

Inhaltsverzeichnis

1. Userequipment HAMNETmesh .....	26
2. Benutzer:Oe6rke .....	8
3. Datei:HAMNETmesh.zip .....	14
4. Messungen digitaler Backbone .....	20

## Userequipment HAMNETmesh

[Versionsgeschichte interaktiv durchsuchen](#)

[Visuell Wikitext](#)

**Version vom 19. August 2009, 13:35 Uhr**

**([Quelltext anzeigen](#))**

[Oe6rke](#) ([Diskussion](#) | [Beiträge](#))

[← Zum vorherigen Versionsunterschied](#)

**Zeile 44:**

Die Einstellung der Sendeleistung bspw.  
unter [http://www.dd-wrt.com DD-WRT]  
stimmen exakt aufs mW.

\* Erweiterungen [http://www.schorsch.at  
/content/view/16/1/lang,de/ 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 [http://de.wikipedia.org/wiki  
/WRT54GL].

**Version vom 19. August 2009, 13:37 Uhr**

**([Quelltext anzeigen](#))**

[Oe6rke](#) ([Diskussion](#) | [Beiträge](#))

[Zum nächsten Versionsunterschied →](#)

**Zeile 44:**

Die Einstellung der Sendeleistung bspw.  
unter [http://www.dd-wrt.com DD-WRT]  
stimmen exakt aufs mW.

\* Erweiterungen [http://www.schorsch.at  
/content/view/16/1/lang,de/ RS232 und SD-  
Card]

+

+

+

**Die benötigte HF Bandbreite kann aus  
den Messungen hier entnommen  
werden:**[[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 [http://de.wikipedia.org/wiki  
/WRT54GL].

**Version vom 19. August 2009, 13:37 Uhr**



Linksys Router

## Inhaltsverzeichnis

1	HAMNETmesh .....	28
1.1	Wahl des HAMNET Userequipment .....	28
1.2	HowTo .....	28
1.3	Weitere Infos .....	31
1.4	Antenne .....	31
1.4.1	Yagi .....	31

## HAMNETmesh

---

Der Backbone hat 3 Ebenen, welche unterschiedlich adressiert sind:

- ) Der Backbone: Die stellt die eigentliche Autobahn da und macht außer Routing und Basisverbindung herstellen eigentlich nichts. Direkte Sicht ist das Thema hier.
- ) Der Service/Poweruser Bereich: Dieser Bereich ist die bessere Landstrasse für das HAMNET, bedingt aber einen höheren Hardware und Konfigurationsaufwand am User. Auch hier unmittelbare Nähe um Powereinstieg notwendig
- ) Mesh/Enduser Bereich: Dieser Bereich adressiert Methoden und Techniken, das entweder direkt bzw indirekt über bestehende Mesh Partner Verbindung aufgenommen werden kann.

Dabei stellt Meshing (automatisches Vernetzen auf Netzwerkebene) eine interessante Methode da um dynamische Netze abzubilden. Dabei wächst das Netz mit jeder zusätzlichen Station und die Routinginformationen werden selbsttätig abgeglichen. Im Prinzip stellt diese Ebene die Überlandstrassen für den User da, da auch indirekt der User teilhaben kann.

### Wahl des HAMNET Userequipment

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.

**Es sind HAMNETpoweruser und HAMNETmesh nicht miteinander kompatibel!**

### HowTo

Zur Teilnahme am HAMNETmesh sind folgende Komponenten notwendig:

- Hardware modifizierter Linksys WRT54GL oer andere, wo sich sein BCM2050 bzw openwrt raufgeben lässt (<http://openwrt.org> -> Hardwareliste)
- HAMNETmesh Software
- HAMNET IP Adresse und Konfig des Gerätes damit
- Antennenwerk

**Anleitung & Softwarestack zu HAMNETmesh:**

Eine genaue Anleitung mit Bildern ist hier zu finden



## Anleitung HAMNET

Verfasser  
Robert Kiendl, OE6RKE

Datum ( Gültig ab )  
15.07.09

# USERDOKUMENTATION

## HAMNETmesh

### Installation & Konfiguration

Version: 1.0

Datum: 15.07.2009

Autor: Robert Kiendl, OE6RKE

#### ***HAMNET – connecting hams***

Dateiname :  
Anleitung HAMNETmesh

Seite :  
**1(29)**

Ebenso der Softwarestack für HAMNETmesh [Datei:HAMNETmesh.zip](#)

## Weitere Infos

Durch das Betriebssysteme Linux besteht die Möglichkeit eigene kleine Anwendungen (bspw. Xnet für Packet Radio, usw.) zu installieren.

