Zeitschrift: Pionier : Zeitschrift für die Übermittlungstruppen

Herausgeber: Eidg. Verband der Übermittlungstruppen; Vereinigung Schweiz. Feld-Telegraphen-Offiziere und -Unteroffiziere

Band: 29 (1956)

Heft: 10

Artikel: Die Funkaufklärung

Autor: Hepp, Leo

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-562934

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: 13.07.2025

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

Militärausgaben und Wirtschaft

Die zukünftigen ordentlichen Militärausgaben werden in der Planungsarbeit für die neue Bundesfinanzordnung bis 1959 auf jährlich rund 600 Millionen Franken, ab 1959 auf rund 700—750 Millionen Franken berechnet. Diese Summen sind notwendig, um unsere Armee auf dem erreichten Stand zu halten, besonders um die Ausrüstung der Wehrmänner entsprechend der Bevölkerungszunahme zu vermehren, die militärischen Anlagen zu unterhalten und zu verbessern. Dazu kommt die Ergänzung der Kriegsmunition, besonders für die Artillerie, ferner muss die Panzer- und Fliegerabwehr verstärkt werden. Auch die bevorstehende Einführung des Sturmgewehrs wird bedeutende neue Mittel beanspruchen. Für die im Studium befindliche Armeereform, welche die Anpassung unserer militärischen Bereitschaft an das Atomzeitalter zu vollziehen hat, sind ausserdem grössere zusätzliche Beträge notwendig. Man wird ein neues Rüstungsprogramm, ähnlich demjenigen von 1951, schaffen müssen.

Der oberflächliche Betrachter erschrickt leicht ob solchen Zahlen und Perspektiven. Auch der Gedanke an ein neues Rüstungsprogramm stösst auf manchen Widerstand. Man muss sich deshalb einmal vergegenwärtigen, in welchem Mass unsere Rüstungsauslagen für die Volkswirtschaft produktiv sind und wie sie Gewerbe und Industrie befruchten und damit den Beschäftigungsgrad weiter Kreise erhöhen oder erhalten helfen. Nicht das Ausland profitiert von unseren Militärausgaben, auch nicht in erster Linie die bundeseigenen Betriebe der Kriegstechnischen Abteilung (KTA), die bekanntlich die Regiebetriebe des Bundes, nämlich die Pulverfabrik in Wimmis, die Munitionsfabriken von Altdorf und Thun, die Waffenfabrik in Bern und das Flugzeugwerk Emmen leitet. Vielmehr fliessen unsere Militäraufwendungen grösstenteils der schweizerischen Privatwirtschaft zu. Dafür mögen Zahlen sprechen: die Nettoausgaben der KTA von 1954 gingen beispielsweise zu 75% an private Schweizer Firmen, zu 13% an die Eidgenössischen Militärwerkstätten und zu 12% ins Ausland. Dabei kamen der eigenen Industrie die Auslandsaufträge indirekt durch Exportausgleich wieder zugute.

Die KTA als staatliche Rüstungsbeschaffungsinstanz des Bundes verkehrt mit rund 6000 Privatfirmen, welche in freiem Leistungswettbewerb so berücksichtigt werden, dass eine Verteilung der Aufträge über das ganze Land gewährleistet ist. Der Staat nimmt sogar Rücksicht auf Krisengebiete und auf wirtschaftlich zurückstehende Landesteile, um diese durch Placierung von Aufträgen fördern zu können. Dabei müssen die beteiligten Firmen gute Arbeitsbedingungen und angemessene Löhne bieten, unter Umständen sogar eine gewisse Anzahl von Militärinvaliden oder — wie während der Arbeitslosigkeit der dreissiger Jahre — einen bestimmten Prozentsatz dienstpflichtiger Soldaten beschäftigen. Damit ist in unserm Land auf glückliche Weise die Zusammenarbeit von staatlichen Betrieben und freier Wirtschaft verwirklicht, gesunde Leistungskonkurrenz mit vorbildlicher Sozialpolitik verbunden. Es darf auch nicht vergessen werden, dass die kostspieligen Versuche um die Neuentwicklung von Waffen und Geräten zum grössten Teil von der Privatwirtschaft getragen werden, die dabei grosse Risiken eingeht. Dabei ist das Exportgeschäft im Waffenhandel wegen des bestehenden Waffenausfuhrverbotes weitgehend eingeschränkt.

