

Übermittlung im Katastrophenfall : ein Erfahrungsbericht

Autor(en): **Schleutermann, Markus**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Pionier : Zeitschrift für die Übermittlungstruppen**

Band (Jahr): **61 (1988)**

Heft 1

PDF erstellt am: **12.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-560979>

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.

Plus sérieuse fut l'affaire de Neuchâtel. Une insurrection royaliste avait remis sur le devant de la scène les droits du Roi de Prusse sur sa principauté, également canton suisse. Frédéric-Guillaume IV exigeait la libération des chefs de l'insurrection. Une médiation de Napoléon II, obtenue par Dufour, n'aboutit pas. Des deux côtés on mobilisa et Dufour fut nommé général en janvier 1857. Les deux armées se préparaient au combat, sur chaque rive du Rhin, lorsque les Chambres fédérales cédèrent finalement le 16 janvier. Une fois encore, la guerre avait été évitée, mais la détermination de Dufour à la conduire jusqu'au bout, le cas échéant, ne doit pas être mise en doute.

En 1859, lors de la guerre entre l'Autriche d'une part, la France et l'Italie d'autre part, Dufour fut une dernière fois nommé à la tête d'une armée fédérale chargée de protéger l'intégrité du territoire national dans les régions du Simplon et du Léman. Cette fois encore, il n'y eut pas d'action militaire.

Agé de quatre-vingts ans, Dufour remet sa démission définitive d'officier au Conseil fédéral.

Mais il a encore, dans deux cas, rendu service à sa patrie.

En 1851, il a en effet présidé une commission chargée de préparer la voie à la création de l'Ecole polytechnique fédérale. Même si son projet initial a été sensiblement modifié, on peut néanmoins le considérer comme le fondement de la création de notre haute école.

Enfin, il ne faut pas oublier que Dufour – connu surtout comme homme de guerre ou comme ingénieur – fut l'un des cinq (avec Dunant, Appia, Maunoir et Moynier) qui lancèrent l'idée de l'aide aux blessés sur les champs de bataille, et que c'est surtout grâce à lui et à ses nombreuses relations à l'étranger que put être réunie la conférence de 1864 à l'issue de laquelle fut signée la première des conventions de Genève, véritable base de la Croix-Rouge.

Retiré dans sa propriété de Contamines, Guillaume-Henri Dufour y est mort le 14 juillet 1875. Il eut droit à des funérailles nationales et moins de dix ans plus tard, une statue lui fut érigée, par souscription publique, sur l'une des plus belles places de notre ville.

muss deshalb die Aufstellung eines möglichst universell einsetzbaren, flexiblen, aber trotzdem leistungsfähigen Instrumentariums zum Ziel haben. Auch auf diesem Gebiet bestehen zwischen der am grünen Tisch und im Planungsbüro entwickelten Theorie und dem praktischen Einsatz unter feldmässigen Bedingungen erhebliche Unterschiede, die nicht selten zuerst mit teurem Lehrgeld erfahren werden müssen. Man denke in diesem Zusammenhang etwa an das Alarmierungs- und Informationskonzept für zivile Katastrophen über die öffentlichen Massenmedien wie Radio und Fernsehen, das sich bei den Ereignissen in Tschernobyl oder Schweizerhalle als mangelhaft erwiesen hat, oder an die katastrophalen Folgen der Brandstiftung in der zürcherischen Telefonzentrale Hottingen.

Immerhin tragen aber solche Krisensituationen auch die Chance eines Lerneffektes in sich, und es erscheint deshalb sinnvoll, wenn für die Aufstellung einer Planung der Übermittlung im Katastrophenfall auf Erfahrungen aus solchen Ereignissen abgestellt werden kann. Glücklicherweise sind in unseren Breiten zivile Katastrophen grösseren Ausmasses nicht an der Tagesordnung, weshalb es angebracht erscheint, auf praktische Erfahrungen zurückzugreifen, die eine Organisation gesammelt hat, welche praktisch ausschliesslich bei grösseren Katastrophen im Ausland zum Einsatz gekommen ist und dort auf eine gut funktionierende Übermittlung angewiesen war.

