

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

**Herausgeber:** Schweizerische Offiziersgesellschaft

**Band:** 137 (1971)

**Heft:** 5

**Artikel:** Die sowjetische Artillerie

**Autor:** Hauser, Peter

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-46738>

### **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:** 03.02.2026

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

## *Die Bemessung der Wirksamkeit der Luftverteidigung des Angreifers*

Wichtige Faktoren für die Verlustwerte der Erdkampfflotte des Verteidigers sind:

- die Dauer der Erfassung durch den Feindradar und die Dauer des Einsatzes der Abwehrwaffen;
- die Beweglichkeit des Flugzeuges.

Die Dauer der Erfassung durch Feindradar (Expositionszeit) hängt von der Fluggeschwindigkeit, der Flughöhe über Grund und der Wirksamkeit der ECM-Ausrüstung ab (ECM = Electronic Counter Measures oder elektronische Gegenstörmaßnahmen). Pilotenkreise haben erkannt, daß dem Gelände im Tiefstflug nur gefolgt werden kann, wenn Geschwindigkeiten unter 900 km/h geflogen werden. Bei höheren Geschwindigkeiten ergibt sich wegen der Trägheit des Flugzeuges automatisch eine größere Flughöhe und damit verbunden eine längere Expositionsstrecke im Feindradar.

Um die hohe Treffgenauigkeit zu erzielen, wie wir sie bei den Annahmen dargelegt haben, müssen alle betrachteten Systeme beim Zielanflug (Bomb run) eine optimale Geschwindigkeit einhalten, um ihren Vermessungsgeräten die minimal notwendige Vermessungszeit einzuräumen. Diese liegt, sofern vorher im Tiefstflug geflogen wurde und die Gelände- und Radardeckung nur kurzfristig preisgegeben wurde, um den Überblick zu erhalten und das Ziel zu erkennen, bei einem Maximum von rund 800 km/Stunde.

Es trifft zu, daß das schnellere Flugzeug des Systems 2 bei allfälliger Intervention durch feindliche Jagdflieger wegen seiner größeren Fähigkeit zur Beschleunigung der Geschwindigkeit bessere Chancen zum Ausreißen hat, vorausgesetzt, daß seine Brennstoffreserven die Benutzung des Nachbrenners erlauben.

Es ist aber gleichzeitig darauf hinzuweisen, daß z.B. die Flugzeuge des Systems 4 in derselben Situation ihre hoch überlegene Beweglichkeit ausspielen können, indem sie dem Angriff der Jäger ausweichen, in seine Abflugrichtung eindrehen und dadurch in die Lage versetzt werden, sich im Tiefstflug ungesehen vom Jäger abzusetzen.

### *Anzahl belegbarer Flugplätze*

Die Zahl der Flugplätze kann unter Berücksichtigung der Gesamtkosten im Verhältnis zu der Zahl der Flugzeuge der verschiedenen Systeme angesetzt werden. Dabei ist zu bemerken, daß es prinzipiell einfacher ist, Systeme (wie zum Beispiel System 4), die nicht so kompliziert sind, auf mehr Flugplätzen zu basieren, als Systeme, die größere Ansprüche an Unterhalt und Pistenlänge stellen.

### *6. Abschließende Bemerkungen*

Das Abwehrkampfmodell, welches für einen Vergleich zwischen fünf typischen Systemen verwendet wurde, erhebt keinen Anspruch darauf, die alleinige Wahrheit aufzuzeigen, weil zu viele Faktoren vereinfacht im Computer eingespeist werden müssen. Das Modell stellt jedoch einen Weg dar, wie die Anforderungen an ein Waffensystem mit dem gesamten Zweck der totalen Verteidigung in Beziehung gebracht werden können. Es hebt indessen hauptsächlich die Wichtigkeit gesunder Verhältnisse zwischen Kampfwert einerseits, Menge und Dezentralisation andererseits hervor. Die Kriegsspielbeispiele des vorangehenden Kapitels zeigen, daß sich System 4 vom Standpunkt des Verteidigungswertes aus namentlich deshalb als überlegen erweist, weil sein Kampfwert angemessen ist, was die Beschaffung und Verwendung einer größeren Zahl von Flugzeugen ermöglicht und einen höheren Grad der Dezentralisation erlaubt als vergleichsweise die Systeme 1 bis 3.

## **Die sowjetische Artillerie**

Oblt Peter Hauser

### *I. Einleitung*

Seit der Epoche Zar Peters des Großen waren Qualität und Zahl der Artilleriewaffen stets der Stolz der russischen Armee gewesen. Dieses hohe Ansehen hat sich auch im zweiten Weltkrieg erhalten; so bezeichnete Stalin die Artillerie einmal als «Gott des Krieges». Nach zuverlässigen Schätzungen betrug der Anteil der Artillerie an der Gesamtstärke der Roten Armee ungefähr 30 bis 40 %. Am Ende des Großen Vaterländischen Krieges verfügten die Russen über ein Artilleriearsenal von rund 81 000 Rohren. So erstaunt es nicht, daß es möglich war, während der Kursker Operation im Jahre 1943 pro Frontkilometer 290 Rohre, bei der Schlacht um Berlin sogar 400 Rohre je Kilometer zum Einsatz zu bringen.

Gewiß, derartige Massierungen lassen sich infolge des durch die atomare Bedrohung bedingten Zwanges zur Auflockerung auf dem modernen Gefechtsfeld nicht mehr verantworten. Umgekehrt wäre es jedoch falsch, zu glauben, die sowjetische militärische Führung würde einer zahlenmäßig starken Artillerie keine Bedeutung mehr beimessen. Die Artillerie hat zusammen mit den andern herkömmlichen Waffen ihren Wert keineswegs verloren. Wohl hat das atomare Feuer neue Dimensionen geschaffen; was früher eine Artillerieabteilung besorgte, erledigt heute ein einziger Atomsprengkörper. Aber eben in dieser unvorstellbaren Zerstörungskraft der Kernwaffen liegt unter Umständen auch zugleich die Begrenzung ihrer Verwendungsmöglichkeit. Zwar sind taktische Atomwaffen ein hervorragendes Mittel, Breschen in das gegnerische Abwehrdispositiv zu schlagen, durch die dann der Stoß in die Tiefe geführt wird. Aber zur endgültigen Niederwerfung des Gegners können sie wegen der Verzahnung der beiderseitigen Truppen nur in beschränktem Maße eingesetzt werden. In dieser entscheidenden Phase des Krieges sind die Waffen des klassischen Feuerkampfes noch immer unentbehrlich. Wichtigste Trägerin der Feuerunterstützung ist nach sowjetischer Auffassung nach wie vor die Artillerie. Die nachfolgenden Ausführungen sollen einen kurzen Überblick über Gliederung, Bewaffnung und Einsatz dieser Truppengattung vermitteln.

