

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

**Herausgeber:** Schweizerische Offiziersgesellschaft

**Band:** 119 (1953)

**Heft:** 4

**Artikel:** Auszüge aus den Erfahrungen über den Einsatz einer Panzerartillerieabteilung (SFL) im Verbande einer Panzerdivision (Schluss)

**Autor:** Bühler, Karlheinz

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-24476>

#### **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:** 14.01.2026

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

# Auszüge aus den Erfahrungen über den Einsatz einer Panzerartillerieabteilung (SFL) im Verbande einer Panzerdivision

Von Karlheinz Bühler

(Schluß)

## Die Nachrichten-Mittel *Funknachrichtenmittel*

Eine schnell und zuverlässig arbeitende Nachrichtenverbindung ist die Voraussetzung für eine gute Feuerleitung, die wiederum die Voraussetzung für ein gutes Schießen der Artillerie ist.

Dieser Grundsatz gilt ganz besonders für die gepanzerte Artillerie. Dazu muß sie mit einem einwandfrei arbeitenden Funknachrichtennetz ausgestattet sein.

Die Funkgeräte mit einer Leistungsstärke der alten Geräte Fu 5 und Fu 8 genügten vollauf den Ansprüchen, die an sie gestellt wurden.

Die Bordsprechanlage Fu 4 versagte schon in den meisten Fällen bei den leichtesten Fahrerschüttungen der Panzer und SPW. Durch Unterstützung des Div.Nachr.Offiziers gelang es, in einige Fahrzeuge leistungsfähigere und strapazierfähige Geräte einzubauen.

Der Batterieoffizier braucht zur Verbindung zu seinen Geschützführern, Richtkanonieren und Fahrern ein einwandfrei arbeitendes Sprechgerät, damit er seine Kommandos und Befehle übermitteln kann. Es ist unmöglich, daß er bei der Breite einer Panzerbatterie seine Feuerkommandos durch eine Flüstertüte durchgibt.

In den Funkwagen der Abteilung, der Batterien, sowie den Fahrzeugen der Batterieoffiziere, der Zugführer und in den Fernsprech-SPWs haben wir Lautsprecher eingebaut. Alle Organe konnten besser arbeiten, als wenn sie immer an die Kopfhörer gefesselt waren.

Alle Funkgeräte, die wir unseren V.B.s zur Begleitung eines Inf.-Angriffes mitgeben mußten, versagten mehr oder weniger.

Zunächst waren die alten Geräte zu unhandlich. Als dann die neuen Geräte kamen, von denen man sich sehr viel versprach, stellte sich auch wieder heraus, daß sie in vielen Fällen zu schwach waren, um eine Verbindung bis zu den Feuerstellungen zu gewährleisten. Die Verbindungen mußten über eine B-Stelle, eine Zwischenstelle oder einen vorgeschobenen Funkpanzer hergestellt werden. Das verzögerte aber die Durchgabe der Feuerkommandos erheblich, führte bei Durchgabe von Lagemeldungen ebenfalls zu Verzögerungen und brachte die Gefahr der Fehlerquellen und des Abhörens noch in stärkerem Maße mit sich.

Im Rahmen der zugeteilten Frequenzen reichte dann meist die Überschneidung mit den Bordgeräten der Funkpanzer nicht aus. Trotz bester Funkmeister – teilweise bis 18 Jahre bei der Marine oder Zivilfunkverkehr tätig – konnten die Mängel in vielen Fällen nicht behoben werden.

Große Industriemassierungen – wie Eisenwerke, Hochöfen und Bergwerksanlagen, – sowie Flüsse, ja sogar Brunnen, die sich in der Nähe der Funkstellen befanden, beeinflußten den Funkverkehr der Tornisterfunkgeräte erheblich.

Was die Truppe braucht ist ein kleines, handliches, nicht auffallendes, strapazierfähiges und leistungsstarkes Funkgerät.

Versuche mit einem bei den Russen eingesetzten Gerät amerikanischen Ursprungs zeigten, daß es möglich ist, diese Eigenschaften in einer Konstruktion zu vereinen. Das beste Gerät für diesen Zweck aber ist das amerikanische Walky-talky Gerät.

Zum Schluß sei noch darauf hingewiesen, daß jedes Funkfahrzeug sein eigenes Ladeaggregat zum Laden der Batterien braucht. Besonders bei kalter Witterung war es bei den anhaltenden Kämpfen erforderlich, daß die Batterien während des Einsatzes die ganze Nacht über geladen wurden.

Die 2 Takt-DKW-Aggregate haben ihren Zweck vollkommen erfüllt.