ZIVILE NACHRICHTENTECHNIK

Übermittlung im Katastrophenfall – ein Erfahrungsbericht

von Dr. iur. Markus Schleutermann, Zürich
Freiwilliger der Übermittlungsabteilung des Schweizerischen Katastrophenhilfekorps

Ausgangslage

«Die Information, die wir haben, ist nicht diejenige, die wir brauchen, und diejenige, die wir brauchen, haben wir nicht...»

Dies mag ein von vielen Führungs- und Stabskräften nicht nur in Krisensituationen ausgestossener, wohlbekannter Stossseufzer sein. Gerade der Katastrophenfall provoziert nicht nur einen Informationsmangel, sondern in mindestens gleichem Mass auch einen Überfluss an Informationen, zu deren Weiterleitung im entscheidenden Moment eine leistungsfähige und krisensichere Infrastruktur zur Verfügung stehen sollte. Katastrophe ist ein aus der griechischen Sprache abgeleitetes Wort, das übersetzt soviel heisst wie Wendung, Ausgang, schweres Unglück oder Zusammenbruch, und so sind es ja gerade die uns bekannten Katastrophensituationen wie Kriege, Terroranschläge oder Naturereignisse in Form von Erdbeben,

Stürmen, Überflutungen oder anderen Naturgefahren, welche nicht selten alle Übermittlungssysteme zusammenbrechen lassen.

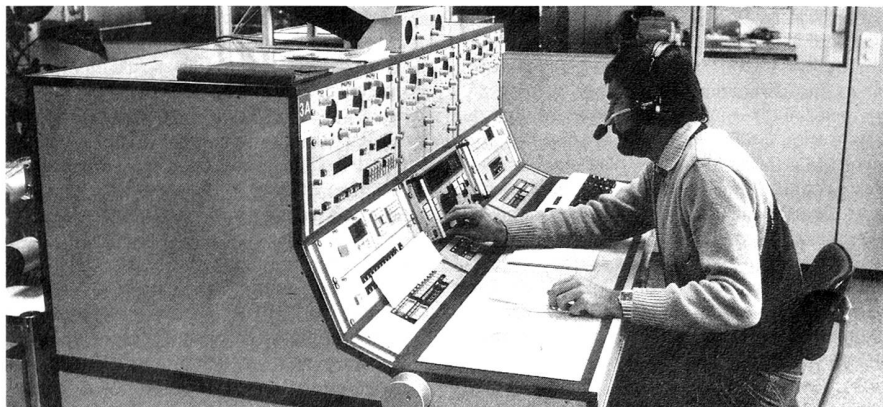
Der folgende Artikel soll dazu dienen, einige Gedankenanstösse zu geben, wie auch in Krisensituationen mit Hilfe moderner Kommunikationsmittel wenigstens ein minimaler Informationsfluss aufrechterhalten werden kann. Ausgenommen vom folgenden Szenario ist der Kriegsfall, für den sich aufgrund der Unberechenbarkeit und der Effizienz der modernen atomaren Massenvernichtungsmittel eine wirklichkeitsnahe Planung nur noch schwer aufstellen lässt.

Allgemein lässt sich festhalten, dass eine realistische Planung der Übermittlungsbedürfnisse auch ziviler Katastrophenereignisse nur schwer möglich ist. Es bestehen zu zahlreiche Unsicherheiten über Art, Umfang, Ausmass, Zeitpunkt oder Ort solcher Ereignisse. Eine Planung der Übermittlung für Katastrophenfälle

Das schweizerische Katastrophenhilfekorps

Das Schweizerische Katastrophenhilfekorps ist ein Instrument des Bundesrates für die humanitäre Hilfe im Ausland, das sich aus Freiwilligen verschiedenster Fachrichtungen zusammensetzt. Aufgrund gesetzlicher Bestimmungen gelangt es ausschliesslich im Ausland zum Einsatz, wo es nicht Aufgaben der Entwicklungshilfe konkurrenzieren, sondern effiziente, humanitäre Soforthilfe im Katastrophenfall mit einfachen, aber zweckmässigen Mitteln leisten will. Entsprechend dieser breiten Aufgabenstellung weisen denn die Freiwilligen des SKH eine umfangreiche Liste praktischer Einsatzerfahrungen aus, die von der Ortung von Erdbebenopfern in Mexiko über die Impfaktion in Guinea bis zum Aufbau eines Flüchtlingslagers im Sudan reicht. Allen diesen Einsätzen ist indessen eine Erkenntnis gemeinsam: Sie können ohne ein Mindestmass an Informationsfluss nicht geleistet werden. Nachrichten müssen fliessen können zwischen der Zentrale des SKH in Bern und den Freiwilligen vor Ort, sei es zur Führung der Equipe oder zur Regelung logistischer Probleme. Aber auch im eigentlichen Einsatzgebiet besteht erfahrungsgemäss ein grosser Bedarf an Informationsaustausch unter den dort beteiligten Mitarbeitern.

