Zeitschrift: ASMZ : Sicherheit Schweiz : Allgemeine schweizerische Militärzeitschrift

Herausgeber: Schweizerische Offiziersgesellschaft

Band: 129 (1963)

Heft: 2

Artikel: Beispiele für den Munitionsverbrauch der deutschen Wehrmacht im zweiten Weltkrieg

Autor: Donat, Gerhard

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-40628

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: 15.12.2025

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

kennen, haftet allerdings ein entscheidender Nachteil an: Sie pflanzen sich im Gegensatz zu anderen Radiowellen – die der Erdkrümmung folgen – ganz gradlinig fort, etwa wie Lichtstrahlen. Hinter den Horizont dringen sie nicht. Und so ist ihre Reichweite bei der heute möglichen Bauhöhe von Funktürmen sehr begrenzt; sie beträgt etwa 80 bis 100 km. Um nur einen Teil Europas UKW-funktechnisch «unter einen Hut zu bringen», wäre eine 20 km hohe Sendeantenne nötig, doch die technische und militärische Unmöglichkeit eines solchen Funkriesen leuchtet ein. Aus diesem Dilemma half den NATO-Strategen die amerikanische Entdeckung des sogenannten Scattering- oder Streustrahleffektes.

Man fand nämlich heraus, daß bei Verwendung größerer Sendeleistungen ein Teil der horizontal abgestrahlten Energie je nach Frequenz von Schichten der Troposphäre oder der Ionosphäre zum Erdboden reflektiert wird. So entstand das Streustrahlfunkverfahren zur Sendung von äußerst kurzwelligen Signalen «über den Horizont hinaus». Es brachte merkliche Entlastungen in bestimmten überforderten Funkfrequenzbereichen, aber die auf diese Weise erzielten Reichweiten sind noch unbefriedigend.

Den STADTC-Nachrichtentechnikern gelang es nun, unter Zuhilfenahme von Meteoren *globale* UKW-Verbindungen über 1300 bis 2000 km Entfernung herzustellen, so zum Beispiel von Holland nach Italien! Diese sensationelle Methode soll im Ernstfall der NATO als zusätzliche Sicherheitsfunkbrücke dienen.

Mit relativ kleinen Sendeleistungen und Antennen ist es möglich, die Parasiten des Alls quasi als Relaisstationen einzuspannen. Die Meteore verdampfen infolge der Luftreibung glühend und erzeugen dabei riesige Schweife elektrisch geladener Teilchen. Daran werden die Funkwellen reflektiert und kehren in weiter Streuung zur Erde zurück. Bei dieser einzigartigen Funkmethode erlebten die NATO-Versuchsingenieure kaum eine ungewollte «Funkstille», weil die «Meteore vom Dienst» stets dienstbereit und allgegenwärtig waren.

In einer offiziellen Verlautbarung der STADTC heißt es: «In großen Höhen scheint es von mikroskopischen Fragmenten ehemaliger Himmelskörper nur so zu wimmeln, und selten hat man länger als eine Minute darauf zu warten, daß ein geeigneter Meteorschweif die gespeicherten Nachrichten über 2000 km Entfernung weiterleitet.»

Am häufigsten treten Sternschuppen morgens und im Herbst auf, weil da die Erde mit ihrer Stirnseite davon mehr auffängt als sonst. Insgesamt dürften täglich über eine Milliarde Meteoriten fallen. m-i (KHF)

Beispiele für den Munitionsverbrauch der deutschen Wehrmacht im zweiten Weltkrieg

Von Major Gerhard Donat, Wien

A. Im operativen Rahmen

Die Munition ist eines der wichtigsten Mittel zur Schwergewichtsbildung im Kampf. Die Zahlen des Munitionsverbrauches geben daher wesentlichen Aufschluß über die Kampfführung. Die rechtzeitige Aufbringung und Zuführung von Munition und eine vorausschauende Planung gehören zur Grundlage eines jeden Erfolges im Krieg.

An einigen Beispielen soll zunächst der Munitionsverbrauch *im operativen Rahmen* für die Hauptkampfarten – Angriff, Verteidigung und Verfolgung – dargestellt werden. Wir müssen uns aber dabei vor Augen halten, daß die zur Erfüllung eines bestimmten Kampfauftrages notwendige Munitionsmenge in jedem Einzelfall auch von Faktoren abhing, die nicht nur in der zur Verfügung stehenden Munitionsmenge ihre Grundlage hatten. Wie immer bestimmte in erster Linie der Feind mit seinem Verhalten und seiner Waffenausstattung, aber auch das Gelände und die Witterungsverhältnisse den Verschuß.

Angriff. Bei der Einnahme der seit September 1941 eingeschlossenen Stadt Sewastopol können wohl am eindrucksvollsten die Verhältnisse beim *Angriff auf eine Festung* dargelegt werden. Das deutsche Oberkommando setzte am 2. Juni 1942 die 11. Armee mit insgesamt 9 Divisionen zum Angriff an[1]. Russischerseits sollen nach der Beurteilung von Generalfeldmarschall v. Manstein annähernd gleich starke Kräfte die Festung verteidigt haben[2].

Nicht nur aus taktischen, sondern auch aus Gründen eines sparsamen Munitionsverbrauches verzichtete die 11. Armee auf ein artilleristisches Trommelfeuer, von dem man sich im Verhältnis zum Munitionsaufwand eine zu geringe Wirkung versprach. 5 Tage vor Angriffsbeginn wurde dieser durch Luftangriffe und Feuerüberfälle der Artillerie gegen die erkannten Unterkünfte feindlicher Reserven und Versorgungswege in der Festung vorbereitet. Durch planmäßiges, beobachtetes Niederkämpfen feindlicher Artillerie und ein Sturmreifschießen der vordersten Verteidigungsanlagen wurde der Gegner gelähmt. Als dann die Infanterie zum Angriff antrat, war schon ganze Arbeit geleistet[3].

Das OKH/GenQu./Gruppe Mun. hat den Gesamtverbrauch dieser 9 Angriffsverbände der 11. Armee für die gesamte Zeit der Operation vom 2. Juni bis 4. Juli 1942 mit insgesamt 46467 t Munition festgehalten. Dieser Verbrauch von rund 103 Munitionszügen ergibt einen Tagesdurchschnitt von 1408 t, wobei der höchste Tagesverbrauch am ersten Angriffstag mit 3939 t Munition verzeichnet wurde[4]. In diesen Munitionsverbrauchszahlen ist die durch deutsche Flugzeuge abgeworfene Bombenlast nicht enthalten, da sie nicht in den Kompetenzbereich des Heeres fiel.

Wollen wir nun diese Verbrauchszahlen eingehend analysieren, so können wir feststellen, daß die deutschen Angriffsverbände, die gegen die Festung Sewastopol eingesetzt waren, rechnerisch einen Tagesdurchschnittsverbrauch von 157 t Munition hatten. Das ist mehr als ein Viertel einer ersten Munitionsausstattung. Sie bestand aus einer bestimmten Anzahl von Schuß bzw. Granaten und war im allgemeinen jene Menge, die die kämpfende Truppe in ihren Gefechts- oder Nachschubfahrzeugen selbst mitführen konnte. Zu Beginn des Rußlandfeldzuges betrug die erste Munitionsausstattung einer Infanterie-Division 600 t, einer Panzer-Division 730 t und einer motorisierten Division 560 t. Im Verlauf des Krieges wurde bei verschiedenen Waffen die Höhe der ersten Munitionsausstattung geändert. Im Jahre 1944 betrug

[1] 11. Armee: LIV. AK mit 22., 24., 50., 132. Inf.Div.; XXX. AK mit 72., 170. Inf.Div. und 28. L Div.; I. rum. Geb.AK mit 1. rum. Geb.-Div. und 18. rum. Div.

[2] OK der Küstenarmee (General Petrow): 2., 25., 95., 172., 345., 386., 388. S.Div.; 40. Kav.Div. (ohne Pferde), 7., 8., 79. Marine-Brig. (v. Manstein, «Verlorene Siege», S. 266).

[3] v. Manstein, «Verlorene Siege», S. 267.

