VSAM
Verein Schweizer Armeemuseum
Association du musée suisse de l'armée
Associazione del museo svizzero dell'esercito
Associaziun dal museum svizzer da l'armada

Info Bulletin

Nr. 2/3 2014
www.armeemuseum.ch

- Protokoll der 36. Mitgliederversammlung vom 10. Mai 2014 in Schaffhausen *(3)*
- Mobilmachung: Ausstellung im Museum im Zeughaus Schaffhausen (Mai 2014 bis Ende 2015) *(16)*
- Ein besonderes Objekt: Kriegsseifen-Stempel *(19)*
- Die 24-mm-Waffensysteme der Schweizer Armee *(24)*

Zu dieser Doppelnummer 2/3 2014

Der Verfasser zahlreicher Artikel über das schweizerische Artilleriematerial, Henri Habegger, hat für dieses Info-Bulletin eine umfassende Darstellung der 24-mm-Waffen (Panzerwagenkanonen, Befestigungskanonen und Tankbüchsen) der Schweizer Armee verfasst. Aufgrund des Umfangs dieses Beitrages haben wir entschieden, ausnahmsweise eine Doppelnummer 2/3 2014 zu produzieren und auf die dritte Ausgabe dieses Jahres zu verzichten. Das nächste Info-Bulletin wird somit im März 2015 mit der Einladung zur Mitgliederversammlung vom 25. April 2015 in Thun erscheinen.

Der **CH-Armee-Shop** gewährt Mitgliedern des VSAM 5 Prozent Rabatt auf dem gesamten Sortiment. Bitte bei der Bestellung entsprechenden Vermerk anbringen.
Nähere Informationen: www.armeeshop.ch
Standort des Shops: Papiermühlestrasse 28a, Bern

Postadresse:
CH-Armee-Shop
Postfach
3000 Bern 22

Tel.: 031 312 12 66
Fax: 031 312 44 66

Impressum
Bulletin für die Mitglieder des Vereins Schweizer Armeemuseum. Das Bulletin enthält auch die Mitteilungen der Stiftung Historisches Material der Schweizer Armee.
Herausgeber: Verein Schweizer Armeemuseum, Postfach 2634, 3601 Thun.
Redaktion: Hugo Wermelinger, hugo.wermelinger@armeemuseum.ch

Titelbild: Ausstellung Mobilmachung in Schaffhausen. Foto © Markus Hubacher, Spiez.

Protokoll der 36. Mitgliederversammlung vom 10. Mai 2014 in Schaffhausen

1. Begrüssung

Nach Darbietungen der Veteranenmusik Schaffhausen eröffnet um 10.15 Uhr Präsident Paul Müller die 36. ordentliche Mitgliederversammlung im Park Casino in Schaffhausen und begrüsst die rund 110 Teilnehmer. Die Teilnehmerzahl ist dieses Jahr rund ein Drittel geringer als in den früheren Jahren. Zu erklären ist dies mit der für viele etwas grossen Distanz zum Tagungsort. Zudem finden gleichentags auch verschiedene andere Anlässe statt. Die Wahl von Schaffhausen ist mit der Eröffnung der Sonderausstellung Mobilmachung begründet, an der der VSAM beteiligt ist. Erschienen sind nebst vielen Vereinsmitgliedern auch Vertreter von Behörden, der Armee und von befreundeten Verbänden.

Als Dolmetscher für die französisch sprechenden Teilnehmer amtet Claude Bruchez. Der Stadtschreiber von Schaffhausen, Christian Schneider, begrüsst die Versammlungsteilnehmer und stellt Stadt und Kanton in Wort und Bild vor.

Stadtschreiber Christian Schneider stellt Schaffhausen vor. Foto © Markus Hubacher, Spiez.

Die Versammlung gedenkt der verstorbenen Vereinsmitglieder in einer Schweigeminute.

Die Einladung mit den nötigen Unterlagen wurde allen Vereinsmitgliedern mit dem Bulletin 1/2014 fristgerecht zugestellt. Die Traktandenliste wird diskussionslos genehmigt.

Präsident Paul Müller eröffnet die Versammlung. Foto © Markus Hubacher, Spiez.

2. Wahl der Stimmenzähler

Als Stimmenzähler werden die Herren Roland Jungi und Richard Stauber gewählt.

3. Protokoll der 35. Mitgliederversammlung vom 4. Mai 2013 in Thun

Das im Bulletin 2/2013 veröffentlichte Protokoll wird mit Dank an den Verfasser diskussionslos genehmigt.

4. Jahresbericht VSAM 2013

Mit der Einladung wurde auch der Jahresbericht 2013 zugestellt. Paul Müller führt dazu ergänzend aus:

Grundsätzlich war das Jahr geprägt durch die bewusst durchgeführte klare Auftrennung zwischen dem Verein und der Stiftung HAM. Wir sind damit einer Forderung des VBS und der Finanzkontrolle nachgekommen. Paul Müller würde es sehr bedauern, wenn die Trennung noch weiter gehen würde. Verein und Stiftung sind gegenseitig aufeinander angewiesen.

Das Schwergewicht der Vereinstätigkeit lag 2013 wiederum bei der Unterstützung der Stiftung HAM und der Öffentlichkeitsarbeit. Einen wichtigen Beitrag leisteten unsere zahlreichen freiwilligen Mitarbeiter wie auch die sechs Vortragsabende.

Der Vorstand tagte 2013 viermal und behandelte die Themen Anlässe des Vereins, Mitglieder, Leistungen zugunsten der Stiftung, Projekte (Soldatenmarken, Publikationen, Überführung des Materials VSAM in den Bundesbesitz, Sonderausstellung und Mitgliederversammlung in Schaffhausen), Vorträge, Auftritte des Vereins, Verkauf von Abzeichen und Büchern und Finanzen. Gemäss Beschluss der Mitgliederversammlung 2013 unterstützte der Verein die Stiftung HAM durch einen Beitrag von Fr. 5000.– für Aufwendungen, die nicht durch das VBS abgegolten werden. Wir haben wieder drei Informationsbulletins für unsere Mitglieder herausgegeben, die militärhistorische Themen behandelten und über unsere Tätigkeiten informierten. Zudem unterstützten wir verschiedene Ausstellungen.

Zum fünften Mal haben wir wieder sechs Vorträge mit kompetenten Referenten durchgeführt, die jedes Mal 50–100 Besucher zu interessieren vermochten. Im Februar 2013 berichtete Walter Lanz, pensionierter Forschungsleiter der K+W Thun, über die Erfahrungen mit Projekten im Bereich Panzerschutz, Panzerabwehr- und Artilleriewaffen. Hans-Rudolf Schoch schilderte im April die Artilleriewerke am linken Thunerseeufer vom Zweiten Weltkrieg bis zur Armee 95. Kaj-Gunnar Sievert, ehemaliger Kommandant der Fallschirm-Aufklärerkompanie 17, referierte im Juni über die Geschichte des Fallschirmspringens in der Schweizer Armee. Max Martin und Michiel Brunott, Mitarbeiter der Stiftung HAM, zeichneten im August in Burgdorf die Geschichte der Fahrzeuge in der Schweizer Armee 1946–2000 nach. Im Oktober orientierte Jürg Keller über die Murtenstellung im Zweiten Weltkrieg. Den letzten Vortrag hielt Fred Heer im Dezember, er berichtete über General Bachmann.

