

**Zeitschrift:** Pionier : Zeitschrift für die Übermittlungstruppen  
**Herausgeber:** Eidg. Verband der Übermittlungstruppen; Vereinigung Schweiz. Feld-Telegraphen-Offiziere und -Unteroffiziere  
**Band:** 61 (1988)  
**Heft:** 6

**Artikel:** Der koordinierte Rettungsfunk  
**Autor:** Fromm, Urs  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-561887>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 23.02.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

Dr. med. Urs Fromm, Regionalspital, Thun

## Der koordinierte Rettungsfunk

Zurzeit wird gesamtschweizerisch der «koordinierte Rettungsfunk» eingeführt, das heisst, die Funksysteme der Spitäler, Ambulanzstellen, Rettungsfahrzeuge und -helikopter usw. werden so nach einem System umgebaut, dass eine organisations- und gebietsübergreifende Funkkommunikation im Normalbetrieb wie im Katastrophenfall möglich und gesichert wird. Die einzelnen Organisationen sind von Kanton zu Kanton verschieden eingerichtet und mehr oder weniger autonom. Deshalb hängt das Gelingen dieser Koordination von der Einsicht in den Sinn sowie der Motivation jeder einzelnen Stelle ab.

### Heutige Rahmenbedingungen

Die Versorgung der Ambulanz- und Rettungsorganisationen mit Funkanlagen ist fast hundertprozentig. Allerdings bestand bis anhin keine Systemeinheitlichkeit. Deshalb funktionierten diese Anlagen nach dem Inselprinzip. Es wurden verschiedene Frequenzen und Selektivrufsysteme (wenn überhaupt vorhanden) eingesetzt. Diese waren nach aussen nicht bekannt.

Für ein gesamtschweizerisch koordiniertes Funknetz benötigt es zwei «Pfeiler»: Der eine entspricht einheitlichen, bekannten Frequenzen, die für keine anderen Funkbedürfnisse benutzt werden; der andere ist ein einfaches, sicheres Selektivrufsystem mit genügend Rufmöglichkeiten.

Der «koordinierte Rettungsfunk», der vom Interverband für Rettungswesen (IVR) ins Leben gerufen wurde und in enger Zusammenarbeit

(Mit freundlicher Genehmigung des Autors und der Redaktion der Zeitschrift «Schweizer Spital» Nr. 9/87 entnommen)

mit den zuständigen Stellen der Generaldirektion PTT sowie der geräteliefernden Industrie entstand, befasst sich mit der Koordination dieser beiden Pfeiler (1). In den einzelnen Kantonen haben sich Berater und Förderer, die von den Sanitätsdirektionen oder Rettungsorganisationen herkommen, herauskristallisiert. Im Kanton Bern zum Beispiel ist die Umstellung dank der umsichtigen Unterstützung durch die vom Regierungsrat gewählte kantonale Kommission Rettungswesen, die durch den Adjunkten des Kantonsarztes geleitet wird, schon weit fortgeschritten und kann im Verlauf des Jahres 1987 zum Abschluss gebracht werden (2).

### Frequenzen

Die PTT stellen seit etlichen Jahren die zwei sogenannten Securofrequenzen ( $S_1$  und  $S_2$ ), die nach einem Plan gesamtschweizerisch fest zugeordnet sind, zur Verfügung. Sie liegen im 2-m-Band im Bereiche der Funkfrequenzen anderer Rettungsorganisationen und Polizeistellen. Auf diesen beiden Frequenzen spielt sich der koordinierte Rettungsfunk ab. Auf ihnen soll alle Funkkommunikation im Ambulanz-, Transport-, Rettungs- und Katastrophenwesen für kranke oder verunfallte Menschen abgewickelt werden. Und auf keiner andern Frequenz soll

im Normalfall (die Ausnahme macht der K-Kanal, s.u.) für diese Bedürfnisse kommuniziert werden. Der Funkdisziplin muss viel Beachtung geschenkt werden (3).

Weiter existiert der sogenannte K-Kanal. Dies ist der Katastrophenkoordinationskanal, der, wie der Name sagt, nur in Katastrophensituationen benutzt werden darf. Er ermöglicht eine Funkkommunikation zwischen verschiedenen Organisationen im Rettungswesen, z.B. zwischen Polizeistellen und Spitälern oder der Feuerwehr oder Pistenrettungsdiensten usw. Er wird durch Polizeileitstellen geführt, ihren Anweisungen ist strikt Folge zu leisten. Die Regeln sind in einer Druckschrift der PTT festgehalten (4).

Ein Betriebskanal (B-Kanal) wird den Spitälern für das Funken mit Pikettpersonal zur Verfügung gestellt.