### *Drahtnachrichtenmittel*

Die Ausstattung der Abteilung mit Drahtnachrichtenmitteln entsprach im allgemeinen den Anforderungen. Es muß jedoch beachtet werden, daß die Panzerart.Abt. auf SFL nicht schlechter mit Drahtnachrichtenmitteln ausgestattet wird, als eine Mot. Abteilung, da sie durch den erhöhten und vielfach exponierten Einsatz einen erheblichen Verschleiß an Feldkabel hat.

Das neue mit Kunststoffisolierung – Bunaproduct - versehene Feldkabel war der Ableitung bei Regen und Schnee besser gewachsen als die alten Kabel.

Die Fernsprechgeräte müßten etwas leichter und handlicher konstruiert sein – hier besonders die Geräte für die Störungssucher. Für sie verwendeten wir später ausschließlich ein russisches Fallschirmjägergerät amerikanischen Fabrikats, bei welchem der gesamte Mechanismus und die Batterien im Handapparat untergebracht waren, und das sich leicht in einer Stofftasche aus Zeltbahnstoff am Koppel tragen ließ.

### *Der Funkbetrieb*

Der Einsatz der Pz.Art. steht und fällt mit einem gut funktionierenden Funk-Nachrichtennetz.

Hier soll auf einige Punkte hingewiesen werden, die für den Funkbetrieb wichtig sind.

Wir müssen unterscheiden zwischen dem  
– taktischen Funkverkehr und dem  
– Feuerleitungsfunkverkehr.

### *Der taktische Funkverkehr*

Der taktische Funkbetrieb ist nicht – wie vielfach die Meinung bestand – eine Aufgabe des Nachrichtenoffiziers und seiner Männer. Da die gesamte Führung einer gepanzerten Truppe nur auf dem Funkwege vor sich geht, wenn die Truppe sich erst einmal auf dem Gefechtsfeld befindet, so ist der taktische Funkverkehr doch in erster Linie eine Sache, die die Führungsorgane angeht.

Die Ausbildung der Offiziere ließ hier oft sehr viel zu wünschen übrig. Es konnte beobachtet werden, daß selbst höhere Führer gepanzerter Verbände recht wenig von den Möglichkeiten Gebrauch machen konnten, die sich ihnen auf Grund der guten Funkausstattung ihrer Einheit bot. Und wenn sie dann einmal von ihrem Befehlspanzer von einem erhöhten Punkt des Gefechtsfelds in die Führung ihrer Panzertruppe eingriffen, dann ging der Verkehr mit den unteren Führern der im Kampf stehenden Verbände so vor sich, als wenn man sich am Fernsprecher unterhalten würde. So kann man den Funkverkehr nicht durchführen.

Im taktischen Funkverkehr müssen alle Dienstgrade streng nach den Vorschriften verfahren, d. h. sie müssen sich der Tarntafeln und Rufzeichen bedienen, die für den betreffenden Zeitabschnitt herausgegeben sind. Es darf nicht vorkommen, daß sie im Äther herumquasseln, wie man es so oft erleben mußte.

Wir haben für jedes Funksprechgerät – ebenso wie für die Funkstellen zu den übergeordneten Einheiten eine Celluloidhülle anfertigen lassen, die mehrere Doppelseiten zum Aufschlagen hatte. In diese Doppelseiten waren die jeweils geltenden Tarntafeln – Rufzeichen und Frequenztafeln eingelegt. Jeder Offizier mußte diese Tafeln bei sich tragen und alle Dienstgrade waren geschult worden, daß sie nur nach diesen Tarntafeln den Funksprechverkehr auszuführen hatten. Das machte zunächst etwas Mühe – ging aber nach kurzer Zeit allen so in Fleisch und Blut über, so daß sogar am Fernsprecher oder in der persönlichen Aussprache gewisse Standardausdrücke der Tarntafeln sich einbürgerten. Nur wenn die Vorschriften über die Tarnung der stehenden Begriffe ganz stur beachtet werden, ist es möglich, den Horchfunkstellen des Gegners über die eigenen Absichten keine Anhaltspunkte zu geben.

Natürlich müssen die Tarnbezeichnungen so gewählt werden, daß sie sich nicht von selbst verraten. Wenn im Funkverkehr immer wieder der Ausdruck «Kahnfahrt» auftaucht und wenn dann regelmäßig Absetzbewegungen durchgeführt werden, dann wird nach kürzester Zeit der Dümme merken, daß dies eben das Tarnwort für Stellungswechsel nach rückwärts bedeutet.

Dazu aus der Praxis ein Beispiel: *Winter 1942/43 im Raum Slawiansk*

Der Gegner war zum Teil aus einer tiefen Einbruchstelle auf Dniepropetrowsk nach Osten zurückgedrängt worden. Harte Panzerkämpfe fanden statt. Plötzlich Nachlassen der russischen Panzertätigkeit. Im Feindfunkverkehr wurden wiederholt Angriffsbefehle an eine Panzerabteilung mitgehört. Diese antwortete aber immer: «Njiema tschai – njiema kartoschki!»

