

# Praktische Erfahrungen einer Verbindungsübung des Burgdorfer Zivilschutzes

Autor(en): **Nauser, Erich**

Objektyp: **Article**

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

Band (Jahr): **35 (1962)**

Heft 4

PDF erstellt am: **06.08.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-561643>

## **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.

# Praktische Erfahrungen einer Verbindungsübung des Burgdorfer Zivilschutzes

Von Erich Nauser, Präsident der Zivilschutzkommission Burgdorf

Im Bestreben, die Bevölkerung und alle Angehörigen der Zivilschutzorganisation von Burgdorf mit der drahtlosen Nachrichten-Übermittlung vertraut zu machen, entschloss ich mich, am 25. November 1961 eine Funkübung durchzuführen. Es ging mir vor allem darum, zu beweisen, dass die Handhabung eines Funkgerätes und die Durchgabe von Meldungen keine Hexerei bedeutet, sofern ein Minimum an Sprechdisziplin gewährleistet ist.

Die Durchführung der geplanten Übung war nun dank der Firma Autophon, Solothurn, möglich, die uns bereitwillig die notwendigen

## Kleinfunkgeräte SE 18

zur Verfügung stellte. Infolge der Anwesenheit einiger Fachleute als Instruktoren konnten Störungen technischer Natur sofort behoben werden. Meine Ausführungen möchte ich wie folgt gliedern:

1. Vorbereitungen.
2. Durchführung der Übung.
3. Zweckmässige Verwendung in Friedenszeiten der für den Zivilschutz im Kriegsfall bestimmten Funkgeräte.

## Vorbereitungen

Da es sich bei den Teilnehmern an dieser Funkübung um Männer und Frauen handelte, die des Funkens unkundig waren, schaltete ich einige Tage vor der Übung einen Instruktionsabend ein. Nach Aushändigung einer Weisung über die einfachsten Regeln für Verbindungsaufnahme und Durchgabe von Meldungen führten wir während einer Stunde Sprechübungen ohne Funkgerät durch. Es war erfreulich, zu sehen, wie die daran beteiligten Frauen die Grundregeln der Sprechdisziplin innert kurzer Zeit beherrschten. Als Prinzip legte ich fest,

grundsätzlich nie schriftlich formulierte Meldungen zur Weiterleitung per Funk entgegenzunehmen.

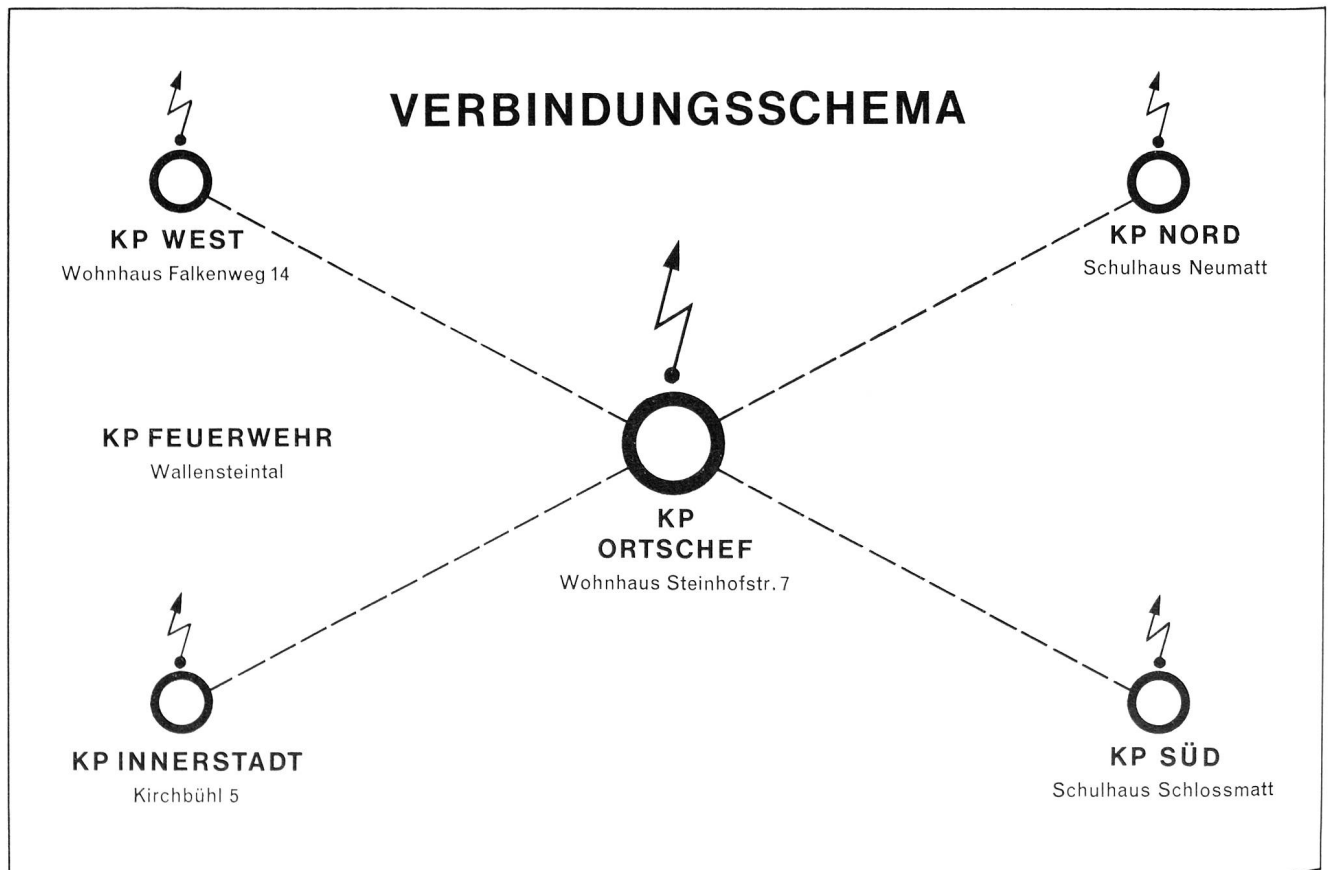
## Durchführung der Übung, Zeit: 14.00 bis 16.00 Uhr