### *II. Gliederung*

#### *1. Divisionsartillerie*

Die Artillerie der Panzer- und mechanisierten Division setzt sich in der Regel aus folgenden Truppenkörpern zusammen:

- 1 Art Rgt,
- 1 Rakw Bat,
- 1 Pz Rakw Bat.

Während der Aufbau der Raketenwerferbataillone in beiden Divisionstypen nahezu identisch ist, weist die *Ordre de bataille* des Artillerieregimentes wesentliche Unterschiede auf.

#### *Panzerdivision*

##### *Art Rgt (36 Rohre)*

- 1 Beob Btrr,
- 1 Flab Btrr mit 6 Flab Mg 14,5 mm ZPU 4,
- 2 Kan Hb Abt mit je 3 Btrr zu 6 Kan Hb 122 mm M 63.

### Rakw Bat

- 2 Rakw Btr zu je 6 Rakw BM 24.

### Pz Rakw Bat

- 3 Pz Rakw Btr zu je 1 FROG 4/7,
- 1 Rakw Btr zu 4 Rakw BMD 20/25.

### Mechanisierte Division

#### Art Rgt (48 Rohre)

- 1 Beob Btr,
- 1 Flab Btr mit 6 Flab Mg 14,5 mm ZPU 4,
- 1 Pak Btr mit 6 Pak 85/100 mm,
- 2 Kan Hb Abt mit je 3 Btr zu 6 Kan Hb 122 mm M 63,
- 1 Kan Hb Abt mit 2 Btr zu 6 Kan Hb 152 mm M 55.

### Rakw Bat

- 1 Rakw Btr mit 6 Rakw BM 14,
- 2 Rakw Btr mit je 6 Rakw BM 24.

### Pz Rakw Bat

- 3 Pz Rakw Btr zu je 1 FROG 4/7,
- 1 Rakw Btr zu 4 BMD 20/25.

Vorstehende Ordre de bataille gibt den Stand von 1968 wieder. Man vermutet, daß vor allem bei den Mehrfachraketenwerfern Modernisierungen vorgenommen worden sind, indem beispielsweise die BM 14 und BM 24 zumindest in den Divisionen der ersten Staffel einheitlich durch Raketenwerfer BM 21 (auch M 64 genannt) mit 40 Rohren des Kalibers 122 mm ersetzt worden sind. Nicht berücksichtigt wurden in der Aufstellung die schweren Granatwerfer 120 mm, die sich in den mechanisierten Infanterieregimentern der Divisionen befinden. Der Vollständigkeit wegen sei lediglich erwähnt, daß die mechanisierte Division über 45, die Panzerdivision über 15 solcher Minenwerfer verfügt.

## 2. Armeeartillerie

Die Artillerie auf Stufe Armee (entsprechend dem schweizerischen Armeekorps) umfaßt Artillerie- und Raketenbrigaden. Die früher in größerer Zahl vorhandenen Artilleriedivisionen dürften heute kaum mehr bestehen, da aus ihnen die Raketenbrigaden beziehungsweise -divisionen gebildet wurden. Zweck der artilleristischen Großverbände ist die Verstärkung der Divisionsartillerie. Die Raketenbrigaden bilden zusätzlich den «schweren Hammer» der operativen Führung.

### Artilleriebrigade (54/66 Rohre)

- 2 Kan Abt mit je 3 Btr zu 6 Kan 130 mm M 54,
- 1 Kan Hb Abt mit 3 Btr zu 6 Kan Hb 152 mm M 55,
- eventuell 1 Kan Hb Abt mit 2 Btr zu 6 Kan Hb 203 mm M 55,
- eventuell 1 Abt mit 2 Btr Mw 160/240 mm.

### Raketenwerferbrigade

- 3 bis 5 Rakw Bat mit je 18 BM 14/24.

### Raketenbrigade

- 3 Rak Bat mit je 3 Btr zu je 1 Pz Rakw SCUD A/B.

### Sturmgeschützabteilung

- 3 Stgesch Btr zu je 10 JSU 152.

Sowohl die Artillerie- als auch die Raketenwerfer- wie die Raketenbrigade verfügen über eigenen Flabschutz und artilleristische Aufklärungseinheiten zur Zielortung. Die Sturmgeschützabteilungen werden nach dem Ausdienen der nicht mehr fabrizierten Sturmgeschütze aufgehoben oder teilweise auf schwere Kampfpanzer umgerüstet.

## III. Bewaffnung

### 1. Rohrartillerie

Das hervorstechendste Merkmal in der Bewaffnung sowjetischer Artillerieverbände besteht darin, daß Panzergeschütze und Selbstfahrlafetten, die für Feuerzusammenfassungen im indirekten Richten geeignet sind, praktisch fehlen. Das Sturmgeschütz JSU 152, bestückt mit einer Kanonenhaubitze 152 mm, kann nicht eigentlich als Panzerartillerie westlicher Prägung bezeichnet werden, da dessen Einsatz hauptsächlich im direkten Schuß erfolgt.

Gründe für das Festhalten der Russen an gezogenen Geschützen lassen sich nicht mit Sicherheit anführen. Ihre artilleristische Einsatzdoktrin weist lediglich darauf hin, daß nach wie vor einer möglichst großen Masse von robusten, in der Herstellung billigeren Geschützen gegenüber der aufwendigeren Panzerartillerie der Vorzug gegeben wird. In der Tat darf nicht überschauen werden, daß Selbstfahr- und Panzergeschütze nicht nur Vorteile aufweisen. Durch die feste Verbindung von Waffe und Transportmittel führen Beschädigungen an Motor und Fahrgestell leicht zum Ausfall des ganzen Geschützes, während bei gezogener Artillerie defekte Zugfahrzeuge eher ausgewechselt werden können. Hinzu kommt, daß der Unterhalt von Panzergeschützen wesentlich komplizierter ist. Man rechnet laut amerikanischen Erfahrungen damit, daß im Einsatz durchschnittlich etwa ein Drittel der Panzergeschütze nicht einsatzbereit ist.

Bezüglich der Geschützausstattung fällt bei der sowjetischen Artillerie ferner auf, daß Kanonen und Kanonenhaubitzen überwiegen (vergleiche Bild 1). Eine mutmaßliche Erklärung ergibt sich ebenfalls aus der sowjetischen Einsatzdoktrin, wo der Artillerie zusätzlich und nicht bloß zum Selbstschutz Panzerbekämpfungsaufgaben zugewiesen sind. Kanonen und Kanonenhaubitzen sind dazu wegen ihrer naturgemäß höheren Anfangsgeschwindigkeit besser geeignet als Haubitzen.

