

Das  **HAMNET** ist ein in sich geschlossenes, TCP/IP-gestütztes Hochgeschwindigkeitsnetzwerk. Es steht dem Amateurfunkdienst exklusiv zur Verfügung. HAMNET ist kein Internetersatz! Es stellt die Kommunikation über schnelle Richtfunkstrecken in den Vordergrund. Jeder Funkamateurl kann an diesem Netz teilnehmen. Derzeit werden je nach Funkstrecke und eingesetzter Technik Übertragungsraten zwischen 1MBit/s und 1GBit/s erreicht.

# Services im HAMNET

## Internes Hosting

### Domain Name Server (DNS)

Die IP-Koordination DL betreibt an drei örtlich getrennten Standorten jeweils einen Domain Name Server als DNS-Hub, welche eine redundante Erreichbarkeit aus dem HAMNET gewährleisten. Die Nameserver können neben den Anfragen für die eigenen Zonen „de.ampr.org“ und „r1.ampr.org“ auch andere Anfragen beantworten.

Hostname: **dl-sued.ampr.org**

IP-Adressen: **44.130.60.100**

UDP-Port: 53

TCP-Port: 53

Verantwortlich: IP-Koordination Deutschland, Jann Traschewski, [DG8NGN](#)

Hostname: **dl-ost.ampr.org**

IP-Adresse: **44.130.90.100**

UDP-Port: 53

TCP-Port: 53

Verantwortlich: IP-Koordination Deutschland, Thomas Osterried, [DL9SAU](#)

Hostname: **dl-west.ampr.org**

IP-Adresse: **44.149.28.10**

UDP-Port: 53

TCP-Port: 53

Verantwortlich: IP-Koordination Deutschland, Egbert Zimmermann, [DD9QP](#)

### Whois Server

Die IP-Koordination DL betreibt im HAMNET einen Whois Server und stellt Informationen über Routing, Hosts, Netzwerke, zugeteilte AS-Nummern und verantwortliche Personen im deutschen AMPRNet zur Verfügung. Neben der Abfrage über einen Whois-Client steht ein Webfrontend zur Verfügung.

Hostname: **dl-west.ampr.org**

IP-Adresse: **44.149.28.10**

TCP-Port: 43

Webfrontend:

<http://dl-west.ampr.org/wiki/doku.php/whois>

Verantwortlich: IP-Koordination Deutschland, Egbert Zimmermann, [DD9QP](#)

# Routing im HAMNET

## BGP Protokoll

Im HAMNET wird, genau wie im Internet, [BGP](#) als automatisches Exterior-Gateway-Protokoll eingesetzt. Es verbindet die [autonomen Systeme \(AS\)](#) miteinander. Im HAMNET werden solche AS durch eine zusammenhängende Region abgebildet. In einem solchen HAMNET-AS befinden sich mehreren Standorte (Sites), die über mindestens einen BGP sprechenden Router je Standort miteinander verbunden sind. Diese Router-Gruppe wird zusammen von einem oder mehreren AS-Maintainern administriert. Beim BGP-Protokoll muss aus technischen Gründen jedem AS zwingend eine eindeutige AS-Nummer zugewiesen werden.

- [Policy zur Verwendung von BGP im deutschen HAMNET](#)

## AS-Nummern

Seit August 2009 hat die IP-Koordination DL die Koordination und Vergabe der AS-Nummern (ASN) innerhalb des deutschen AMPRNet (= HAMNET) übernommen. Jedes AS im HAMNET erhält eine 16-bit breite AS-Nummer. Innerhalb dieses Parent-AS stehen für die einzelnen Sites bzw. Standorte einhundert weitere 32-bit-AS-Nummern zur Verfügung. Die an den Parent-AS aufgehängten IP-Netze für Backbone und User/Services werden zusammen mit den AS-Nummern von der DL-IP-Koordination koordiniert und zugewiesen (*allocated & assigned*).

- [Info: AS-Nummern und Autonome Systeme im HAMNET](#)
- [Liste der im deutschen HAMNET vergebenen AS-Nummern und IP-Netze](#)

## IP-Netze

Für DL ist der alte IP-Netzblock **44.130.0.0/16** fest zugewiesen. Zusätzlich hat DL den IP-Nummernblock **44.148.0.0/15** von der [ARDC](#) für die Nutzung im HAMNET und der [HAMCLOUD](#) exklusiv zugewiesen bekommen. Die Nutzung für die einzelnen Bereiche wurde von der DL-IP-Koordination wie folgt festgelegt:

| IP Netzblock    | /24-Netze | Zuteilung | Nutzung                   |
|-----------------|-----------|-----------|---------------------------|
| 44.130.0.0/16   | 256       | HAMNET    | PR/NPR/Special Use        |
| 44.148.0.0/17   | 128       | HAMNET    | Backbone/Special Use      |
| 44.148.128.0/17 | 128       | HAMCLOUD  | Datacenters/Services      |
| 44.149.0.0/16   | 256       | HAMNET    | User/Services/Special Use |

# DNS System

- **Informationen zu Aufbau und Arbeitsweise des DNS-Systems im HAMNET**

From:

<http://de.ampr.org/> - **IP-Koordination DL**

Permanent link:

<http://de.ampr.org/hamnet?rev=1606845693>

Last update: **01.12.2020 19:01 Uhr**