Möglicher [Bezug](#) der Router, Kosten ca. € 50,-

Die Linksys WRT54GL können keine PoE (power over ethernet).

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](#)

Die benötigte HF Bandbreite kann aus den Messungen hier entnommen werden: [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.

## 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 HAMNETmesh: Unterschied zwischen den Versionen

[Versionsgeschichte interaktiv durchsuchen](#)

[Visuell Wikitext](#)

**Version vom 19. August 2009, 13:35 Uhr**  
([Quelltext anzeigen](#))

[Oe6rke](#) ([Diskussion](#) | [Beiträge](#))

[← Zum vorherigen Versionsunterschied](#)

**Zeile 44:**

Die Einstellung der Sendeleistung bspw.  
unter [http://www.dd-wrt.com DD-WRT]  
stimmen exakt aufs mW.

\* Erweiterungen [http://www.schorsch.at  
/content/view/16/1/lang,de/ 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 [http://de.wikipedia.org/wiki  
/WRT54GL].

**Version vom 19. August 2009, 13:37 Uhr**  
([Quelltext anzeigen](#))

[Oe6rke](#) ([Diskussion](#) | [Beiträge](#))

[Zum nächsten Versionsunterschied →](#)

**Zeile 44:**

Die Einstellung der Sendeleistung bspw.  
unter [http://www.dd-wrt.com DD-WRT]  
stimmen exakt aufs mW.

\* Erweiterungen [http://www.schorsch.at  
/content/view/16/1/lang,de/ RS232 und SD-  
Card]

+

+

+

+

**Die benötigte HF Bandbreite kann aus  
den Messungen hier entnommen  
werden:**[[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 [http://de.wikipedia.org/wiki  
/WRT54GL].

---

**Version vom 19. August 2009, 13:37 Uhr**

---





Linksys Router

## Inhaltsverzeichnis

1	HAMNETmesh .....	10
1.1	Wahl des HAMNET Userequipment .....	10
1.2	HowTo .....	10
1.3	Weitere Infos .....	13
1.4	Antenne .....	13
1.4.1	Yagi .....	13

## HAMNETmesh

---

Der Backbone hat 3 Ebenen, welche unterschiedlich adressiert sind:

- ) Der Backbone: Die stellt die eigentliche Autobahn da und macht außer Routing und Basisverbindung herstellen eigentlich nichts. Direkte Sicht ist das Thema hier.
- ) Der Service/Poweruser Bereich: Dieser Bereich ist die bessere Landstrasse für das HAMNET, bedingt aber einen höheren Hardware und Konfigurationsaufwand am User. Auch hier unmittelbare Nähe um Powereinstieg notwendig
- ) Mesh/Enduser Bereich: Dieser Bereich adressiert Methoden und Techniken, das entweder direkt bzw indirekt über bestehende Mesh Partner Verbindung aufgenommen werden kann.

Dabei stellt Meshing (automatisches Vernetzen auf Netzwerkebene) eine interessante Methode da um dynamische Netze abzubilden. Dabei wächst das Netz mit jeder zusätzlichen Station und die Routinginformationen werden selbsttätig abgeglichen. Im Prinzip stellt diese Ebene die Überlandstrassen für den User da, da auch indirekt der User teilhaben kann.

### Wahl des HAMNET Userequipment

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.

