

**Zeitschrift:** Schweizer Soldat + MFD : unabhängige Monatszeitschrift für Armee und Kader mit MFD-Zeitung

**Herausgeber:** Verlagsgenossenschaft Schweizer Soldat

**Band:** 62 (1987)

**Heft:** 4

**Artikel:** Verteidigung unter winterlichen Verhältnissen (4. Teil)

**Autor:** Dach, Hans von

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-714339>

### **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:** 03.04.2026

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

# VERTEIDIGUNG unter winterlichen Verhältnissen (4. Teil)

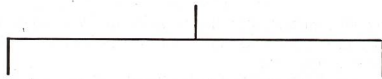
Nach einem Kampfbericht dargestellt von Major Hans von Dach, Bern

## III. TEIL: BETRACHTUNGEN UND LEHREN

### Allgemeine Betrachtungen

Die Innere Situation der Truppe auf deutscher Seite:

- Die Männer haben aus den vorangegangenen erfolgreichen Sommer- und Herbstkämpfen sowie den früher gewonnenen Feldzügen<sup>1</sup> ein hohes Selbstbewusstsein
- Die obere Führung meint, den Männern «alles und noch etwas darüber hinaus» zumuten zu können. Insbesondere die Wehrmachtsführung beginnt, den Sinn für das rechte Mass zu verlieren
- Nach einer ununterbrochenen Reihe spektakulärer Erfolge ist die Truppe zum ersten Mal auf dem Rückzug und in der Verteidigung. Das belastet die Moral der Männer. Dazu kommen weitere Faktoren:



In der «Reichswehr» wurden

- hinhaltender Widerstand
- Kampf um Zeitgewinn
- Rückzug
- Verteidigung

intensiv geübt. Später, d.h. nach der Wiedereinführung der allgemeinen Wehrpflicht und dem Aufbau der völlig offensiv ausgerichteten «Wehrmacht» wurden diese Kampfverfahren vernachlässigt. Die Truppe fühlt sich nun in Rückzug und Verteidigung unsicher

Die Truppe rutscht in den «Winterkampf»<sup>2</sup> ohne eine entsprechende Winterausrüstung. Das ist ein für jedermann erkennbarer grober Führungsfehler. Bei der Fronttruppe und ihrer Führung entsteht damit ein Riss ins Vertrauen zur obersten Leitung

- Die Truppe hat keine Wintererfahrung und nur ungenügende Kenntnis und Handfertigkeit im Stellungsbau

Die Innere Situation der Truppe auf russischer Seite:

- Die Truppe befindet sich zum ersten Mal im grossen Rahmen in der Offensive. Sie macht in der ungewohnten Kampfform denn auch viele Fehler und muss erst aus diesen lernen
- Die Männer müssen nach einer langen Kette von Rückschlägen und unglaublichen Verlusten (insbesondere an Gefangenen) erst wieder Selbstbewusstsein und Vertrauen in die Führung zurückgewinnen

<sup>1</sup> Frankreich, Jugoslawien, Griechenland

<sup>2</sup> Erschwerend kommt dazu, dass es sich nicht um einen «gewöhnlichen» Winter, sondern um einen extrem kalten und schneereichen handelt

### Winterprobleme

Besonderheiten bezüglich Infanterie:

- Wer nicht mit Schneeanzug versehen ist, bietet ein auffällig gutes Ziel. Da auf deutscher Seite Ordonnanz-Tarnanzüge fehlten, behalf sich die Truppe mit Improvisationen (aus weissen Tüchern genähte pelerinartige Umhänge)
- Der Angreifer findet im tiefen Schnee durch einfaches Hinwerfen gute Deckung gegen Sicht
- Das Heranarbeiten der gegnerischen Infanterie ist:
  - langsam, d.h. der Verteidiger kann länger mit Feuer wirken
  - kräfteverzehrend. Der Angreifer kommt erschöpft zu Sturm und Einbruch

Besonderheiten bezüglich Feuer:

- Die Wirkung des Artillerie- und Minenwerferfeuers ist im tiefen Schnee geringer (Verschlucken eines Teils der Splitter). Das gleiche gilt für Defensiv-Handgranaten
- Die Kälte erschwert das Einschiessen der Artillerie (Kälte = Kurzschüsse). Für das Einschiessen müssen mehr Zeit und Munition berechnet werden (4–6mal mehr Munition als bei normaler Witterung)
- Beim Einschiessen wird die Beobachtung erleichtert: dunkle Flecken im Schnee

Besonderheiten bezüglich Panzer:

- Panzer benötigen mehr Zeit, um marschbereit zu werden (Anwerfen der Motoren). Das erschwert ihren kurzfristigen Einsatz zum Gegenstoss. Sie verbrauchen zudem mehr Treibstoff
- Bei extremer Kälte sind sie auf Bretter abzustellen, damit die Ketten nicht am Boden anfrieren
- Schneeverwehte Mulden und Gräben wirken als Panzerfallen. Der Hinderniswert von Bachgräben und Böschungen wird durch winterliche Verhältnisse schwerer berechenbar
- Für Panzer besteht ab 50 cm Schnee die Gefahr des Steckenbleibens. Die deutschen Panzer mit ihren schmälere Ketten sind rascher behindert, als die Russen. Der mit breiten Ketten versehene, besonders schneegängige russische T-34 blieb erst bei 80 cm Schneehöhe stecken

Besonderheiten bezüglich Waffen und Ausrüstung:

