Brauchen wir Notfunk ?

Amateurfunk und Katastrophenschutz

Bearbeiteter und ergänzter Vortrag der Version 1.2
von Michael „Mike“ Becker DJ0OZ
DARC Referent für Not- und Katastrophenfunk

Referent III

Roland Wegner
DC2LW

Notfunkreferent im DARC Distrikt Köln-Aachen (G)

seit Herbst 2010

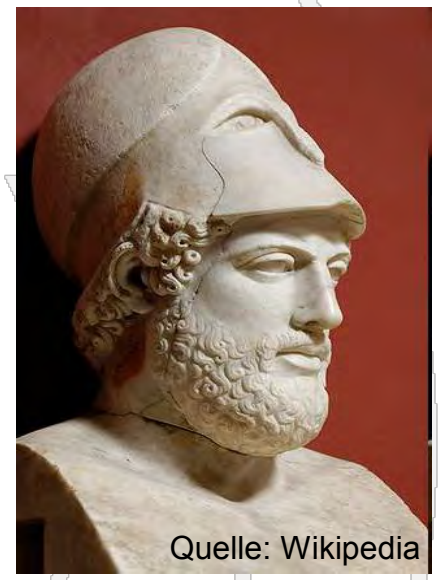
Gliederung des Vortrags

1. **Gründe für Notfunk der Funkamateure**
2. Katastrophenschutz (KatS) in Deutschland
3. Unterstützung des KatS durch Amateurfunk
4. Notfunk im DARC
   Beispiele aus den Distrikten
5. Fragen und Diskussion

Vorbemerkung

Ergänzt nach Perikles d. Ä.
(490 - 429 v. Chr.)

„Es kommt nicht darauf an,
die Zukunft (Notfall) vorherzusagen,
sondern auf die Zukunft (Notfall)
vorbereitet zu sein“


Quelle: Wikipedia

Naturkatastrophen erschüttern die Welt

Zyklon in Burma

Tornados in den USA

Erdbeben in China

Katastrophen

1. Schleswig-Holstein 1978
2. Münsterland 2005
3. New Orleans 2005
4. Galtür 1999

Szenario regionaler oder überregionaler Stromausfall (Blackout)

http://www.br.de/radio/bayern2/wissen/iq-wissenschaft-und-forschung/technik/Stromausfall100.html

http://www.br.de/radio/bayern2/wissen/iq-wissenschaft-und-forschung/stromausfall112.html

Quelle: Blackout-Szenarien – Sind wir für den Stromausfall gerüstet? - IQ -Wissenschaft und Forschung Bayern 2

Auswirkungen der Katastrophen (Todesfälle)

In 10 Jahren (1999-2008):

Foto dpa

- 1,243 Mio. Tote, davon
  - 473 Tsd. durch Tsunami/Erdbeben
  - 306 Tsd. durch Dürre
  - 181 Tsd. durch Stürme
  - 90 Tsd. durch Hitze
  - 98 Tsd. durch technologische Unfälle
  - 86 Tsd. durch Überschwemmung

Quelle: Spiegel Online 18.6.11

Auswirkungen der Katastrophen (Schäden)

In 10 Jahren (1999-2008):

- 1.082 Mrd. Dollar, davon
  - 13 Mrd. in Afrika
  - 444 Mrd. in Amerika
  - 414 Mrd. in Asien
  - 199 Mrd. in Europa
  - 11 Mrd. in Ozeanien

Quelle: Spiegel Online 18.6.11

Quelle: http://news.orf.at/stories/2048748/2048745/

Notfall – Katastrophenfall Definitionen

Für Hilfsmaßnahmen muss zwischen Notfällen und Großschadenslagen/Katastrophen unterschieden werden:

- Notfälle
  sind räumlich und zeitlich begrenzte Notlagen, die einen schnellen Einsatz von BOS-Kräften erfordern
  ► Rettung, Löschen, Verkehrslenkung usw.

- Großschadenslagen/Katastrophenfälle
  sind weiträumige und / oder lang andauernde Notlagen, die nicht mehr mit den ständig verfügbaren BOS-Kräften und Einrichtungen erledigt werden können.
  Sie erfordern die Mobilisierung von Reservekräften (THW) und evtl. Unterstützung anderer Zivilkräfte ► Funkamateure ?

Grundlagen für Notfunk

- Amateurfunkgesetz § 2 Abs. 2
  - Amateurfunkdienst (ist) ein Funkdienst, der von Funkamateuren untereinander, zu experimentellen und technisch-wissenschaftlichen Studien, zur eigenen Weiterbildung, zur Völkerverständigung und *zur Unterstützung von Hilfsaktionen in Not- und Katastrophenfällen* wahrgenommen wird …

- Satzung des DARC § 2 Abs. 2 und 3c
  - Der Satzungszweck wird verwirklicht durch … *sowie die Unterstützung der Behörden beim Aufbau von Nachrichtenverbindungen in Katastrophenfällen* …
  - Dazu gehören insbesondere … *sowie die Herstellung von Nachrichtenverbindungen in Notfällen und die internationale Hilfe auf dem Funkwege.*

Weitere Gründe für Not- und Katastrophenfunk

… nicht nur AfuG und Satzung, sondern auch

- Hilfsbereitschaft von Funkamateuren
- Moralische Verpflichtung
- Anwendung des eigenen Fachwissens
- Praktische Völkerverständigung
- Nachwuchs für Amateurfunk

Positive Auswirkungen von Not- und Katastrophenfunk-aktivitäten

- Erhöhung des Ansehens von Amateurfunk
  - In den Medien
  - In der Bevölkerung
  - In der Politik
- Begeisterung von Jugendlichen zur
  - Hilfsbereitschaft nutzen
  - Nachwuchs gewinnen
- Zusammenarbeit und Fortbildung bei Hilfs-Org.
  - Weckt Interesse am Amateurfunk

Nachwuchsgewinnung für Notfunk

- Fieldday, Einladungen
  - JOTA Jamboree On The Air
  - YHOTA Young Helpers on the Air
  - Ausbildungstage mit Jugendorg. THW, FFw, etc.
- Teilnahme beim Tag der offenen Tür von Hilfsorganisationen
- Gemeinsamer Fieldday mit Hilfs-Org.

