

Zeitschrift: ASMZ : Sicherheit Schweiz : Allgemeine schweizerische Militärzeitschrift
Herausgeber: Schweizerische Offiziersgesellschaft
Band: 127 (1961)
Heft: 7

Artikel: Führung und Übermittlung
Autor: Brun, E.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-39312>

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: 08.02.2026

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

wird hier eine falsche Richtung eingeschlagen. Sämtliche bisherigen Erfahrungen und die Meinungen der überwiegenden Mehrheit der Aufkl.Schw.Kdt. gehen dahin, daß die Mot.Aufkl. Schw. konsequent von eigentlichen Kampfaufgaben entbunden und als Späh-Schw. eingesetzt werden sollte. Durch Zuteilung eines Mg.Zuges wird die Mot.Aufkl.Schw. nicht zur Kampfeinheit; es wird höchstens eine Verstärkung des Selbstschutzes erreicht. Es wird Sache der Aufkl.Schw.Kdt. sein, ihren Div.Kdt. Möglichkeiten, aber auch Grenzen und Beschränkungen in der Verwendung ihrer Einheiten aufzuzeigen. Im Sinne der obigen Ausführungen eingesetzt, werden die Mot.Aufkl.Schw. den Gz. und Geb.Div. und eventuell deren Unterverbänden sehr wertvolle Dienste leisten können. Voraussetzung ist, daß im

Ausbildungsprogramm der Schulen und der WK der Schulung im Fk.- und Uem.Wesen das absolute Primat zukommt und daß den Schw. nicht Aufgaben zugewiesen werden, denen sie mit der vorhandenen Ausrüstung und Bewaffnung nicht gerecht werden können.

Die Zusammenfassung der Mot.Aufkl.Schw. und der Pak.Kp. unter ein Abt.Kdo. pro Div. erscheint uns weder sehr wesentlich noch vordringlich. Ein Abt.Kdo. bedeutet Einschaltung einer weiteren Befehlsstelle zwischen Aufkl.Element und Auftraggeber und damit möglicherweise Zeitverlust im Meldeweg. Sollte von der administrativen Seite her eine Zusammenfassung dieser Einheiten wünschbar sein, so läßt sich dieser Zweck vorläufig auch durch ein ad-hoc-Kdo. erreichen.

ERSCHLOSSEN EMDDOK

MF. 116 1 424

Führung und Übermittlung

Von Major E. Brun

Die technische Nachrichtenübermittlung war lange Zeit die Angelegenheit einer besonderen Waffenart; dieser Geruch haftet ihr auch heute vielfach noch an. In Wirklichkeit ist sie aber infolge ihrer enormen Verbreitung und vor allem infolge ihres Einflusses auf die Kampfführung auf allen Stufen zu einer *Angelegenheit der Führung* geworden. Die dem Laien nicht ohne weiteres verstehbare sprunghafte Entwicklung der Nachrichtentechnik und die oft auseinandergehenden Ansichten über die Verwendung der Übermittlungsmittel bei der Truppe mögen die Kommandanten gelegentlich davon abschrecken, sich mit dem Problem gründlich zu befassen. Der Hauptgrund aber muß in der Skepsis des Taktikers gegenüber der Technik im allgemeinen gesucht werden. Die Technik erhebt immer mehr den Anspruch, in die Überlegungen der Führer einbezogen zu werden, was als störender Einbruch in den bisher abgerundeten Kreis «rein taktischer» Überlegungen und Entschlüsse empfunden wird.

Diese Skepsis ist unbegründet. Man unterscheidet bloß zu wenig diejenigen scheinbar technischen Faktoren, die im Grunde auch taktischer Natur sind, von den tatsächlich technischen, mit denen sich der Führer gar nicht zu befassen hat. Das Problem liegt ähnlich wie bei der Motorisierung, indem die Einsicht, daß die Motorisierung eine Angelegenheit der Führung sei, sich nur allmählich durchsetzte.

Mit den nachfolgenden Ausführungen sei versucht, die Probleme, die das Führen von Verbänden über technische Übermittlungsmittel stellt, ihres technischen Anstriches zu entkleiden und die Grundsätze herauszustellen, die der taktische Führer bezüglich Übermittlung kennen muß.

«Übermittlerisches Denken»

Die Forderung nach einem «übermittlerischen Denken» mag als ein überspitztes Ansinnen erscheinen. Sie ist auch nicht wörtlich zu nehmen, sondern will nur einmal mehr hervorheben, daß das Denken um die Probleme von Verbindung und Übermittlung in das allgemeine Denken der Kommandanten um die zweckmäßige Verwendung der Mittel einbezogen werden sollte. Im Grunde genommen ist ja das «übermittlerische Denken» nur ein Teilaspekt der Synthese von Taktik und Technik, die schließlich nichts anderes ist als eine Synthese von Zweck und Mittel.¹ Dieses Denken besteht bei der Truppe in den wenigsten Fällen, oder dann erst, wenn es durch negative Erfahrungen angeregt

wird. Genau genommen ist es eigentlich sinnwidrig, im Denken des Führers taktische und technische Überlegungen auseinanderhalten zu wollen, denn die Taktik ist die Lehre vom Einsatz der Mittel schlechthin, zu denen auch die Übermittlungsmittel gehören. Der Begriff der Taktik ist aber heute aus Gewohnheit noch zu sehr nur auf den Einsatz der Waffen und Verbände eingeschränkt. Es ist unerlässlich, daß er auch auf die «technischen» Mittel ausgedehnt wird. (Wobei zu bedenken wäre, daß auch die Waffe zu den höchst technischen Geräten zählt.)

Keine Verbindung – keine Führung! Diese Erkenntnis wird von niemandem bestritten und wohl auch die Tatsache nicht, daß die Probleme der Verbindungen bei der modernen Kampfführung in den meisten Fällen nur noch technisch gelöst werden können. Diese Entwicklung der Dinge kann nicht aufgehalten werden.

Durch Pflege des «übermittlerischen Denkens» ist zu verhindern, daß, als eine der negativen Seiten der Technik, die Verbindungen von den Truppenführern nicht nur technisch aufgefaßt werden, und es infolge einer falsch verstandenen Technisierung in der Führung zu Auswüchsen kommt, wie sie uns aus den beiden Weltkriegen bekannt sind. Es ist also notwendig, daß der Gebrauch der technischen Verbindungen geschult wird, einmal, damit den Kommandanten die Einsatz- und vor allem Verwendungsbedingungen bekannt sind, und um zu verhindern, daß ihnen schließlich wegen einer Überbetonung des Technischen der wichtigste Aspekt der Verbindungen, *Beziehung zwischen den Menschen* zu sein, aus den Augen gerät. Es ist eines der dringenden Erfordernisse für eine moderne Armee, daß nicht bloß modernste Übermittlungsgeräte bereitgestellt werden, sondern die *Führung in der Verwendung technischer Verbindungsmittel auch geschult wird.*

Die Einflüsse der technischen Übermittlung auf die Führung des Kampfes

Bis weit ins Altertum zurück läßt sich feststellen, wie Herrscher und Heerführer sich immer wieder um das Einrichten von Übermittlungssystemen bemühten, die bald der Führung ihrer Staatsgeschäfte, bald der Führung ihrer Heere zu dienen hatten. Diese Übermittlungssysteme, von der persischen Feuerpost bis zu den Semaphorlinien des Franzosen Claude Chappe, die Napoleon einrichten ließ, dienten ausschließlich der Übermittlung von Nachrichten und Befehlen auf große Distanzen. Sie dienten in erster Linie der obersten Führung; auf die Führung in der Schlacht

¹ Wie Oberst E. Brandenberger in der ASMZ 1959, S.732 in einem andern Zusammenhange sie fordert.

nahmen sie keinen Einfluß. All die Jahrhunderte hindurch bis zum Beginn des ersten Weltkrieges hatte sich darin nichts Grundsätzliches geändert: Der Führer führte von der Spitze seiner Truppe oder vom Feldherrenhügel aus auf Grund der Lagekenntnis, die er sich durch eigene Anschauung verschafft hatte und mit der unmittelbaren Wirkung seiner Persönlichkeit.

Mit Beginn des 20. Jahrhunderts aber wird es dem Führer durch die immer unübersichtlicher werdenden Verhältnisse unmöglich gemacht, sich selber durch persönlichen Augenschein einen Überblick über das Schlachtfeld zu verschaffen. Die unmittelbare Wirkung seiner Persönlichkeit beschränkt sich zunehmend immer mehr auf einen kleinen Kreis von Personen.

Die deutsche Dienstvorschrift «Grundzüge der höheren Truppenführung» vom Jahre 1910 zog erstmals aus diesen veränderten Verhältnissen die Konsequenz, indem sie vorschrieb: «In großen Verhältnissen muß der Führer auf den Überblick über das Gefechtsfeld verzichten. Er hat einen rückwärts gelegenen Platz zu wählen, von wo aus er *unter Zuhilfenahme der Nachrichtenmittel* (lies Übermittlungsmittel, der Verf.) über alle Teile ein klares Bild der Lage gewinnen kann. Fern von dem verwirrenden Eindruck des Kampfes kann er ruhiger seine Entschlüsse fassen . . . »

Technisch wäre diese neue Art zu führen bereits durch die aufgekommene Übermittlungsmittel möglich gewesen. Aber es brauchte mehrere Jahre Krieg, bis bei der Truppe ihr Wert – das Telefon hatte sich im Alltagsleben zu diesem Zeitpunkt schon längst bewährt – für die Bedürfnisse der Führung erkannt wurde. Als Deutschland 1914 in den Krieg eintrat, besaßen die Armeen und Armeekorps bereits Fernmeldeabteilungen. Die Voraussetzungen für die Verwirklichung der oben zitierten Weisungen waren damit, wenn auch in bescheidenem Maße, vorhanden. Aber gewisse Episoden, wie sie von General Praun in seinen Aufzeichnungen² wiedergegeben werden, zeigen deutlich, wie sehr die technischen Übermittlungsmittel Mühe hatten, sich gegenüber dem traditionsgebundenen Denken der Truppenführer durchzusetzen.

Als beim Angriff auf die Côtes Lorraines anfangs September 1914 dem Kommandanten der 10. bayrischen Infanteriebrigade zum erstenmal die Telefonverbindung zu seiner Vorgesetztenstelle, der 10. bayerischen Infanteriedivision bereit gemeldet wurde, verließ er sofort seinen Kommandoposten und ward bis zum Abend nicht mehr gesehen, aus Wut und Protest darüber, daß man ihn an seine übergeordnete Kommandostelle «anbinden» wolle. In der Schlacht in Lothringen, im August des gleichen Jahres, waren zwei Drittel der Korps-Fernsprechabteilungen des III. bayrischen Armeekorps nicht eingesetzt worden! Es wurden zu den Brigaden und Nachbarverbänden keine Verbindungen erstellt, obschon ein Bedürfnis bestanden hätte. Den Troupiers der damaligen Zeit waren diese neuartigen Mittel unsympathisch. Sie befürchteten wahrscheinlich, zu oft über diese Telefonleitungen nach der Lage gefragt zu werden, die sie selbst auch nicht genügend kannten, weil sie ihrerseits nach unten keine solchen Verbindungsmittel zur Verfügung hatten.

Erst der Stellungskrieg gab den Kommandanten die Möglichkeit, den Anschluß an das Neue zu finden. Allerdings geriet man nun ins andere Extrem. Das Drahtnetz, das während des Stellungskrieges dichter ausgebaut worden war, verführte schließlich die höheren Führer dazu, unter Umgehung ihrer Unterführer direkt mit den kleinsten Verbänden in Verbindung zu treten. Weizsäcker berichtet in seinen «Erinnerungen» über den Sommer 1918, wie sein Büro in dem kleinen Städtchen Avenes direkt

über demjenigen Ludendorffs gelegen habe. Da das Haus schlecht gebaut und daher hellhörig war, sei er unfreiwilliger Zeuge aller Telefongespräche des Generals gewesen. So habe er beobachten können, wie von dieser Stelle aus die Bewegungen der Truppe an der Westfront bis in die kleinsten Einheiten gesteuert wurden. Damit war bei den meisten Führern aller Grade die persönliche Einwirkung zu Gunsten der Verwendung der technischen Mittel zurückgetreten, statt daß beides sich gegenseitig sinnvoll ergänzt hätte.

Dieser Stand der Dinge änderte sich erst mit dem Aufstellen der ersten Panzerdivisionen. Es wurde jetzt erstmals die Forderung nach der ununterbrochenen Verbindung zwischen Truppe und Führer und zwischen allen Waffen, und zwar auch in der Bewegung, gestellt. Noch 1928 hatte Generaloberst von Seeckt in seinen «Gedanken eines Soldaten» die praktische Möglichkeit, Massenheere beweglich führen zu können, bezweifelt. Aber bereits drei Jahre später gelang Generalmajor Guderian die Führung von mehreren hundert Panzern zusammen mit Infanterie, Artillerie und Luftwaffe ausschließlich über Funk, und dies zu einem Zeitpunkt, da in andern Armeen aus einer Ablehnung von allem Technischen heraus der Funk als Führungsmittel noch kaum in Betracht gezogen worden war.

Die neue Führungsidee bewies 1940 ihre Richtigkeit durch ihren Erfolg. 1940 führte Guderian als General der Panzertruppe an der Spitze der Gruppe von Kleist. Er erzwang den Maasübergang bei Sedan und den Durchbruch durch die Verlängerung der Maginotlinie, kämpfte sich dann im Rücken des Gegners bis zur Aisne durch und überschritt sie, um schließlich vor der Schweizergrenze anzulangen. Am Tage führte er von seinem gepanzerten Mannschaftstransportwagen aus, und in der Nacht wurden Fernkabelstammleitungen über Distanzen von 200 bis 300 Kilometer nachgezogen, oft bis zu den Divisionen. Damit war man zum Teil wieder zur Art der Führung früherer Kavalleriegeneräle zurückgekehrt, indem jetzt in der Bewegung wieder von vorne, direkt vom Brennpunkt des Geschehens aus, geführt wurde, während nachts die operative Führung «am langen Zügel» von hinten nach der Idee Schlieffens erfolgte.

Diese Art von vorne zu führen war an sich nichts Neues. Sie war es aber in bezug auf die Masse der Truppen und der Verschiedenartigkeit der Mittel, die auf diese Weise im koordinierten Einsatz zur gemeinsamen Wirkung gebracht wurden, und dies dank der technischen Übermittlungsmittel in einer Art und Weise, die dem Führertum am gemäßesten ist: *Vom Brennpunkt des Geschehens aus.*

Noch eine weitere neue Möglichkeit trat damit hervor: die Führung der verbundenen Waffen in der Bewegung. Die technischen Übermittlungsmittel wurden damit zu einem mitbestimmenden Faktor *für die Reichweite einer kombinierten Aktion.* Nicht bloß der Umstand, ob die Unterstützungswaffen genügend weit reichen und der Nachschub zu folgen vermag, sondern auch die Frage, ob die Verbindungen für die Zielsetzung einer Aktion ausreichen, wurde von da an mitentscheidend. Reichen die Verbindungen nicht aus, so ist ein größeres Unternehmen unweigerlich dazu verurteilt, in Einzelaktionen zu zerfallen. Aus den Erfahrungen des Zweiten Weltkrieges und der Kriege neuerer Zeit geht denn auch hervor, daß es immer wieder die Verbindungen zwischen den verschiedenen Waffen sind, die führungsmäßig wie technisch die größten Probleme stellen.

Wer über einen leistungsfähigen Übermittlungsdienst verfügt, bringt eine Voraussetzung mit in den Kampf, die ihm gestattet, auf Grund schnellerer und sicherer übermittelter Nachrichten seine Erfolgsaussichten rascher wahrzunehmen und auf Grund schnellerer und sicherer übermittelter Befehle seine Mittel ra-

² Wehrwissenschaftliche Rundschau 1951, Heft 5, 6, 7, 9–10.

scher auf die entscheidenden Punkte zusammenzufassen. Zur Illustration seien hier einige der typischsten bekannten Beispiele aus den letzten Kriegen kurz angeführt:³

- Der *Luftangriff auf Rotterdam* nach der Kapitulation ist darauf zurückzuführen, daß damals noch keine direkten Funkverbindungen bestanden zwischen den Fliegern in der Luft und der Erdtruppe; es waren nur Funkverbindungen von der Frontführung zu den Flugplätzen in Deutschland vorhanden. Die Zeit von der Fliegerunterstützungsanforderung bis zum Eintreffen der Flieger über dem Ziel betrug damals noch einige Stunden. Der Luftangriff auf Rotterdam war im Angriffsplan zeitlich festgelegt gewesen. Nachdem die Kapitulation früher erfolgt war als bei der Planung angenommen wurde, konnten die anfliegenden Geschwader nicht mehr rechtzeitig von der Veränderung der Lage benachrichtigt werden. Dieser Mangel an Verbindungen Boden/Luft hatte auch einige Male dazu geführt, daß die rasch vorrückenden deutschen Truppen ihre eigenen Bomben zu spüren bekamen.
- Typisch für die Auswirkungen, die bei einem Ausfall der Verbindungen entstehen können, ist das Beispiel der 106. Inf.Div. in der Schnee-Eifel während der *Ardennenoffensive* im Dezember 1944. Der erste Schlag der deutschen Offensive gegen die Stellungen des VIII. amerikanischen Armeekorps zerstörte die unzweckmäßig verlegten Drahtleitungen der 106. Inf.Div. Die Planung der Funkverbindungen war vernachlässigt worden. Die meisten Stationen konnten zum größten Teil den Verkehr nicht aufnehmen. Vorhut-Bataillone und selbst Regimenter waren ohne Verbindungen mit ihrer Division. Auch die Verbindungen zwischen den Frontdivisionen spielten nicht. Das VIII. Armeekorps hatte deshalb schon bald nach Beginn der Offensive die Übersicht über die Lage verloren. Auch die 1. Armee verlor infolge mehrmaliger Verlegung des Hauptquartiers die Verbindungen zur Heeresgruppe Bradley.
- Nach der Landung der 1. britischen Luftlandedivision in *Arnhem* bestanden keine Verbindungen zu jenen Teilen der 2. britischen Armee, die vom Schelde- und Albertkanal her über die aus der Luft ausgelegten Luftlandeköpfe vorstießen. Dort wurde die Lage der Arnhem-Truppen erst am 6. Kampftage bekannt, nachdem es einem Verbindungsoffizier gelungen war, sich bis dorthin durchzuschlagen. Die verschiedenen Phasen der Luftlandungen in Arnhem erfolgten nach einem Plan, der zum voraus festgelegt worden war, so daß am fünften Tage die polnische Fallschirmjägerbrigade mitten im inzwischen vom Feind besetzten Gebiete niedergehen mußte. Die vorausbestimmten Landeplätze hatten nicht vom Feind frei gehalten werden können, und es bestanden keine Verbindungen zu den Abflugbasen in England, die erlaubt hätten, sich der neu entstandenen Lage anzupassen. Das Fehlen der Verbindungen dürfte eine der Ursachen gewesen sein, die zum Verlust der 1. britischen Luftlandedivision in Arnhem führten.
- Im *Koreakrieg* entglitt beim Rückzug des 2. südkoreanischen Armeekorps auf das Südufer des Flusses Kumsong der höheren Führung zeitweise die Kontrolle über die Bewegungen vollständig, weil die Funkverbindungen abbrachen. Wegen ungenügender Verkehrsregelung wurden die Straßen dermaßen verstopft, daß die Funkwagen nicht durchkamen. Der zeitweise Unterbruch der Verbindungen zwischen Korps und Divisionen führte beinahe zu Panik und Flucht der Truppe.⁴

Das Aufzeigen dieser Tatsachen soll nicht den Zweck haben, einmal mehr die Bedeutung der technischen Übermittlung, die heute wohl niemand mehr bestreitet, herauszustreichen, sondern an Hand der Entwicklung und einiger typischer Beispiele auf die Verknüpfung der Probleme Führung und Übermittlung hinzuweisen.

Führerentschluß über den Einsatz der Übermittlungsmittel

Welches sind nun die Überlegungen, die der Führer irgend einer Kommandostufe bezüglich Einsatz der Übermittlungsmittel und Aufbau der Verbindungen innerhalb seines Kommandobereiches zu fassen hat?

Die *Verbindungen zu befehlen*, die für die Verwirklichung der Absicht des Kommandanten erforderlich sind, ist auf mittlerer und höherer Stufe Sache der Übermittlungschefs. Für diese ist die Absicht des Kommandanten Auftrag. Es ist ihre Aufgabe zu beurteilen:

- in welcher Weise die zu erstellenden Verbindungen dem Kampfplan des Kommandanten Rechnung tragen müssen;
- wie weit bereits beim Erstellen der Verbindungen die mögliche Entwicklung der Lage berücksichtigt werden muß;
- wie weit die Verwirklichung allfälliger späterer Entschlüsse der Kommandanten jetzt schon durch den Einsatz der Übermittlungsmittel vorbereitet werden kann.

Auf unterer Stufe, wo meistens keine besonderen für den Übermittlungsdienst verantwortlichen Offiziere eingeteilt sind, werden den Kommandanten diese Sorgen zum Teil abgenommen durch die organische Eingliederung der Übermittlungsmittel, die weitgehend deren Einsatz voraus bestimmen. Man vergißt dabei aber oft, daß diese Eingliederung eine Normallösung darstellt und somit in vielen Fällen den im Augenblick bestehenden Verhältnissen angepaßt werden sollte. Dies zu entscheiden wäre dann Sache der Kommandanten. Zum Beispiel:

- Ein Kompaniekommandant setzt an einer Nahtstelle eine verstärkte Gruppe ein. Zudem errichtet er einen Beobachtungsposten. Beide verbindet er durch Funk. Er setzt dagegen keine Funkgeräte ein beim Feuerzug und beim Zug, den er in Reserve hält.
- Eine Kompanie eines Füs.Bat. hält eine rückwärtige Sperre. Sie kann ausnahmsweise an eine Drahtverbindung angeschlossen werden. Das damit frei werdende Funkgerät kann der Kommandant zusätzlich bei der Aufklärung einsetzen, wenn er auf zwei Achsen aufklären will, oder gibt es als zweite Verbindung der Kompanie, die voraussichtlich am stärksten dem gegnerischen Ansturm ausgesetzt sein wird, für den Fall, daß das eine Gerät verloren geht (Schwergewichtsbildung auch bei den Verbindungen).

Auch im Übermittlungsdienst haben die Grundsätze der Schwergewichtsbildung und der Konzentration der Mittel am gewollten Ort und im gewollten Zeitpunkt ihre Gültigkeit. Jede schablönenhafte Verwendung der Übermittlungsmittel läuft Gefahr, daß sie zu einer Zersplitterung der wenigen Mittel führt. Deshalb ist die sich immer wiederholende Wendung in den Kompanie- und Bataillonsbefehlen: «Verbindung über Funk», mit der die Angelegenheit der Übermittlung oft abgetan wird, in den meisten Fällen unrichtig: entweder ist sie überflüssig oder dann ungenügend.⁵

⁵ In unserer Armee gilt der Grundsatz, daß der Aufbau der Verbindungen ständig der Kampfabicht des Führers angepaßt werden muß, um ihm so ein Verbindungssystem zur Verfügung zu stellen, das seiner «*idée de manœuvre*» entspricht. Im Gegensatz dazu steht die amerikanische Auffassung, wonach für jede Form des Kampfes die Verbindungsbedürfnisse gleich sein müssen und somit für Angriff wie für Verteidigung die gleichen standardisierten Netze zu erstellen sind.

³ Siehe darüber mehr Hptm. E. Brun: ASMZ April 1953, S. 243 «Einfluß der technischen Nachrichtenübermittlung auf die Führung und das Kampfgeschehen.»

⁴ Military Review: August 1954.

Anders verhält es sich mit der *Verwendung der Funkmittel*. Ob der Funk gebraucht werden soll oder nicht, ist von den Kommandanten zu beurteilen, sofern dessen Verwendung nicht von der vorgesetzten Kommandostufe geregelt wurde.

Sobald wir unsere Funkgeräte in Betrieb nehmen, ergibt sich für den Gegner die Möglichkeit, unseren Funkverkehr als Nachrichtenquelle zu benützen. Wie weittragend die Schlüsse sind, die er daraus zu ziehen vermag, hängt ab vom Ausmaß unseres Funkverkehrs und von der Organisation und der Ausrüstung des gegnerischen Funkabhorchdienstes.

Versucht man die möglichen Ergebnisse eines gegnerischen Funkabhorchens gewissermaßen in Schwierigkeitskategorien einzuteilen, die einerseits zunehmend eine bessere Organisation und Ausrüstung des Gegners und andererseits einen *zunehmend hemmungsloser werdenden Funkverkehr unsererseits* voraussetzen (wobei die Zeit, während der ein Abhören möglich ist, mitbestimmend wird), so ergibt sich etwa folgendes:

1. Feststellung, daß ein Truppenverband irgendwo sein muß.
2. Festlegung seines ungefähren Standortes oder Raumes.
3. Feststellung, ob dieser Verband sich bewegt und in welcher Richtung.
4. Gliederung und Größe des Verbandes, Ausdehnung seines Raumes.
5. Art dieses Verbandes.
6. Rückschlüsse auf Auftrag, Absicht, Abschnittsgrenzen.

Um diese Schlüsse zu ziehen, ist es nicht notwendig, daß der Gegner den Inhalt unserer Meldungen versteht. Die Einreihung dieses zusätzlichen Faktors wäre je nach der Kommandostufe, auf der sich der Funkverkehr abspielt, das heißt je nach den angewendeten Tarnverfahren, verschieden.

Daraus ließe sich der Schluß ableiten, daß uns die beste Übermittlung schadet, wenn sie dem Feind nützt. Das wäre aber ein falscher Schluß, denn *jedes Kampfmittel, das der Gegner erkennt*, kann ihm Anhaltspunkte geben für seine Nachrichtenbeschaffung und Rückschlüsse zulassen auf unsere Absicht. Es geht beim Einsatz der Funkmittel vielmehr darum, sie so lange wie möglich in Deckung zu halten, wenn sie aber als Mittel zur raschen Führung unentbehrlich werden, mit Maß und so zu verwenden, wie sie ihrer Zweckbestimmung entsprechen.

Der Gebrauch des Funks richtet sich nach den Regeln des Verhaltens im Gefecht.⁶ Jeder Soldat weiß, daß er mit jedem unnötigen Verlassen der Deckung das feindliche Feuer auf sich zieht. Er verläßt daher die Deckung erst im letzten Augenblick, um sich zu bewegen oder um das Feuer zu eröffnen. Ähnlich verhält es sich mit dem Gebrauch des Funks. Jedes unnötige Funken zieht die Aufmerksamkeit des gegnerischen Abhorchdienstes auf sich und löst unter Umständen den Einsatz von Boden- und Luftaufklärung aus.⁷

Daher ist der Entschluß, den Funk zu gebrauchen, ein *Führungsentschluß*. Es ist einfach die Entscheidung in der Alternative Wirkung vor Deckung oder Deckung vor Wirkung, mit andern Worten: Verzicht auf das Führungsmittel zugunsten der Deckung oder Verwendung des Funks im Interesse einer raschen Befehlsübermittlung unter Inkaufnahme, daß der Gegner daraus gewisse Schlüsse ziehen kann. Der formelle Ausdruck dieses Entschlusses ist der Befehl, Funkstille zu halten. Zu befehlen, in welcher Weise diese Funkstille durchgeführt wird, ist Angelegenheit einer technischen Abstufung dieses Begriffes und kann weitgehend dem Übermittler überlassen werden.

⁶ Vergleiche Oberstbrigadier Eichin: Der Funk als Mittel der Gefechtsführung. ASMZ 1958 S. 760.

⁷ Vergleiche Karl-Albert Mügge: Forderungen an Fernmeldeverbindungen bei neuzeitlicher Kriegführung. Wehrkunde 1956 Heft 6, S. 288.

Dabei ist zu berücksichtigen, daß Deckung nicht in jedem Fall Funkstille bedeutet, sondern daß unter Umständen sogar Beibehaltung des bisherigen Funkverkehrs nötig sein kann, um den Gegner über eine neue Absicht zu täuschen. Das plötzliche Eintreten von Funkstille in größerem Ausmaße kann die Aufmerksamkeit des Gegners erst recht wecken. Jeder Schematismus ist verwerflich. Als Grundregel für das Anordnen der Funkstille kann gelten, daß man sich möglichst anderer Übermittlungsmittel bedienen soll, so lange man nicht in engem Kontakt mit dem Gegner steht, oder der Funk als Mittel zur Führung unentbehrlich wird. Schließlich soll man bei einer Aufhebung der Funkstille Verbände, die vom Gegner vermutlich noch nicht erkannt sind, weiterhin Funkstille halten lassen.

Gemäß der allgemeinen Gepflogenheit, daß ein Befehl nur von der Stelle rückgängig gemacht werden darf, die ihn erlassen hat, kann auch die Funkstille nur von dem Kommandanten *aufgehoben* werden, von dem sie angeordnet wurde. Nun ist es aber denkbar, daß ein kleinerer Verband in Berührung mit starkem Gegner gerät und dessen Führer den Funk dringend zur Führung braucht, um der neu entstandenen Situation begegnen zu können. Dabei muß man annehmen, daß die höhere Kommandostelle in den seltensten Fällen in der Lage sein wird, die Funkstille für diesen Verband rechtzeitig aufzuheben, da sie wahrscheinlich in diesem Zeitpunkt noch gar keine Kenntnis von dieser Notwendigkeit hat. Dadurch würde der Funk als Führungsmittel gerade im dringendsten Falle nutzlos. Es besteht daher der Begriff des *Funkstillebrechens* (Truppenführung, Ziffer 292). Der Führer eines Verbandes, dessen Situation so kritisch ist, daß er auf seiner Kommandostufe führend eingreifen muß, was die Verwendung des Funks erfordert, bricht auf den benötigten Verbindungen die Funkstille. Er hebt damit örtlich und zeitlich beschränkt die Funkstille auf, örtlich, indem er die Funkstille nur auf den Verbindungen bricht, die er benötigt und zeitlich, indem er wieder Funkstille eintreten läßt, sobald die Situation den Gebrauch des Funks nicht mehr erheischt.⁸

Frägt sich der taktische Führer in einem bestimmten Moment, ob er die *Funkstille* brechen dürfe oder nicht, so erhält er die Antwort einmal aus der Zweckbestimmung des Funks, daß Funk eben Mittel *zum Führen des Kampfes* ist und aus der Beurteilung, ob es Angelegenheit *seiner* Kommandostufe sei, führend in den Kampf einzugreifen, oder ob er die Bereinigung der Lage den unterstellten Verbänden überlassen kann.

Daraus ergibt sich, daß das Auftauchen feindlicher Patrouillen für einen Kompaniekommandanten noch kein Grund ist, die Funkstille zu brechen, oder daß eine gewaltsame Aufklärung im Abschnitt eines Bataillons das Regiment noch nicht berechtigt, die Funkstille aufzuheben, wohl aber das Bataillon, das von dieser Aufklärungsaktion betroffen ist.

Durch diese Delegierung der Kompetenz nach unten, die Funkstille zu brechen, will man ja nichts anderes als den Einbruch in unsere Funkstille, die ein Gegner uns unter Umständen aufzwingen kann, lokal begrenzen. Daraus, daß ein Bataillon den Funk vorübergehend in Gebrauch nimmt, kann ein gegnerischer Abhören keine sehr tiefgehenden Schlüsse ziehen. Wohl aber, wenn aus Disziplinlosigkeit oder Unwissenheit eine allgemeine Funkerei entsteht, die sich auch auf den höheren Verband ausdehnt. Man muß sich immer vor Augen halten, daß sich die Schlüsse von größerer Tragweite in erster Linie aus den Zusammenhängen der Netze ergeben.

⁸ Vergleiche damit die deutsche Auffassung: «Unter keinen Umständen darf angeordnete Funkstille gebrochen werden.» Major Günter Seek, Truppenpraxis 8/1957 S. 302.

Die Handhabung der Funkstille wird bei uns meistens so verstanden, daß man glaubt, eine bestimmte Aktion der Truppe (Marsch, Verteidigung, Angriff, Ablösung vom Gegner usw.) ziehe automatisch Funkstille oder deren Aufhebung nach sich. Dazu kommt, daß man vielfach der Auffassung ist, die Funkstille beziehe sich immer auf sämtliche Verbindungen eines Verbandes, lasse keine Abstufung zu und ziehe damit dringend benötigte Verbindungen ebenso in Mitleidenschaft wie Verbindungen, auf die die Führung im Interesse der Geheimhaltung verzichten kann. Oder man glaubt, sich an eine einmal angeordnete Funkstille sklavisch halten zu müssen, bis sie vom vorgesetzten Kommando aufgehoben wird, auch dann, wenn die Lage sich so geändert hat, daß ohne Funk dieser neuen Lage gar nicht begegnet werden kann, weil der betreffende Verband über keine andern Übermittlungsmittel verfügt und demzufolge ohne Funk nicht geführt werden kann. Oder umgekehrt: Man weiß, daß ein Verband, welcher *in engen Kontakt* mit *starkem* Gegner gerät und über keine andern Übermittlungsmittel verfügt, die Berechtigung hat, die Funkstille zu brechen (Truppenführung Ziffer 292), tut dies aber bereits schon beim Auftauchen der ersten Feindpatrouillen und meistens in recht ausgiebiger Weise.

Persönliche Einflußnahme und Standort des Führers

Man könnte die Geschichte der technischen Nachrichtenübermittlung für militärische Zwecke als einen immer neu unternommenen Versuch darstellen, die Bedingungen, die für wirkliches Führen erfüllt sein müssen, in Übereinstimmung zu bringen mit den Voraussetzungen des modernen Kampfes. Ein Widerspruch, dessen Überbrückung Aufgabe der Übermittlungstechnik ist, liegt zum Beispiel in der Forderung nach persönlicher Einflußnahme des Führers auf seine Unterführer und der Ausdehnung des Kampffeldes oder der Schnelligkeit des Kampfablaufes.

Wie jedem Kampfmittel, haften auch der technischen Übermittlung Nachteile an. Es ist von großer Wichtigkeit, daß der Führer erkennt, wie weit die Technik seiner Führung zu dienen vermag und von welchem Augenblick an die Nachteile sich zu zeigen beginnen, denn «die Technik vermag wohl Körper und Raum zu verbinden, aber sie trennt die Seelen».⁹

«Führen richtet sich immer an den Menschen selbst und bleibt zutiefst eine Beziehung von Mensch zu Mensch.»⁹ In diese Beziehung von Mensch zu Mensch schiebt sich zunehmend das technische Übermittlungsmittel: vorerst als verbindendes bald aber als trennendes Glied, wenn die Führer die Verbindung nur noch im technischen Sinne zu verstehen beginnen und sich «hinter ihre Verbindungsmittel zurückziehen».

Die Gefahr liegt aber nicht nur im Trennenden, sondern auch in der Unterwerfung unter die technischen Einrichtungen. Die Tyranisierung durch das Telephon im Zivilleben ist uns genügend bekannt. So ist es auch in der militärischen Führung möglich, daß die perfekten technischen Verbindungen eine Allgegenwart des Führers vortäuschen, die ihn selbst und seine Untergebenen schließlich örtlich an die technischen Einrichtungen und geistig an all das bindet, was über die Verbindung auf sie einströmt.

Wahre Führerpersönlichkeit wird aber den richtigen Mittelweg zu finden und sich die nötige Unabhängigkeit zu verschaffen wissen. Die Technik selbst und die Organisation kommen ihr darin zu Hilfe: der Funk verschafft dem Führer die Möglichkeit, die Beziehung von Mensch zu Mensch zu erhalten, unabhängig

von Distanz und Bewegung und sich dorthin zu begeben, wo die persönliche Gegenwart des Führers nötig ist, ohne auf die Verbindung mit Stab und übrigen Unterstellten völlig verzichten zu müssen. Die Organisation kann dem Führer einen Stab zur Verfügung stellen, der als Filter zwischen ihm und den technischen Mitteln wirkt. *Der Funk als Führungsmittel im Gefecht würde seine Existenzberechtigung bereits schon damit beweisen, wenn er bloß dazu dienen würde, dem Führer immer zu zeigen, wo seine persönliche Anwesenheit und Einflußnahme am dringendsten ist.*

Die Wahl des Standortes ist vielleicht die einzige Entscheidung, bei der der Führer tatsächliche, technische Forderungen zu berücksichtigen hat. Dafür aber stellen sie sich mit um so größerer Aufdringlichkeit, denn davon hängt es ab, ob die technischen Verbindungen zuverlässig und leistungsfähig sein werden. Aber auch hier liefert uns die Technik zunehmend verbesserte Geräte, die gestatten, die Anforderungen immer mehr herabzusetzen. In einem Punkt bleiben sich die Forderungen auf Berücksichtigung technischer Gegebenheiten vorläufig unverändert gleich: wenn es darum geht, bei der Festlegung von Kommandoposten höherer Kommandostufen das Landesnetz mitzuberücksichtigen. Auf der Stufe der mittleren Führung aber genügt es, nebst den Kommunikationen und den Distanzen zu den wichtigsten Unterverbänden die Bedingungen für gute Funkverbindungen zu berücksichtigen. Dabei kann man von der Hilfsvorstellung ausgehen, daß die ideale Voraussetzung für eine Funkverbindung die Sichtverbindung wäre, daß man diese Idealforderung aber bei unseren heutigen Geräten, und sofern ihre Reichweiten nicht überschritten werden, nicht zu erfüllen braucht. Man muß einfach wissen, daß die Möglichkeit, gute Verbindungen zu erhalten, abnimmt, je größere Hindernisse zwischen den Stationen liegen. Dabei kann man sich vorstellen, daß der Einfluß solcher Hindernisse um so größer wird, je kleiner die «Anlaufstrecke» ist, die die elektromagnetischen Wellenzüge haben, um ein Hindernis zu überwinden, das heißt je näher die Funkstation an einen Berg hang herangestellt wird. Es geht für den Führer darum, zwischen der Idealforderung nach Sichtverbindung und der Forderung nach Deckung und günstigen Kommunikationen und Distanzen zu den Unterverbänden einen möglichst guten Kompromiß zu finden. Dabei stehen die rein technischen Forderungen oft im Widerspruch zu den taktischen. Der günstigste Standort für eine Funkstation ist meistens eine Höhe, der ungünstigste ein enges Tal oder Tobel. Die Abstrahlung in Richtung Gegenstation sollte möglichst frei sein, weshalb das Gerät vor oder auf einer hohen Deckung (Haus, Krete usw.) und nicht dahinter aufgestellt werden sollte. Die Forderungen für die Standortwahl eines Kommandopostens sind aber meistens gerade umgekehrt. Der Führer muß daher wissen, daß sich mit den modernen Geräten in den meisten Fällen ein genügend guter Kompromiß schließen läßt, indem die Funkgeräte (in der Regel auf eine Distanz von einigen hundert Metern) fernbesprochen werden können. Der technische Standort der Funkstation ist somit mehr oder weniger unabhängig vom engeren Standort des Kommandopostens.

Die Benützung der Übermittlungsmittel

Sichere und schnelle Übermittlung von Befehlen ist ebenso wichtig wie deren Inhalt! Daran wird bei uns im allgemeinen noch immer zu wenig gedacht, besonders in bezug auf den Zeitaufwand, den jede Übermittlung erfordert. Man bedenkt meistens zu wenig, daß, abgesehen vom Zeitbedarf für die Übermittlung selbst, oft auch Zeit verloren geht, weil die Verbindungen durch andere Übermittlungen bereits belegt sind oder weil der Meldungsinhalt eine Tarnung erfordert usw., ganz abgesehen vom Umstand, daß alle Verbindungsmittel Störungen unterwor-

⁹ Oberst Max Waibel: Zur Führung im Zeitalter der Technik (ASMZ 1952 S. 80).

fen sind, die eine Erschwerung der Übermittlung verursachen können, welche zu Rückfragen und damit zu Verzögerungen führen. Der häufig gehörte Vergleich mit dem Meldefahrer, der in der gleichen Zeit so und so weit hätte geschickt werden können, zeigt immer wieder, daß man das Wesen des technischen Übermittlungsmittels noch nicht richtig erkannt hat. Der Fortschritt beim technischen Übermittlungsmittel liegt nicht in erster Linie in der technischen Übermittlungsgeschwindigkeit im einzelnen Falle, sondern in der Leistungsfähigkeit auf die Dauer, in der Übermittlungskapazität und vor allem in seinen Einsatzmöglichkeiten. Die Meldefahrer sind vor allem eine Bestandesfrage, ganz abgesehen davon, daß auch eine Kurierverbindung auf vielfältige Weise gestört sein kann. Man denke nur daran, wie oft Meldefahrer sich verfahren, besonders in unübersichtlichen Lagen und in der Bewegung. Meistens geht aber mehr Zeit verloren, bis man sich entschließt, einen Befehl zu erlassen oder eine Meldung abzufassen und zu übermitteln, als für die Übermittlung selbst. Ist dann aber ein Befehl oder eine Meldung niedergeschrieben, so sollte sie auch bereits schon beim Empfänger sein.

Ganz besonders ist es notwendig, daß dort, wo moderne Draht- oder Funkfern-schreiber zur Verwendung kommen, im Zeitdenken eine Umstellung vorgenommen wird. Moderne Fernschreibgeräte, wie wir sie für Draht und Funk nun besitzen, übermitteln 300 bis 400 Zeichen pro Minute, wobei die Chiffrierung mit eingerechnet ist. Das bedeutet für einen Befehl von zirka 30 Schreibmaschinenzeilen (eine Seite) eine Übermittlungszeit von 10 bis 15 Minuten, die Einleitung der Übermittlung und das Streifenkleben am Empfangsort eingerechnet. Bedenkt man nun, daß ein Befehl, wenn er einmal im Brouillon vorliegt, meistens zuerst in der Stabskanzlei rein geschrieben werden muß, was zirka 30 Minuten beansprucht, dann unter Umständen noch auf Lochstreifen umgeschrieben wird, was nochmals 20 Minuten ausmacht, um erst dann mit einer Geschwindigkeit von 300 bis 400 Zeichen pro Minute übermittelt zu werden (wenn nötig allerdings an mehrere Empfänger gleichzeitig), was zirka 10 bis 15 Minuten dauert, so sieht man, daß die rein technische Übermittlung den kleinsten Zeitbedarf ausmacht. Es ist daher durch entsprechende Stabsorganisation zu vermeiden, daß dringende Befehle mehrmals hintereinander geschrieben werden müssen.

Wenn heute Mittel zur Verfügung stehen, die eine viel höhere technische Übermittlungsgeschwindigkeit zulassen, so liegt der praktische Vorteil einerseits darin, daß eine größere Menge von Übermittlungsinhalten auf dem gleichen Übermittlungsweg (Drahtverbindung, Funkverbindung) in der gleichen Zeiteinheit übermittelt werden können als früher. Andererseits erfolgt die Beförderung der einzelnen Inhalte an sich rascher, was zur Folge hat, daß sie während der Übermittlung weniger lange Störeinflüssen ausgesetzt sind. Es ist daher notwendig, daß in einem Stab darauf geachtet wird, daß auch die *Verarbeitung* der Meldungen der erhöhten Anlieferung angepaßt wird, damit sie nicht durch Aufstauen veralten und wertlos werden, und daß nicht unzumutbare administrative Behandlung die erhöhte technische Beförderungsgeschwindigkeit von Befehlen unwirksam macht.

Benützung der Funkverbindungen

Der Funk ist das Mittel, das die Kommandanten im Gefecht verbinden soll. Er soll ihnen eine, wenn auch durch die Notwendigkeit der Übermittlungstarnung beschränkte, gesprächsweise Verständigung ermöglichen. Diese Möglichkeit wird aber heute noch von vielen Kommandanten zu wenig ausgenutzt. Sie begnügen sich damit, die Funkgeräte den Funkern zu überlassen und die Befehle und Meldungen diesen schriftlich zur Übermittlung zu übergeben.

Die Entwicklung der Dinge wird aber bald einmal dazu führen, daß die Kommandanten der mittleren Kommandostufen zwangsläufig ihre Geräte selber besprechen müssen: In unseren Divisionen sind heute rund 750 Funkgeräte vorhanden (Am Ende des Zweiten Weltkrieges waren es etwas über 100).

Berücksichtigt man die SE-100-Geräte und die Geräte der Übermittlungstruppen nicht, und rechnet man für die verbleibenden je zwei Mann als Bedienungsmannschaft, so ergibt sich, daß rund 700 Mann pro Division für die Bedienung der Funkgeräte eingesetzt sind. Mit der Neuorganisation unserer Armee wird sich auch eine Vermehrung der Funkgeräte aufdrängen und es wird kaum mehr möglich sein, jeder Funkstation eine Bedienungsmannschaft zuzuteilen, will man nicht ein Mißverhältnis schaffen zwischen der Zahl der eigentlichen Kämpfer und der Zahl der Übermittler. Man wird sich drauf beschränken müssen, nur noch gewisse Stationen wie Netzleitstationen, Relaisstationen, Funküberwachungsstationen usw. zu bemannten. Die übrigen Stationen müßten durch die Kommandanten selbst bedient werden.

Eine andere Tendenz weist in der gleichen Richtung: Die technische Entwicklung strebt immer mehr eine Auswechselbarkeit von Draht- und Funkübermittlungsmitteln an, so daß es bald einmal möglich sein wird, vom gleichen Gerät aus bald auf Draht, bald über Funk zu sprechen. Dies wird dazu führen, daß schließlich jeder Offizier die Grundregeln der Funkübermittlung beherrschen muß.

Es ist nicht die Meinung, daß die Kommandanten zu Funkern degradiert werden. Sie sollten aber immer dann den Funk persönlich benützen, wenn sich im Gefecht eine gegenseitige Verständigung oder Absprache aufdrängt. Die Übermittlung von einfachen Befehlen, Meldungen oder Anfragen dagegen kann den Übermittlern überlassen werden. Die Übermittlung zwischen Kommandanten, das *Führungsgespräch*, sollte geübt werden, da dazu die Kenntnisse einiger elementarer Verkehrsregeln und der grundsätzlichen Tarnungsvorschriften notwendig sind. Ohne dieses Üben wird man sich gegenüber den Mithörern auf andern Funkstationen immer unsicher fühlen und zudem in der Übermittlungstarnung Fehler machen, die unter Umständen schwer wiegen können. Eine solche Schulung fehlt in unserer Führer-ausbildung allzu oft.

Die Tarnung der Übermittlung

Unter Tarnung der Übermittlung versteht man alle Maßnahmen, die geeignet sind, zu verhindern, daß der Gegner den Inhalt unserer Übermittlungen versteht. Man beurteilt die verschiedenen Tarnmaßnahmen nach ihrer Sicherheit und versteht darunter den Aufwand, und zwar in erster Linie den zeitlichen Aufwand, der notwendig ist für die Enttarnung einer Meldung durch den Gegner. Bei der Einschätzung des Zeitaufwandes sind abnormale Abnützungen eines Schlüssels durch unrichtigen Gebrauch nicht berücksichtigt.

Um den Schlüssel eines Tarnverfahrens auflösen zu können, ist es notwendig, daß dem Gegner eine bestimmte Menge von Übermittlungsinhalten, die mit demselben Verfahren und Schlüssel getarnt wurden, durch Abhören in die Hand gelangen. Die Möglichkeit, daß der Schlüssel herausgefunden wird, wächst daher mit zunehmender Anhäufung von abgehörten Meldungen, das heißt die Sicherheit des Verfahrens wird kleiner mit der Dauer seiner Verwendung. Um zu vermeiden, daß sich beim Gegner zuviel Material ansammelt, müssen der Schlüssel oder das Verfahren häufig gewechselt werden. Diese Häufigkeit ist für die verschiedenen Verfahren zum vornherein bestimmbar. Eine *vorzeitige* Abnutzung kann nur dadurch entstehen, daß bei falscher Anwendung eines Tarnverfahrens, verursacht durch Nichtwissen

oder Unvorsichtigkeit unsererseits, dem Gegner Hinweise oder Anhaltspunkte geliefert werden, die ihm gestatten, die Schlüsselschlüssel aufzulösen, bevor das berechnete Mindestmaß von abgehörten Meldungen gesammelt ist.

Das Anordnen der Übermittlungstarnung ist eine routinemäßige Angelegenheit. Der Führer braucht sich bei Lagebeurteilung und Entschlußfassung damit nicht zu befassen. Die einzelnen Verfahren für die entsprechende Kommandostufe sind festgelegt. Die von Fall zu Fall zu treffenden Anordnungen, wie Ausgabe der Schlüssel usw., sind Aufgaben der Übermittlungschefs oder der dafür bezeichneten Offiziere.

Die Führer und ihre Führungshelfen haben sich aber insofern mit der Übermittlungstarnung zu befassen, als sie die *Hauptbenützer des Funkes* sein sollten und als solche gewisse elementare Kenntnisse über die Tarnung der Übermittlung besitzen müssen. Dies wären etwa die folgenden:

Als Grundregel gilt, daß der Inhalt einer Übermittlung dem Gegner so lange geheimgehalten werden soll, als er in der Lage wäre, zeitgerechte Gegenmaßnahmen zu treffen. Daraus folgt einmal, daß die Übermittlungstarnung auf den verschiedenen Stufen einer Armee nicht die gleiche Sicherheit verlangt, weil naturgemäß im Gefecht auf unterer Stufe kurzfristiger befohlen wird als auf höherer Stufe. Die Aktionen auf Stufe Kompanie vollziehen sich rascher als auf Stufe Regiment oder Heeresinheit. Es folgt aber weiter daraus, daß Meldungen und Befehle offen übermittelt werden dürfen, wenn deren Ausführung unmittelbar nachher erfolgt, so daß für den Gegner keine Zeit mehr bleibt, Gegenmaßnahmen zu treffen.

Das scheint in der Anwendung reichlich kompliziert und vom Benützer einer Funkverbindung jedesmal geradezu eine Lagebeurteilung zu erfordern, bevor er das Mikrophon in die Hand nimmt oder die Meldung zur Übermittlung dem Funker übergibt. Die Unsicherheit in diesen Dingen mag tatsächlich auch viele Kommandanten von der Benützung des Funkes zurückhalten.

Bei einiger Überlegung und Kenntnis der elementarsten Regeln zeigt sich die ganze Übermittlungstarnung jedoch als recht einfach:

Man muß wissen, daß alle Befehle, die eine Waffenwirkung unmittelbar auslösen, offen übermittelt werden können. Dies gilt auch für Gefechtsbefehle, die die Auslösung einer Aktion zur Folge haben, welche der Gegner nahezu im gleichen Augenblick auch an ihren Auswirkungen feststellen kann. Ferner ist eine offene Übermittlung immer dann zulässig, wenn der Zeitaufwand für die Tarnung nicht mehr verantwortet werden kann, somit in sehr dringenden Fällen. In allen übrigen Fällen ist eine Übermittlung zu tarnen. Dazu stehen die Verschleierung und der Gefechtscode zur Verfügung. Während der Aufbau und der Einsatz des Gefechtscodes aus Geheimhaltungsgründen hier nicht behandelt werden können, dürfte das Verfahren der Verschleierung allgemein bekannt sein.¹⁰ Verschleierte ich meine Übermittlung, so ist dadurch nur eine relativ kleine Sicherheit gewährleistet. Ist anzunehmen, daß diese nicht genügt, so muß ich zum Code greifen.¹¹

Das Wesen der Verschleierung besteht bekanntlich darin, daß einzelne Teile eines Übermittlungsinhaltes durch Ersetzen mit Decknamen oder Zahlen getarnt werden und zwar in folgendem Rahmen:¹⁰

¹⁰ Siehe Reglement Nr. 58.24.

¹¹ Vergleiche damit die deutsche Auffassung: «Übermittlung von Klartext ist für die Gefechtsbefehle nur dann zulässig, wenn sie unmittelbar die Waffenwirkung auslösen.» oder «Im Funksprechverkehr darf auch in eiligen Fällen, insbesondere bei Angaben über die eigene Truppe, die Tarnung nicht außer acht gelassen werden.» (Middeldorf S. 29 und 42).

1. Bezeichnung eigener Verbände und Namen von Personen:

- Die offene Übermittlung von Truppenbezeichnungen gibt dem Gegner Anhaltspunkte über Art und Zusammensetzung des Gesamtverbandes, der ihm gegenüber steht.
- Die offene Übermittlung von Namen und Grad läßt Rückschlüsse auf die Verbände zu, denen die betreffenden Personen angehören, da angenommen werden muß, daß der Gegner den schweizerischen Offiziersetat besitzt.

2. Ortsbezeichnungen, die im Zusammenhange stehen mit den eigenen Truppen:

- Die Preisgabe von Truppenstandorten fordert das feindliche Feuer heraus.
- Sind Truppenart und Standorte bekannt, so sind Rückschlüsse möglich auf die Gliederung des Dispositivs und eventuell über unsere Absicht (Schwergewichtsbildung, Nahtstellen usw.).
- Die Bekanntgabe von Standorten ruft der feindlichen Luft- und Bodenaufklärung.

3. Aktion der Truppe (wie angreifen, halten, verschieben usw.).

Die Decknamen zur Verschleierung der Truppenbezeichnungen und der Aktionen der Truppe werden einer Decknamenliste entnommen, während die Ortsverschleierung mit Hilfe eines Ortscodes, mit Meßnullpunkten oder mittels Deckblatt vorgenommen wird. Auch Zeiten können durch Nullzeiten verschleiert werden. Decknamen, Meßnullpunkte und Nullzeiten sind Bestandteile des Verschleierungsbefehls.

Es ist nun Sache jedes Truppenverbandes, seinen eigenen *Verschleierungsbefehl* zu erlassen. Die Kommandanten sollten insofern ihren Einfluß auf die für den Übermittlungsdienst verantwortlichen Offiziere ihres Stabes geltend machen, als sie veranlassen, daß diese ihre Verschleierungsbefehle immer der bevorstehenden Aktion oder der gegenwärtigen Lage anpassen. Es ist nichts so sinnlos, als wenn man auf lange Zeit zum voraus Verschleierungsbefehle aufstellt, um sie dann für mehrere Aktionen, wenn möglich sogar in verschiedenen Diensten, zu verwenden. Solche Verschleierungen, so gut sie ausgearbeitet und dargestellt sein mögen, bieten überhaupt keine Sicherheit mehr und sind wertlos. Sie werden zudem keiner der Aktionen, in denen sie verwendet werden, voll gerecht, oder wenn dies der Fall ist, sind sie viel zu umfangreich und werden aus diesem Grunde unbrauchbar. Die Sicherheit der Verschleierung liegt in ihrer spontanen Anordnung und in ihrer ebenso spontanen Änderung im Zusammenhange mit Lage und Aktion. Sie soll in ihrem Umfange zudem so sein, daß ihr Inhalt sich rasch einprägt oder sich auf einer einzigen Seite überblicken läßt.

Ebenso verkehrt ist es, wenn man (um den Papierkrieg zu verringern, wie die Begründung meistens lautet) den unterstellten Verbänden die Arbeit, eigene Verschleierungsunterlagen auszugeben, abnehmen will und einen Verschleierungsbefehl erläßt, der über mehrere Kommandostufen Gültigkeit haben soll. Einmal häuft sich auf diese Weise das Material bei einem abhorchenden Gegner viel rascher an, weil sich viel mehr Kommandostellen der gleichen Verschleierung bedienen. Zweitens hat ein Einbruch des Gegners in eine solche Verschleierung, das heißt eine Rekonstruktion, eine viel größere Tragweite, als wenn jeder Verband seine eigenen Unterlagen besitzt. Drittens ist der Nachschub an neuen Unterlagen im Gefecht im größeren Verbandsbeispiel im Regiment bis hinunter zur Einheit viel schwieriger und zeitraubender als wenn die Befehle immer nur bis zu den direkt unterstellten Kommandostellen ausgegeben werden müssen. Man kann sagen, daß das Verfahren der Verschleierung nur dann eine genügende Sicherheit bietet, wenn jeder Verband seinen eigenen

Verschleierungsbefehl erläßt. Dadurch wird eine zweckmäßige Verteilung der Risiken vorgenommen, und die Anhäufung von abgehörtem Material wird in erträglichen Grenzen gehalten.

Eine besondere Art der Verschleierung ist die *Umschreibung*. Man versteht darunter ein Ersetzen der zu tarnenden Bestandteile einer Meldung durch Umschreibungen oder Decknamen, die man laufend erfindet. Voraussetzung ist dabei, daß der Gesprächspartner den Sinn dieser Umschreibung versteht und zwar auf Grund von bisher gemeinsam Erlebtem oder indem sich die Gesprächspartner persönlich kennen. Dieses Verfahren kann daher nur in kleineren Verbänden Anwendung finden, wo diese Voraussetzungen erfüllt sind.

Es wird oft behauptet, die korrekte Handhabung der Tarnung sei eine Angelegenheit der Disziplin. Ich glaube das nicht. Sie ist vielmehr der Ausdruck des «übermittlerischen Denkens», das darin besteht, daß man das ganze Problem der Übermittlung nicht einseitig, für sich allein betrachtet, sondern in den taktischen Zusammenhang stellt und vor allem lernt, die Wirksamkeit der einzelnen Tarnverfahren zu beurteilen. Daneben muß man noch einige elementare Regeln kennen. Weitaus die schwerwiegendsten Irrtümer entstehen immer wieder infolge Unkenntnis der tatsächlichen Sicherheit, die die verschiedenen Tarnverfahren bieten.

Der große Vorteil der Funktelephonie besteht darin, daß man sich unabhängig von Distanz und Bewegung im Gefecht zu jeder Zeit mit seinen Vorgesetzten und Untergebenen gesprächsweise verständigen kann. Dieser Vorteil geht zu einem Teil verloren durch die heute noch notwendigen Verfahren zur Tarnung der Übermittlung. Dies wird sich aber kaum ändern, so lange keine automatischen Sprachchiffriergeräte zur Verfügung stehen, die in nächster Zeit aber noch nicht beschafft werden können. Der Grund liegt in den von Wissenschaft und Industrie noch nicht gelösten sprach-chiffriertechnischen Schwierigkeiten.¹²

Übermittlungsgerechte Formulierung und Redaktion von Befehlen und Meldungen

Es ist nicht dasselbe, ob man einen Befehl schriftlich dem Empfänger übergibt oder ob man ihn durch technische Übermittlungsmittel weitergibt. Den Übermittlungsmitteln haften bestimmte Eigenarten an, die bei der fernmündlichen oder fernschriftlichen Übermittlung berücksichtigt werden müssen. Eine Forderung, die nur selten berücksichtigt wird.

Für die *funktelephonische* Übermittlung gilt vor allem die kategorische Forderung, daß die Sendezeiten möglichst kurz gehalten werden sollen und daß der Funk nur für Übermittlungsinhalte verwendet werden darf, die der Führung im Gefecht dienen. Ganz besonders ist die Übermittlung von administrativen Befehlen und Meldungen über Funk zu vermeiden. Sie ertragen es ohne weiteres, mit langsameren Mitteln übermittelt zu werden. Man gibt sich im allgemeinen zu wenig Rechenschaft darüber, wie sehr man den Erfolg eines gegnerischen Abhorch- und Peildienstes durch Kurzhalten der Sendezeiten verringern könnte. Bei kurzen Übermittlungszeiten ist es kaum möglich, den Standort einer Funkstation mit bisherigen Geräten zu peilen. Die Übermittlungen über Funktelephonie sollten daher im Telegrammstil gehalten werden. Sie sollten wieder den Sattelbefehlen früherer Zeiten gleichen. Im allgemeinen gilt: je mehr und je längere Übermittlungen, um so mehr Gelegenheiten zum Abhören und Peilen.

Eine weitere Forderung sollte beim Niederschreiben von Mel-

dungen und Befehlen berücksichtigt werden, wenn diese verschleiert oder codifiziert werden müssen. Eine Decknamenliste oder ein Code stellt eine Auswahl von Begriffen oder vorformulierten Befehlen und Meldungen dar. Wird eine Meldung oder ein Befehl in irgend einem Stil niedergeschrieben, so wird man beim Verschleiern oder Codifizieren nie alle verwendeten Ausdrücke im Code oder in der Decknamenliste vorfinden. Wird die Tarnung den Übermittlern oder auch Nachrichtenleuten überlassen, so sind diese nicht in der Lage, andere, sinnverwandte Ausdrücke aus Code oder Decknamenliste herauszulesen, weil sie nicht über ein genügendes taktisches Verständnis verfügen. Sie ersetzen dann sehr oft die Ausdrücke im Befehl oder in der Meldung mit Ausdrücken aus Code oder Decknamenliste, die den Sinn des Übermittlungsinhaltes verändern. Dies ist einer der häufigsten Fehler, die immer wieder in unseren Übungen und Manövern festgestellt werden können. Es ist daher unerlässlich, daß eine Meldung oder ein Befehl, der zu verschleiern oder zu codifizieren ist, mit Hilfe der Ausdrücke redigiert wird, die im Code oder in der Decknamenliste enthalten sind.

Dies wird meist als höchst unbequeme Forderung empfunden. Nimmt man sich aber einige Male dazu die Mühe, so stellt man fest, wie sehr ein solches Vorgehen zu einer raschen und sicheren Übermittlung beiträgt, und daß die Befehlsformulierung erst noch knapper und präziser wird. Schließlich ist dann der Schritt nicht mehr groß bis zur Niederschrift direkt in verschleierter oder sogar codifizierter Form.

Bei der *ferschriftlichen* Übermittlung muß besonders berücksichtigt werden, daß unsere Geräte den Übermittlungsinhalt auf Streifen schreiben, die vor der Weiterleitung auf ein Formular geklebt werden müssen. Es ist daher nicht möglich, Befehle mit komplizierter Darstellung zu übermitteln, ohne daß diese Darstellung zum Teil verloren geht und der Befehl unübersichtlich wird. Vor allem können keine Tabellen übermittelt werden, oder dann nur so, daß in jeder Zeile jede Kolonnenüberschrift wiederholt wird, was die für die Übermittlung benötigte Zeit stark erhöht. Es können ebenfalls keine römischen Zahlen übermittelt werden. Die zweckmäßigste Darstellung von Befehlen ist die der Dezimalklassifikation.

Beurteilung der gegnersichen Abhorchmöglichkeiten

Ein Abhören der Übermittlung auf *Draht* ist auf zwei Arten möglich: auf eine gewisse Distanz durch Abhörgeräte, oder dann durch Anschalten direkt auf die Leitung. Das Abhören mit Abhörgeräten ist wirkungslos, wenn die Drahtverbindungen doppeldrähtig gebaut sind. Es ist zudem nur in stabilen Lagen möglich und nur in Gebieten mit wenig Erdströmen, hervorgerufen durch Industrien und Bahnen. Wenn dieses Verfahren überhaupt noch zum Einsatz kommt, so wird es weitgehend auf Zufallstreffer angewiesen sein. Viel eher muß man jedoch damit rechnen, daß ein infiltrierter Gegner sich an unsere Telephonleitung anschließt und die abgehörten Übermittlungsinhalte durch Funk an seine vorgesetzte Stelle weiterleitet. Auf diese Weise ist es auch möglich, Fernschreibübermittlungen abzuhören, wobei nicht unbedingt ein Fernschreibgerät auf die Leitung geschaltet werden muß. Es ist möglich, die abgehörten Impulse in irgend einer Form zu speichern und sie nachträglich mit einem Fernschreiber wieder zu reproduzieren. Es wird daher notwendig sein, zu befehlen, daß Übermittlungen auf Drahtleitungen, die nicht oder nur schlecht überwacht werden können, getarnt werden.

Für das Abhören von *Funkverkehr* wird der Gegner grundsätzlich auf zwei Arten vorgehen: durch Einsatz von Abhorchformationen auf breiter Basis für den operativen Funkverkehr und durch vorgeschobene kleine Abhorchequipen für den takti-

¹² Vergleiche Oberstlt. Honegger: «Die Anforderungen an die Übermittlung steigen» (ASMZ 1959 S. 740).

schen Funkverkehr. Die Ergebnisse dieser beiden Vorgehen sind verschieden.

Ein Abhören auf breiter Basis bedingt eine komplizierte, ausgedehnte Organisation, bestehend aus Peilbasen, Abhorchzentren, Auswertezentralen und einem System von besonderen permanenten oder halbpermanenten Drahtverbindungen, eventuell auch Richtstrahlverbindungen. Ein solches Abhorchsystem wird deshalb auf der Stufe Armee, allerhöchstens Armeekorps zum Einsatz kommen. Die Auswertung einer solchen Abhorchorganisation beruht auf der statistischen Auswertung einer möglichst großen Zahl von aufgefangenen Meldungen und durchgeführten Peilungen und zwar nach verschiedenen Gesichtspunkten:

- Inhaltliche Auswertung: sie befaßt sich mit dem Text der aufgefangenen Meldungen und dem Herausfinden der Chiffrierschlüssel.
- Verkehrsauswertung: sie zieht Schlüsse aus den Verkehrszusammenhängen der abgehörten Funknetze.
- Betriebsauswertung: sie faßt die Beobachtung der benützten Frequenzen, Rufzeichen, Betriebszeiten und die Arten der Verkehrsabwicklung zusammen.

Die Auswertung ist daher zeitraubend. Sie erstreckt sich über Tage, wenn nicht sogar über Wochen. Eine solche Abhorchorganisation wäre nicht in der Lage, auf einzelne zufällig aufgefangene Klartextmeldungen des gegnerischen Frontverkehrs zu reagieren. Der Instanzenweg bis zu den interessierten Kommandostellen wäre dafür zu lange, und diese könnten in den wenigsten Fällen noch zeitgerechte Gegenmaßnahmen treffen. Die Aus-

wertungsergebnisse finden ihren Niederschlag vielmehr in den Funklagekarten, die dem taktischen Führer gegenüber von besonders geschulten Leuten interpretiert werden müssen.

Um aber auch den taktischen Funkverkehr der Truppenkörper erfassen zu können, wird ein Gegner kleine Abhorchequipe bis zu den Heeresseinheiten vorschieben, die nun nicht mehr über die hochentwickelten Auswertungsmethoden verfügen, dafür aber in der Lage sind, aufgefangene Klartextmeldungen oder ungenügend getarnte Meldungen direkt den interessierten Stellen der Heereseinheitsstäbe zu übergeben. Diese können ohne Verzug Maßnahmen treffen wie Einsatz der Boden- oder Luftaufklärung, Flieger- oder Artilleriebeschuß, Orientierung der interessierten unterstellten Kommandanten usw.

★

Es wurde einleitend das Anliegen geäußert, die Kommandanten der untern und mittleren Führung möchten sich mehr mit den Problemen der Übermittlung in ihren Kommandobereichen befassen, andererseits in der persönlichen Benützung der Funkverbindungen geschult werden. Daß dies eine dringende Forderung ist, zeigt ein Hinweis von Major a.D. Konrad Zeller in seinem Aufsatz «Nachrichtenverbindungen im Infanterie-Regiment» (ASMZ 1959, Seite 777): «Es war immerhin überraschend, daß in Deutschland weder die Zugs- und Kompagnieführer noch die Kommandanten vom Bataillon aufwärts auf dem Gebiet des Fernmeldewesens geschult waren, *was sich in manchen Fällen bitter gerächt hat.*» Diese Warnung eines kriegserfahrenen Offiziers darf nicht übersehen werden.

Einsatzprobleme des 8,1-cm-Minenwerfers

Von Major Rudolf Blocher

Im Reglement «Die Führung des Füsilier-Bataillons» steht über den 8,1-cm-Minenwerfer: «Der Minenwerfer ist die indirekt schießende *Führungswaffe* des Bataillonskommandanten. Sein Feuer wird vor allem gegen in Deckung befindlichen Gegner eingesetzt und zeichnet sich durch große Druck- und Splitterwirkung aus.» Die nachstehenden Ausführungen möchten auf technische Einsatzprobleme hinweisen und untersuchen, wo den taktischen Forderungen aus technischen Gründen Grenzen gesetzt sind.

Technische Gegebenheiten

Die *Schußdistanzen* mit Wurfgranaten liegen im Krieg zwischen 50 und 2500 m.

Die Normalschußdistanzen sind im Bereich von 800 bis 1500 m zu suchen.

Der *Schwenkbereich* beträgt, ohne Verschieben der Grundplatte, 800 Promille (8 Handbreiten). In Metern gemessen, wird er mit zunehmender Schußentfernung größer (Fig. 1).

Die *Fläche des Wirkungsraumes* ergibt sich demnach aus der Schußentfernung und dem Schwenkbereich.

Für die Praxis bedeutet dies:

- Feuer in die Tiefe des Kampffeldes gehen auf Kosten der Breite des Schwenkbereiches (Fig. 2).
- Großer Wirkungsbereich in der Breite bedingt Verzicht auf Feuer in die Tiefe (Fig. 3).

Die *Feuereinheit* besteht aus dem Zug zu vier Werfern (TO 61). Je nach Umständen kann mit dem Halbzug (zwei Werfer) oder dem Einzelwerfer geschossen werden.

Die *Feuerleitung* (Schußbeobachtung und «Berechnung» von Korrekturen) erfolgt, von der Beobachtung aus, durch den

Zugführer im Zug und Halbzug und durch den Unteroffizier für den Einzelwerfer (nur wenige Unteroffiziere sind in der Lage, Zugsfeuer zu leiten). Somit verfügen die Gruppe und der

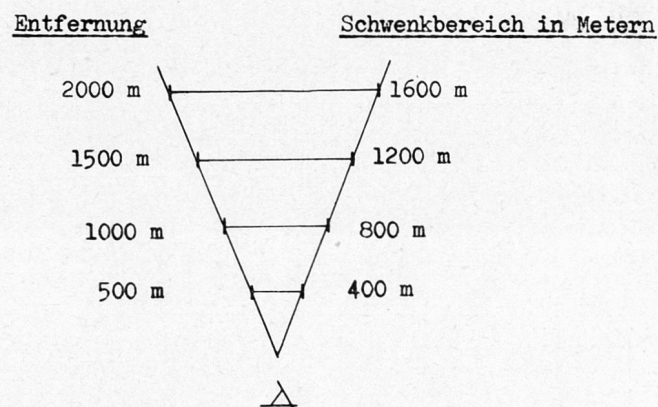


Fig. 1

Zug nur über eine einzige Beobachterorganisation. Die Beobachtung des Zuges ist mit der Werferstellung durch Telefon, Funk (SE 100) oder direkte Kommandoübermittlung verbunden. An den Einzelwerfer erfolgt die Kommandoübermittlung direkt.

Die Werfer werden ungefähr in Linie, dem Gelände angepaßt, mit etwa 20 m Zwischenraum aufgestellt, so daß sich im Zug zu vier Werfern eine *Frontbreite der Werferstellung von rund 60 m* ergibt.

Dieser Zwischenraum ist notwendig, damit nicht durch ein