

**Zeitschrift:** ASMZ : Sicherheit Schweiz : Allgemeine schweizerische  
Militärzeitschrift

**Herausgeber:** Schweizerische Offiziersgesellschaft

**Band:** 140 (1974)

**Heft:** 7

**Artikel:** Verbindung und Übermittlung : ein Kommunikationsproblem

**Autor:** Bosshart, Louis

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-48813>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 19.03.2025

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

## «Wer fordert, fördert!»

### ZITATE AUS DEM OSWALD-BERICHT

Ein befreundeter Rekrut hat mir in einem ausführlichen Brief über seine RS-Eindrücke berichtet. Es ist ein anerkanntenswert sachlicher Brief. Der intelligente Schreiber ist offensichtlich um Verständnis für gewisse dem Militärleben eigene Gesetzmäßigkeiten bemüht; und so kommt denn das Militär gar nicht so schlecht weg – mindestens weniger schlecht als in seinem ersten Brief kurz nach Beginn der RS, da ihm die unsinnige Schreierei der unteren Kader noch schwer zu schaffen machte. Um so mehr verdient ernst genommen zu werden, was er jetzt, sozusagen als bestandener Rekrut, zum Anlaß folgender kritischer Bemerkungen nimmt: «Die Verweichlungswelle hat bei uns in der Artillerie komplett durchgeschlagen. Mit einer Ausnahme hatten wir bis heute noch keine größere Anstrengung zu vollbringen. Unsere Märsche sind ausgedehnte Spaziergänge, wir werden körperlich nie richtig gefordert. Unsere Infanterieausbildung ist nach meinem Dafürhalten lamentabel. Wir verbringen sie zum größten Teil sitzend, und daß wir bei der Artillerieausbildung ohnehin den größten Teil der Zeit unter der Tarnung liegen, ist ja bekannt. Ich habe letztes Jahr beim Heuet körperlich mehr geleistet als bisher in der ganzen RS. Zum mindesten hätte ich erwartet, daß die RS-Zeit hart würde. Man redet stets von effort extraordinaire en cas de guerre, warum läßt man uns dann nicht einmal einen ähnlichen effort in der Ausbildung erbringen?»

Darin sehe ich ein großes Versäumnis, und mir wird echt angst, wenn ich daran denke, wieviel härter ein möglicher Feind ausgebildet wird. Was nützen die neuesten Waffen – die es braucht! – ohne eine durchtrainierte Mannschaft? Durchtrainiert sind wir am Ende der RS aber bestimmt nicht! Ein Dienst, in dem man etwas Besonderes geleistet hat, wäre zudem viel befriedigender als der langweilige RS-Betrieb ohne echte Anforderungen. Und harte Disziplin würde sicher allgemein verstanden und begrüßt, wenn sie sich an Wesentlichem ausrichten und nicht zu oft auf belanglose Dinge konzentrieren würde wie heute!»

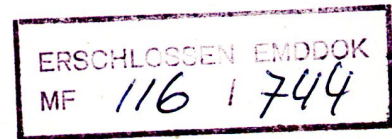
Wem unser Wehrwesen nicht gleichgültig ist, der kann nur hoffen, daß es sich hier um einen Einzelfall handle. Aber selbst dann ist die Zahl der Beteiligten und Betroffenen so groß, daß man nicht kommentarlos zur Tagesordnung übergehen kann. Sind sich die Verantwortlichen der Versäumnisse bewußt? Wenn ja, worin liegt dann die Veranlassung zu derartig großkalibrigen Fehlleistungen? Sollte es sich beispielsweise um eine Lesart des Oswald-Berichtes handeln, dann wäre – wie in dieser Zeitschrift schon mehrmals hervorgehoben – diese Lesart völlig verkehrt. Dort steht nämlich in Kapitel 616 wörtlich:

«Günstige Voraussetzungen, wie Kasernenunterkunft, ausgedehnte Ruhezeit usw., fördern zwar den technischen Ausbildungserfolg und sind in gewissen Fällen absolut am Platze; andererseits aber bedarf es auch der Übungen unter ungünstigen Bedingungen, Entbehrungen aller Art und höchster psychischer und physischer Belastung, um die unerläßlichen Eigenschaften des Durchhaltewillens und der Kameradschaft zu entwickeln. Gerade derartigen Übungen mit dem Ziel der Selbstüberwindung kommt eine außerordentlich große Bedeutung zu. Härte- und Durchstehübungen bringen im Sinne einer kriegsgenügenden Ausbildung in reichem Maße wieder ein, was im Bereich der Formalität allenfalls verlorengeht. Derartige Prüfungen bis hart an die Grenze der

Leistungsfähigkeit entsprechen im übrigen durchaus dem Leistungswillen unserer jungen Generation, der noch immer in erfreulichem Maße vorhanden ist.»

So ermutigend es ist, diesen Leistungswillen im Brief aus der RS bestätigt zu finden, so bedenklich ist es, daß Rekruten sich über mangelnde Gelegenheit zur Leistung beklagen müssen. Daß es sich dabei um sinnvolle Leistungen und nicht um Schikanen handelt, bedarf keiner weiteren Erörterung. Ich kann nicht glauben, daß es den Verantwortlichen am Mut zur Forderung fehlt. Bekanntlich spricht man ja nur von «Zivilcourage», wohl deshalb, weil man die «Militärcourage» für selbstverständlich und damit für einen Pleonasmus hält. Dann also mögen sie zur Kenntnis nehmen, daß vollbrachte Leistungen nach wie vor das Diensterelebnis, welches für ein positives Wehrklima schlechthin entscheidend ist, am nachhaltigsten prägen, oder umgekehrt, daß man unserer Armee einen Bärendienst erweist, wenn man – aus welchen Gründen immer – auf Härte und Leistung verzichtet und damit neben Langeweile nur – berechnete – Zweifel erzeugt!

Sbr



## Verbindung und Übermittlung – ein Kommunikationsproblem

Oblt Louis Boßhart

### Vorgefaßte Meinung als Störfaktor

Die Grundform jeder Kommunikation ist ein Akt, bei dem ein Sender eine Aussage macht, die von einem Empfänger aufgenommen wird. Bedingung für ein Zustandekommen einer Kommunikation ist, daß der Zeichenvorrat bei Sender und Empfänger möglichst identisch ist, so daß die codierte Aussage des Senders vom Empfänger ohne Informationsverlust decodiert werden kann. Identität der Zeichenvorräte bei Sender und Empfänger ist ein Idealfall, denn man spricht sehr selten die «genau gleiche Sprache». Dazu kommt noch, daß Sender und Empfänger meist recht verschiedenartige Erwartungen in bezug auf eine Aussage haben können. Diese Erwartungen können die Aufnahme von Aussagen entscheidend beeinflussen. Im Zivilleben sind es vor allem Vorurteile, die über Aufnahme, Ablehnung oder Uminterpretation einer empfangenen Aussage entscheiden. Im Militär sind es vor allem vorgefaßte Meinungen, Vermutungen und Annahmen (Feindannahmen), die sich in ungewissen Lagen spekulativ breit machen und der Übermittlung von Informationen gefährlich werden können, denn man interpretiert in solchen Fällen oft Inhalte in Aussagen hinein, die in erster Linie die eigenen Auffassungen bestätigen. Ob sie dann der Wirklichkeit entsprechen, wird kaum mehr geprüft, sofern sie nur ins eigene Konzept passen. Anders formuliert: Ein jeder folgert messerscharf, es kann nicht sein, was nicht sein darf! (Morgenstern)



Ein Beispiel aus einer Übung mit einer Nachrichtenkompanie eines Infanterieregimentes mag diesen Tatbestand illustrieren. Die Nachrichtenkompanie bekam den Auftrag, sich auf einer bestimmten Achse von A nach B zu verschieben. Führer und Geführte der Kompanie waren überzeugt, bei dieser Verschiebung von Grenadieren aufgehalten oder überfallen zu werden. Ein zufällig den Raum der Nachrichtenkompanie passierender Grenadierzug bestärkte die Leute der Nachrichtenkompanie in ihrer Vermutung, und es zeigte sich in der Folge, daß sämtliche eintreffenden Meldungen mit diesen Fehlerwartungen in Verbindung gebracht, darnach modifiziert oder sogar kraß uminterpretiert wurden. Als einziges Hindernis stand nämlich der Verschiebung nur ein supponierter Erdrutsch entgegen, der eine Straße versperrte und eine Umleitung der Kolonne bedingte. Im folgenden seien die objektiven Gegebenheiten, die Funkmeldungen und ihre Uminterpretationen im Hinblick auf den erwarteten Überfall aufgezeichnet:

<i>Tatbestand</i>	<i>Funkmeldung</i>	<i>Interpretation durch Truppe</i>
Erdrutsch versperrt Straße vor X	1. Straßensperre vor X	Hier wird die erwartete Einlage geboten. Wir sind auf die Sperre der Grenadiere aufgefahren.
	2. (Präzisierung) Erdrutsch links vor X	Verstanden als: «Er (Führer der Spitze) rückt (schweizerdeutsch) links vor nach X» Die Spitze versucht die Sperre zu durchbrechen, um den andern die Durchfahrt zu ermöglichen.

Die hier genannten Beispiele zeigen, wie stark die Aufnahme von Aussagen von den Vermutungen und Prädispositionen der Empfänger abhängen. Obige Meldungen paßten ausgezeichnet in den Kontext der Voreingenommenheit. Die Knappheit der Meldungen ließ verschiedene Interpretationen offen. Gewählt wurde jene, die den Vermutungen am besten entgegenkam. Die Folge dieser vorgefaßten «Lagebeurteilung» war eine Verzögerung von knapp 20 Minuten, eine Verzögerung, die an sich wenig ins Gewicht fällt, die aber doch zeigt, welchen enormen Gefahren Informationsübermittlung im Bereich subjektiver Erwartungen ausgesetzt ist. Je größer der Verband, desto weitreichender die Konsequenzen. Fehlinterpretationen sind immer möglich. Die Fehlerquelle sollte aber nicht primär dort liegen, wo Informationen, die Entscheidungsgrundlagen liefern, zusammenkommen.

#### *Funkverschwendung*

Die Technik der Funkübermittlung bringt es mit sich, daß die Kanalkapazität stark beschränkt ist. Es muß also darauf geachtet werden, daß die vorhandene Kapazität voll ausgeschöpft wird. Einer optimalen Nutzung (maximales Verhältnis von bit/sec bei genügender Redundanz) stehen allerdings auch hier mehrere Hindernisse entgegen. Die hier behandelte Übung der Nachrichtenkompanie bot auch in dieser Beziehung wertvolle Hinweise. Um den Anteil «unnützer» (nicht etwa allzu redundanter) Sendezeit am Gesamt aller Sendezeit zu ermitteln, wurden Stichproben (für Statistiker: repräsentativ, weil zufällig und in genügend großer Anzahl ausgewählt; Signifikanzniveau 5%) aus dem Funkverkehr der Übung aufgezeichnet und ausgewertet. Nimmt man den gesamten aufgezeichneten Funkverkehr als 100%, dann beträgt der Anteil «unnützer» Funkerei (Verschlechterung des Verhältnisses von bit/sec) im vorliegenden Beispiel 21 bis 26%. Unter «unnützlich» wird konkret folgendes verstanden: Wiederholung von Nach-

richten, die auf schlechte Verbindungen, vergessenes Warten nach dem Tastendruck am SE206, Unaufmerksamkeit der funkenden Personen, mangelnde Präzision und Deutlichkeit der Sprache usw. zurückzuführen sind, nach dem Motto: Wer stottert, hat mehr vom Funk!

Der Anteil unproduktiver Sendungen ist um so größer, je schlechter die Verbindungen und je müder die Funker sind. Nicht zur eigentlich verlorenen Funkzeit gezählt wurden Nachrichten, die ohne Wechsel zwischen Sender und Empfänger wiederholt wurden. Es zeigte sich dabei, daß sich Funker in einer Phase schlechter Verbindungen rasch daran gewöhnen, Nachrichten sofort zu wiederholen. Eine Gewöhnung, die sie dann auch bei guter Verbindung vielfach nicht mehr loswerden und somit wertvolle Funkzeit durch unnötiges Wiederholen vergeuden. Auch nicht in die Verwertung mit einbezogen wurden zu stark zerstückelte, offene Feindmeldungen. Es sei an dieser Stelle festgehalten, daß man von einem durchschnittlichen Funker nach Erfahrungen der Informationspsychologie erwarten darf, daß er logisch aufgebaute Sätze in der Größenordnung von etwa sechs bis acht Worten behalten kann. Aus einer Nachricht von sechs Worten zwei dreiwörtige Funksprüche zu machen (bei guter Verbindung und Ausgangsleistung der Sendegeräte) ist ebenfalls Funkverschwendung.

Der durchschnittliche Verlust von knapp 25% der Sendezeit (eine Viertelstunde pro Funkstunde), vorwiegend auf menschliche Unzulänglichkeit zurückzuführen, ist beträchtlich. Dazu kommt noch, daß jeder Aufruf im Idealfall minimal 5 Sekunden dauert. Aufmerksamkeit und Präzision ist also oberstes Gebot im Funkdienst.

#### *Nachrichtenverluste*

Nachrichten können anlässlich ihres Transportes nicht nur qualitativen, sondern auch quantitativen Veränderungen unterworfen sein. Dieses Problem sei hier noch kurz gestreift. Die Tatsache, daß eine Nachricht durch mehrere Köpfe und Hände geht, bringt es mit sich, daß sie am Ende entweder verdreht, verstümmelt oder dann gar nicht ankommen kann. Die Nachrichtenverluste wurden in der hier untersuchten Übung auf gut 10 bis 15% des Inputs errechnet (die Unterschiede beziehen sich auch hier auf verschiedene Phasen der Übung), wobei die Wichtigkeit der verlorenen Nachrichten nicht gewertet wurde!

#### *Zusammenfassung*

Es genügt nicht, Verbindungen zu haben. Die Informationsübermittlung ist ebenso wichtig. Drei primären Störfaktoren ist dabei die nötige Aufmerksamkeit zu schenken:

- a) Fehlinterpretation von Nachrichten durch subjektiv gesteuerte Erwartungen;
- b) Zeitverlust durch unsorgfältigen Funkverkehr, im Schnitt 25% der gesendeten Zeit;
- c) totalem Verlust von Nachrichten in der Größenordnung von 10 bis 15% des Inputs.

Nicht behandelt wurden der Informationsverlust durch Tarnen und Enttarnen von Nachrichten und das Problem der umfassenden Informationsverbreitung in einem Verband. Beizufügen bleibt auch nochmals, daß die Auswertung sich nur auf eine Übung bezieht. Beobachtungen auf längere Zeit können die gefundenen Werte mit einiger Gewißheit präzisieren. Bleiben aber wird auch dann die Gewißheit, daß der Funk in qualitativer und quantitativer Hinsicht mit Vordringlichkeit gepflegt werden muß.