Am Rüstungsprogramm von 1951, das angesichts der durch den Beginn des Koreakrieges von 1950 ausgelösten internationalen Spannungen ein gewaltiges Bau- und Fabrikationsprogramm durchzuführen hatte, waren rund 8000 schweizerische Firmen beteiligt. Mitten in der Hochkonjunktur mussten trotz gewaltiger ziviler Aufträge die Bedürfnisse der Landesverteidigung berücksichtigt werden. Die zeitliche Priorität für die Militäraufträge, der nötige Fabrikationsraum und eine günstige Preislage mussten garantiert werden. Man hat damals von Anfang an eine besondere Koordinationskommission eingesetzt, welche Vertreter von Gewerbe und Industrie, der Gewerkschaften, der Bundesverwaltung und der Armee umfasste und für eine reibungslose Durchführung des Programmes zu sorgen hatte. An ihr lag auch die Aufteilung der zu vergebenden Arbeiten auf möglichst viele Firmen. Dank der Zusammenarbeit und Solidarität aller beteiligten Kreise, dank eines gewaltigen patriotischen Einsatzes konnte so die grosse Aufgabe zur Erhöhung der materiellen Bereitschaft der Armee erfüllt werden.

Auch ein neues Rüstungsprogramm zur Anpassung unserer Streitkräfte an die neuesten Gegebenheiten der Kriegstechnik und der Kriegführung wird eine Volksaufgabe sein. Eine Aufgabe aber, deren Lösung und deren Verwirklichung allen Kreisen direkt durch die daraus erwachsende Beschäftigung und indirekt durch die daraus resultierende erhöhte Staatssicherheit und Bereitschaft für den Ernstfall zugute kommt.

Die Funkaufklärung

Aus: «Wehrwissenschaftliche Rundschau».

Von Leo Hepp

Allgemeines

In einer grossangelegten Studie «Gedanken zur Gliederung einer modernen Wehrmacht» in der Zeitschrift «Wehrkunde» weist General Staedke darauf hin, dass es neben der Landkriegführung, der strategischen Luft- und Fernwaffenkriegführung, der Seekriegführung und der Führung der Heimatverteidigung noch einen «5. Führungsbereich» gibt, «in dem der Wellenkrieg in der 4. Dimension, im Äther», geführt wird.

«Der Wellenkrieg verspricht hinsichtlich der Überraschungen, die er zu bieten hat, in nichts der Kriegseröffnungsluftschlacht nachzustehen. Der Kriegsschauplatz im ‚Element' Äther umfasst unter anderem:

Die drahtlosen Verbindungen und ihre Störung,
die Geheimhaltung, Funkaufklärung und Entzifferung,
die Radaraufklärung und ihre Störung,
die Funknavigation und Fernsteuerung von Raketen und ihre Störung,
die Funktäuschungen.

Der 5. Führungsbereich überlagert und durchdringt die anderen vier Führungsbereiche derart, dass allein diese Tatsache einen zwingenden Grund für die Wehrmachtsintegration darstellt für jeden, der die Funk- und Funkmessprobleme in ihrer Tragweite erkannt hat . . . Sieg oder Niederlage im Wellenkrieg kann kriegsentscheidende Bedeutung gewinnen.»

