Zeitschrift: ASMZ : Sicherheit Schweiz : Allgemeine schweizerische Militärzeitschrift

Herausgeber: Schweizerische Offiziersgesellschaft

Band: 125 (1959)

Heft: 10

Artikel: Die Artillerieverbindungen mit den neuen Geräten

Autor: Tobler

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-37857

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: 21.07.2025

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

Die Artilleriefunkverbindungen mit den neuen Geräten

Von Major i. Gst. Tobler

Nun ist es so weit: Ein großer Wunsch geht in Erfüllung. Im Jahre 1959 werden alle Stäbe und Einheiten der Artillerie (mit Ausnahme von einigen Spezialtruppen wie Sch.Mw.Bttr. und Art.Wetterzug) die neue Funkausrüstung erhalten, und zwar zur Ausbildung wie auch in das Korpsmaterial. Damit erhält die Artillerie ein neuzeitliches erstklassiges Material, das außerordentlich viele Anwendungsmöglichkeiten aufweist. Es geht jetzt darum, durch tadellose Arbeit der Übermittlungsmannschaften dieses Material auch zu verwerten, so daß unsere internen und externen Netze wesentlich leistungsfähiger werden als bis anhin. Dies ist vor allem eine Sache der Ausbildung, denn auch in Zukunft sind bei Wahl des Standortes für die Funkstation einige Gegebenheiten zu beachten, und auch in Zukunft geht es nicht ohne Verkehrsregeln und Sprechtechnik. Ja mehr noch: Auch in Zukunft wird man die Geräte sorgfältig unterhalten und prüfen müssen und sie schonend zu behandeln haben, sonst werden auch diese Geräte in kurzer Zeit versagen. Jener Apparat ist (glücklicherweise) noch nicht erfunden, der völlig anspruchslos ist, überhaupt alles macht und auch den Einsatzwillen des Soldaten, seine Dienstauffassung und Intelligenz ersetzt. Es ist sehr wichtig, daß man sich darüber klar wird, denn das Gerät ist an sich einfach, zweckentsprechend und robust gebaut, aber es ist trotz allem ein Funkgerät und *leistet genau so viel, wie der bedienende Funker und der organisierende Übermittlungsoffizier es verdienen.*

Grundsätzliches zum Einsatz

Die Zuteilung von 26 Geräten SE 206 und einer Kommandofunkstation SE 407 an jede Artillerie-Abteilung eröffnet neue Wege für die Organisation der Funkverbindungen innerhalb der Artillerie. Das grundsätzlich Neue liegt in der Mehrzahl der zur Verfügung stehenden Kanäle. Bei den ehemaligen Rex-Stationen waren jeder Abteilung zwei Frequenzen zugewiesen, die wahlweise am Kanalschalter mit A oder B eingestellt werden konnten. In der Regel war es so, daß alle 13 Rex-Geräte auf dem gleichen Kanal ein großes Mehrfachnetz gebildet haben; der zweite verbleibende Kanal stellte eine Ausweichmöglichkeit bei Störungen oder für besondere Fälle (Absperrung, Schießen einer einzelnen Batterie usw.) dar. Dieses große Mehrfachnetz hatte seine Vorteile, von denen wir hier nicht zu sprechen brauchen. Es hatte aber auch seine Nachteile; der hauptsächlichste lag im

ERSCHLOSSEN EMDDOK
MF. 116 / 357

geringen Wirkungsgrad. Es konnte immer nur eine Station «arbeiten» und die anderen mußten warten. Zum Glück verfügte man noch über die sechs Geräte SE 102, mit denen man weitere unabhängige Verbindungen aufbauen konnte. Wenn nun neuerdings die Gerätezahl auf 26 erhöht wird, so sinkt der Wirkungsgrad noch weiter, sofern man beim hergebrachten System des einen großen Mehrfachnetzes bleibt. Zudem wäre ein Mehrfachnetz von 26 Stationen kaum mehr zu kontrollieren und nur schwer führbar. Es wird also anzustreben sein, unsere Mittel in mehrere Netze zweckbetont aufzugliedern.