[4] Quelle: Statistisches Material OKH/GenQu./Gruppe Mun.

sie für eine Infanterie-Division 845 t. Schußzahlen und Gewichte je Waffe zeigt folgende Übersicht:

Höhe der ersten Munitionsausstattung
(Deutsche Wehrmacht: Stand 1. Mai 1944)

Waffe	Schuß je Waffe	Gewicht in Tonnen
leichtes Maschinengewehr (Lmg.)	3450	0,115
schweres Maschinengewehr (sch.Mg.)	6300	0,210
5-cm-Granatwerfer (Granw.)	156	0,198
8-cm-Granatwerfer	150	0,750
12-cm-Granatwerfer	150	3,040
leichtes Infanterie-Geschütz (l.Inf.Gesch.)	189	1,428
schweres Infanterie-Geschütz (sch.Inf.Gesch.)	107	4,925
3,7-cm-Panzerabwehrgeschütz (Pak)	250	0,450
5-cm-Panzerabwehrgeschütz (Pak)	220	1,108
7,5-cm-Panzerabwehrgeschütz (Pak)	150	2,158
2-cm-Kampfwagenkanone (KwK.)	900	0,433
3,7-cm-Kampfwagenkanone (KwK.)	250	0,450
7,5-cm-Kampfwagenkanone (KwK.) L/24	250	2,605
Sturmgeschütz 7,5 cm	300	3,085
leichte Feldhaubitze (l.FHb.)	225	5,355
schwere Feldhaubitze (sch.FHb.)	150	9,030
schwere 10-cm-Kanone 18 (Kan.)	150	5,000
15-cm-Kanone 18 und 39	110	11,330
21-cm-Mörser (Mrs.)	75	12,750
24-cm-Haubitze 39	60	14,030

Je nach Umfang und Ziel der Kämpfe ist der Verschuß an Munition mengenmäßig verschieden, was eine vorausschauende Munitionsbevorratung nötig macht. Diese Überlegungen bestätigen daher den vom Generalquartiermeister als Berechnungsgrundlage festgelegten täglichen Durchschnittsbedarf beim Angriff gegen befestigte Stellungen in Höhe von der Hälfte bis zu einem Drittel einer ersten Munitionsausstattung der eingesetzten Division.

Eine genaue Berechnung des Verschusses jeder einzelnen Waffe läßt sich auf Grund der unsicheren und lückenhaften Quellenlage der Waffenausstattungen, besonders von eingesetzten Sondereinheiten, nur mit großer Ungenauigkeit machen[5]. Einwandfrei kann aber festgestellt werden, daß die 11. Armee über mehr Geschütze als der Verteidiger der Festung verfügte. Aus dem vorliegenden Material muß, da die Anzahl der in den Festungswerken eingebauten Geschütze ebenfalls nicht bekannt ist, ein Verhältnis von rund 800 russischen zu 1500 deutschen Geschützen angenommen werden. Das Verhältnis der Granatwerfer allerdings lag mit 1600 zu 1300 zugunsten der Russen.

Bei einem Artillerieverschuß von rund 80 Prozent des Gesamtverbrauches können wir einen Durchschnittsverschuß von etwa 1130 Schuß pro Rohr errechnen. Diese Zahl muß fiktiv bleiben, da nicht jedes Geschütz im Kampf die gleiche Schußzahl verschießt und die lange Zeit von mehr als 30 Tagen rechnungsmäßig einen zu geringen Durchschnitt ergibt. Es ist daher sicher richtig, die von der Gruppe Munition des Generalquartiermeisters erstellten Unterlagen über den Munitionsverbrauch der einzelnen Waffen beim Angriff gegen eine Festung – die Zahlen fußen auf Verschußunterlagen von Sewastopol – als Basis für heutige Überlegungen zu nehmen. Diese Übersicht gibt zum Beispiel einen Verschuß von 1075 Granaten für leichte Feldhaubitzen und 1230 Granaten für schwere Feldhaubitzen je Rohr in 10 Tagen für die direkt im Kampf stehenden Verbände an.

[5] v. Manstein, a. a. O., S. 268.

Munitionsverbrauch in Schuß je Rohr in 10 Tagen für Heereskörper ab Armeestärke

Munitionsart	Angriff: gut fortschreitend	Angriff: schwierig, langwierig	Angriff: gegen Festung (Sewastopol)	Abwehr: an ruhiger Front	Abwehr: bei Großangriff
Pist.Pat. 08	70	110	100	50	150
Gew.Spr.Gran.	(25)	(30)	(25)	(35)	(60)
Gew.Pz.Gran.					5
2-cm-Pz.Gran.Pat. f. KwK und Flak	18	80		(50)	135
2-cm-Spr.Gran.Pat. f. KwK. und Flak	105	270		(100)	140
Pak bis 3,7 cm Kal.	20	23	80	5	60
Pak über 3,7 cm bis 5 cm	29	17	585	7	27
Pak über 5 cm	(16)	10		4	22
3,7-cm-Stiel-Gran.	(1)	(1)	(1)	(1)	2
5-cm-KwK.	68	(90)		(15)	39
7,5-cm-KwK. und Stgesch.	60	70	153	(25)	184
l. Granw.	27	35	26	36	111
sch. Granw.	24	53	112	36	75
l. Inf.Gran.	91	110	257	91	225
sch. Inf.Gran.	43	66	165	54	117
8,8-cm-Spr.Gran.Pat. Flak		63			93
8,8-cm-Pz.Gran.Pat. Flak		4			21
10-cm-Nbw. 35	(15)	40		12	105
10-cm-Nbw. 40	8		195	(12)	88
15-cm-Nbw. 41	32	66	227	45	1081
28/32-cm-Nbw. 41	28[1]	50[1]	338[1]	10[1]	157[1]
l. F.Hb.	130	220	1075	130	595
sch. F.Hb. AZ. und Dopp.Z.	120	150	1230	60	287
sch. F.Hb. Be.			11		
10-cm-Kan.	39	112	700	84	290
21-cm-Mrs.AZ. und Dopp.Z.	53	105	218	26	217
Kan. bis 17 cm	70	100	440	70	294
HG.	2700	2700	9500	1300	(10785)
Spr.Mun. in kg	150	(300)	(500)	(50)	(900)
Leucht-Pat.	1800	2800	4000	1900	(5000)
Sig.Pat. rot/grün	1000	(2500)	5500	100	(3600)

[1] = je Batterie () = geschätzt.

Die Überlegenheit der russischen Kräfte in Abschnitten, in denen sie Angriffe mit operativen Durchbruchserfolgen planten, zeigt das Beispiel des deutschen *Angriffs gegen starke Feindkräfte* bei der *Operation «Zitadelle*[6]». Die angestellten Untersuchungen haben gezeigt, daß die Russen den deutschen Verbänden allein artilleristisch mindestens im Verhältnis 1:2 überlegen waren, das sich in bezug auf Granatwerfer sogar auf 1:5 zugunsten der Sowjetarmee erhöht. Einer Berechnung von Walter Görlitz zufolge hätten die Sowjets 290 Geschütze und Werfer je Frontkilometer eingesetzt[7]. Auf deutscher Seite ergeben die Forschungen unter Einbeziehung der Granatwerfer nur etwa 40 bis 60 Rohre je Frontkilometer[8]. Die deutsche Führung mußte daher alle Möglichkeiten ausschöpfen, die seit Monaten geplante, mehrfach verschobene Operation «Zitadelle» ausreichend mit Munition zu versorgen.

Das OKH/Gen.Qu. hat in seinen Aufzeichnungen über den Munitionsverbrauch der Operation «Zitadelle» vom 5. bis 14. Juli 1943 einen Gesamtverbrauch von 49662 t (110 Munitionszügen) festgestellt. Das bedeutet einen Tagesdurchschnitt von 4966 t. Der höchste Tagesverbrauch am ersten Angriffstag ist mit 7691 t ausgewiesen, das sind 208 t je Division bei einer Gesamtzahl von

[6] Angriff im Orelabschnitt.

[7] Walter Görlitz, «Der zweite Weltkrieg», S. 206.

[8] Eike Middeldorf, «Das Unternehmen ‚Zitadelle'», in: «Wehrwissenschaftliche Rundschau» 1953, Heft 10.

37 beteiligten Divisionen[9]. Der Munitionsverbrauch hat also fast das Höchstmaß der für einen Angriff gegen starken Feind vorberechneten Höhe von der Hälfte bis zu einem Drittel einer ersten Ausstattung pro Tag erreicht.