- Bei den tiefen Temperaturen traten Störungen in der Funktion der Waffen auf. Die im Winterkampf unerfahrenen Deutschen mussten mühsam zulernen:
  - Verschluss, Schlagvorrichtung, Patronenlager und Abzugvorrichtung entfetten
  - bei den Patronen den Fettring zwischen Hülse und Geschoss entfernen
  - wenn die Waffe nach den ersten Serien warmgeschossen ist, Gefechtsölung machen (PO-Mischung verwenden = 1/3 Mg-Öl und 2/3 Petroleum)
  - Waffen in kurzen Gefechtsphasen nicht in warme Unterschlupfe nehmen, sondern im Freien stehen lassen. So kann sich kein Kondenswasser bilden, das nachher gefrieren würde
  - Während Gefechtsphasen das Einfrieren der Waffen verhindern, indem hierfür speziell bestimmte Wachen alle 10 Minuten die beweglichen Teile kräftig betätigen
  - Minenwerfer und Geschütze: Rohr trocken halten. Mündungskappen solange als möglich aufgesetzt lassen. Auf gefrorenem Boden aufgesetzte Minenwerfer-Bodenplatten verschieben sich leicht beim Schuss. Bei genügend Zeit, den Boden vorher durch «Feuermachen» auftauen. Hohen Schnee vor dem Minenwerferstellungsbezug wegschaufeln, Rest feststampfen. Vor dem Schiessen mit dem Rohrwischer evtl vorhandenen Reif oder Eisüberzug aus dem Rohrinne entfernen. Minenwerfer und Geschütze, die sehr lange ungeschützt im Freien besonderer Kälte ausgesetzt waren, müssen vor dem eigentlichen Schiessen durch einen Schuss mit kleiner Ladung «vorgewärmt» werden. Wird sofort mit grösster Feuergeschwindigkeit und grösster Ladung geschossen, besteht die Gefahr von Versagern und Rohrkrepiern. Artillerie- und Minenwerfergeschosse müssen vor dem Laden frei von Reif und Eis sein (speziell die Führungsringe der Geschosse)
  - Optische Geräte (Feldstecher, Richtaufsätze, Scherenfernrohre, Telemeter) dürfen keinen grossen Temperaturschwankungen ausgesetzt sein. In ungeheizten, trockenen Räumen lagern
  - Funkgeräte und Telefonapparate: Atemniederschlag am Mikrofon nach dem Sprechen sofort mit einem trockenen Lappen abwischen. Apparate wenn möglich in geheizten Räumen bedienen. Batterien sind kälteempfindlich (Kapazitätsverlust). Telefonschnüre an Handapparaten vor Nässe und Knicken schützen

Besonderheiten bezüglich Bekleidung:

- Die neu herangeführten russischen Truppen verfügten über gute Winterbekleidung: Pelzmütze, Pelzhandschuhe, wattierte und gesteppte Winterrock und gleiche Hose, Filzstiefel
- Die deutschen Truppen verfügten über die gleiche Bekleidung, die sie im Sommer und Herbst getragen hatten: Mütze aus Tuch, Tuchhose und Rock, Tuchmantel, halbohohe Lederstiefel mit genagelter Sohle. Zum Teil waren nicht einmal Handschuhe vorhanden
- Die Deutschen mussten sich mit Behelfsmassnahmen begnügen:
  - Schuhe: Nagelsohlen leiten die Kälte. Einlegesohlen aus Zeitungspapier oder Filz
  - Stahlhelm: Einlage aus Zeitungspapier oder Filz (z.B. Oberteil eines alten Hutes)
  - Waffenrock: mehrere Lagen Zeitungspapier auf Brust und Rücken

## Sicherung

- Es wird eine Sicherung vor die Abwehrfront vorgeschoben
- Auftrag der Sicherung:
  - den Verlauf der Abwehrfront verschleiern
  - feindliche Aufklärung abweisen
  - die an der Verteidigungsstellung arbeitende Truppe vor Überrumpelung schützen
  - Zeit gewinnen. Die Truppe in der Abwehrfront soll sich möglichst gut einrichten können
- Die Kräfte für die Sicherung werden der Regimentsreserve entnommen. Sie umfassen eine Schützenkompanie (etwa 70 Mann, 2 Mg, 9 Lmg, 25 Mp). Die Regimentsreserve wird dadurch um 1/3 geschwächt. Der Regimentskommandant hofft aber, die Truppe rechtzeitig zurücknehmen zu können
- Die Sicherung ist dem Regimentskommandanten direkt unterstellt. Zurückgehen nur auf Befehl des Obersten
- Der geringe Mannschaftsbestand (70 Mann bei 7 km Frontbreite) verunmöglicht die Bildung einer durchgehenden Sicherungslinie. Nur die am meisten gefährdeten Stellen werden gesichert. Es sind dies die Flügel des Regimentsabschnittes:
  - a) Hauptstrasse und Höhe 208 (Breite etwa 2 km)
  - b) Bahnlinie und Mulden (Breite etwa 2 km)
- Der mittlere Teil des Regimentsabschnittes (Breite gut 3 km) kann nicht gesichert werden. Die Truppen der Abwehrfront (Ortsbesatzung Berestowaja-Westteil und Widerstandsnester am Querweg) müssen sich während den Einrichtungsarbeiten selber schützen. Mittel:
  - a) Aufstellen von Beobachtungsposten
  - b) Vorsorgliches Instellungbringen von Pak und Maschinengewehren direkt neben den arbeitenden Männern
- Die Sicherung vor der Abwehrfront ist auch so noch dünn und weitgespannt. Die Leute werden gruppenweise in Nestern zusammengefasst
- Das Nachbarregiment links sichert auf gleicher Höhe an der Nebenstrasse
- Im Abschnitt rechts (Hauptstrasse und Höhe 208) ist die Sicherung 2 km vor die Abwehrfront vorgeschoben
- Im Abschnitt links (Bahnlinie und Mulden) ist die Sicherung 1,2–1,5 km vor die Abwehrfront vorgeschoben
- Die Sicherung hält im Abschnitt rechts während 15 Stunden. Dann muss sie – um nicht abgeschnitten zu werden – zurückgenommen werden
- Die Sicherung hält im Abschnitt links während 27 Stunden. Dann wird sie freiwillig zurückgenommen (d.h. ohne Feinddruck)
- Das Zurückgehen erfolgt über offenes Gelände. Im Abschnitt rechts bei Nacht, im Abschnitt links am hellen Tag
- Durch das rechtzeitige Zurücknehmen bleibt die Truppe dem Regiment erhalten. Andernfalls hätte die Regimentsreserve etwa 30%, das Regiment als Ganzes etwa 10% der Kräfte eingebüsst
- Die Sicherung (ohne Panzerabwehrkanonen und ohne Artillerieunterstützung) hat gut funktioniert:
  - die arbeitende Truppe wurde nirgends überrascht
  - es wurden 1–1 1/2 Tage zusätzliche Einrichtungszeit gewonnen



Bild aus dem Krieg: Deutsche Schützengruppe in einer improvisierten Stellung. Beachte:

- Im Vordergrund ein leichtes Maschinengewehr Mod. 34 auf Vorderstütze in Stellung. Technische Daten der Waffe: Kaliber 7,9 mm, praktische Schussweite (mit Vorderstütze) 600 m, Schussfolge 800 Schuss/Minute. Gewicht (mit Vorderstütze) 12,5 kg, Munitionszufuhr Metallgurten zu 200 Patronen oder Trommelmagazine zu 50 Patronen (je Waffe 2 Trommelmagazine). Verschlussart: Drehhülsenverschluss, Rückstosslader
- So etwa hat es in der Sicherungslinie bei den Mulden oder an der Hauptstrasse ausgesehen

