

Die 1001 Tode des Amateurfunks

(Ein persönlich gefärbter historischer Abriss, streckenweise eine Schmähschrift,
also ein Versuch, sich unbeliebt zu machen.)



Der Amateurfunk ist wahrlich ein zähes Vieh! Seit 55 Jahren bin ich dabei und stets wurde aus verschiedenen Gründen immer wieder der Tod des Amateurfunks vorausgesagt. Heute ist es nicht anders, FT8 ist sogar neun Jahre nach seiner Einführung immer noch im Visier der Kritiker. Nachstehend beschreibe ich in lockerer Reihenfolge ein paar Beispiele von Weltuntergangsszenarien.

Weit im letzten Jahrhundert war es schwierig, stabile VFOs für das 2m-Band zu bauen. Also hatten die UKW-Geräte Quarze in der Frequenzaufbereitung und in Contests rieb man sich die Finger wund beim Austauschen dieser Quarze. Als die ersten Stationen VFOs benutzten, machten diese die Podestplätze unter sich aus und liessen die Konkurrenz weit hinter sich. Die Reaktion der Gemeinde war erstaunlich bis erschütternd: VFOs seien im Contest zu verbieten. Das zeugte nicht gerade von Offenheit gegenüber dem technischen Fortschritt. Allerdings ging der Fortschritt damals auch etwas ins Geld, deutlich mehr als heute.

Bereits in den Siebziger-Jahren in meiner Zeit als SWL erfuhr ich, dass es nicht nur unterschiedliche Lizenzklassen, sondern auch unterschiedliche Gesellschaftsklassen gab. Zuerst waren die KW-Amateure (diejenigen mit CW-Prüfung), dann kam niemand, dann die UKW-Amateure (diejenigen mit «lediglich» Technik- und Vorschriftenprüfung) und schliesslich die CB-Funker (diejenigen mit gar keiner Prüfung). Dass Letztere ein Nachwuchsreservoir bildeten, war noch kein Thema. Aber sie minderten die Lebensqualität der «richtigen» Funkamateure extrem, weil die Aussenwelt den Unterschied nicht kannte und alles in einen Topf warf. Objektiv störten die CB-Funker niemanden, subjektiv waren sie aber ein Angriff auf die Exklusivität. Und das geht irgendwie ans Lebendige. Zwischenzeitlich gab die damalige PTT die Rufzeichen nach regionalen Kriterien aus und das CW-Obligatorium für KW fiel, deshalb ist es heute kaum mehr möglich,

aufgrund des Calls auf CW-Fähigkeiten und Dienstalter zu schliessen. In meiner Wahrnehmung hat sich das Thema Klassengesellschaft deutlich entspannt.

Bis vor 20 Jahren galt die Faustregel, dass es 15 Jahre braucht, um in die DXCC Honor Roll zu kommen. D.h. es fehlen weniger als 10 der gültigen DXCC-Gebiete, im Moment sind das mindestens 331 von total 340. Heutzutage schafft man es mit etwas Fleiss und Power innert drei Jahren auf 300 Länder, die Honor Roll ist für einen Neuling aber praktisch unerreichbar. Der Grund liegt darin, dass in Nordkorea und Turkmenistan Amateurfunk nicht gestattet ist (bei Letzterem tut sich vielleicht was) und etliche Inseln zu Naturschutzgebieten erklärt wurden oder militärische Sperrgebiete sind. Ich machte bei der ARRL und bei anderen Stellen den Vorschlag, DXCC-Gebiete nach z.B. 15 Jahren Funk-Abstinenz auf den Status «inaktiv» zu setzen und bis zu einer erneuten Aktivierung nicht mehr für die Honor Roll zu zählen. Begründung: wer 300 Länder hat, kann auch 340 machen, es fehlt nicht an den Skills oder der Station, es ist lediglich ein hoffnungsloses Warten. Ich geriet in einen veritablen Shitstorm, praktisch durchwegs von Honoratoren mit Status Honor Roll, die mit z.T. abstrusen Argumenten den Angriff auf ihre Exklusivität parierten. Anlässlich eines Eyeball-QSOs mit Gene, K5GS (ein bekannter DXer und DXpeditionär) stellte sich heraus, dass er einen fast identischen Vorschlag an einer Visalia DX-Convention gemacht hatte. Auch er geriet in einen Shitstorm und riet mir, ein neues Auto zu kaufen, nämlich eines, bei dem man nicht nur ferngesteuert die Türen entriegeln kann, sondern auch den Motor starten kann (sic!). Es kommt noch besser: bereits im Februar 1975 machte Lowell White, W2CNQ einen Vorstoss in dieselbe Richtung. Erfolglos, wie man heute weiss.