**Es sind HAMNETpoweruser und HAMNETmesh nicht miteinander kompatibel!**

### HowTo

Zur Teilnahme am HAMNETmesh sind folgende Komponenten notwendig:

- Hardware modifizierter Linksys WRT54GL oer andere, wo sich sein BCM2050 bzw openwrt raufgeben lässt (<http://openwrt.org> -> Hardwareliste)
- HAMNETmesh Software
- HAMNET IP Adresse und Konfig des Gerätes damit
- Antennenwerk

**Anleitung & Softwarestack zu HAMNETmesh:**

Eine genaue Anleitung mit Bildern ist hier zu finden



## Anleitung HAMNET

Verfasser  
Robert Kiendl, OE6RKE

Datum ( Gültig ab )  
15.07.09

# USERDOKUMENTATION

## HAMNETmesh

### Installation & Konfiguration

Version: 1.0

Datum: 15.07.2009

Autor: Robert Kiendl, OE6RKE

#### ***HAMNET – connecting hams***

Dateiname :  
Anleitung HAMNETmesh

Seite :  
**1(29)**

Ebenso der Softwarestack für HAMNETmesh [Datei:HAMNETmesh.zip](#)

## Weitere Infos

Durch das Betriebssysteme Linux besteht die Möglichkeit eigene kleine Anwendungen (bspw. Xnet für Packet Radio, usw.) zu installieren.

Möglicher [Bezug](#) der Router, Kosten ca. € 50,-

Die Linksys WRT54GL können keine PoE (power over ethernet).

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](#)

Die benötigte HF Bandbreite kann aus den Messungen hier entnommen werden: [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.

## 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 HAMNETmesh: Unterschied zwischen den Versionen

[Versionsgeschichte interaktiv durchsuchen](#)

[Visuell Wikitext](#)

**Version vom 19. August 2009, 13:35 Uhr**  
([Quelltext anzeigen](#))

[Oe6rke](#) ([Diskussion](#) | [Beiträge](#))

[← Zum vorherigen Versionsunterschied](#)

**Zeile 44:**

Die Einstellung der Sendeleistung bspw.  
unter [http://www.dd-wrt.com DD-WRT]  
stimmen exakt aufs mW.

\* Erweiterungen [http://www.schorsch.at  
/content/view/16/1/lang,de/ 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 [http://de.wikipedia.org/wiki  
/WRT54GL].

**Version vom 19. August 2009, 13:37 Uhr**  
([Quelltext anzeigen](#))

[Oe6rke](#) ([Diskussion](#) | [Beiträge](#))

[Zum nächsten Versionsunterschied →](#)

**Zeile 44:**

Die Einstellung der Sendeleistung bspw.  
unter [http://www.dd-wrt.com DD-WRT]  
stimmen exakt aufs mW.

\* Erweiterungen [http://www.schorsch.at  
/content/view/16/1/lang,de/ RS232 und SD-  
Card]

+

+

+

+

**Die benötigte HF Bandbreite kann aus  
den Messungen hier entnommen  
werden:**[[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 [http://de.wikipedia.org/wiki  
/WRT54GL].

---

**Version vom 19. August 2009, 13:37 Uhr**

---



Linksys Router

## Inhaltsverzeichnis

1	HAMNETmesh .....	16
1.1	Wahl des HAMNET Userequipment .....	16
1.2	HowTo .....	16
1.3	Weitere Infos .....	19
1.4	Antenne .....	19
1.4.1	Yagi .....	19

## HAMNETmesh

---

Der Backbone hat 3 Ebenen, welche unterschiedlich adressiert sind:

- ) Der Backbone: Die stellt die eigentliche Autobahn da und macht außer Routing und Basisverbindung herstellen eigentlich nichts. Direkte Sicht ist das Thema hier.
- ) Der Service/Poweruser Bereich: Dieser Bereich ist die bessere Landstrasse für das HAMNET, bedingt aber einen höheren Hardware und Konfigurationsaufwand am User. Auch hier unmittelbare Nähe um Powereinstieg notwendig
- ) Mesh/Enduser Bereich: Dieser Bereich adressiert Methoden und Techniken, das entweder direkt bzw indirekt über bestehende Mesh Partner Verbindung aufgenommen werden kann.

