

Wenn Internet, Handy und Telefon ausfallen

Die Struktur der Telekommunikationsnetze erweist sich weltweit zunehmend als Nadelöhr. Das Internet als Basis für die nahezu gesamte Kommunikationstechnik ist angreifbar und verletzlich. Nicht nur bei Großschadenslagen kommt es immer wieder zu großflächigen Ausfällen des Handynetzes, auch die zunehmend auf IP-Technologie setzenden Festnetzanschlüsse sowie das gesamte Internet sind davon betroffen.

Wie eng dieses Nadelöhr ist, zeigt im Juni 2016 ein bundesweiter Ausfall des Handynetzes nach dem Ausfall von nur einer einzigen Registrierungsdatenbank der Telekom. Ähnliche Vorfälle legten in den Monaten zuvor kurz hintereinander die Telefonnetze mehrerer Privatanbieter lahm. Bei Großveranstaltungen, terroristischen Anschlägen oder bei Naturkatastrophen sind oft nicht nur die regionalen Handysysteme überlastet, sondern zugleich auch die digitalen Funknetze der Behörden und Rettungsdienste, da sie auf ähnlicher Technologie aufgebaut sind.



Eine Alternative dazu ist der Amateurfunkdienst, der weltweit aufgestellt ist. Parallel zum Internet hat sich das Hamnet etabliert, ein unabhängiges Netzwerk, das allein über Amateurfunkstrecken miteinander verbunden ist. Regionaler, landes- und weltweiter Sprechfunkverkehr und Datenaustausch sind unabhängig von der Funktionsfähigkeit anderer Telekommunikationsnetze jederzeit möglich. Ein weltweites Netz von Relaisfunkstellen, die teils untereinander verbunden sind, sowie funkgestützte Ortungssysteme und ein eigenes Satellitensystem machen den Amateurfunkdienst zu einem hochleistungsfähigen Kommunikationsmittel, nicht nur in Krisenzeiten.

Der Amateurfunkdienst ist außerhalb von Notfallsituationen rechtlich nicht für andere Themen vorgesehen, als rein das Amateurfunkhobby betreffend. Er kann also nicht in normalen Zeiten als Ersatz für kommerzielle Nutzungen des bestehenden Telekommunikationsnetzes erhalten. In Notfällen, Krisenzeiten und bei Katastrophen gilt dies jedoch nicht. Dieses Seminar stellt den Amateurfunkdienst daher ausschließlich unter diesen Aspekten vor.

Seminarinhalte

Das Seminar vermittelt die technischen, rechtlichen und betrieblichen Möglichkeiten des Amateurfunkdienstes als Notkommunikationsnetz in Krisenzeiten. Darüber hinaus erfahren Interessenten die Wege zur Erlangung der behördlichen Genehmigung (Amateurfunklizenz) für weltweiten Einsatz. Das Seminar richtet sich an Einsteiger, nicht an erfahrene Funkamateure. Vorgeführt werden eine stationäre Installation (Basis) und zwei umfangreich mit Amateurfunkmitteln ausgestattete Wohnfahrzeuge (mobil) sowie tragbare Systeme (portabel).

Die Themen:

- Sprechfunkverbindungen im Nahbereich, regional, landes- und weltweit
- Datenverbindungen, Emails, Ortungssysteme über Amateurfunknetze
- Vorstellung und Demonstration von stationärer, mobiler und tragbarer Technik
- Planung, Beschaffen, Auf- und Einbau von Amateurfunkanlagen, Antennen
- Rechtliche Grundlagen, Erlangen von behördlichen Genehmigungen
- genehmigungsfreie Alternativen, teils deutschlandweit

- Amateurfunkbetrieb, Infrastruktur, vorhandene Einrichtungen
- Notbetrieb, notfallmäßiges Errichten einer kleinen Relaisfunkstelle
- weitere Möglichkeiten im Amateurfunk bei Ausweitung zum Hobby
- Lizenzkurse, Selbstlernen, Literatur, Vereine, Austausch

Die Beispielinstallationen

Gezeigt wird eine stationäre Amateurfunkanlage, die wie eine Operationszentrale aufgebaut und ausgestattet ist. Im mobilen Bereich wird eine Fahrzeugkombination vorgestellt aus einem Wohnmobil mit Wohnanhänger, die amateurfunktechnisch nahezu maximal ausgestattet sind. Darüber hinaus werden tragbare Systeme gezeigt, teils als Kofferlösung für den spontanen Aufbau oder betriebstechnisch fertige Handheld-Geräte. Im genehmigungsfreien Bereich werden zudem Vernetzungssysteme für deutschlandweite Verbindungen gezeigt, die allerdings auf dem Internet basieren und daher nicht als Notfallreserve dienen können.

Zielgruppe:

Private Interessenten, die sich aus Hobbygründen oder als Gedanken zu Überlebensstrategien für das Amateurfunkhobby interessieren, z.B. „Auswandern“ oder lange Reisen mit Wohnfahrzeugen in telekommunikativ wenig ausgebaute Regionen.

Funkamateure oder Betreiber von Funkanlagen, die sich für Techniken über den Aufbau und Einbau von Funkanlagen mit Verlässlichkeit in Krisenzeiten und bei Notfällen interessieren.

Methoden:

Vortrag , Präsentation, Live-Besichtigung, Demonstration

Vorkenntnisse / Mitbringen:

technisches Grundverständnis für Kommunikationstechnologien, ggf. handwerkliches Vorstellungsvermögen bei Interesse an eigener Umsetzung

Das Seminar beinhaltet eine ausführliche Unterlage mit detaillierten Plänen, Konzepten, Tabellen und Bezugsquellen