Technische Anleitung über die Bedienung des zur Verfügung stehenden Kleinfunkgerätes SE 18

Ein Techniker der Firma Autophon übernahm es, die Anwesenden mit diesem Kleinfunkgerät vertraut zu machen und speziell Sinn und Zweck der Hochantenne zu erörtern. Es ist selbstverständlich, dass beim Einsatz der Geräte in den Schutzräumen eine Aus-antenne vorhanden sein muss.

Verbindungsübung in Sichtweite auf dem Fussballplatz

Da die Handhabung des Funkgerätes SE 18 sehr einfach ist, konnte in verhältnismässig kurzer Zeit mit der Verbindungsaufnahme durch den KP Ortschef als Netzleit-Station begonnen werden. Meinem Appell «drücken, schlucken, sprechen», wurde bald einmal Folge geleistet. Ich gewann den Eindruck, dass diese Frauen, die zum ersten Mal ein Funk-



gerät in den Händen hielten, mit Begeisterung und Disziplin an ihre Arbeit gingen und sofort Zutrauen zum Funkgerät gewannen.

#### *Verbindungsübung im Raume Burgdorf gemäss Verbindungsschema*

Kurz nach erfolgter Aufteilung der verschiedenen Gruppen hörte man schon durch den Äther:

- KP-Nord von Ortschef antworten!
- Ortschef von KP-Nord verstanden, antworten!
- Verstanden, Verbindung Kontrolle, Verbindung gut, antworten!
- Verstanden, Verbindung gut, antworten!
- Richtig, Schluss!

Da nicht alle Posten über Aussenantennen verfügten, mussten die Standorte im Freien gewählt werden. Dass die Verbindungsaufnahme aus einem Schuhmacheratelier nicht zustande kam, musste der KP-Innerstadt erfahren. Grosse Freude herrschte jedoch, als nach Verlegung des Standortes ins Freie die Funckerin die Verbindungsaufnahme des Ortschefs mit «Verstanden, Verbindung gut, antworten!»

quittieren konnte.

So wurden während einer Stunde vom Ortschef Meldungen durchgegeben und empfangen, wobei ich mich selbst immer wieder einschaltete, um den Teilnehmern die Armee-Sprechdisziplin zu vermitteln.

#### *Lehren aus der Übung*

Unsere Frauen des Dienstzweiges ABV (Alarm, Beobachtung und Verbindung) haben bewiesen, dass es möglich ist, nach einem Minimum an Instruktionen ein Funknetz aufzubauen. Es ist ihnen ausserdem gelungen, die Grundregeln der Sprechdisziplin einzuhalten und korrekt Meldungen durchzugeben. Selbstverständlich müssen die Sprechübungen weiterhin gefördert werden, damit im Ernstfalle eine gut ausgebildete Funkerinnen-Equipe zur Verfügung steht.