Die Tarnbezeichnungen waren doch selbst für unsere deutschen Ohren klar – tschai = Tee konnte nur die Tarnung für Betriebsstoff sein, und kartoschki = Kartoffeln konnte nur die Tarnbezeichnung für Munition bedeuten.

Entschluß der eigenen bisher zögernden Führung: Angriff mit allen Mitteln.

Ergebnis: Der Gegner wird aus dem Gebiet diesseits des Donez geworfen. Zahlreiche Panzer werden abgeschossen. Viele stehen ohne Betriebsstoff und Munition in Ortschaften oder Waldstücken, oder gerade da auf der Straße, wo ihnen der Rest des Betriebsstoffes ausgingen war.

An diesem Beispiel sieht man klar die Folgen einer nicht zweckmäßigen Tarnung des Funkbetriebs. Aber auch bei eigenen Einheiten kamen diese Fälle vor.

#### *Grundsätze für den taktischen Funkverkehr*

- Nicht leicht erkennbare Tarnbezeichnungen wählen.
- Verkehr nur nach Tarntafeln durchführen.
- Nicht quasseln – nur das notwendigste durchgeben – kurz fassen!
- Lagemeldungen an übergeordnete Einheiten von der Abteilung aufwärts – besonders eigene Lage – und Befehle bis zur Abteilung herunter nur im Tastverkehr verschlüsselt durchgeben.
- Anweisungen an die Truppe, auf dem Gefechtsfeld mit unmittelbarer Ausführung, im Sprechverkehr aber mit Tarnbezeichnung durchgeben.

Beispiel: «Führer Säulenhalle – gehen sie in Abschnitt Kurfürst und bekämpfen sie Laubfrosch in rechter Flanke!»

Säulenhalle = 5. Batterie

Kurfürst = 3. Kp. Panzergruppe

Laubfrosch = Pakfront

- Nie Namen von Einheitsführer und Einheitsbezeichnungen nennen.
- Jede Gelegenheit benutzen, um Offiziere, V.B.s usw. laufend zu schulen und auf gemachte Fehler hinzuweisen.

In der Offiziersausbildung der gepanzerten Truppen sollten Funkplanspiele, wie wir sie in Zeiten der Kampftruhe immer wieder durchgeführt haben, eine große Rolle spielen. Man legt eine kleine Lage zugrunde und spielt den Funkverkehr mit den entsprechenden Einlagen durch. Als eine wichtige Einlage ist die plötzliche Umstellung auf eine andere Tarntafel anzusehen. Dies kommt auf dem Gefechtsfeld ja auch vor, wenn eine Tarntafel in die Hand des Gegners gefallen ist. In Konsequenz dieser Ausbildung führt man dann Führungsübungen in der Praxis auf einer Übungsfrequenz durch.

### *Der Feuerleitungs-Funkverkehr*

#### *Grundsatz:*

- Hauptsächlicher Übermittlungsweg für Feuerkommandos ist bei der Panzerartillerie das Funkgerät.
- Die Besonderheit des Einsatzes dieser Waffengattung bringt es mit sich, daß es dabei immer auf Schnelligkeit ankommt.

#### *Folgerungen:*

- Gut funktionierende Geräte – gut ausgebildetes Personal.
- Feuerkommandos so kurz als möglich halten.
- Batterieoffiziere müssen so geschult sein, daß sie den Schießenden die Übermittlung verschiedener Punkte der Feuerkommandos ersparen.

#### *Beispiele:*

Abteilung schießt sich auf Grundrichtung ein:

#### *normales Feuerkommando:*

«3. Ladung Aufschlag 2. allein Grundrichtung 3200!»

#### *gekürztes Kommando:*

«Grundrichtung 3200!»

Warum können wir uns die Weglassung diverser Punkte des Kommandos erlauben?

Die Ladungsart können wir jedem gut ausgebildeten Batterieoffizier überlassen.

Daß die Grundrichtung mit AZ geschossen wird, ist Einführungssache. Müssen wir aus Grund schlechter Sicht einmal mit Nebel einschießen, so wird es befohlen.

Daß das Grundgeschütz grundsätzlich ein Flügelgeschütz auf dem inneren Flügel der rechten oder linken Batterie der in Form einer Groß-

batterie eingefahrenen Geschützstaffeln ist, ist durch Abteilungsbefehl festgelegt. Dies richtet sich danach, wie die Abteilung einfährt.

Geht die Abteilung zum Wirkungsschießen über, so können wir im allgemeinen die normalen Kommandos durchgeben.