Wer den Zustand der Nachrichtenverbindungen insbesondere in den Entwicklungsländern aus eigener Anschauung kennt, der weiss, dass dies mit den vor Ort vorhandenen Mitteln häufig nur schwer zu bewerkstelligen ist. Technische Kommunikationsmittel fehlen entweder ganz oder sind infolge mangelhafter oder unsachgemässer Wartung nicht oder nur teilweise funktionstüchtig. Diese Problematik verschärft sich naturgemäss noch im Katastrophenfall. Für die Verbindungen unter den Freiwilligen vor Ort mögen sich mit einiger Improvisationsgabe und Fantasie funktionierende Lösungen finden lassen; schwieriger erweist sich die Aufrechterhaltung des Kontaktes mit der Zentrale in Bern.



Die Flugfunk-Kurzwellenstation «BERNA-RADIO» der Radio-Schweiz als Partnerstation des Schweiz. Katastrophenhilfekorps. (Foto: Radio-Schweiz)



«BERNA-RADIO»: Kurzwellen-Flugfunk-Bodenstation der Radio-Schweiz AG (ab 1.1.88 Integration in die PTT!) Schweiz. Gegenstation für die SKH-Übermittlungen. (Foto: Radio-Schweiz)

Die Anfänge der Übermittlungsabteilung des SKH

Schon früh war sich deshalb die Leitung des SKH bewusst, dass dem Funk als Führungs- und Kommunikationsmittel beim Katastropheneinsatz eine sehr wichtige Rolle zukommen musste. Bereits in der Gründungsphase wurde deshalb das Korps mit einer Übermittlungsabteilung ausgestattet, welche die Verbindungen zwischen den Freiwilligen vor Ort und der Zentrale in Bern sicherstellen sollte. Weil zwischen dem Einsatzort und der Schweiz meistens grosse Distanzen zu überbrücken sind, drängten sich Kurzwellenverbindungen als geeignetes Medium auf. Die zu verwendenden Stationen mussten robust, leicht transportabel und universell einsetzbar sein. Weil in Katastrophengebieten eine Stromversorgung meistens fehlt, musste zudem eine autonome Energieversorgung gewährleistet sein. Man entschied sich deshalb zu Beginn der siebziger Jahre zum Einsatz der volltransistorisierten RACAL TRA-9000-Sende-Empfänger, die auch in der Armee unter der Bezeichnung SE-226 im Einsatz stehen und die dank eingebauter Akkus unabhängig vom Netz mit einer Sendeleistung von etwa 25 Watt betrieben werden konnten. Durch den eingebauten Synthesizer erlaubte dieses Gerät eine gewisse Flexibilität bei der Wahl der zu verwendenden Frequenzen. Bei Einsätzen unter anderem in Zaire und in Indonesien bewiesen diese Geräte ihre Robustheit. Als Nachteil bei Weitverbindungen erwies sich die relativ kleine Sendeleistung, die teilweise durch den Einsatz von Linearverstärkern auf 100 Watt angehoben wurde, was aber für eine zuverlässige Stromversorgung den Einsatz von tragbaren HONDA-Generatoren erforderte. Die ursprünglich für den Einsatz mit kurzen Behelfsantennen konzipierten Geräte erwiesen sich beim Anschluss an leistungsfähigere Antennen als nicht genügend übersteuerungsfest und hatten zudem für den Morseverkehr zu breite Filter.