## Infanteriehindernisse

- Als Infanteriehindernisse kamen grundsätzlich in Frage:
  - Stacheldrahthecke<sup>1</sup>
  - Personenminen<sup>2</sup>
- Starke Infanteriehindernisse waren an sich erwünscht wegen:
  - a) der grossen zahlenmässigen Überlegenheit der Sowjetinfanterie
  - b) den grossen Zwischenräumen zwischen den einzelnen Stützpunkten und Widerstandsnestern
  - c) der langen Dunkelheit (gegen 14 Stunden pro Tag)
- Starke Infanteriehindernisse hätten die Unterlegenheit des Verteidigers bis zu einem gewissen Grad ausgleichen können. Insbesondere hätten sie:
  - den Angreifer länger im günstigen Schussbereich festgehalten
  - das zeitgerechte Heranbringen der Reserven erleichtert
- die beiden grossen Ortschaften im Regimentsabschnitt boten gute Requirierungsmöglichkeiten für Werkzeuge und Hindernispfähle
- es mangelte aber an
  - Stacheldraht, Agraffen, Personenminen
  - Zeit: es vergehen nur wenige Tage bis zum Erscheinen des Angreifers
  - Arbeitskräften: geringer Truppenbestand für den grossen Verteidigungsabschnitt<sup>3</sup>
- der gefrorene Boden erschwerte das Einschlagen von Hindernispfählen
- Insgesamt konnten nur wenige ausgedehnte und schwache Infanteriehindernisse erstellt werden (Stacheldrahthecken, Spanische Reiter)

<sup>1</sup> als Rundumhindernis um die Stellungen (Stützpunkte und Widerstandsnester) sowie als Verbindungshindernis zum Schliessen der oft mehrere hundert Meter breiten Lücken zwischen den einzelnen Stellungen

<sup>2</sup> Die deutsche Armee verfügte über Tretrminen, Springminen und Stockminen (letztere vergleichbar mit unserer Pfahlmine)

<sup>3</sup> Arbeitskräfte: Der Gesamtbestand des Regiments betrug knapp 1000 Mann. Abschnittsbreite 7,2 km! Linear aufgestellt käme 1 Mann auf 13 m Frontbreite

## Unterkunft

- die beiden Ortschaften waren im Winterkampf von unschätzbarem Wert. Es handelte sich um Steinbauten. Flach gebaut, leider grossteils ohne Keller
- selbst völlig zerschossene Ruinen sind weit besser als ein Schneeloch im freien Feld. Sie bieten Schutz vor Wind. Koch- und Wärmefeuere lassen sich leicht tarnen.
- der Verteidiger hatte immer genügend Brennholz. Quellen: Ortschaft (Inneneinrichtung der Häuser, Abreissen von Schuppen usw), Wald (Fällen von Bäumen)
- Der Kampf um Ortschaften im Winter steigert die Härte und Verbissenheit der Truppe:
  - der Verteidiger hält verzweifelt stand um nicht ins offene, schutzlose Gelände ausweichen zu müssen
  - der Angreifer geht verbissen vor. Getrieben vom Wunsch, unter Dach zu kommen und die nächste Nacht nicht im Freien verbringen zu müssen

## Panzerabwehr

- Das Infanterieregiment verfügt nach Ordre de bataille über eine Panzerabwehrkompanie. Sollbestand: 12 Pak (8 Pak 3,7 cm, 4 Pak 5 cm). Effektivbestand: nur 50%, d.h. 5 Pak 3,7 cm, 1 Pak 5 cm. Damit ist die Panzerabwehr nach Zahl der Rohre und nach Wirksamkeit (Kaliber) ungenügend.
- Der stark gefrorene Boden erhöht die Standfestigkeit der Wände von Schützenlöchern und Grabenstücken. Die Infanterie kann sich somit relativ gefahrlos von Panzern überrollen lassen.
- Es existieren keine natürlichen Panzerhindernisse:
  - Die Hangneigung der Höhen 208, 210 und 218 ist gering und kann von Panzern leicht bezwungen werden.
  - Der Bahndamm ist wenig ausgeprägt und kann von den Panzern ohne Geniehilfe überwunden werden.
  - Quadratwäldchen und Ostwald sind licht und können von den Panzern ohne Geniehilfe durchfahren werden.
- Lediglich die Schneeverwehungen in Mulden und hinter Bodenwellen und Dämmen bilden eine latente Gefahr für Panzer. Am Abend des 3. Kampftages fahren sich denn auch zwei russische Panzer fest und müssen von den Besatzungen aufgegeben werden.

- Künstliche Panzerhindernisse. Theoretisch wären in Frage gekommen:
    - Im offenen Gelände Panzergräben;
    - In den Waldstücken Baumsperren;
    - Für den Bau künstlicher Hindernisse mangelten Zeit, Arbeitskräfte und Baumaschinen.
  - Da Minen knapp waren, konnten auch keine Panzerminenfelder angelegt werden. Der Mineneinsatz beschränkte sich auf das Verlegen örtlicher Minennester.
- \*
- Pak-Einsatz:
    - Die Geschosswirkung der 3,7-cm-Pak erweist sich einmal mehr als ungenügend. Nur die leichten Panzer können wirksam bekämpft werden.
    - Das Fehlen von Panzerhindernissen macht sich unangenehm bemerkbar. Bei rascher Querfahrt können die Pak nicht mithalten. Die russischen Panzer wandern aus dem beschränkten Seitenrichtungsbereich aus.
    - Nach 3 Tagen Panzereinsatz sind auf deutscher Seite von den insgesamt 6 Geschützen bereits 5 ausgefallen. Die letzte Pak geht am folgenden Tag verloren. Damit steht das Regiment ohne Panzerabwehrmittel da. (Am gleichen Tag, d h auf dem Höhepunkt der Krise, treffen die ersten Sturmgeschütze ein. Damit beginnt sich das Blatt zu wenden!)