Nach anfänglichen Erfolgen scheiterte die Angriffsoperation «Zitadelle», und die deutschen Truppen wurden infolge der anhaltenden starken Feindangriffe zur Aufgabe des Orelbogens gezwungen. Der Russe durchbrach im selben Monat die deutsche Abwehr an der Mius- und Donezfront und führte auch gegen die Heeresgruppe Nord schwere Angriffe. Der Munitionsverbrauch im Juli 1943 erreichte daher an der ganzen Ostfront erstmalig einen Tagesdurchschnitt von 7642 t; insgesamt wurden in diesem Monat 232621 t oder 517 Munitionszüge bei den Kämpfen im Osten verbraucht.

Wie unterschiedlich aber der Munitionsverbrauch im Angriff sein kann, zeigen die Zahlen bei der *Wiedereinnahme von Charkow* (12. bis 28. Februar 1943). Die an dieser Operation beteiligten 6 Divisionen hatten einen Gesamtmunitionsverbrauch von 10759 t (29 Munitionszügen). Die in dieser Zahl enthaltenen außerordentlich hohen Munitionsverluste, hervorgerufen durch die wechselvollen Kämpfe, betragen fast die Hälfte, nämlich 5280 t. Der Tagesdurchschnitt ist mit 322 t, der höchste Tagesverbrauch mit 453 t zu errechnen. Je Division wurden also bei diesen Kämpfen täglich 75 t Munition verbraucht; es reichte bereits ein Fünftel einer ersten Munitionsausstattung je Division pro Tag aus, trotz starker russischer Gegenwehr Charkow wieder zu gewinnen.

Noch ein weiteres Angriffsbeispiel soll zeigen, daß es deutschen Angriffsverbänden unter besonderen Verhältnissen auch mit einem Minimum an Munition gelungen ist, den Feind zu schlagen. Beim *Angriff auf Stalingrad* vom 1. September bis 30. Oktober 1942 müssen wir feststellen, daß die 6. Armee, die 4. rumänische Armee und die 4. deutsche Panzer-Armee zwischen Don und Wolga ihren Auftrag, bei Stalingrad die Wolga zu erreichen, erfüllt haben. Schwere Versorgungskrisen und ein faktisch ständiger Munitionsmangel hat den Weg der Armeen gegen sich immer mehr versteifenden Feindwiderstand oft beschwerlich werden lassen. In diesen 2 Monaten verbrauchten die 20 Stalingraddivisionen[10] insgesamt 38288 t Munition (85 Züge). Der Tagesdurchschnitt dieses Zeitraumes beträgt daher nur 638 t oder 32 t je Division. Der höchste Tagesverbrauch ist am 44. Kampftag mit rund 1300 t Munition statistisch von der Gruppe Munition OKH/GenQu. festgehalten.

Die Angriffsdivisionen haben sich also bei äußerster Sparsamkeit, bedingt durch den Munitionsmangel, im Angriff mit einem Tagesdurchschnitt von weit weniger als einem Zehntel einer ersten Munitionsausstattung durchgesetzt. Diese niedrige Zahl ist zweifellos eine Ausnahme; sie kommt schon dem Munitionsverbrauch bei der Verfolgung eines Gegners gleich. Infolge der verhältnismäßig langen Zeit von 2 Monaten, die überblickt werden, wird das ins einzelne gehende Bild eines Munitionsverbrauches verwischt, so daß auch eine Berechnung des rohrmäßigen Verschusses nur eine rein fiktive Zahl ohne Wirklichkeitswert ergeben kann.

[9] Generalfeldmarschall v. Manstein führt in seinem Buch «Verlorene Siege», S. 657, insgesamt 39 Divisionsverbände für den Angriff bei der Operation «Zitadelle» an. Weitere 2 Divisionen als Armeereserve. Eine Klarstellung dieser Differenz zu den statistischen Unterlagen OKH/GenQu. konnte vom Verfasser nicht erzielt werden. Es liegt aber durchaus der Gedanke nahe, daß nur die vom OKH/GenQu. erfaßten 37 Divisionen im direkten Kampfeinsatz standen.

[10] 14 Infanterie-Divisionen: 44, 71, 76, 79, 94, 100, 113, 295, 297, 305, 371, 376, 384, 389; 3 motorisierte Infanterie-Divisionen: 3, 29, 60; 3 Panzer-Divisionen: 14, 16, 24. Jacobsen/Rohwer, «Die Entscheidungsschlachten des zweiten Weltkrieges», S. 315.

Verteidigung. Für den Munitionsverbrauch in der Verteidigung während der Abwehrschlachten im Osten konnten aus den Unterlagen der Gruppe Munition OKH/GenQu. zwei Beispiele gefunden werden.

Das erste Beispiel gibt die *Abwehrschlacht südlich von Leningrad* vom 12. Januar bis 28. Februar 1943. Die russischen Kräfte griffen die Front der Heeresgruppe Nord im Raum Demjansk und südlich des Ladogasees ohne Unterbrechung mit starken, immer wieder neu herangeführten Truppen an, bis ihnen die Wiederherstellung der Landverbindung nach Leningrad gelang und im Laufe des Monats Februar 1943 die Heeresgruppe Nord gezwungen war, Absetzbewegungen aus dem Raum Demjansk einzuleiten. An diesen harten Abwehrkämpfen waren 25 deutsche Divisionen südlich von Leningrad beteiligt. Sie verbrauchten insgesamt 83600 t Munition (186 Züge), was einen Tagesdurchschnitt von 1742 t oder 70 t je Division ergibt. Der höchste Tagesverbrauch wurde am 37. Kampftag mit 2690 t erreicht.

Wenn auch aus den erhaltenen Zahlen des OKH/GenQu. keine genauen Einzelberechnungen für den Verbrauch der einzelnen Waffen gemacht werden können, so bestätigen sie doch im allgemeinen die Berechnungen des deutschen Generalstabes, der den täglichen Verbrauch an Munition in der Verteidigung gegen einen örtlich mit starken Kräften angreifenden Feind mit durchschnittlich einem Sechstel einer ersten Munitionsausstattung je Division angibt. *Der infanteristische Verschuß in der Verteidigung hält sich besonders hoch.* Hier sei auch noch erwähnt, daß der damalige Sachbearbeiter und Leiter der Gruppe Munition im OKH/GenQu., Oberstleutnant i.G. Rutz, aus der Erinnerung mitteilte, daß zu diesem Zeitpunkt 2 deutsche Korps in der Abwehr der schweren Feindangriffe südlich von Leningrad rund 75 Prozent der gesamten Munitionsaufbringung im Verlauf von 2 Monaten zugeführt erhalten und auch tatsächlich verschossen haben[11].

Das zweite Beispiel betrifft die große *Abwehrschlacht bei Rshew* (1. August bis 26. September 1942). Die Heeresgruppe Mitte stand in diesem Raum in schweren Abwehrkämpfen gegen massierte, mit starker Panzerunterstützung geführter feindlicher Angriffe. Das OKH weist den Munitionsverbrauch von 23 an diesen Kämpfen beteiligten Divisionen mit insgesamt 50144 t (111,5 Munitionszügen) aus. Die Härte der Kämpfe wird durch einen einzigen Tagesverbrauch von 1365 t am 32. Kampftag ersichtlich. Für den ganzen Zeitraum ergibt sich für diesen Frontabschnitt ein Tagesdurchschnitt von 880 t, je Division daher 38 t.

Durch die gleichzeitigen Abwehrkämpfe bei Wjasma und bei der Heeresgruppe Nord im Raum südlich des Ilmensees trat an der ganzen Ostfront ein hoher Munitionsverbrauch ein, der zu diesem Zeitpunkt erstmalig im zweiten Weltkrieg ein Gesamtgewicht von fast 150000 t im Monat erreicht. Er muß auch unter dem Gesichtswinkel der Angriffskämpfe der Heeresgruppe Süd in Richtung Stalingrad beurteilt werden.

Wie sehr die Angriffstaktik der ungeheuren Massierung von Kräften gegen Kriegsende von der russischen Führung immer mehr angewendet wurde, zeigen einige Angaben aus den Kämpfen am *Weichselbrückenkopf Baranow*[12].

In der am 12. Januar 1945 eingeleiteten Abwehrschlacht standen den 3 in einer Front von 60 km Breite eingesetzten deutschen Infanterie-Divisionen[13] russische Kräfte gegenüber, die ein Verhältnis der Artillerie einschließlich 12-cm-Granatwerfer mit 1:20, Infanterie und Panzergrenadiere mit 1:9 und Panzer- und Sturmgeschütze 1:18 zugunsten der Roten Armee ergaben.

[11] Briefliche Mitteilung Brigadegeneral Rutz' vom 26. April 1960.

