

# 4. HAMNET-Treffen Wesseling 21.10.14

## Tagesordnung

- Begrüßung + Vorstellungsrunde(DJ5KP)
- Abstimmung der Tagesordnung (alle)
- Rückblick 3. HAMNET-Treffen (DD1KU)
- Wie wurde das Routingproblem gelöst? (Netzwerk-Spezialisten)
- Aktueller Stand Linkstrecken und HAMNET-Knoten (alle SYSOP)
- Neues vom 5 GHz-Kanalfilter (DH3WR)
- Erste Erfahrungen mit der NanoBeam M5 -19 (DD1KU)
- Neue Dienste bei DB0SDA, mitmachen erwünscht (DH3WR)
- HAMNET-Optimierung: "DATA Rate Module = alternative" (DD1KU)
- Problem: LAN-Kabel im Outdoorbereich (DG3KHS)
- Wünsche zu messtechnischen Untersuchungen an 5-GHz-HF-Komponenten (DD1KU)
- Es wird ein neues Lokal für die nächsten HAMNET-Treffen gesucht! (alle)
- Termin nächstes Treffen (alle)

Allgemeiner Erfahrungsaustausch (alle)

# Rückblick 3. HAMNET-Treffen

- SSID-Umstellung (eindeutige Unterscheidung von UserEinstiegen und Linkstrecken)
  - ✓ Hat ufb geklappt! Danke an alle SysOp!
- 

- Uhrzeit in den HAMNET-Knoten-Elementen
  - Ist leider noch nicht vollständig erledigt!
- Ist doch so einfach, oder??

Time	06:25:11
Date	Oct/17/2014
Time Zone Name	Etc/UTC
GMT Offset	+00:00
DST Active	<input type="checkbox"/>

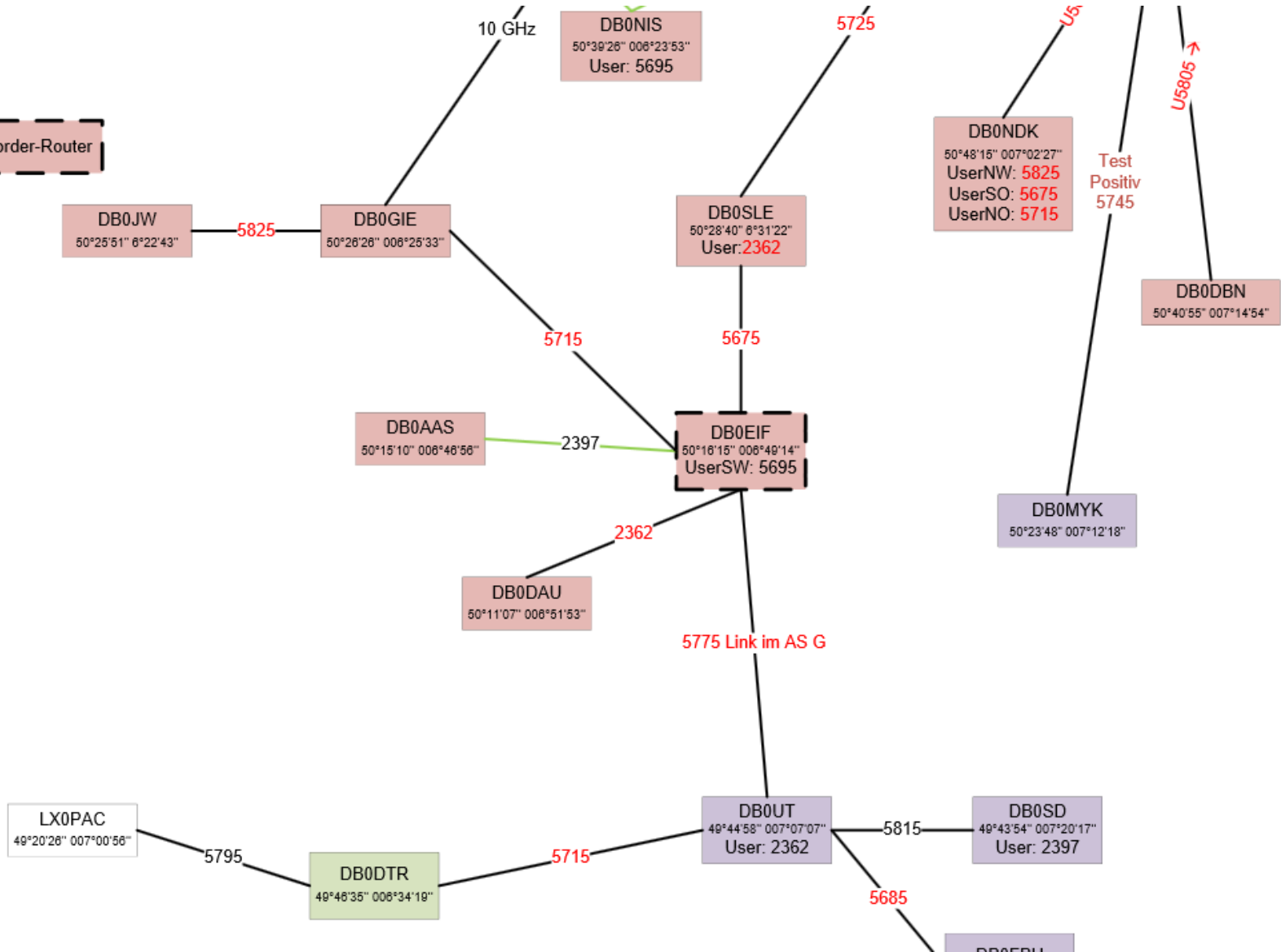
Enabled	<input checked="" type="checkbox"/>
Mode	unicast
Primary NTP Server	44.225.56.129
Secondary NTP Server	44.225.28.20
Dynamic Servers	
Poll Interval	900 s
Active Server	44.225.56.129
Last Update From	44.225.56.129
Last Update	00:02:42 ago
Last Adjustment	7 293 us
Last Bad Packet From	
Last Bad Packet	
Last Bad Packet Reason	



