



Willkommen

Notfunk Workshop G21



Notfunk

Als Notfunk (oder auch Katastrophenfunk) bezeichnet man den Funkbetrieb, mit dem Funkamateure im Rahmen ihrer Kommunikationsmöglichkeiten in Not- und Katastrophensituationen Hilfe leisten. Funkamateure unterstützen dann Hilfsorganisationen und andere Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben (BOS), oder leiten empfangene Notrufe an diese weiter.

Notfunk-Szenarien

Aufgaben Amateurfunk-Notfunk in Notfällen

Adressaten:

- Bereitstellen von Kommunikation für die Nachbarschaft und die Bevölkerung untereinander und mit Rettungsorganisationen, Ärzten und Ämtern („Health and welfare communication“)
- Unterstützung von [Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben \(BOS\)](#) und Hilfsorganisationen
- Unterstützung von Verwaltungs- und Regierungsstellen (Bürgermeisteramt, Landratsamt, Bezirksregierung, Innenministerium)
- Unterstützung internationaler Hilfseinsätze
- Weitergabe von Nachrichten von Funkamateure zu Funkamateure

Dienste:

- Wissen, Material und Kommunikations-Verbindungen
- Übertragung von Sprache, Texten, Daten, Bildern
- Punkt-zu-Punkt-Verbindungen und Rundsendungen
- Weitergabe von Nachrichten

Naturbedingte Gefährdungen:

- Erdbeben
- Hochwasser
- Sturm
- Trockenheit
- Unwetter / Gewitter
- Waldbrand
- Meteoriteneinschlag
- Sonnensturm
- Kältewelle
- Starker Schneefall
- Hitzewelle
- Massenausbreitung invasiver Arten

Technikbedingte Gefährdungen:

- Ausfall Stromversorgung
- Störfall A-Betrieb/-Anlage (z.B. KKW, Aufbereitung, Lagerstätte)
- Störfall B-Betrieb (z.B. Labor)
- Störfall C-Betrieb/-Anlage
- Absturz Luftfahrtobjekt
- Gefahrengutunfall Schiene
- Gefahrengutunfall Straße
- Technischer Defekt bei Stauanlage
- Ausfall Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT)
- Ausfall Infrastruktur der Gasversorgung
- Einschränkung Wasserwege (z.B. durch extremes Niedrigwasser im Sommer oder Eisbildung im Winter)

Gesellschaftsbedingte Gefährdungen:

- Konventioneller Anschlag
- A-Anschlag
- C-Anschlag
- B-Anschlag
- Cyber-Angriff
- Epidemie / Pandemie
- Tierseuche
- Gewalttätige Unruhen
- Versorgungsengpass Strom (Strommangellage)
- Massenpanik (siehe Loveparade-Unglück)
- Massenanfall an Verletzten
- Großflächige Evakuierungen (z.B. bei Hochwasser, Blindgänger Fund)
- Migrationsbewegung (Flucht) innerhalb des Landes
- Migrationsbewegungen ins Land

Hochwasser

Starkregen

Starker Schneefall

Feuer: Hausbrand, Waldbrand.

Stromausfall : Wohnung, Haus, Straße, Stadtteil, Stadt, usw.

Bei allen Szenarien ist fast immer, von sofort bis etwas später der Strom weg.

Was und wie lange funktioniert ist in vielen Berichten im Netz beschrieben.

Suche: Notfunk:

Dauert so ein Ereignis länger als z.B. 3 Tage geht es schon in den Bereich

Zivilschutz, Bevölkerungsschutz

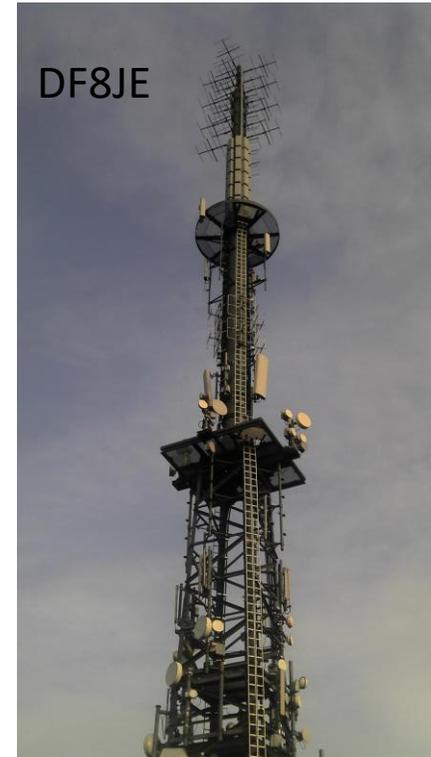
Gibt es auch genug im Netz zu lesen

Kein Strom. Kein Telefon. Keine Kommunikation.

**Früher wurden die Telefone von den
Analogen Vermittlungsstellen eine Zeit lang
von den Amtsbatterien mit Strom versorgt.**

**Heute, bei der Internettelefonie benutzen
wir Router und Telefone, die Alle einen
Netzanschluss haben**

**Bei den Digitalen IP Vermittlungen werden die
Amtsbatterien immer kleiner (Kosten,
Notwendigkeit), die Technik wird aber immer mehr.
Die Technik wird in die Straßen näher zum Kunden
Gebracht. Kabeldämpfung.
Nur mit Pufferkondensatoren, keine Batterien.**



Mobil-Telefon vergleichbar.

Wie Voll ist der Akku in meinem Handy

Die Mobilfunkstationen haben, von Keine, bis zu 6-8 Stunden Strom.

Und die , die noch Funktionieren sind Überlastet. Denn so eine Station hat auch nur eine Begrenzte Zahl von Gesprächsmöglichkeiten.

Siehe Silvester usw.

Nun sitze ich zu Hause.

Ich erfahre, einer meiner Nachbarn hat sich Verletzt und benötigt Hilfe.

Die Verletzung oder Erkrankung ist so schlimm, das er einen Rettungswagen benötigt.

??????????????

Was kann ich machen ?

Nun, ich bin Funkamateuer.

Funke gerne und Bastele auch gerne

Ich interessiere mich für Notfunk.

Habe schon viel gelesen.

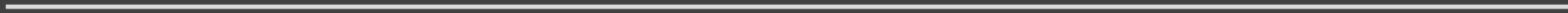
Und besuche auch noch einen Workshop.

Ich kann also über Funk, Hilfe rufen?

Was Benötige ich, was muss ich wissen und noch lernen und was Üben.



Ich benötige :



Quatsch !!!

- Ein 2m bzw. 2m / 70cm Handfunkgerät reicht aus.
- Fast Jeder von Uns, hat eins. Es darf ruhig Älter sein.
- Es soll natürlich Funktionieren. Akkus, Batterien ok.

- Ich muss die Notruffrequenzen kennen.
- Ich muss wissen welche Relais ich bekomme.
- Hier scheiden leider ältere Geräte aus. Ctcss Töne, Ablagen.....

- Das muss dann auch alles Ausprobiert werden.
- Bei Digital, ist der Codeplug richtig.

- Benötige ich zusätzliche Antennen.
- GP, J - Antennen, Richtantenne.

Notfunk-Frequenzen

Notfunk-Frequenzen sind Frequenzen, die bevorzugt für Notrufe genutzt werden sollen und - je nach Funkdienst - von Funkbetriebsstellen ständig überwacht werden.

In HB, OE und DL wurden durch die nationalen Verbände ebenfalls Frequenzen für die Abwicklung von Notrufen festgelegt:

160m	1,873 MHz	LSB
80m	3,643 MHz	LSB
40m	7,085 MHz	LSB
30m	10,138 MHz	USB
20m	14,180 MHz	USB
2m	144,260 MHz	USB
	145,500 MHz	FM
70cm	434,000 MHz	FM

Zusätzlich zu diesen Frequenzen gilt für DL:

10m	28,238 MHz	USB
2m	145,525 MHz	FM
	145,550 MHz	FM

So....

Ich habe in Funktionierendes Gerät.