Der Ärztekanal (A-Kanal) wird für die Funkbedürfnisse der freipraktizierenden Ärzte reserviert.

### Selektivruf

Hier handelt es sich um eine Einrichtung, die es den einzelnen Funkgesprächspartnern ermöglicht, einander selektiv aufzurufen. Durch Einstellen eines Codes kann man direkt wählen, mit wem man sprechen will (vgl. Telefonnummer oder Schlüsselschloss). Dies hat die Vorteile, dass die nicht angesprochenen Partner nicht gestört werden und nicht alles mithören müssen. Die jedem Funkgerät und jeder Fixstation zugeordnete Rufnummer kann in einem Verzeichnis publik gemacht werden. Solch ein erstes definitives Verzeichnis wird durch den IVR voraussichtlich im Herbst 1987 herausgegeben. Schliesslich kann mit einer «Quittung», die vom aufgerufenen Gerät automatisch ausgesendet wird, sofort erkannt werden, ob der Gesuchte erreicht wurde. Als Selektivrufsystem wurde das 5-Ton-System nach ZVEI-I gewählt. Dieses ist das zurzeit am meisten verbreitete und bei den meisten Organisationen bereits vorhandene. Es ermöglicht das Festlegen von 100 000 Funkpartnern. Die PTT haben drei 10 000er-Blöcke freigegeben. Diese Codes werden durch den IVR nach einem gesamtschweizerisch erstellten Schlüssel verteilt. Die Zuordnung wurde so eingerichtet, dass die drei ersten Ziffern üblicherweise die einzelnen Organisationen identifizieren und die zwei letzten Ziffern den einzelnen Geräten dieser Organisation zugeordnet sind. In einzelnen Kantonen wurde die Zuteilung dieser Codes vom IVR delegiert.

### Die Umstellung

Am häufigsten sind Ambulanzfahrzeuge Spitälern angegliedert. Ein Spital, das beispielsweise seine Funkanlage anpassen möchte, muss nun folgende Schritte ausführen: Die Fixstation muss auf der Securofrequenz, die seiner Region entspricht (5), arbeiten. Das Bediengerät muss eine Einrichtung haben, die die Wahl aller fünf Ziffern des Selektivrufes ermöglicht. Falls man auch andere Funkbedürfnisse als die auf den Securofrequenzen erlaubten abdecken möchte (wie z.B. Rufen von Pikettarzt), muss der B-Kanal eingeführt werden. Dies geschieht durch Installation einer zweiten, parallelen Funklinie, indem man unten an der bestehenden Antenne eine zweite kleine Dipolantenne hinzufügt sowie indem der bestehende Sende-Empfänger (der sich meistens antennenah im Estrich in einem speziellen Kasten befindet) durch einen zweiten ergänzt wird.

Im Rahmen dieser Koordinationsbemühungen entstand ein Pflichtenheft, das im Detail beschreibt, wie die Spezifikationen der einzelnen Komponenten sein sollen und wie diese zusammengeschaltet werden können (6). Ein zweiter Sende-Empfänger mit zugehöriger Antenne ist notwendig, damit auf beiden Kanälen stets Empfangsbereitschaft besteht, was für den Securokanal garantiert werden muss. Sogenannte «Pender» oder «Scanner» können dies nicht garantieren, da es mit dem Auswerten des Selektivrufcodes Probleme gäbe. Dieser zweite Sende-Empfänger gibt zudem die Möglichkeit, im Katastrophenfall auf dem K-Kanal empfangs- und sendebereit zu sein, ohne auf den Securokanal zu verzichten, indem vom B- auf den K-Kanal umgeschaltet wird. Der B-Kanal wird in einem solchen Fall sowieso nicht benötigt, da alles verfügbare Personal auf seinem Posten sein muss. Funkgespräche auf ihm würden nur stören. Das Vorhandensein des K-Kanals wird von den mit Rettungseinsätzen vertrauten Organisationen sehr empfohlen und wurde bei abgelaufenen Unglücken (z.B. Othmarsingen) vermisst.

Die grössten Schweizer Funkgeräteleieferanten haben, basierend auf dem erwähnten Pflichtenheft, Bediengeräte entwickelt, die die Ansteuerung der drei Kanäle S, B und K mit zwei Sende-Empfängern und den zugehörigen Antennen ermöglichen. Sie können preisgünstig abgegeben werden, da sie identisch für alle Spitäler tauglich sind und die üblichen Varianten vorsehen. Eine Einheitlichkeit vereinfacht (und sichert) zudem die Bedienung und Ausbildung. Dies ist gerade im Katastrophenfall von Vorteil.

Es wird also der Ersatz der bestehenden Bediengeräte durch ein solches neues empfohlen. (Da die bestehenden meistens noch in funktionstauglichem Zustand sind, werden sie von den Lieferanten üblicherweise zurückgenommen und entsprechend ihrem Wert an die Bezahlung angerechnet.)

