

DB0RES HamRadio System

DB0RES: HAMNET im Distrikt L

Im **Distrikt L** des **DARC e.V.** wird am unteren Niederrhein und im westlichen Ruhrgebiet derzeit ein Teil des deutschen HAMNET ¹⁾ betrieben. Dieses TCP/IP-gestützte Hochgeschwindigkeitsnetz für den Amateurfunkdienst am Niederrhein und im Ruhrgebiet ist aus einem OV-LAN des **DARC Ortsverbandes Emmerich** (L04) hervorgegangen. Es verbindet seit 2011 alle Standorte automatischer Stationen (Digis, ATV-Relais, Echolink, APRS-Digi, Sprachmailbox) des OV L04 einschliesslich Clubstation und PC in Schulungsräumen über schnelle Mikrowellen-Richtfunkstrecken miteinander. Rasch wurden an dieses Netz weitere Standorte und Netzsegmente innerhalb und ausserhalb des Distriktes-L angeschlossen. Der Zusammenschluss mit dem europäischen HAMNET war vollzogen.

Über dieses Netz werden an den Standorten Emmerich-Elten (DB0EE) und Emmerich-Stadt (DB0TVA) unter anderem **zwei Hf-Gateways nach PA0**, in das niederländische HAMNET bereitgestellt. Außerdem hosten wir bei DB0RES einen von drei Haupt-Nameservern (**DNS Hub-West**) für das deutsche HAMNET. Bei DB0RES steht ebenfalls eines von zwei **APRSC-IGates**, die die von Amateurfunk- und Wetterstationen gelieferten Positions- und Wetterdaten ins weltweite **APRS-System** ²⁾ einspeisen. In Zusammenarbeit mit unseren Nachbardistrikten und weiteren Interessengruppen ist durch konsequenten Einsatz von leistungsfähiger Hardware eines der leistungsstärksten und zuverlässigsten Backbone-Kernetze im gesamten deutschen HAMNET entstanden. Dieser Core-Backbone spielt im HAMNET eine bedeutende Rolle für die Durchleitung von Traffic auf der West-Ost und der Nord-Süd-Schiene. Die Anbindung an das gesamte europäische HAMNET wird durch das auch im Internet sehr bewährte und robuste BGP-Routingprotokoll sichergestellt. Seit November 2019 wird das deutsche HAMNET komplett neu strukturiert und auf neue IP-Netze migriert.

Weitere Informationen zu Planung, Aufbau und Betrieb des **HAMNET im Distrikt L** gibt es hier:

- **HAMNET Distrikt L**
 - AS-64627 KLEVE-627-AS
 - AS-64654 DUISBURG-ESSEN-654-AS

DB0RES: Netzknoten

Standort				
D-46459 Rees am Rhein, Nähe Schulzentrum				
Geo: 51.45.45N/6.23.68O Locator JO31ES				
Verantwortlich: DD9QP, Egbert Zimmermann				
Benutzerfrequenzen/Connectivity				
RX	TX	Funktion	Antenne	Status
144,800 MHz	144,800 MHz	APRS-Digipeater 1200Bd simplex	Omni	rx-only
438,425 MHz	430,825 MHz	DMR-Repeater (Brandmeister)	Omni	up
2397,000 MHz	2397,000 MHz	HAMNET-Userzugang 5MHz Bandbreite	Omni	up
5695,000 MHz	5695,000 MHz	HAMNET-Userzugang 10MHz Bandbreite	Omni	up
2412,000 MHz	2412,000 MHz	WLAN-Zugang 802.11n -40MHz Bandbreite	indoor	up

Benutzerfrequenzen/Connectivity				
RX	TX	Funktion	Antenne	Status
5120,000 MHz	5120,000 MHz	WLAN-Zugang 802.11ac -80MHz Bandbreite	indoor	up
Ethernet	LAN	bis 10GBit/s Bandbreite (Fiber)	—	up
Internet	db0res.de	600MBit/s mit festem IPv4-Netz	—	up
HAMNET	db0res.ampr.org	max. 100MBit/s Richtfunk	—	up

