

Amateurfunk über die Landesgrenzen

Amateurfunk ist nicht an Landesgrenzen gebunden. Der Amateurfunk ist als offizieller, weltweiter Funkdienst der International Telecommunication Union (ITU) völkerrechtlich geregelt, genauso wie der Schiffsfunk, der Flugfunk und der Sicherheitsfunk. Die Schweiz hat entsprechende Staatsverträge mit über 190 Ländern der Welt ratifiziert. Funkamateure dürfen also jederzeit direkten Kontakt zu ausländischen Stationen aufnehmen. Weltweit gibt es rund 3 Mio. Funkamateure. In der Schweiz sind rund 5000 Stationen beim BAKOM registriert.

Amateurfunkantennen versus Mobilfunkantennen

Antennen für den Amateurfunk haben nichts mit den Mobilfunk-Antennen zu tun. Amateurfunk wird auf den klassischen Kurzwellen- (KW) und Ultrakurzwellen- (UKW) Bändern betrieben. Deren Verhalten kennt man aus der Zeit der traditionellen Kurzwellen-Rundfunkstationen seit vielen Jahrzehnten. Die verwendeten Leistungen sind natürlich sehr viel geringer. Zudem ist die effektive Sendezeit beim Amateurfunk im Durchschnitt meist nur gerade Mal 1-2 Stunden pro Woche. Die meiste Zeit wird beobachtet und zugehört, oder der Funkamateur ist gar nicht zu Hause an der Station. Die Strahlenbelastung ist deshalb äusserst gering und völlig bedenkenlos. Auch Funkamateure müssen die strengen Strahlenschutz-Vorschriften des Bundes (Verordnung über Nicht-ionisierende Strahlung NISV) einhalten.

Mobilfunkantennen dienen dem kommerziellen Telekom-Dienst und sind dadurch 24 Stunden am Tag und 7 Tage die Woche in Betrieb. Sie verwenden vorwiegend Frequenzen im Gigahertz-Bereich. Die eigentlichen Antennen sind deshalb viel kleiner.

Funkamateur als Störquelle?

Dies ist in seltenen Fällen möglich. Das Problem liegt nicht immer nur beim Funkamateur. Vielfach sind es im Handel erhältliche elektronische Geräte und Netzteile, welche die gültigen Normen bezüglich Störstrahlungs-Festigkeit nicht einhalten. Der Funkamateur kennt sich mit solchen Problemen aus, und kann vielfach selbst Abhilfe anbieten. Auch das Umgekehrte kann passieren, nämlich dass elektronische Geräte den Funkverkehr stören, und zwar nicht nur jenen der Funkamateure. Solche gegenseitigen Beeinflussungen lassen sich meist gut beheben. In komplizierten Fällen wird der Messdienst des BAKOM die Situation vor Ort neutral beurteilen. Der Funkamateur bildet sich in Sachen Funktechnik laufend weiter. Er tut dies aus eigenem Interesse.

Die Bezeichnung "Amateur" kommt davon, weil er dies ohne wirtschaftliche Absichten tut, obwohl er im Bereich Funktechnik tatsächlich ein Profi ist.

Für weitere Auskünfte steht die Geschäftsstelle der USKA gerne zur Verfügung:

Union Schweizerischer Kurzwellen-Amateure
Bahnhofstrasse 26, 5000 Aarau
Telefon: +41 (0)79 842 65 59 - gs@uska.ch

www.uska.ch



Herausgeber: USKA, 6300 Zug (Text: HB9ALH, Layout: HB9AHL)
© Union Schweizerischer Kurzwellen-Amateure, 2022

Amateurfunk

Funkamateur-Antennen

WWW.USKA.CH

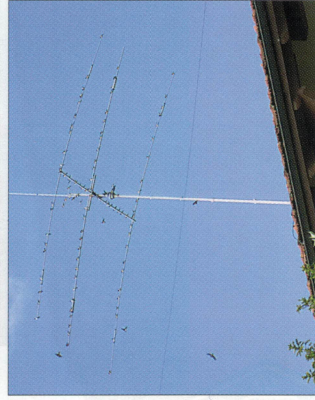
Union Schweizerischer Kurzwellen-Amateure
Union des Amateurs Suisses d'Ondes Courtes
Unione Radioamatori di Onde Corte Svizzeri
Uniuin dals Amateurs Svizzers d'Undas Curtas



Was ist Amateurfunk?

Früher gab es den Beruf des Funkers. Dieser sorgte für sichere Verbindungen über tausende von Kilometern insbesondere auf Schiffen. Auch die Behörden verliessen sich bis vor einigen Jahren noch auf Funk als zusätzliche Verbindungssicherheit zu wichtigen, abgelegenen Aussenstellen. Funkamateure stehen den damaligen Funkern in nichts nach. Sie tun dies aber aus Eigeninteresse, und nicht zu ihrem Lebensunterhalt. Sie sind noch die einzigen, die sich mit dieser Funktechnik befassen und sie weiterentwickeln. Sie dürfen selbst Sender bauen und in Betrieb nehmen. Die Technologie hat sich rasant weiterentwickelt. Die heutigen Funkanlagen basieren auf modernster Digitaltechnik.

