

**Zeitschrift:** Zivilschutz = Protection civile = Protezione civile  
**Herausgeber:** Schweizerischer Zivilschutzverband  
**Band:** 45 (1998)  
**Heft:** 7-8

**Artikel:** Sichere und effiziente Alarmierung  
**Autor:** Ramseyer, Bernhard  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-369037>

#### 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:** 11.01.2026

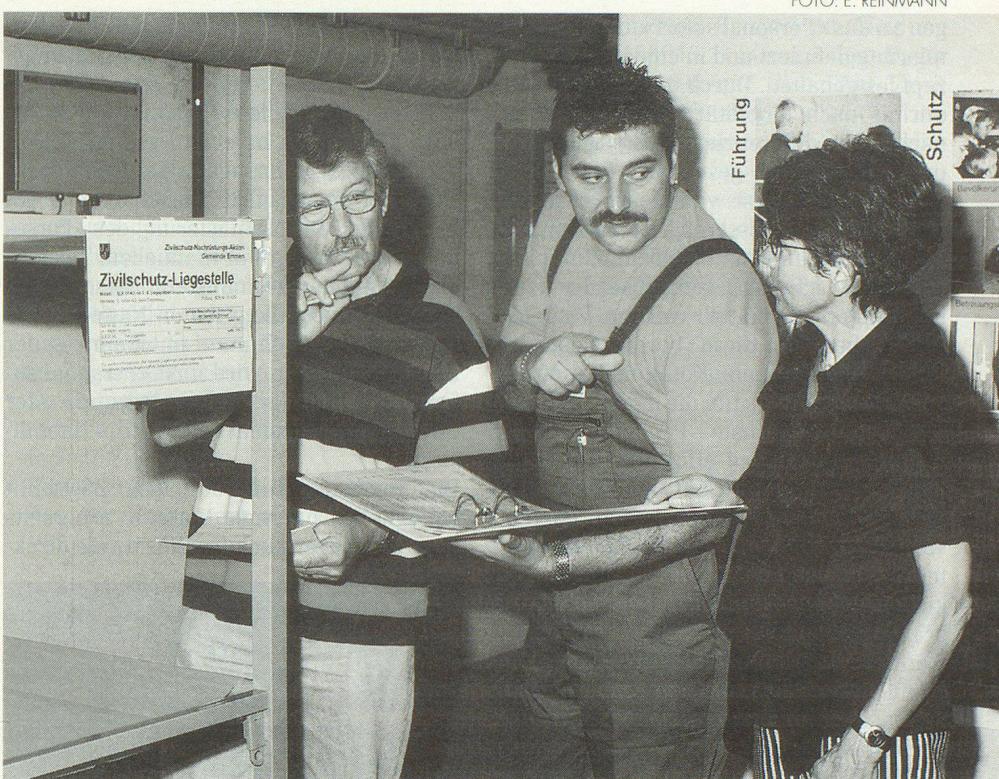
**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

**Nachrüstungsaktion in Emmen**

## Grosses Interesse für Sammelbestellung

**rei. In der Gemeinde Emmen geht es vorwärts mit der Nachrüstung der Schutzzäume, denn bis zum 31. Dezember des Jahres 2000 müssen alle Schutzzäume mit Liegestellen und WC-Anlagen ausgerüstet sein. In Zusammenarbeit mit der Koordinationsstelle Heuscher & Partner AG Zürich organisiert die Gemeinde eine kostengünstige Sammelbestellung.**

In der Gemeinde Emmen mit ihren rund 27'000 Einwohnern gibt es um die 1000 ausrüstungspflichtige Schutzzäume, von denen zurzeit nur 165 gesetzeskonform ausgestattet sind. Den Start für die Nachrüstungsaktion bildete eine Erhebung über den Ausrüstungsstand. Diese brachte einen Rücklauf von 73 Prozent. Wie Joe Bachmann, DC Bevölkerungsschutz, berichtete, wurden in der Folge die von den Liegenschaftsbetreibern angegebenen Zahlen mit den Einrichtungsskizzen verglichen. Zudem wurde die Zupla den aktuellen Verhältnissen angepasst. Um den Interessenten an einer Sammelbestellung – sie kommt 30 bis 40 Prozent günstiger zu stehen als eine Einzelbeschaffung – den Entscheid zu erleichtern, wurden die in Betracht kommenden Liegestellen während zweier Tage ausgestellt. Im Interesse einer



