

HamCloud – Anbindung von HAMNET-Border-Gateways

An der 3. HAMNET-Tagung haben wir die HamCloud im Detail vorgestellt

[<https://de.ampr.org/meetings> → 3. HAMNET-Tagung → Scripte → DG8NGN/DL9SAU/DD9QP].

In einem ersten Schritt wurde durch die IP-Koordination DL bereits 20 Internetunnel zwischen der HamCloud (IP-Adressbereich 44.148.128.0/17 [1]) und den wichtigsten Funkinseln des HAMNET in Deutschland geschaltet. Um die Konnektivität noch weiter zu verbessern sollte eine Anbindung an weitere HAMNET-Knoten mit direkter Internetkonnektivität erfolgen. „Direkt“ bedeutet in diesem Fall, dass die Konnektivität zum Internet nicht über das geroutete HAMNET erfolgt, sondern über einen anderen Zubringer wie LTE, DSL, Kabel oder ISM-WLAN. HAMNET-Knoten mit solch einer Anbindung nennen wir „HAMNET-Border-Gateways“.

Technische Voraussetzung zur Anbindung eines „HAMNET-Border-Gateways“ an die HamCloud:

- Der Knoten benötigt eine **stabile** Internetverbindung (möglichst auch keine 24h-DSL-Zwangstrennung).
- Der Knoten muss den Domainnamen „tun.hc.r1.ampr.org“ auflösen können.
- Der Knoten muss eine PPTP-, L2TP- (bevorzugt) oder SSTP-Verbindung unter Nutzung der Standard IP-Protokolle und TCP/UDP-Ports aufbauen können.

Organisatorische Voraussetzungen zur Anbindung eines „HAMNET-Border-Gateways“ an die HamCloud:

- Der Knoten muss Teil der internationalen HAMNET-Backbone-Infrastruktur sein.
- Der Knoten darf **nicht** über einen **aktiven** BGP-Link von DB0FHN oder DB0GW an das HAMNET angebunden sein (DB0FHN und DB0GW sind die primären Systeme, die die einzelnen HF-Funkinseln im HAMNET über Internettunnel zusammenhalten. Sie verfügen bereits über direkte HamCloud-Anbindung, so dass deren Linkpartner nicht auch noch eine HamCloud-Anbindung benötigen).
- Der Knoten darf nicht über Routen des IPIP-Mesh-Netzes erreichbar sein (nur relevant für Knoten im Ausland).

Die Einrichtung der VPN-Anbindungen von „HAMNET-Border-Gateways“ übernimmt Jann, DG8NGN (jann@gmx.de). Ist eine Anbindung erwünscht, bitte um eine kurze Mail mit dem Rufzeichen und der AS-Nummer des Knotens.

[1] Der in den Folien genannte IP-Adressbereich 44.224.128.0/17 ist veraltet.

Die VPN-Einwahlserver der HamCloud bauen selbst keine aktive BGP-Verbindungen zu den einwählenden HAMNET-Border-Gateways auf. Die Betreiber der HAMNET-Border-Gateways können daher selbst entscheiden, in welchen Fällen ein BGP-Peering aktiv sein soll.

Beispiele bei denen das BGP-Peering **deaktiviert** sein sollte:

- Ist die Internetanbindung eines HAMNET-Border-Gateways eher schmalbandig, aber ein nahegelegenes HAMNET-Border-Gateway mit breitbandiger Internetanbindung über gut ausgebaute HAMNET-Backbone-Infrastruktur erreichbar, so sollte das BGP-Peering nur im Notfall eingeschaltet werden (z.B. Ausfall der HAMNET-Backbone-Infrastruktur zum HAMNET-Border-Gateway mit breitbandiger Internetanbindung oder Ausfall dessen Internetanbindung).
- Hat ein HAMNET-Border-Gateway nur eine schmalbandige und/oder volumenbegrenzte Internetanbindung ohne öffentliche IPv4-Adresse, so kann das HAMNET-Border-Gateway trotz deaktiviertem BGP-Peering im Notfall (z.B. Ausfall der HAMNET-Anbindung) erreicht werden. Voraussetzung ist, dass die statische Route 44.0.0.0/8 über das Interface der VPN-Anbindung zur HamCloud gesetzt ist.

Alle weitere Details zur HamCloud sollten den oben genannten Vortragsfolien entnehmbar sein.