#### **Zweckmässige Verwendung in Friedenszeiten der für den Zivilschutz im Kriegsfall bestimmten Funkgeräte**

Um das Materialbudget der Zivilschutz-Organisationen nicht allzu stark zu belasten, besteht die Möglichkeit,

die für den Kriegsfall benötigten Funkgeräte durch die Polizei und die Feuerwehr anschaffen zu lassen. In Burgdorf wird gegenwärtig eine solche Regelung eingehend geprüft, da sich der Mangel an Funkgeräten bei der Feuerwehr schon des öftern als nachteilig erwiesen hat.

## **Funkverbindungen in Stadtgebieten**

*Von Lt. W. Bäschlin, Solothurn*

Eine kriegsgenügende Zivilschutzorganisation muss über Übermittlungsmittel verfügen, die den folgenden Forderungen gerecht werden:

1. Unempfindlichkeit gegenüber der feindlichen Waffenwirkung.
2. Zuverlässigkeit der Übermittlung.
3. Raschheit der Übermittlung.
4. Einfache Handhabung.
5. Anpassungsfähigkeit.

Unter Berücksichtigung der Wirkung moderner Waffen genügen Meldeläufiger und Draht den gestellten Forderungen nicht mehr ganz. Eine Ergänzung durch Funkverbindungen scheint notwendig. Die folgenden Ausführungen sollen die Frage der Wellenausbreitung innerhalb von Städten näher beleuchten. Der Mechanismus dieser Ausbreitung ist kompliziert und lässt sich rechnerisch nicht erfassen. Trotzdem ist die qualitative Kenntnis der Phänomene von Wichtigkeit, erlaubt sie doch die Deutung der praktischen Erfahrungen und ihre Übertragung auf ähnliche Fälle.

#### **Allgemeines über die Ausbreitung elektromagnetischer Wellen**

##### *Ausbreitungsgesetze*

Licht und Radiowellen unterscheiden sich nur durch ihre Wellenlängen.

Es ist deshalb nicht verwunderlich, dass für beide Strahlungen die gleichen Ausbreitungsgesetze gelten.

Radiowellen  $\lambda = 10^{-2} \dots 10^4$  m  
Licht  $\lambda = 4 \dots 7 \cdot 10^{-7}$  m

Im freien Raum breiten sich die Wellen *geradelinig* aus.

Trifft eine Welle auf ein anderes Medium (Erde, Gebäude usw.), so wird ein Teil *reflektiert* und ein anderer

Abschliessend möchte ich ganz besonders darauf hinweisen, dass der Ortschef nur dann zweckmässige und vor allem zeitgerechte Entschlüsse fassen kann, wenn er, wie in der Armee, über eine einwandfrei funktionierende Nachrichtenbeschaffung verfügt, wobei der Funk das wichtigste Element darstellt.

Teil *gebrochen* und weitergeleitet oder *absorbiert*.

An Kanten (Berge, Häuser usw.) wird die geradelinige Ausbreitung gestört, die Welle wird *gebeugt*.

Die gegenseitige Beeinflussung zweier Wellen nennt man *Interferenz*.

##### *Ausbreitung im freien Raum*

Mit wachsendem Abstand vom Strahler verteilt sich die Welle auf eine immer grössere Fläche, die Leistung pro  $m^2$  nimmt ab. Absorption findet im freien Raum selbstverständlich nicht statt. Mit kleinen Sendeleistungen können gewaltige Distanzen überbrückt werden.

Beispiel:

Ein modernes Sprechfunkgerät hat folgende, für die Übertragung wichtige Daten:

Wellenlänge:  $\lambda = 2$  m oder 4 m

Sender: Leistung 0,5 W

Empfänger: Empfindlichkeit 0,5  $\mu V$  an 50  $\Omega$  oder  $0,5 \cdot 10^{-14}$  W

Die zulässige Übertragungsdämpfung ist also  $10^{14}$  oder 140 db.

Finden sowohl am Sender wie am Empfänger Dipolantennen Verwendung, so ist die Reichweite im freien Raum

$\lambda = 2$  m: 2600 km

$\lambda = 4$  m: 5200 km

Da uns Funkverbindungen auf dem Boden und nicht jene im Weltall interessieren, haben diese sehr grossen Reichweiten nur theoretischen Wert. Trotzdem lässt sich aus den Resultaten eine wichtige Folgerung ziehen:

Besteht zwischen Sende- und Empfangsantenne freie Sicht und sind die Standorte überhöht, so ist die Verbindung sichergestellt.