**Die Kaufinteressenten wurden von Zivilschützern gut beraten. Ein «Trumpf», der immer wieder stach: Die Liegestellen eignen sich als solide Vorratsgestelle.**

gewissen Einheitlichkeit hatte sich die Gemeinde Emmen auf die Produkte der S. Keller AG, Zivilschutztechnik in Dierpoldsau, und der Spiller AG in Kriens, Bern und Zürich beschränkt. «Manche Besucher haben zum erstenmal eine Liegestelle gesehen», sagte Chef ZSO Walter Bucher. «Vor allem Besitzer kleinerer Liegenschaf-

ten bestellten manchmal direkt auf dem Platz.» Einen Beschaffungsvorschlag haben alle erhalten, und Walter Bucher rechnet aufgrund der Reaktionen mit einer hohen Bestellquote.

Die Auslieferung erfolgt im Frühjahr 1999 im Rahmen einer grossen Zivilschutzübung. □

**«Personal sofort» in der Gemeinde Kirchberg BE**

## Sichere und effiziente Alarmierung

**Mit dem Leitbild 95 hat der Zivilschutz den Auftrag erhalten, sein «Personal sofort» (Führung und Spezialisten) in einem Katastrophen- oder Notfall innerhalb einer Stunde zu mobilisieren. Da heutzutage nicht die Mobilität, sondern viel eher die Erreichbarkeit zum Thema wird, erfordert ein solcher Auftrag entsprechende Einsatz- und Alarmkonzepte. Am Beispiel der ZSO Kirchberg (5300 Einwohner, 6 Blöcke) wird eine mögliche Lösung mit SMT- und Telepage-Alarmierung aufgezeigt. Ein Funkrufempfänger (Pager) kann täglich sehr vielseitig für Zivilschutz-, Berufs- und Privatanwendungen eingesetzt werden.**

BERNHARD RAMSEYER

Der Zivilschutz als Mittel der Behörden leistet neu in Zusammenarbeit mit den dafür vorgesehenen Einsatzdiensten Hilfe bei natur- und zivilisationsbedingten Katastrophen sowie in anderen Notlagen. Je nach

Einsatz und Organisation soll das «Personal sofort» (Führung, Rettung und Spezialisten) innerhalb einer Stunde, weitere Elemente innerhalb sechs Stunden einsatzbereit sein. Dies ist leichter gesagt als getan. Damit bei einem Einsatz die «richtigen Leute» am «richtigen Ort» sofort einsatzbereit

sind, muss eine Zivilschutzorganisation (ZSO) für die Planung und Realisierung der Alarmierung zuerst einmal folgende Fragen beantworten:

- Welches sind die Aufträge des Kantons?
- Was ist das Gefahrenpotential in der Gemeinde?
- Was ist die Organisationsstruktur der Gemeindeführungsorganisation (GFO) und Partner?
- Welche Alarmierungsmittel sind bereits vorhanden?
- Was sind die Anforderungen für die Erreichbarkeit des «Personal sofort»?
- Was gibt es für wirtschaftliche und zuverlässige Alarmierungsmittel?
- Was für sinnvolle Führungsmittel für das «Tagesgeschäft» können mit den Alarmierungsmitteln kombiniert werden?