Dabei stellt Meshing (automatisches Vernetzen auf Netzwerkebene) eine interessante Methode da um dynamische Netze abzubilden. Dabei wächst das Netz mit jeder zusätzlichen Station und die Routinginformationen werden selbsttätig abgeglichen. Im Prinzip stellt diese Ebene die Überlandstrassen für den User da, da auch indirekt der User teilhaben kann.

### Wahl des HAMNET Userequipment

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.

**Es sind HAMNETpoweruser und HAMNETmesh nicht miteinander kompatibel!**

### HowTo

Zur Teilnahme am HAMNETmesh sind folgende Komponenten notwendig:

- Hardware modifizierter Linksys WRT54GL oer andere, wo sich sein BCM2050 bzw openwrt raufgeben lässt (<http://openwrt.org> -> Hardwareliste)
- HAMNETmesh Software
- HAMNET IP Adresse und Konfig des Gerätes damit
- Antennenwerk



**Anleitung & Softwarestack zu HAMNETmesh:**

Eine genaue Anleitung mit Bildern ist hier zu finden



## Anleitung HAMNET

Verfasser  
Robert Kiendl, OE6RKE

Datum ( Gültig ab )  
15.07.09

# USERDOKUMENTATION

## HAMNETmesh

### Installation & Konfiguration

Version: 1.0

Datum: 15.07.2009

Autor: Robert Kiendl, OE6RKE

#### ***HAMNET – connecting hams***

Dateiname :  
Anleitung HAMNETmesh

Seite :  
**1(29)**

Ebenso der Softwarestack für HAMNETmesh [Datei:HAMNETmesh.zip](#)

## Weitere Infos

Durch das Betriebssysteme Linux besteht die Möglichkeit eigene kleine Anwendungen (bspw. Xnet für Packet Radio, usw.) zu installieren.

Möglicher [Bezug](#) der Router, Kosten ca. € 50,-

Die Linksys WRT54GL können keine PoE (power over ethernet).

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](#)

Die benötigte HF Bandbreite kann aus den Messungen hier entnommen werden: [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.

## 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)

## Dateiversionen

Klicken Sie auf einen Zeitpunkt, um diese Version zu laden.

	Version vom	Maße	Benutzer	Kommentar
aktuell	<a href="#">23:11, 16. Aug. 2009</a>	(1,79 MB)	<a href="#">Oe6rke</a> ( <a href="#">Diskussion</a>   <a href="#">Beiträge</a> )	

Sie können diese Datei nicht überschreiben.

## Dateiverwendung

Die folgende Seite verwendet diese Datei:

- [Userequipment HAMNETmesh](#)

## Userequipment HAMNETmesh: Unterschied zwischen den Versionen

[Versionsgeschichte interaktiv durchsuchen](#)

[Visuell Wikitext](#)

**Version vom 19. August 2009, 13:35 Uhr**  
([Quelltext anzeigen](#))

[Oe6rke](#) ([Diskussion](#) | [Beiträge](#))

[← Zum vorherigen Versionsunterschied](#)

**Zeile 44:**

Die Einstellung der Sendeleistung bspw.  
unter [http://www.dd-wrt.com DD-WRT]  
stimmen exakt aufs mW.

\* Erweiterungen [http://www.schorsch.at  
/content/view/16/1/lang,de/ 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 [http://de.wikipedia.org/wiki  
/WRT54GL].

**Version vom 19. August 2009, 13:37 Uhr**  
([Quelltext anzeigen](#))

[Oe6rke](#) ([Diskussion](#) | [Beiträge](#))

[Zum nächsten Versionsunterschied →](#)

**Zeile 44:**

Die Einstellung der Sendeleistung bspw.  
unter [http://www.dd-wrt.com DD-WRT]  
stimmen exakt aufs mW.

\* Erweiterungen [http://www.schorsch.at  
/content/view/16/1/lang,de/ RS232 und SD-  
Card]

+

+

+

+

**Die benötigte HF Bandbreite kann aus  
den Messungen hier entnommen  
werden:**[[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 [http://de.wikipedia.org/wiki  
/WRT54GL].

