
HAMNET im Großraum Aachen-Köln

„Wie die YL / der OM teilnehmen kann...“

Ein Überblick zu Technik und Kosten

Ralf Wilke DH3WR 4.1.2012



Inhalt

- Kurze Vorstellung der Idee von Hamnet
- Aktueller Ausbau des Netzes zwischen Köln und Aachen
- Benutzereinstiege
 - Benötigte Hardware beim Benutzer
 - Installationsbeispiel
 - Intregation in das bestehende Heimnetzwerk
- Umfrage zum Bedarf von Benutzereinstiegen



Kurze Vorstellung der Idee von Hamnet

- Zielvereinbarung:

„Der Einsatz von WLAN-Komponenten im Amateurfunk soll erprobt werden und als Standardanwendung im Amateurfunk etabliert werden. Langfristig soll die Verschmelzung von klassischen Einzelanwendungen, wie z.B. ATV- und Digital, und deren Bereiche des Bandplanes in einen einzigen Bereich damit gefördert werden. Amateurfunkinhalte sollen unabhängig von der Betriebsart in dem zugewiesenen Frequenzspektrum digital uebertragen werden koennen (z.B. ATV, Packet Radio, VoIP, usw.).„

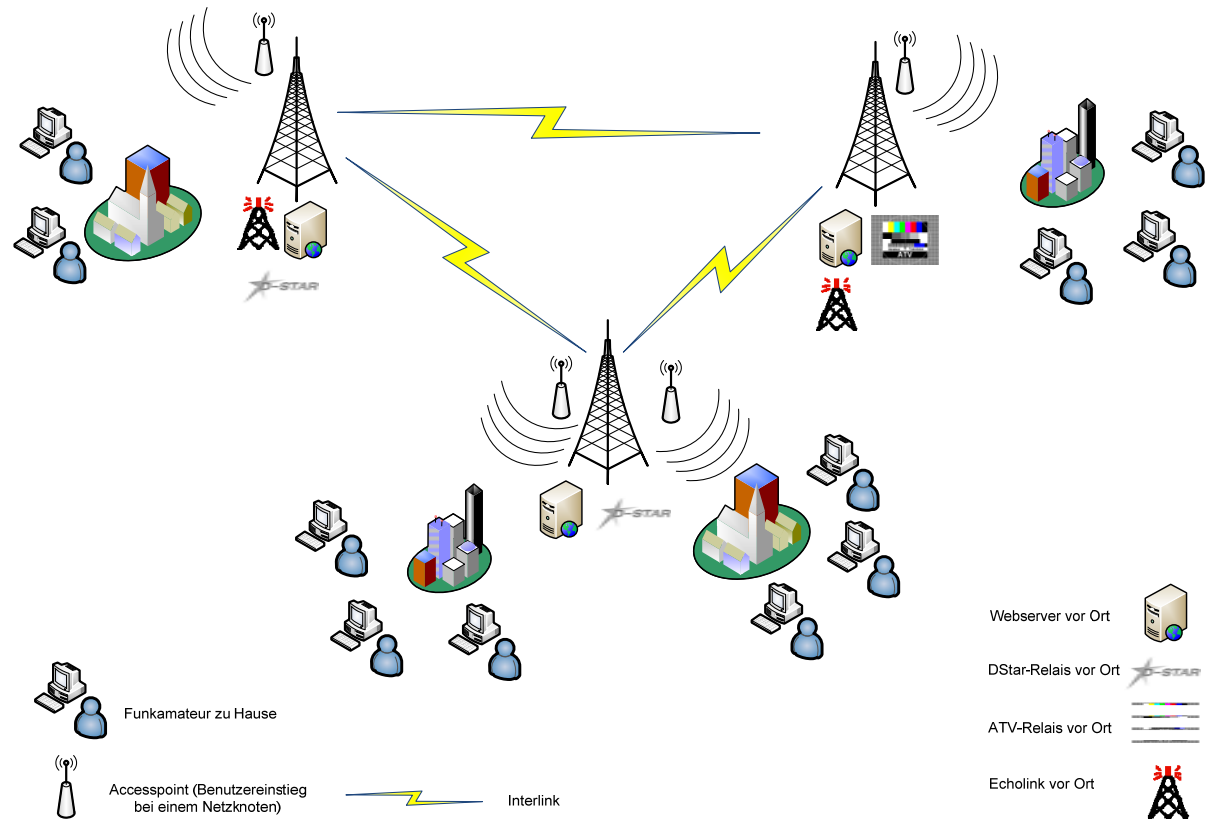
- Zeitgemäßer Ersatz des Packet-Radio Netzes
- IP-basiertes Netz (wie das Internet), aber davon unabhängig.
- Notfunk: Schnelle Datenübermittlung auch im Katastrophenfall
- Vernetzung von Amateurfunkanwendungen (Echolink, DStar, ATV,...)
- Schnelle Benutzerzugänge
- Video-Chats, virtuelle OV-Runden, Webserver, Dateiserver