Die ZSO Kirchberg hat in Kooperation mit der Feuerwehr und der GFO obige Fragen analysiert. Dabei wurden die Anforderun-

gen an das «Personal sofort» und die Alarmierung definiert und in einem Alarmkonzept festgehalten. Durch das steigende Bedürfnis nach Mobilität ist die Nachfrage nach einer differenzierten Erreichbarkeit unterwegs stark gestiegen. Gleichzeitig zeigte eine Analyse von Gesprächsinhalten, dass beim grösseren Teil der Kontakt aufnahmen Informationen nur in einer Richtung, nämlich vom Absender zum Empfänger, übermittelt werden. Was liegt also näher, als diese Forderungen mit einer zeitgemässen Kommunikation zu kombinieren? Dies tun die digitalen öffentlichen Funkrufdienste – Paging!

Funkrufdienste sind effizient, weil einerseits die Erreichbarkeit landesweit gewährleistet ist und Nachrichten jederzeit von vielen verschiedenen Stellen übermittelt werden können. Andererseits kann mit kurzen und klaren Aussagen im Telegrammstil ganz auf den Dialog verzichtet werden, also ein ideales Führungsinstrument. Im Gegensatz zu einem Gespräch bleibt die Funkrufinformation auf dem Funkrufempfänger (Pager) gespeichert und ist später vom Empfänger wiederholt lesbar, was Missverständnisse ausschliesst (siehe auch «Zivilschutz» 3/98, Pager und Mobiltelefone im Zivilschutz).

## Alarmkonzept regelt die Einsatzplanung

Damit die grosse «Grauzone» der Erreichbarkeit des «Personal sofort» minimiert werden kann, hat die ZSO Kirchberg nach obigen Überlegungen ein Alarmkonzept ausgearbeitet. Die Alarmierungsabläufe und der Einsatz der Alarmierungsmittel werden mit dem Alarmkonzept geregelt. Die Einsatzplanung wird durch zwei zentrale Elemente bestimmt: Die Alarmstelle – welche sich aus der Stabsgruppe der Feuerwehr und der Aufgebotsgruppe der Gemeinde zusammensetzt – und der ZSO-Führungsstab. Die Aufgebotsgruppe wird von der Zivilschutzstelle geführt und ist verantwortlich für die Alarmierung und Mobilisierung des «Personal sofort (1h/6h)». Ausserhalb der Büroarbeitszeiten der Gemeindeverwaltung werden diese Aufgaben in einer ersten Phase vom ZSO-Führungsstab wahrgenommen (Fig. 1). Im Alarmfall wird dieser direkt von der Einsatzzentrale der Kantonspolizei Bern mittels SMT-Telefonalarm und/oder TELEPAGE alarmiert. Der ZSO-Führungsstab setzt sich aus dem Stab für ausserordentliche Lagen und dem Kader des Rettungszuges 1 zusammen. Der Rettungszug 1 wird bei Bedarf in Zusammenarbeit mit den Wehrdiensten (WD) eingesetzt. Das Aufgebot erfolgt im Normalfall von der Stabsgruppe der Wehrdienste,

direkt vom WD-Kommando ab Schadenplatz oder von dem Gemeindeführungsorgan (GFO).

Die Alarmierung des «Personal sofort» erfolgt zweistufig: In einem ersten Schritt wird der ZSO-Führungsstab aufgeboten, in einem zweiten Schritt das «Personal sofort» selbst. Die Mobilisierung des «Personal sofort» erfolgt mit manuellem Telefonalarm mittels Telefonlisten. Diese Listen enthalten auch alle privaten Natel-, Funkruf- und Fax-Rufnummern. Wenn es der Einsatz erfordert, wird das «Personal sofort (6h)» von der Aufgebotsgruppe oder direkt vom «Personal sofort (1h)» mobilisiert.

Die Funkrufalarmierung des ZSO-Führungsstabes hat viele Vorteile. Einerseits kann der Pager auch im Einsatz als direkt-

tes Führungsmittel und andererseits auch für das Tagesgeschäft eingesetzt werden. Die Zivilschutzstelle als Drehscheibe für die Mobilisierung und Koordination hat die Möglichkeit – via PC und entsprechender Funkrufeingabesoftware – jedes Mitglied des ZSO-Führungsstabs mit Textmeldungen auf Pager oder Natel Tag und Nacht erreichen zu können. Der Empfänger ist diskret und sicher informiert und kann trotzdem seine Unabhängigkeit wahren.