Mit Inseraten haben wir regelmässig in der ASMZ, im «Schweizer Soldat» und in der «Revue Militaire Suisse» Werbung gemacht. Mit Inseraten machten wir auch auf unsere Anlässe aufmerksam. Die Sammlungen in Thun und Burgdorf besuchten insgesamt 3477 Interessierte. Zusammen mit den Besuchern unserer Vorträge erreichten wir rund 4000 Besucher. Wir haben damit unser hoch gestecktes Ziel von 5000 Besuchern nicht ganz erreicht, vor allem deshalb, weil wir wegen verschiedenen Zügel- und Einrichtungsarbeiten in Thun und Burgdorf restriktiv mit Besucheranfragen umgehen mussten.

Der Vizepräsident Henri Habegger orientiert über die Arbeiten im Bereich der Soldatenmarken, der Publikationen, der Überführung des vereinseigenen Materials an den

Bund und über den Shop. Im letzten Bulletin haben wir umfassend über die Arbeiten an der Soldatenmarkensammlung berichtet. Zurzeit läuft die detaillierte Erfassung und Ergänzung der Sammlung Graber. Die bestehenden Kataloge Wittwer müssen aufgrund dieser Arbeiten wesentlich angepasst werden; die Publikation der neuen Kataloge soll auf elektronischem Weg erfolgen. Auf unsern diesbezüglichen Aufruf im letzten Bulletin hin hat sich ein Freiwilliger gemeldet, der nun ein Vorprojekt erarbeitet. Für die Finanzierung des Kaufpreises der Sammlung Graber sind 80 Prozent vorhanden. Noch fehlen rund Fr. 60 000.–. Verschiedene Gesuche an Stiftungen sind noch pendent. Weitere Spenden aus dem Kreis der Mitglieder sind hochwillkommen.

Am Tag der heutigen Mitgliederversammlung beginnt die Auslieferung des dritten Bandes über das Ordonnanzrad von Carl Hildebrand, das wiederum im Verlag des VSAM erscheint. Mitte 2015 soll das Buch Fahrzeuge der Schweizer Armee im Verlag VSAM erscheinen. Ein Redaktionsteam unter Leitung von Markus Hofmann ist an der Arbeit. Die vergriffene und viel verlangte Broschüre über die Panzersammlung in Thun steht kurz vor der Drucklegung.

Die Bereinigung der Leihgaben des Historischen Museums Bern ist im Gang. Der Bestand an Grafiken und Bildern sowie ein Teil der Bibliothek wurden der Stiftung HAM übergeben. Von der Stiftung HAM nicht übernommene Werke verbleiben im Besitz des Vereins, der über die weitere Verwendung entscheidet. Von den über 300 Laufmetern Bücher übernahm die Stiftung HAM rund 30 Prozent, 5 Prozent gingen an das Bundesarchiv, mehrfach vorhandene Werke (rund 10 Prozent) blieben beim Verein und den Rest (rund 55 Prozent) übernahm die Bibliothek am Guisanplatz. Sie wird ihrerseits nach abgeschlossener Bereinigung überzählige Bestände an den VSAM zurückgeben. Es ist geplant, den Vereinsmitgliedern an der Mitgliederversammlung 2015 Restbestände zu Vorzugsbedingungen abzugeben.

Henri Habegger orientiert über die Projekte des VSAM. Foto © Markus Hubacher, Spiez.

Das VBS hat die Bewilligung erteilt, dass unser Shop Badges und Brusttaschenanhänger der nicht mehr aktiven Verbände der Armee XXI verkaufen darf.

Zum Schluss des Jahresberichtes dankt Paul Müller allen, die zum guten Gelingen der Arbeit des vergangenen Jahres beigetragen haben: dem Vorstand VSAM, insbesondere Henri Habegger und dem Geschäftsführer HAM Stefan Schaerer, den vielen freiwilligen Mitarbeitern, den Vereinsmitgliedern, dem Stiftungsrat und den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der Stiftung.

Der Geschäftsbericht 2013 wird von der Versammlung diskussionslos einstimmig genehmigt.

5. Orientierung über die Tätigkeit der Stiftung Historisches Material der Schweizer Armee

Stiftungsratspräsident Hannes Wettstein

Stiftungsratspräsident Hannes Wettstein führt einleitend aus, dass die Stiftung ein Produkt des Vereins ist, der sie 2008 mit einem Kapital von Fr. 50 000.– gegründet hat. Stiftung und Verein sind selbstständige Organisationen mit eigenen Statuten, Finanzen und seit einem Jahr auch mit getrennter Führung. Da beide die gleichen Ziele verfolgen, gibt es kein nennenswertes Konfliktpotenzial. In den wenigen Fällen, wo unterschiedliche Auffassungen bestanden, konnten problemlos Lösungen gefunden werden. Hannes Wettstein dankt dem Verein für die Spende von Fr. 5000.–, die einen willkommenen finanziellen Spielraum gab.

Stiftungsratspräsident Hannes Wettstein.
Foto © Markus Hubacher, Spiez.

Wenn die Stiftung ihre Autonomie betont, ist das kein Misstrauensvotum gegenüber dem Verein, sondern gründet auf dem Auftragsverhältnis zum VBS, das mit jährlich knapp drei Millionen vergütet wird. Das verpflichtet die Stiftung, die Interessen des VBS bestmöglich wahrzunehmen. Die Zentralstelle Historisches Armeematerial des VBS (ZSHAM) war für die Stiftung ein kompetenter und zuverlässiger Partner, was Hannes Wettstein verdankt.

Zu den offenen Problemen gehören Verzögerungen beim Baubeginn in der Alten Pferderegie in Thun. Ein weiteres Problem ist die Frage, was konkret in welcher Stückzahl zu sammeln ist. Das gültige Sammlungskonzept hält fest, dass von jedem in der Armee seit 1850 eingeführten Gegenstand mindestens zwei Stück aufzubewahren sind. Ausnahmen sind gestattet, sofern diese von bedeutendem historischem und technologischem Interesse sind. Das Umsetzungskonzept legt präzise fest, wie viel Raum für die Sammlung zur Verfügung steht und über welche finanziellen Mittel die Stiftung verfügen kann. Das zu lösende Problem liegt darin, ein vernünftiges Gleichgewicht zu finden zwischen der Menge an Sammlungsgut und dem verfügbaren Platz. Die ZSHAM hat vorgesehen, im Sommer eine Arbeitsgruppe zur Lösung des Problems einzusetzen.

In den fünf Jahren seit Gründung der Stiftung hat die Sammlung einen Stand erreicht, den anfänglich niemand für möglich gehalten hätte. Dies ist das Verdienst der Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen der Stiftung und der vielen Freiwilligen aus dem VSAM. Im Verein sind Kompetenzen vorhanden, die sonst nirgendwo mehr zu finden sind. Dafür gebührt allen Dank.