Gliederung des Vortrags

1. Gründe für Notfunk der Funkamateure
2. **Katastrophenschutz (KatS) in Deutschland**
3. Unterstützung des KatS durch Amateurfunk
4. Notfunk im DARC
   Beispiele aus den Distrikten
5. Fragen und Diskussion

Grundlagen für KatS in Deutschland

- Katastrophenschutz, Brandschutz und Hilfeleistung ist Ländersache
- 16 Bundesländer –> 16 Gesetze + 1 Bundesgesetz
- Zuständig i.d.R.: Innenministerium des Landes
- Delegation z.T. auf Regierungsbezirke oder Landkreise
- Durchführung durch Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben (BOS)

Die B O S

BOS = B O S

- **Bundesbehörden**
  - Bundespolizei — früher Bundesgrenzschutz (BGS)
  - Zoll
  - THW — Technisches Hilfswerk
- **Landesbehörden**
  - Länderpolizeien
  - KatS — Katastrophenschutz
- **Kommunalbehörden**
  - FW — Feuerwehr
- **Rettungsdienste**
  - DRK — Deutsches Rotes Kreuz mit Wasserrettung u. Bergwacht
  - ASB — Arbeiter Samariter Bund
  - MHD — Malteser Hilfs Dienst
  - JUH — Johanniter Unfall Hilfe
  - DLRG — Deutsche Lebens Rettungs Gesellschaft

Zentraler KatS in Deutschland

- 1999 Auflösung des Bundesamts für Zivilschutz
  - 11.9.2001 Anschlag World Trade Center
  - 2002 Elbe-Hochwasserkatastrophe
- 2002 Einrichtung des gemeinsamen Melde- und Lagezentrums (GMLZ) beim BMI
- 2004 Einrichtung des zentralen Bundesamts für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe (BBK)
  - u.a. GMLZ, Warnung der Bevölkerung, KatS-Ausbildung

Aber Katastrophenschutz ist Angelegenheit der Länder !

Situation KatS in Deutschland

- **Aussetzung der Wehrpflicht in Deutschland** und
- **Reduzierung der Bundeswehr bei Personal und Material (Fernmeldeeinheiten)**

⟶ kein Backup bei großen über regionalen Not- und Katatrophenlagen

- **Negative Demographische Entwicklung in DL**

⟶ Nachwuchsmangel bei FFw, BOS-Org, auch bei Fm-Personal

- **Fähigkeitslücken bei BOS-Organsationen im überregionalen Funkverkehr** >50 km bei Ausfall von zivilen Kommunikationseinrichtungen (Mobilnetze, Festnetze)
- **Überlastung der vorhandenen BOS-Kommunikationseinrichtungen (analog, digital) zu erwarten**

Kritische Infrastrukturen

- Energiewende (Abschaltung von Kernkraftwerken)
- Ausbau von alternativen Energien
- Verzögerter Ausbau von neuen Hoch- und Höchstspannungsverteilnetzen
- Überlastung der vorhandenen Höchstspannungsnetzen
- Gefahr des Versagens der Netzregelung (Beispiel Papenburg)
- Gefahr durch Terrorismus oder organisierte Kriminalität

Regionaler oder überregionaler Stromausfall (Blackout) selten, aber möglich !

Kritische Kommunikations-infrastrukturen (1)

Beispiel Ausfall von Kommunikationsstrukturen in NRW Siegerland

Am Montag, 21.01.2013 fielen durch einen Brand in einer Telefonvermittlung in Siegen das Telefonnetz, Handynetze, Internet, WDR und private Rundfunksender aus. Wie aus dem Internet zu erfahren war, waren etwa 90.000 Bürger von dem Problem betroffen. Der WDR besetzte ein Notstudio, um die fehlende Verbindung nach Köln zu ersetzen. Container mit mobiler Technik wurde installiert.

Am Dienstag 22.01.2013 waren die Mobilfunknetze und die Notrufnummer 112 wieder erreichbar.

Am Donnerstag 24.01.2013 funktionierte das Telefonnetz wieder.

Siehe http://www1.wdr.de/themen/panorama/siegerlandinternet100.html

Hier hätte der Amateurfunk ggf. Hilfe leisten können, in dem Notrufe von ortsansässigen OM´s an eine Leitstelle übermittelt würden. Der Bürger und auch die BOS-Org müsste es nur wissen!

Bearbeitet von DC2LW nach nach einer Email von Detlef DH3HDW vom 22.01.2013

Quelle Internet T-online und WDR

Kritische Kommunikations-infrastrukturen (2)

Bereich	Szenario A (< 8 h)	Szenario B (8–24 h)	Szenario C (> 24 h)
Mobilfunk	- sofortiger Ausfall ungesicherter Basisstationen - Ausfall USV-gesicherter Basisstationen (2 h) - Ausfall zentraler Verbindungsstationen (Base Station Controller (BSC)) (ca. 4–6 h) - Überlastung der Netze	- Ausfall von Mobilfunktelefonen (je nach Ladezustand des Akkus) - Ausfall notstromversorgter Basisstationen	- Treibstoffmangel für die Notstromversorgung - Ausfall von Mobilfunk-Schaltzentralen (Mobile Switching Center (MSC)) (ca. 4 Tage) - Ausfall mobiler Telefongeräte (ca. 4–6 Tage ohne Gespräche)
Festnetz	- Ausfall von schnurlosen Telefonen (ohne Akku in Basisstation) - Ausfall von ISDN-Telefonen ohne Notbetriebsmodus - Ausfall von DSL-Modem/Router - Ausfall von Kabelmodems - kurzfristige Netzunterbrechungen - Ausfall von USV Vermittlungsstellen - Aktivierung von NSV Vermittlungs–stellen	- Ausfall von Schnurlostelefonen (mit Akku in Basisstation, je nach Ladezustand) - Ausfall von ISDN-Telefonen mit Notbetriebsmodus - Teilausfälle im Netz - Ausfall kleinerer Vermittlungsstellen	- Ausfall von Schnurlostelefonen (mit Akku in Basisstation, je nach Ladezustand) - Ausfall der NSV zentraler Vermittlungsstellen (ca. 3-4 Tage) - Treibstoffmangel für die Notstromversorgung
Internet	- Ausfall von Routern, Switches - Ausfall von Modems - Ausfall von Kabelmodems - Ausfall nicht USV-gesicherter Server - Ausfall von PC und Laptops (2–5h)	- Ausfall von Laptops	- Treibstoffmangel für die Notstromversorgung - Ausfall der Notstromversorgung von Rechenzentren (ca. 1 Woche)
Datennetze	- Ausfall von Routern, Switches - Ausfall von PC und Laptops - Ausfall nicht USV-gesicherter Server		- Treibstoffmangel für die Notstromversorgung - Ausfall der Notstromversorgung von Rechenzentren (ca. 1 Woche)
BOS-Funk	- Ausfall von Relaisstationen (Analogfunk) (USV 4-8 h) - Ausfall von Basisstationen (Digitalfunk) (nach ca. 2 h, Batteriebetrieb)	- Ausfall von Relaisstationen (je nach NSV)	- Treibstoffmangel für die Notstromversorgung - Ausfall von mobilen Relaisstationen (je nach Notstromversorgung)