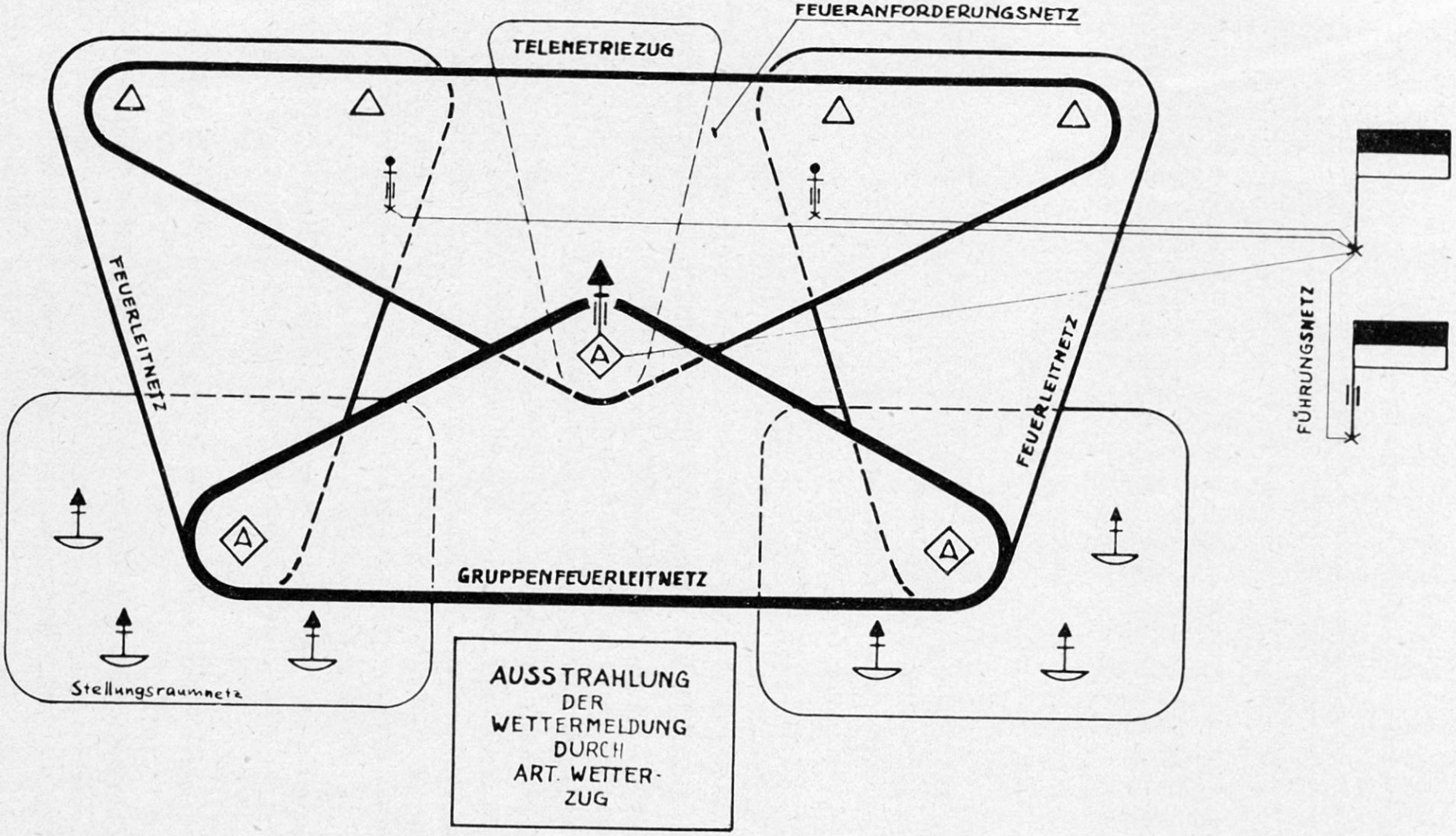
Es gibt natürlich auch Ausnahmen von dieser Regel. Bei Verschiebungen im Abteilungsverband beispielsweise kann es angezeigt sein, das große Mehrfachnetz zu bilden, weil dadurch am ehesten der führungstechnische Zusammenhang innerhalb der ganzen Abteilung gewahrt wird. Aber dieses große Abteilungsnetz muß jederzeit in mehrere Unternetze aufgeteilt werden können, entsprechend den herrschenden Bedürfnissen. Beweglich sein, auch in der Funkführung! Es liegt hier ein besonders schönes Beispiel vor, wie die heute auf dem Gefechtsfeld so wichtige «Beweglichkeit» nicht ausschließlich, ja nicht einmal hauptsächlich, eine Funktion der Motorfahrzeuge ist, sondern in mindestens ebenso großem Maße vom raschen Organisieren und raschen gedanklichen Erfassen der vorliegenden Gegebenheiten und Notwendigkeiten abhängt. Wenn wir ein Maximum an Leistung aus der neuen Funkausrüstung herausholen wollen, müssen wir das fallweise Bilden von Mehrfachnetzen und Unternetzen virtuos beherrschen, aber immer so, daß alle Stationen an der Strippe bleiben und keine verloren geht. Man könnte das «Funkakrobatik» nennen. Das ist ein beinahe neues, aber außerordentlich interessantes und dankbares Arbeitsgebiet. Und wieder finden wir die eindrückliche Tatsache, daß nur eine ausgesprochen gute Ausbildung erlaubt, ein Maximum aus dem Material herauszuholen; ja mehr noch: *Je besser das Material wird, um so wichtiger wird die Ausbildung*. Dies bleibt leider zu oft unbeachtet.