### Einsatz der Sturmgeschütze beim Verteidiger

#### Vorbemerkungen:

- Die deutschen Infanteriedivisionen verfügten über keine eigenen Kampfpanzer oder Sturmgeschütze.
- Die Panzer waren in den Panzerdivisionen zusammengefasst. Die Sturmgeschütze waren «Heerestruppen» und wurden fallweise den am Brennpunkt kämpfenden Infanterieverbänden (meist Armeekorps) unterstellt.
- Die Korps hatten stets breite Abschnitte zu verteidigen und waren deshalb äusserst zurückhaltend mit der Weitergabe der Sturmgeschütze.
- In der Praxis wurden die Sturmgeschütze als eine Art «Feuerwehr» von Brennpunkt zu Brennpunkt gehetzt.
- Die Sturmgeschütze blieben in der Regel nur wenige Tage beim betreffenden Truppenteil und wurden so rasch als möglich wieder aus der Front gezogen (Einsatzdauer in unserem Beispiel = 3 1/2 Tage).

#### Sturmgeschützaktionen im Abschnitt Berestowaja:

- Die Sturmgeschütze werden erst in einer späten Phase (letztes Drittel der Abwehrschlacht) eingesetzt.
- Am 6. Kampftag hat sich die Lage des Verteidigers derart verschlechtert, dass das Armeekorps die wertvollen Sturmgeschütze einsetzen muss. Mit dem Auftreten der Sturmgeschütze wendet sich die Lage des Infanterieregiments grundlegend. Jetzt steht ein Mittel zur Verfügung, das den russischen Panzern gewachsen ist!
- Insgesamt werden dem Infanterieregiment in zwei Schüben total 14 Sturmgeschütze zugeführt:
  - a) 6 Fahrzeuge am frühen Morgen,
  - b) weitere 8 Fahrzeuge gegen Abend.

Es handelt sich hierbei um eine zusammengeschmolzene Sturmgeschützabteilung. Sollbestand der Abteilung: 21 Sturmgeschütze (3 Kompanien à 7 Fahrzeuge), Effektivbestand der Abteilung: 14 Sturmgeschütze. Die Abteilung ist somit um 1/3 geschwächt!

- Die am Morgen eintreffenden Sturmgeschütze (= 1 Kompanie) werden vorerst auf Stufe Regiment zurückgehalten. Dann gegen Mittag zusammen mit einer aufgesessenen Schützenkompanie zum raschen Besetzen eines wichtigen Geländeraumes eingesetzt. Die Russen sind schneller und gewinnen den Wettlauf. Die Deutschen können nur noch einen Panzerabwehrriegel an der Bahnlinie aufbauen und damit ein Weiterstossen der Russen verhindern.
- Die am Abend eintreffenden Sturmgeschütze (= 1 Kompanie) werden unverzüglich nach Berestowaja – Brennpunkt der Abwehr – verschoben. Sie sollen die Infanterie bei der Rückeroberung des verlorenen Westteils der Ortschaft unterstützen. Die Aktion wird trotz ungünstigen äusseren Umständen:
  - Einsatz im Infanteriegelände;
  - Ortskampf/Nachtkampf;
 ein voller Erfolg. Es geht auch kein Sturmgeschütz verloren.
- Am folgenden Morgen sollen die gleichen 8 Sturmgeschütze den russischen Einbruchkeil am Querweg abquetschen. Trotz günstigen äusseren Umständen:
  - offenes Gelände;
  - Tageslicht;
 misslingt die Aktion. Die Sturmgeschütze werden ihrerseits von russischen Kampfpanzern in der Flanke gefasst, verlieren 3 Fahrzeuge und müssen zurück.
- Nach 3 1/2 Tagen Einsatz werden die Sturmgeschütze – da die grösste Gefahr für den Abschnitt Berestowaja beseitigt ist – aus der Front zurückgenommen. Verluste: Von 14 Fahrzeugen sind 3 verloren = ca 20% Verlust.

Bilder aus dem Krieg: In der Winterschlacht wurde um jedes Haus und um jede Ortschaft besonders hartnäckig gekämpft. Grund: Selbst Ruinen bieten Schutz gegen Kälte und Wind und erleichtern das Anfachen von Wärmefeuern

- Bild unten: Deutsche Infanteristen ruhen sich in einer Ruine auf dem nackten Boden aus

- Beachte die ungenügende Ausstattung für den Winter:

a) feldgrauer Tuchmantel, darunter ein zerschüssener und abgenützter Waffenrock und eine ebensolche Tuchhose

b) halbhoher Lederstiefel, im Soldatenmund «Knobelbecher» genannt. Diese sind mit eisernen Nägeln beschlagen, welche die Bodenkälte gut leiten. Weiter sind sie knapp, das heisst gut sitzend verpasst. Das ist für den Marsch zwar günstig, verunmöglicht aber im extremen Winter das Einlegen von Isoliermaterial (zB Zeitungspapier, Filzsohlen, Stroh usw)

- Die Winterausstattung der Russen dagegen umfasste:

a) Pelzmütze

b) wattierter und gesteppter Winterrock (zum Teil auch eine ebensolche Hose)

c) halbhohe Filzstiefel, die bei trockener Witterung gegen Kälte ideal isolieren (sind dagegen aber bei Nässe wenig brauchbar)

d) über alles ein weisser Tarn- und zugleich Windschutzanzug

- Die Sowjets haben im vorausgegangenen Russisch-Finnischen Winterkrieg 1939/40 bittere Erfahrungen gemacht und diese nun ausgewertet. Die Deutsche Wehrmacht wird erst im nächsten Winter 1942/43 nachgerüstet sein





## Sicher und schnell zum Ziel.

Die heutigen Hochleistungs-Militärflugzeuge bieten ungeheure Möglichkeiten im Luft- und Erdkampf – doch sie brauchen Piloten, die das allerletzte aus ihnen herausholen können: Piloten auf der hohen Ausbildungsstufe, die der British Aerospace Hawk immer und immer wieder zeigt.

Hawk – er verlangt sehr viel von seinem Piloten, doch kein anderer Trainer seiner Klasse verzeiht Fehler leichter als er ... zum Schutz von Pilot und Material.

Hawk – eine Familie von Flugzeugen für das Fortgeschrittenentraining mit der Fähigkeit, den Piloten leichter und schneller in der

Handhabung der heutigen höchst anspruchsvollen Avionik auszubilden.

Hawk – eine Verbindung von technischem Fortschritt und Wirtschaftlichkeit in der Luft und am Boden die kaum zu übertreffen ist.

Der British Aerospace Hawk – kein Wunder, dass Piloten in Luftwaffen auf vier

Kontinenten mit ihm sicher und schnell zum Ziel kommen.