Orientierung Geschäftsleiter Stiftung HAM, Stefan Schaerer

2013 konnte die Stiftung HAM den Umzug der Sammlung Uniformen und Persönliche Ausrüstung ins Gebäude 118 in Thun erfolgreich abschliessen. In diesem Gebäude befinden sich das Schaulager der Kopfbe-

deckungen und Uniformen (Andreas Laubacher), das Lederatelier (Rolf Grünenwald), die Schreinerei (Jürg Saurer) und die Abzeichensammlung (Herbert Baschung). Zudem wurde im Untergeschoss ein Fotostudio eingerichtet, wo die inventarisierten Objekte fotografisch erfasst werden.

Stefan Schaerer, Geschäftsführer Stiftung HAM.
Foto © Markus Hubacher, Spiez.

Mit dem Umzug wurde das Gebäude 706 frei. Hier werden nun die in unterschiedlichster Form vorhandenen Dokumente zusammengetragen: Rollpläne, Ausbildungstafeln, Bilder, Dias, Filme, Videos, Reglemente, Karten, technische Handbücher, Ersatzteilkataloge etc. Unter anderem sind Tausende von Rollplänen in den verschiedensten Grössen vorhanden. Von all diesen Rollplänen wird je ein Exemplar digitalisiert. Zudem wird eine repräsentative Sammlung zusammengestellt, die nicht nur in digitaler Form, sondern später auch physisch in Planschränken archiviert wird. Die Reglementssammlung in Burgdorf wurde vor Jahren durch eine Überschwemmung in Mitleidenschaft gezogen. Die beschädigten Dokumente wurden anschliessend durch eine Spezialfirma eingefroren. Die für die Sammlung benötigten Reglemente wurden nun gereinigt und in die Sammlung in Thun integriert. Die gesamte Sammlung an Dokumenten wird später im Untergeschoss des Gebäudes 113 in Thun eingelagert. Vorher muss dieses aber noch entfeuchtet werden. Gerahmte Bilder wurden entrahmt, gereinigt und ebenfalls in Planschränken archiviert. Dies besorgte Nadia Ernsthausen; sie wurde teilweise von einer Praktikantin der Hochschule der Künste Bern unterstützt.

Ein weiteres Beispiel für die Tätigkeit der Stiftung HAM im Berichtsjahr ist die Restaurierung des Propellers der 1946 auf dem Gauligletscher abgestürzten und 2012 aufgefundenen Dakota. Der definitive Standort dieses Fundstücks ist noch nicht bestimmt. Diese Arbeit erfolgte in Meiringen unter Leitung unseres Restaurators Antonin Tarchini. Dieser zeichnet auch verantwortlich für die Restaurierung des Flugbahnintegraphen Mariandl (siehe Info-Bulletin 3/10).

Aus dem Bereich Leder ist das von Rolf Grünenwald in aufwändiger Arbeit restaurierte Muster-Reitzeug Ordonnanz 1884 erwähnenswert.

Michiel Brunott restaurierte einen Überschnee-Raupentransportwagen. Die Farbschicht war vor der Restaurierung in einem sehr schlechten Zustand. Daher wurde in diesem Fall entschieden, das Fahrzeug komplett neu zu bemalen. Dazu musste das Fahrzeug praktisch vollständig zerlegt werden. Anschliessend wurde ein detaillierter Service durchgeführt und diverse Teile ersetzt.

Überschnee-Raupentransportwagen.
Foto © Stiftung HAM

Rolf Hediger restaurierte im vergangenen Jahr den Liebherr-Bagger 921. Das ganze Fahrzeug wurde zuerst komplett gereinigt. Anschliessend erfolgte ein vollständiger Service, verbunden mit diversen kleineren Reparaturen. Auch hier wurde eine vollständige Neubemalung notwendig.

Liebherr-Bagger 921. Foto © Stiftung HAM.

Im Bereich Abzeichen konnten wir die Sammlungsräume beziehen und mit dem Zuteilen und Einordnen der Abzeichen, Achselschlaufen etc. beginnen. Die Kernsammlung bei den Truppenkörperabzeichen 95 (Badge 95) ist zu 80% zusammengestellt und grob erfasst. Herbert Baschung, unter anderem für die Abzeichen zuständig, geht davon aus, dass er noch im laufenden Jahr mit der Inventarisierung starten kann.

Im Bereich Waffen ist Walter Aeberli mit Akribie daran, die einzelnen Bestandsgruppen zu bearbeiten. Die in seinem Bereich getätigten Arbeiten sind – wie in vielen anderen Bereichen auch – vor allem darauf ausgerichtet, den Bezug der Pferderegie im Sommer 2015 möglichst zielgerichtet vorzubereiten.

In Burgdorf wurden im letzten Jahr unter anderem 8,4-cm-Kanonen restauriert. Yves Blanc ist – mit der fachkundigen Betreuung von Henri Habegger – konstant daran, die vielen Kanonen wieder so zu restaurieren, dass sie die Sammlung in Thun bereichern können. Zudem wurden verschiedene 12-cm-Kanonen 1882 (mit Zubehör) von den Standorten Airolo, Frauenfeld und Thun zusammengeführt. Diese werden nun mit den bereits in der Sammlung vorhandenen Exemplaren abgeglichen, restauriert und später ins Artillerie-Schaulager in der Nüsslihalle in Thun integriert.

Bei all diesen Arbeiten sind Transporte mit Lastwagen wichtig. Mit René Tschäppät und Andreas Bärtschi verfügt die Stiftung HAM über zwei Logistiker, die uns – nicht nur in diesem Bereich – hervorragend unterstützen.

In Burgdorf wurden zwei Hallen geräumt und der Logistikbasis der Armee zurückgegeben.

Die Stiftung hat aber nicht nur Material restauriert, triagiert, katalogisiert und gezügelt, sondern auch für Ausstellungen und Museen Objekte zur Verfügung gestellt (Ortsmuseum Horgen, Museum im Zeughaus Schaffhausen, Air 14 Payerne etc.).

Im Berichtsjahr haben die Stiftung verlassen:

Ludovic Rumo (Weiterbildung), Vicky Jäger (Pensionierung, betreut aber weiterhin den Shop für den VSAM). Neu eingetreten sind: Markus Jost (Ersatz von Ludovic Rumo und den im Laufe 2014 in Pension gehenden Andreas Bärtschi), Dario Känel (Konservierung/ Restaurierung der Fahrzeuge in Burgdorf, Ersatz von Markus Habegger, 60-Prozent-Stelle, befristet bis Ende 2015).

Markus Habegger übernahm das neu geschaffene Materialtriagezentrum Sumiswald und hat es in kurzer Zeit zu einem gut funktionierenden Materialumschlagsplatz gemacht. Hier wird Liquidationsmaterial der Armee zusammengezogen, triagiert und für die Abgabe an Museen und Sammler bereitgestellt. Alle drei Stiftungen, die das historische Armeematerial betreuen, sind in diesen Prozess integriert.

Wichtig sind die zahlreichen Freiwilligen, die in der Stiftung HAM in verschiedensten Funktionen tätig sind. Wir sind sehr dankbar für den engagierten Einsatz, das enorme Fachwissen und die Flexibilität, die sie mitbringen.

Für die Belegung der Alten Pferderegie in Thun nach Abschluss der Bauarbeiten sind bereits konkrete Vorstellungen erarbeitet worden.