Unseres Wissens sind Umfang und entscheidende Bedeutung des Wellen- oder Funkkrieges in der deutschen wehrwissenschaftlichen Literatur bisher noch nie in dieser Schärfe und Klarheit herausgestellt worden. Noch bedeutsamer scheint uns die Tatsache zu sein, dass diese Feststellungen nicht von einem Angehörigen der Fernmeldetruppe getroffen wurden, sondern von einem Vertreter der Truppenführung. Wir wollen hoffen, dass sich damit eine Bresche aufgetan hat in der Front der Gleichgültigkeit und auch der Verständnislosigkeit, mit der diese Aufgabengebiete in der Vergangenheit leider nur zu oft zu ringen hatten. Gradmesser für diese negativen Erscheinungen sind unter anderem zahlreiche Nachkriegsveröffentlichungen höherer deutscher Truppenführer, in denen man oft vergeblich auch nur die Erwähnung des Anteils sucht, den die Hochfrequenztechnik in ihren verschiedenen Erscheinungsformen an Erfolg oder Misserfolg einer kriegerischen Handlung gehabt hat. An der Art der zukünftigen Behandlung des Problems gerade des Wellenkrieges durch die Truppenführung wird sich zeigen, ob die Anwälte der Technik weiterhin «Prediger in der Wüste» bleiben werden, oder ob die herben Kritiken an den Versäumnissen unserer ehemaligen militärischen Führung in technischen Fragen nunmehr auf fruchtbaren Boden gefallen sind.

Vor allem kommt es darauf an, das Problem in seinem ganzen Umfang und in seiner Tiefe erst einmal zu erfassen. Es gilt zu erkennen, dass die drahtlosen Verbindungen für Befehl und Meldung um so entscheidender werden, je schneller und weiträumiger die Bewegungen sich in einer kriegerischen Auseinandersetzung abspielen, ja dass das sichere Arbeiten dieser Verbindungen in einem bisher nicht gekannten Ausmass bestimmend sein kann für Sieg oder Niederlage. Dasselbe trifft zu für die Anwendung der Hochfrequenztechnik bei Navigation, Zielerkennung und -bekämpfung zur See und in der Luft, bei der Aufklärung im Luftkrieg sowie beim Einsatz von Fliegerabwehr- und Fernlenkwaffen. Überall werden Verrichtungen, die bisher noch vom Menschen mit seinen natürlichen Organen unter Zuhilfenahme der «klassischen» mechanischen und optischen Hilfsmittel beherrscht werden konnten, auf die Hochfrequenztechnik übergehen. Und diese Entwicklung ist noch keineswegs abgeschlossen. Kurz, die Hochfrequenztechnik hat in alle Zweige der Kriegführung zur Erde, zur See und in der Luft Eingang gefunden, in den einen mehr, in den anderen weniger. Sie wird in Zukunft gegenwärtig sein bei jeder Kampfhandlung.

Es liegt auf der Hand, dass derjenige sich einen entscheidenden Vorteil zu sichern vermag, dem es gelingt, die hochfrequenten Hilfsmittel des Feindes und damit seine Führung sowie einen wesentlichen Teil seiner Kampfmittel weitgehend lahmzulegen.

Die Erfahrung hat gezeigt, dass in die Spitzengliederung einer Armee eine Stelle eingefügt werden muss, die die Fragen des Wellenkrieges zusammenfassend bearbeitet. Sie sollte nicht in Einzelheiten von Ausbildung, Organisation und Führung der hochfrequenten Mittel der Wehrmachtteile eingreifen. Ihre Befugnisse und Aufgaben müssen aber klar geregelt werden. Zu diesen gehören:

— Die wissenschaftliche Forschung anzuregen,
— über das technische Amt gegenüber der Industrie die Forderungen der Armee an die Entwicklung und Fertigung zu vertreten,
— die Zusammenarbeit mit all den Behörden und wissenschaftlichen Einrichtungen zu pflegen, die von den Problemen des Wellenkrieges mitberührt werden,
— alle technischen Neuerungen und vor allem die Erfahrungen des Auslandes sorgfältig zu beobachten und auszuwerten,
— die Einheitlichkeit der Geräteausstattung, der Ausbildung und der Einsatzgrundsätze soweit sicherzustellen, als dies für das Zusammenwirken der Wehrmachtteile erforderlich ist,
— die oberste Führung in allen Angelegenheiten des Wellenkrieges zu beraten, insbesondere, wenn es gilt, Schwerpunkte zu bilden.