[12] Eike Middeldorf, «Die Abwehrschlacht am Weichselbrückenkopf Baranow», in: «Wehrwissenschaftliche Rundschau» 1953, Heft 4, S. 187.

[13] 68., 168. und 304. Inf.Div.

Auch der Munitionsaufwand dieser einander gegenüberstehenden Kräftegruppen mußte zwangsläufig ein ähnliches Verhältnis haben. Der deutsche Munitionsverbrauch wird mit 75 000 Schuß angegeben, der Feindverschuß am Angriffstag mit rund 400 000 Schuß geschätzt. Oberstleutnant Eike Middeldorf sagt zum Kräfteverhältnis: «Besondere Beachtung verdient die zwanzigfache Überzahl des Russen an Artillerie bei Baranow. Sie wird verständlich, wenn man den Ausspruch Stalins kennt: ‚Die Kanone ist der Gott des Krieges.' Bei Baranow standen den Russen je Kilometer Angriffsfront 66 Geschütze zur Verfügung, gegenüber 3,3 bei den Deutschen. Wenn also auf einer Gesamtfrontbreite von 60 km 200 eigenen Geschützen rund 4000 Feindrohre (einschließlich 12-cm-Granatwerfer) gegenüberstanden und die Zahl der Infanterie-Divisionen im Verhältnis 3:34 war, ist es nicht verwunderlich, wenn dem Feind mit dieser Übermacht bereits am ersten Tag ein operativer Durchbruch in zirka 25 km Breite gelungen ist.»

In vielen historischen Darstellungen der *Kämpfe in Stalingrad* werden oft sehr ausführlich die Probleme der Kampfführung erörtert, die Probleme des Nachschubs und der Versorgung aber nur selten angedeutet. Sicheres Zahlenmaterial über die Zuführung und den Verbrauch von Versorgungsgütern der 6. Armee bis zu ihrer Einschließung ist nicht vorhanden. Kampf und Durchhaltekraft *eingekesselter Verbände* hängt ausschlaggebend von den Möglichkeiten der Versorgung ab. Vor diese Probleme hat der zweite Weltkrieg im Laufe der Jahre des Rußlandfeldzuges wohl beide gegnerischen Heere gestellt.

Versuchen wir uns den Bestand der Munition bei der Truppe im Raum Stalingrad im November 1942 zu vergegenwärtigen, so müssen wir sehen, daß infolge der schwierigen und langen Wegstrecken und des immer größeren Verbrauchs gegen sich versteifenden Feindwiderstand eine Vorratsbildung bei der Truppe vereitelt wurde. Die Kämpfe zur Eroberung von Stalingrad – ganz ist der Feind nie vom westlichen Wolgaufer in der Stadt selbst verdrängt worden – mußten daher munitionsmäßig wohl stets mit Aushilfen und von der Hand in den Mund geführt werden. Wie unzureichend der Nachschub von Munition im Kessel selbst ab Bestehen der Luftbrücke war, zeigt die Übersicht der täglichen Einflugmengen. Die 6. Armee verlangte anfangs zu ihrer Versorgung eine Tagesleistung von 700 t Verpflegung, Munition und Treibstoff; die Mindestforderung war 500 t. Die Luftwaffe hielt den Einflug von 300 t Nachschubgütern täglich für möglich[14]. Tatsächlich belief sich der Tagesdurchschnitt der Luftversorgung aber nur zwischen 60 und 105 t und erreichte in der Spitze in den Tagen vor Weihnachten 1942 137,7 t. Der Anteil der eingeflogenen Munitionsmenge liegt im Durchschnitt unter einem Drittel dieser Werte. Erreichte das Munitionsgewicht im Dezember 1942 noch Werte von 20 bis 30 t täglich, so lag im Januar 1943 der Durchschnitt schon unter 10 Tagestonnen[15]. Daß im letzten Abschnitt der Luftversorgung die Versorgungsbomben oft nicht ihr Ziel erreichten und somit gar nicht in die Hände der Truppe kamen, ist auch noch zu bedenken. Es ist daher nicht verwunderlich, daß die Armee wiederholt melden mußte, daß ihre Kampfkraft mangels Munition und Betriebsstoffs sowie sonstiger Versorgungsgüter so gelähmt sei, daß sie stärkeren Angriffen nicht mehr gewachsen sei[16].

Die Versorgung eines Kessels, ja nur einer auf sich selbst gestellten Kampfgruppe mit selbständigem Kampfauftrag, wird auch in zukünftigen Kriegen entscheidend für den Erfolg einer solchen Operation sein. Dafür rechtzeitig notwendige und ausreichende Vorsorgen zu treffen kann kriegsentscheidend sein.

Verfolgung. Für die am 28. Juni 1942 eingeleitete Offensive der *Operation «Blau»* war aus der Heeresgruppe Süd die Heeresgruppe A gebildet worden. Nach dem Durchbrechen der russischen Front im Abschnitt zwischen Isjum und Kursk setzte die Verfolgung des weichenden Gegners ein. Am 23. Juli 1942 fiel Rostow in die Hand deutscher Truppen, und bis Monatsende war der große Donbogen erreicht. Am 21. August 1942 standen deutsche Soldaten im Ölgebiet um Maikop und am Schwarzen Meer. An dieser weitreichenden Operation waren insgesamt 50 Divisionen beteiligt, und der höchste Munitionsverbrauch wurde am 2. Angriffstag mit 3131 t erreicht. Der Gesamtverbrauch für die volle 2 Monate dauernden Kampfhandlungen ist mit 77 193 t (171,5 Munitionszügen) gemeldet worden. Der Tagesdurchschnitt von 1245 t ergibt je Division nur 25 t Munition. Diese Menge erreicht kaum 5 Prozent der normalen ersten Munitionsausstattung, obwohl in den Zahlen der hohe Munitionsverbrauch der ersten Kampftage für das Durchbrechen der russischen Front eingerechnet ist.

Wenn also der deutsche Generalstab für seine Planungen einen Verbrauch von einem Zehntel einer ersten Munitionsausstattung in der Verfolgung vorgesehen hat, so ist in dieser Zahl schon ein beträchtlicher Sicherheitsfaktor berücksichtigt, der infolge von Nachschubschwierigkeiten und Mangel an Transportmitteln oder durch Gelände- und Wegeschwierigkeiten infolge der ständig größer werdenden Entfernungen zwischen der Versorgungsbasis und der kämpfenden Truppe beansprucht werden kann. Der Generalquartiermeister des Heeres mußte durch die Errichtung von Nachschubstützpunkten und durch rasch zusammengefaßte Kraftwagenkolonnen mit allen Mitteln der Improvisation versuchen, den Bedarf der Kampftruppen an Munition und Betriebstoff wenigstens einigermaßen sicherzustellen, bis durch Umspurung und Weiterführung der Eisenbahn über Rostow hinaus eine Erleichterung der Versorgung eintrat.

Mit wie geringen Munitionsmengen und mit welch oft zahlenmäßig weit unterlegener Waffenausstattung die deutschen Truppen im Angriff und in der Verteidigung fast immer zahlenmäßig und materiell weit überlegenen Feindkräften gegenüberstanden, zeigte der in einzelnen großen Schlachten aufgetretene Gesamtverbrauch. *Wir haben dabei gesehen, daß der mengenmäßige Verschuß zwischen Angriff und Verteidigung, von einigen Extremfällen abgesehen, keine allzugroßen gewichtsmäßigen Differenzen aufweist.*

Die Gruppe Munition OKH/GenQu. hat auch ein prozentuales Verhältnis des Verbrauches der einzelnen Munitionsarten untereinander für einen Zeitraum von 28 Kriegsmonaten, vom Beginn des Rußlandfeldzuges am 22. Juni 1941 bis zum 30. November 1943, errechnet. Insgesamt sind in diesem Zeitraum von der Truppe verschossen worden oder durch Feindeinwirkung verlorengegangen 3 555 965 t Munition, das heißt 7902 Munitionszüge. Diese Zahl schlüsselt sich nun in die einzelnen Munitionsarten wie folgt auf, und es ergibt sich nachstehendes Gesamtbild über das Verhältnis des Verbrauches der einzelnen Munitionsarten untereinander:

	Gesamtverschuß	
Leichte Infanterie-Munition bis 20 mm	229 562 t =	6,4 %
Schwere Infanterie-Munition bis 150 mm	484 555 t =	13,4 %
KwK.-Munition 50 bis 80 mm	73 649 t =	2,1 %
Artillerie-Munition und Flak bis 150 mm	2 267 548 t =	64,0 %
Artillerie-Munition über 150 mm	276 363 t =	7,7 %
Pionier- und Sprengmittel, Handgranaten	100 280 t =	2,8 %
Übrige Munition	123 996 t =	3,6 %

[14] Jacobsen/Rohwer, «Die Entscheidungsschlachten des zweiten Weltkrieges», S. 303, Bernard & Graefe, Frankfurt am Main, 1960.