Z. B. v. GR 300 weniger 3200

Bekämpft die Abteilung z. B. vorgehende Infanterie – also mit AZmV so geben die Schußtafeln dem Batterieoffizier die Möglichkeit zu erkennen, ob die Erzielung von Abprallern noch möglich ist.

Er wird dann ganz von selbst die entsprechende Ladung wählen, die es ermöglicht Abpraller zu erhalten. Wir ersparen uns dadurch zeitraubende Rückfragen.

Ebenso lassen wir weg z. B. von 3400 bis 3200 50 Metersprünge

Wir geben nur durch:

mV. 300 weniger 3400 – 3200

Worauf kommt es denn an?

Doch in erster Linie darauf, daß möglichst schnell das Feuer im Ziel liegt. Wollen wir auf die einzelnen Entfernung mehr Feuer haben, so wiederholen wir das Feuer sofort und geben das Kommando durch, während die Kanoniere das erste Feuerkommando auslösen.

In dieser Art wären noch mehrere Beispiele zu nennen. Wir brauchen gerade bei dem Beispiel des vorgenannten Kommandos nicht zu befehlen «Ganze Batterie» oder «Ganze Abteilung». Es ist selbstverständlich, daß dieses Kommando nicht von einem Geschütz allein geschossen wird.

Es soll hier nur gezeigt werden, daß die Kommandos so kurz als möglich gehalten werden müssen.

Wenn die Art der Durchgabe von Feuerkommandos, wie sie oben beschrieben ist, auch im Gegensatz zur Vorschrift stand, so hat die Praxis doch gezeigt, daß es erforderlich ist, die Kommandos auf das notwendigste zu beschränken und der Erfolg hat bewiesen, daß es auch geht.

### *Die technischen Dienste*

Wie schon am Anfang der Schrift beschrieben, haben wir die technischen Dienste im schweren I-Zug innerhalb der Versorgungsbatterie zusammengefaßt.

Der Werkstattzug umfaßte dann:

- Den eigentlichen I-Zug
- Die I-Trupps, die zu den Batterien kommandiert waren.

Im einzelnen waren dies:

- Der I-Zug der Abteilung
- Die Waffenmeisterstaffel mit Sattlerei

- Die Funkmeisterstaffel
- Die 4 I-Trupps der Batterien.

Die personelle Besetzung mit Fachkräften für Führung und für die Planstellen der vorgesehenen Kfz.-Handwerker, Mechaniker, Elektriker, Waffenmeistergehilfen usw. war immer gut.

Es hat sich herausgestellt, daß die als Ingenieurowffiziere eingesetzten jüngeren Dienstgrade sich wesentlich besser bewährten, als die alten aus der Truppe hervorgegangenen Ingenieure.

Die jüngeren Offiziere, die alle über eine gute technische Ausbildung im Kfz.-Wesen verfügten, waren wendiger und fleißiger und verfügten über die erforderliche Energie und hatten vor allem noch Ehrgeiz.

Jeder schwere I-Zug muß als Spezialfahrzeuge besitzen:

- 1 Maschinenwagen mit einer Hochleistungsdrehbank und den sonstigen für die gesamte Instandsetzung notwendigen Maschinen.
- 1 Arbeitswagen mit Werkbank und Spezialwerkzeug.
- 1 250 kVA-Aggregat mit Schweißanlage.
- 1 Arbeits- und Maschinenwagen für den Waffenmeister, auf dem sich auch Maschine und Gerät für den Sattler befindet.
- 1 Arbeitswagen mit der entsprechenden Ausrüstung für den Funkmeister.
- 1 Kranwagen.
- 1 schwere Zugmaschine zum Abschleppen mit Tiefladeanhänger.

Dazu kommt noch die notwendige Anzahl von Ersatzteilwagen und den Führungsfahrzeugen, sowie den I-Wagen für die I-Trupps der Batterien.

Diese Fahrzeuge, die laut KSTN nur zum Teil zustanden und auch nicht geliefert wurden, haben wir uns durch Eingliederung von Beutefahrzeugen und durch Freimachen von anderen Fahrzeugen, wie am Anfang der Schrift beschrieben, geschaffen.

Sie waren notwendig um eine einwandfreie Instandsetzung der Fahrzeuge der Abteilung zu gewährleisten.

Mit Hilfe der genannten Fahrzeuge und den auf ihnen eingebauten Maschinen sowie der unter Führung eines tadellosen Ingenieurs stehenden Kfz.-Handwerker, muß es jeder Abteilung gelingen, die Kraftfahrzeuge in gutem und einsatzbereiten Zustand zu erhalten.

Wir haben nach der Umgliederung übergeordnete Instandsetzungseinheiten nicht mehr in Anspruch zu nehmen brauchen.

Fahrzeuge, die bei anderen Einheiten als Totalschaden ausgeschlachtet werden mußten, wurden wieder voll einsatzbereit gemacht.