Frequenz- und Kanalplanung

Die Gerätekombination SE 206/SE 407 erfüllt konstruktiv die Voraussetzungen für eine bewegliche Funkführung. Die Geräte besitzen eine recht beträchtliche Anzahl von Kanälen, die durch einfachen Griff am Kanalschalter umgestellt werden können. Nun steht aber diese beträchtliche Anzahl Kanäle nicht einfach bedingungslos zur Verfügung, sondern es liegen technische und organisatorische Gegebenheiten vor, die die Freiheit in der Kanalverwendung einschränken. Ein maximaler Nutzeffekt kann nur erreicht werden, wenn ein gegenseitiges Stören verschiedener Truppenkörper

und verschiedener Truppengattungen durch eine ausgeklügelte Frequenz- und Kanalzuteilung wesentlich eingeschränkt, wenn nicht verhindert wird.

Die *technischen Beschränkungen* sind in den fallweise sehr unterschiedlichen Reichweiten der Funkgeräte ganz allgemein und im Auftreten von Nebenwellen begründet, die Störungen selbst fremder Truppen auf größere Distanzen befürchten lassen. Wäre beispielsweise die gesamte schweizerische Artillerie gleichzeitig im Dienste und würden alle Artillerie-Abteilungen resp. -Regimenter frei über die Kanäle der Funkstationen verfügen, so würden die vielseitigsten gegenseitigen Störungen auftreten, da nicht angenommen werden kann, daß aus reinem Zufall heraus die Kanalverteilung alle technischen Beschränkungen berücksichtigt. Die *organisatorischen Gegebenheiten,* welche beachtet werden müssen, sind noch vielfältiger. Nicht nur die Artillerie erhält neue Funkgeräte, sondern verschiedene andere Truppen auch. Das zur Verfügung stehende Frequenzband (in dessen Wahl man selber schon nicht mehr frei war) muß demzufolge aufgeteilt werden. Dabei sind einerseits für die interne Führung der reinen Truppenkörper *truppenkörper- und waffeneigene Frequenzen* notwendig. Es ist aber auch die Zusammenarbeit der verschiedenen Truppengattungen Infanterie, Leichte Truppen, Artillerie, Fliegerabwehr sicherzustellen; denn es gibt heute keine Taktik der Infanterie, der Artillerie und der andern Spezialwaffen mehr, sondern nur noch einen Kampf der verbundenen Waffen. Voraussetzung hiezu ist ein die verschiedenen Waffen umfassendes Verbindungs- und Übermittlungssystem, an den Funkgeräten also eine bestimmte Anzahl von *Gemeinschaftskanälen.* Da die Reichweiten der Funkgeräte je nach Ausdehnung der Truppenkörper, den Geländeverhältnissen und auch anderen Faktoren nicht eine in jedem Falle sichere Übermittlung gewährleisten, sind auf jeder Artilleriestufe *Relaisfrequenzen* festzulegen, die aus rein technischen Gründen wenigstens 25 Kanäle Abstand aufweisen müssen; jedenfalls gehört zu einem vollständigen Funkbefehl in Zukunft immer die Angabe von möglichen Relaiskanälen. Auch für die periodische Ausstrahlung der Wettermeldung durch die Wetterzentrale des AK-Wetterzuges muß ein Kanal reserviert werden; das unrationelle und zeitraubende Verteilen der Wettermeldungen mit Motorrad fällt damit in Zukunft weg. Wer die Entwicklung in der heutigen Kampfführung etwa an Hand größerer Übungen verfolgen konnte, weiß, wie rasch die Unterstellungsverhältnisse ändern und wie oft ad hoc-Kampfgruppen zusammengestellt werden müssen; für diese Fälle sollte man sich *Reservekanäle* freihalten, damit man sie im entscheidenden Falle rasch und ungestört verwerten kann. Wir können aus diesen wenigen Hinweisen schließen, daß die Freiheit in der Verwendung der an sich vielen verfügbaren Kanäle beträchtlich zugunsten einer klaren Ordnung eingeschränkt


FEUERANFORDERUNGSNETZ
TELEMETRIEZUG
FEUERLEITNETZ
FEUERLEITNETZ
FÜHRUNGSNETZ
GRUPPENFEUERLEITNETZ
Stellungsraumnetz
AUSSTRAHLUNG
DER
WETTERMELDUNG
DURCH
ART. WETTER-
ZUG

werden muß. Bei einer solchen Frequenz- und Kanalplanung geht es um außerordentlich wichtige Dinge, die taktische und technische Sachkenntnisse erfordern und peinliche Genauigkeit verlangen. Die Arbeiten sind im Gang.