Die Eigenbau-Ära erlebte ich nicht mehr. Stattdessen konnte ich mich am neuen Wort «Steckdosen-Amateur» erfreuen. Gemeint war damit ein Funkamateur, der sich ein Fertiggerät kaufte, dessen Netzkabel in die Steckdose steckte und mit Funken loslegte. Gerade noch toleriert waren die Erbauer der Heathkit-Geräte, die immerhin noch wissen mussten, auf welcher Seite der Lötkolben heiss wird. Von Schaltungstechnik mussten sie nichts verstehen, aber doch immerhin etwas Fleiss beweisen und einen Bausatz zusammenbauen. Heathkit war ein Segen für den Amateurfunk, damit konnte man ohne tiefere Kenntnisse, ohne einen Haufen Messgeräte und ohne mechanische Werkstätte zu einem tauglichen Gerät kommen. Mein erster Transceiver war ein Heathkit HW-101, zusammengebaut hatte ich den aber nicht selbst, sondern ihn auf dem Gebrauchtmart erstanden. Glücklicherweise war ich trotzdem damit, auch wenn ich ein Steckdosenamateur war. Das war 1976.

Als SWL hatte ich einige Bücher aufgesogen, um mich in die Technik einzuarbeiten. Das «Amateurfunk-Handbuch» von Werner W. Diefenbach, DL3VD und «Der Kurzwellen-Amateur» von Karl Schultheiss, DL1QK enthielten noch die obligaten Bauanleitungen für einen KW-Sender und einen KW-Empfänger. Ein richtiger Paukenschlag für mich war «Kurzwellen-Amateurfunktechnik» von Hans-Joachim Pietsch, DJ6HP. Dieser legte den Akzent mehr auf die Systemebene und weniger auf die Komponentenebene und änderte meine Betrachtungsweise völlig. Es war ein Buch für Steckdosenamateure und das waren mittlerweile alle. Aber ich hatte und habe immer noch grossen Respekt vor den Leuten, die fähig sind, einen Transceiver oder eine Endstufe selbst zu bauen. Übrigens: alle erwähnten Bücher sind antiquarisch noch verfügbar. Und bei denjenigen, bei denen es bei diesen Büchernamen klingelt, wird es wohl beim «Radiomann» aus dem Kosmos-Verlag heftig läuten. Dieser Experimentierkasten hat mich und viele andere Jugendliche auf den tugendhaften Pfad gebracht.

Meine erste Station war so aufgebaut, wie damals üblich: Transceiver, Netzteil, Keyer und Dipol. Die heutigen Stationen der Steckdosenamateure sind weit komplexer und verlangen nicht Kenntnisse der Schwingkreisformel, aber solche über Informatik.

Nach meiner KW-Prüfung machte ich praktisch nur CW. Die Normal-QSOs bestanden nicht nur aus «599 73», sondern waren richtige Telegramme. Vorname, QTH, Stationsbeschreibung (mindestens die Sendeleistung), Antenne und Wetterbericht in Form von Temperatur und Bewölkungsgrad (sunny, cloudy, rainy) gehörten zum QSO. Aus erster Hand zu erfahren, dass es z.B. in Buenos Aires warm und sonnig war, hat mir immer wieder das selige Lächeln des in der Gnade Stehenden auf das Antlitz gezaubert. Das sehe ich aber schon lange etwas pragmatischer und ziehe QSOs selten in die Länge. Beim Amateurfunk geht es nämlich per Definition nicht um Kommunikation, sondern nur um Verbindung. Später mehr dazu.