**BRITISH AEROSPACE**

*... up where  
we belong*



- Die Sturmgeschützabteilung ist nie zu geschlossenem Einsatz gekommen. So wie die Kompanien eintrafen, wurden sie – der Not gehorchend – eingesetzt, wo es gerade brannte. Immerhin wurde wenigstens die Kompanie geschlossen eingesetzt.
- Ohne die Härte und die Tapferkeit der Infanterie zu unterschätzen, muss doch angenommen werden, dass die Verteidigung ohne Sturmgeschützeinsatz spätestens am 7. Kampftag zusammengebrochen wäre. Der Einsatz der Sturmgeschütze war somit kampfbestimmend!

### Panzereinsatz beim Angreifer

#### Erster bis dritter Kampftag:

- In der dem Angriff vorausgehenden Phase der Aufklärung treten keine Panzer auf
- Erstmalsiger Panzereinsatz in der Abenddämmerung des dritten Kampftages (10 Panzer = ca eine Kompanie). Da beim Verteidiger ein Panzerhindernis fehlt, können die Panzer durch die deutsche Linie hindurchfahren. Das geschieht so schnell, dass die Pak gar nicht zum Schuss kommt. In der Nacht müssen die 1,5 km tief eingebrochenen Panzer wieder zurück, da keine Infanterie nachkommt. Hierbei fahren sich zwei Panzer in einer Schneeverwehung fest und müssen aufgegeben werden

#### Vierter Kampftag:

- Kein Panzereinsatz

#### Fünfter Kampftag:

- Einsatz einer Panzerabteilung mit ca 23 Panzern auf zwei getrennten (4 km auseinanderliegenden) Achsen: eine Panzerkompanie an der Hauptstrasse, eine Panzerkompanie am Querweg
- Jede Panzerkompanie arbeitet mit 1–2 Schützenbataillonen zusammen
- Die Pak des Verteidigers kommt zwar zum Schuss, ist aber wirkungslos (zu geringes Kaliber)
- Die 2,5 km vorgeprellten Panzer müssen bei Einbruch der Dunkelheit zurück, da die Infanterie wiederum nicht nachgekommen ist

#### Sechster Kampftag:

- Ca 30 Panzer, dh eine Panzerabteilung im Einsatz
- Die Panzer brechen erneut an zwei Stellen mehr als 2 km tief ein. Eine Einbruchsstelle kann gehalten werden, die andere muss bei Nachteinbruch geräumt werden

#### Siebter Kampftag:

- 12 Panzer, dh ca eine Kompanie im Einsatz

- Die Panzer werden immer über die ganze Breite des Abschnitts verteilt eingesetzt. Es erfolgt nie ein zusammengefasster Stoss aller Kampfgruppen an einer Stelle. Eine Kräftezersplitterung ist unverkennbar
- Ein eigentlicher «mechanisierter Angriff» (Tandem Panzer/Panzergranadiere) ist mangels Schützenpanzern nicht möglich
- Die Russen machen grobe Fehler bei der Zusammenarbeit Panzer/Infanterie
- Technik der Russen:
  - Schwächere Teile der Infanterie (ca eine Schützengruppe pro Panzer) sitzen auf
  - Das Gros der Infanterie folgt zu Fuss nach. Marschgeschwindigkeit im Schnee ca 2–3 km/h
  - Die Panzer rollen in der Annäherungsphase mit ca 10–15 km/h vorwärts. Sobald die Panzer vom Verteidiger mit Pak und Mg beschossen werden, springen die aufgesessenen Schützen ab und werfen sich in den Schnee. Die Panzer ihrerseits erhöhen die Geschwindigkeit auf 20 km/h und mehr, um möglichst rasch aus dem Feuerbereich herauszukommen
  - Die abgesprungenen Schützen schießen sich nun mit dem Verteidiger herum. Nach einiger Zeit trifft das nachfolgende Gros ein, und es beginnt der Kampf Infanterie gegen Infanterie, der vom Verteidiger gewonnen wird
  - Die durchgebrochenen Panzer warten 1,5–2,5 km hinter der deutschen Linie auf das Nachkommen der Infanterie. Im offenen, übersichtlichen Gelände können sich die Panzer – zum Igel aufgeföhren – auch ohne Schützen behaupten. Erst mit Einbruch der Dunkelheit wird die Situation kritisch und die Panzer müssen zurück
- Ab 6. Kampftag haben die Russen zugelehrt, und die Zusammenarbeit Panzer/Infanterie wird gut
- Panzerverluste treten erst ab 6. Kampftag ein, als die deutschen Sturmgeschütze einsetzen
- Panzerverluste: durch Abschuss 10 Wagen, durch Steckenbleiben im Schnee 2 Wagen = ca 20–30% der eingesetzten Wagen