Funkdienst

DB0RES ist eine durch die [Bundesnetzagentur](#) lizenzierte Funkstelle für den Betrieb im [Amateurfunkdienst](#). Sie wird entsprechend dem „Gesetz über den Amateurfunk“ der Bundesrepublik Deutschland samt seinen Rechtsvorschriften und Durchführungsverordnungen betrieben. Die genutzten Funkfrequenzen werden durch die Bundesnetzagentur mit weiteren zivilen und militärischen Funkdiensten koordiniert und der Funkstelle DB0RES für den Betrieb auf Antrag zugeteilt. Einige genutzte Frequenzen unterliegen einer Allgemeinzuteilung und müssen nicht gesondert genehmigt werden (WLAN/LoRAN). DB0RES stellt einen Linkknoten für das deutsche HAMNET und das internationale Packet-Radio Netzwerk der Funkamateure bereit. Am Standort wird ein digitales DMR-Sprechfunkrelais und ein (Mini-)Datacenter mit mehreren Routern, Richtfunkeinrichtungen, Serversystemen und weiterer Infrastruktur betrieben.

Dienste

DB0RES kann über das Funknetz der Funkamateure und über das Internet erreicht werden. Es werden alle wichtigen, IP-basierten Mehrwertdienste und Services für die Aufrechterhaltung des Netzbetriebes im HAMNET betrieben und zur ausschliesslichen Nutzung durch lizenzierte Funkamateure angeboten. Dazu zählen neben Standarddiensten wie Web, FTP, Normalzeit oder Email auch IP-Telefoniezentralen, die Bereitstellung von VoIP- und ATV-Streams und weitere, amateurfunkspezifische Betriebsarten. Beispielsweise wird für das APRS-Netz ein [APRSC-I-Gate-Server](#) betrieben, der die von zahlreichen Stationen eingeliferten Positions- und Wetterdaten in das internationale APRS-Netz der Funkamateure überträgt. Das APRS-System ist via Internet direkt mit dem internationalen APRS-Core-Netzwerk vernetzt. Bei DB0RES steht zudem einer von drei zentralen DNS-Servern (DNS Hub West) für das deutsche IP-Nummernnetz der Funkamateure. Mehrere regionale DNS-Server im Westen Deutschlands werden von hier aus versorgt. Die Mailbox DB0RES-8 ist über mehrere Partnerstationen in das internationale Mailboxsystem der Funkamateure eingebunden. Sie ist sowohl vom PR-Netz als auch vom HAMNET und Internet aus erreichbar.

Nutzung

Die **Nutzung** der Angebote bei DB0RES ist kostenlos. Das Betrachten der allgemein zugänglichen [Webseiten von DB0RES](#) ist für jedermann weltweit möglich. Man muss aber lizenzierter Funkamateur sein, um mit DB0RES aktiv im weltweiten digitalen Netz der Funkamateure arbeiten zu können. Jede Aktivität löst fast immer eine Datenübertragung über Funkstrecken aus, die exklusiv nur für den Amateurfunkdienst genehmigt sind. Diese Funkübertragungen sind demnach per Gesetz nur lizenzierten Funkamateuren erlaubt.

Möglicherweise kannst Du über DB0RES Funkstationen erreichen, mit denen Du entsprechend Deiner eigenen Lizenzklasse nicht arbeiten darfst. Es ist immer **Deine** Sache, Dich entsprechend den

gesetzlichen Bestimmungen Deiner Lizenzklasse zu verhalten.

Passwortschutz

Um sicher zu stellen dass nur lizenzierte Funkamateure Zugriff auf die Funkdienste bei DB0RES erhalten, ist für den Zugriff über das [Internet](#) ein passwortgeschützter Zugang über einen **VPN-Tunnel** erforderlich.

VPN-Tunnel werden ab sofort nur noch über unsere [VPN-Server bei DB0GW](#) an der Universität Duisburg-Essen eingerichtet. Dazu gibt es dort ein [Online-Antragsformular](#), welches ausgefüllt werden muss. Dem Formular muss unbedingt eine eingescannte Kopie der Lizenzurkunde angefügt werden. Anträge ohne Lizenzurkunde werden nicht bearbeitet. Bei DB0GW gibt es dazu [nähere Erklärungen](#).

Die Prozedur der einfachen, automatischen Anmeldung über das Packet-Radio-Netz wurde eingestellt (DSGVO).

1)

Highspeed AMateurradio NETwork

2)

APRS ermöglicht die automatisierte, weltweite Verbreitung von Daten (z. B. GPS-Position, Wetterdaten, kurze Textnachrichten.) über beliebige Entfernungen

From:
<https://db0res.de/wiki/> - **DB0RES WiKi**

Permanent link:
<https://db0res.de/wiki/doku.php?id=start>

Last update: **01.11.2019 21:12**