[15] Jacobsen/Rohwer, a. a. O., S. 275 ff.

[16] Edgar Röhricht, «Probleme der Kesselschlacht», S. 99, Kondor-Verlag, Karlsruhe, 1958.

Aus dieser Übersicht ist eindeutig das *gewichtsmäßige Übergewicht* der großen Kaliber der Artillerie-Munition zu erkennen, ein Umstand, der ganz besondere Bedeutung für das Transportwesen und den Nachschub hat.

Die für die Versorgungsführung verantwortlichen Kommandostellen haben daher den im Westfeldzug aufgetretenen Gedanken sortierter «Handkoffer» für Munition weiterverfolgt. Aus den vorliegenden Erfahrungsberichten konnte der Generalquartiermeister des Heeres im März 1942 die Feststellung treffen, daß sich *zu große «Handkoffer»* infolge ihrer umfangreichen Kolonnen *nicht bewährt haben*[17]. Es war auch nicht möglich, sie bei weiträumigen Marschbewegungen weit genug vorwärts in die Marschkolonnen einzuordnen, daß sie im Bedarfsfall rechtzeitig zur Stelle gewesen wären. Da bei Anlaufen von Operationen deren Tempo, die Straßenverhältnisse im Operationsraum und der Verbrauch an Versorgungsgütern – in erster Linie Munition – nicht vorherzubestimmen waren, waren Führungsmaßnahmen, die die Güter möglichst weit nach vorne verlagerten, am zweckmäßigsten. Eine Entscheidung über Stärke und Richtung der Versorgungsführung war gewöhnlich erst nach Übersicht über den Fortgang der Operationen möglich. *Die Eingliederung kleiner «Handkoffer» weit vorwärts in die Truppe,* zum Teil direkt an vorgeschobene Kampfteile angehängt (Panzerkräfte), *haben sich* bei Divisionen und Korps *sehr bewährt* und als durchaus zweckmäßig erwiesen.

Die *Erfahrungen beim «Großtransportraum»* haben dessen Einsatzmöglichkeit für den raschen Nachschub insbesonders von Mangelmunition bis zu den Heeresgruppen und nur in wenigen Fällen infolge von Geländeschwierigkeiten bis zur Armee erwiesen. Schwerlastzüge können auf unbefestigten Wegen nur unter besonders günstigen Umständen Verwendung finden. Bei der Planung ist ein durchschnittlicher Prozentsatz von rund 20 Prozent der zur Verfügung stehenden Isttonnage infolge Reparatur- oder technischen Ausfalles abzusetzen. Gerade der Ostfeldzug hat die Notwendigkeit von Improvisationen auf dem Transportgebiet besonders gezeigt. Es seien hier nur einige Mittel für den laufenden Munitionsnachschub erwähnt, wie zum Beispiel die Bildung von Panjekolonnen, die Einschaltung von Eisenbahnpendelbetrieb und die Zusammenfassung von Trossen und Truppenfahrzeugen für Nachschubaufgaben.

Zum Abschluß der Betrachtungen über den Munitionsverbrauch im operativen Rahmen des deutschen Heeres im zweiten Weltkrieg sei ein Gesamtbild des Verschusses in den Jahren 1941 bis 1943 graphisch gegeben[18]. In dieser Menge ist der Gesamtverlust mit 219 129 t Munition oder rund 6 Prozent des Gesamtverbrauches eingeschlossen. – Vom 22. Juni 1941 bis 30. November 1943, das heißt in etwas mehr als *28 Kriegsmonaten* sind auf allen Kriegsschauplätzen verschossen worden beziehungsweise durch Feindeinwirkung verloren gegangen

3 555 965 t Munition = 7902 Munitionszüge.

Von dieser Menge gingen durch Feindeinwirkung verloren:

a. im Osten vom 22. Juni 1941 bis 31. März 1942 etwa (geschätzt, da Unterlagen unvollständig)	40 000 t
vom 1. April 1942 bis 30. November 1943	142 250 t
b. außerdem auf dem Seeweg nach Afrika	13 000 t
und in Afrika	14 100 t
c. auf Sizilien vom 10. Juli bis 17. August 1943	4 555 t
auf Sardinien vom 13. bis 19. September 1943 ..	1 560 t
auf italienischem Festland bis 30. November 1943	3 200 t
d. HGr.F bis 30. November 1943	464 t
(Nach statistischen Unterlagen OKH/Gen.Qu.) Summe	219 129 t

[17] OKH/GenStdH.GenQu. Abt. Vers. Führung Qu 2 Nr. I/17591/42 geheim vom 24. März 1942 Bundesarchiv (Militärarchiv) Koblenz am Rhein. – [18] Nach Unterlagen OKH/GenQu. (Siehe S. 83).

Es ist sicher interessant, hier eine kurze Kostenberechnung der verbrauchten Munition nach einer Durchschnittsberechnung der zuständigen OKH-Dienststelle anzuführen. Sie ergibt, daß bei einem Durchschnittswert von rund 2000 Reichsmark pro Tonne Munition der Krieg im Osten vom Juni 1941 bis November 1943 allein munitionsmäßig 6111930000 Reichsmark gekostet hat.

B. Im taktischen Rahmen

Den Munitionsverbrauch im zweiten Weltkrieg im taktischen Rahmen darzustellen stößt insofern auf erhebliche Schwierigkeiten, als die Truppe, soweit sie im Kampf stand, nur selten in der Lage war, genaue Aufzeichnungen über den Verschuß zu machen. Authentisches Zahlenmaterial über den Munitionsverbrauch kleinerer Einheiten, wie Bataillone und Kampfgruppen oder auch im Kampf verbundener Waffen, war nicht auffindbar. In den bisher erschienenen Divisionsgeschichten, persönlichen Kriegserinnerungen oder Aufsätzen in militärischen Fachblättern über den zweiten Weltkrieg wird auf den Munitionsverbrauch zahlenmäßig überhaupt nicht eingegangen, oder er wird nur dann erwähnt, wenn fühlbarer Munitionsmangel die taktischen Bewegungen und den Einsatz der Truppe beeinflußt hat. Die erhaltenen Unterlagen über einen effektiven Munitionsverbrauch kleinerer Verbände von der Division abwärts sind daher spärlich, und sie lassen im allgemeinen nicht ohne weiteres Schlüsse von grundsätzlicher Gültigkeit zu.

Oberst a. D. Reinecke gibt zum Beispiel in der Schilderung einer besonderen Kampfhandlung aus dem Rußlandfeldzug[19] lediglich den Artillerieverschuß für ein taktisch eingehend behandeltes Angriffsunternehmen einer Division mit 2000 Granaten an. Eine Einzelzahl, aus der wohl nicht allgemeine Regeln für den Munitionsverbrauch der Artillerie im Angriff abzuleiten sind.

Die 18. Inf.Div. ist im Westen 1940 zweifellos an Brennpunkten der Kämpfe eingesetzt gewesen. Die Gesamtverluste erreichten mit 15 Prozent der Gesamtstärke der Division einen für den Westfeldzug 1940 sehr hohen Prozentsatz. Der Munitionsverbrauch von insgesamt 1426 t für 25 Einsatztage entspricht dem Inhalt von fast 50 Nachschubkolonnen (je 30 t) oder von fast 3¼ Eisenbahnzügen zu je 30 Waggons mit 450 t Beladung[20].

Bringt man diese Verschußzahlen in das Verhältnis zur eingesetzten Waffenzahl von 36 leichten und 12 schweren Feldhaubitzen in der Division (900 t leichten und 372 t schweren Feldhaubitzen), so kommt man auf einen durchschnittlichen Gesamtverschuß von 1050 Schuß leichte und 515 Schuß schwere Feldhaubitzgranaten pro Rohr[21].