Als Antennen wurden meistens Dipole verwendet, die sich mit den zu den Geräten gehörenden Fiberglas-Masten einfach erstellen liessen. Bei geschickter Frequenz- und Zeitwahl erlaubten diese Geräte auch Verbindungen mit der Schweiz. Es ist klar, dass unter diesen techni-

schen und betrieblichen Voraussetzungen die Verbindungen nur in Morsetelegrafie erfolgen konnten. Für den Einsatz in solchen Netzen waren deshalb versierte Operateure notwendig, welche in der Lage sein mussten, Telegramme mit mindestens 80–100 Zeichen pro Minute zuverlässig und auch unter misslichen Übertragungsbedingungen zu senden. Die Anzahl verfügbarer Berufstelegrafisten für derartige Einsätze war jedoch in der Schweiz schon in den siebziger Jahren begrenzt und hat heute noch weiter abgenommen. Sie rekrutierten sich überwiegend aus Beständen der ehemaligen RADIO SCHWEIZ AG oder aus ehemaligen Schiffsfunkern. Ein weiteres Problem bildete die Gegenstation in der Schweiz. Das Korps war aus verschiedenen Gründen nicht in der Lage, selber eine grössere, leistungsfähige Kurzwellen-Funkstation zu betreiben und musste deshalb provisorisch auf die Anlagen anderer Organisationen zurückgreifen, was den Informationsfluss kaum verbesserte.



Erdbebenkatastrophe Mexiko 1985.

(Foto: SKH)

Heutige Ausrüstung

Weil die Rekrutierung geeigneter Berufstelegrafisten auch dem SKH immer schwerer fiel, galt es eine Lösung zu finden, welche den Ersatz der mit zahlreichen Nachteilen behafteten Betriebsart Morsetelegrafie erlaubte. Ein weiteres Problem war der Aufbau einer geeigneten Station in der Schweiz, welche den weltweiten Betrieb von Kurzwellenverbindungen und die rasche Weiterleitung von Meldungen rund um die Uhr gewährleisten konnte.

Als Partner für eine Zusammenarbeit bot sich die frühere RADIO SCHWEIZ AG an (deren Funkdienste heute von den PTT übernommen worden sind). Diese betreibt neben anderen Diensten den Kurzwellenflugfunk BERNARADIO, der es Flugzeugen auf der ganzen Welt erlaubt, via Kurzwelle in Verbindung mit beliebigen Telefonanschlüssen zu treten (sog. «Phone-Patch»). Daneben betreibt sie auch die Küstenfunkstelle HEB, welche von Schiffen zur Übermittlung von Telefonaten und Telegrammen verwendet wird.

Dank der gut ausgebauten Einrichtungen dieses neuen Partners konnte auch das SKH von den Fortschritten in der Übermittlungstechnik profitieren. Man entschloss sich zur Einführung des in der Schifffahrt schon seit Jahren bewährten SITOR- und ARQ-Verfahrens. Dabei handelt es sich um eine fehlererkennende Fernschreibtechnik, welche auch unter schwierigsten Übertragungsverhältnissen die fehlerlose und sichere Übermittlung von Telegrammen durch technisch einigermassen versierte Operateure erlaubt.

Zum Einsatz gelangen heute neben einem im Amateurfunk verwendeten, handelsüblichen ARQ-Konverter die Kurzwellenstationen IN-TECH MARINER und ICOM M-700, beides Geräte mit Synthesizer und etwa 100 Watt Ausgangsleistung, die vorwiegend für den Einsatz in der Sportschifffahrt entworfen worden sind und sich deshalb durch leichte Bedienbarkeit, Wartungsfreundlichkeit und Robustheit auszeichnen. Die Geräte sind zudem so konzipiert, dass sie unabhängig vom Netz aus jeder Fahrzeugbatterie betrieben werden können. Der zu den Sendeempfängern gehörende, automatische Antennenkoppler erlaubt den raschen Anschluss auch von Behelfsantennen.

Einsatzerfahrungen haben gezeigt, dass die verwendeten Geräte durch die zum Teil extremen klimatischen Bedingungen und insbesondere durch häufige Transporte, Montagen und Demontagen starken Beanspruchungen ausgesetzt sind, welche ihre Einsatzbereitschaft in Frage stellen können. Mit der Einführung des ARQ-Übertragungsverfahrens entschloss man sich deshalb zur Konstruktion der sogenannten Kompaktstationen. Zu diesem Zweck wurden die zwölf INTECH-Stationen mit allen nötigen Zusatzgeräten wie Konverter, Terminal und Ladegerät fest verkabelt in einen stabilen Alu-Container eingebaut, der sich staub- und feuchtigkeitsdicht verschliessen und leicht transportieren lässt. Als Fernschreibgeräte werden BROTHER TC-600 eingesetzt; diese drucken die Terminals verwenden Thermopapier, haben Speicher zur Vor- und Aufbereitung ankommender und abgehender Telegramme und sind zudem ebenfalls leicht transportabel.