In der Schweiz gibt es seit 100 Jahren die Migros, ein genossenschaftlich organisierter Grossverteiler, der einen Teil seines Erlöses der Kulturförderung zukommen lässt und eine eigene Klubschule betreibt. Dort kann man Sprachen lernen, sich mit Fotografie beschäftigen, töpfern usw. Und eines Tages hatten die einen Amateurfunkkurs im Angebot mit durchaus fähigen aktiven Funkamateuren als Lehrkräfte. Das gab geharnischte Kommentare, z.B. «bald stehen in den Migros-Regalen Geräte der Marke Mio-Funk» (sic!). Weil die Migros die breite Bevölkerung bediente und nicht die Oberschicht, stellte das wiederum eine Gefährdung der Exklusivität dar. Dass dahinter aber eine geballte Marketingorganisation stand, um die man heute froh wäre, hatte niemand merken wollen.

Etwas muss ich in aller Deutlichkeit sagen: es geht mir nicht darum, die Funkamateure von 1975 ins Lächerliche zu ziehen, es geht um den Zeitgeist. Damals liess man sich nur mit Krawatte vor der eigenen Station fotografieren. Genau dieselben Funkamateure von 1975 waren es aber auch, die mir viel Aufmerksamkeit entgegenbrachten und mich förderten. Das war bestimmend für mein berufliches Leben und meine Amateurfunk-Karriere und ich bin dafür sehr dankbar.

Eine weitere heikle Phase war, als die ersten Funkgeräte mit Digitalanzeige anstelle einer breiten oder sich drehenden Frequenzskala auf den Markt kamen. Das scheinbar unüberwindliche Problem war, dass man damit auf den ersten Blick keine Ahnung mehr hatte, wo im Band man sich frequenzmässig gerade aufhielt. Darüber wurde an den OV-Abenden ausgiebig diskutiert. Ich konnte das Problem nicht verstehen.

Mir selbst passierte aber dann prompt dasselbe beim Aufkommen der SDRs: ich wollte auf keinen Fall mit der Maus rumklicken, sondern das taktile Erlebnis mit Knöpfen und Schaltern auskosten. Mittlerweile bin ich bekehrt und schwöre auf SDRs mit einem kleinen, separaten Bedienpanel für den VFO und ein paar wenigen weiteren Bedienmöglichkeiten.

Die Abschaffung des CW-Obligatoriums für KW war fast ein Armageddon! Der Status der Erstklassigkeit war wieder einmal gefährdet. Man könnte etwas moralisierend festhalten, dass das Erlernen des Morsens eine gemeinsame und verbindende Basis bildete, weil dieses Erlernen Fleiss und Hingabe braucht und weder Intelligenz noch Geld einen einfacheren Weg ermöglichen. Man könnte aber auch nüchtern entgegnen, dass die Bandbreite des Amateurfunks immens gestiegen ist und dass für viele Schattierungen unserer Leidenschaft CW-Kenntnisse schlicht unnötig sind. Diese Breite unseres Hobbys gibt aber kein verbindendes Element mehr, es ist wie beim Sport: zwischen einem hünenhaften Eishockeyspieler und einer filigranen Marathonläuferin liegen Welten. Werten soll man das nicht, sondern leben und leben lassen.

CW-Operateure sind beileibe nicht die «einzig richtigen» Funkamateure. Spätestens beim Gerangel in einem CW-Pile up mit mutwilligen Störungen (DQRM = deliberate QRM) wird man eines Besseren belehrt. Es gibt aber immer wieder Leute, die für sich die Deutungshoheit über die richtige Art von Amateurfunk in Anspruch nehmen. Beispiele findet man zuhauf in der Kommentarspalte des DX-Clusters. Nebst Sprüchen wie «FT8 is not Ham Radio», «worst

DXpedition ever» und «why only JA» gerade mal ein paar Stunden nachdem eine DXpedition QRV wurde, lernen einem das Fremdschämen. Klar: das sind einige wenige schwarze Schafe, aber dafür lautstarke.

Die wirklich dramatischen Änderungen kamen ab 1990 in Form bezahlbarer PCs und ab 2000 mit der Verbreitung des Internets. Die Contesterei bekam dank Computerunterstützung ein völlig neues Gesicht. Und die in Hülle und Fülle verfügbaren Informationen und Tools (DX-Cluster, PSK-Reporter, Reverse Beacon Network, Clublog, LoTW, QRZ.com usw.) änderten die DXerei komplett. Auch wurde dadurch der Remote-Betrieb möglich. Weiter entstand ein Wirrwarr von «Soundkarten-Modes» (PSK31, Clover, Olivia u.v.a.), welche das hundertjährige RTTY konkurrierten, aber zumindest in Contests nicht ablösten.

