

Amateurfunk : mit dem Privatsender im Aether

Autor(en): **Brasser, Dominik**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Übermittler = Transmissions = Transmissioni**

Band (Jahr): **2 (1994)**

Heft 10

PDF erstellt am: **09.08.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-571093>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern. Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Amateurfunk - mit dem Privatsender im Aether

Gespräche über grosse Entfernungen zu führen war schon immer ein Wunschtraum der Menschheit. Heute ist dieser Traum weitgehend Wirklichkeit geworden, das Telefonnetz umspannt die ganze Erde. Von Fahrzeugen, Schiffen und Flugzeugen aus kann man über Funk Meldungen austauschen. Dennoch gibt es weltweit über 1,5 Millionen Menschen, die sich damit nicht begnügen. Sie betreiben mit Leidenschaft private Funkstationen, die manchmal schon von weitem an den umfangreichen Antennenanlagen zu erkennen sind.

Was ist Amateurfunk?

Amateurfunk ist international geregelt und anerkannt. Der Amateurfunker darf Sendee- und Empfangsanlagen betreiben und Funkverbindungen mit Gleichgesinnten auf der ganzen Welt unterhalten. Dabei darf er alle seine Geräte selbst herstellen und installieren. Die Sendeleistung kann bis zu einem Kilowatt (1'000 W) betragen. Im Frequenzbereich von 1,8 bis 225'000 MHz (225 Gigahertz) stehen ihm viele Frequenzbereiche, einige auch exklusiv, zur Verfügung. Der Funkamateurliebt sein Hobby aus rein persönlichem Interesse aus, er darf dabei weder die Einrichtungen der PTT konkurrieren, noch den Funk geschäftlich nutzen. Bei Katastrophen und anderen Notfällen darf der Amateurfunk jedoch als Verbindungsmittel der ersten Stunde eingesetzt werden.

Jedermanns-Funk

Der CB-Funk ist mit dem Amateurfunk nicht zu vergleichen. Jeder kann ohne Vor-



*nach Hause und sofort an die Station
Funk im Dienst und Privat, die Begeisterung kennt keine Grenzen*

bedingungen eine Konzession beantragen. Es dürfen aber nur von den PTT geprüfte Geräte verwendet werden, die höchstens 40 Kanäle zwischen 26,965 und 27,405 MHz und bis zu 4 Watt Sendeleistung aufweisen.

Zwischen 933,012 und 934,987 Megahertz steht bis zum Jahre 2000 auch noch ein Band zur Verfügung, diese Möglichkeit wird jedoch nur spärlich genutzt.

Höramateure

Viele Funk-Fans und angehende Funkamateure betätigen sich als Empfangs-Amateu-

re. Dazu ist heute keine Konzession mehr nötig. Mit geeigneten Geräten können Amateurfunkverbindungen oder Radiosendungen aus aller Welt mitverfolgt werden. Zwischen Hörer und Sender werden häufig auch Empfangsrapporte (QSL-Karten) ausgetauscht. Hierzu kann jeder Hörer bei der "Union Schweizerischer Kurzwellenamateure" ein Empfangs-Rufzeichen beantragen.

Technische Möglichkeiten:

Dem Funkamateurliegen eigentlich alle möglichen Betriebsarten offen:

Sprechfunk

Im internationalen Funkverkehr wird meist die Englische Sprache verwendet, zusammen mit Abkürzungen und dem Q-Code. Jede andere Sprache ist aber ebenfalls zugelassen.

Morsen

Die älteste Funk-Betriebsart, das Morsen, erscheint im Zeitalter von Satellitenfunk und Computerübertragung etwas primitiv. Aber gerade seine Einfachheit macht die Stärke dieser Übertragungsart aus. Eine Morseverbindung kann dank den gespitzten Ohren der Funker noch tadellos funktionieren, während Sprechfunk- oder hochtechnisierte Fernschreibersignale schon lange im Rauschen untergegangen sind. Deshalb werden auch heute noch Morseverbindungen betrieben, wenn auch in sinkendem Umfang. Beim Amateurfunk gilt das Morsen nach wie vor als Königsdisziplin. Jeder Amateur, der auch unter 30



"QSL"Karten werden als Bestätigung unter den Amateuren ausgetauscht

5H3/HB9HAL



Bstätigungskarte aus Tansania

MHz (auf Kurzwellen) arbeiten möchte, muss bei den PTT eine Morseprüfung mit Tempo 60 Zeichen pro Minute bestehen.