Vergleicht man diese Zahlen des Westfeldzuges mit den Munitionsverbrauchszahlen einer Division in den ersten größeren Angriffskämpfen im Osten, zum Beispiel der 21. Inf.Div., die in 13 Einsatztagen vom 15. bis 27. Juli 1941 insgesamt 800 t Munition verschoß[22], erhält man nahezu ein gleiches Ergebnis in bezug auf das Gesamtgewicht der verschossenen Munitionsmenge. Die geringere Zahl an leichten Feldhaubitzgranaten wird durch den höheren Verbrauch der schweren Feldhaubhitzen ausgeglichen.

[19] Oberst a. D. Reinicke, «Feuerkampf der Artillerie», Angriff gegen Bahndammstellung. «Wehrkunde» 1957, Heft 2, S. 81.

[20] Tagebuch des Ib der 18. Inf.Div. (Archiv des militärgeschichtlichen Forschungsamtes Freiburg im Breisgau).

[21] Grundlage für die Gewichtsberechnung von Artillerie-Munition ist: 42 Schuß leichte Feldhaubitzgranaten = 1 t
16,6 Schuß schwere Feldhaubitzgranaten = 1 t

[22] Verschuß der 21. Inf.Div. vom 15. bis 27. Juli 1941:

Infanterie-Patronen (Gewehr, Maschinengewehr, Pistole)	1 255 000
Pak-Granaten 3,7 cm	5 000
Pak-Granaten 5 cm	280

Die geringe Gewichtsdifferenz bei diesem Vergleichsbeispiel wird durch den größeren Einsatz der schweren Infanteriewaffen im Osten ausgefüllt.

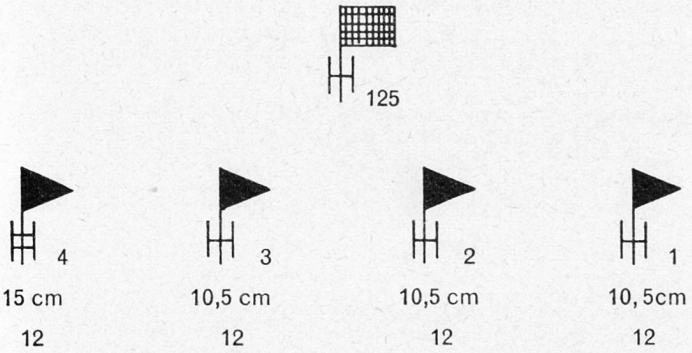
Wir können daraus ersehen, daß der *Bewegungskrieg,* der mit annähernd gleichen Kräften unter normalen Versorgungsbedingungen geführt wird, *im Westen wie im Osten keine besonderen Abweichungen im durchschnittlichen Munitionsverbrauch ergibt.*

Der deutsche Generalstab hat im zweiten Weltkrieg in Auswertung unzähliger Meldungen und Erfahrungen bis Ende 1943 eine Übersicht für einen durchschnittlich zehntägigen Munitionsverbrauch im Angriff und in der Abwehr erstellt und diese nach dem jeweiligen Feindverhalten unterteilt, das letzten Endes wohl den größten Ausschlag für die Höhe des Munitionsverbrauches gibt. Diese Übersicht sollte als Grundlage für Berechnungen und Planungen dienen, sie war aus der Erkenntnis heraus erstellt, daß echte Erfahrungen nur aus dem durchschnittlichen Munitionsverbrauch großer Verbände, nämlich ab Armeestärke, gewonnen werden. Eine Übersicht über den Munitionsverbrauch in Schuß je Rohr in 10 Tagen nach den statistischen Unterlagen des OKH/GenQu wurde schon am Anfang dieses Artikels abgedruckt.

Wenn auch die Unterlagen für die Berechnungen, die zu dieser Zusammenstellung geführt haben, heute nicht mehr der Forschung zur Verfügung stehen, so kommt man bei der Aufschließung der wenigen Zahlenangaben, über die man heute auf Grund erhaltener Aufzeichnungen verfügt, zu annähernd gleichen Ergebnissen. Dadurch ist man in der Lage, die Zahlen dieser Liste zu überprüfen und somit deren Richtigkeit zu bestätigen.

Aus dem Kriegstagebuch des Art.Rgt. 125[23] sind nach den vorhandenen Originalaufzeichnungen mit angeschlossenen Originalkarten der einzelnen Einsatzräume Grundlagen vorhanden, die ein einwandfreies Bild des in der Verteidigung (Februar bis Juli 1942 am Mius), dann im Angriff und in der Verfolgung (über Rostow bis in den Kaukasus) eingetretenen Munitionsverbrauches ergeben.

Gliederung Artillerie-Regiment 125



Insgesamt: 36 l. FHb., 12 sch. FHb.

[22] IG-Granaten: l. IG (7,5 cm) 5 200
schw. IG (15 cm) 1 100
Wurfgranaten 5 cm 3 600
Wurfgranaten 8 cm 3 050
Handgranaten (Eier- und Stielhandgranaten) 4 800
Artillerie: leichte Feldhaubitzen 10,5 cm 9 260
schwere Feldhaubitzen 15 cm 6 580
Leucht- und Signalpatronen 2 100
Gesamtgewicht der Munition: 800 t.
(«Divisions-Geschichte der 21. Infanterie-Division, Rußland 1941», S. 21, Selbstverlag Hamburg.)

[23] Kriegstagebuch 1942 AR 125; liegt im militärgeschichtlichen Forschungsamt Freiburg im Breisgau.

Munitionsverbrauch 1942

1.2.42 – 31.3.42	13 842 l. FHb.	5497 sch. FHb.	
davon im Großkampf (Abwehr):			
8.3.42 – 10.3.42	9 992 l. FHb.,	2979 sch. FHb.	
April 1942	180 l. FHb.,	52 sch. FHb.	
Mai	368	182	Abwehr an ruhiger
Juni	85	368	Front am Mius
Juli	5 049	954	ab 18. Juli Angriff
August	10 665	1909	Angriff Richtung Kaukasus
September	12 308	4596	Kämpfe im Kaukasus
Oktober	11 825	2277	Stellungsverbesserungen
November	2 681	471	Abwehr
Dezember	290	82	Abwehr

Für den Monat August 1942 ist ein Verschuß von 10665 Granaten für leichte Feldhaubitzen verzeichnet. Wir können also feststellen, daß die 125. Inf.Div. nach der Einnahme von Rostow in Richtung Krasnodar den Feind verfolgte, den Kubanübergang Mitte August 1942 erzwang und zwischen dem 28. und dem 30. August 1942 im Vorgehen auf Anapa Noworossijsk war und dabei durchschnittlich 300 Granaten pro leichte Feldhaubitze im ganzen Monat oder rund 100 Granaten in 10 Tagen verschoß. Wenn wir nun auch den bekannten Munitionsmangel berücksichtigen, so kann die Eintragung auf der Gesamtübersicht für zehntägigen Verschuß von 130 leichten Feldhaubhitzgranaten je Rohr bei einem gut fortschreitenden *Angriff* im Durchschnitt als durchaus zutreffend beurteilt werden.

Die Verbrauchszahl von 12308 leichten Feldhaubitzgranaten im Monat September 1942 bei der Weiterführung der Angriffe in Richtung Tuapse nähert sich der angegebenen Zahl von 130 Granaten pro Rohr noch mehr.

Auch der verzeichnete Verschuß von 4596 Granaten für schwere Feldhaubitzen im Monat September 1942 bestätigt die Eintragung von rund 120 Schuß je Geschütz als zehntägigen Verbrauch im gut fortschreitenden Angriff.

In der *Verteidigung* bestätigen die Zahlen im allgemeinen die in der vorstehenden Übersicht angegebenen durchschnittlichen Verschußzahlen. Im Oktober 1942 haben die 36 leichten Feldhaubitzen des Art.Rgt. 125 11825 und die 12 schweren Feldhaubitzen 2277 Granaten in der Abwehr in den Bergen des Kaukasus verschossen. Es ergeben sich genau die vom deutschen Generalstab errechneten Durchschnittswerte von 130 leichten Feldhaubitz- und 60 schweren Feldhaubitzgranaten für den Verschuß in der Abwehr an ruhiger Front.

Die Auswertung des Kriegstagebuches des Art.Rgt. 125 für das Jahr 1942 ergibt noch weitere interessante Gesichtspunkte. Einmal ist darin eine Übersicht für je einen Zeitraum von 1 Monat über den feindlichen Beschuß und den eigenen Verschuß in den Stellungen am Mius enthalten. Daraus ist einwandfrei zu ersehen, daß der Russe seine größte artilleristische Aktivität in die späten Nachmittags- und Abendstunden gelegt hat.