6. Finanzen

Die Rechnung 2013 ist allen Vereinsmitgliedern zusammen mit der Einladung zugestellt worden. Der Vorstand hat an seiner Sitzung vom 10. Februar 2014 die Rechnung zuhanden der heutigen Versammlung genehmigt.

Mitgliederbestand

Der VSAM zählte per Ende 2013 insgesamt 2267 Mitglieder (2012: 2349). Der Rückgang ist vorwiegend durch die Altersstruktur des Vereins bedingt. Hauptursache für die Erlöschung der Mitgliedschaft sind Todesfälle.

Wir werden 2014 eine Bereinigung der Mitgliederlisten vornehmen. Wir mussten leider feststellen, dass wir rund 200 Personen in den Mitgliederlisten führen, die trotz wiederholten Mahnungen ihren Beitrag nicht bezahlen. Wir werden diese statutengemäss aus den Listen streichen.

Erfolgsrechnung vom 1. Januar bis 31. Dezember 2013

Bei Einnahmen von rund Fr. 90 000.– und Ausgaben von rund Fr. 85 000.– schliesst die Rechnung mit einem Gewinn von Fr. 4795.– ab. Das Ergebnis liegt damit rund Fr. 4000.– über dem Budget.

Der Ertrag ist leicht tiefer als budgetiert. Das Nettoergebnis des Shops beträgt Fr. 4851.–; der Umsatz lag bei fast Fr. 40 000.–. Der Einkaufsaufwand betrug im Shop Fr. 12 000.–, die Personal- und Betriebskosten beliefen sich auf Fr. 13 000.– und die Abnahme des Lagerbestands wurde auf Fr. 10 000.– veranschlagt, woraus das erwähnte Nettoergebnis resultiert.

Der Gesamtaufwand liegt Fr. 5653.– über dem Budget. Minderkosten entstanden im Bereich Info-Bulletin, Internet und Inserate, Kontakte zur Armee und zu weiteren Museen sowie beim Unterhalt des Fundus und im Vortragswesen. Im Bereich Administration entstanden Mehrkosten in der Höhe von Fr. 2832.–. Insbesondere die Portospesen sowie die Kosten für Übersetzung waren leicht höher als budgetiert.

Sascha Burkhalter, Kassier VSAM, erläutert die Rechnung. Foto © Markus Hubacher, Spiez.

Bilanz per 31. Dezember 2013

Auffallend ist die Abnahme der Bilanzsumme. Im Vorjahr betrug sie noch Fr. 342 000.–, Ende 2013 noch Fr. 272 000.–. Der Grund liegt in der erfolgten Teilzahlung der Spenden und des Vereinsbeitrages von Fr. 30 000.– für den Erwerb der Soldatenmarkensammlung Graber.

Der Verein verfügte per Ende 2013 über flüssige Mittel von Fr. 251 000.– und einen Lagerbestand an Büchern von Fr. 20 000.–. Der restliche Lagerbestand des Shops wird nicht aktiviert.

Den Vereinsbeitrag für den Erwerb der Soldatenmarkensammlung konnten wir ergebnisneutral zulasten einer nicht mehr benötigten Rückstellung für Mehrwertsteuerrisiken verbuchen. Den verbleibenden Rest haben wir gemäss Vorstandsbeschluss als neue Rückstellung für künftige Buchpublikationen erfasst. Wenn der Verein als Herausgeber und Verleger ein Buch produziert, entstehen hohe Anfangsinvestitionen. Mit den laufenden Verkäufen werden diese im Laufe der Jahre abgebaut und es entsteht in der Regel ein Gewinn. Um solche Anfangsinvestitionen nicht zulasten der laufenden Rechnung vornehmen zu müssen, entschied der Vorstand, eine Rückstellung zu bilden. Diese wird dann aufgelöst, wenn entsprechende Kosten durch den Verein zu tragen sind und die Verkäufe erst in Zukunft erfolgen.

Das Eigenkapital betrug Ende 2013 inklusive Gewinn knapp Fr. 230 000.– oder fast 85 Prozent der Bilanzsumme. Der Verein kann damit als sehr gesund bezeichnet werden. Wir haben finanzielle Reserven für künftige Projekte.

Aus der Mitte der Versammlung werden keine Fragen zur Rechnung gestellt.

Revisorenbericht

Sascha Burkhalter gibt den Revisorenbericht bekannt. Die Revisionsstelle BDO AG hat die Rechnung geprüft und nichts gefunden, was nicht Gesetz und Vereinsstatuten entspricht.

Beschluss

Paul Müller dankt dem Kassier für die grosse Arbeit. Die Versammlung genehmigt einstimmig die Jahresrechnung 2013.

7. Wahlen

Wahl von Vorstandsmitgliedern

Die Amtsdauer der Mitglieder des Vorstandes beträgt gemäss Statuten drei Jahre. Die Wiederwahl ist unbeschränkt zulässig. Abgesehen von der Wahl des Präsidenten durch die Mitgliederversammlung konstituiert sich der Vorstand selber.

Die Amtsdauer folgender Vorstandsmitglieder ist abgelaufen:

- Henri Habegger
- Richard Stauber
- Sascha Burkhalter
- Hugo Wermelinger
- Jürg Burlet
- Alexander Hadorn

Alle stellen sich für eine Wiederwahl zur Verfügung. Die Wahl erfolgt diskussionslos einstimmig.

Paul Müller macht darauf aufmerksam, dass der Vorstand in den nächsten Jahren erneuert und verjüngt werden muss. Er appelliert an die jüngeren Vereinsmitglieder, sich zur Verfügung zu stellen.

Wiederwahl von Vorstandsmitgliedern.
Foto © Markus Hubacher, Spiez.

Wahl der Revisionsstelle

Gemäss Statuten wird die Revisionsstelle von der Mitgliederversammlung für ein Jahr bestimmt. Wir sind mit der BDO AG in den letzten Jahren gut gefahren. Durch eine professionelle Revisionsstelle entstehen jährliche Kosten von Fr. 2500.–. Eine professionelle Revision war früher, als der VSAM einen direkten Leistungsauftrag des VBS mit beträchtlichen Bundesgeldern zu erfüllen hatte, eine absolute Notwendigkeit. Heute dagegen ist unser Finanzwesen dasjenige eines normalen Vereins. Der Vorstand ist daher der Meinung, dass Kosten eingespart werden können durch ehrenamtliche Revisoren aus dem Kreis der Vereinsmitglieder.

Auf entsprechende Anfragen haben sich zwei langjährige Vereinsmitglieder bereit erklärt, dieses Amt zu übernehmen. Der Vorstand beantragt, folgende Herren als Revisoren zu wählen:

- Rudolf K. Bolliger, Oberst a D, ehemaliger Kdt Koordinationsabschnitt 41
- Daniel Schweizer, Oberst i Gst a D, Berufsoffizier, dipl. Elektroingenieur HTL

In zwei Abstimmungen genehmigt die Versammlung einstimmig den Wechsel des Revisionssystems und wählt einstimmig die Vorgeschlagenen.