### Artillerie

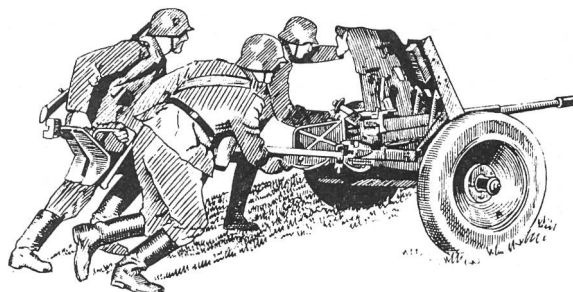
#### Auf deutscher Seite

- Der Artillerieinsatz bei den Abwehrkämpfen im Abschnitt Berestowaja wird durch die Munitionsknappheit geprägt
- Die unterstützende Divisionsartillerie ist an sich intakt, leidet aber unter chronischem Munitionsmangel. Daher kann die schwer ringende Infanterie nur ungenügend unterstützt werden. Dabei ist diese – ausgeblutet und übermüdet – besonders auf Hilfe angewiesen. Entsprechend gross ist denn auch der Verschleiss der Infanterie
- Munitionstaktik: Nur mit genügend Munition geschossene Artilleriefeuer haben Wirkung. Feuer mit ungenügenden Schusszahlen sind reine Munitionsverschwendung. Diese Tatsache schränkt die Zahl der Feueraufträge an die Artillerie ein
- Klassisches Beispiel für falschen Munitionseinsatz: Am 5. Kampftag wird mit ungenügender Munitionszahl eine beobachtete russische Bereitstellung vor dem Quadratwäldchen bekämpft. Resultat: Die Munition ist zwar verschossen, aber der Gegner tritt mit ungebrochener Kampfkraft zum Angriff an
- Der Kampf um die Sicherungslinie wird aus Munitionsspargründen nicht unterstützt
- An den ersten zwei Kampftagen tritt die Artillerie nicht in Erscheinung
- In der Abenddämmerung des 2. Kampftages feuert die Artillerie zum ersten Mal
- Nur während des Grosskampfes, dh am 5. und 6. Kampftag wirkt die Artillerie kräftig mit
- Geschossene Feuer:
  - 2. Kampftag: Dämmerung. Sperrfeuer auf eine Einbruchsstelle. Ziel: Der Angreifer soll keine Verstärkung nachziehen können. Resultat: Die von der Infanterie getrennten Panzer müssen in der Dunkelheit zurückgenommen werden
  - 3. Kampftag: Abend. Vernichtungsfeuer auf eingebrochene Infanterie. Die vom Flachfeuer der Maschinengewehre an den Boden genagelte Infanterie wird durch das Artilleriefeuer zerschlagen
  - 5. Kampftag: Grosskampf  
*Feuerauftrag A:* Eine erkannte Bereitstellung wird mit ungenügender Schusszahl bekämpft. Erfolg: keiner. Reine Munitionsverschwendung  
*Feuerauftrag B:* Die Artillerie unterstützt den ganzen Tag über schwerpunktmässig nur das Frontbataillon I (Abschnitt links). Die übrigen Frontteile müssen ohne Artillerieunterstützung auskommen
  - 6. Kampftag: Grosskampf. Die Artillerie unterstützt schwerpunktmässig nur den Frontabschnitt rechts. Es werden folgende Feuer mit zum Teil sehr hohen Schusszahlen geschossen:  
*Störungsfeuer:* Ziel: Der verlorene Ostteil von Berestowaja. Zielraum: 400 m x 1,7 km. Zweck: eine Krisenlage beheben. Den Angreifer im genommenen Ortsteil pausenlos in Atem halten. Er soll sich nicht reorganisieren und zu weiterem Vorstoss bereitstellen können. Technik: kurze, rasende Feuerschläge, abgelöst von langsamem tropfenweisem Feuer. Bald scharf auf einen engen Raum zusammengefasst, bald weit über den ganzen Abschnitt verstreut. Erheblicher Munitionsverbrauch. Aber der Zweck wird erreicht: Die Lage stabilisiert sich. Die Führung gewinnt Zeit, um Reserven heranzuschaffen und an der Querstrasse abzuriegeln  
*Abriegelungsfeuer:* Ziel: Ein Einbruchsraum. Zweck: Die Infanterie von den Panzern zu trennen. Erfolg: Die isolierten Panzer müssen bei Nachteinbruch in die Ausgangsstellung zurück  
*Feuerschlag:* Ziel: Der Ortsteil westlich der Querstrasse Berestowaja. Zweck: den Gegenangriff vorbereiten. Erfolg: Sturmgeschütze und Infanterie können rasch und fast unbehindert einbrechen
  - 7. Kampftag: Die Artillerie wirkt schwerpunktmässig in den Abschnitt des Nachbarregiments links
  - 8. Kampftag: Der Höhepunkt der Schlacht ist vorbei

#### Lehren:

- Je schwächer die Infanterie ist, um so mehr Artillerieunterstützung benötigt sie. Verteidigende Infanterie ohne genügend Unterstützung verblutet rasch. Viele Kampfsituationen hätten mit einem Minimum an Verlusten gemeistert werden können, wenn nur ausreichend Munition vorhanden gewesen wäre. Die Artillerierohre dazu hatte man, aber die Granaten fehlten!
- Die Zahl der Rohre ist weniger wichtig als die zur Verfügung stehende Munitionsmenge
- Munitionsknappheit/Munition sparen: Nur selten schießen. Wenn aber geschossen wird, dann kräftig, dh mit genügender Schusszahl. Faustregel: Ein Feuer ist dann genügend dicht, wenn auf eine Fläche von 12 x 12 m (= 144 m<sup>2</sup>) eine Granate trifft
- Gut liegendes und mit genügend Munition geschossenes Artilleriefeuer hat in Berestowaja immer kampfbestimmend gewirkt. Allerdings

oft nur indirekt! Beispiel: Die Panzerbegleitinfanterie wird vom Artilleriefireur zu Boden genagelt. Die erfolgreich durchgebrochenen, nun aber isolierten Panzer müssen zurückgenommen werden



Auf russischer Seite:

- Die Artillerie folgt den vorgehenden Kampfteilen dicht auf
- Schon vier Stunden nach Auftreten der ersten Aufklärungselemente schießt sich die inzwischen herangekommene Artillerie auf folgende Ziele ein:

- Ortschaft Berestowaja
- Höhe 208

Es handelt sich um Zielräume, die im Kampf um die Hauptstrasse wichtig sind

- Da die russische Artillerie über genügend Munition verfügt, unterstützt sie den Kampf von Anfang an. Ein erstes starkes Feuer wird bereits am Mittag des 1. Kampftages geschossen
- Die Unterstützung beschränkt sich während den ersten drei Kampftagen auf den engern Frontraum, dh einen Geländestreifen von ca 1,5 km Tiefe:
  - Vorbereitungsfuer (zerschlagen erkannter Stellungen)
  - Niederhaltefeuer auf nicht angegriffene Stellungsteile
  - Vorwärtsschiessen der Stosskeile
- Erst am vierten Kampftag wird auch Störungsfeuer in die Tiefe des Verteidigungsraumes geschossen. Das russische Artilleriefuer erfasst nun einen Raum von 5-6 km Tiefe (Störungsfeuer auf Anmarschwege, Ortschaften und Waldstücke). Ob darüber hinaus auch deutsche Artilleriestellungen bekämpft wurden, ist nicht ersichtlich
- Höhepunkt des russischen Artillerieeinsatzes ab Nachmittag des 5. Kampftages

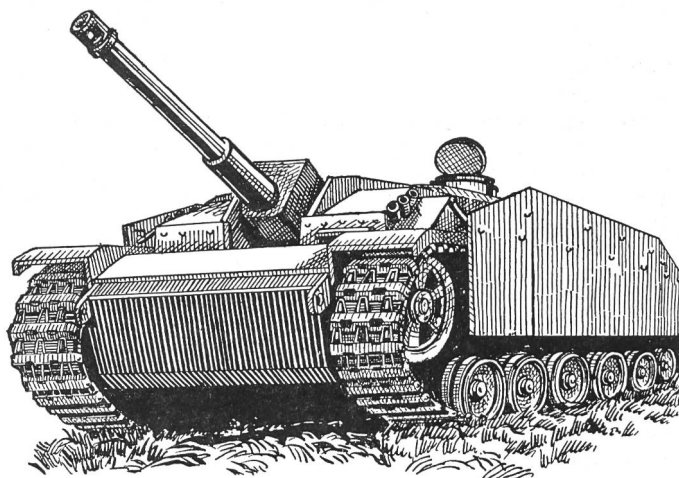
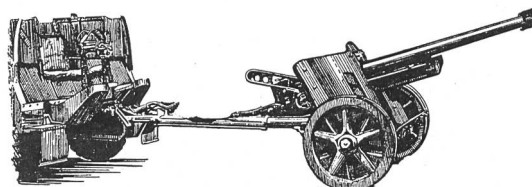


