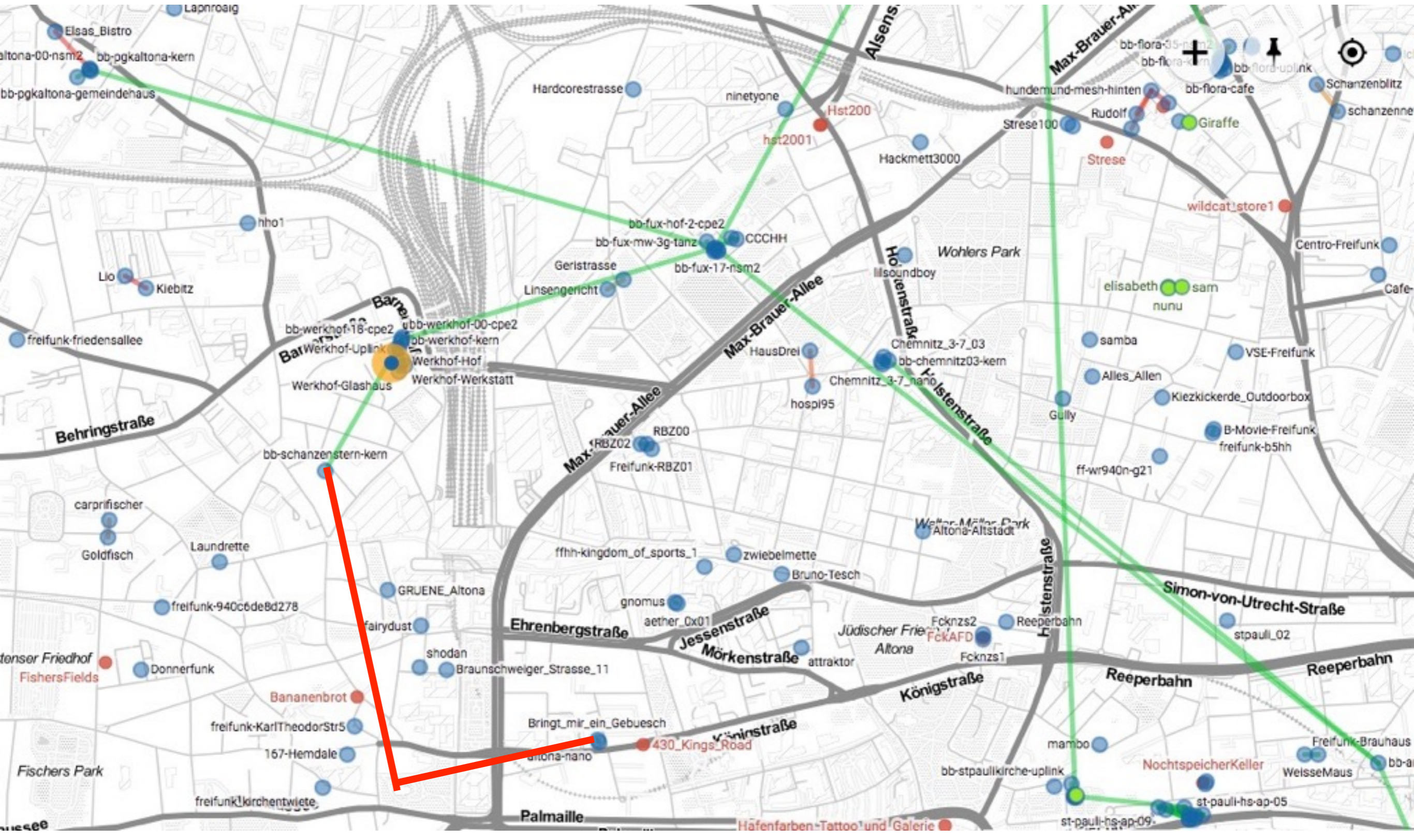




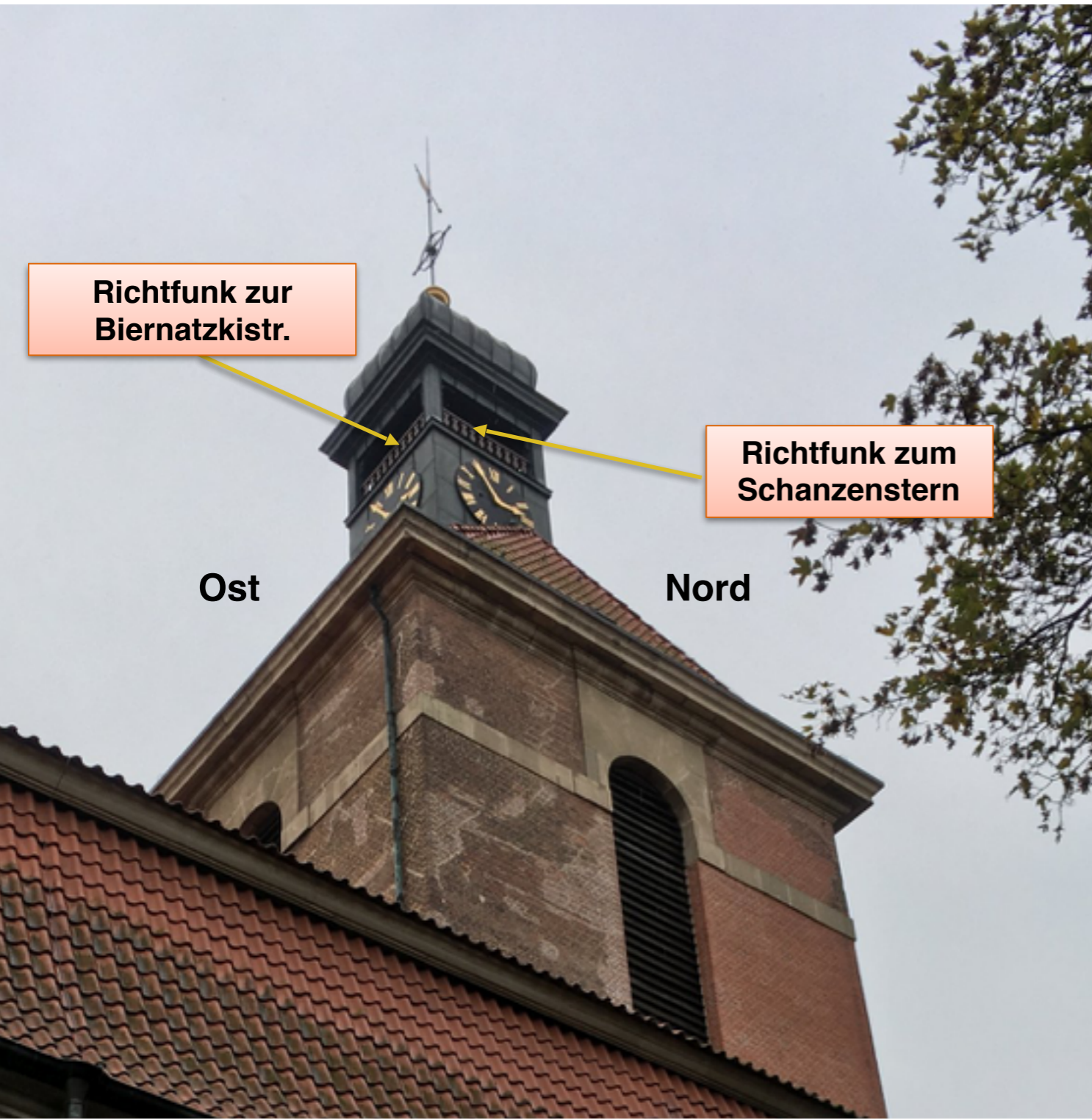
Richtfunknetz Christianskirche Ottensen

Konzept und Planung der Installation

Knotenkarte



Antennen





**Standort
Schanzenstern**

Turm

- Holzbrett wird jeweils hinter 2 Geländerstreben und Antennen durch das Geländer auf das Brett geschraubt
- Antennen werden Schwarz angesprüht (Denkmalschutz)



**Standort
Biernatzkistr.**



Turm

- Schwarze Netzwerkkabel werden von den Antennen hinter dem (östlichen) Zifferblatt nach unten und hinter dem Zifferblatt nach innen geführt (Öffnung vorhanden)
- Im Inneren des Turmes werden die Kabel auf vorhandene Stromleitungen aufgebunden und weiter nach unten bis zum Switchkasten geführt



Turm

- Auf das vorhandene Brett wird der Switchkasten (Switch, Kernrouter, Mehrfachsteckdose) angebracht.
- Hier muss ein Stromanschluss bereitgestellt werden
- Aus dem Kasten wird ein Netzkabel auf Stromkabel aufgebunden nach unten in den "Orgelraum" geführt