8. Tätigkeitsprogramm 2014

Aktivitäten 2014

Paul Müller erläutert das Tätigkeitsprogramm 2014: Wir werden weiterhin die Stiftung HAM durch die freiwillige Mitarbeit zahlreicher Vereinsmitglieder unterstützen. Der Stiftung HAM wollen wir einen Beitrag von Fr. 5000.– zukommen lassen. Wie bisher werden wir drei Info-Bulletins für die Mitglieder herausgeben und Mithilfe bei verschiedenen Ausstellungen leisten. Im Vordergrund stehen die Ausstellung Mobilmachung in Schaffhausen, die Air 14 in Payerne mit einem Stand des VSAM samt Shop, die Soldatenmarken, die Überführung des Materials VSAM, die Publikationen und der Ausbau der Shop-Sortimentes im Bereich Abzeichen. Wir haben wieder eine Serie von sechs Vorträgen geplant. Zwei Anlässe haben bereits stattgefunden: Im Januar stellte

Silvio Keller die Armee im Raum Interlaken dar und im März referierten Jürg Trick und Gerhard Wyss über die Sprengobjekte der Schweizer Armee. Wir wollen weiterhin in der Militärfachpresse zielgerichtet Werbung machen. Wir haben dafür Fr. 10 000.– budgetiert. Weiter haben wir uns zum Ziel gesetzt, rund 3000 Besucher durch unsere Sammlungen zu führen. In Thun sollen in der Alten Pferderegie ab 2014 bedeutende Bauarbeiten stattfinden, was die Stiftung HAM zwingt, das Besuchsangebot stark zu reduzieren.

Budget 2014

Sascha Burkhalter erläutert das Budget, das zusammen mit der Einladung im Bulletin 1/2014 publiziert wurde. Es wurde vom Vorstand am 10. Februar 2014 verabschiedet. Das Budget sieht Einnahmen von Fr. 90 800.– vor. Aus Mitgliederbeiträgen und Spenden erwarten wir Fr. 85 000.–. Aus dem Shop erwarten wir ein Nettoergebnis von Fr. 5000.–. Die Ausgaben sind auf Fr. 88 500.– veranschlagt. Die grössten Ausgabenpositionen sind wie in den Vorjahren das Info-Bulletin, die Inserate, die Homepage mit Fr. 50 000.–. Die Administrationskosten belaufen sich auf Fr. 18 000.–. Für den Unterhalt des Fundus und das Vortragswesen rechnen wir mit Fr. 15 000.–. Auch 2014 soll die Stiftung HAM mit Fr. 5000.– unterstützt werden. Wir rechnen somit mit einem Gewinn von Fr. 2300.–.

Zusatzantrag zum Budget

Paul Müller begründet den Antrag des Vorstandes, an die Ausstellung Mobilmachung in Schaffhausen einen Beitrag von Fr. 5000.– zu leisten.

Der Vorstand beschloss im Sommer 2013, sich an dieser Ausstellung zu beteiligen. Dabei gelten folgende Rahmenbedingungen: Die Realisierung und Finanzierung der Ausstellung erfolgt im Wesentlichen durch die Stiftung und den Verein Museum im Zeughaus mit seinem bewährten Team. Der VSAM unterstützt das Projekt personell durch den Einsatz von Jürg Burlet und Henri Habegger und materiell durch Ausstellungsgut der Stiftung HAM. Die Ausstellung wird unter den Labels Museum im Zeughaus und VSAM vermarktet. Die Mitgliederversammlung VSAM soll am Eröffnungstag in Schaffhausen durchgeführt werden. Vom VSAM wird nötigenfalls ein Aufruf an seine Mitglieder zur finanziellen Unterstützung der Ausstellung erwartet. Wir haben in der Folge darauf verzichtet, da noch die Sammelaktion für die Soldatenmarken läuft.

Die Kosten der Ausstellung sind heute auf Fr. 100 000.– veranschlagt. Davon sind Fr. 70 000.– durch Sponsoring gedeckt. Die Ausstellungsleitung beabsichtigt, die fehlenden Fr. 30 000.– zu gleichen Teilen unter der Stiftung Museum im Zeughaus, Verein Museum im Zeughaus, Einzelbeiträgen der Mitglieder dieses Vereins und dem VSAM aufzuteilen. Für den VSAM ergeben sich folglich Fr. 7500.–.

Noch wichtiger als der finanzielle Beitrag ist die gewaltige Freiwilligenarbeit im Umfang von 6000 Arbeitsstunden, die hinter der Ausstellung steckt.

Der Vorstand hat im Rahmen des gedruckten Budgets bereits einen Beitrag von Fr. 2500.– bewilligt. Er beantragt nun, die Ausstellung zusätzlich mit Fr. 5000.– zu unterstützen. Gemäss Statuten beträgt die Finanzkompetenz des Vorstandes Fr. 25 000.–. Er hätte den Betrag in eigener Kompetenz bewilligen kön-

nen. Er war aber der Meinung, den Beitrag der Mitgliederversammlung vorzulegen, gleich wie die jährliche Unterstützung der Stiftung HAM.

Beschluss

Der Vorstand stellt folgende Anträge:
- Genehmigung des Tätigkeitsprogramms 2014
- Genehmigung des unveränderten Jahresbeitrages
- Genehmigung des Beitrages von Fr. 5000.– an die Stiftung HAM
- Genehmigung des Beitrages von Fr. 5000.– an die Ausstellung Mobilmachung
- Genehmigung des Budgets 2014

In fünf Abstimmungen werden die Anträge einstimmig genehmigt, der Beitrag an die Ausstellung Mobilmachung bei einer Enthaltung.

9. Anträge aus dem Kreis der Mitglieder

Es liegen keine Anträge vor.

10. Verschiedenes

Die nächste Mitgliederversammlung findet am 25. April 2015 in Thun statt.

Der Präsident dankt allen Versammlungsteilnehmern für ihr Vertrauen, das sie der Arbeit des VSAM entgegenbringen. Er dankt dem Vorstand, den Mitgliedern des Stiftungsrates und den freiwilligen und angestellten Mitarbeitern der Stiftung HAM für ihr Engagement, den Behörden und insbesondere den Stellen des VBS (Armeestab, Logistikbasis der Armee, Logistik-Zentrum und Infrastruktur-Zentrum Thun, Zentralstelle Historisches Armeematerial, Armasuisse, RUAG). Dank gebührt auch den Medien, die uns immer wieder wohlwollend behandeln.

Regierungsrat Reto Dubach überbringt die Grüsse der Schaffhauser Regierung. Er kommt soeben von der Eröffnung der Ausstellung Mobilmachung und kann versichern, dass das Geld des VSAM bei dieser Ausstellung gut angelegt ist.

Regierungsrat Reto Dubach.
Foto © Markus Hubacher, Spiez.

Der Präsident der Landeskonferenz der militärischen Dachverbände, Max Rechsteiner, ruft dazu auf, am 18. Mai für die Beschaffung der Flugzeuge Gripen zu stimmen.

Schluss der Versammlung: 12.25 Uhr.