Die Verbindungsbedürfnisse

Im *Rahmen der Abteilung* können die Verbindungsbedürfnisse in der Regel mit zwei Netzen befriedigt werden. Das eine Netz *(Feuerleitnetz)* umfaßt alle Schießkommandanten (Beobachtungsorganisationen), den Abteilungskommandanten und die Abteilungsfeuerleitstelle. Das andere Netz *(Stellungsraumnetz)* umfaßt alle dort vertretenen Organisationen, also

- die Feuerleitstelle
- den Stellungsraumkommandanten
- die drei Bttr.Stellungen
- den Flab.Zug
- die Fahrzeugdeckung
- Elemente der Nahverteidigung } fallweise
- besondere Trainräume } fallweise
- Vermessungsgruppe } fallweise

In beiden Netzen ist die Feuerleitstelle vertreten, so daß dort, wenn man die Belastung beider Netze bedenkt, also in der Regel zwei Geräte vorhanden sein müssen. Im Kriegsmobilmachungsfall wird das Stellungsraumnetz vorerst ohnehin noch mit Rex-Stationen zu bilden sein, da die volle Gerätezahl erst später verfügbar wird.

Für die fallweise notwendig werdenden Einsätze muß jedenfalls auf der Feuerleitstelle die notwendige Reserve an Apparaten gebildet werden. Noch ein Wort zu einem besonderen «Nachrichtennetz», wie es in anderen Armeen etwa aufgezogen wird. Die Nachrichtenbeschaffung vollzieht sich in erster Linie durch die Schießkommandanten, die unter sich schon mit dem Feuerleitnetz verbunden sind. Normalerweise wird aber die Nachrichtenverbreitung nicht durch Funk vollzogen, so daß ein eigenes Nachrichtennetz zwar wünschbar wäre, aber nicht notwendig erscheint. Im Falle ausschließlicher Funkverbindungen muß dem Nachrichtenoffizier jedoch Zugang zum Feuerleitnetz verschafft werden.

Die Skizze will auch die Bedürfnisse im Rahmen der *zentralgeleiteten Artillerie* darstellen.

Zunächst haben wir das *Feueranforderungsnetz* zu betrachten. Es umfaßt die Beobachtungsstellen, die Abteilungskommandanten und die Gruppenfeuerleitstelle. Wo die räumlichen Verhältnisse eine direkte Verbindung (auch bei Verwendung von Speisegerät und Fernantenne) nicht mehr zu-

lassen, muß der Verkehr über die Fix-Station der Abteilung als Transitstation bewerkstelligt werden, sofern nicht die Artilleriegruppe die entsprechende Transitorganisation aufbaut. Trotzdem sich das Feuerleitnetz der Abteilung und das Feueranforderungsnetz der Artilleriegruppe auf den Beobachtungsstellen «schneiden», braucht die einzelne Beobachtungsstelle nur mit einem Gerät ausgerüstet zu sein, da nur entweder auf dem einen oder dem anderen Netz gearbeitet wird. Die Frequenzen beider Netze sind lediglich verschieden.

Das *Gruppenfeuerleitnetz* umfaßt die Gruppenfeuerleitstelle und alle Abteilungsfeuerleitstellen. Auf diesem Netz gehen die Feuerbefehle/Feueraufträge und während des Schießens einzelne schießtechnische Angaben, eventuell Korrekturen, von der Gruppenfeuerleitstelle zur Abteilungsfeuerleitstelle. Auf der Gruppenfeuerleitstelle kreuzen sich das Feueranforderungs- und das Gruppenfeuerleitnetz, so daß hier zwei Geräte vorhanden sein müssen. Für die Bedürfnisse des Gruppenfeuerleitnetzes ist auf der Abteilungsfeuerleitstelle ein Gerät zu reservieren, da sehr wohl mit dem Gruppenfeuerleitnetz geschossen werden kann und auf dem Feuerleitnetz der Abteilung anderer Verkehr herrscht.