Orgelraum

- An der bestehenden Metallstange hinter dem Fenster wird eine Sektorantenne angebracht (Bild links). Sie versorgt den Eingangsbereich
- Von der Sektorantenne führt ein Netzkabel zum Stromanschluss (Bild rechts). Dieser hat derzeit keinen Strom
- An die Steckdose wird das Netzteil der Sektorantenne angeschlossen. Hier endet auch das Netzkabel vom Switchkasten aus dem Turm
- Ggf. kann in einer Erweiterungsoption die Sektorantenne mit dem Kirchen-WLAN verbunden werden (TBD)



Stückliste

Material	Anzahl	Eigentümer	Preis	Summe	vorhanden?	Neukosten	Kommentare
Ubiquiti NanoStation M5	1	andre	85,00 €	85,00 €	ja	- €	Biernatzkistr zur CKO
Antennenbefestigung für Geländer	2	arne	- €	- €	nein	- €	Muss gebaut werden
Befestigungsmaterial	1	CCCHH	10,00 €	10,00 €	ja	- €	Schrauben, Kabelbinder...
Patchkabel	3	CCCHH	1,00 €	3,00 €	ja	- €	Patchfeld zu Switch
Patchkabel 0,5m	2	CCCHH	1,00 €	2,00 €	ja	- €	Kernrouter zum Switch Sektorantenne M2 zu M5
Patchkabel 2m	1	CCCHH	3,00 €	3,00 €	ja	- €	Nanobeam Schanzenstern zu Switch
Patchkabel 10m	1	CCCHH	7,00 €	7,00 €	ja	- €	Sektorantenne zum Netzteil
RF-Elements NanoBracket Universal	1	CCCHH	7,00 €	7,00 €	ja	- €	NSM5
Sprühlack, matt schwarz	1	CCCHH	5,99 €	5,99 €	ja	- €	
TP-Link TL-WR1043ND v2	1	CCCHH	47,00 €	47,00 €	ja	- €	Kernrouter
Ubiquiti Edge Switch, 8-Port, PoE ES-8-150W	1	CCCHH	210,00 €	210,00 €	ja	- €	
Ubiquiti NanoBeam AC, NBE-5AC-19	1	CCCHH	95,00 €	95,00 €	ja	- €	Schanzenstern zur CKO
Ubiquiti NanoStation M2	1	CCCHH	85,00 €	85,00 €	ja	- €	Sektorantenne
Ubiquiti NanoStation M5	2	CCCHH	85,00 €	170,00 €	ja	- €	CKO zur Biernatzkistr und Sektorantenne
Verlegekabel mit Steckern	80	CCCHH	1,00 €	80,00 €	ja	- €	2x Switch zu Richtfunkantennen 1x Switch zur Sektorantenne
DIGITUS Professional Netzwerkschrank 10 Zoll 6HE	1	CKO	47,00 €	47,00 €	nein	47,00 €	
DIGITUS Professional 10" (254mm) Fachboden, 1HE, perforiert, Grau	1	CKO	13,00 €	13,00 €	nein	13,00 €	DN-10-05U-1
Dreifachsteckdosenleiste	1	CKO	3,49 €	3,49 €	nein	3,49 €	Ikea oder Intellinet 714020
Ligawo 1020404 Patchpanel Cat.5e 12x RJ45 LSA 25,4cm/ 10Zoll grau 0,5 HE	1	CKO	26,00 €	26,00 €	nein	26,00 €	
Relais zum Neustarten des Kernrouters über PoE	1	CKO	16,00 €	16,00 €	nein	16,00 €	https://wiki.freifunk.net/Hamburg/Netzteilanschaltung_%C3%BCber_passives_PoE
Steckdose gelegt vom Elektriker	1	CKO	- €	- €	nein	- €	Für Switchkasten
Ubiquiti NanoBeam M5 AC Gen2	1	CKO	95,00 €	95,00 €	nein	95,00 €	CKO zum Schanzenstern
Ubiquiti ISO-BEAM-19 - NanoBeam-Isolationsschild	2	CKO	15,00 €	30,00 €	nein	30,00 €	CKO & Schanzenstern
		Gesamtkosten	CCCHH	724,99 €			
			CKO	230,49 €			

Status

- Der Kirchengemeinderat hat dem Projekt zugestimmt
- Zwei Begehungen haben stattgefunden
- Konzept abgestimmt

Zu tun:

- CCCHH stellt Geräte und Bauteile gemäß Stückliste zur Verfügung
- Christianskirche bestellt Geräte und Bauteile gemäß Stückliste
- Christianskirche legt Stromanschluss für Switchkasten
- Standort muss gebaut werden
- Sektorantenne soll zusätzlichen Netzwerknamen "Kirche Ottensen" ausstrahlen
- Ggf. in zweiter Ausbaustufe wird die Sektorantenne mit Kircheninfrastruktur verbunden