*Beispiel:*

1. 1 Fernsprech-SPW erhielt auf einer Fahrt zu einer B-Stelle einen

Granatwerfervolltreffer in den Kampfstand. Der Treffer brachte die im Fahrzeug befindlichen Panzerfäuste und die Handgranaten zur Detonation.

Die Besatzung fiel aus. Am Fahrzeug entstanden folgende Schäden:

Die rechte Wand des Panzeraufbaus wurde vollkommen aufgerissen.

Das Chassis war an mehreren Stellen gebrochen – an anderen durch Splitter durchschlagen.

Der Boden des Kampfstandes war aufgerissen.

Am Fahrwerk entstanden beträchtliche Schäden.

Das Fahrzeug brannte bis zur Zwischenpanzerung vor dem Motor aus.

Der Regimentsingenieur stellte fest: Totalschaden – Ersatzgestellung nicht möglich.

Da wir aber das Fahrzeug unbedingt benötigten, erhielt der Abteilungsingenieur den Auftrag, den SPW unter allen Umständen wieder einsatzbereit zu machen.

Es gelang durch folgende Maßnahmen:

Der SPW wurde auseinandergebaut. Die gesamte Panzerung der Länge nach aufgeschnitten. Ein schon länger auf dem Gefechtsfeld liegender SPW einer anderen Einheit, die diesen wegen Totalschadens ausgeschlachtet hatte, wurde bei Nacht abgeschleppt und da die Panzerung auf der anderen Seite einen Volltreffer hatte, wurde auch sie aufgeschnitten und mit dem anderen Teil unsres SPW zusammengeschweißt. So hatten wir zunächst wieder einen vollständigen Aufbau.

Das Chassis wurde durch aufschweißen von U-Eisen in den gebrochenen Rahmen, die noch vernietet wurden, wieder hergestellt.

Die fehlenden und die zerstörten Teile wurden erneuert und die durch den Brand zerstörte Installation wurde neu eingebaut.

Binnen 14 Tagen war das Fahrzeug wieder einsatzbereit.

2. Verschiedene Munitionswannen Panzer 2 und 4 waren durch Volltreffer, die die Munition zur Entzündung gebracht hatten, vollkommen zerstört worden. Auch hier war mit einer Ersatzgestellung nicht mehr zu rechnen.

Die grundsätzlich bei der Gefechtsstaffel befindlichen Bergetrupps, die die Aufgabe hatten, alle auf dem Gefechtsfeld liegengebliebenen eigenen und Beutefahrzeuge auf ihre Einsatzbereitschaft zu überprüfen, erhielten den Auftrag, nun eine Anzahl von T 43 Panzern oder Sturmgeschützen auf ihre Verwendungsmöglichkeit zu untersuchen. Einige dieser Fahrzeuge eigneten sich und wurden abgeschleppt. Die Fahrzeuge wurden motorisch und im Laufwerk überholt. Die Türme abgebaut und auf die Wannen Panzerplatten nach dem Muster unserer Munitionsträger aufgebaut. Die Munitionswannen waren fertig. So konnten nicht nur die ausgefallenen

Fahrzeuge ersetzt werden. Die Batterien erhielten so auch noch je 1 zusätzlichen Munitionsträger.

Wenn ein I-Zug so arbeitet, d. h. wenn er neben den laufenden kleinen Reparaturen noch derartige Aufgaben durchführen kann, dann leistet er gute Arbeit.

Neben diesen Arbeiten müssen aber alle Fahrzeuge turnusmäßig überprüft werden. Liegt die Truppe längere Zeit in einer Stellung, so müssen der Reihe nach alle Fahrzeuge ebenso einer Untersuchung unterzogen werden, wie der Waffenmeister die Geschütze überprüfen muß.

Es genügt nicht, allein nur Schäden zu beheben. Es müssen auch über die nicht durch Feindeinwirkung entstandenen Schäden Untersuchungen ange stellt werden, ihre Ursachen müssen festgestellt und Schirrmeister und Fahrer müssen belehrt werden, was zu tun ist, um derartige Schäden in Zukunft zu vermeiden.

Dazu ein ganz einfaches Beispiel, das aber, wenn man den Fehler nicht beachtet, zum Ausfall wichtiger Fahrzeuge führen kann:

Bei den LKW vom Typ Opel Blitz schlügen sich die Bohrungen für die Radbolzen aus. Die Folge war, daß bei den Bolzen die Gewinde zerstört wurden und die Muttern nicht mehr paßten. Einige Bolzen brachen ab.

Grund: Die Fahrer machten sich nicht die Mühe, nach einem Radwechsel bei entsprechender Fahrzeit die Radmuttern nachzuziehen.