Das *Führungsnetz* ist ein heute bekannter Begriff, auch wenn der Wert etwas umstritten sein mag. Das hindert aber an der weiteren Existenz dieses besonderen Netzes nicht, welches alle Kommandanten der Artillerie-Abteilungen und -Regimenter, die Infanterieregimentskommandanten resp. Kommandanten größerer Kampfgruppen und den Heereseinheitskommandanten umfaßt. Dieses Netz wird durch die Fix-Stationen gebildet. Der Abteilungskommandant kann seine Fix-Station mittels einer SE 206 fernbesprechen. Die Fix-Station ist in erster Linie Station des Führungsnetzes, in zweiter Linie eine Station (evtl. Transitstation) des Feueranforderungsnetzes und erst in dritter und letzter Linie eine Station des (internen) Abteilungs-Feuerleitnetzes.

Das Telemetrienetz. Der Telemetriezug ist das wichtigste vermessungs- und schießtechnische Hilfsmittel für den höheren Artillerieführer, sei es Artilleriechef oder Artillerie-Gruppenkommandant. Für die internen Bedürfnisse des Telemetriezuges sind drei Geräte notwendig; darüber hinaus wäre eine Reserve erwünscht. Gemäß gegenwärtiger Organisation sind diese Geräte aus dem Übermittlungsmaterial der Sch.Kan.- und Sch.Hb.-Abteilungen zu stellen, denen der Telemetriezug nach OST eingegliedert ist. Im Gefecht muß aber der Telemetriezug (Telemetriezentrale als Standort des Telemetriezugführers) mit dem höheren Artillerieführer, also in der Regel einer Gruppenfeuerleitstelle, verbunden werden. Die Belastung dieser Verbindung ist nicht sonderlich groß, so daß kein zusätzlicher Gerätebedarf für

den Telemetriezug entsteht und auf der Gruppenfeuerleitstelle ein Reservegerät zeitweilig die Arbeit übernehmen kann. Jedoch müßten die Frequenzen festgelegt werden und die Zeiten der Verbindungsaufnahmen. Auch ist zu beachten, daß distanzlich ein Einsatz mit Speisegerät und Fernantenne notwendig erscheint und gelegentlich auch Transitverkehr zu Hilfe genommen werden muß.

Der Wetterzug. Auf die internen Funkbedürfnisse im Wetterzug brauchen wir hier nicht einzutreten, da solche fast nicht bestehen. Hingegen eröffnet die neue Funkausrüstung die Möglichkeit, daß der Wetterzug periodisch nach einem vorher festgelegten Plan die Artilleriewettermeldung ausstrahlt und diese von jeder interessierten Abteilung aufgefangen werden kann. Damit fällt das zeitraubende Überbringen der Wettermeldungen mit dem Motorrad weg. Natürlich verlangt die neue Methode, daß der Wetterzug mit Speisegerät und Fernatenne arbeitet und einen erstklassigen Standort für die Ausstrahlung der Wettermeldung wählt, was auch für die interessierten Abteilungen bezüglich des aufnehmenden Funkgerätes gilt. Die Ausrüstung der Wetterzüge folgt zeitlich etwas später, doch kann innerhalb der Artillerie einer Heereseinheit schon ab sofort durch fallweise Zuteilung eines einzelnen Gerätes die neue und rationelle Methode angewendet werden.

Nachrichtenverbindungen im Infanterie-Regiment

Von Major a. D. Konrad Zeller

Fast 14 Jahre sind seit den infernalischen Materialschlachten des Zweiten Weltkriegs verstrichen. Es ist daher ein schwieriges Unterfangen, nach dieser langen zeitlichen Distanz darüber zu berichten, wie wir seinerzeit mit unseren, nach heutigen Maßstäben ungenügenden Nachrichtenmitteln im Infanterieregiment führten. Die nun folgenden Ausführungen dürfen daher auch nur als persönliche Meinung des Verfassers gelten, wenngleich manches charakteristisch für die damaligen Verhältnisse war. Kriegserfahrungen tun not, auf dem Gebiet des Nachrichtenwesens nicht minder. Bei der heutigen Technik wird der Funkverbindung noch mehr Bedeutung zugemessen werden als im Zweiten Weltkrieg. Telephon und Melder sind aber auch in einem modernen Krieg nicht wegzudenken, so bedeutungsvoll die technisch sehr vervollkommneten drahtlosen Verbindungen auch sein mögen.

Gegen Schluß des Zweiten Weltkrieges hatten wir folgende Nachrichtenausstattung im Infanterieregiment: