

Freifunk Förderung in NRW

Ein Bericht aus dem Leben

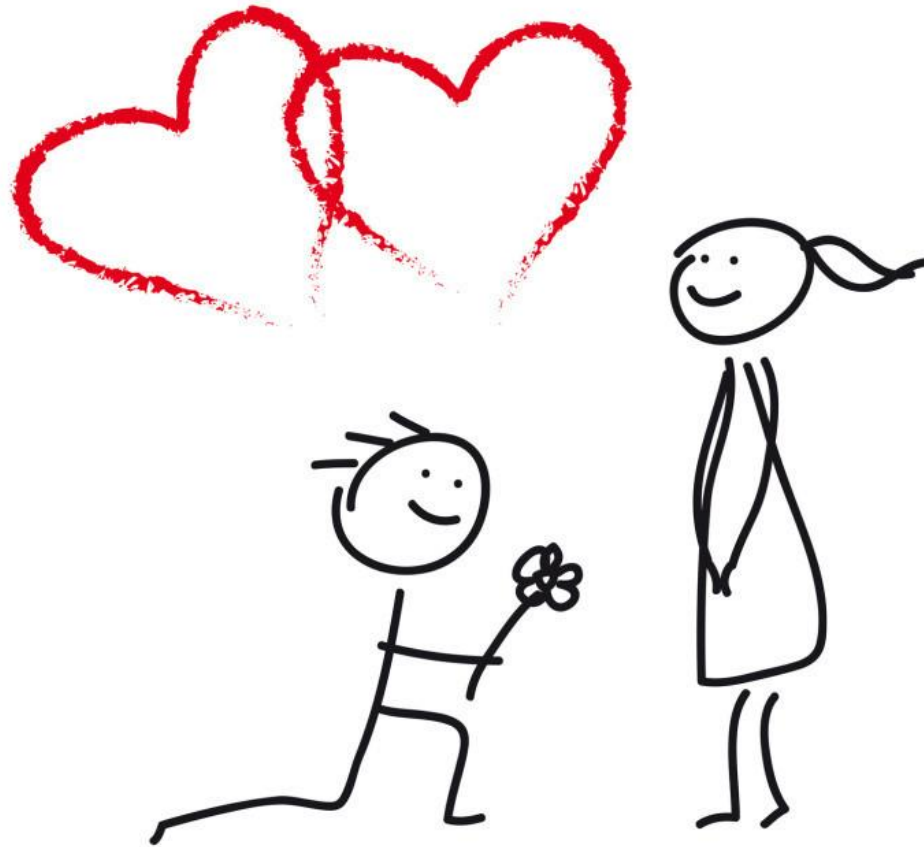
Stefan Klöpping, @northalpha
Maximilian Wilhelm, @BarbarossaTM

Freifunk Hochstift, @ffhochstift / @ffho_noc

100xWLAN im Hochstift

- Standorte
 - Land- und Amtsgericht
 - Finanzamt Paderborn
 - Polizeiwache Warburg
 - Waldinformationszentrum Hammerhof
- Challenges
 - Termine bekommen
 - Kommunikation mit BLB
 - Kosten

Der Antrag



Der Antrag - formeller Teil

- Antragssteller
 - Vereinsadresse, Ansprechpartner, Konto
- Maßnahme
 - Zeitraum, schicker Name
- How much?
- Finanzierungsplan
- Begründung
 - Anlage: Prosa
- Auswirkungen: Zwei Sätze

URL:

Der Finanzierungsplan

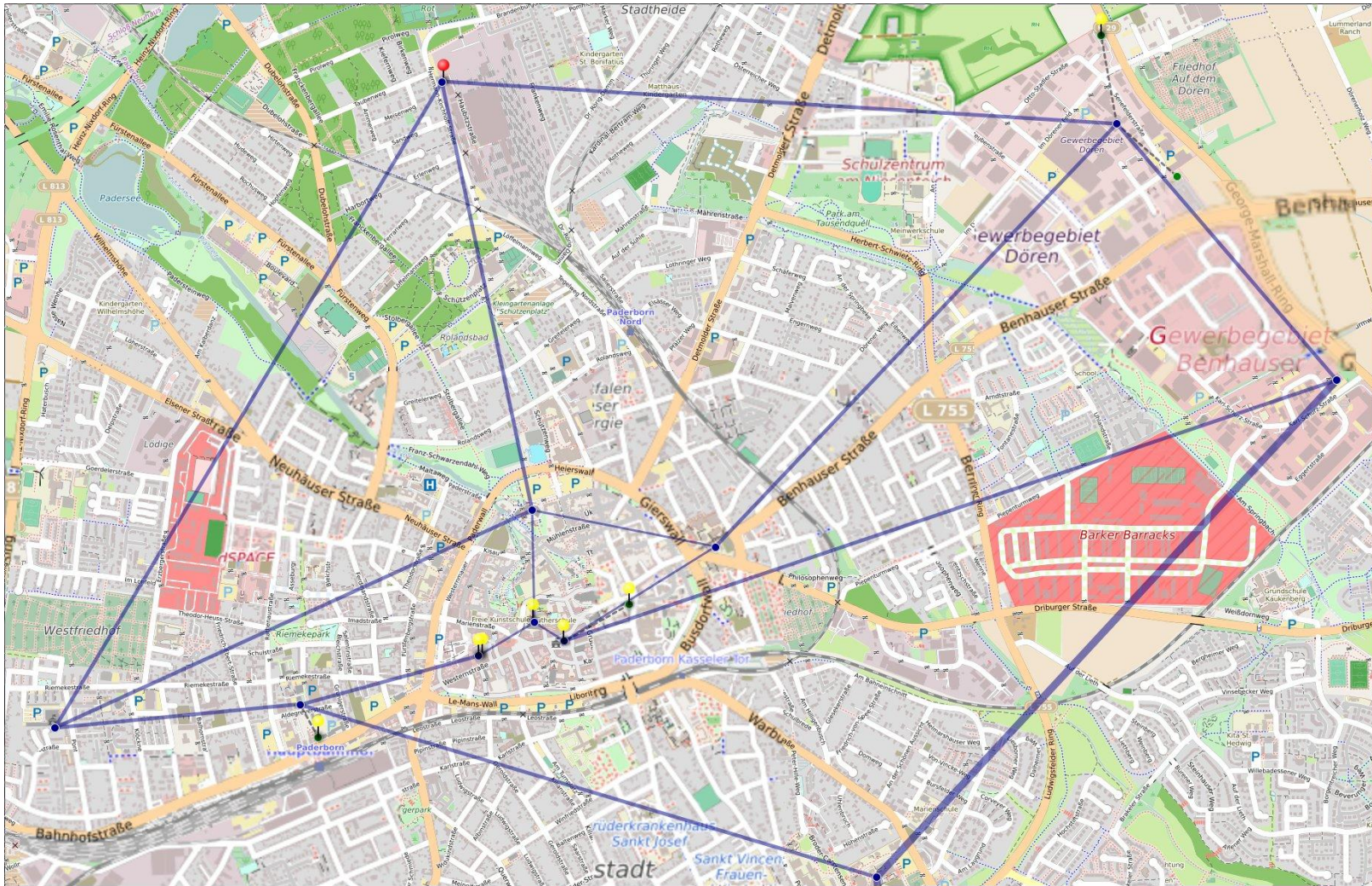
4. Finanzierungsplan	
	(in EUR)
4.1 Gesamtausgaben (Nr. 3)	33.400€
4.2 Leistungen Dritter (ohne öffentliche Förderung/en) <input type="checkbox"/>	Kein planbaren []
4.3 Eigenanteil	—
4.4 beantragte / bewilligte sonstige öffentliche Förderung/en (ohne Nr. 4.5; Unterlagen hierüber sind als Anlage beizufügen)	Keine
4.5 beantragte Landeszuwendung	33.400€

Die Anlage / Begründung

- Prosa
- Hier steckt die Arbeit drin
 - Was habt Ihr vor?
 - Warum braucht Ihr Geld?
 - Wofür wollt Ihr Geld ausgeben?
 - i. Ideen / Bausteine
 - ii. keine Hardwareliste

URL:

Hintergrund: Da woll(t)en wir hin



Der Kostenplan

Die Gesamtkosten von 33.400 € setzen sich exemplarisch zusammen aus:

8x	Grundbaustein „indoor“ à 1.100 €	8.800 €
1x	Grundbaustein „outdoor“ à 900 €	900 €
3x	Baustein Richtfunk „S“ à 150€	450 €
8x	Baustein Richtfunk „M“ à 180€	1.440 €
8 x	Baustein Richtfunk „L“ à 220€	1.760 €
6 x	Baustein Mesh-Anbindung 5GHz à 450€	2.700 €
3 x	Baustein Client-Netz à 550€	1.650 €
2 x	Installations- und Erschliessungsarbeiten à 1.500€	3.000 €
3 x	Infrastruktur / Server	10.000 €
1 x	Werkzeug	2.500 €
Summe		33.400 €

Baustein “indoor”

Grundbaustein „indoor“

Pro Standort ist mindestens ein Grundbaustein („indoor“ oder „outdoor“) erforderlich. Er besteht üblicherweise aus einem Netzwerk- oder Verteilerschrank inkl. Stromverteilung und Befestigungsmaterial, einem Switch und einem Router. Je nach örtlichen Gegebenheiten können bereits vorhandene Komponenten mitgenutzt werden. An manchen Standorten kann es aufgrund von baulichen Gegebenheiten – z.B. bei großen räumlichen Distanzen innerhalb eines Standorts – notwendig sein, dass dieser Grundbausteine mehrfach erforderlich ist.

