

# Unabhängig: Ein „Internet“ auf der Funkwelle

Funkamateure bauen HAMNET auf — Vortrag beim Herzogenaauracher Ortsverband — Analog und digital - 07.07.2016 17:46 Uhr

HERZOGENAURACH - Zum Vortrag „HAMNET – was ist das?“ begrüßte Ottmar Beierl, der Ortsverbandsvorsitzende der Funkamateure in Herzogenaaurach, etliche Kollegen aus Herzogenaaurach und Umgebung. Anwesend im ASB-Heim war auch Dieter Flasch als Referent .



Ortsverbandsvorsitzender Ottmar Beierl (v.l.), Referent Dieter Flasch, vom Ortsverband Höchststadt/Aisch Funkamateure Manfred Hofmann und Funkamateure Uli Stöcker tauschen sich angeregt aus. © Foto: privat/Robert Weigl

„Ham“, das ist die Bezeichnung für einen Funkamateure, und Dieter Flasch, mit dem Rufzeichen DC1NF, ist Funkamateure und aktiver Teilnehmer am HAMNET-Netz.

Vor dem Internet hatten die Funkamateure schon das klassische Packet-Radio-Netzwerk, der Vorläufer von E-Mail, also eine textbasierte Anwendung. Ab 1990, also vor der Internetzeit, war es eine wichtige Möglichkeit Daten zu übertragen. PR (Packet Radio) wurde aufgrund der geringen Geschwindigkeiten, inzwischen fast zu einem Auslaufmodell und ist dem HAMNET gewichen.

Jetzt schon ist HAMNET ein fester Bestandteil des Amateurfunkes, die Infrastruktur ist aber noch nicht überall präsent. Das HAMNET ist also zwar noch deutschland- und weltweit im Aufbau, aber in einzelnen Regionen gibt es jetzt schon lebhaft Aktivitäten. Bereits seit 2005

haben die österreichischen Funkamateure ein HAMNET-Netz aufgebaut, die deutschen Funkamateure begannen damit 2009.

### **Was ist es?**

Das HAM in HAMNET hat eine andere Bedeutung als in den Kürzeln der Amateurfunksprache und bedeutet Highspeed Amateur Multimedia Network. Damit ist das Hochgeschwindigkeitsnetz der Funkamateure gemeint und die Übertragung auf Basis der Funkübertragung. Es bietet Datenübertragungsraten im zweistelligen Megabitbereich.

HAMNET basiert auf kommerzieller WLAN-Technik. Diese ist somit gut verfügbar, preiswert und standardisiert. HAMNET hat wie das Internet das TCP/IP-Protokoll als Basis und es sind auch alle Dienste und Anwendungen möglich, die man auch schon vom Internet her kennt.

Im Gegensatz zum Internet ist das HAMNET jedoch ein Stück „echter“ Amateurfunk, da die Daten größtenteils über schnelle Richtfunkstrecken auf Amateurfunkfrequenzen und über die eigene Infrastruktur der Funkamateure übertragen werden. Sehr wichtig: es ist unabhängig von Providern, also Telekommunikationsanbietern und dem Internet.

Welche Hardware ist nötig? Als Grundvoraussetzung ist ein PC, den jeder Funkamateur besitzt, notwendig. Weiter ein WLAN-Router, sei er kommerziell oder schon für Amateurfunk spezifiziert, es darf auch eine WLAN-Karte sein. Es gibt Router für innen und welche für die Außenmontage mit wetterfestem Gehäuse.

Eine Antenne, die auch schon mit dem Router verbunden sein kann und ein Mast von vier bis 10 Metern Höhe für die Antenne. Die Höhe des Masts bestimmt der Standort. Sichtverbindung darf nicht durch Nachbarhäuser oder Bäume behindert sein. Von der Antenne zum nächsten Funkamateur muss eine freie Sicht gegeben sein.

Die nächste HAMNETstation in Herzogenaurach kann ein Funkamateur sein oder aber auch weiter entfernte Stationen auf einem hohen Mast, zu denen Sichtverbindung besteht. Entfernte Stationen sind zum Beispiel die Station DB0VOX auf dem Fernsehturm in Nürnberg und die Station DB0FOR auf dem Rathsberg bei Erlangen. Diese Stationen könnten von einigen Funkamateuren in Herzogenaurach direkt erreicht werden, da Sichtverbindung ohne Einschränkung besteht.

Für den Betrieb im HAMNET müssen kommerzielle Geräte zuerst mit einer geeigneten Software für den Betrieb auf Amateurfunk-Frequenzen ausgestattet werden.

Die Software ist für Funkamateure kostenlos zu erhalten. Dieter Flasch zeigte auf, dass die Zugangshardware in aller Regel für unter 100 Euro zu erhalten ist.

Großer Vorteil dieser Vernetzung unter den Funkamateuren ist die schnelle Übertragung auch großer Datenmengen durch Linkstrecken.

Zusätzlich zu seinen gewohnten Verbindungen (APRS, Echolink, ...) hat er die Möglichkeit der Sprachübermittlung per Voice Over IP (VoIP), also per Telefon mit einer eigenen „Telefon“-Nummer, die sich aus seinem Rufzeichen zusammensetzt.

Mit dem HAMNET kann der Benutzer z. B. Bilder in ATV (Amateurfunktelevision), analog als auch digital übertragen, Webseiten, Präsentation von Projekten, Selbstdarstellung, u.s.w. betreiben. Es gibt Konferenzschaltungen, die Möglichkeit, eine eigene Homepage zu betreiben und alles zu nutzen, was das Internet bietet und noch mehr.

Das HAMNET, so der Referent, ist jedoch nicht als Internetersatz zu verstehen; ein direkter Zugriff vom HAMNET aus auf Inhalte im Internet als auch in die umgekehrte Richtung ist weder möglich noch vorgesehen.

Eine weitere Abteilung im Hamspirit, also im Zusammenhalt und der Hilfsbereitschaft der Amateurfunker, ist der Notfall.

Im Katastrophenfall bietet laut Flasch das HAMNET ausfallsichere, breitbandige und bundesweite, ja weltweite betriebsfähige Netze an.

Als im Jugoslawienkrieg alle bekannten technischen Übertragungsmöglichkeiten ausfielen, halfen Funkamateure aus Herzogenaurach mit ihren „Funkübertragungsmöglichkeiten“ der Partnerstadt Nova Gradiska in Kroatien.

Nur über den Funkweg war es möglich zu erfahren, welche Hilfsgüter und Medikamente dort gebraucht wurden-

Mit professioneller Software sehr anschaulich visualisiert zeigte Dieter Flasch auf, wie in Herzogenaurach ein „Herzo-HAMNET-Netz“ aufgebaut werden könnte mit stabilen Anschlüssen an die Region und damit eine Vernetzung deutschland- und weltweit gegeben wäre.

nn

**NORDBAYERISCHE**  
*Nachrichten*