Tabelle 1

Daten	Pak	Pak	Mw	Hb	Kan	Kan	Kan	Kan
	85	100	120	122	122	130	152	203
Kaliber mm	85	100	120	122	122	130	152	203
Reichweite km	16	21	5,7	12	18	27	17	29
Gewicht t	1,7	2,7	0,3	2,5	5,0	8,6	5,7	20
Schuß/min	15	10	10	6	10	4	4	1

### 2. Raketenartillerie

#### Mehrzahlraketenwerfer

Wie dem Abschnitt über die Gliederung zu entnehmen ist, verfügt sowohl die Panzer- als auch die mechanisierte Division über ein Raketenwerferbataillon. Mehrfachraketenwerfer, nach sowjetischer Terminologie reaktive Artillerie genannt, sind eine ausgesprochene Spezialität der Warschauer-Pakt-Armeen. Während im Westen nur wenige dieser Geräte im Truppengebrauch stehen, haben die Russen aus den «Stalinorgeln» der Jahre 1941 bis 1945 eine leistungsfähige Waffe entwickelt.

Eigentliche Aufgabe der Mehrfachraketenwerfer ist das Massenfeuer auf Flächenziele. Ihr entscheidender Vorteil liegt in der überraschenden Feuerwirkung mit entsprechend großer Feuerdichte. Ein moderner Raketenwerfer BM 21 (vergleiche Bild 2) ist zum Beispiel in der Lage, auf einmal 40 Raketen des Kalibers 122 mm auf eine Distanz von 15 km ins Ziel zu bringen.

Es wäre jedoch verfehlt, anzunehmen, daß die Raketenartillerie in absehbarer Zeit die konventionelle Rohrartillerie vom Gefechtsfeld verdrängen könnte. Zwar konnten die Streuungsverhältnisse wesentlich verbessert werden, jedoch nicht in dem Ausmaß, das für die Direktunterstützung erforderlich ist. Negativ fällt zudem ins Gewicht, daß wohl in kürzester Zeit große Geschoßmengen abgefeuert werden können, das Nachladen jedoch viel Zeit erfordert. Raketenwerfer sind demzufolge eine ausgesprochene Schwerpunktswaffe und dienen primär zur Ergänzung der Feuerschläge der gewöhnlichen Artillerie in der Phase der Feuervorbereitung oder des Flankenschutzes.

#### Panzerraketenwerfer

Auf der taktisch-operativen Stufe finden wir als reine Schwergewichtswaffen die Raketenwerfer vom Typ FROG (Free Rocket over Ground) und SCUD mit Reichweiten von 40 bis 400 km. Beide Typen sind selbstfahrend (vergleiche Bild 3) und können sowohl konventionelle als auch chemische und atomare Sprengköpfe verschießen. Die Wirkung atomarer Gefechtsköpfe liegt zwischen 10 und 100 Kt, während eine FROG beispielsweise 250 kg chemischen Kampfstoff aufnehmen kann.

Über die genauen technischen Daten dieser mehrheitlich ungelenkten Flugkörper (mit Ausnahme der SCUD, welche eine Trägheitslenkung besitzt) und die Organisation der Raketenverbände ist aus Geheimhaltungsgründen nur wenig zu erfahren. Die in der Tabelle 2 enthaltenen Angaben entsprechen jedoch relativ zuverlässigen Mittelwerten, die in praxi eher etwas höher liegen dürften.

Tabelle 2

Daten	BM 14	BM 24	BM 21	BMD 20	FROG 4	FROG 7	SCUD A	SCUD B
Kaliber mm	140	240	122	200	460	550	900	900
Rohre	16	12	40	4	—	—	—	—
Reichweite km	9,0	7,0	15	18	50	60	400	400
Gefechtskopf Kt	—	—	—	—	20	50	40	100

#### IV. Einsatzdoktrin

##### 1. Allgemeine Grundsätze

Die Artillerie bildet mit ihren Geschützen, schweren Granatwerfern, Mehrfach- und Panzerraketenwerfern den Hauptträger der konventionellen, chemischen und atomaren Feuerunterstützung. Zur Truppengattung Artillerie zählen heute etwa 25 % der sowjetischen Landstreitkräfte, wobei zu beachten ist, daß sowohl die Heeresflugabwehr als auch die Panzerabwehrtruppen dazu gerechnet werden. Diese Vermischung von Artillerie und Panzerabwehr, zum Teil mit denselben Waffen, ist eines der hervorstechendsten Unterscheidungsmerkmale zwischen der östlichen und der westlichen Artillerie. Im Gegensatz zu unserer oder der Artillerie der NATO-Staaten, wo sich die Panzerabwehr auf den Selbstschutz beschränkt, ist die sowjetische Artillerie eine Mehrzweckwaffe. Die klassische Rohrartillerie wird ebenso im Kampf gegen Panzer eingesetzt, wie umgekehrt die Panzerabwehrbatterien mit Splittergranaten auf weiche Ziele feuern.

Innerhalb der Division haben wir zwischen Regiments- und Divisionsartillerie zu unterscheiden. Die Panzerabwehrkanonen der Kaliber 85 und 100 mm sowie die schweren Granatwerfer gehören zur Regimentsartillerie, die primär zur Direktunterstützung der Kampfeinheiten bestimmt ist. Die übrigen Ge-

schütze werden, verstärkt durch Teile der Armeeartillerie und Mehrfachraketenwerfer, zu einer Divisionsartilleriegruppe zusammengefaßt. Das Gros der Artillerie bleibt somit zusammen mit den Panzerraketenwerfern in der Hand des höheren Führers. Lediglich im Begegnungsgefecht wird den Vorausabteilungen Artillerie direkt unterstellt, die im aufklärenden Verband integriert vorrückt.

Feuergruppe ist normalerweise die Abteilung, für Sonderaufgaben auch die Batterie. Beide sind «vertikal» organisiert, das heißt, jeder Abteilung oder Batterie obliegen neben dem Schießen auch die selbständige Aufklärung und die Beobachtung des Feuers. Schießende sind grundsätzlich der Abteilungskommandant und die Batteriechef, so daß eine Abteilung in der Regel über vier Beobachtungsstellen verfügt. Die technische Feuerleitung innerhalb der Abteilung erfolgt wenn möglich zentral. Zur Erhöhung des Überraschungsmoments wird angestrebt, die Feuer ohne vorheriges Einschießen auszulösen.

Im Angriff vollzieht sich der Stellungsbezug unmittelbar neben den Vormarschachsen. Bis zur Feuerbereitschaft einer Batterie werden ungefähr 10 Minuten benötigt, für die Entfaltung einer Abteilung einschließlich des Aufbaus einer zentralen Feuerleitung insgesamt 20 Minuten. Bis die Batterien verbindungstechnisch zusammengeschlossen sind, nehmen sie den Feuerkampf unverzüglich allein auf. Die Geschütze werden innerhalb der Batterie meist linear auf einer Front von etwa 150 m aufgestellt und – entgegen den meisten veröffentlichten Manöverbildern – sorgfältig getarnt. Sofern es die Zeit erlaubt, ist das Eingraben zumindest im Angriff nach Bereitstellung und in der Verteidigung eine selbstverständliche Maßnahme. Die Vermessung geschieht entweder durch einen Vermessungswagen (Kreiselkompaß?) oder durch Geländeorientierung an Hand der Karte. Die sowjetischen Reglemente schreiben vor, daß die Leitgeschütze zur Erleichterung der Koordinatenbestimmung in der Nähe markanter Geländepunkte aufgestellt werden sollen.