## Paging im Zivilschutz

Im Normalfall wird mit einer Rufauslösung ein einzelner Teilnehmer gerufen (Einzelruf). Betrifft eine Meldung oder Information mehrere Teilnehmer, so können

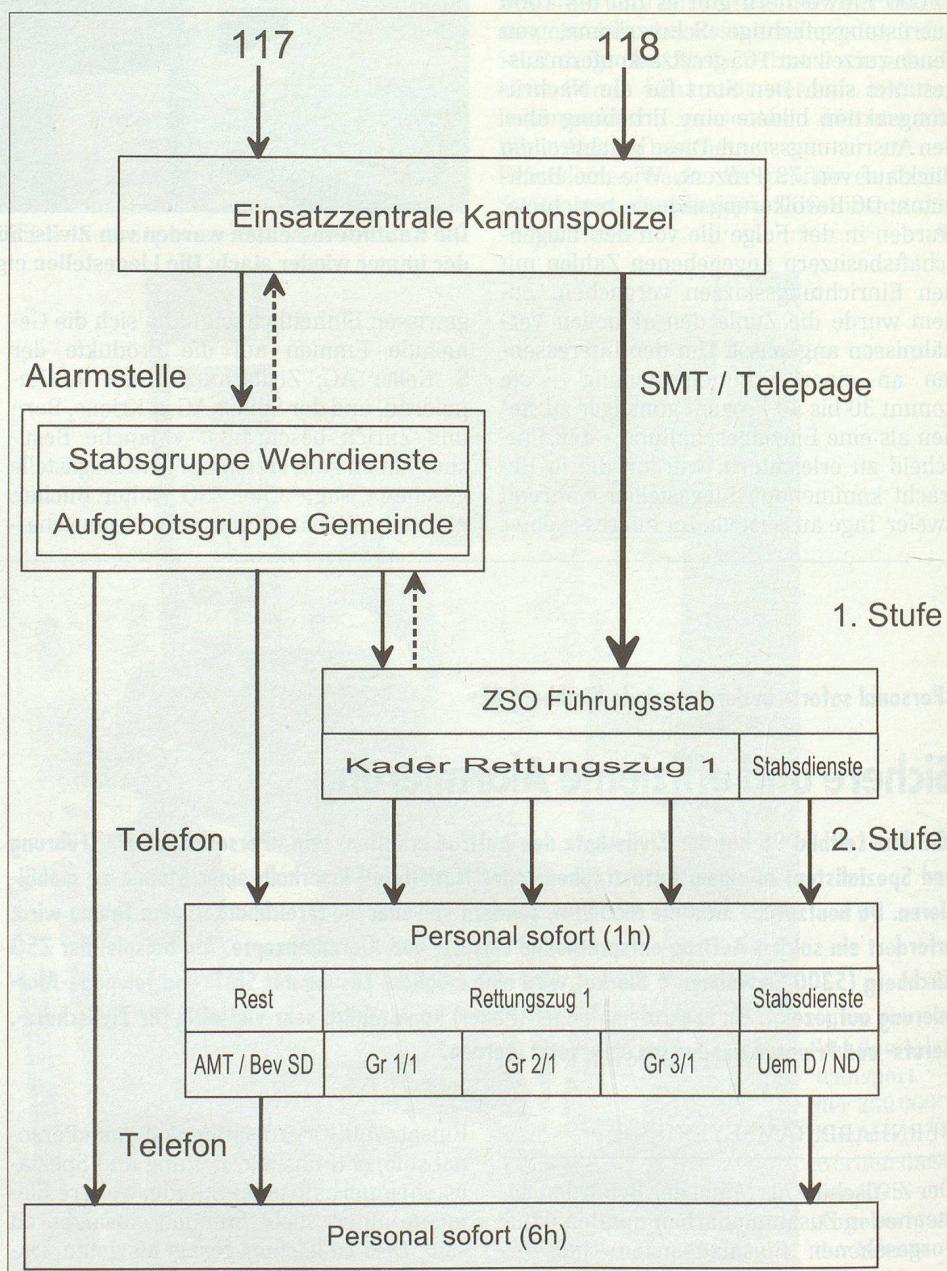


Fig. 1: Alarmkonzept.