Relais-Betrieb

Auf den VHF/UHF-Bändern breiten sich die Wellen mit zunehmender Frequenz immer geradliniger, ähnlich dem Licht aus. Hier lassen sich größere Distanzen praktisch nur überwinden, wenn zwischen den Stationen Sichtverbindung besteht. Deshalb haben die Amateure auf dem 2-Meter und 70-cm-Amateurfunkband zahlreiche Umsetzer (Relais) an erhöhten Standorten installiert. Mit Hilfe eines Relais kann man nun, lediglich mit einem Handfunkgerät bewaffnet, Distanzen von über hundert Kilometern überwinden.

Satellitenfunk

Überall auf der Welt gibt es Funkamateure an wichtigen Positionen, so auch bei der NASA. Diese haben ermöglicht, dass schon viele von Amateuren gebaute Funk-satelliten als Beilast mit ins All befördert werden konnten. Ueber diese All-Relais mit den unterschiedlichsten Umlaufbahnen kann man je nach Konstellation jeden Kontinenten erreichen.

Fernschreiben

Früher wurden im Amateurfunk vor allem ausgemusterte Fernschreibmaschinen ("Klapperomaten") aus kommerziellen Diensten verwendet. Heute kann man jeden Computer mit einem Zusatzgerät zum Fernschreiber umrüsten. Die Reichweiten solcher Verbindungen liegen deutlich unter denen von Morseverbindungen, dennoch findet diese Betriebsart immer mehr Anhänger.

Fernsehen

Auch die schwierigste Form der Nachrichtenübertragung wird von Funkamateuren betrieben (ATV). Bis heute muss der Bild/Tonsender selbst gebaut werden, was fundiertes Wissen voraussetzt. Als Empfänger

kann jeder Fernsehapparat verwendet werden, natürlich mit vorgeschaltetem Frequenzanpassgerät. Auf UHF gibt es sogar schon ATV Relais, die Reichweite kann so von etwa 50 km auf einige hundert km gesteigert werden. Im Kurzwellenbereich werden mangels Platz im Frequenzgedränge nur stehende Bilder übertragen.

Computer-Funk

Packet-Radio, wie die Computerübertragung genannt wird, ist die jüngste Errungenschaft der Funkamateure. Zwischen den Stationen können persönliche Daten oder auch Computerprogramme übertragen werden. Es wurden auch bereits spezielle untereinander vernetzte Relais eingerichtet, sogenannte Digipeaters.

Grundsätzlich kann aber jede Packet-Station

als Relais fungieren, so dass eine Meldung auf Wunsch über mehrere Zwischenstationen weitergeleitet werden kann. Jeder Packet-Benützer hat auch Zugriff auf umfangreiche Mailboxen, die neben Computerprogrammen auch diverse technische Informationen enthalten.

Lizenzprüfung

Wer eine Amateurfunkstation betreiben will, muss bei den PTT eine Prüfung ablegen und so beweisen, dass er die nötigen Kenntnisse hat, um eine Sendestation mit einer so respektablen Sendeleistung von einem Kilowatt (1'000 W) zu beherrschen. Folgende Gebiete werden geprüft:

- Grundlagen der Elektro- und Radiotechnik
- Vorschriften über Erstellung und Betrieb von Amateurfunkanlagen
- Empfangen und Senden von Morsezeichen, Tempo: 60 Zeichen pro Minute (nur, falls auch Funkbetrieb unterhalb von 30 MHz gewünscht wird)

Ansprechadressen:

Vordienstliche Morsekurse:
Bundesamt für Uebermittlungstruppen
Vordienstliche Ausbildung VAA
3003 Bern

Amateurfunk, allg. Information:

Dominik Brassler
Calanda-Haus
7260 Davos-Dorf

Lt Brassler Dominik