Schließlich noch ein Wort zur Munitionsausstattung. Die Grundausrüstung einer Kanonen- oder Haubitzeabteilung dürfte sich etwa im schweizerischen Rahmen bewegen. Für alle Kaliber ab 100 mm sind Splitter-, Panzerabwehr-, Brand- und Rauchgeschosse vorhanden. Im Nachtgefecht, das nach sowjetischer Auffassung kein Kampf unter besonderen Umständen, sondern Selbstverständlichkeit ist, verfeuern einzelne Batterien Leuchtspurmuniton, um die Angriffsachsen sichtbar zu machen. Ferner darf mit Sicherheit angenommen werden, daß Geschütze vom Kaliber 152 mm an auch taktische Atomgranaten verschießen können. Zudem gibt es zuverlässige Informationen, die besagen, daß etwa 30 % der Artilleriemunition mit chemischen Kampfstoffen gefüllt ist. 400 Granaten des Kalibers 152 mm, versehen mit je 3 kg Kampfstoff, würden genügen, auf 1 km<sup>2</sup> 50 % der dort befindlichen Menschen kampfunfähig zu machen.

##### 2. Artilleristische Aufklärung

Die artilleristische Aufklärung steht auf derselben Stufe wie Schießen und Feuerleitung. Ohne Aufklärung ist die Artillerie blind, denn auch das lückenlose Beobachtungssystem (die sogenannte gekoppelte Beobachtung) genügt nicht, die Nachrichtenbedürfnisse der Artillerie zu befriedigen. Es ist deshalb nach sowjetischer Doktrin Aufgabe sämtlicher Führer artilleristischer Verbände, intensive Feindaufklärung zu betreiben. Dies geschieht entweder durch Beobachtung oder durch Infiltration, wobei jedem Batteriechef in der Regel ein Aufklärungsstreifen zugewiesen wird. Darüber hinaus wird die artilleristische Aufklärung von besonderen Einheiten, den Beobachtungsbatterien,

sicher gestellt (sogenannte Instrumentalaufklärung). Die Mittel, deren man sich hierzu in reichem Maße bedient, sind je nach Verhältnissen Licht-, Schall- und Radarmessung; hinzu kommt eine starke Luftaufklärung.

Angesichts der großen Bedeutung, welche die Russen der artilleristischen Aufklärung beimessen, sind für einen allfälligen Verteidiger Tarnung und Täuschung oberstes Gebot. Dies gilt insbesondere für die Artillerie, die – vor allem wenn sie noch motorgezogen ist – ein bevorzugtes und relativ leicht auszumachendes Ziel schwerer Waffen darstellt. Nicht zuletzt wegen der Wirksamkeit der modernen Zielortungsgeräte ist die Beschaffung selbstfahrender Geschütze, die rasch ihre Stellung wechseln können, auch für die Artillerie unserer Feld- und Grenzdivisionen ein dringendes Postulat. Panzerartillerie ist nicht nur geeignet, den Panzern auf dem Marsch zu folgen, sie vermag sich ebenso dank ihrer hohen Beweglichkeit der gegnerischen Feuerwirkung zu entziehen. Selbstverständlich kann es niemals darum gehen, in kurzen Abständen von Stellung zu Stellung zu hauern; aber wenn die Artillerie bei der zu erwartenden Luftüberlegenheit und dem Vernichtungspotential eines möglichen Gegners über längere Dauer eines Kampfes zum Einsatz kommen sollte, so ist ein Stellungswechsel unbedingt notwendig, sobald sichere Anzeichen dafür bestehen, daß die Feuerstellung aufgeklärt ist. Hohe Beweglichkeit und Panzerschutz sind für eine zahlenmäßig schwache Artillerie die besten Mittel, diesen Anforderungen zu genügen.

### 3. Artillerie im Angriff

Angriff ist nach sowjetischer Doktrin die wichtigste und häufigste Kampfart. Die Offensive wird im atomaren Kampf hauptsächlich aus der Bewegung heraus geführt, sofern nicht besondere Umstände dazu zwingen, den Angriff erst nach Bereitstellung vorzutragen. Dies wird dann der Fall sein, wenn das Gelände relativ panzerungünstig ist oder der für die Entwicklung des Angriffes nötige Raum fehlt; des weiteren, wenn gegen ein stark ausgebautes Stellungssystem vorgegangen werden muß oder infolge der Verzahnung mit dem Feind der Einsatz von Kernwaffen nur schwer oder gar nicht möglich ist.

Die folgenden Ausführungen beschränken sich auf eine Darstellung der artilleristischen Belange beim Angriff. Die Kenntnis der allgemeinen Grundsätze des sowjetischen Angriffsverfahrens werden beim Leser vorausgesetzt.

