Inhaltsverzeichnis

1. Userequipment HAMNETpoweruser 2
2. Messungen digitaler Backbone 5
3. Teststellungen Gaisberg Gernkogel 8

Userequipment HAMNETpoweruser

Linksys Router

Inhaltsverzeichnis

1 Benutzereinstiege - Userequipment 3
1.1 User-Einstiegs-Equipment für 2,4GHz 3
1.1.1 LinkSys WRT54G (WRT54GS, WRT54GL) 3
1.1.2 Ubiquiti Nanostation 2, Bullet 2(HP)* 3
1.2 Antenne 4
1.2.1 Yagi 4

Benutzereinstiege - Userequipment

User-Einstiegs-Equipment für 2,4GHz

Bei der Wahl des anzuschaffenden Gerätes ist die Anforderung des lokalen Benutzerzugangs zu beachten. Manche AP's (Access Points) erfordern bspw. eine reduzierte Bandbreite, welche nicht mit allen Geräten bzw. Softwarevarianten möglich ist. Erkundigen Sie sich am Besten zuvor beim zuständigen SysOp.

LinkSys WRT54G (WRT54GS, WRT54GL)

Für den LinkSys WRT54G (WRT54GS, WRT54GL) existieren verschiedene Betriebssysteme (Firmware):

- DD-WRT
- OpenWRT
- Freifunk Firmware

Die alternativen Betriebssysteme sind ein Linux mit der Möglichkeit eigene kleine Anwendungen (bspw. Xnet für Packet Radio, usw.) zu installieren.
Möglicher Bezug der Router, Kosten ca. € 50,-
Bei Meshinganwendung ist OLSR Firmware die richtige Wahl. Diverseste Hardware Modifikationen für diesen Routertyp sind ebenfalls vorhanden.

Bei der Wahl der Sendeleistung ist der LinkSys WRT54G (WRT54GS, WRT54GL) bis zu einer max. Sendeleistung von 170mW einsetzbar. Danach zeigen Messungen einen starken Anstieg des Senderrauschens. Die Einstellung der Sendeleistung bspw. unter DD-WRT stimmen exakt aufs mW.

- Erweiterungen RS232 und SD-Card

Messungen digitaler Backbone

Beim Neukauf des Routers sollte jedoch gleich darauf geachtet werden, dass der Typ WRT54GL bezogen wird, da dieser gegenüber den anderen aktuellen Modellen einen größeren Flashspeicher besitzt [1].

ACHTUNG!
Der Linksys WRT Router verfügt über kein einstellbares Bandbreitenmanagement, weshalb er als User-Einstiegsequipment nur bedingt geeignet ist. (User APs sind meist auf 5MHz Bandbreite beschränkt)

Ubiquiti Nanostation 2, Bullet 2(HP)*

Diese all-in-one Lösung vereint Router, WLAN Karte und Antenne in einem wetter- und UV-beständigen Gehäuse bei einer Einsatztemperatur von bis zu -20°C. Beim Kauf ist auch gleich der komfortable PoE Adapter (Power over Ethernet) und das 12V Netzteil enthalten. Per PoE kann nun die Versorgung des Gerätes bequem über das Netzwerkabel aus der Entfernung (Shack) erfolgen, und man braucht so nur ein Kabel zu verlegen.

Dabei verfügt die Einheit über 16dbm Sendeleistung an einer eingebauten 10dbi Antenne. Das Anbringen einer externen Antenne ist über einen RP-SMA Anschluß möglich. Die Einstellungen können per Browser über das Webinterface im AirOS gemacht werden.

Das AirOS der Nanostation 2 bzw. des Bullet 2(HP) unterstützt auch eine reduzierte Signal-Bandbreite von 10 bzw. 5 MHz.

Ein Konfigurationsbeispiel bspw. für den 2,4GHz Benutzerzugang am Gaisberg OE2 findet sich in Teststellungen Gaisberg Gernkogel.

(*) Das Equipment von Ubiquiti ist im Userbereich zu bevorzugen, da es im Gegensatz zum Linksys über eine einstellbare Bandbreite verfügt, welche überwiegend bei den APs (Access Points) auf 5MHz beschränkt ist !