Quelle: Druckschrift Krisenmangement Stromausfall Kurzfassung, 2010
Herausgeber IM BaWü und Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe (BBK)

Gliederung des Vortrags

1. Gründe für Notfunk der Funkamateure
2. Katastrophenschutz (KatS) in Deutschland
3. **Unterstützung des KatS durch Amateurfunk**
4. Notfunk im DARC
   Beispiele aus den Distrikten
5. Fragen und Diskussion

Unterstützung von Hilfsaktionen in Deutschland

- Hilfsaktionen werden in Deutschland von den BOS durchgeführt
  BOS = Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben
- Funkamateure und der DARC gehören nicht zu den BOS
- Funkamateure können und müssen in Not- und Katastrophenfällen mit ihren vorhandenen Möglichkeiten helfen
- Spezielle Ausrüstung muss nicht angeschafft oder vorgehalten werden
  Sinnvoll wären Portabel-/Mobilgeräte und Notstromversorgung, auch für Relais
- Spezielle Ausbildung für Notfunk und Übungen werden empfohlen

Unterstützungsmöglichkeiten der Funkamateure für die BOS

- Verbindung zu abgeschnittenen Gebieten ohne BOS-Kommunikation
  gilt für Flächenländer, weniger für Stadtstaaten wie Berlin, Hamburg

- Ergänzung der BOS-Kommunikation bei Kapazitätsengpässen
  eher selten zu erwarten, aber denkbar

- Ersatz der BOS-Kommunikation bei Totalausfall
  sehr selten zu erwarten

- Einsatz von Medien, die die BOS nicht oder nicht vor Ort besitzen
  ► Text-, Bild- und Datenübertragung

- Verbindung über mittlere Distanz (50 – 300 km)
  ► Sprache, Text-, Bild- und Datenübertragung

Unser spezielles Angebot

Festgelegte Amateur-Notfunkfrequenzen

KW:

3.760 kHz [LSB] (Region I)
7.110 kHz [LSB] (Region I)
14.300 kHz [USB] (weltweit)
18.160 kHz [USB] (weltweit)
21.360 kHz [USB] (weltweit)

Diese Frequenzen sind jeweils CoA = Center of Activity

UKW:

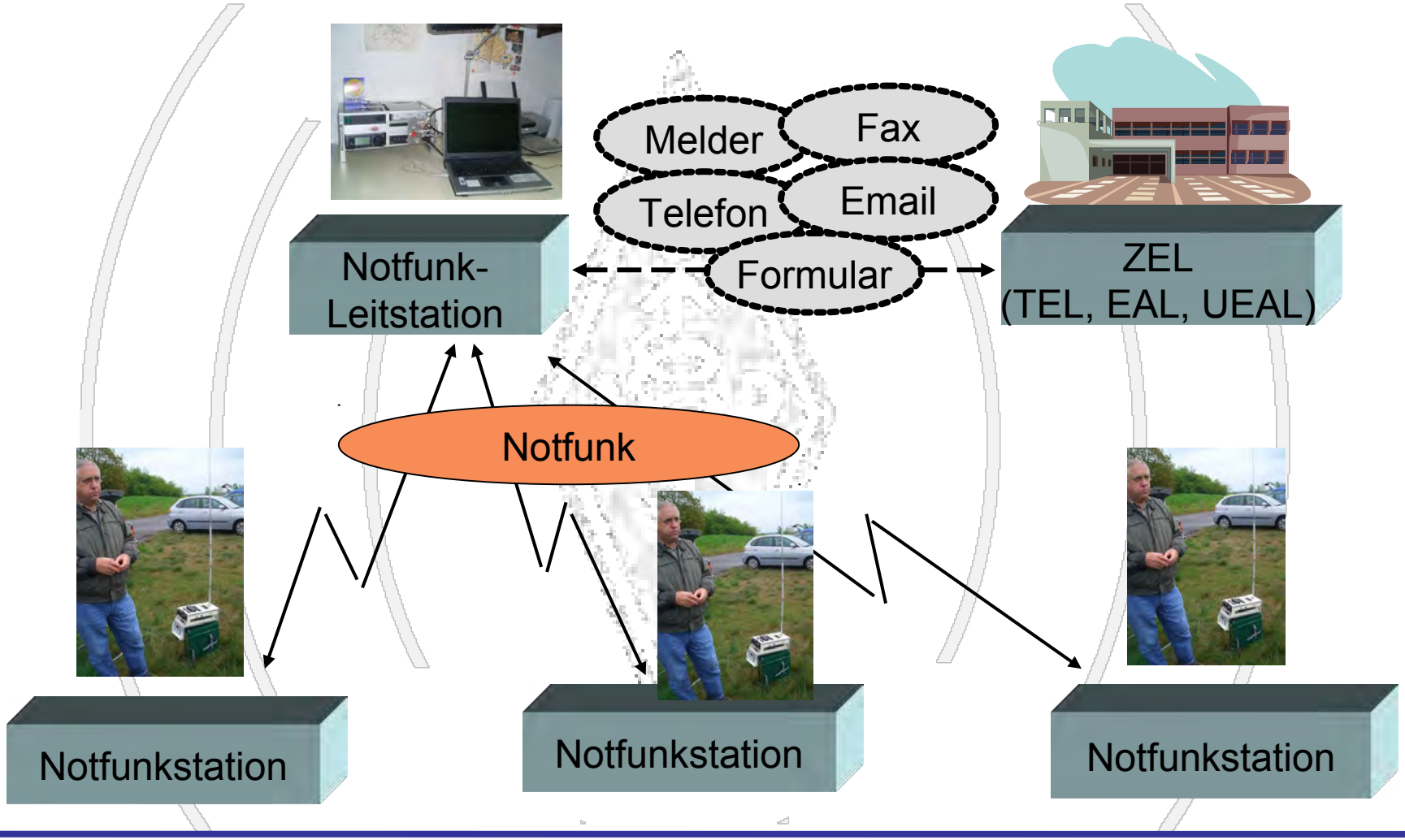
145,500 MHz [FM] (Anruf mobil)

433,500 MHz [FM] (Anruf international)