Zeitraum:	15. April bis 14. Mai 1942	15. Mai bis 14. Juni 1942
Kampfart:	Verteidigung am Mius	Verteidigung am Mius
Eigener Verschuß:	396 Granaten l.FHb. und sch.FHb.	998 Granaten l.FHb. und sch.FHb.
Feindlicher Artilleriebeschuß:	1472, davon 34 Schuß in unbekannter Richtung	3051, davon 23 Schuß in unbekannter Richtung

Vom täglichen Beschuß der feindlichen Artillerie entfallen auf die Zeit von:

1 bis 3 Uhr	0 %	1,7 %
3 bis 5 Uhr	1 %	1,6 %
5 bis 7 Uhr	2 %	3,6 %
7 bis 9 Uhr	4 %	8,6 %

9 bis 11 Uhr	13 %	7,4 %
11 bis 13 Uhr	15 %	9,8 %
13 bis 15 Uhr	13 %	9,4 %
15 bis 17 Uhr	23 %	16,4 %
17 bis 19 Uhr	24 %	25,4 %
19 bis 21 Uhr	2 %	9,8 %
21 bis 23 Uhr	1 %	4,0 %
23 bis 1 Uhr	2 %	2,3 %

Aus der Gegenüberstellung des Verbrauches der eigenen Munition gegen die Zahl des Feindbeschusses ist der erheblich höhere Munitionseinsatz auf russischer Seite auffallend. *Der Russe versuchte stets, mit größerem Munitionseinsatz das Übergewicht der wirkungsvolleren Schießmethoden der deutschen Artillerie auszugleichen.*

Wie sich Witterungs- und Nachschubverhältnisse auch auf die Munition ausgewirkt haben, beleuchtet der Divisionsbefehl der 125. Inf.Div. vom 12. März 1942, wonach sämtliche Munition für leichte und schwere Feldhaubitzen und die 10-cm-Kanonen-Batterie bis auf weiteres gesperrt und eine Freigabe nur bei Feindangriffen und auf Antrag durch die Division erfolgte. Die Versorgung der Truppe war durch die Schlechtwetter- und Schlammperiode stark gehemmt. Daraus erklärt sich auch der unglaublich niedrige Munitionsverbrauch, der für den Monat April 1942 mit 180 leichten Feldhaubitz- und 52 schweren Feldhaubitzgranaten angegeben ist. Erst im Mai 1942 bekam das Art.Rgt. 125 insgesamt 100 Schuß pro Tag auf lohnende Ziele frei.

Als kriegsgeschichtlich dokumentiertes Beispiel für den Munitionseinsatz beim Angriff ist der Feuerplan des Art.Rgt. 125 für den Kubanübergang vom 14. August 1942 der 125. Inf.Div. aufschlußreich. (Siehe nebenstehende Aufstellung.)

Ein weiteres Beispiel aus der Praxis geben die Verbrauchszahlen bei der Abwehr von Großangriffen, die die 12. Inf.Div. in der sogenannten zweiten Schlacht um Aachen zwischen dem 10. und dem 21. Oktober 1944 aufzuweisen hatte. Als artilleristische Feuerkraft verfügte das Art.Rgt. 12 über insgesamt 12 Batterien (darunter 4 schwere) mit insgesamt 48 Rohren. Als Tagessatz standen der Division je Rohr 120 Schuß leichte und 80 Schuß schwere Feldhaubitzgranaten zur Verfügung. Diese Ausstattung wurde bis zum 15. Oktober auch täglich meist schon während des Tages verbraucht, so daß nachts nur mehr wenige Schuß für Störungsfeuer verfügbar blieben. Als sich das Schwergewicht der Feindangriffe im Abschnitt der 12. Inf.Div. abzeichnete, erhöhte die Armee die Tagesquote auf 150 leichte und 100 schwere Feldhaubitzgranaten je Rohr. Auch diese Mengen wurden im Großkampf restlos verbraucht. Der Munitionsnachschub konnte wegen der starken feindlichen Luftüberlegenheit nur in der Nacht erfolgen. In den letzten Tagen waren aber auch die Munitionsvorräte der Armee schon so erschöpft, daß nur noch 60 bis 80 leichte und 40 schwere Feldhaubitzgranaten je Rohr nachgeschoben werden konnten.

Die Amerikaner hatten hingegen rund die dreifache Munitionsmenge zur Verfügung, wodurch sie auch in der Nacht in der Lage waren, pausenlos Versorgungsstraßen unter Störungsfeuer zu halten oder Sperrfeuer zu schießen. Die deutsche Abwehr mußte sich ausschließlich auf die Bekämpfung erkannter Bereitstellungen und Angriffe sowie auf die Unterstützung eigener Gegenangriffe beschränken.

Der 5-cm-Pak (12 Rohre) standen täglich 40 Panzer- und 40 Sprenggranaten je Rohr, die gleiche Anzahl auch den 12 Sturmgeschützen der Division zur Verfügung. Eine zeitweilig unterstellte schwere Flab-Abteilung mit 12 Rohren 8,8 cm bekam als Tagesration, hauptsächlich für den Erdeinsatz, 40 Panzer- und 60 Sprenggranaten.

Artillerie-Regiment 125 — Rgt. Gefstd., 13. August 1942
Abt. Ia/op.

Feuerplan

für den 14. August (Y-Zeit = 4.30 Uhr)

Zeit	Einheit	Ziel	Mun.Einsatz	Bemerkungen	Ges. Mun.Eins.
y—30 bis y—5	I., II., III.	Damm	je l. Abt. 150 10. Bttr. 30	Zerstörungsschießen. Feuerverteilung siehe Planpause	450 l. 180 sch.
	IV.	Raum: 68–69–73–74	150	Feuerzusammenfassung	
y—5 bis y	I., II., III.	Damm	je l. Abt. 120 10. Bttr. 20	höchste Feuergeschwindigkeit (von y—1 bis y)	360 l. 90 sch.
	IV.	Raum: 68–69–73–74	70		
y bis y+10	I., II., III. IV.	Gelände v. Damm bis zur Linie 69–68	je l. Abt. 60 10. Bttr. 10 IV. Abt. 40	Durchstreuen (Feuerwalze) III. westl. der Straße, II. östl. der Straße I. und IV. überlagernd	180 l. 50 sch.
y+10 bis y+15	III., IV.	Raum: 68–69 –73–74	l. Abt. 90 10. Bttr. 10 IV. Abt. 40	Feuerzusammenfassung	90 l. 50 sch.
y+10 bis y+120	I.	Raum: 75–67	je Abt. nach Bedarf b. zu 300 Schuß,	Aufklappen des Feuers zur Ausschaltung der Flankierungen	
	II.	Raum: 72–70	II. Abt. Nebel und Brisanz gem.		
y+15	III., IV.	Lohnende Ziele	l. Abt. 400 10. Bttr. 60 IV. Abt. 200	Beob. Schießen im Angriffsstreifen	
Ab y+10	ist IV. Abt. mit 1 Bttr. bereit, Feind-Art. mit Fliegern zu bekämpfen.				

Unterstellungsverhältnisse:

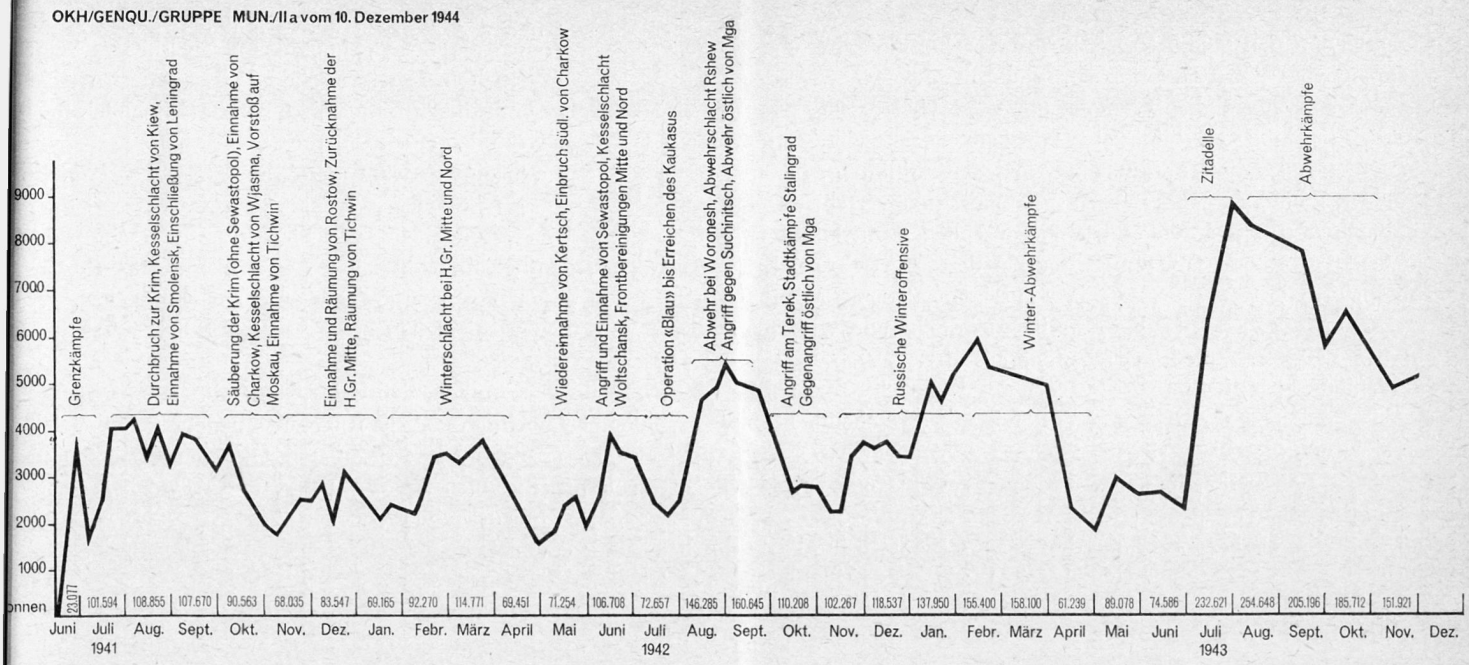
III. Abt. mit unterstellter 10. Bttr.	dem Inf. Rgt. 421 unterstellt
I. Abt.	auf Zusammenarbeit mit Inf. Rgt. 419 angewiesen
II. und IV. Abt.	auf Zusammenarbeit mit Inf. Rgt. 421 angewiesen

Die Maschinengewehre verschossen täglich bis zu 80 Prozent, je Gewehr wurde nicht über 25 Prozent einer ersten Munitionsausstattung verbraucht[24].

Auch dieses Beispiel zeigt, daß gegen einen überlegenen Gegner – im Abschnitt der 12. Inf.Div. griffen nicht weniger als 3 amerikanische Divisionen mit einer schon organisationsmäßig höheren Feuerkraft (je Batterie 6 gegenüber 4 deutschen Geschützen) an – der Verbrauch kaum durchschnittlich eine halbe erste Munitionsausstattung pro Tag überschritt.

Wenn ich in den wenigen Beispielen vor allem den Verschuß von schwerer Munition behandelt habe, so hat das den Grund, daß diese infolge ihres größeren Gewichtes und erheblichen Transportraumbedarfes vom Nachschub besonders bedacht sein muß. Die leichte Infanterie-Munition hingegen benötigt wesentlich weniger Nachschubmittel, um rechtzeitig in ausreichender Menge der Truppe für den Kampf verfügbar zu sein. Über ihren zahlenmäßigen Verschuß je Waffe ließen sich keine Aufzeichnungen von historischem Wert finden.

[24] Zahlenangaben nach Generalleutnant Gerhard Engel, Kommandant der 12. Inf.Div.



Zusammenfassend kann gesagt werden, daß *der Munitionsverbrauch im taktischen Rahmen sich eigentlich nicht in ein unbedingtes Schema* mit einer genauen Unterscheidung zwischen den einzelnen Kampfarten *pressen läßt*. Es spielen hier zu viele Momente herein, wie zum Beispiel Witterung, Gelände, psychischer Zustand der Truppe, Feindverhalten und nicht zuletzt die Nachschublage. Ich möchte auch behaupten, daß eine gewisse Gefahr darin liegt, selbst wenn in Einzelfällen einwandfreie Verschußzahlen zu ermitteln seien, den Munitionsverbrauch kleiner Verbände in einen algebraischen Rahmen zu zwängen.

Zum Rücktritt von Oberst Geßner

Von Oberstlt. Walter Daenzer

Auf Jahresende 1962 ist der Chef der Sektion für Schutz und Abwehr der ABC-Waffen, Oberst Geßner, wegen Erreichens der Altersgrenze zurückgetreten. Aus Gründen des Reglements, das Leistungsgrenzen und Ruheanspruch vom Geburtsdatum her ableitet, und nicht aus Gründen einer noch überreich sprudelnden Vitalität findet damit eine militärische Karriere ihren Abschluß, die in verschiedener Hinsicht bemerkenswert ist.

Eine militärische Laufbahn wie die von Oberst Geßner ist nur denkbar unter den Verhältnissen einer Milizarmee. Geßner war nie Berufsoffizier. Als Sektionschef der Eidgenössischen Materialprüfungsanstalt und Professor der ETH stand er mitten in der wissenschaftlichen Praxis, vor Aufgaben, die für sich allein schon als vollgerütteltes Maß an Arbeit gelten können. Als aus der Genietruppe hervorgegangener Offizier leistete er seit der zweiten Hälfte der dreißiger Jahre im Gasschutzdienst der Armee Erhebliches und beeinflußte dank seinen umfassenden wissenschaftlichen Kenntnissen Ausbildung und Ausrüstung maßgeblich. Nach Kriegsende führte der Gasschutzdienst in der Armee ein Schattendasein, da er während des Krieges nirgends aktiv in Erscheinung zu treten gehabt hatte.

In Japan aber waren 1945 die ersten Atombomben gefallen. Während in weiten militärisch maßgebenden Kreisen die beruhigende Überzeugung vorherrschte, der Einsatz von Atomwaffen käme wohl in Kampfhandlungen, wie sie die Schweiz eventuell zu bestehen hätte, kaum in Frage, erkannte Geßner als einer der ersten die ungeheuren potentiellen Möglichkeiten und Gefahren.

Er sammelte, was an Unterlagen und Bildmaterial irgendwie erhältlich war. Die Art und Weise, wie er die damals spärlichen, da in allen wesentlichen Punkten geheimgehaltenen Angaben auswertete, stellt eine beträchtliche wissenschaftliche Leistung dar. Als Resultat dieser Arbeit ergab sich ein Bild über die verschiedenen Wirkungen von Atomexplosionen, das sich mit den seither in großem Umfange bekannt gewordenen genauen Daten in erstaunlicher Weise deckte. Selbstverständlich sind diese Arbeiten heute überholt, und Geßner selbst hat nicht wenig dazu beigetragen, sie zu überholen. Es geziemt sich aber, bei Gelegenheit dieses Rücktrittes auch dieser sehr persönlichen wissenschaftlichen Leistung zu gedenken.

Die Arbeiten von Geßner, in Übereinstimmung mit der sich abzeichnenden Entwicklung, fanden denn auch steigendes Interesse seitens der maßgebenden militärischen Stellen. Es wurde, in Analogie zu andern Armeen, ein ABC-Dienst geschaffen und Geßner mit der Leitung der Sektion betraut. Ihm fiel die Aufgabe zu, den ABC-Dienst für die Armee aufzubauen.

Ein Blick auf analoge Organisationen fremder Armeen gestattet eine recht interessante Feststellung. Der Aufwand, um das heute Vorhandene zu erreichen, war materiell erstaunlich gering. Das Milizsystem hat sicher in mancher Beziehung seine Schwächen. Gerade hier aber hat es gezeigt, daß es auch seine Stärken hat und daß man sich nur bemühen muß, diese zu finden. Dann kann der materielle Aufwand in bescheidenem Rahmen gehalten werden, der geistige Aufwand allerdings wird beträchtlich bleiben.

Durch eine Reihe von Jahren war es dann Aufgabe von Oberst Geßner, mit Hilfe einiger weniger ausgezeichneter Mitarbeiter ein Korps von ABC-Offizieren heranzubilden und weiter die Aufstellung und Ausrüstung sowie die Ausbildung der ABC-Equipen und ihrer Laboratorien zu leiten. Als besondere Schwierigkeit ergab sich dabei die Tatsache, daß eine Konzeption über den Einsatz der sich in ungeheurem Tempo entwickelnden A-Waffe fortlaufend auf Grund von Nachrichten und eigener