Und es gab auch eine Hardware-Revolution. Mikroprozessoren wurden preisgünstig, ebenso 3D-Drucker und Messgeräte wie Digital-KOs, VNAs (Vector Network Analyzer) und Spektrum-Analysatoren. Deren Daten reichen zwar nicht an die Profi-Versionen heran, sind für unsere Zwecke aber weit mehr als ausreichend. Das hat der Eigenbau-Szene ein neues Leben eingehaucht. Von wegen Steckdosenamateuren! Im QST 1/2025 war ein charmanter Artikel über re-kitting zu lesen: es gibt tatsächlich Leute, die zerlegen ihr altes Heathkit-Gerät, um es danach wieder zusammenzubauen und dabei in Erinnerungen zu schwelgen.

Im Jahre 2017 betrat dann FT8 als wahrer Game Changer die Bühne und krepelte die KW-Bänder innert Kürze komplett um. Ursprünglich war FT8 gedacht für Stationen, die kein starkes Signal produzieren konnten (keine PA, Antennenrestriktionen usw.) sowie für QSOs an oder sogar unter der Grasnarbe (6m wegen der dünnen Signale, 80m und 160m wegen des starken atmosphärischen Rauschens). Es war keineswegs die Absicht, alle anderen Betriebsarten zu bedrängen oder sogar zu verdrängen. Mittlerweile finden aber zwei Drittel der QSOs in FT8 statt.

Unter der Woche sind die Bänder ziemlich leer, ausser die 3 kHz-Segmente für FT8. Früher benutzte ich oft das IARU-Bakensystem, um die aktuellen Ausbreitungsbedingungen zu untersuchen. Ein Umlauf dauerte jeweils 3 Minuten. Heute kann ich einfach das FT8-Segment abhören und habe innert 15 Sekunden dieselbe Information. Und heute kann ich ein QSO fahren, die Daten automatisch ins Logbuch übertragen, dieses ins LoTW hochladen und dort dieses QSO für ein DXCC-Diplom anrechnen lassen, ohne auch nur ein einziges Mal das Rufzeichen der Gegenstation abgetippt zu haben. Ist das noch Amateurfunk? Aber sicher schon, denn ich möchte Verbindungen herstellen und nicht Administrationskram erledigen. Allerdings gibt es verständliche Gründe, weshalb viele Funkamateure FT8 und seine Derivate verteufeln, aber wahrscheinlich trotzdem nutzen. Dazu ein kleiner Exkurs.

Mit Kommunikation bildet man eine Kommune, d.h. eine Gemeinschaft, hier speziell eine Verständnissgemeinschaft, Bild 1.



*Bild 1: Zwei Personen kommunizieren miteinander
(Quelle aller Piktogramme: IwitoStudio und Freepik)*

Kommunikation über Distanz heisst Telekommunikation, der Zusatz «tele» kommt aus dem Griechischen und bedeutet «fern». Dazu benötigt man technische Hilfsmittel, z.B. das Telefonnetz (schon wieder «tele»), Bild 2. Früher war dieses Netz handvermittelt, d.h. Telefonistinnen (ja, meistens Frauen) bauten die Verbindung auf und auch wieder ab. Während der Verbindung waren sie unbeteiligt, deshalb sind sie in Bild 2 ausserhalb der Verbindungslinie platziert. Die Verbindungsbenutzer kommunizieren miteinander, sie sprechen in den Telefonhörer, nicht mit dem Telefonhörer. Der Telefonhörer ist lediglich die Schnittstelle zum technischen System, welches die Verbindung gewährleistet und so die Kommunikation ermöglicht. Die Telefonistinnen sind mittlerweile wegrationalisiert, d.h. durch automatische Vermittlungseinrichtungen ersetzt.