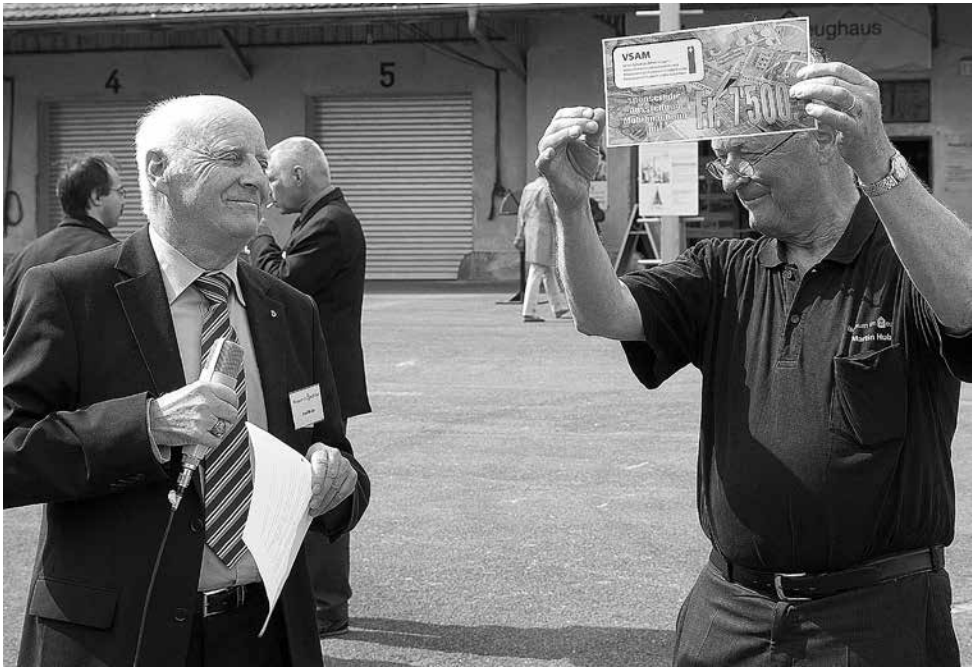
Anschliessend an die Mitgliederversammlung folgen ein Aperitif und das Mittagessen im Park Casino. Am Nachmittag wird die Ausstellung Mobilmachung im Zeughaus besucht, wo auch eindrückliche Vorführungen über die Pferdestellung im Ersten Weltkrieg und über die Anbauschlacht im Zweiten Weltkrieg zu sehen sind.

Für das Protokoll:
Sekretär VSAM
Hugo Wermelinger

Pferdestellung im Ersten Weltkrieg. Fotos © Markus Hubacher, Spiez.

Eine 7,5-cm-Feldkanone 03 wird von sechs Pferden gezogen (Erster Weltkrieg). Foto © Markus Hubacher, Spiez.

Anbauschlacht im Zweiten Weltkrieg. Fotos © Markus Hubacher, Spiez.



Paul Müller überreicht Martin Huber einen symbolischen Scheck von Fr. 7500.–. Foto © Markus Hubacher, Spiez.

Mobilmachung

Ausstellung im Museum im Zeughaus Schaffhausen (Mai 2014 bis Ende 2015)

Die sehenswerte Ausstellung entstand auf Initiative von Martin Huber, der den Mitgliedern des VSAM von seiner Tätigkeit in den Jahren ab 2007 als Delegierter des VBS für das historische Armeematerial bekannt ist. Aus diesen Arbeiten ging die Neuorganisation des historischen Armeematerials im VBS mit der Einsetzung der Zentralstelle ZSHAM und der Gründung von drei Stiftungen (u.a. der Stiftung HAM) hervor.

Seit 1792 wurden eidgenössische Truppen über 130 Mal zu aktivem Dienst aufgeboten. Diese Zahl erstaunt. Im Gedächtnis der Geschichtsinteressierten sind meist noch die Mobilmachungen im Neuenburger Handel 1856, im Deutsch-Französischen Krieg 1870/71 und in den beiden Weltkriegen präsent. Die Ausstellung beginnt bei den Mobilmachungen zur Zeit der Napoleonischen Kriege und führt bis in die Gegenwart. Sie illustriert die Bedeutung der Mobilmachungen für die Existenz eines unabhängigen und neutralen Kleinstaates im Zentrum Europas. Die Mobilmachungen erfolgten zum Schutz der Grenzen und zur Wahrung der inneren Sicherheit. Die Ausstellung ruft die Ursachen und Auswirkungen der Mobilmachungen in Erinnerung. Thematisiert werden auch die sozialen und wirtschaftlichen Auswirkungen auf das tägliche Leben der Menschen und Familien, die soziale Not und die dagegen ergriffenen Massnahmen, wie die Gründung des Roten Kreuzes oder die Einführung der Erwerbsersatzordnung. Gezeigt wird auch der Einsatz von Freiwilligen, der Frauen und von Jugendlichen.

Auf über 500 m² haben ein interdisziplinäres Museumsteam und eine grosse Zahl von Freiwilligen in 6000 Arbeitsstunden eine eindrückliche Schau geschaffen.

Die Ausstellung gliedert sich in neun Bereiche:

- Mobilmachung im Wandel der Zeit (Begriff, Mobilmachung gestern und heute, Alarmierung, Hochwachten).
- Mobilmachungen von 1792 bis 1857 (alle Mobilmachungen dieser Zeit im historischen Kontext, Büsinger Konflikt, Neuenburger Handel).
- Mobilmachungen im Deutsch-Französischen Krieg 1870/71 (Hintergrund und Verlauf, Internierung der Bourbaki-Armee).
- Mobilmachungen im Ersten Weltkrieg 1914–1918 (Ursachen und Verlauf, Schaffhauser Truppen, wirtschaftliche und soziale Not, Heimschaffungen, Grippeepidemie, Landesstreik).
- Mobilmachungen im Zweiten Weltkrieg 1939–1945 (Situation der Schweiz, Verlauf der zwei Mobilmachungen, kriegswirtschaftliche Vorsorge, Einsatz von Freiwilligen und Frauen, Situation der Industrie, Bedrohung aus der Luft, Geistige Landesverteidigung).
- Vorbereitungen zur Mobilmachung im Kalten Krieg 1947 bis 1991 (Planung und Organisation der Mobilmachung, KP Mob Platz 401, Widerstand, Ablauf der Mobilmachung, Ausbildung und Austesten der Einsatzbereitschaft, Gesamtverteidigung).
- Bevölkerungsschutz (Ziviler Führungsstab, Logistik).
- Armee XXI, der Zustand heute (Durchdiener, Katastrophenhilfe, militärische

Sicherheit, Luftwaffe, Grenzwachtkorps, Aufwuchs Armee XXI).
- Mobilmachung der Zukunft (Weiterentwicklung der Armee, zurück zur Mobilmachung).

Die Ausstellung erwähnt beispielsweise aus der Zeit des Kalten Krieges Aufgebote von Truppen zum aktiven Dienst, die teils sogar vereidigt wurden. Die Aufgebote sind heute weitgehend vergessen:
- 1946: Truppenaufgebot im Konflikt wegen eines Staudammprojektes in Andermatt.
- 1964: Bereitstellung von Truppen in Lausanne wegen einer jurassischen Demonstration an der Expo.
- 1968: Bereitstellung von Truppen im Jura wegen vermuteter Anschläge von Separatisten am 1. August.
- 1968, 21. August: Pikettstellung eines Panzerregimentes nach dem Einmarsch sowjetischer Truppen in die Tschechoslowakei.
- 1970: Palästinensischer Terrorismus in Westeuropa: Flughäfen Genf und Zürich von Truppen gesichert.
- 1986: Reaktorkatastrophe Tschernobyl: Physiker und andere Spezialisten leisten zur Überwachung der Verstrahlung Aktivdienst.