Antenne

Yagi

- 18dbi Antenne mit Kabel und RP-TNC Stecker zum direkten Anschluß an den WRT54GL (bei Ebay ca. € 27,-)
- AFU Eigenbau (z.B. Pringle Dosen Antenne mit 8dbi)

Userequipment HAMNETpoweruser

Linksys Router

Inhaltsverzeichnis

1 Benutzereinstiege - Userequipment 6
1.1 User-Einstiegs-Equipment für 2,4GHz 6
1.1.1 LinkSys WRT54G (WRT54GS, WRT54GL) 6
1.1.2 Ubiquiti Nanostation 2, Bullet 2(HP)* 6
1.2 Antenne 7
1.2.1 Yagi 7

Benutzereinstiege - Userequipment

User-Einstiegs-Equipment für 2,4GHz

Bei der Wahl des anzuschaffenden Gerätes ist die Anforderung des lokalen Benutzerzugangs zu beachten. Manche AP's (Access Points) erfordern bspw. eine reduzierte Bandbreite, welche nicht mit allen Geräten bzw. Softwarevarianten möglich ist. Erkundigen Sie sich am Besten zuvor beim zuständigen SysOp.

LinkSys WRT54G (WRT54GS, WRT54GL)

Für den LinkSys WRT54G (WRT54GS, WRT54GL) existieren verschiedene Betriebssysteme (Firmware):

- DD-WRT
- OpenWRT
- Freifunk Firmware

Die alternativen Betriebssysteme sind ein Linux mit der Möglichkeit eigene kleine Anwendungen (bspw. Xnet für Packet Radio, usw.) zu installieren.
Möglicher Bezug der Router, Kosten ca. € 50,-
Bei Meshinganwendung ist OLSR Firmware die richtige Wahl. Diverseste Hardware Modifikationen für diesen Routertyp sind ebenfalls vorhanden.

Bei der Wahl der Sendeleistung ist der LinkSys WRT54G (WRT54GS, WRT54GL) bis zu einer max. Sendeleistung von 170mW einsetzbar. Danach zeigen Messungen einen starken Anstieg des Senderrauschens. Die Einstellung der Sendeleistung bspw. unter DD-WRT stimmen exakt aufs mW.

- Erweiterungen RS232 und SD-Card

Messungen digitaler Backbone

Beim Neukauf des Routers sollte jedoch gleich darauf geachtet werden, dass der Typ WRT54GL bezogen wird, da dieser gegenüber den anderen aktuellen Modellen einen größeren Flashspeicher besitzt [1].

ACHTUNG!
Der Linksys WRT Router verfügt über kein einstellbares Bandbreitenmanagement, weshalb er als User-Einstiegsequipment nur bedingt geeignet ist. (User APs sind meist auf 5MHz Bandbreite beschränkt)

Ubiquiti Nanostation 2, Bullet 2(HP)*

Diese all-in-one Lösung vereint Router, WLAN Karte und Antenne in einem wetter- und UV-beständigen Gehäuse bei einer Einsatztemperatur von bis zu -20°C. Beim Kauf ist auch gleich der komfortable PoE Adapter (Power over Ethernet) und das 12V Netzteil enthalten. Per PoE kann nun die Versorgung des Gerätes bequem über das Netzwerkabel aus der Entfernung (Shack) erfolgen, und man braucht so nur ein Kabel zu verlegen.

Dabei verfügt die Einheit über 16dbm Sendeleistung an einer eingebauten 10dbi Antenne. Das Anbringen einer externen Antenne ist über einen RP-SMA Anschluß möglich. Die Einstellungen können per Browser über das Webinterface im AirOS gemacht werden.

Das AirOS der Nanostation 2 bzw. des Bullet 2(HP) unterstützt auch eine reduzierte Signal-Bandbreite von 10 bzw. 5 MHz.

Ein Konfigurationsbeispiel bspw. für den 2,4GHz Benutzerzugang am Gaisberg OE2 findet sich in Teststellungen Gaisberg Gernkogel.

(*) Das Equipment von Ubiquiti ist im Userbereich zu bevorzugen, da es im Gegensatz zum Linksys über eine einstellbare Bandbreite verfügt, welche überwiegend bei den APs (Access Points) auf 5MHz beschränkt ist !