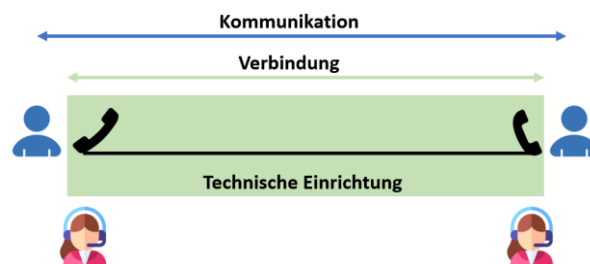


Bild 2: Telekommunikation über eine Drahtverbindung

Ganz anders sieht es bei einer Funkverbindung aus, Bild 3. Hier ist der Funker (ja, meistens Männer) permanent im Signalpfad drin, er ist Bestandteil der Verbindung, macht aber keine Kommunikation. Nicht die Morsetaste ist die Schnittstelle zum Übertragungssystem, sondern der Telegrammblock, der dem Funker überreicht wird.

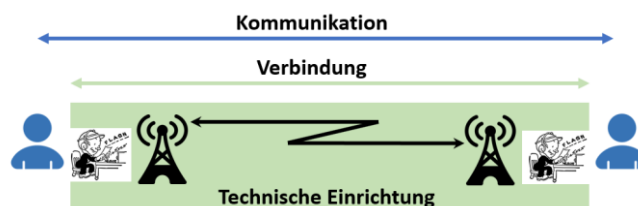


Bild 3: Telekommunikation über eine Funkverbindung

Bild 4 zeigt die Verhältnisse für den Amateurfunk. Gegenüber Bild 3 sind die Verbindungsbenutzer (d.h. die Kommunizierenden) weggefallen. Somit gibt es auch keine Kommunikation mehr, sondern nur noch eine Verbindung. Dies ist in völligem Übereinklang mit den Konzessionsvorschriften und der Definition des Amateurfunks als technisch orientierte Freizeitbeschäftigung und somit reinem Selbstzweck. Die Übertragung von relevanten Inhalten (also Kommunikation) ist nur in Notfällen gestattet. Daraus leitet sich auch die Bezeichnung Amateurfunk ab. «Amateur» ist im Gegensatz zu «Profi» zu verstehen, letzterer stellt eine Verbindung aussenstehenden Nutzern zur Verfügung und in Rechnung. «Amateur» heisst überhaupt nicht, dass die technischen Fähigkeiten minderwertig sind im Vergleich zu denjenigen der Profis. Ganz im Gegenteil! Nur fällt der Vergleich heute schwer, weil die Profifunker mittlerweile auch

wegrationalisiert sind. Und dies ist (zusammen mit der Satellitenkommunikation) letztlich der Grund, weshalb die ITU das CW-Obligatorium für Kurzwellenfunker (nicht nur für Funkamateure!) aufgehoben hat.

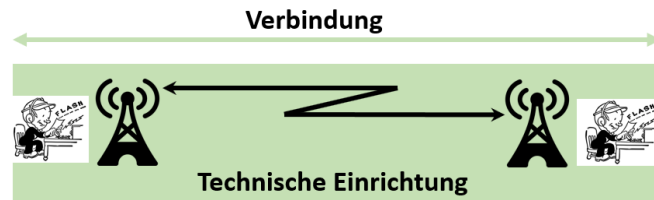


Bild 4: Verbindung mittels Amateurfunk

Schliesslich zeigt Bild 5 die Verhältnisse bei der Nutzung von FT8. Gegenüber Bild 4 hat der Funker die Position geändert, er ist genau da, wo in Bild 2 die Telefonistin war. Seine ursprüngliche Position hat ein Computer übernommen.