---

**Version vom 19. August 2009, 13:37 Uhr**

---



Linksys Router

## Inhaltsverzeichnis

1	HAMNETmesh .....	22
1.1	Wahl des HAMNET Userequipment .....	22
1.2	HowTo .....	22
1.3	Weitere Infos .....	25
1.4	Antenne .....	25
1.4.1	Yagi .....	25

## HAMNETmesh

---

Der Backbone hat 3 Ebenen, welche unterschiedlich adressiert sind:

- ) Der Backbone: Die stellt die eigentliche Autobahn da und macht außer Routing und Basisverbindung herstellen eigentlich nichts. Direkte Sicht ist das Thema hier.
- ) Der Service/Poweruser Bereich: Dieser Bereich ist die bessere Landstrasse für das HAMNET, bedingt aber einen höheren Hardware und Konfigurationsaufwand am User. Auch hier unmittelbare Nähe um Powereinstieg notwendig
- ) Mesh/Enduser Bereich: Dieser Bereich adressiert Methoden und Techniken, das entweder direkt bzw indirekt über bestehende Mesh Partner Verbindung aufgenommen werden kann.

Dabei stellt Meshing (automatisches Vernetzen auf Netzwerkebene) eine interessante Methode da um dynamische Netze abzubilden. Dabei wächst das Netz mit jeder zusätzlichen Station und die Routinginformationen werden selbsttätig abgeglichen. Im Prinzip stellt diese Ebene die Überlandstrassen für den User da, da auch indirekt der User teilhaben kann.

### Wahl des HAMNET Userequipment

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.

**Es sind HAMNETpoweruser und HAMNETmesh nicht miteinander kompatibel!**

### HowTo

Zur Teilnahme am HAMNETmesh sind folgende Komponenten notwendig:

- Hardware modifizierter Linksys WRT54GL oer andere, wo sich sein BCM2050 bzw openwrt raufgeben lässt (<http://openwrt.org> -> Hardwareliste)
- HAMNETmesh Software
- HAMNET IP Adresse und Konfig des Gerätes damit
- Antennenwerk

**Anleitung & Softwarestack zu HAMNETmesh:**

Eine genaue Anleitung mit Bildern ist hier zu finden



---

## Anleitung HAMNET

Verfasser  
Robert Kiendl, OE6RKE

Datum ( Gültig ab )  
15.07.09

---

# USERDOKUMENTATION

## HAMNETmesh

### Installation & Konfiguration

Version: 1.0

Datum: 15.07.2009

Autor: Robert Kiendl, OE6RKE

#### ***HAMNET – connecting hams***

---

Dateiname :  
Anleitung HAMNETmesh

Seite :  
**1(29)**

Ebenso der Softwarestack für HAMNETmesh [Datei:HAMNETmesh.zip](#)



## Weitere Infos

Durch das Betriebssysteme Linux besteht die Möglichkeit eigene kleine Anwendungen (bspw. Xnet für Packet Radio, usw.) zu installieren.

Möglicher [Bezug](#) der Router, Kosten ca. € 50,-

Die Linksys WRT54GL können keine PoE (power over ethernet).

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](#)

Die benötigte HF Bandbreite kann aus den Messungen hier entnommen werden: [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.

## 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 HAMNETmesh: Unterschied zwischen den Versionen

[Versionsgeschichte interaktiv durchsuchen](#)

[Visuell Wikitext](#)

**Version vom 19. August 2009, 13:35 Uhr**  
([Quelltext anzeigen](#))

[Oe6rke](#) ([Diskussion](#) | [Beiträge](#))

[← Zum vorherigen Versionsunterschied](#)

**Zeile 44:**

Die Einstellung der Sendeleistung bspw.  
unter [http://www.dd-wrt.com DD-WRT]  
stimmen exakt aufs mW.