Struktur des Hamnet

- Das Hamnet ist in drei Bereiche aufgeteilt

- Interlink zwischen Knoten
- Dienste am Standort der Knoten (Webserver, Echolink)
- Benutzerzugänge



Zeichnung: Ralf Wilke DH3WR 4.1.2012

Aktueller Ausbau des Netzes zwischen Köln und Aachen

- Im Jahr 2011 wurde das Netz geplant und ist teilweise schon aktiv
- Der Ausbau wird auch 2012 weitergeführt

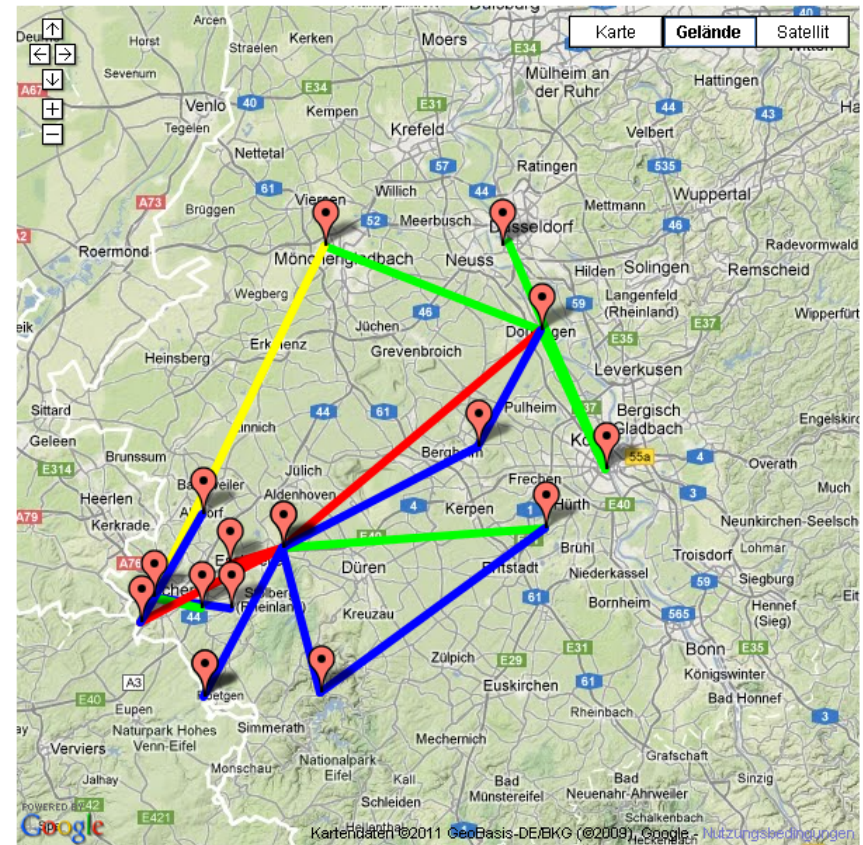
Links Distrikt G Köln-Aachen

- [DB0KOE - DB0SYS](#) 21 km (in Betrieb)
- [DB0KOE - DB0DSP](#) 33 km (in Betrieb)
- [DB0SYS - DB0II](#) 32 km (in Betrieb)

- [DB0WA - DB0SDA](#) 4 km (im Testbetrieb) [Linkprofil](#)
- [DB0SDA - DB0ACH](#) 7 km (im Testbetrieb) [Linkprofil](#)