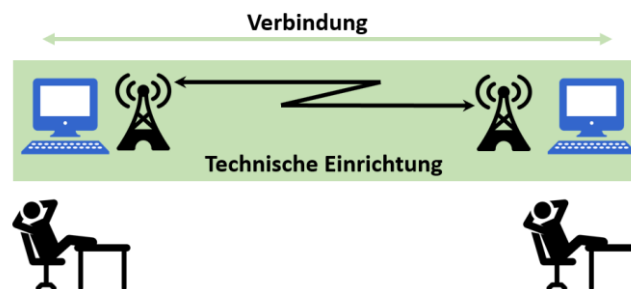


Bild 5: Verbindung in der Betriebsart FT8

Bei FT8 muss man ja lediglich ein gewünschtes Call anklicken, dann baut die Station im Alleingang die Verbindung auf und führt sie durch. Jetzt kann man sich durchaus fragen, ob dies noch Amateurfunk ist, wenn das Abwickeln einer Verbindung sich auf einen einzigen Mausklick reduziert. Man kann sich aber auch fragen, ob dies ein prinzipieller oder nur ein gradueller Unterschied ist zu RTTY, PSK31 usw. Auch bei diesen Modi nutzt man Software-Tools (MMTTY, Digipan, HRD usw.) und meistens tauscht man nur vorgefertigte Textbausteine aus. Es geht ja um Verbindung, nicht um Kommunikation. Bei RTTY und PSK31 muss man jede Sendephase mit einem Mausklick einleiten, bei FT8 lediglich die erste.

Es ist aber keineswegs Bequemlichkeit, weswegen bei FT8 die Anzahl der Mausklicks reduziert ist. Vielmehr ist es eine technische Notwendigkeit. Unter schwierigen Bedingungen funktioniert eine Verbindung nämlich umso besser, je grösser die Kooperation zwischen Sender und Empfänger ist. Je mehr der Empfänger a priori schon weiss (der Empfänger hat nämlich die schwierige Aufgabe, nicht der Sender), desto besser kann er seinen Job erledigen. Bei FT8 untersucht er ein Empfangssignal mit komplizierten Algorithmen (Stichwort Kanalcodierung) genau dann, wenn es gesendet wird. Nicht vorher und nicht nachher, denn das würde die Empfindlichkeit reduzieren. Deswegen braucht FT8 eine Zeitsynchronisation. Auch der Split-Betrieb in einem DX Pile-up ist eine Form von Kooperation, welche das Ziel hat, die Verbindung zu sichern.

Vielleicht gewinne ich Sympathiepunkte mit dem Hinweis, dass CW meine Lieblingsbetriebsart ist. In einem Pile-up in CW oder SSB ist nämlich die Geschicklichkeit des OPs ebenso massgebend wie die Signalstärke. Mit FT8 kann ich aber QSOs machen, die in CW unmöglich wären. Deshalb benutze ich CW v.a. in Contests mit unserem Club, während ich für die DX-Jagd jetzt vornehmlich in FT8 arbeite. In der DXCC-Challenge habe ich ziemlich viele Punkte gesammelt, mein Potential liegt v.a. noch auf den Bändern 6m und 160m, also genau dort, wo FT8 seine Stärken bestens ausspielt.

Ich sehe keinen Grund, weshalb man FT8 verteufeln soll. Man kann FT8 ja einfach links liegen lassen und sich anderswie mit Amateurfunk beschäftigen. Es gibt vollwertige Funkamateure, die keine QSOs fahren, sondern Geräte konstruieren, Software schreiben usw. Alle, die eine Lizenzprüfung bestanden haben, sind Funkamateure oder Funkamateurinnen. Wie das Hobby ausgelebt wird, ist hochgradig individuell und nicht rechenschaftspflichtig. Letztlich geht es nur darum, für sich seinen Spass zu haben. Wer gerne CW macht, soll dies tun, aber nicht FT8 verdammen. Und umgekehrt.

Auch ich finde es schade, dass FT8 jetzt die Bänder dominiert. Denn viele QSOs könnten genauso gut in CW oder SSB getätigt werden und brauchen nicht die technischen Vorzüge von FT8. Dafür kann man aber fairerweise nicht FT8 die Schuld geben.

FT8 gibt auch DXpeditionären neue Möglichkeiten. 100 W pro Station genügen, man kann mit wenig Personal mehrere Stationen gleichzeitig automatisch betreiben und braucht nicht einmal Bandpassfilter, weil alle Stationen gleichzeitig senden bzw. empfangen. Die Rebel DX Group turmt das vor, macht praktisch nur FT8 oder FT4 und kommt locker auf 100'000 QSOs pro Veranstaltung, allerdings mit bis zu 40 % Dupes. Klar, dass dies Kritik laut werden lässt. Wenn die Rebel DX Group aber legal Nordkorea aktivieren würde und nur FT8 machen würde, dann würde jeder DXer anbeissen, egal was er von FT8 hält. In der Dreigroschenoper wird dies prägnant besungen: «Erst kommt das Fressen, dann kommt die Moral».