Die Anforderungen an die Fahrzeuggeräte sind das Vorhandensein der Frequenzen  $S_1$ ,  $S_2$  (da

sie gebietsübergreifend fahren) und K sowie einer Einrichtung, die das Wählen aller 5 Selektivrufziffern ermöglicht.

Bei den *Handfunkgeräten* ist festzulegen, von wem sie benützt werden, ob sie also den S- oder den B-Kanal aufweisen sollen. Es sollten nicht beide Kanäle eingebaut sein, da dies Fehlmanipulationen ermöglichen würde, welche die Erreichbarkeit vermindern könnten.

*Einweg- oder Rufempfänger* (Pager) werden durchwegs auf dem B-Kanal betrieben (ausser sie gehören zu einem Fahrzeug parallel zum eingebauten Funkgerät).

Die üblichen Gerätehersteller sind mit dem koordinierten Rettungsfunk vertraut und können entsprechend beraten. Es empfiehlt sich, (mehrere) Offerten einzuholen und zu vergleichen. Allenfalls kann der IVR firmenneutral beratend bei der Umstellung mithelfen.

Wenn alle Spitäler und Ambulanzstellen ihre Funkanlagen diesen einfachen Prinzipien angepasst haben werden, wird jedes Fahrzeug und jeder Helikopter im Bereiche der Reichweite seiner Funkanlage mit jedem Spital Sprechkontakt aufnehmen und beispielsweise Patienten anmelden können. Der Triage-Arzt auf der Unfallstelle kann mit den mobilen und stationären Stellen via Funk sprechen. Fahrzeuge oder Helikopter können auch von fremden Fixstationen oder mobilen Funkgeräten aus angesprochen und z.B. umdisponiert werden. Diese Kommunikationsmöglichkeiten werden bei Überlastung oder Ausfall der Telefonnetze (was bei Katastrophen nicht auszuschliessen ist) unverändert zur Verfügung stehen.

#### Literatur

- 1) Richtlinien für die Funkkoordination im Rettungswesen; Interverband für Rettungswesen, Aarau.
- 2) Richtlinie 2; Kommission Rettungswesen des Kantons Bern.
- 3) Leitfaden des Sprechfunkverkehrs für den beweglichen Landfunk; Generaldirektion PTT.
- 4) Bestimmungen für den Funkverkehr auf dem schweizerischen Katastrophenfunkkanal (K-Kanal); Generaldirektion PTT.
- 5) Schweizer Karte mit den Securofrequenzgrenzen; erhältlich bei der Generaldirektion PTT (Sektion RA 52, Bern), dem IVR oder den Geräteherstellern.
- 6) Pflichtenheftempfehlung für die Funkanlagen in den Spitälern und Ambulanzstellen; U. Fromm.

## Résumé

Le «Service radio de secours coordonné» est actuellement mis en place dans tout le territoire national. Cela signifie qu'on transforme les systèmes de radiocommunication des hôpitaux, services d'ambulance, véhicules et hélicoptères de sauvetage, etc. selon un système permettant d'assurer la communication par radio au-delà des organisations et régions dans le service normal et en cas de catastrophe. Les organisations sont plus ou moins autonomes et fonctionnent différemment d'un canton à l'autre. Le succès de cette coordination dépendra donc de la reconnaissance de l'utilité de cette mesure et de la motivation de chaque service.

Der Mensch überwindet Hindernisse,  
um endlich Ruhe zu haben, und findet  
dann nichts so unerträglich wie Ruhe.  
*Henry Adams*

## ARMÉE SUISSE

# Sempach et Winkelried (1386) (II)

Adaptation française d'un texte du professeur Walter Schaufelberger

**M. Walter Schaufelberger, professeur d'histoire militaire à l'Université et à l'Ecole polytechnique fédérale de Zurich, colonel d'état-major général à d, a consacré une étude fouillée à la conduite de la guerre et aux combattants de l'époque de Sempach à l'occasion du sixième centenaire de cette bataille. Elle est intitulée:**

*Kriegführung und Kriegerum zur Sempacher Zeit (1385–1389). Eine kleine Gedenkschrift zu einem grossen Ereignis (Heft Nr.4 der Schriftenreihe der Gesellschaft für militär-historische Studienreisen (GMS), Zürich 1986).*

### Unité de milice, troupes mercenaires et corps francs du côté des Confédérés

Chez les Confédérés, on connaissait l'obligation générale de servir pour tous les hommes valides; toutefois, quand les conflits armés se prolongeaient, il n'était pas possible, pour des raisons économiques et d'organisation militaire, de l'appliquer pleinement.