Diese Stationen werden im Normalfall nur durch ausgebildete Angehörige der Übermittlungsabteilung eingesetzt, weil ihre Bedienung technische Fachkenntnisse erfordert. Häufig müssen Funkverbindungen auch von Personen verwendet werden, die keine technische Ausbildung besitzen. Zu denken ist hier etwa an die auf einem Aussenposten im Busch tätige Ärzteteam, welcher als einzige Verbindung zum SKH-Vertreter in der Hauptstadt der Kurzwellenfunk zur Verfügung steht. In diesen Fällen wird ausschliesslich Sprechfunk eingesetzt. Als Ausrüstung für diesen Zweck haben sich die Marine-Transceiver ICOM M-700 sehr gut bewährt, weil sie dank fest vorprogrammierter Frequenzen und automatischem Antennenanpassgerät sehr einfach zu bedienen sind. Der Verbindungsaufbau mit dem Sprechfunkdienst BERNA-RADI wird erleichtert durch den eingebauten CALSEL; dabei handelt es sich um eine Rufeinrichtung, die es erlaubt, auf einer permanent auf Empfang bleibenden KW-Station mit abgeschaltetem Lautsprecher einen Rufalarm auszulösen.

Für lokale Verbindungen über kurze Distanzen werden vom SHK handelsübliche Amateur-Handfunkgeräte verwendet, die mit den international einheitlichen Frequenzen für den Notverkehr im 2-m-Amateurband ausgerüstet sind.

Satellitenfunk wurde bis heute vom SKH nicht eingesetzt. Erfahrungen ausländischer Hilfsorganisationen damit sind nicht durchwegs positiv, weil für den Betrieb derartiger Funkstationen ein relativ grosser technischer Aufwand notwendig ist und die dauernde Verfügbarkeit der notwendigen Satelliten beim heutigen Stand der Entwicklung noch nicht gewährleistet ist.

Wartung

Es ist klar, dass die häufig unter extremen Bedingungen eingesetzten Geräte einer sorgfältigen Wartung bedürfen, damit ihre Einsatzbereitschaft stets gewährleistet bleibt. Die Wartung erfolgt durch die Funkwerkstatt des Zeughauses Bern, welche auch für die Entwicklung der Kompaktstation verantwortlich zeichnete. Dank des grossen persönlichen Engagements und der fachlichen Kompetenz der daran beteiligten Mitarbeiter hat sich diese Zusammenarbeit mit dem Bund bis heute sehr gut bewährt. Zudem sind die Geräte mit einem umfangreichen Werkzeugsatz, diverser Verbrauchsmaterial für den Antennenbau, ausführenden technischen Unterlagen und einem Vielfach-Messinstrument ausgerüstet, was einfachere Reparaturen vor Ort ermöglicht.

Einsatz der Übermittlungsmittel

Die Übermittlungseinrichtungen des SKH werden in verschiedenen Phasen des Einsatzes verwendet:

Rekognoszierung: Bevor eine grössere Gruppe Freiwilliger in den Einsatz geschickt wird, erfolgt in der Regel durch Angehörige des SKH-Stabes eine Rekognoszierung vor Ort. Gerade in dieser ersten Phase sind leistungsfähige Übermittlungsmittel entscheidend für eine reibungslose Organisation des späteren Einsatzes. Besonders zu diesem Zeitpunkt hat das Motto «Verbindung halten um jeden Preis» seine Berechtigung. Gefragt sind deshalb vom Funker in solchen Einsätzen Improvisationstalent und Fantasie bei der Wahl der Mittel. Weil die Rekognoszierungsequipe in der Regel häufige Standortwechsel vornehmen muss, können meistens nur Behelfsantennen verwendet werden, welche Weitverbindungen beispielsweise mit BERNA-Radio nur bedingt zulassen. Nach Möglichkeit werden Funkkontakte deshalb unter Beizug lokaler Einrichtungen wie Küstenfunkstellen oder Botschaften aufgebaut, von wo aus Meldungen nachher über das gewöhnliche Fernmeldenetz via Telefon oder Telex weitergeleitet werden.