- [DB0WA - DB0KWE](#) 22 km (in Planung) [Linkprofil](#)
- [DB0KWE - DB0SYS](#) 46 km (in Planung)
- [DB0KWE - DB0KO](#) 36 km (in Testbetrieb)
- [DB0II - DB0WA](#) 57 km (positiv getestet) [Linkprofil](#)
- [DB0PRA - DB0KWE](#) 8 km (in Planung) [Linkprofil](#)

- [DB0KWE - DB0NIS](#) 21 km (Idee)
- [DB0KO - DB0NIS](#) 38 km (Idee)
- [DB0KWE - DB0XO](#) 30 km (Idee)
- [DB0SYS - DB0XO](#) 18 km (Idee)
- [DB0SDA - DB0AVR](#) 11 km (Idee)
- [DB0WA - DB0QA](#) 17 km (Idee)
- [ON0RBO - DB0KWE](#) 25 km (Idee) [Linkprofil](#)



Diese Karte stammt aus dem Amateurfunk-Wiki (4.1.12)

http://www.amateurfunk-wiki.de/index.php/Links_Distrikt_G_K%C3%B6ln-Aachen

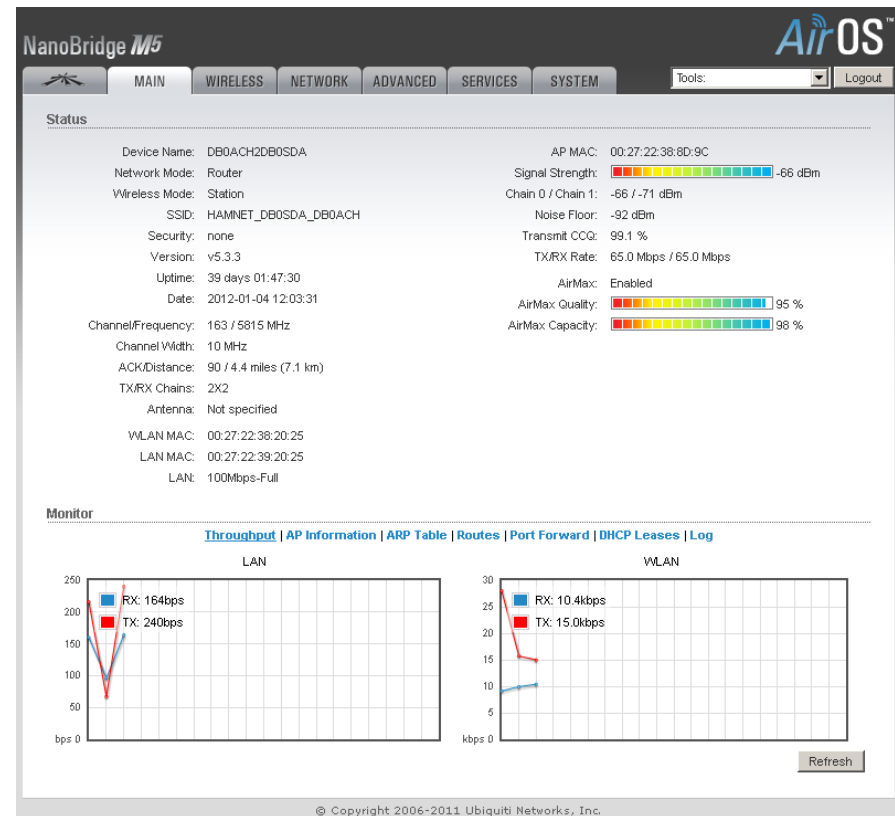
Benötigte Hardware beim Benutzer

- Wir empfehlen „Nanobridge M5“ von Ubiquiti
- Parabolspiegel von ca. 30 cm Durchmesser
- „Funkgerät“ im Erreger eingebaut
- Sowohl Daten als auch Strom über 1 Kabel
- Sichtverbindung zum nächsten Benutzereinsteig ist notwendig
- Kosten:
 - 22 dBi Spiegel: ca. 75 €
 - 25 dBi Spiegel: ca. 85 €
- Weboberfläche zum einfachen konfigurieren