- AS64632
- AS64634
- AS 64646
- AS64638
- AS64684
- AS64650

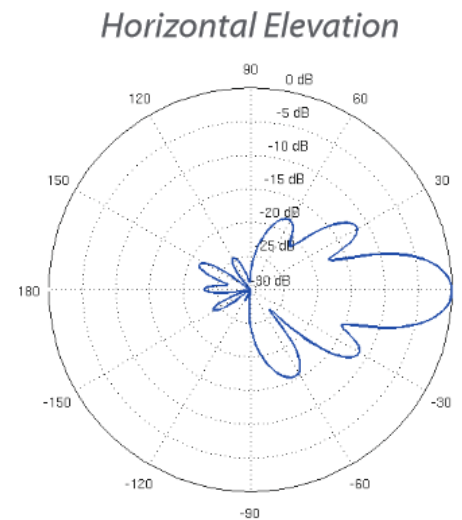
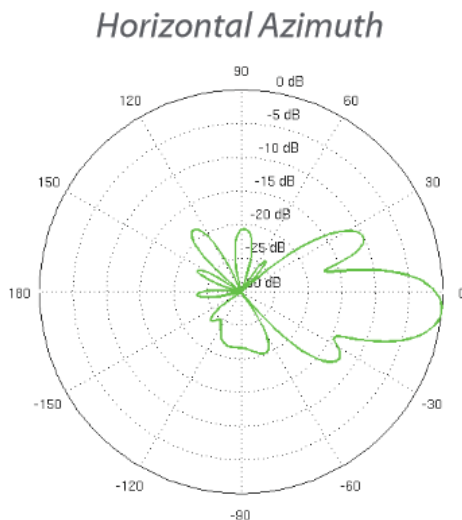
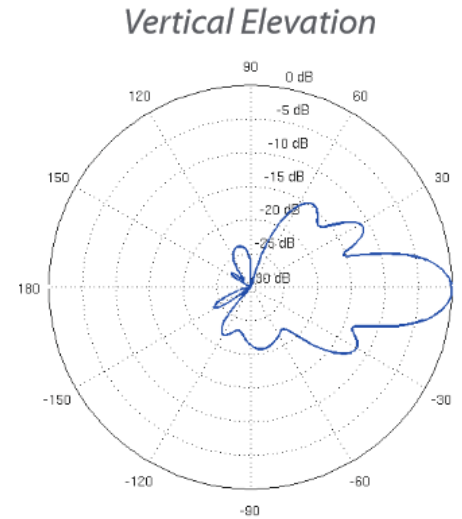
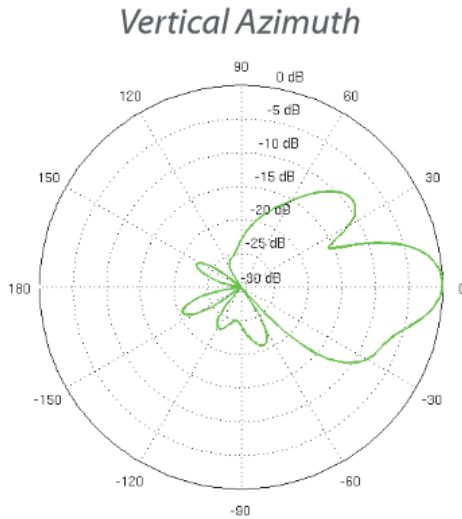
Border-Router