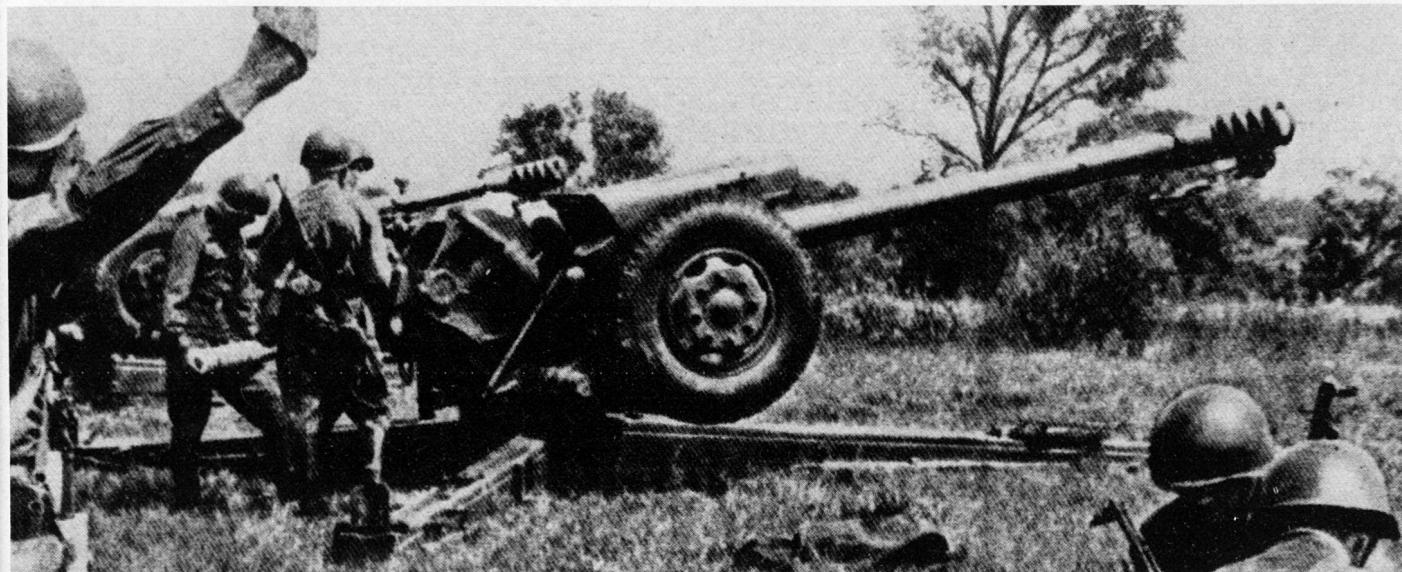
#### Angriff aus der Bewegung

Die Aufgabe der Artillerie im Angriff besteht darin, den angreifenden Truppen die Möglichkeit zu verschaffen, an das Angriffsziel heranzukommen (Feuervorbereitung) und den nachfolgenden Kampf bis zur Einkesselung des Gegners oder bis zum Übergang zur Verfolgung zu unterstützen (laufende Feuerunterstützung). Feuervorbereitung und laufende Feuerunterstützung werden unter dem Oberbegriff «artilleristische Sicherstellung» zusammengefaßt.

Dem Übergang der Einheiten aus der Annäherung zum eigentlichen Angriff geht eine verhältnismäßig kurze, aber massive Feuervorbereitung von etwa 15 bis 30 Minuten durch Rohrartillerie und Mehrfachraketenwerfer voraus. Deren Stellungsräume sind so gewählt, daß zwei Drittel der Höchstschußweite in das feindliche Dispositiv reichen. In den Schwerpunkten wird das Vorbereitungsfeuer durch Kernwaffenschläge verstärkt. Für dieses Angriffsverfahren fordern die russischen Reglemente je laufenden Kilometer Angriffsstreifen etwa 50 Kampfpanzer und 100 Rohre der Artillerie und schwerer Granatwerfer mit einem Munitionseinsatz von rund 10000 Schuß. Können ausnahmsweise keine taktischen Atomgeschosse eingesetzt werden, erhöht sich die Zahl der Artillerie auf 150 bis 180 Rohre und der Munitionseinsatz auf etwa 20000 Granaten.

Die Artillerievorbereitung wird auf die ganze Tiefe des vorderen feindlichen Abwehrraumes (VRA) und auf die wichtigsten Ziele des gesamten Gefechtsfeldes ausgedehnt. Primär richtet sie sich gegen Artillerie- und Atomwaffenstellungen, die bei Angriffsbeginn zerschlagen oder niedergehalten sein müssen. In der Regel werden massierte Feuerüberfälle und Niederhaltefeuer (sogenanntes methodisches Feuer) geschossen, die zwar sorgfältig geplant, aber ohne übertriebenen Schematismus ausgelöst werden. Das pausenlose Trommelfeuer ist überholt. Statt dessen erfolgen die Feuerüberfälle zur Überraschung und Täuschung des Gegners in unregelmäßigen Abständen (höchstens 20 Minu-

Bild 1. Kanonenhaubitze M 1963, Kaliber 122 mm. Merkmale: Dreiholmlafette mit hochklappbaren Rädern; langes, glattes Rohr mit Schlitzmündungsbremse und Zugöse an der Mündung. Das Geschütz schießt in der oberen und in der unteren Winkelgruppe und ist zum Rundumfeuer geeignet.



ten). Des weiteren soll der Verteidiger durch vorgetäusches Verlegen des Feuers vorzeitig aus der Deckung gelockt werden. Überraschend wird sodann das Feuer auf den ursprünglichen Abschnitt zurückverlegt, in der Absicht, die feindlichen Truppen um so heftiger eindecken zu können. Nach deutschen Erfahrungen im zweiten Weltkrieg sollen die Russen mit dieser Methode beachtliche Erfolge erzielt haben.

Sobald den mechanisierten Verbänden im Schutze dieser Artillerievorbereitung der Einbruch in das gegnerische Dispositiv gelungen ist, beginnt für die Artillerie die Phase der laufenden Feuerunterstützung. Sie besteht aus dem ununterbrochenen Niederkämpfen lebender Ziele, schwerer Waffen, feindlicher Reserven sowie in der Absicherung vor Gegenschlägen und Gegenangriffen. In der Art der Durchführung hat sich dabei seit dem zweiten Weltkrieg bei den Sowjets eine Wandlung vollzogen. Damals war das Hauptmerkmal der Feuerunterstützung die Feuerwalze, hinter der sich der Angriff in das tiefgestaffelte, aber lineare Grabensystem des Gegners entwickelte. Lineartaktik in der Abwehr gehört indessen der Geschichte an; die Abwehr ist flexibler und aktiver geworden, und mit ihr haben sich zwangsläufig auch die Grundsätze des Angriffs verändert. Das Fehlen einer geschlossenen Abwehrfront führt oft zu einer Ungleichmäßigkeit in der Entwicklung der Offensive. Dies gilt vornehmlich für den Kampf in der Tiefe des Raumes. Hier heißt die Parole für die Spitzverbände: «Durchstoßen!» Die Sowjets sind der Überzeugung, daß der unverzügliche Vorstoß einzelner Verbände meist größeren Erfolg verspricht als der Angriff mit stärkeren Kräften, die erst herangeführt werden müssen und so dem Gegner Zeit lassen, die Abwehr neu zu organisieren.

Auf Grund dieser Konzeption mußte auch die Artillerieunterstützung eines Angriffes neu überdacht werden. Die Sowjets haben sich dabei im wesentlichen an westlichen Vorbildern orientiert. Der grundlegende Gedanke besteht darin, auch bei einem raschen Vorstoß Feuer und Bewegung in Einklang zu bringen. Das Feuer schwerer Waffen darf die Bewegung nicht einengen, die Bewegung den Feuerkampf nicht behindern. Hierzu bedarf es vor allem einer straffen und genauen Feuerleitung, durch welche sich ohne zeitraubende Vorbereitungen an beliebiger Stelle des Gefechtsfeldes Feuerschwerpunkte bilden lassen.

Inwiefern den Russen die Umstellung auf eine wendige Feuerleitung gelungen ist, ist nicht ohne weiteres zu beurteilen. Selbst in der letzten Phase des zweiten Weltkrieges fiel es den russischen Artilleristen noch schwer, genaues indirektes Feuer auf Überraschungsziele zu legen. Heute darf man aber mit Sicherheit annehmen, daß diese Mängel ausgemerzt worden sind. Aus der militärischen Fachliteratur der Sowjets läßt sich jedenfalls erkennen, daß der flexiblen und raschen Feuerleitung große Beachtung geschenkt wird. Andererseits darf nicht übersehen werden, daß allein durch die Modernisierung des Feuerleitsystems nicht alle Schwierigkeiten der Angriffsunterstützung behoben sind. Die sowjetische Artillerie ist durch das Fehlen von Panzergeschützen, die für Rundumfeuer geeignet sind und den vorstoßenden Verbänden folgen können, auch heute noch mehr für den Angriff nach Bereitstellung und die Verteidigung gerüstet. Diesem Mangel trägt die sowjetische Doktrin insofern Rechnung, als das Schwergewicht der laufenden Feuerunterstützung auf Sturmgeschützen, leichtbeweglichen Granatwerfern und Panzerabwehrpanzern liegt. Das Gros der gezogenen Artillerie steht angesichts der enormen Vormarschgeschwindigkeit in der Regel erst in einer späteren Phase wieder zur Verfügung.