Es ist zu hoffen, dass möglichst viele Besucher, auch Jugendliche und Schüler, diese Ausstellung besuchen, um hier eine anschauliche Geschichtsstunde zu erleben.

Zur Ausstellung ist eine illustrierte, ausführliche Dokumentation (166 Seiten) erschienen, die zum Preis von Fr. 38.– beim Museum im Zeughaus, Randenstrasse 34, 8200 Schaffhausen oder über info@museumimzeughaus.ch bestellt werden kann.

Hugo Wermelinger

Entwaffnung der Bourbaki-Armee bei Les Verrières am 1. Februar 1871.

Kantonnement im Ersten Weltkrieg.

1939: Rollen des Kaputs, eine Kunst für zwei.

Materialfassungs-Detachement im Zeughaus 1939.

Luftschutzhelferin auf dem Estrich, Zweiter Weltkrieg.

Eingang zum Mob Platz 401, Kalter Krieg.

Fotos © Markus Hubacher, Spiez.

Ein besonderes Objekt:
Kriegsseifen-Stempel

In lockerer Folge wollen wir künftig im Info-Bulletin Objekte mit einer besonderen Geschichte oder Bedeutung für die Sammlung des historischen Armeematerials vorstellen. Wir beginnen mit dem **Kriegsseifen-Stempel.**

Als wir vor einiger Zeit angefragt wurden, ob wir Interesse an einem Kriegsseifen-Stempel hätten, sagte ich etwas zögernd Ja, da ich mir darunter nichts Konkretes vorstellen konnte. Als dann das Objekt kürzlich wohlverpackt eintraf, kam ich aus dem Staunen nicht mehr heraus.

Kriegsseifen-Stempel im Eingangszustand. Gesamtlänge 135 mm, Breite der Stempelplatte 51 mm.

Das Objekt besteht aus einem zylindrischen Handgriff aus Eisen mit einer angebrachten spiegelverkehrten Stempelplatte aus Messing zum Einprägen der Herstellermarke auf gegossenen oder zugeschnittenen Seifenblöcken. Zur Entlüftung sind im unteren Teil der Stempelplatte zwei Bohrungen angebracht, die schräg nach aussen hinter die Stempelplatte führen.

Stempelplatte (mit dem PC) invers dargestellt, zeigt die Prägung auf der Seife.

Es ist deutlich sichtbar, dass die unten angebrachte Firmenangabe Friedr. Münger Bern bei der Stempelherstellung separat eingesetzt wurde, was auch durch die Recherche bestätigt wurde.

Im nachfolgenden Artikel sollen folgende Fragen über den geschichtlichen Hintergrund dieser Kriegsseifen-Stempel beantwortet werden:

- Was ist Kriegsseife?
- Was wissen wir über die Herstellerfirma Münger in Bern?
- Was ist die Bewandtnis mit dem abgebildeten Versuchshelm L'Eplattenier?

Was ist Kriegsseife?

Im hervorragenden und lesenswerten Buch «Der vergessene Wirtschaftskrieg, Schweizer Unternehmen im Ersten Weltkrieg» von Roman Rossfeld und Tobias Straumann, erschienen im Chronos Verlag 2008, hat Sabine Flaschberger auf Seite 261 einen interessanten Artikel «Kriegsseife und Glyzerinexport» beigetragen, aus dem nachfolgend zitiert wird.

Kriegsseife als rohstoffsparende Massnahme

Am 2. März 1917 war in den Sitzungsprotokollen des V.S.S. [Verband Schweizerischer Seifenfabrikanten, gegründet 1899] erstmals von der Schaffung einer «Kriegsseife» die Rede. Im April des gleichen Jahres legte Verbandspräsident Sträuli-Ganzoni ein Zirkularschreiben an die Kundschaft vor, das nach Hinweisen auf die kritische Versorgungslage mit Rohstoffen und die daraus folgende Preissteigerung eine Kriegsseife als notwendige Massnahme vorstellte, um dem «Konsumenten eine verhältnismässig billige Seife zu bieten, die den Ansprüchen für den Hausgebrauch durchaus genügen dürfte». Die Kriegsseife sollte «vorläufig nur nach und nach die bis jetzt bekannten Haushaltungsseifen ersetzen, bei längerer Dauer des Weltkrieges jedoch voraussichtlich ganz an deren Stelle treten». Weiter führte Streuli aus, es sei zu erwarten, «dass das Seifen konsumierende Publikum dieser Kriegsseife das nötige Vertrauen» entgegenbringen würde, die äusserlich – in Absprache mit der Sektion Chemie – mit einem zweisprachigen Stempel «Kriegsseife – Savon de guerre» respektive «Sapone di guerra» und dem Namen des Herstellers versehen werden sollte. Jeder Seifenhersteller verpflichtete sich nun, 30% seiner gehärteten Öle und Fette für die Produktion der Kriegsseife zu reservieren. Die Rezeptur blieb dem Hersteller freigestellt, es wurde aber ein Fettgehalt von 30-35% und ein einheitliches Gewicht von 350 Gramm festgelegt. Erlaubt war ausserdem der Zusatz von sogenannten Füllmitteln wie Talkum, Kaolin oder Ähnlichem, die einzig der mechanischen Wirkung der Seife dienten.

Stempel für Kriegsseife der Seifenfabrik Steinfels. Aus: Bondt René: Fünf Generationen Steinfels. Schweizer Pioniere der Wirtschaft und Technik, Bd. 35, Zürich 1982, S. 73.

Die Herstellung von Kriegsseife erwies sich allerdings als schwierig. Infolge mehrerer Fehlversuche bat von Büren den V.S.S.-Präsidenten Emil Sträuli-Ganzoni im November 1917 um Rat: «Wir schufen eine ganz schöne 50 % und 40 % Kriegsseife; die 30 % will uns aber nicht gelingen. […] Beim letzten Versuch haben sich Fett und die Füllung nicht verbunden; das Fett lag in Form von fast reiner Seife in der Füllung, wie Mandelkerne in einem Kuchen. Wir versuchten dann eine Umkochung, jedoch erfolglos: das Fett kam oben auf und die Füllung eine fast bettonartige, harte Masse auf dem Boden des Kessels.» Hatten Ende August 1917 noch weniger als die Hälfte der Seifenfabriken mit

