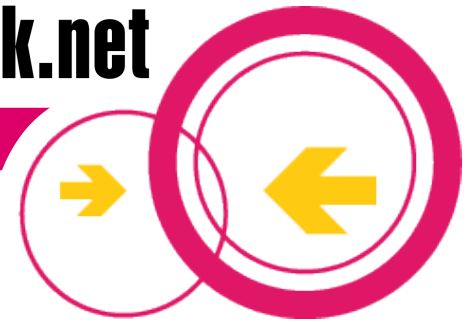
Wird bald über die Freifunk München Seite verfügbar sein.

- Kompatibel zu verschiedenen Routermodellen.
- Zwei WLANs
 - Ein Mesh-Wlan für die automatische Vernetzung im Hintergrund
 - Ein offenes WLAN für User (muenchen.freifunk.net)
- Einfache Einrichtung über den Browser auch für Laien einfach durchführbar.



Freifunk in München

- Es gibt noch kein ausgebautes Freifunknetz
- Im Juni 2014 hat sich eine neue, aktive Gruppe zusammengefunden.
- In Kürze veröffentlichen wir eine eigene Firmware.
- Treffen **jeden letzten Mittwoch im Monat** in den Räumen des **μCCC**.
- Jeder ist eingeladen vorbeizukommen und mitzumachen.



Kontakt und weitere Infos

<http://muenchen.freifunk.net>

Münchener Freifunk Gruppe

Irc: #freifunk, ray.blafasel.de

<http://www.freifunk.net>

Allgemeine Freifunkinfos

Based on the presentation V15 from the Berlin Freifunk Community.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution-ShareAlike License. To view a copy of this license, visit <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/2.5/de/> or send a letter to Creative Commons, 559 Nathan Abbott Way, Stanford, California 94305, USA.