Ich kenne meine Relais. Papierausdruck (Kein Strom, Kein Computer)

Ich habe das Gerät ausprobiert. Einstellung. Codeplug. Ich sende wohin ich möchte und Empfange auch.

Beim Probieren habe ich mich auch über die Beschaffenheit der Relais kundig gemacht. Sind sie Notfunktauglich?

Papier und Schreibzeug habe ich auch. Es wird alles Notiert. Meldebogen.

Dann kommt der Tag X

Ich mache eine Notmeldung

Punkt zu Punkt (Mann zu Mann) bis ich meine gewünschte Hilfe erhalte. Rückmeldung Oder es findet sich ein OM (Gruppe) die Quasi eine Leitstelle einrichtet, die den Hilferuf von mir Weitergibt.

Diese Aktionen kann ich natürlich nur so lange machen, wie ich selber Akkuleistung für mein Gerät habe. Ersatz Akku.

Dann geht's schon in die Überzeugung eines Notfunkers.

Solarbetrieb:

Ich habe 150 Watt Solar und einige ältere 12V Batterien in meinem Check.

Das reicht auch schon für KW mit 100 Watt für eine Zeit. Laptop. LED Beleuchtung.

Bewölkt, Regen, Dunkel. Dann nur noch zum Laden der Handfunken.

Dann gibt es noch einen Dieseldgenerator.

Aber ich habe auch nur einen begrenzten Diesel Vorrat.

Eine weitere Möglichkeit, Notfunk zu machen, währe aus dem Wohnmobil.

100 Watt Solar

2m / 70 cm Digital - Analog. KW aus Notfunkkoffer.

Portabel:

Batterie Powerpacks: Eigenbau, Kommerziell aus U.S.A.



Notfunk und Email

Ja, geht mit Winlink.

Ich benötige kein teures Modem.

Das Programm macht es.

Download im Netz.

Registrieren. Bekomme eine E-Mail zugeteilt : Rufzeichen@winlink.org.

Anleitungen für Installation, Einrichtung, Betrieb gibt es zu Hauf im Netz.

Videos ohne Ende. Da bekommt jeder das Programm zum laufen.

Es ist schon Toll, wie aus Geisterhand, Nachrichten mit dem Winlinkserver ausgetauscht werden.

Der Sender wird automatisch vom Programm gesteuert.

Hamnet kann auch in Winlink eingebunden werden und ist damit Sauschnell.

Notfunk und APRS

- **Automatic Packet Reporting System**
- **Mit APRS kann ich meinen Standort übertragen.**
- **Notfunkleitstellen können z.B. die Position der Helfer lokalisieren und sinnvoll einsetzen.**

- **Ich kann über die Geräte eine Nachricht (SMS) 67 Zeichen übertragen.**
- **An einigen Trackern z.B. Tinytrak 4 lässt sich sogar eine Tastatur anschließen.**

- **APRS geht auch mit Smartphone App. Hier kann ich auch meine Standort senden.**
- **Nachrichten Senden und Empfangen. Sofern Mobilfunkverbindung**

Notfunk und Pager (Dapnet, Pocsag)

Um Warnnachrichten zu Empfangen.

Zum Alarmieren.

Zum Aufrufen von Notfunkbereitschaft.

Geht auch und Gut über App vom

Smartphone,

so lange ich noch Mobilfunkverbindung habe.