Im Rahmen der Verteidigung des Westens wird die Führung des Wellenkrieges vermutlich nicht den nationalen Bereichen überlassen bleiben, sondern von der übergeordneten Kommandostelle in die Hand genommen werden. Es kommt aber darauf an, dass alle für die höhere Truppenführung in Frage kommenden Offiziere klare Vorstellungen von Ausmass und Formen einer künftigen kriegerischen Auseinandersetzung haben. In dieser nimmt das «Bataillieren» mit Divisionen und Geschwadern nur noch einen Ausschnitt neben anderen ein, zu denen der Wellenkrieg zu zählen ist.

Wesen und Bedeutung der Funkaufklärung

Vor dem Zweiten Weltkrieg ist in der wehrwissenschaftlichen Literatur über die Funkaufklärung wenig veröffentlicht worden. Sie wurde nur gelegentlich am Rande erwähnt. Die Beschäftigung mit ihr blieb beinahe ausschliesslich einem kleinen Kreis von Fachleuten der Fernmeldetruppe sowie einigen Offizieren der Abteilung Fremde Heere des Generalstabes und des geheimen Nachrichtendienstes (Abwehr) vorbehalten. Für diese Zurückhaltung waren Erwägungen militärischer Geheimhaltung massgebend und in einem gewissen Umfang sicher auch berechtigt. Die starke Abschirmung, auch innerhalb der Wehrmacht selbst, brachte jedoch manche Nachteile mit sich. Arbeitsweise und Möglichkeiten der Funkaufklärung waren vor dem Kriege sogar den meisten Generalstabsoffizieren unbekannt. Viele der die Feindlage bearbeitenden Offiziere in den höheren Stäben mussten sich bei Beginn ihrer Tätigkeit im Kriege mit diesem Aufklärungsmittel erst vertraut machen. Höhere Truppenführer waren zunächst unsicher in der Beurteilung der Ergebnisse der Funkaufklärung, insbesondere, wenn diese eine grössere, durch andere Quellen noch nicht bestätigte Änderung des Feindlagebildes feststellten. Es liesse sich leicht nachweisen, dass in manchen Lagen eine richtige Einschätzung der Funkaufklärungsmeldungen seitens der Führung voraussichtlich zu anderen, der tatsächlichen Lage besser angepassten Entschlüssen geführt hätte.

Unkenntnis der Arbeitsweise der Funkaufklärung führte aber auch beim Gebrauch der eigenen Funkverbindungen zu mancher Unvorsichtigkeit, die dem Feind wertvolle Hinweise über die eigene Lage vermittelte. Dies vor allem beim Funksprechverkehr der Truppe und an den Stellen, wo sachverständige Fernmeldeoffiziere nicht rechtzeitig eingreifen konnten oder nicht gehört wurden.

Im weiteren Verlauf des Krieges allerdings, vor allem nach dem Umschwung der Lage im Osten gegen Ende des Jahres 1941, setzte sich bei der Führung die Einsicht in den Wert der Funkaufklärung rasch durch. Je spärlicher die Nachrichten aus den anderen Quellen, wie Luftaufklärung, geheimer Meldedienst und Erdaufklärung insbesondere aus der Tiefe des feindlichen Raumes flossen, desto mehr trat die Funkaufklärung in den Vordergrund. Gelegentlich wurden nun auch Forderungen gestellt und Ergebnisse erwartet, die mit dem Wesen der Funkaufklärung nicht mehr vereinbar waren und ihre Leistungsfähigkeit überschritten.

In den letzten Jahren sind die Probleme der Funkaufklärung in der wehrwissenschaftlichen Publizistik verschiedener Länder stärker in Erscheinung getreten.