Zum Funken braucht es Antennen. Je nachdem wie weit man funken will, benötigt man andere Frequenzen und andere Tageszeiten. Die Antennengrösse ist direkt abhängig von der benutzten Frequenz. Deshalb braucht der Funkamateur oft verschiedene Antennen. Es gibt sehr viele verschiedene Bauformen von Antennen. Meist baut der Funkamateur diese selbst. Ein Draht von 20 bis 40 m zum nächsten Baum oder ein schlanker vertikaler Stab von 5 - 10 m Höhe kann bereits als eine gute Antenne genutzt werden. Für sehr weite Verbindungen bietet ein Mast mit einer drehbaren Richtantenne (sog. Beam) optimale Voraussetzungen.



Eine drehbare Richtantenne; ein sog. Beam, die Querelemente sind ca. 8 m lang; hier offensichtlich gar für Vögel ein beliebiger Aufenthaltsort

Amateurfunk ist Weiterbildung

Es geht darum, die Eigenheiten der drahtlosen Kommunikation technisch und in Bezug auf die Ausbreitung der Wellen im All zu verstehen. Diese variieren nämlich zwischen Tag und Nacht, Sommer und Winter, und sind auch einem 11-jährigen Sonnenzyklus unterworfen. Deshalb ist es wichtig, dass der Funkamateur bei sich zu Hause jederzeit Zugang zu seiner Station hat, um den günstigsten Zeitpunkt für eine Verbindung wählen zu können. Und zu jeder Funkstation gehören zwangsläufig auch entsprechende Antennen.

Als Funkamateur muss man beim BAKOM eine eidgenössische Fähigkeitsprüfung absolvieren; dieses ist nur bei sehr wenigen anderen Hobbys der Fall wie z.B. beim Segelflugaussweis. An mehreren Fachhochschulen ist die Erlangung des Fähigkeitszeugnisses für Amateurfunk ein Lehrfach das zum Bologna Studien-Ausbildungsprogramm zählt.

Es gibt auch eine stattliche Zahl von bekannten Forschern, Hochschulprofessoren und anderen Persönlichkeiten, die ebenfalls Funkamateure sind. Für Technik-Interessierte und in Ausbildung stehende Jugendliche in den Fächern Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik (sog. MINT-Fächern) ist der Amateurfunk eine ideale Ergänzung zur schulischen Ausbildung und vermittelt Kenntnisse und praktische Erfahrungen, die auch im Berufsleben wertvoll sein können.

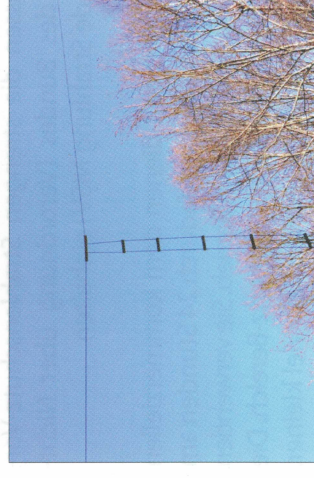
Die Funkamateure bauen und betreiben auch eigene Satelliten. Oft sind dies Ausbildungs-Programme von Universitäten und Hochschulen. Sie stehen dann allen Funkamateuren weltweit zur Benutzung zur Verfügung. Solche Antennen ähneln den bekannten Satelliten-Empfangsanlagen für Radio und TV.

Amateurfunk im Dienst der Gesellschaft

Die heutigen modernen Kommunikations-Möglichkeiten mit Handy und Internet sind zwar sehr leistungsfähig und von jedermann einfach zu bedienen. Aber sie funktionieren nur, solange die erforderliche aufwändige Kabel-Infrastruktur und insbesondere die flächendeckende Stromversorgung intakt sind. Dass diese in einem Katastrophenfall plötzlich ausfallen können, liegt auf der Hand. Funkamateure können auch in gravierenden Katastrophensituationen mit ihren privaten Geräten und z.B. einer Autobatterie weiterhin Verbindungen über grosse Distanzen tätigen.

Sie sind in Sachen Informationsübermittlung quasi Selbstversorger, und brauchen weder irgendwelche Leitungen noch Strom vom Netz. Ihre selbstlosen Hilfeleistungen in lebensbedrohlichen Not-situationen wurden weltweit schon in vielen Fällen unter Beweis gestellt (sog. Notfunk).

Selbst diverse Führungsstäbe der kantonalen Notorganisationen haben dies erkannt, und haben Vereinbarungen mit lokalen Amateurfunk-Vereinen abgeschlossen für den Fall, dass ihre eigenen Verbindungsmittel im grossen Stil ausfallen sollten. Auch die Forschungsstation Neumayer in der Antarktis oder die internationale Raumstation ISS verfügen über eine Amateurfunk-Ausrüstung, die zur zusätzlichen Verbindungssicherheit beitragen.



Eine einfache Drahtantenne, ein sog. Dipol