Zusammenarbeit mit dem KatS im Notfall

- Funkamateure werden „im Notfunk“ ausschließlich auf Anforderung des KatS/der BOS aktiv ► **Alarmierung über den Notfunkbeauftragten**
- Strikte Trennung der Kommunikationsnetze **BOS ◄ | ► Funkamateure**
- Die Zentrale/Technische Einsatzleitung (ZEL/TEL) wird durch eine (Afu-) „Notfunk- Leitstelle“ ergänzt
- Nach Alarmierung der Notfunk-Mitarbeiter und Aufbau der benötigten Technik an den zugewiesenen Einsatzorten wird der Funkbetrieb mit der (Afu-) „Notfunk-Leitstelle“ aufgenommen
- Die (Afu-) „Notfunk-Leitstelle“ hält Kontakt zur ZEL/TEL und übermittelt einlaufende und ausgehende Meldungen/Bilder an die ZEL

Struktur Notfunknetz und Anbindung an Einsatzleitstelle (EL)



Mitarbeit im Notfunk

- **Wer kann mitarbeiten?**
  - Jeder lizensierte Funkamateur – egal ob DARC-Mitglied oder nicht - , der bereit ist, mit seinen Geräten oder an einer anderen Notfunkstation Betrieb zu machen
  - Jeder SWL/CB-Funker, der bei Auf- und Abbau helfen und bei Notbetrieb als Helfer (Logbuch führen, Bote, usw.) eingesetzt werden will

- **Wer sollte mitarbeiten?**
  - Jeder, der Contest-Erfahrung hat
  - Jeder, der eine SSTV-, Digital-, ATV- oder RTTY-Ausrüstung hat oder damit umgehen kann
  - Jeder, der eine UKW- oder KW-Station hat, die notfalls netzunabhängig arbeiten kann
  - Jeder, der Sprechfunk oder Telegrafie kann
  - Eigentlich jeder…

Anforderungen an Notfunk-Mitarbeiter

- Hauptamtliche / ehrenamtliche Mitarbeiter der BOS können in lokalen und regionalen Einsatzfällen i.d.R. im Notfunk nicht eingesetzt werden.

- Klare „Befehlsstruktur“ beachten
  - **Bereitschaft, Anweisungen unkommentiert zu befolgen**

- Stressresistent
  - **hoch belastbar in Ausnahmesituationen**

- Emotionsneutral zu arbeiten
  - **die Fähigkeit die eigene Betroffenheit auch bei „schlimmsten“ Meldungen, Bildern und Geschehnissen vor Ort hinten an zu stellen.**

- Amateurfunklizenz
  - **möglichst DARC-Mitglied, SWL als Helfer willkommen**

Mittlere Distanz (NVIS*))

- Mobile KW-Funkgruppe mit transportablen Notfunkkoffern/PCs und NVIS-Antennen
- KW-Mobilfunkstationen mit Mobil- und NVIS-Antennen
- Evtl.:
  Mobile UKW-Relais-Einheiten mit portablen Richtantennen

*) NVIS (Near Vertical Incidence Skywave)

KW-Notfunk-Rucksack
(DK7CL)

Funkgerät FT100
KW + VHF + UHF
batterieversorgt
4-6 Std. @ 20W
Rucksacktransport
incl. Antenne

KW-/UKW-Notfunk-Koffer (1)

(DJ9OZ)

Funkgerät + Laptop + Drucker

KW + VHF + UHF

Stromversorgung:

extern 12V= / 230V~, intern 12V-Akku

Betriebsarten:

Telegraphie, Sprache, Bilder, Digital

NVIS- und UKW-Antennen

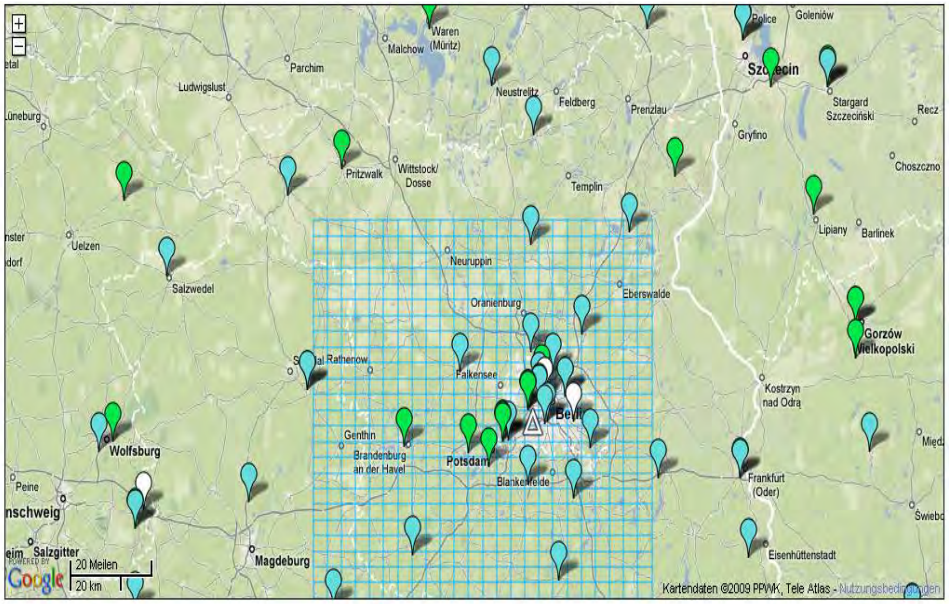
KW-/UKW-Notfunk-Koffer (2)
(DL7KJS)