Bild oben:

- Deutsche Panzerabwehrkanone Kaliber 3,7 cm
- Zuteilung: Panzerabwehrkompanie des Infanterieregiments. Sollbestand 14 Geschütze. Der Effektivbestand liegt im Dezember 1941 weit darunter. Das Regiment in unserem Beispiel verfügt nur noch über 5 Geschütze
- Technische Daten: Geschützgewicht 300 kg, Geschossgewicht 500 g, Vo 800 Meter/Sekunden, Panzerdurchschlagsleistung auf 600 m Distanz = 3,5 cm. Leichte Panzer können daher bis 600 m wirksam bekämpft werden. Gegen den neu auftretenden russischen mittleren Panzer T-34 ist die 3,7 cm Pak wirkungslos. Die Truppe nennt das Geschütz denn auch zynisch «Heeres-Panzeranklopfgerät»

Bild Mitte:

- Deutsche Panzerabwehrkanone Kaliber, 5 cm
- Zuteilung: Panzerabwehrkompanie des Infanterieregiments. Sollbestand 4 Geschütze als «schwerer Zug». Der Effektivbestand liegt im Dezember 1941 weit darunter. Das Regiment in unserem Beispiel verfügt nur noch über 1 Geschütz.
- Technische Daten: Geschützgewicht 550 kg, Geschossgewicht 1,65 kg, Vo 775 Meter/Sekunden, Panzerdurchschlagsleistung auf Distanz 400 m = 4 cm, auf 200 m = 5 cm. Die 5 cm Pak vermag den russischen T-34 auf kurze Distanz, dh unter 200 m wirksam zu bekämpfen:
  - Frontal: Wanne (Fahrer-Front) wird durchschlagen. Turm wird nicht durchschlagen
  - Flankierend: Turm und Wanne werden durchschlagen
- Die 6 cm Pak ist bei Eintreffen bei der Truppe technisch schon fast überholt und soll durch eine 7,5 cm Pak ersetzt werden. Die Umrüstung wird aber fast zwei Jahre benötigen!

Bild unten:

- Deutsches Sturmgeschütz
- Gehört zu den sogenannten Heerestruppen. Kompanien oder Abteilungen werden den Verbänden an der Front fallweise zugeteilt. Gelangen immer am Brennpunkt der Kämpfe zum Einsatz
- Technische Daten:
  - Stark gepanzertes Begleitgeschütz auf Selbstfahrlafette. Gleiches Chassis wie der Kampfpanzer III
  - Geschützturm starr, nicht drehbar. Die grobe Schussrichtung wird vom Fahrzeug selbst eingenommen. Das Seitenrichtfeld des Geschützes ist gering
  - Bewaffnung: eine Kanone 7,5 cm. Handgranaten und Maschinepistolen für die Nahverteidigung. Die Kanone durchschlägt den Panzer T-34 bis Distanz 600 m an allen Stellen sicher. Über 600 m nur noch flankierend
  - Munitionsvorrat: 45 Panzergranaten
  - Besatzung: 4 Mann
  - Länge 5,5 m, Breite 2,6 m, extrem niedrige Silhouette, Gewicht 18 Tonnen
  - Panzerung 3-5 cm
  - Geschwindigkeit auf Strassen 45 km/h, im Gelände 15 km/h. Aktionsradius 100 km. Treibstoffverbrauch 200 Liter für 100 km Strassenfahrt



Bild aus dem Krieg: Deutsches Sturmgeschütz mit Infanterie im Vorgehen

- Beachte die Helme der Soldaten: Behelfsmässig weiss gestrichen (kein Tarnüberzug)
- Die deutschen Truppen wurden vom Winter überrascht. Da Ordonnanzmaterial weitgehend fehlte, musste improvisiert werden. Spezielle Probleme stellten:
  - Unterkunft
  - Tarnung
  - Sicherstellung der Funktion von Waffen, Geräten und Fahrzeugen
- Probleme der Wintertarnung:
  - Kleine Gegenstände (Gewehre, Mg, Funkgeräte usw) werden mit 5 cm breiten weissen Stoffstreifen zu etwa 30% umwickelt
  - Helme mit improvisierter Tarnflüssigkeit ganz weiss streichen
  - Grossgeräte (Motorfahrzeuge, Geschütze usw) nicht voll weiss tarnen. Hell/dunkel gefleckt eignet sich am besten (50% Weiss, 50% in der ursprünglichen Farbe, zB Feldgrau, Schattenschwarz). Die Linien der weissen Tarnflecken sollen nicht mit den geraden Konstruktionslinien verlaufen (Kanten brechen). Grösse und Umriss der Tarnflecken vor dem Anbringen mit Kreidestrichen vorzeichnen. Herstellung einer behelfsmässigen weissen Tarnfarbe: 1/2 Schlemmkreide, 1/2 Bindemittel (zB Kleister) plus vierfache Menge Wasser. Pro Artilleriegeschütz oder Motorfahrzeug müssen ca 10 Liter Tarnfarbe gerechnet werden. Farbe mit grossem Malerpinsel auftragen. Spritzpistolen frieren rasch ein. An frostgeschützter Stelle arbeiten (zB sonniger, windgeschützter Platz). Tarnmittel, das vor dem Eintrocknen anfriert, blättert leicht und rasch ab. Die improvisierte Tarnfarbe lässt sich nach der Schneeschmelze leicht abwaschen.