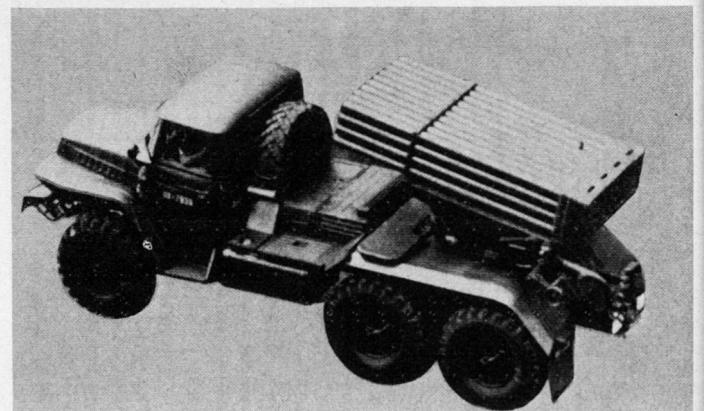


Bild 2. Mehrfachraketenwerfer BM 21. Merkmale: Moderner Werfer für ungelenkte Artillerieraketen mit Feststoffantrieb. 40 Abschußrohre in vier übereinanderliegenden Reihen. Fahrgestell Lastwagen «Ural 375».

#### Angriff nach Bereitstellung

Neben dem Angriff aus der Bewegung sehen die sowjetischen Vorschriften den Angriff nach Bereitstellung vor. Die Voraussetzungen, unter denen dieses Verfahren angewendet wird, sind zu Beginn des vorhergehenden Abschnittes behandelt worden. Beim Angriff nach Bereitstellung, für dessen Vorbereitung 3 bis 5 Tage zu veranschlagen sind, werden die Angriffsverbände bei Nacht vom Verfüungsraum über die Bereitstellung in die Sturmausgangsstellung vorgezogen. Der Angriff selbst verläuft wie die Offensive aus der Bewegung mechanisiert, jedoch langsamer. Die Panzergrenadiere kämpfen nach Möglichkeit vom Schützenpanzer aus. Laut neuesten Informationen gewinnt indessen auch der Kampf zu Fuß wiederum größere Bedeutung, weil man erkannt hat, daß tiefgestaffelte Stützpunkte, an denen die erste Angriffsstaffel vorbeigestoßen ist, nur im Kampf Mann gegen Mann erobert werden können. Die dem Grundsatz nach richtige Ansicht, der Angriff erfolge ausschließlich aufgesessen, bedarf mithin insofern einer Korrektur, als wir unterscheiden müssen zwischen der ersten Phase des Durchbruches in die Tiefe und einer zweiten, in der die Stützpunkte und Verteidigungsstellungen endgültig niedergekämpft werden.

Artilleristisch gesehen, weisen Angriff aus der Bewegung und Angriff nach Bereitstellung bezüglich der laufenden Feuerunterstützung keine wesentlichen Unterschiede auf. Hingegen ist mit einer länger dauernden und noch massiveren Feuervorbereitung zu rechnen. Während 1 bis 2 Stunden wird mit einem Aufwand von 150 bis 200 Rohren aller Kaliber und einem Munitions-einsatz von rund 20000 Schuß ein gewaltiger Feuerhagel auf die wichtigsten Stellungen des Verteidigers losgelassen.

#### 4. Artillerie in der Verteidigung

Bewaffnung und Einsatzdoktrin der sowjetischen Streitkräfte sind primär auf den Angriff ausgerichtet. Die Verteidigung dagegen stellt sozusagen nur ein notwendiges Übel dar. Sie ist eine Kampfart mit dem Zweck, genommene Räume zu halten, angreifenden Gegner abzuweisen und derart zu schwächen, daß günstige Bedingungen für den Fortgang des eigenen Angriffes geschaffen werden.

In der Verteidigung werden der Artillerie durch die höhere Führung oder ausnahmsweise durch den Kommandanten des direkt zu unterstützenden Verbandes Feuerstellungsräume zugewiesen. Innerhalb dieses Raumes befinden sich die Feuerstellungen der Batterien und Abteilungen, die im Abwehrdispositiv so weit hinten liegen, daß mit der Höchstschußweite etwa ein

Drittel über den eigenen vorderen Rand der Abwehrzone hinaus Wirkung erzielt werden kann. Artilleriestellungen sind entweder gedeckt oder offen. Gedeckte Stellungen liegen hinter Wäldern, Ortschaften und Hängen und verbergen so das Mündungsfeuer und den beim Schießen entstehenden Rauch vor der feindlichen Erdbeobachtung und Lichtmessung. Offene Feuerstellungen werden dann bezogen, wenn die Artillerie – was häufig vorkommt – zur Panzerabwehr eingesetzt wird. Außerdem werden regelmäßig Wechselstellungen, Scheinstellungen und «zeitweilige Feuerstellungen» angelegt. Letztere dienen vor allem der Tarnung des eigentlichen Artilleriedispositivs. Aus ihnen werden vor Beginn des entscheidenden Kampfes Teilaufträge oder technische Schießen (Einschießen) durchgeführt. Der nächtliche Feuerkampf erfolgt sehr oft aus zeitweiligen Stellungen; dadurch wird die gegnerische Lichtmessung über den Hauptstellungsraum getäuscht. Ferner werden Wandergeschütze oder Wanderbatterien bezeichnet, welche von einer Stellung zur andern wechseln und mit ihrem Feuer den Feind über die Stärke der tatsächlich vorhandenen Artillerie im unklaren lassen. Die Russen haben sich im zweiten Weltkrieg in der Anwendung solcher Täuschungsmanöver als wahre Meister erwiesen.