Technik für regionalen Notfunk-Einsatz

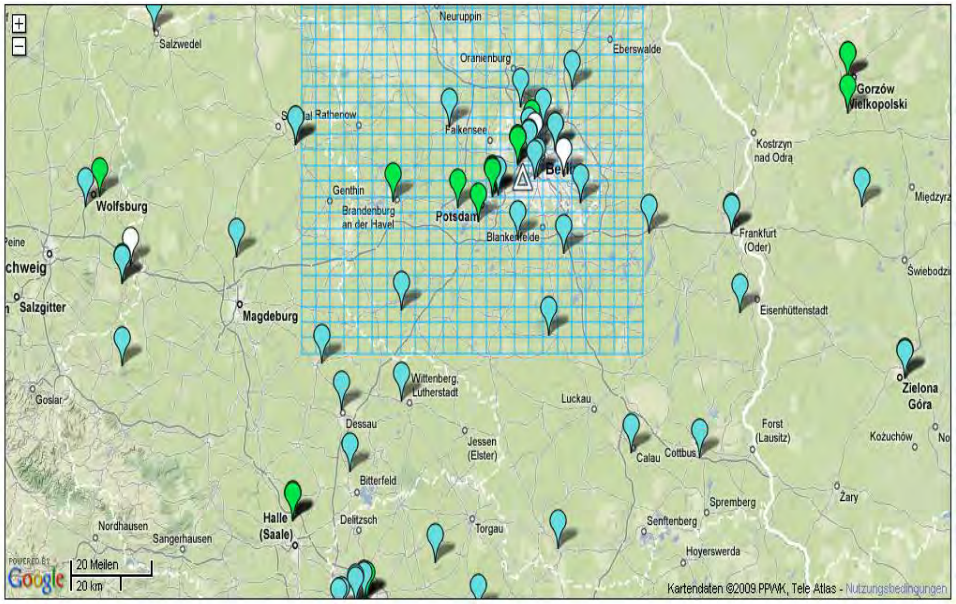
- Existierende Relaisnetze (z.T. ausfallsicher) für Sprechfunk, Datenverkehr, Video, Ortung und Funkruf
- Direkter Funkverkehr über mittlere Distanzen (50 – 400km) auf Kurzwelle ohne Infrastruktur mit mobilen und tragbaren Stationen für Sprache, Text, Bild, Daten, Ortung
- Mobile/transportable funkangebundene Email- und FTP-Server mit oder ohne Internet-Anbindung
- Echolink-Stationen mit Internetanbindung (VoIP)
- HamNet (funkvernetzes Hochgeschwindigkeits-Datennetz) <im Aufbau>