## Reserven

### Allgemeines:

- die Reserve soll theoretisch  $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$  des Gesamtbestandes umfassen
- das Ausscheiden einer Reserve (Stärke, Zusammensetzung, Ausrüstung) ist ein wichtiger Führerentschluss
- Die Wahl des Standortes der Reserve bedarf sorgfältiger Überlegung:
  - die Reserve soll schnell und überall eingreifen können
  - der Reserveraum soll eine gedeckte Verschiebung ermöglichen
  - Abschnittsreserven werden nahe hinter dem entscheidenden Punkt bereitgehalten
- Die Kompaniereserve soll 5–10 Minuten nach Erhalten des Einsatzbefehls an der Front eingreifen können. Sie steht damit 500–1000 m hinter der vordersten Linie
- Die Bataillonsreserve steht 1,5–2 km hinter der Front. Sie soll:
  - a) einen für die Abwehr entscheidenden Geländepunkt besetzt halten
  - b) 20–30 Minuten nach Erhalten des Einsatzbefehls in den Kampf eingreifen können
- Die Regimentsreserve sollte eine Stunde nach Alarmierung eingreifen können
- Verwendung der Reserve:  
*Offensiver Einsatz:* Führen von Gegenstössen und Gegenangriffen. Auf Stufe Zug und Kompanie werden nur Gegenstöße geführt. Gegenangriffe haben nur Aussicht auf Erfolg, wenn sie genügend von Artillerie und Panzern (Sturmgeschützen) unterstützt werden  
*Defensiver Einsatz:*
  - Einschieben in die zerbröckelnde Front
  - entstandene Einbruchsstelle defensiv abriegeln
  - hinter der schwankenden Front die Tiefe der Abwehrzone vergrössern
  - beziehen einer neuen, rückwärtigen Stellung
- wenn die Reserve ausgegeben ist, muss sie ersetzt werden. Mittel:
  - zusätzliche Mittel, welche man vom vorgesetzten Verband erhält, oder
  - Herauskratzen (Auskämmen) von Stäben, Versorgungstruppen usw.  
Die Verwendung der Regimentsreserve im Verlauf der Abwehrkämpfe:

### 1. Kampftag

- die Regimentsreserve besteht aus:
  - a) einem Schützenbataillon minus eine Kompanie. Diese ist in der Sicherungslinie eingesetzt
  - b) einem Pionierzug und einem Reiterzug ohne Pferde
- Die Regimentsreserve ist zahlenmässig stark, verfügt aber über keine Panzerabwehrmittel. Die wenigen Pak sind an der Front eingesetzt

### 2. Kampftag

- die Sicherungslinie wird aufgelöst. Damit ist das Reservebataillon wieder komplett. Die Regimentsreserve hat ihren Höchststand erreicht. Sie wird aber nie geschlossen zum Einsatz kommen, sondern immer kompanieweise dort eingesetzt, wo es gerade brennt
- Der Regimentskommandant setzt eine Schützenkompanie zum 2. Bataillon (Abschnitt rechts, Hauptstrasse) in Marsch. Einsatz: offensiv (Gegenstoss). Die Kompanie kommt zu spät. Das Bataillon hat die Lage aus eigener Kraft bereinigt. Die Reservekompanie bleibt aber im Abschnitt, um:
  - a) Verluste auszugleichen
  - b) die dünne Frontlinie zu verstärken (der Regimentskommandant vermutet im Abschnitt rechts den russischen Angriffsschwerpunkt)



### 3. Kampftag

- Krise im Abschnitt rechts. Der Regimentskommandant setzt eine weitere Schützenkompanie zum 2. Bataillon in Marsch. Einsatz offensiv: Gegenstoss. Die Aktion gelingt. Die Kompanie wird dem 2. Bataillon als weitere Verstärkung unterstellt
- Die Regimentsreserve ist auf einen Drittel zusammengeschrumpft. Der Regimentskommandant ersucht bei der Division um Verstärkung

### 4. Kampftag

- Kein Reserveeinsatz

### 5. Kampftag

- Grosskampf: Es brennt an allen Ecken und Enden
- Der Pionierzug wird dem 1. Bataillon (Abschnitt links) zugeführt. Einsatz defensiv: Abriegeln am Bahndamm
- Die letzte Schützenkompanie des Reservebataillons sowie der Bataillonsstab werden im Raum Höhe 218 defensiv eingesetzt (abriegeln)
- Dem Oberst verbleibt nur noch der Reiterzug (weniger als 20 Mann) als eine Art «Notkommando»

### 6. Kampftag

- Grosskampf
- Das Regiment erhält von der Division im Laufe des Tages folgende Verstärkung tropfenweise zugeführt:
  - 2 Sturmgeschützkompanien mit total 14 Sturmgeschützen
  - 2 Schützenkompanien (Kompaniebestand weniger als 50 Mann)
  - 1 Reiterschwadron (ca 50 Mann ohne Pferde, nur leichte Waffen)
  - 1 ad hoc Kompanie (ca 50 Mann. Aus den Versorgungsdiensten herausgekämmte Leute ohne infanteristische Kampferfahrung)
- bis abends 20 Uhr sind die Sturmgeschütze und die beiden Schützenkompanien eingesetzt und im Kampf gebunden

### 7. Kampftag

- Der Regimentskommandant setzt seine verbliebene Reserve wie folgt ein:
  - ad hoc Kompanie: defensiv im Abschnitt Mitte (abriegeln)
  - Reiterschwadron: Aufklärung im Abschnitt links, anschliessend – nach Zusammentreffen mit den Russen – defensiv (abriegeln)
- Die Regimentsreserve umfasst jetzt nur noch den Reiterzug
- Das Regiment erhält in der Abenddämmerung von der Division folgende Verstärkung:
  - die Reste der Aufklärungsabteilung der Division: weniger als 100 Mann, aber mit einigen Pak und 8 cm Minenwerfern
  - eine Radfahrerschwadron (ca 30 Mann)
- Die Aufklärungsabteilung wird im Abschnitt links defensiv eingesetzt (abriegeln)
- die Radfahrerschwadron bleibt in Reserve

### 8. Kampftag

- Kein Reserveeinsatz. Die Kämpfe flauen langsam ab

### 9. Kampftag

- die Gefahr eines russischen Durchbruchs ist gebannt. Die restlichen Sturmgeschütze werden aus der Front gezogen

Bild aus dem Krieg: Vorne dröhnt der Kampf. Die Reserve wird vorsorglich hinter den Brennpunkt verschoben...

- Deutsche Infanteristen auf dem Marsch
- Der Mann vorne links trägt ein leichtes Maschinengewehr Mod 34 auf der Schulter. Gewicht: Waffe 12,5 kg, dazu ein Trommelmagazin (50 Patronen) à 2,5 kg = total 15 kg
- Der zweite Mann von links trägt zwei Gurtenkistchen mit je 200 Patronen. Eines am Köfferchengriff, das andere unter den Arm geklemmt. Gewicht: 2×7 kg = total 14 kg Munition
- Beachte die Bekleidung: Halbhohe Lederstiefel, feldgrauer Tuchmantel, darüber ein bei der Truppe an der Front improvisiert hergestellter Schneetarn-Umhang in Poncho-Machart