Antenne

Yagi

- 18dbi Antenne mit Kabel und RP-TNC Stecker zum direkten Anschluß an den WRT54GL (bei Ebay ca. € 27,-)
- AFU Eigenbau (z.B. Pringle Dosen Antenne mit 8dbi)

Userequipment HAMNETpoweruser

Linksys Router

Inhaltsverzeichnis

1 Benutzereinstiege - Userequipment 9
1.1 User-Einstiegs-Equipment für 2,4GHz 9
1.1.1 LinkSys WRT54G (WRT54GS, WRT54GL) 9
1.1.2 Ubiquiti Nanostation 2, Bullet 2(HP)* 9
1.2 Antenne 10
1.2.1 Yagi 10

Benutzereinstiege - Userequipment

User-Einstiegs-Equipment für 2,4GHz

Bei der Wahl des anzuschaffenden Gerätes ist die Anforderung des lokalen Benutzerzugangs zu beachten. Manche AP's (Access Points) erfordern bspw. eine reduzierte Bandbreite, welche nicht mit allen Geräten bzw. Softwarevarianten möglich ist. Erkundigen Sie sich am Besten zuvor beim zuständigen SysOp.

LinkSys WRT54G (WRT54GS, WRT54GL)

Für den LinkSys WRT54G (WRT54GS, WRT54GL) existieren verschiedene Betriebssysteme (Firmware):

- DD-WRT
- OpenWRT
- Freifunk Firmware

Die alternativen Betriebssysteme sind ein Linux mit der Möglichkeit eigene kleine Anwendungen (bspw. Xnet für Packet Radio, usw.) zu installieren.
Möglicher Bezug der Router, Kosten ca. € 50,-
Bei Meshinganwendung ist OLSR Firmware die richtige Wahl. Diverseste Hardware Modifikationen für diesen Routertyp sind ebenfalls vorhanden.

Bei der Wahl der Sendeleistung ist der LinkSys WRT54G (WRT54GS, WRT54GL) bis zu einer max. Sendeleistung von 170mW einsetzbar. Danach zeigen Messungen einen starken Anstieg des Senderrauschens. Die Einstellung der Sendeleistung bspw. unter DD-WRT stimmen exakt aufs mW.

- Erweiterungen RS232 und SD-Card

Messungen digitaler Backbone

Beim Neukauf des Routers sollte jedoch gleich darauf geachtet werden, dass der Typ WRT54GL bezogen wird, da dieser gegenüber den anderen aktuellen Modellen einen größeren Flashspeicher besitzt [1].

ACHTUNG!
Der Linksys WRT Router verfügt über kein einstellbares Bandbreitenmanagement, weshalb er als User-Einstiegsequipment nur bedingt geeignet ist. (User APs sind meist auf 5MHz Bandbreite beschränkt)

Ubiquiti Nanostation 2, Bullet 2(HP)*

Diese all-in-one Lösung vereint Router, WLAN Karte und Antenne in einem wetter- und UV-beständigen Gehäuse bei einer Einsatztemperatur von bis zu -20°C. Beim Kauf ist auch gleich der komfortable PoE Adapter (Power over Ethernet) und das 12V Netzteil enthalten. Per PoE kann nun die Versorgung des Gerätes bequem über das Netzwerkabel aus der Entfernung (Shack) erfolgen, und man braucht so nur ein Kabel zu verlegen.

Dabei verfügt die Einheit über 16dbm Sendeleistung an einer eingebauten 10dbi Antenne. Das Anbringen einer externen Antenne ist über einen RP-SMA Anschluß möglich. Die Einstellungen können per Browser über das Webinterface im AirOS gemacht werden.

Das AirOS der Nanostation 2 bzw. des Bullet 2(HP) unterstützt auch eine reduzierte Signal-Bandbreite von 10 bzw. 5 MHz.

Ein Konfigurationsbeispiel bspw. für den 2,4GHz Benutzerzugang am Gaisberg OE2 findet sich in Teststellungen Gaisberg Gernkogel.

(*) Das Equipment von Ubiquiti ist im Userbereich zu bevorzugen, da es im Gegensatz zum Linksys über eine einstellbare Bandbreite verfügt, welche überwiegend bei den APs (Access Points) auf 5MHz beschränkt ist !

Antenne

Yagi

- 18dbi Antenne mit Kabel und RP-TNC Stecker zum direkten Anschluß an den WRT54GL (bei Ebay ca. € 27,-)
- AFU Eigenbau (z.B. Pringle Dosen Antenne mit 8dbi)