2m-, 70cm- FM-Sprechfunkrelais

Beispiel Amateurfunk-Relaisstationen in Berlin/Brandenburg



Berlin/Brandenburg nördlicher Teil



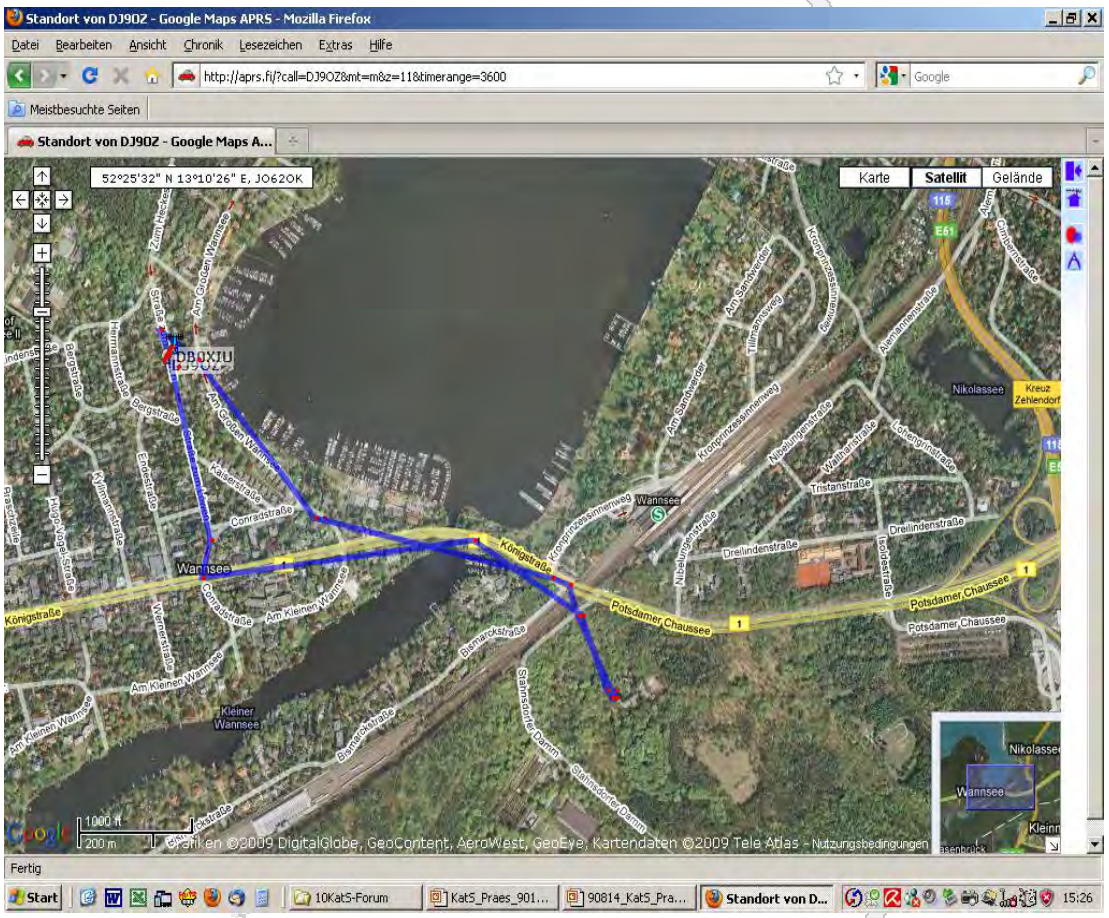
Berlin/Brandenburg südlicher Teil

Grün: 2 m-FM-Relais Blau: 70 cm- FM-Relais Weiß: sonstige

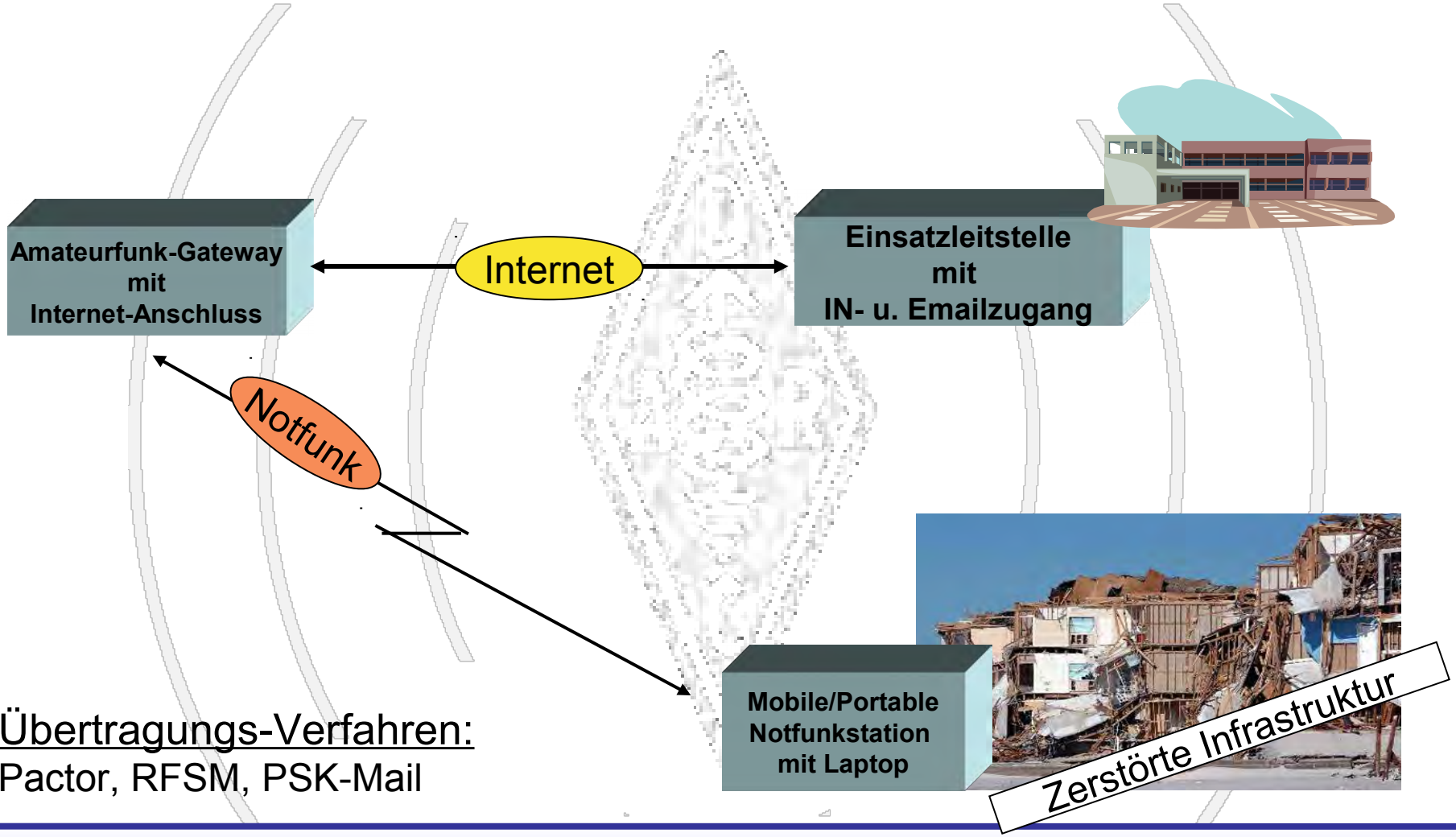
Quelle: DL7ANK

APRS
(Automatic Packet/Position Reporting System)

- Lokalisierung von Personen oder Fahrzeugen über Funk
- Bewegung von Personen oder Fahrzeugen
- Wetterinformationen von bestimmten Standorten
- Verfolgung von Suchmannschaften durch Einsatzleitung
- Kurzmeldungen (SMS) von und zu Fahrzeugen
- 25.6.2011 Übung Distrikt P



Notfunk-Link für Email-/ Datenübertragung aus zerstörtem Gebiet



Übertragungs-Verfahren:
Pactor, RFSM, PSK-Mail

Gliederung des Vortrags

1. Gründe für Notfunk der Funkamateure
2. Katastrophenschutz (KatS) in Deutschland
3. Unterstützung des KatS durch Amateurfunk
4. **Notfunk im DARC**
   Beispiele aus den Distrikten
5. Fragen und Diskussion

Notfunk im DARC (1)

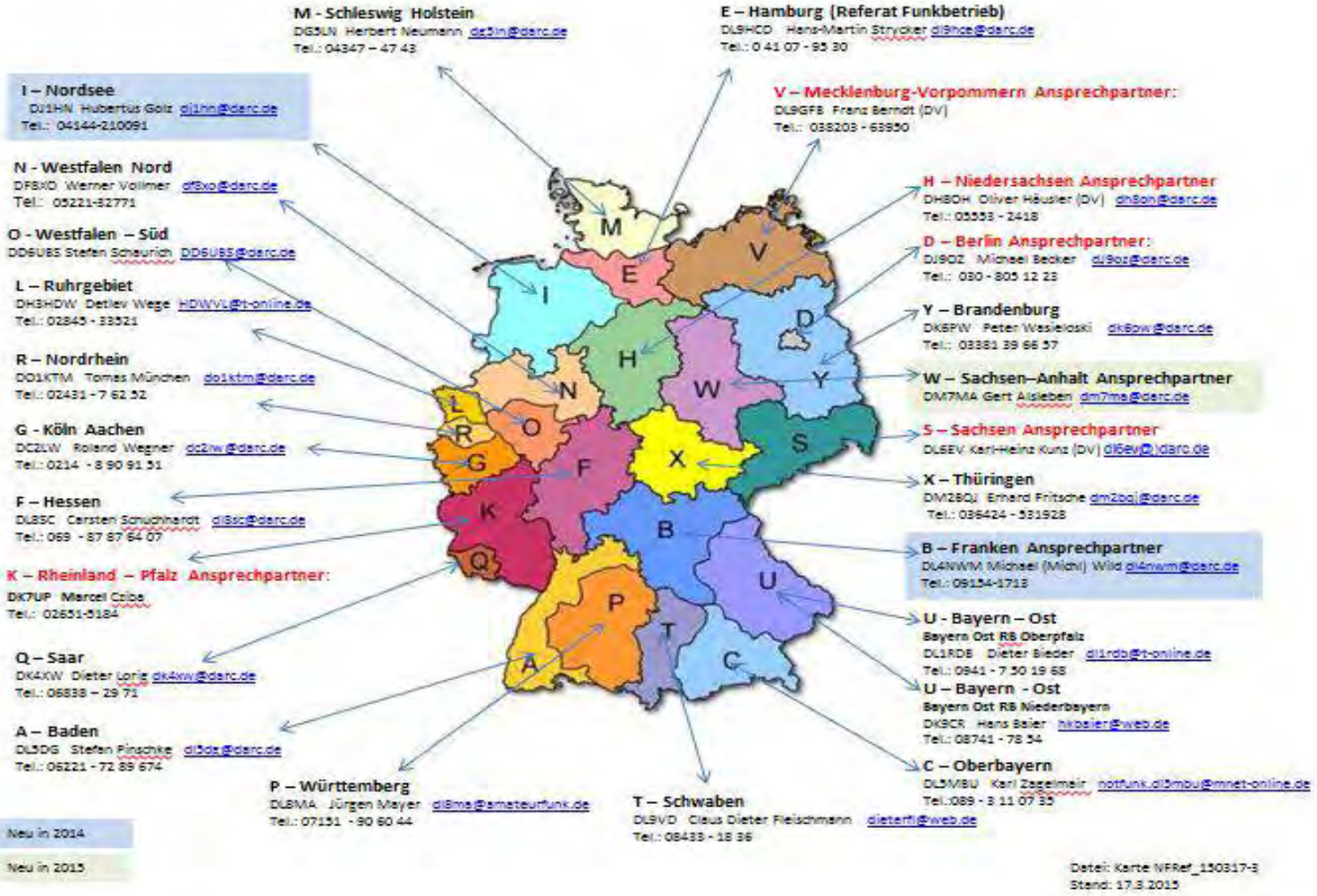
- 1986 DARC Notfunk-Merkheft
- 1988 Leitlinien für den Not- und Katastrophenfunk
- 1988 Abschaffung des Notfunk-Referats
  - Delegation auf DARC-Distriktsebene