Erste Maßnahme, wenn zur Verteidigung übergegangen werden muß, ist die Erstellung eines umfassenden Artilleriefeuerplanes. Die geplanten Feuer werden dabei auf der Karte beziehungsweise Pause in ihrer tatsächlichen Ausdehnung eingezeichnet. Zum Feuerplan gehören neben den normalen Feuern auf erkannte oder vermutete Ziele sogenannte Feuerfelder und Feuersäcke. Ein Feuerfeld, im sowjetischen Sprachgebrauch «Zone der Vernichtung» genannt, ist ein Geländeteil, in dem entweder ein Ziel durch Artilleriebeschuß vernichtet werden kann oder durch Vernichtung bedroht ist. Unter einem Feuersack versteht man einen Raum, in den der Feind eindringen soll

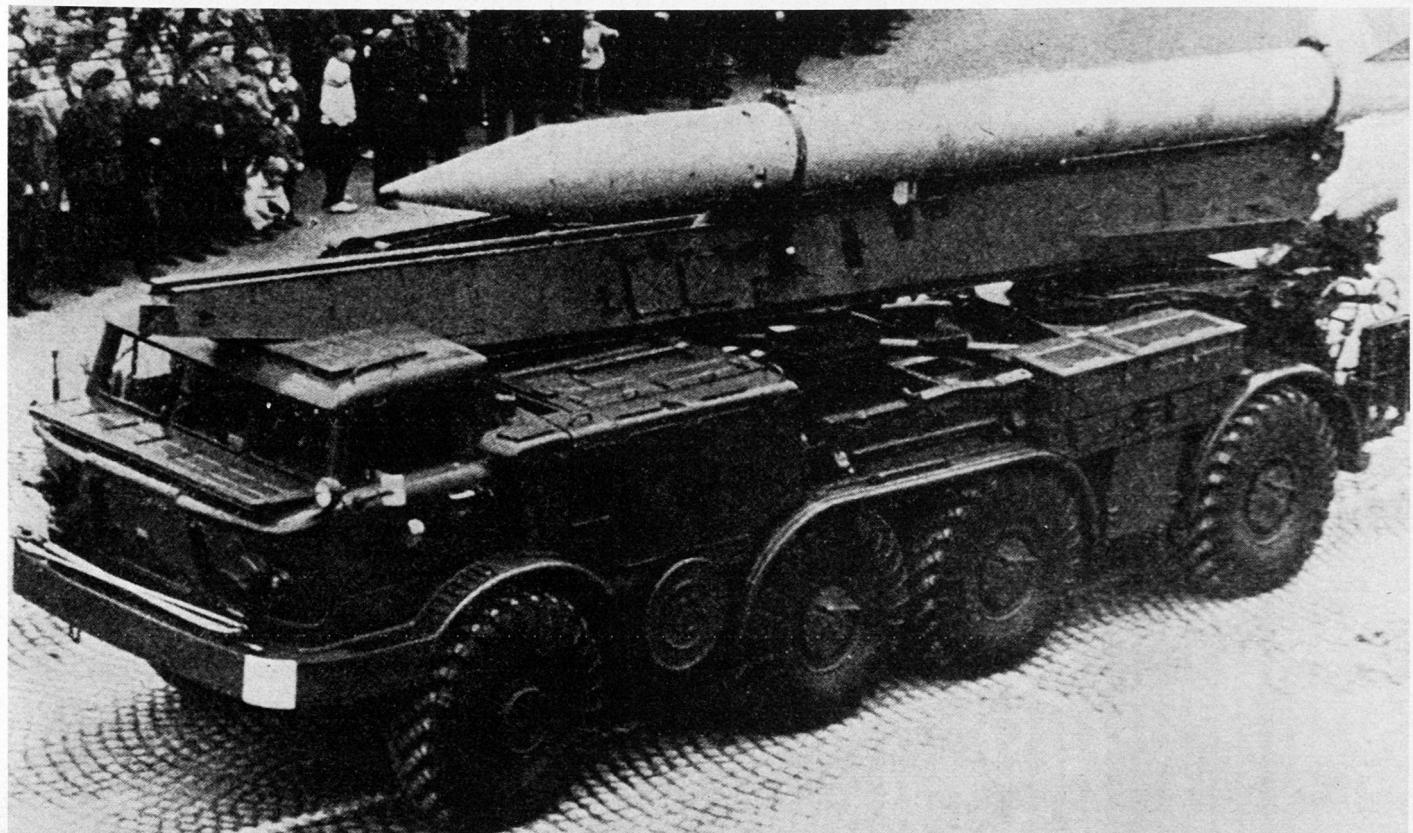
und auf den massiertes Feuer von zwei oder drei Seiten vorbereitet wurde.

Ferner enthält der Feuerplan bewegliche und unbewegliche Sperrfeuer. Dies sind Artilleriefeuer von großer Dichte, welche in besonders gefährdeten Räumen gegnerische Angriffe zerstören oder verzögern. Das bewegliche Sperrfeuer hat nach russischer Auffassung allerdings unter modernen Verhältnissen an Bedeutung verloren, weil der artilleristische Aufwand im Vergleich zur Wirkung in keinem vernünftigen Verhältnis steht. Das Tempo eines Panzerangriffes ist in der Regel zu hoch, als daß ein Sperrfeuer der Bewegung angepaßt und nach der Zurückverlegung wieder zeitgerecht eröffnet werden könnte. Hinzu kommt, daß der Zweck des beweglichen Sperrfeuers, nämlich den Gegner schon frühzeitig vor den eigenen Stellungen zu bekämpfen, weit besser mit Panzerabwehrkanonen erreicht werden kann. Gute Wirkung versprechen sich dagegen die Sowjets immer noch vom unbeweglichen Sperrfeuer (vergleichbar unserem Notfeuer). Es wird frontal oder flankierend zu den eigenen Truppen geschossen und sollte in der Regel beobachtbar und schießtechnisch möglichst genau vorbereitet sein. Der Sicherheitsabstand für eingegrabene Truppen beträgt durchschnittlich 200 m.

Sperrfeuer werden von Batterien mit Geschützen bis zum Kaliber 160 mm ausgelöst; größere Kaliber sind infolge ihrer geringen Kadenz ungeeignet. Das Feuer dauert normalerweise 2 Minuten, während deren ein Geschütz vom Kaliber 122 mm acht Granaten verschießt. Wenn die Batterie auf der für Sperrfeuer normalen Front von 200 m feuert, wird nach russischen Vorschriften beim genannten Munitionsaufwand je nach Geschwindigkeit des Angreifers ein Vernichtungsgrad von 40 bis 60 % erzielt.

Schließlich sei noch das Contre-Batterieschießen erwähnt, das

Bild 3. Schwerer Raketenwerfer FROG 7. Merkmale: Ungelenkte Feststoffrakete auf Achtradselfahrlafette. Gegenüber FROG 4 auf Kettenfahrgestell erhöhte Mobilität durch das Fahrgestell des Lastwagens ZIL 135. Reichweite 60 km.



sowohl in der Verteidigung wie im Angriff zur Anwendung gelangt. Es bezweckt das Niederhalten oder Vernichten gegnerischer Artillerie und deren Aufklärungsmittel. Die Hauptschwierigkeit des Contre-Batterieschießens besteht in der Ermittlung des Ziels. Eine gegnerische Batterie stellt meist ein nicht zu beobachtendes Ziel dar, dessen Ausdehnung zudem nicht genügend bekannt ist. Als Mittelwert für die Fläche einer feindlichen Batterie nehmen die russischen Vorschriften einen Raum von 200 m Breite und 100 m Tiefe an. Um den erforderlichen Wirkungsgrad von 22 % zu erreichen, hält man zum Niederhalten einer Feindbatterie im Minimum eine eigene Batterie für notwendig, bei Schußentfernungen über 10 km sogar zwei bis vier Batterien. Das Contre-Batterieschießen mit dem Zweck des Vernichtens oder Zerschlags stellt eher die Ausnahme dar. Russische Berechnungen haben ergeben, daß hierzu mindestens pro Batterie eine Abteilung mit einem Munitionseinsatz von rund 1400 Schuß des Kalibers 122 mm erforderlich wäre. Das sind drei- bis viermal mehr Granaten, als zum Niederhalten geschossen werden müßten.