\* Erweiterungen [http://www.schorsch.at  
/content/view/16/1/lang,de/ 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 [http://de.wikipedia.org/wiki  
/WRT54GL].

**Version vom 19. August 2009, 13:37 Uhr**  
([Quelltext anzeigen](#))

[Oe6rke](#) ([Diskussion](#) | [Beiträge](#))

[Zum nächsten Versionsunterschied →](#)

**Zeile 44:**

Die Einstellung der Sendeleistung bspw.  
unter [http://www.dd-wrt.com DD-WRT]  
stimmen exakt aufs mW.

\* Erweiterungen [http://www.schorsch.at  
/content/view/16/1/lang,de/ RS232 und SD-  
Card]

+

+

+

+

**Die benötigte HF Bandbreite kann aus  
den Messungen hier entnommen  
werden:**[[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 [http://de.wikipedia.org/wiki  
/WRT54GL].

---

**Version vom 19. August 2009, 13:37 Uhr**

---



Linksys Router

## Inhaltsverzeichnis

1	HAMNETmesh .....	28
1.1	Wahl des HAMNET Userequipment .....	28
1.2	HowTo .....	28
1.3	Weitere Infos .....	31
1.4	Antenne .....	31
1.4.1	Yagi .....	31

## HAMNETmesh

---

Der Backbone hat 3 Ebenen, welche unterschiedlich adressiert sind:

- ) Der Backbone: Die stellt die eigentliche Autobahn da und macht außer Routing und Basisverbindung herstellen eigentlich nichts. Direkte Sicht ist das Thema hier.
- ) Der Service/Poweruser Bereich: Dieser Bereich ist die bessere Landstrasse für das HAMNET, bedingt aber einen höheren Hardware und Konfigurationsaufwand am User. Auch hier unmittelbare Nähe um Powereinstieg notwendig
- ) Mesh/Enduser Bereich: Dieser Bereich adressiert Methoden und Techniken, das entweder direkt bzw indirekt über bestehende Mesh Partner Verbindung aufgenommen werden kann.

Dabei stellt Meshing (automatisches Vernetzen auf Netzwerkebene) eine interessante Methode da um dynamische Netze abzubilden. Dabei wächst das Netz mit jeder zusätzlichen Station und die Routinginformationen werden selbsttätig abgeglichen. Im Prinzip stellt diese Ebene die Überlandstrassen für den User da, da auch indirekt der User teilhaben kann.

### Wahl des HAMNET Userequipment

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.

**Es sind HAMNETpoweruser und HAMNETmesh nicht miteinander kompatibel!**

### HowTo

Zur Teilnahme am HAMNETmesh sind folgende Komponenten notwendig:

- Hardware modifizierter Linksys WRT54GL oer andere, wo sich sein BCM2050 bzw openwrt raufgeben lässt (<http://openwrt.org> -> Hardwareliste)
- HAMNETmesh Software
- HAMNET IP Adresse und Konfig des Gerätes damit
- Antennenwerk

**Anleitung & Softwarestack zu HAMNETmesh:**

Eine genaue Anleitung mit Bildern ist hier zu finden



## Anleitung HAMNET

Verfasser  
Robert Kiendl, OE6RKE

Datum ( Gültig ab )  
15.07.09

# USERDOKUMENTATION

## HAMNETmesh

### Installation & Konfiguration

Version: 1.0

Datum: 15.07.2009

Autor: Robert Kiendl, OE6RKE

#### ***HAMNET – connecting hams***

Dateiname :  
Anleitung HAMNETmesh

Seite :  
**1(29)**

Ebenso der Softwarestack für HAMNETmesh [Datei:HAMNETmesh.zip](#)

## Weitere Infos

Durch das Betriebssysteme Linux besteht die Möglichkeit eigene kleine Anwendungen (bspw. Xnet für Packet Radio, usw.) zu installieren.

Möglicher [Bezug](#) der Router, Kosten ca. € 50,-

Die Linksys WRT54GL können keine PoE (power over ethernet).

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](#)

Die benötigte HF Bandbreite kann aus den Messungen hier entnommen werden: [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.

## 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)