Eine Beispielkonfiguration sieht wie folgt aus:

- 19“ Netzwerkschrank inkl. Stromverteilung
- Patchpanel und -kabel
- Netzwerkschwitch (z.B. Netonix WS-12-250-AC inkl. 19“-Einbauwinkel)
- Backbone-Router (z.B. PC-Engines APU2C4 19“ inkl. SSD)

Sofern innerhalb des Standorts mehr als zwei Glasfaser-Verbindungen notwendig erscheinen kann abweichend z.B. ein Netonix WS-24-400A zum Einsatz kommen.

Die Kosten für diesen Baustein belaufen sich auf bis zu 1.100 €.

Bausteine Richtfunk “M” + “L”

Baustein Richtfunk „M“ (PBE-300)

Mit zwei dieser Bausteinen können zwei Standorte auf kurze Distanz mit mittlerer Bandbreite verbunden werden.

Eine Beispielkonfiguration sieht wie folgt aus:

- Ubiquiti Networks PowerBeam ac (PBE-5AC-300)
- 2x Ubiquiti Networks Ethernet Surge Protector
- Installationsmaterial

Die Kosten für diesen Baustein belaufen sich auf bis zu 180 €.

Baustein Richtfunk „L“

Mit zwei dieser Bausteinen können zwei Standorte auf mittlere bis lange Distanz mit hoher Bandbreite verbunden werden.

Eine Beispielkonfiguration sieht wie folgt aus:

- Ubiquiti Networks PowerBeam ac (PBE-5AC-500)
- 2x Ubiquiti Networks Ethernet Surge Protector
- Installationsmaterial

Die Kosten für diesen Baustein belaufen sich auf bis zu 220 €.

Bausteine Server + Werkzeug

Infrastruktur / Server

Zum Betrieb der Freifunk-Infrastruktur werden leistungsfähige und stromsparende Serversysteme benötigt. Die aktuellen Systeme sind aufgrund ihres Alters und des stetigen Wachstums des Netzes und der Nutzerzahlen weder zeitgemäß noch genügen sie den Anforderungen.

Daher beantragen wir drei Serversysteme mit folgenden Merkmalen:

2x Serversystem Ausprägung Energieeffizienz (bis zu 3.000 €)

1x Serversystem Ausprägung Rechenleistung (bis zu 4.000 €)

Freifunk Hochstift
Antrag „Netzausbau“



Werkzeug

Zum Aufbau der Freifunk-Infrastruktur werden verschiedene Werkzeuge benötigt. Bisher sind wir hierzu auf zeitlich-befristete Leihgaben angewiesen, welches den Koordinationsaufwand für Vor-Ort-Termine unnötig erhöht. Wir würden daher gerne einen Grundstock an Werkzeugen beschaffen, die beim Aufbau neuer Standorte zum Einsatz kommen und auch über die Projektlaufzeit hinaus im Hochstift zur Wartung und Erweiterung des Freifunk-Backbones zum Einsatz kommen.

Daher beantragen wir Mittel in Höhe von 2.500 € für Werkzeug (kein Verbrauchsmaterial).

Der Bescheid / die Überweisung



Dokumentation

- Pflegt eine Inventarliste. Srsly.
 - Buchführung!!!1!
 - Kostenkontrolle!
- Baut zeitnah auf
- Macht Fotos
- Beschreibt die Standorte
- Denkt an die Fristen!



Lessons Learned

- Es dauert immer länger als Ihr denkt
- Lieferzeiten können von Vorhersagen abweichen
 - Redet mit Lieferanten, die sind meist nett
- Beachtet Rechnungsanschrift und -datum
- Onlinebanking hat Tageslimits :-)
- Habt einen Plan B
 - Vielleicht auch C
- Alles wird gut

Was haben wir damit gemacht?

- Server-Hardware erneuert
 - Wieder Kapazitäten frei für neue Dienste
- Bestehende Standorte erneuert / ausgebaut
 - Volksbank am Neuen Platz
 - Uni Paderborn
- Zwei neue City-Standorte aufgebaut
 - Stadtverwaltung am Abdinghof
 - PaderHalle
- Weitere Standorte in Planung / anstehend

Baustein “indoor” - Realität