Die Untersuchung der Ursachen von Schäden, die Behebung der Mängel und die Belehrung der Fahrer über die Ursachen der Schäden, gehört mit zu den Aufgaben aller Dienstgrade bei den technischen Diensten.

Welche Arbeiten ein richtig ausgerüsteter und wohl organisierter I-Zug noch zu leisten vermag, soll hier noch an zwei kurzen Beispielen geschildert werden.

1. Die bis zur Ausstattung der Truppe mit Schwimmwagen Typ VW noch bei der Truppe vorhandenen Fahrzeuge Kfz. 1 – Typ Stöwer hatten zu schwache Halbachsen. Das Material der Achsen wurde wegen der zu starken Belastung lahm und brach bei den im Osten herrschenden Gelände verhältnissen. Zahlreiche Fahrzeuge dieses Typs gingen so im Osten verloren.

Aus zerschossenen oder ausgebrannten Eisenbahnwagen wurden die Pufferachsen ausgebaut. Aus diesem Material wurden dann auf der Drehbank des I-Zuges eine entsprechende Anzahl von Achsen gedreht. Diese waren besser als die Originalachsen.

Arbeitszeit: etwa 8–10 Stunden

Kraftstoffverbrauch für 250-KVA-Aggregat: zirka 20 l Dieselöl

Ergebnis: Die Truppe verlor kein Fahrzeug dieses Typs mehr.

Noch ein kleines Beispiel, das an sich nicht die Einrichtung des I-Zuges mit den hochwertigen Spezialgeräten rechtfertigen würde. Es soll nur gezeigt werden, welche Arbeiten verrichtet werden können, wenn die Maschinen ohnehin schon da sind.

2. 1 Stoppuhr fällt bei Beschuß einer B-Stelle auf Stein.

Eine Achse im Uhrwerk bricht.

Der Feinmechaniker beim I-Zug dreht in kurzer Zeit die nur wenige mm starke und große Achse und baut sie wieder ein. Die Uhr ist in kurzer Zeit wieder zur Verfügung.

In ähnlicher Art wurden nicht vorhandene, aber sehr wichtige Ersatzteile oder kleinste und kleine Schrauben selbst angefertigt.

Laut KSTN steht dem Waffenmeister kein eigener LKW zu. Wir haben ihm dieses Fahrzeug aus Beutebeständen eingerichtet und mit einem Aufbau versehen. Der Waffenmeister einer Pz.-Art.Abt. braucht dieses Fahrzeug, um die wichtigen Arbeiten durchführen zu können und seine Geräte und Ersatzteile mit sich führen zu können. Auf diesem Wagen erhielt auch der Sattler seinen Platz und dort wurde auch seine beschaffte Sattlernähmaschine eingebaut. Der Sattler kann die Arbeiten nicht alle von Hand durchführen. Sie werden dann nicht gemacht. Die Schäden z. B. an Verdecken und Lederbehältern für Beobachtungsgerät werden größer und das Bild, das eine Einheit mit solchem Gerät bietet, ist neben dem Schaden, der entsteht, bestimmt kein sehr schönes.

Zum Einsatz bzw. dem Nachführen des I-Zuges ist folgendes zu sagen:

Alle Arbeiten, die von den I-Trupps der Einheiten durchgeführt werden können, müssen von diesen ausgeführt werden, damit der I-Zug nicht überlastet wird und durch zu langes Liegenbleiben an einem Ort in ein ungünstiges Entfernungsverhältnis zur Gefechtsstaffel der Abteilung gerät. Der Abt.Ing. muß es mit dem Chef der V.-Batterie verstehen, dem Kommandeur immer den günstigsten Vorschlag für den jeweiligen Standort des I-Zuges zu machen.

Bei der Aufstellung der Stärke und Ausrüstungsnachweise der Art.Abt. auf SFL ist größter Wert darauf zu legen, daß gerade der I-Zug durch entsprechende Ausstattung mit Fahrzeugen und Maschinen auch wirklich arbeitsfähig ist. Die Kosten sind nicht wesentlich höher und machen sich immer bezahlt. Ist ein I-Zug infolge schlechter Ausrüstung nicht voll arbeitsfähig, so wird die Truppe kein Vertrauen zu ihm haben – notwendige Reparaturen werden nicht durchgeführt und vermeidbare Ausfälle von wertvollem Material sind die Folge.