Einsatz: Bei den meisten Einsätzen sind Verbindungen auf mehreren Ebenen zu schaffen. Gelangen die Freiwilligen gruppenweise zum Einsatz, so bilden die UKW-Geräte ein praktisches Führungs- und Kommunikationsmittel. Für Sprechfunkverbindungen im Landesinnern über grössere Distanzen werden die Kurzwellengeräte eingesetzt. Für die Verbindungen in die Schweiz wird nach Möglichkeit die vorhandene Infrastruktur des Gastlandes verwendet. Wo eine solche fehlt oder beschädigt ist, werden die Kompaktstationen für Weitverbindungen in der Betriebsart ARQ-Fernschreiben oder bei guten Ausbreitungsbedingungen auch in Telefonie eingesetzt. Falls vorauszusehen ist, dass eine direkte Verbindung mit der Schweiz aus technischen Gründen schwierig zu bewerkstelligen ist, so gehört es zur Einsatzdoktrin, dass mit einer geeigneten Küstenfunkstelle ein Abkommen getroffen wird, damit diese vom SKH als Relais eingesetzt werden kann.

Personelles/Ausbildung

Waren früher im SKH vorwiegend Berufstelegrafisten gesucht, so haben sich die Anforderungen an den Radiooperateur mit der techni-

schen Entwicklung etwas verlagert. Waren einst profunde Morsekenntnisse notwendig, so sind heute eher Kenntnisse der Computer- und Digitaltechnik gefragt. Der Umgang mit den modernen Übermittlungsmitteln erfordert einen relativ hohen Ausbildungs- und Erfahrungsstand im Umgang mit neuester Technik. Aus diesen Gründen drängt sich der vermehrte Einsatz von lizenzierten Kurzwellen-Amateurfunkern im Korps auf, die dank ihren praktischen Erfahrungen und des dauernden Trainings an ihren privaten Stationen auch in der Lage sind, im Feld Einsatz leistungsfähige Antennen zu bauen und auftretende Störungen zu beheben. Sie verfügen zudem über praktische Erfahrungen über die Ausbreitung von Kurzwellen, was bei der Frequenzoptimierung insbesondere für Weitverbindungen von Bedeutung ist. Neben dem individuellen Training an der privaten Station hat der Freiwillige der Übermittlungsabteilung die Möglichkeit, jedes Jahr an einem Wiederholungskurs teilzunehmen. Zur Erweiterung dieser Trainingsmöglichkeiten wird ein Teil der Kompaktstationen in der Schweiz dezentral aufbewahrt; sie dienen dem Betrieb eines Übungsnetzes, das die Freiwilligen unter Aufsicht fachkundiger Leiter in kürzeren Zeitabständen benützen können.



Wiederholungskurse für die Freiwilligen der Übermittlungsabteilung. (Foto: SKH)

Die Erfahrungen der bisherigen Einsätze und Übungen haben gezeigt, dass die Freiwilligen heute die technischen Probleme bei Aufbau und Unterhalt der Stationen weitgehend im Griff haben. Diese schon heute gut entwickelten Fähigkeiten bilden eine solide Grundlage zur Arbeit an der eigentlichen Betriebstechnik, damit die Stationen auch einen grösseren Informationsfluss zuverlässig bewältigen können.

FELDTLEGRAFEN-OFFIZIERE UND -UNTEROFFIZIERE

Bonne Année! E guets Neus! Buon Anno!

En ce début d'année, votre comité central se fait un plaisir de présenter à chaque membre de notre association les meilleurs vœux de santé et de bonheur pour 1988.

S'imaginer que tous les vœux exprimés – ou même seulement une part importante d'entre eux – se réalisent au cours de cette nouvelle année est certainement utopique. Cependant ce cela ne nous empêche pas d'échanger tout de même ces bons vœux et d'espérer...

En ce début d'année, je voudrais rappeler aux cdt d'unités (ad hoc), qui sont engagés

dans différentes régions de notre pays, de me faire parvenir les copies des articles publiés éventuellement dans la presse locale et qui renseignent sur les travaux accomplis par ces unités.

Par le biais du Pionier, nous aimerions informer tous nos membres sur ces travaux pratiques réalisés par «nos» unités.

Merci d'avance à tous ceux qui auront le bon réflexe de me faire suivre ces informations qui seront publiées dans la langue originale.

Cap H. Luyet