- Mögliche Frequenzen:
- 1. 3425
  - 2. 3455
  - 1. 2362
  - 2. 2397

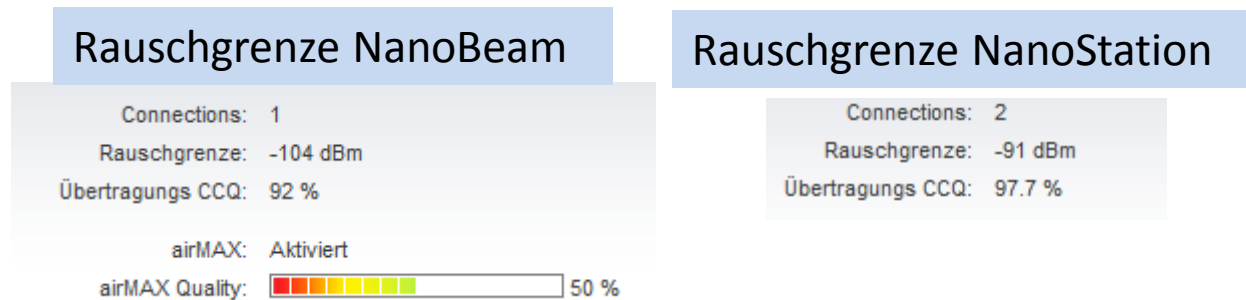


# Erste Erfahrungen mit der NanoBeam M5 -19 03.10.14 (DD1KU)

➤ Antennengewinn: 19 dBi, max. TXPWR = 26 dBm (compliance test!)



## ➤ Erhebliche Verbesserung der Rauschgrenze!



- POE = 24V verwenden!
- Reset über POE-Netzteil nicht mehr möglich!
- Schlechtere Performance des WEB-Interfaces (ab Firmwareversion XW 5.5.10 gefixed)
- Firmwareversion XW 5.5.10 empfohlen (sehr viele Bugs gefixed)
- LAN-Speed bis 1000Mbps
- Im Einsatz bei DB0KO-DB0KNA, DB0KO-DB0KPG, DD1KU, DB0KPG, DL1AFU

# HAMNET-Optimierung

## Data Rate Module

WIRELESS NETWORK ADVANCED SERVICES SYSTEM Werkzeuge:

**Drahtloseinstellungen**

Drahtlosmodus: Station

WDS (Transparent Bridge Mode):  Aktivieren

SSID: DB0KO-NO-HAMNET

An AP MAC binden: 00:27:22:40:D9:DA

Ländercode: Compliance Test

IEEE 802.11 Modus: A/N mixed


Kanalbreite:[?] 10 MHz

Kanalverschiebung:[?] Aktivieren

Frequenzliste f. Suchlauf, MHz  Aktivieren 5675,5685,5695,5705,5715,5725,!

Antennengewinn: 19 dBi Kabelverlust: 0 dB

Sendeleistung:  26 dBm

Data Rate Module: Default 

# Data Rate Module = alternative

UBNT verspricht:

- stabilere Datenraten
- Reduzierung des Jitters
- Verbesserung der Performance bei Interferenzproblemen

Vorgaben:











- Muss im AP und in allen angebundenen Stationen eingeschaltet sein!
- Funktioniert nur zwischen UBNT-Hardware! (Mikrotik unterstützt dieses Feature nicht!)
- Airmax muss nicht unbedingt eingeschaltet sein!



# User DB0KO-NO-Sektor

Call	Entfernung [km]	Station	RX-Lev [dBm]	TX-Mod [Mbps]	RX-Mod [Mbps]	Hinweis
DL3KCA	2	Nano-Loco	-64	60	40	freie Sicht
DL2KH	16	Nano-Station	-78	40	26	freie Sicht
DL5KL	24	NanoBridge 30cm	-81	26	13	freie Sicht über Wald
DD1KU	25	NanoBridge 30cm	-83	13	13	Baum über Wald
DD1KU_Beam	25	NanoBeam-19	-81	13	10	Baum über Wald

# Data Rate Module = alternative

Call	Entfernung [km]	Station	TX-Mod	RX-Mod
DL3KCA	2	Nano-Loco		
DL2KH	16	Nano-Station		
DL5KL	24	NanoBridge 30cm		
DD1KU	25	NanoBridge 30cm		
DD1KU_Beam	25	NanoBeam-19		