## *Der Befehlswagen mit Funk- und Fernsprechanschluß für die Abtlg.*

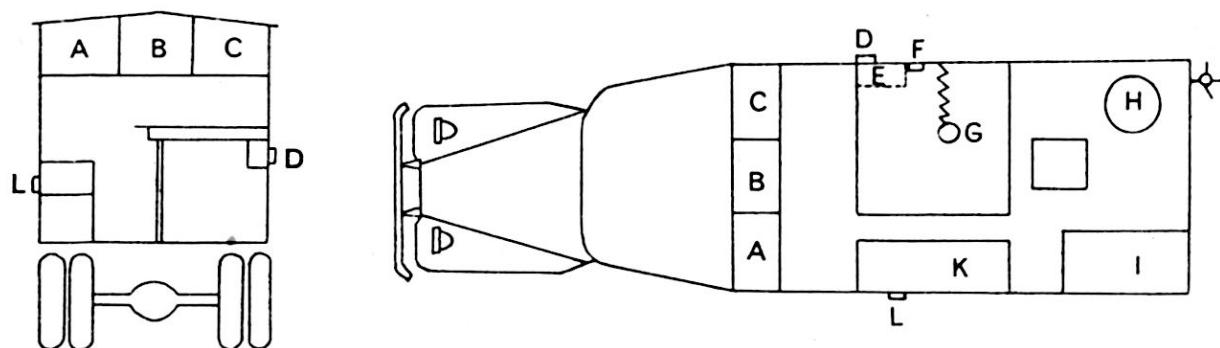
Es hatte sich im Laufe der Kampfhandlungen herausgestellt, daß es aus verschiedenen Gründen zweckmäßig war, die Gefechtsstände der Abteilung – sei es im Angriff oder sei es bei der Abwehr – nicht mehr in Ortschaften oder Gehöfte zu legen.

Die Gründe waren:

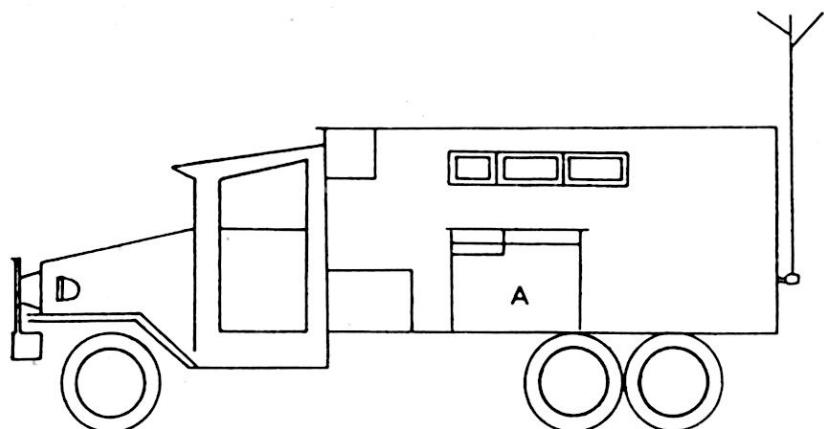
- Stärker werdende Luftangriffe auf frontnahe Ortschaften, Siedlungen und Gehöfte.
- Stärker werdender Artilleriebeschuß der genannten Siedlungen.
- Abhör- und Spionagegefahr.

Dazu kam noch, daß oftmals im Abschnitt der Einheit keine Besiedelung war und daß besonders im Angriff bei anbrechender Dunkelheit gerade da, wo man sich befand, die Abteilung in Stellung gehen mußte. Da in den meisten Fällen der Kommandeur auch selbst die Beobachtung leiten wollte und aus den vorgenannten Gründen, überlegten wir uns, wie wir eine Lösung schaffen könnten, die an jeder Stelle und zu jeder Zeit einen sofortigen Aufbau eines Gefechtsstandes ermöglichte.

Skizze 7 Befehlswagen für Pz. Artillerie



- A** Sender
- B** Lautsprecher
- C** Empfänger
- D** Steckdose für Fernsprech-Apparat
- E** Fernsprech-Apparat
- F** Lautsprecher f. Fernsprech-Apparat
- G** Lampe
- H** Heizkörper
- I** Schrank
- K** Platz für Adj. und Ord. Of. darunter Battr. f. Sender, Empfänger und Licht
- L** Steckdose für Ladeaggregat



Nachdem ich eine Skizze eines Befehlswagen entworfen hatte, erhielt der Abteilungsingenieur den Auftrag, ein gutes Fahrzeug der Abteilung dazu umzubauen.

Der LKW wurde dazu mit einem festen Aufbau versehen und wie in der folgenden Skizze dargestellt eingerichtet.

An der Stirnwand hinter dem Führerhaus wurden über der Sitzgelegenheit, die auch als Schlafstätte verwendet werden konnte, ein Sende- und Empfangsgerät eingebaut, das mit einem Lautsprecher gekoppelt war.

In der Mitte des Fahrzeugs befand sich, klappbar an einer Wand angebracht, ein Kartentisch. Der Tisch hatte einen doppelten Boden zur Unterbringung von Karten, Tarntafel, Frequenztafel und Rufzeichentafel für den Funkverkehr. Darüber war eine Lampe an einem Scherenarm befestigt.