diese zu einer Gruppe zusammengefasst werden. Nach der Art der Gruppenbildung unterscheidet man zwischen

- Multiadressruf – kleine Gruppen mit unterschiedlichen Funkadressen werden nacheinander als Einzelruf erreicht. Die Gruppenzusammenstellung erfolgt mit dem Eingabegerät.
- Gruppenruf – mehrere Empfänger besitzen dieselbe Funkadresse und werden mit einer einzigen Rufaussendung ange- sprochen.

Speziell für Sicherheitsanwendungen – dem Schutz von Leib und Leben und Sachgütern – mit mehreren Teilnehmern ist der Gruppenruf die schnellste und wirtschaftlichste Anwendung. Darüber hinaus können noch die Zusatzdienste Prioritäts- und Legitimationsruf geschaltet werden. Mit der Option «Legitimationsruf» werden Funkrufe nur mit Passwort angenommen. Dies verhindert Falschwahlen und trägt zur Sicherheit gegen unbefugtes Alarmieren bei.

Die Pager des ZSO-Führungsstabes Kirchberg werden mit einem Gruppenruf TELEPAGE swiss (Textmeldungen) zur Alarmierung/Führung und einem Einzelruf TELEPAGE private (Numerikmeldungen) für Einzelalarmierung sowie den privaten Einsatz programmiert. Diese Anwendungsart ermöglicht flexible Organisationsmodelle und bietet der ZSO ein wirtschaftliches und effizientes Alarm-, Führungs- und Informationsmittel! Die Möglichkeit für den privaten Gebrauch fördert einerseits die Tragakzeptanz und garantiert andererseits, dass die Geräte immer funktionstüchtig sind. Zusätzlich sind die Pagerbenutzer mit der Anwendung vertraut.

Die Verschiedenartigkeit der Anwendungen garantiert dem Anwender einen vielseitigen Nutzen und einen grossen Komfort – ein Gerät für alles. Es gibt einer ZSO aber auch die Gewissheit, eine gute Alarminfrastruktur zu haben, welche Tag und Nacht mit foldenden Vorteilen funktioniert:

- bestmögliche Erreichbarkeit;
- effizientes Führungsmittel;
- bessere Kommunikation in der Organisation;
- klare Informationsübertragung (unmissverständliche Texte);
- einfache und multifunktionelle Anwendung.

### Wie erfolgt die Rufübermittlung?

Die maximale Verfügbarkeit eines Dienstes soll es sowohl Absendern von Funkrufen als auch Empfängern ermöglichen, praktisch überall und jederzeit den Funkdienst in Anspruch nehmen zu können. TELEPAGE swiss der Swisscom AG bei-

spielsweise macht sich dabei die reichhaltige Ausstattung von Privathaushalten und Betrieben mit Kommunikationssystemen zunutze. Fix- und Mobiltelefon, Anrufbeantworter, Personal Computer (PC) und On-line-Dienste gehören mittlerweile zum festen Inventar der Schweizer Bürolandschaft und der Privathaushalte. Damit ist eine grosse Vielfalt von vorhandenen Geräten für die Funkrufeingabe gegeben. Entsprechend der Eingabegeräte und der Eingabemethode sind auch unterschiedliche Zugangsarten möglich:

- Direktzugang: Wahl der Pager-Rufnummer via Telefonnetz (eine Aktion) als einfachste Zugangsart.
- Servicezugang: Wahl der entsprechenden Servicenummer und nachfolgende Eingabe eines oder mehrerer Funkrufe

dienen. Wenn zum Beispiel die Meldung «204 034-4453945 1600» auf dem Pager erscheint, so bedeutet dies: Auf Zivilschutzstelle zurückrufen bis 16.00 Uhr. Textmeldungen an einzelne Stabsmitglieder können via Gruppenruf «Führungsstab ZSO» versandt werden. Da diese Meldungen alle Gruppenteilnehmer empfangen, ist zu Beginn der Meldung immer zuerst der Empfänger – für welchen die Meldung bestimmt ist – zu kennzeichnen, zum Beispiel «AN C ZSO: GFO-Besprechung wurde auf 20.00 Uhr verschoben. Gruss ZSStl».

### Vielfältige Paging-Anwendungen

Den Anwendungsmöglichkeiten der Einwegkommunikation sind buchstäblich kei-



Frohe Gesichter bei der symbolischen Pager-Übergabe durch die Lieferfirma.

(zwei Aktionen). Als Eingabegeräte dienen beispielsweise Computer mit Modem, Terminal, Online-Dienste, SMT oder Natel message (SMS).

- Operatorzugang: Sollten für die Funkrufeingabe keine entsprechenden Eingabegeräte vorhanden sein, so kann die Meldungsvermittlung telefonisch über einen Auftragsdienst erfolgen (z. B. TeleOffice Paging, 157 55 55).

Informations- und Führungsmeldungen an einzelne Stabsmitglieder können von überall her mit numerischen und alfanumerischen Meldungen übermittelt werden. Für Numerikmeldungen kann man sich spezieller vordefinierter Codes, mit Anlehnung an die Telepage private Code-Tabelle be-

ne Grenzen gesetzt. Besonders interessant ist, dass der gleiche «Zivilschutz-Pager» auch für berufliche und private Anwendungen genutzt werden kann. Zum traditionellen Bereich der persönlichen Kommunikation von Mensch zu Mensch kommt ein weiteres grosses Anwendungsgebiet: die Kommunikation von Maschine zu Mensch. Zwei mögliche Einsatzgebiete sind dabei die

- Anrufweiterleitung von Sprachspeicher- systemen, Anrufbeantworter oder Fax und
- der gesamte Bereich der Telematikanwendungen (Fernüberwachung und Fernwirkung).

Besonders die Maschine-Mensch-Kommu-

FOTOS: ZVG



Kurze und verdiente Verschnaufpause in der ZSO-Alarmierungsstelle.

nikation gewinnt zunehmend an Bedeutung: zum Beispiel die Rufweiterleitung von Sprachsprechersystemen (Notifikation) und bei Telematik-Anwendungen die Alarmgeber. Denn trotz Mobilität ist man sofort informiert, wenn auf dem Anrufbeantworter zu Hause oder den Sprachsprechersystemen Combox (Natel) oder Messagebox (Telefon) eine Sprachmeldung eingegangen ist. Der Pager wird so zum «verlängerten Arm» von anderen Kommunikationssystemen.

Wie vielfältig ein Teilnehmer des ZSO-Führungsstabes seinen Pager anwendet, zeigt folgendes Beispiel:

- Zivilschutzanwendung: Aufgebot, Alarmierung, direkte Führung und Information.
- Geschäftliche Anwendung: Disponieren, Führung, Information, Service und Unterhalt.

- Private Anwendung: Notifikation der Messagebox und erreichbar für Familie und Freunde.
- Alarmierung: Alarne von der Alarmanlage zur Überwachung des Wohneigenums und die Rufweiterleitung des Telealarm-Gerätes der betagten Eltern.

### Projektierung, Beschaffung und Unterhalt der Infrastruktur

Mit dem Kauf einer Anzahl Pager hat man noch keine funktionierende Alarmierung. Dazu ist als erstes eine umfassende Projektierung nach den Bedürfnissen der Anwendung – zum Beispiel ein Alarmkonzept – notwendig. Die Frage nach Betrieb und Unterhalt ist ebenso entscheidend wie ein zuverlässiges und vielseitiges Endgerät. Der Funkrufempfänger Motorola Scriptor LX4 für den professionellen Einsatz auf der Telepage-Sicherheitsfrequenz F3 bietet Vorteile und garantiert eine langfristige Investition.