Die Aussichten der Funkaufklärung hängen naturgemäss von dem Umfang ab, in dem die Gegenseite von Funkverbindungen Gebrauch zu machen gezwungen ist. Diese wird selbstverständlich bestrebt sein, ihre Funkverbindungen soweit wie möglich einzuschränken und da, wo sie nicht zu umgehen sind, dem Feind gegenüber zu verschleiern oder ihn durch Täuschung irrezuführen. Dem Streben nach Einschränkung der Funkverbindungen sind aber im militärischen Bereich Grenzen gesetzt. Die Draht- und Richtverbindungen, die nach wie vor in bestimmten Lagen und vor allem im Bereich der oberen Führung von grosser Bedeutung sind, können schnellen und weiträumigen Bewegungen nicht rasch genug folgen, sie sind nicht wendig genug, um sich im Bereich der mittleren und unteren Führung der bei Anwendung von Atomwaffen notwendigen Zerlegung und Wiederzusammenführung der Verbände anzupassen. Dass die Funkverbindungen bei der taktischen und navigatorischen Führung von schwimmenden und fliegenden Verbänden sowie bei deren Zusammenarbeit mit dem Heer durch nichts anderes ersetzt und auch nur bis zu einem gewissen Grade eingeschränkt werden können, bedarf keiner besonderen Erwähnung. Feindlichen Versuchen zur Verschleierung und Täuschung wird eine erfahrene und gut eingespielte Funkaufklärung zu begegnen wissen.

Den anderen Aufklärungsmitteln gegenüber hat die Funkaufklärung einige wesentliche Vorteile:

— Die Funkaufklärung ist nur in geringem Ausmass der feindlichen Waffenwirkung ausgesetzt und kann von der Gegenseite nicht behindert werden. Abgesetzt von der Front, kann sie — abgesehen von den Nahaufklärungstrupps — in Ruhe und ohne Verluste arbeiten.

— Die Funkaufklärung liefert Originalmeldungen, die frei sind von der subjektiven Färbung, wie sie den Meldungen der Luft- und vor allem der Erdaufklärung anhaften kann.

— Die Ergebnisse der Funkaufklärung kommen, im Gegensatz etwa zu den Meldungen des geheimen Meldedienstes, ohne nennenswerten Zeitverlust in die Hände der Führung.

Trotz dieser Vorteile kann die Funkaufklärung selbstverständlich die anderen Aufklärungsmittel niemals ersetzen. Es gibt gewisse Lagen, in denen ihre Wirkung stark eingeschränkt, und Gebiete, in die ihr der Einblick verschlossen ist. Die verschiedenen Aufklärungsmittel müssen sich also gegenseitig ergänzen. Aufgabe der Führung ist es, auf Grund einer klaren Vorstellung über das jeweilige Leistungsvermögen alle Aufklärungsmittel durch richtige Aufgabenverteilung zum Zusammenwirken für die Erarbeitung des Feindbildes zu bringen.

Die Arbeitsweise der Funkaufklärung

Um für die taktische Führung verwertbare Ergebnisse zu erzielen, ist eine Reihe von verschiedenen ineinandergreifenden Arbeitsgängen erforderlich:

Die Erfassung, auch «Horchdienst» genannt, nimmt mit ihren Empfängern die feindlichen Funkverkehre auf, legt sie fest und leitet die Aufnahmen an die verschiedenen Abteilungen der Auswertung weiter. Man teilt die Erfassung im allgemeinen in den «Suchdienst» und in die «feste Beobachtung» ein. Der Suchdienst durchforscht die einzelnen Wellenbereiche nach allen irgendwie interessierenden Funkverkehren. Die feste Beobachtung nimmt nach den Anweisungen der Auswertung die für die Führung wichtigen Funknetze laufend auf.