La guerre de Sempach dura, avec quelques interruptions, il est vrai, de fin 1385 à avril 1389. Ni la bataille de Sempach (9.7.1386), ni celle de Näfels (9.4.1388) ne permirent de remporter des succès stratégiques décisifs. Ce n'est qu'à la suite de la longue guerre d'usure et de dévastations, endurée pendant 14 mois en 1388 et 1389, que les Confédérés purent arracher la décision dans leur conflit contre l'Autriche. Pour juger notre passé militaire, il faut donc renoncer à l'habitude de nous souvenir des seules batailles principales.

En ces temps lointains, on appliquait le service obligatoire, soit pour de courtes campagnes, soit pour se battre localement afin de défendre son village, sa famille, son coin de pays. Quand il fallait lever des forces pour des opérations de longue durée ou pour occuper des territoires de façon prolongée, on recourait à des volontaires en nombre approprié. Parmi ces volontaires, il convient de distinguer les mercenaires des membres de corps francs.

On peut diviser les mercenaires en trois catégories. Il y a d'abord celle des artisans de l'armement, souvent venus de l'étranger, spécialisés dans l'armurerie (de l'arbalète à l'arquebuse) et experts dans le maniement des engins de guerre.

Forment la deuxième catégorie les volontaires que l'on recrute en cas de menace de guerre ou pour participer à une campagne déterminée. A l'époque de la bataille de Sempach, toutes les villes suisses levaient des mercenaires au gré des besoins. Il convient même de signaler que Zurich est allé jusqu'à Strasbourg pour chercher un capitaine qualifié et le mettre à la tête de ses troupes. Il s'est agi du chevalier Peter Dürer von Rosheim, avec lequel la ville de la Limmat signa un contrat pour la durée de la guerre contre l'Autriche. On n'imaginerait plus telle chose de nos jours. Parmi ces guerriers professionnels, on trouvait un certain nombre de gentilshommes, membre de cette noblesse féodale qui se trouvait en principe dans le camp autrichien à Sempach. Les membres de la petite noblesse n'hésitaient pas, en effet, à louer leurs services qualifiés aux bourgeoisies des villes confédérées.

La troisième catégorie de mercenaires se compose des gros contingents de fantassins recrutés par certains cantons dans d'autres: sorte de «service étranger» à l'intérieur d'une Confédération non encore institutionnalisée. Il y a eu des unités de gens des petits cantons au service de Berne (jusqu'à 1000 hommes), des Schwytzois au service d'Appenzell, des Zurichois à la solde du comte de Toggenburg, des Grisons dans les forces de Glaris et vice versa. Bien entendu, le trésor public n'était pas assez fourni, dans les cantons, pour entretenir en permanence des formations mercenaires d'un volume important. Il n'est donc pas surprenant de découvrir, dans les documents d'époque, l'existence d'une autre sorte de volontaires que les mercenaires; il s'agissait des membres des corps francs. Ils n'étaient pas payés, faisaient la guerre pour leur compte, s'administraient de façon autonome et vivaient de butin et de pillage. Ils ne grevaient donc pas les finances publiques et se battaient en général bien; toutefois, comme ils avaient besoin de guerre pour vivre, ils constituaient des foyers d'agitation susceptibles de troubler l'ordre et la sécurité publique.

Ce qui vient d'être exposé conduit à reconnaître que les forces confédérées du temps de Sempach ne constituaient pas une masse solide d'unités de milice groupant des citoyens épris de paix et de liberté: cette image idéale ne correspond pas à la vérité historique. Il est en effet patent que, du côté des Confédérés aussi, et non seulement du côté autrichien, il y avait à Sempach un fort noyau de guerriers expérimentés, soldats de métier, aussi aguerris que leurs adversaires et à peine inférieurs en nombre à ceux-ci. Ces professionnels n'en étaient pas moins avides de butin. Il faudra toutefois attendre le Convenant de Sempach, en 1393, pour voir interdire le pillage avant la fin d'une bataille; c'était afin que ne se reproduise pas ce qui arriva à Sempach où la hâte de courir au butin avait permis à bien des Autrichiens de sauver leur tête.

L'armée confédérée qui se battit à Sempach avait toutefois, à n'en pas douter, davantage que l'armée adverse, conscience de s'engager pour un but élevé, en sus de l'intérêt matériel direct, celui de prouver l'aptitude de simples paysans à dominer un adversaire auréolé du prestige de son expérience au combat et de son appartenance aux classes dominantes.

L'armée des gentilshommes autrichiens pensait, quant à elle, qu'elle n'accroîtrait pas son renom en battant une bande de misérables rustres. Les Confédérés, venant de vallées rapprochées les unes des autres, se sentaient solidaires et manifestaient vraisemblablement