#### V. Schlußbetrachtungen

Die sowjetische Artillerie hat seit dem letzten Weltkrieg erhebliche Fortschritte gemacht. Sie besitzt mit ihrer großen Anzahl Geschütze und der gegenüber dem Westen unvergleichbar reichhaltigeren Ausstattung mit Mehrfachraketenwerfern eine gewaltige Feuerkraft. Betrug das Munitionsgewicht einer einzigen Artilleriesalve einer Division im zweiten Weltkrieg noch ungefähr 1,7 t, summiert es sich heute auf rund 53 t. Dies bedeutet eine Vermehrung der artilleristischen Feuerkraft um das Zwanzigfache!

Bei dieser imposanten Stärke darf indessen nicht überschien werden, daß die Artillerie der Warschauer-Pakt-Staaten auch Schwächen aufweist. Im Vordergrund steht das Fehlen von selbstfahrenden Geschützen, die zum Rundumfeuer fähig sind. Zwar dürfte dieser Mangel mit der Einführung der Kanonenhaupts M 63 einigermaßen ausgeglichen worden sein, aber auch dieses Geschütz ist zusammen mit dem Gros der indirekt schießenden Artillerie motorgezogen und damit weitgehend an Straßen gebunden; das hat wiederum zur Folge, daß die Geschütze im Gefecht relativ langsam und durch Artilleriekämpfungsfeuer sehr verwundbar sind.

Daß die Russen trotz diesen Nachteilen immer noch an gezogenen Geschützen festhalten, röhrt, wie schon erwähnt, davon her, daß die sowjetische Artillerie als Mehrzweckwaffe konzipiert ist. So bestechend die Vermischung von eigentlicher Artilleriewirkung und Panzerabwehr auch sein mag, so dürfte sie wohl nur für eine ausgesprochene Angriffsarmee tragbar sein. Für eine Verteidigungsarmee wäre die russische Lösung kaum geeignet. Unsere zahlenmäßig eher schwache Artillerie ist eine zu kostbare Waffe, als daß man es sich leisten könnte, mit ihr ohne Not aus offenen Feuerstellungen gegen Panzer zu wirken, mit dem Risiko, sie im entscheidenden Moment für die Unterstützung der Kampftruppen nicht voll einsatzfähig zu haben.

#### Literatur

- Liddell Hart, «Die Rote Armee», Bonn 1956.
- «Taktik der sowjetischen unteren Führung», 2 Bände, Darmstadt 1962/1965.
- «Das Schießen der Artillerie», Band 2, Ostberlin 1964.
- «Die Armeen der Ostblockstaaten», München 1967.
- Stutz, «Gedanken eines alten Artilleristen», Zürich 1968.
- «Artillerie-Rundschau», Verlag Vowinkel, Neckargemünd.

## Das Manöver «Waffenbrüderschaft»

Dr. Michael Csizmas



Das Manöverabzeichen «Waffenbrüderschaft».

Vom Motorschützen auf dem Kampfwagen bis zum Piloten in der Stratosphäre waren Tausende Soldaten am Manöver der Vereinten Streitkräfte der Warschaupakt-Staaten unter dem Decknamen «Waffenbrüderschaft» im Oktober 1970 beteiligt. Panzerübungen und Luftlandungen, enges Zusammenwirken auf dem Gefechtsfeld, Einsätze über Räume von Zehntausenden von Quadratkilometern – Schwerpunkte eines Tests, der der Gefechtsbereitschaft dieser Armeen diente. In sieben Sprachen wurden dabei Befehle erteilt, die in eine einheitliche Kommandosprache des Warschauer Vertrages – ins Russische – mündeten.

Nach «Quartett» (1963) und «Oktobersturm» (1965) war das Herbstmanöver 1970 die dritte großangelegte Prüfung der Kampfkraft der Vereinten Streitkräfte auf dem Boden Mitteldeutschlands. Es war zugleich die erste Übung größeren Ausmaßes der östlichen Militärkoalition, in der Angehörige oder Stäbe aller sieben Pakt-Armeen zusammenwirkten<sup>1</sup>.

Im Manöver wurde die Einheitlichkeit der Auffassungen über die Prinzipien des Einsatzes der Truppen, über das System der gemeinsamen Führung und das Zusammenwirken aller Waffengattungen erprobt.

Das Großmanöver sollte konkrete Aufschlüsse über Stand und Entwicklung der Truppenführung in den Streitkräften des Ostblocks geben und eine Art Test dafür sein, wie die «sozialistische Truppenführung» den Anforderungen eines modernen Krieges unter Einsatz von Kernwaffen gewachsen wäre. Die Streitkräfte der Warschaupakt-Staaten gehen davon aus, daß eine militärische Auseinandersetzung zwischen den zwei Weltlagern und ihren Militärorganisationen früher oder später den Charakter eines Kernwaffenkrieges annehmen würde, woraus im Vergleich zum Zweiten Weltkrieg völlig veränderte Bedingungen für die Truppenführung abgeleitet werden.

Die große Bedeutung, die die Streitkräfte des Ostblocks der weiteren Vervollkommnung der Truppenführung beimessen, wurde in letzter Zeit mehrmals unterstrichen, es spielen dabei in dieser Sicht drei Grundsätze eine besondere Rolle:

Erstens müssen die Soldaten, um eine militärische Auseinandersetzung mit dem Westen siegreich bestehen zu können, einen ausgeprägten Klassenstandpunkt vertreten, das heißt hundertprozentig politisch engagiert sein, ja «selbst das Leben für die sozialistischen Errungenschaften» einsetzen. Dieses Ziel zu erreichen, ist die erstrangige Aufgabe der Truppenführung.

Ein weiterer Grundsatz besteht darin, daß auch unter den modernen Bedingungen (hochgezüchtete Militärtechnik usw.) Truppenführung in erster Linie Führung des Menschen ist, wobei die östliche Militärwissenschaft davon ausgeht, «daß die Rolle des Menschen im modernen bewaffneten Kampf nicht abnimmt, sondern im Gegenteil wächst». Ein Kernwaffenkrieg als «höchste

<sup>1</sup> Népszava, Budapest, vom 20. September 1970, S. 5.