- 2007 Ernennung eines Notfunkberater des Vorstands
- 2009 Berufung des „Arbeitskreises Notfunk“
- 2010 Verabschiedung Notfunkkonzept und Leitfaden
- 2010 Wiedereinrichtung eines DARC Notfunk-Referats
- 2010 Benennung eines Notfunkreferent Distrikt G

Notfunk im DARC (2)

- 2011- 15 jährliche Treffen der Distriktnotfunkrferenten („Wassserkuppe/Rhön)
- 2011 -15 Notfunkstand auf der HAM Radio
- 2014/15 Veröffentlichung Notfunkhandbuch DARC
  http://www.darc.de/referate/notfunk/dokumente/
- 2015 Benennung eines Sprecher aller fünf NRW-Distrikte im DARC e.V. gegenüber den Landesoberbehörden und dem Ministerium für Inneres und Kommunales (MIK) in Notfunkfragen

Notfunkaktivitäten im DARC



Zusammenarbeit in anderen Bundesländern

- Vereinbarungen aus 1982-84 in 9 Bundesländern über Zusammenarbeit in Notfällen
- Aktualisierung der Vereinbarung der 4 bayrischen Distrikte mit Innenministerium Bayern im Juli 2009
- Aktualisierung der Vereinbarung mit dem Innenministerium Saarland 2014
- Vereinbarung mit dem THW-Landesverband Bayern 2014

Notfunk im Distrikt G (1)

Distrikt Köln Aachen (G)

Anzahl OV:	51 (-1)
Anzahl DARC Mitglieder:	ca. 2000
Im Notfunk tätige OV:	12 (+3)
Anzahl Notfunkreferenten:	6 (+1)
Sonstige Ansprechpartner:	ca. 6 (+1)

Quelle:Wikipedia

Notfunk im Distrikt G (2)

DARC Distrikt G (Köln Aachen)

Notfunkorganisation

Personal / Gruppen	Loser Zusammenschluss Interessierter in Euskirchen, Bad Honnef, Leverkusen, Herzogenrath, Jülich, Rösrath, Dormagen, Meckenheim, Köln-Deutz, Königswinter, Wegberg und Hürth
Ausrüstung	Distriktsanhänger mit Zelt, Masten und Notstromaggregat, Stations-, Hand- und Mobilgeräte sowie Funkkoffer, zwei Amateurfunk-Leitstellenfahrzeug - davon eines aufrüstbar mit 4m-BOS (analog) auf behördliche Anforderung (Bereitstellung durch örtliche Helfervereinigung des THW (THO e.V.) mit Notstromversorgung und einen Fahrzeuganhänger mit ausfahrbarem 25 m Mast (private Bereitstellung)
Relais	Die Liste der verfügbaren VHF/UHF-Relais findet sich unter http://www.darc.de/distrikte/g/automatische-stationen/
Hamnet	Viele HAMnet-Knoten arbeiten mit Notstromversorgung
Sonstiges	Örtliche Zusammenarbeit mit dem THW, MHD und der Feuerwehr Alarmierung über Roland Wegner, Ernst-Ludwig-Kirchner-Str. 1, 51375 Leverkusen, mobil: 0174 1500981, Tel: 0214 8909151 oder Email: dc2lw@darc.de
Links	http://www.darc.de/de/distrikte/g/

Aktivitäten und Kontakte (1)

Notfunktagungen: 1. Notfunkseminar 13.06.2015

Anzahl Teilnehmer: 9

Notfunkhandbuch: Entwurf Notfunkhandbuch Distrikt
in Vorbereitung nach DARC Notfunkhandbuch

Kontakte zu Hilfsorganisationen/Behörden: THW Präsidium Bonn (NF-Referent)
THW OV Leverkusen (OV G11)
THW Bad Honnef (OV G09)
EU-Parlament (NF-Referent, DV/OV G11)
(EU-Abgeordnete Aachen und Bonn)
Bundestagsabgeordneter Köln-Leve
(NF-Referent, DV/OV G11)
Ratsfraktionen Stadt Leverkusen
(NF-Referent, OV G11)

Aktivitäten und Kontakte (1)

Seit März 2015

Stefan Scharfenstein, DJ5KX, stv. DV Köln-Aachen

Sprecher aller fünf NRW-Distrikte im DARC e.V. gegenüber den Landesoberbehörden und dem
Ministerium für Inneres und Kommunales (MIK) in Notfunkfragen

Notfunk-Klubstationen (1)

OV G01 Aachen : **DL0THW** Stationäre Klubstation KW

Leitstellenfahrzeug

Stationäre Klubstation HF,VHF/UHF **DL0IL und DL0THK/p**
mit Dipol 180m/80m und SteppIR (40 - 6m)
Im Notfall mit Notstrom versorgt in Liegenschaft durch Notstromaggregat THW OV Leverkusen
Afu-Leitstellenfahrzeug HF/VHF/UHF (zusätzlich aufrüstbar mit 4m-BOS, analog auf behördliche Anforderung und besetzt mit entsprechenden ausgebildeten und verpflichtetem Personal)

Funkanhänger

Funkanhänger mit zwei 2m/70cm-Antennen, Zelt Tisch, Stühlen, Notstromaggregat
Einsetzbar als bemannte Notfunkrelaisstelle oder Notfunkleitstelle 2m, 7cm und KW

Im Notfall einsetzbar über Notfunkreferent G
Notfunkfahrzeug „DX-Mobil“ (OV G11)

DX-Mobil

Notfunk-Klubstationen (2)

OV G11 Leverkusen

DL0IL
NIVS- Antenne 80m/40m für Notfunkfahrzeug

Ausfahrbarer 25m Mast aus Bw-Beständen für Fielddays und Notfunk.