Mit der Umsetzung von schlanken und wirkungsvollen Konzepten hat man immer einen Vorsprung. Der tägliche Betrieb und Unterhalt darf dabei aber nicht vergessen gehen. Somit wurde das Operative und die Rechte und Pflichten der Pagerträger in einem Einsatzdokument geregelt. Die richtige Anwendung bringt auch wieder ein Sparpotential. Für die Rufauslösung zur Alarmierung und Führung ab dem Zivilschutzstellen- und Kommandoposten-PC erfolgte die Installation der Funkrufeingabesoftware Pagemate Professional. Damit

konnten neu alle Zivilschutz- und privaten Pager- und Natelrufnummern erfasst und verwaltet werden.

Für die Auftragsvergabe war entscheidend, dass für die Projektierung, die Pagerqualität und den Unterhalt das bestmögliche Preis-Leistungs-Verhältnis erreicht wird. Dieses wurde in der Firma TelSec – Telekommunikationsunternehmung im Sicherheitsbereich – gefunden. Die TelSec-Dienstleistungen für Wehrdienst- und Zivilschutzorganisationen sind anerkannte Programmierstelle der Swisscom; Projektierung und individuelle Geräteprogrammierung; 24-Std.-Servicestelle mit Ersatzpager während Reparatur (Garantiezeit gratis); Installation, Inbetriebnahme und Instruktion; Projektdokumentation (inkl. Swisscom-Schaltungen).

### Fazit

Unter dem Gesichtspunkt «Serving the Wireless Generation» konnte am 12. März 1998 die Telpage-Alarmierung für den Führungsstab der ZSO Kirchberg mit Erfolg in Betrieb genommen werden. Die Stärken des Funkrufs – Alarmieren, Informieren, Disponieren und Mobilisieren – wurden sofort erkannt und im Alltag angewendet. Die Kombination mit dem manuellen Telefonalarm für das «Personal sofort» hat sich während der Alarmübung des Rettungszuges 1 vom 26. Mai 1998 bewährt. Mit der Alarmauslösung um 17.15 Uhr war die erste Gruppe in nur 30 Minuten einsatzfähig. Der ZSO-eigene Pinzgauer – Zivi 97 – war bereits um 17.30 Uhr vor der BSA einsatzbereit. Für eine Gemeinde mit einem recht grossen Gefahrenpotential – siehe ZIVILSCHUTZ 5/96, Alarmierung der Bevölkerung am Beispiel der Gemeinde Kirchberg BE – ist eine gut funktionierende Alarmierung zwingend. Es gibt ein gutes Gefühl, zu wissen, dass man von innovativer Kommunikationstechnologie – leitungsgebunden wie drahtlos – bestmöglich bedient wird. □

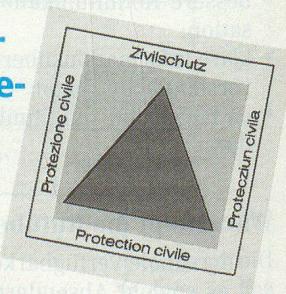
### Zivilschutz-Selbstklebe-Etiketten

3 × 3 cm,

Rolle zu  
500 Stück,

Fr. 20.– statt Fr. 27.50.

Telefon 031 381 65 81



■ BERICO AG ■ SÜDSTR. 22  
■ 8172 NIEDERGLATT  
■ TEL. 01 851 52 52



Schutzraumeinrichtungen  
Fabrikation & Verkauf

«Ihr Partner für alle Fragen  
rund um Zivilschutzeinrichtungen»

■ TORE ■ FERTIGTEILE ■ METALLBAU ■ SCHUTZRAUMTECHNIK