Die Betriebsauswertung stellt aus dem ihr von der Erfassung zugeleiteten Material die zusammengehörigen Verkehre durch Deutung von Rufzeichen, Frequenzen, Betriebszeiten, besonderen Betriebsmerkmalen, Art der Betriebsabwicklung, Eigenarten der einzelnen feindlichen Funker usw. zusammen. Die Betriebsauswertung schafft damit die Grundlage für eine schnelle und zweifelsfreie Erfassung der im Sinne der Aufklärungsforderungen wichtigen Funkverkehre.

Aufgabe der Verkehrsauswertung ist die Feststellung der Verkehrszusammenhänge der verschiedenen feindlichen Funknetze. Hierüber führt sie eine Funkskizze, aus der die «Funkgliederung» des Feindes zu ersehen ist. Diese deckt sich häufig mit der taktischen Gliederung. Mit Hilfe ihrer Unterlagen kann die Verkehrsauswertung ausserdem Ablösungen, Verschiebungen, Auftreten neuer Verbände usw. erkennen.

Die Peilauswertung fasst die Ergebnisse der Peilstellen zusammen und überträgt sie auf eine Peilskizze. Sie gelangt hierdurch zur «Ortung» der feindlichen Funkstellen, deren Standort im allgemeinen mit dem des dazugehörigen Stabes identisch ist. Um eine einwandfreie Ortung zu erzielen, braucht man die Ergebnisse von mindestens drei weit auseinander liegenden Peilstellen. Diese bilden eine «Peilbasis». Die Peilstellen arbeiten eng mit der Erfassung, d. h. mit einer oder mehreren Horchstellen zusammen.

Die Inhaltsauswertung bearbeitet den Inhalt der aufgenommenen feindlichen Funksprüche. Beim Funksprechverkehr sowie beim Truppenfunkverkehr vorwärts des Regiments mit einfacheren Schlüsselverfahren kann die Bearbeitung gewöhnlich noch bei den Funkaufklärungseinheiten selbst erfolgen. Die Lösung schwierigerer Schlüsselverfahren, wie sie im Führungsfunkverkehr die Regel sind, ist Aufgabe der «Entzifferung». Diese arbeitet, gegliedert in analytische und sprachliche Abteilungen, weiter rückwärts an einer zentralen Stelle mit besonderem Fachpersonal von Mathematikern und Philologen unter Anwendung moderner Rechengeräte, wie Hollerithmaschinen, besonderen Entzifferungshilfsgeräten und ähnlichem.

Die Endauswertung stellt die Ergebnisse der verschiedenen Auswertezweige zusammen und gibt sie als «Sofortmeldungen», «Tagesmeldungen» oder, in periodischer Zusammenfassung, als «Funklagemeldungen» an die feindbearbeitenden Generalstabsoffiziere weiter. Erkenntnisse der Funkaufklärung, die sofort der kämpfenden Truppe mitgeteilt werden müssen, wie kurz bevorstehende Feindangriffe, Feuerzusammenfassungen, Luftangriffe auf bestimmte Frontabschnitte und ähnliche, werden durch «Rundspruch» über einen der Endauswertung zur Verfügung stehenden starken Sender verbreitet. Voraussetzung ist, dass die Truppe bis etwa zum Regiment einen Empfänger auf der Frequenz («Alarmwelle») dieses Senders stehen hat und dass sie mit den entsprechenden Schlüsselmitteln ausgestattet ist.

Anzustreben ist, für die Meldungen der Funkaufklärung alle Auswertezweige zum Tragen kommen zu lassen. Das wird allerdings nicht immer der Fall sein können. Insbesondere die Inhaltsauswertung wird, vor allem bei der Bearbeitung des feindlichen Führungsfunkverkehrs, ihre Ergebnisse erst nach einer gewissen Zeit zur Verfügung stellen können. Die Erfahrung hat aber gezeigt, dass auch ohne die Inhaltsauswertung allein aus der Betriebs-, Verkehrs- und Peilauswertung wertvolle taktische Ergebnisse gewonnen werden können.

(Fortsetzung folgt)