Unter dem Tisch war ein Fernsprechapparat eingebaut – Hörer griffbereit über dem Tisch. Auch dieses Gerät war mit einem Lautsprecher gekoppelt, so daß der Adjutant oder der Ord.Of. jederzeit durchgegebene Befehle, Lagemeldungen oder Feuerkommandos mitschreiben konnte. An der Außenseite des Fahrzeugs war ein Stecker angebracht, mit dem der Apparat fest verbunden war. An ihn konnte jederzeit von außen her die Verbindung zur Vermittlung angeschlossen werden.

Die Antenne war an der Rückseite des Fahrzeugs angebracht.

Ein Schrank und ein Heizkörper vervollständigten die Einrichtung des Fahrzeugs.

An der anderen Längsseite des Fahrzeugs befand sich die Sitzgelegenheit für den Adjutant bzw. Ord.Of. Darunter waren die Batterien für die Sende- und Empfangsanlage und für die Lichtanlage untergebracht. Auch hier war an der Außenseite ein Stecker eingebaut, an die jederzeit das Ladeaggregat für diese Batterien angeschlossen werden konnte.

Dieses Fahrzeug bot dem Kommandeur folgende Möglichkeiten:

1. In kürzester Zeit konnte an jedem Ort, an dem man sich gerade befand, ein sofort arbeitsfähiger Gefechtsstand aufgebaut werden.
2. Man war nicht mehr an die Unterbringung in einem Gebäude oder an den Aufbau eines Zeltes gezwungen.
3. Wichtige Besprechungen, Befehlsausgaben usw. konnten jederzeit abgehalten werden, ohne daß Unberufene die Möglichkeit hatten, mitzuhören.
4. Besonders bei Dunkelheit war ein sofortiges und schnelles Arbeiten des Befehls- und Feuerleitungsapparates möglich.
5. Durch die eingebaute Sende- und Empfangsanlage, sowie durch die Koppelung mit einem Lautsprecher, ebenso wie durch den Anschluß eines Lautsprechers an den Fernsprechapparat, konnte der Kommandeur

je nach Lage den Funk- oder Fernsprechverkehr der Abteilung der Batterien oder mit einer anderen Einheit überwachen und mithören.

Er hatte dadurch die Möglichkeit einzugreifen, das Feuer der Abteilung in das Feuer einer Batterie einzublenden, übermäßigen Munitionsverbrauch abzustellen und Verstöße gegen die Funkdisziplin zu unterbinden.

Lagemeldungen bekam er aus erster Hand und konnte jederzeit selbst Rückfragen anstellen.

Der Adjutant konnte die entsprechenden Nachrichten gleichzeitig mitschreiben oder in die Karte einzeichnen.

Das Fahrzeug hatte sich in kurzer Zeit gelohnt und bewährt. Zweckmäßig wäre es, nach amerikanischem Muster den Aufbau nicht fest einzubauen, sondern so zu konstruieren, daß er jederzeit bei Ausfall des Fahrgestells oder längerer Reparatur am Motor auf einen anderen LKW in die Ladefläche eingeschoben werden kann.

Ich glaube auch, daß sich nur wenige Ausfälle ereignen werden, wenn das Fahrzeug durch einen gewandten Fahrer gefahren wird und wenn es geschickt nachgeführt wird.

## Kampf um Kalinin

(Fortsetzung)

Von Elmar Warning, Oberst im Generalstab z. D.

Am 14.10. um 8.50 trat die Vorausabteilung aus dem von ihr gebildeten Brückenkopf in Richtung Kalinin an. Die bis gegen Mittag gefrorene Straße erlaubte zunächst eine für russische Verhältnisse gute Durchschnittsgeschwindigkeit. Der Vormarsch der Division drohte jedoch an diesem Tage um Haarsbreite an Mangel an Betriebsstoff zu scheitern. Infolge der weit zurückliegenden Armeebetriebsstofflager und der von Ende September bis Mitte Oktober völlig grundlosen Straßen war die Betriebsstofflage mehr als prekär. Der Abwurf von Betriebsstoff durch die Luftwaffe entlang der Vormarschstraßen wurde vorbereitet. Auf die diesbezüglichen Probleme wird im Zusammenhang mit der Darstellung der Versorgungsfragen ausführlich eingegangen werden.

Da der Gegner uns am Boden mit starken Kräften nicht entgegentreten konnte, versuchte er durch Einsatz von Kampfmaschinen den Vormarsch aus der Luft zu verzögern.

Bereits um 11.45 Uhr erreichte die Spitze der Vorausabteilung das Stadtviertel südlich der Eisenbahn Moskau - Leningrad, bei anfänglich nur ge-