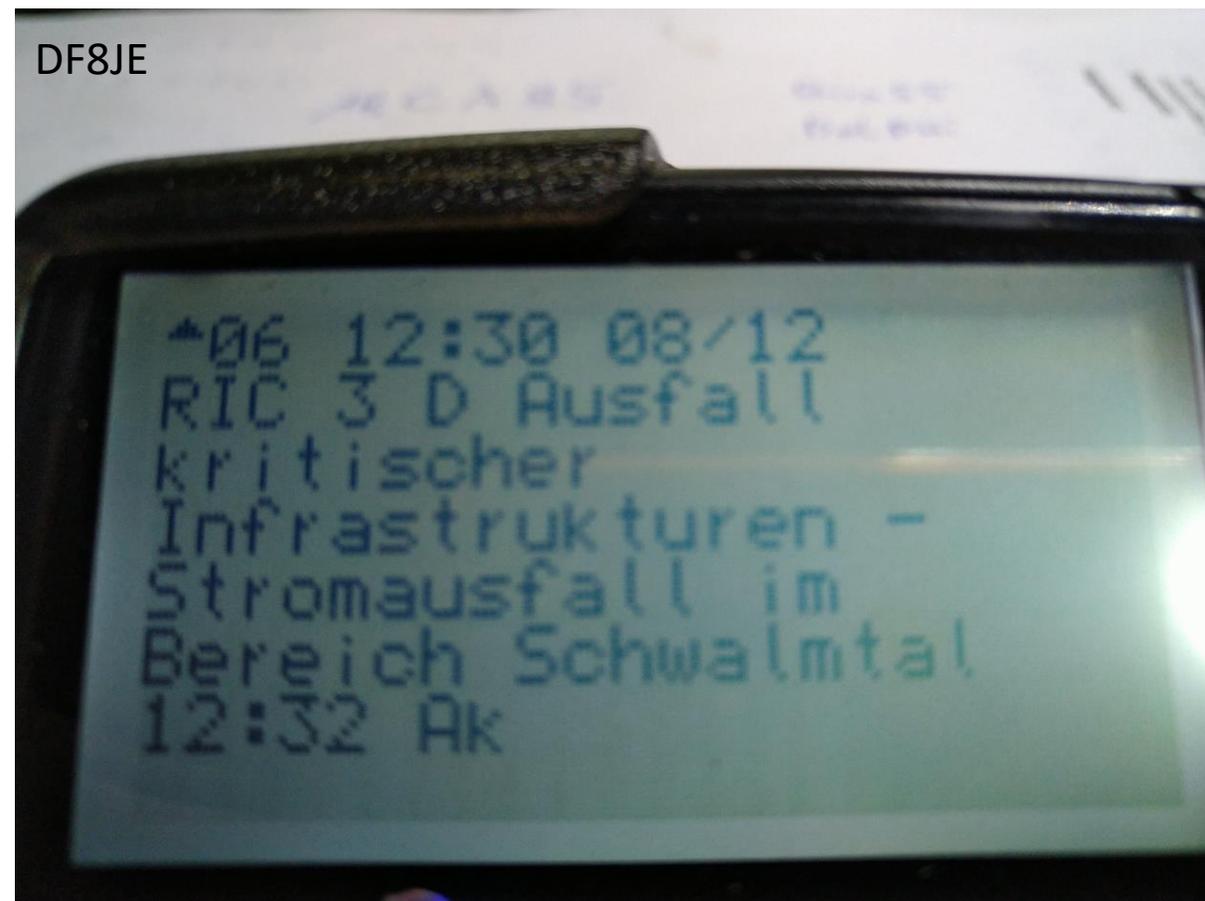
Versenden und Empfangen auch mit DMR

Geräten möglich.

Hamnet Hammessenger. Versenden

Empfangen.

So lange ich Wlan oder Mobilfunk habe.



Schlusswort

Hardwaremäßig werden wohl die wenigsten bei uns Probleme haben.

Wie würden wir Alarmiert werden?

Datenschutz. Wer ist bereit zum Notfunk?

Wo finde ich Notfunker?

Notfunkdatenbanken. Beim DARC und

Nicht öffentlich, nur Benutzer haben Einsicht (Folie kommt gleich)

Zusammenarbeit mit Behörden, Hilfsorganisationen (neg. Erfahrung, nicht für Voll genommen)

Andere Länder sind da Offener.

Was wenn wir AREDN anbieten ?

ABER !!!

**Jeder kann aber durch einen geringen Aufwand
beim Not Funk teilnehmen.**

Wir müssen es nur wollen.

Es ist ein Teil unseres Funkhobbys.

Die Gemeinschaft macht uns Stark.

Damit wir für den Tag X bereit sind.

Fragen ?

Vielen Dank für Eure Aufmerksamkeit