Installationsbeispiel beim Benutzer

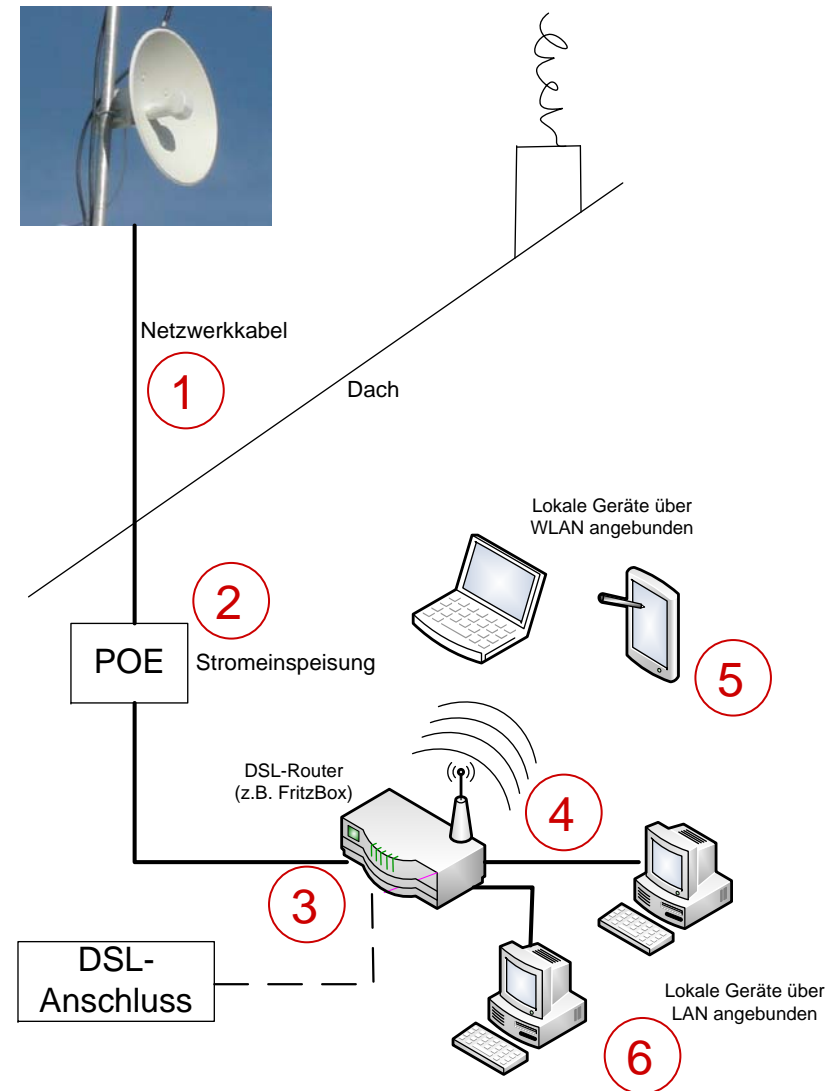
- Vorläufige Montage der Antenneneinheit am Mast
- Optisches Ausrichten auf Zugangspunkt
- Mittels Laptop öffnen der Konfigurations-Oberfläche der Antenne
- Auf maximale Feldstärke ausrichten
- Datendurchsatz testen
- Schrauben gut anziehen
- Verlegen eines Netzkabels vom Mast ins Haus, am Besten bis zum DSL-Router.



Integration in das bestehende Heimnetzwerk

1. Nur 1 Netzkabel vom Mast zum DSL-Router zu verlegen
2. Über Stromspeisung (POE) wird die Antenne mit Leistung versorgt
3. Anschluss des Netzkabels in den vorhandenen DSL-Router
4. Hamnet ist auf allen Computern im Haushalt verfügbar
5. sowohl über WLAN für Laptops
6. als auch kabelgebunden für PCs

DSL-Router trennt Internet und Hamnet



Umfrage zum Bedarf von Benutzereinstiegen

- Zugangspunkte müssen geplant, genehmigt und aufgebaut werden
- Zunächst muss der Bedarf ermittelt werden (Wo wohnen die YLs/OMs?)

→→ Umfrage auf www.afu.rwth-aachen.de ←←

- Bitte teilnehmen, damit wir möglichst auch in Deiner Region einen Zugangspunkt aufbauen können.
- Daten werden statistisch ausgewertet und Simulationen zur Netzabdeckung gemacht.
- Auf Wunsch informieren wir dich, wann auch in Deiner Region Hamnet zu Verfügung steht.