Notfunk-Klubstationen

OV G38 Wegberg: Betreibt Relais DB0ERK (USV) und DM0WI
DB0ERK analog und Echo Link 438,837.5 MHz, -7,6 MHz,
CTCSS Ton 94,8 Hz, USV,
(Notstromaggregat beim Relaisverantwortlichen)

OV G11 Leverkusen: Klubstation DL0IL mit Sonder-DOK NOTG
seit März 2014 QRV in Winlink 2000 (DL0IL@winlink.org)
Pactor III, Packet Radio über notstromverversorgbaren Digipeater DB0AIM

Finanzierung der Aktivitäten: Bisher nur durch freiwillige Spenden und beantragte Zuschüsse Distrikt G

Notfunkrundspruch

Teilnahme und Beiträge des Notfunkreferats für DARC-Notfunkrunde
1. Freitag i. Monat (3643 kHz, 17 Uhr UTC) oder Lesen im Internet

Eigene Berichte über Notfunkaktivitäten an CQ-DL, Distriktsrundspruch Köln-Aachen
Notfunkrunfspruch, Distrikt-Homepage und örtliche Rundfunkstation

Sonstige Aktivitäten:

2011 Unterstützung DARC Notfunk-stand auf HAM-Radio

2012 Federführende Betreuung auf HAM-Radio (3 OM)

2012-2015 Vorträge „Notfunk“ Notfunkreferent bei OV G21 Dormagen,OV G38 Wegberg OV G40 Pulheim und OV G26 Simmerath

2013-2015 Unterstützung DARC Notfunkreferat auf HAM-Radio (3-4 OM)

DARC Notfunkstand

Durchgeführte und geplante Aktivitäten 2015

06.06.	Vortrag „Notfunk“ Notfunkreferent Distrikt G bei OV G26 Simmern
13.06.	Notfunkseminar Distrikt G in Leverkusen
26.-28.06.	Unterstützung DARC Notfunkstand auf HAM-Radio durch Distrikt G
2. HJ/15	Notfunkübung Distrikt G (geplant)
Seit 01/2015	Testbetrieb Paket Radio und Winlink VHF/UHF für Notfunk in Leverkusen

Notfunk im Distrikt G (3)

Ziel des DARC Notfunkreferenten im Distrikt Köln-Aachen

- Schaffung von 2 - 3 netzunabhängigen, notstromversorgten 2m und/oder 70cm analogen Afu-Relais

- Damit Notfunk auch mit minimaler Ausstattung möglich ist:

  - Handfunkgerät
  - Ersatzbatterien/-akkus
  - Logbuch
  - Kugelschreiber
  - Armbanduhr

Minimale Notfunk-ausrűstung

Zusammenarbeit BOS im Distrikt (1)

- **Bisher nur auf örtlicher Ebene mit dem THW:**
- 2009: Einrichtung einer Club- und Notfunkstation DL0IL OV G11 über einen Förderverein als Untermieter beim THW OV Leverkusen
- 2011 örtliche Notfunkfunkübung auf Anforderung THW OV Bad Honnef mit OV G09
- 2011/2012 Kleinere Notfunkübungen mit THW/THW-Jugend und OVG11 in Leverkusen
- 2012 G09 Bad Honnef Funkamateure übergaben THW eine batteriebetriebene handliche und wettergeschützte Kofferfunkanlage.

Zusammenarbeit BOS im Distrikt (2)

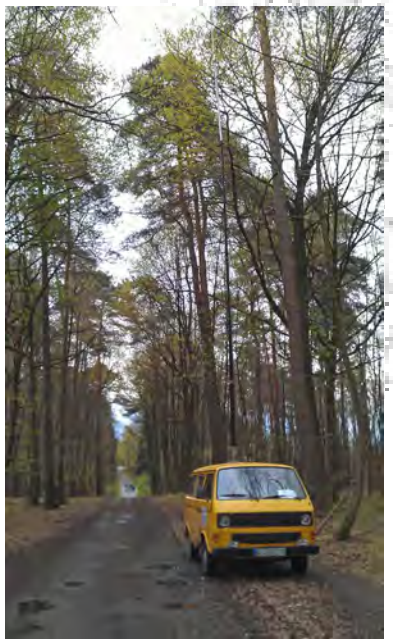
2011 Erste gemeinsame **Notfunkübung des THW Bad Honnef mit OV G09** (Schwerpunkt Übermittlung von Meldungen) im Schmelztal im Raum Bonn

Einsatz des auf dem HAM Radio 2010 prämierten Notfunkkoffer von DL7KJS

Zusammenarbeit BOS im Distrikt (3)

2011/2012 Kleine Orientierungs- und Notfunkübungen THW Gruppe Ortung, THW Jugend und OV G11 im Bürgerbusch, Leverkusen
Übermittlung von Meldungen mit Nachrichtenvordrucken, Führen einer Lagekarte, Fuchsjagd

Fuchsjagd



Afu-Funkstelle „DX-Mobil“

Notfunk-Einsatzleitstelle DL0IL

Öffentlichkeitsarbeit im Distrikt (1)

EU-Parlament und Stadt Leverkusen

2012 Besuch EU-Abgeordnete Fr. Verheyen (Aachen) und Herr Voss (Bonn) bei OV G11 Präsentation von Amateur- und Notfunk Club- und Notfunkstation DL0IL /DL0THK/p in Leverkusen durch Notfunkreferent Distrikt G,
Bericht auch im Regionalsender Radio Leverkusen und Afu-Medien

Öffentlichkeitsarbeit im Distrikt (2)

Bundestag und Stadt Leverkusen

05/2013 Besuch Kommunalpolitische Vereini
Leverkusen der CDU mit zukünftigen
Bundestagsabgeordneten Helmut Nowak und
Ratsherr Rüdiger Scholz in den Clubräumen
OV G11 Leverkusen
Presseberichte in lokalen Medien und Afu-Medien

03/2014 Besuch SPD-Stadtratsfraktion Leverkusen
in den den Clubräumen OV G11 Leverkusen
Presseberichte an lokalen Medien und in
Afu-Medien

Brauchen wir Notfunk ?

Wenn alles andere versagt, Notfunk hilft Helfen

Weitere Informationen im Internet unter
http://www.darc.de/referate/notfunk/