Verbesserung

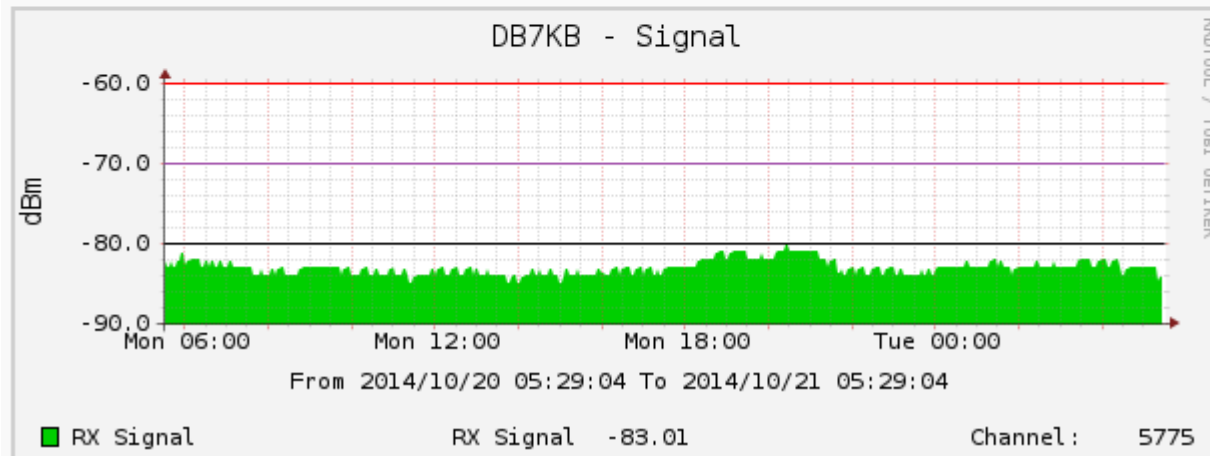
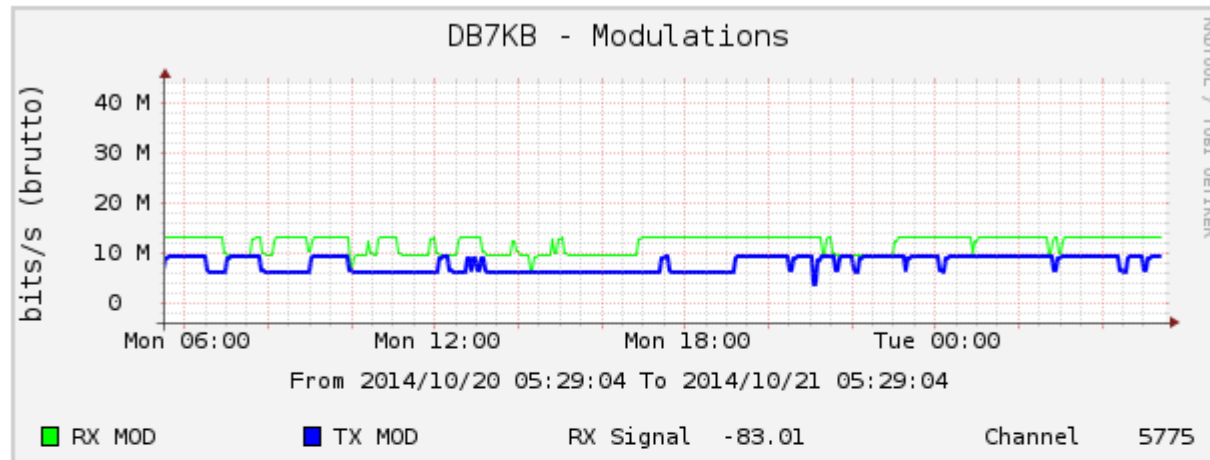


Verschlechterung

# HAMNET-Optimierung

## Data Rate Module

- Linkstrecke mit Data Rate Module = alternative ca. 30 km, keine freie Sicht, über Wald



# HAMNET-Optimierung

## Data Rate Module

### **Fazit:**

- Für Sektoren, mit stark unterschiedlichen User-Anbindungen, nicht geeignet!
- Für Einzel-Linkstrecken gut geeignet.

Weitere Untersuchungen werden noch folgen.



# Sonstiges

- HAMNET-Runde auf „DB0KO-Mumble“ jeden Dienstag von 18-20 Uhr
- HAMNET-Forum bei DB0SDA <http://db0sda.ampr.org/forum/>
- Leere „Geräte-Kennung (Device-Name)“ ist nicht zulässig! Tragt bitte das Rufzeichen ein!
- Bessere Kommunikation von geänderten Parametern in den HAMNET-Knotenelementen. Eventuell via HAMNET-Forum?