der Produktion von Kriegsseife begonnen, bemühte sich Sunlight offenbar «redlich und ernstlich» um die Erfüllung der staatlich verordneten Massnahme, aber erst im Sommer 1918 verpflichtete der Bund alle Seifenfabrikanten auf eine feste monatliche Produktionsmenge. Der Verkauf der Kriegsseife verlief für die Deutschschweizer Fabrikanten zufriedenstellend, während sich in der Westschweiz keine Kriegsseife absetzen liess, solange noch andere Seifen zu haben waren. Rückblickend stellte Syndikatspräsident Karrer sie im August 1919 als Fehlschlag dar: «Das Publikum hat sie in der grossen Mehrzahl nicht oder nur gezwungen genommen, und heute werden den Fabrikanten hunderte von Kisten Kriegsseife, die im Jahre 1918 geliefert wurden, einfach zurückgeschickt.» Das von Bund und V.S.S. gemeinsam formulierte Ziel, mit der Kriegsseife eine erschwingliche Alternative zu den sich ständig verteuernden übrigen Seifen zu schaffen, wurde jedoch erreicht. Ein Vergleich zwischen der Preisentwicklung der qualitativ hoch stehenden «Ia weissen Kernseife» und der «Kriegsseife» zeigte, dass Letztere vor allem ab dem Sommer 1917 deutlich billiger erhältlich war. Insgesamt widerspiegelt der Anstieg der Seifenpreise in den Kriegsjahren eindrucksvoll die Teuerung der darin verarbeiteten Rohstoffe. Besonders während des Rohstoffengpasses 1917 stiegen die Seifenpreise steil an. Erst nach der Einstellung der Kampfhandlungen gingen die Preise wieder zurück, und 1920 schlug sich der Preiszerfall der Rohstoffe in sechs Preissenkungen nieder.

Ein Blick nach Deutschland

Im vom Ersten Weltkrieg wesentlich stärker betroffenen Deutschland entstand der Gedanke einer Kriegsseife schon in den beiden ersten Kriegsjahren. Aufgrund der Importsperre durch die Seeblockade konnte das bevorzugt für die Seifenfertigung benötigte Palmöl und Kokosfett nicht mehr eingeführt werden. Die Seifenhersteller waren somit auf tierische Fette angewiesen. Überall musste somit Seife gespart werden.

Eine Universitätskinderklinik schrieb an den preussischen Minister für Inneres: *Seit Februar 1915 wird mit Rücksicht auf das Knappwerden der Seife in unserer Kinderklinik die Seife zur Reinigung der Kinder nicht mehr benützt. Eine Ausnahme bildet die Montags-Kopfwäsche. Händewaschen nur bei älteren, im Garten spielenden Kindern. Dagegen wird den Bädern übermangansaures Kali zugesetzt.*

In Deutschland bestand die Kriegsseife nur zu 20% aus Fett. 80% des Produkts waren Füllstoffe.

Eine Spiel- oder Reklamekarte aus Deutschland zeigt die Bemühungen um die Anwendung dieser Kriegsseife.

Seifenfabrik Münger in Bern

Von den Nachkommen des Fabrikanten Friedrich Münger erhielten wir eine kleine Zusammenstellung der Familien- und Firmengeschichte.

Seit wann in Bern Seife fabriziert wurde, ist uns nicht bekannt. Fest steht, dass Adolf Münger (1833–1904) die Sodakessel seines Schwagers im Schwellenmätteli in den Milchkeller seines Bauernhofes im Sandrain überführt hat. Der Milchkeller des Bauernhofes wurde zum Sodakeller umgebaut, der Landwirtschaftsbetrieb erhielt eine Seifensiederei beigesellt, er selbst, ohne grosse Branchenkenntnis, stellte einen Seifensieder aus Deutschland an. Seine drei Söhne liess er im Hinblick auf den Ausbau der Seifenfabrikation entsprechend ausbilden. Alfred wurde in England kaufmännisch tätig, Ernst bildete sich in Chemnitz in Chemie aus, Friedrich arbeitete in Deutschland in einer Seifenfabrik. Die Hoffnungen erfüllten sich aber nur zum Teil. Alfred starb jung. 1893 übergab Adolf den Betrieb an Ernst und Friedrich (1861 bis 1948), doch auch Ernst verstarb früh und unerwartet. Desungeachtet entwickelte Friedrich das Geschäft weiter.

Hier, am Friedheimweg in Bern, fabrizierte Friedrich Münger die mit dem erwähnten Stempel gekennzeichneten Kriegsseifen.

Friedrichs Sohn Alfred (1889–1967) erlernte den Beruf eines Seifensieders, übernahm den Betrieb zwischen den beiden Weltkriegen und führte ihn erfolgreich weiter. Wann die bekannten, in zwei Grössen hergestellten Herz-Seifen entstanden sind, muss offen bleiben. Bei den Hausfrauen geschätzt war auch Müngers Soda. Wie Adolfs zerschlug sich auch Alfreds Hoffnung, seine Tochter Verena und die Söhne Peter und Rolf in seine Fussstapfen treten zu sehen. Wohl arbeiteten die erstgenannten kurze Zeit mit, wanderten dann aber in die Vereinigten Staaten von Amerika aus. Rolf blieb im väterlichen Betrieb.

Der Einzug der Waschmaschine in den schweizerischen Haushalt stellte die Fabrik vor Probleme, denen sie angesichts der wachsenden Konkurrenz grösserer Betriebe längerfristig nicht gewachsen war. Der Verkauf der von Drittseite produzierten Produkte Plenta und R55 für die Waschmaschine und Help als Geschirrwaschmittel harzte. In den späten Fünfzigerjahren übergab Alfred den Betrieb an seinen Sohn Rolf. Die Zeit liess sich aber nicht aufhalten. Um 1970/71 wurde die Produktion aufgegeben, die Fabrik am Friedheimweg wich einem Mehrfamilienhaus.

Abbildung auf dem Seifenstempel

Auf dem Stempelbild befindet sich eine Darstellung des 1917 vom Neuenburger Künstler Charles L'Eplattenier konzipierten Stahlhelms für die Schweizer Armee.

Abbildung auf der Stempelform.

Oberst de Loys mit dem Versuchshelm von L'Eplattenier.

Am 2. Oktober 1916 beschloss der Bundesrat die Einführung eines Stahlhelms für unsere Armee. Der Maler und Bildhauer Charles L'Eplattenier von La Chaux-de-Fonds wurde in der Folge mit der Ausarbeitung eines Projektes beauftragt. Oberst de Loys präsentierte ein Muster dieses Helmes dem Generalstab und fand für das gezeigte Muster breite Zustimmung. Nach Truppenversuchen von Versuchsmustern aus weichem Eisenblech folgten noch einige wenige Änderungen. Die definitive Ausführung des Helms sollte natürlich im widerstandsfähigen, harten Stahlblech erfolgen, dessen Beschaffung jedoch im Kriegsjahr 1916 auf erhebliche Probleme stiess. Auf den Beschluss des Bundesrates vom 3. Januar 1917, von der erprobten Ausführung 200 000 Helme zu beschaffen, folgte eine grosse Diskussion, ob nicht doch der deutsche, bewährte Helm eingeführt werden sollte. Wie auch in anderen Bereichen prallten hier die Vorlieben und Betrachtungen der Deutschschweizer und der Romands aufeinander. Inzwischen zeigten Fabrikationsversuche mit dem endlich in England beschafften Nickelstahlblech, dass an einigen Details der Helmform Anpassungen notwendig wären, um eine Grossserie-Produktion durchführen zu können.
Nach einer mit grossen Emotionen geführten Diskussion entschieden sich Armeeführung und Bundesrat am 12. Februar 1918, einen – dem deutschen Stahlhelm ähnlichen – Helm einzuführen, der mit dem vorhandenen Material gefertigt werden konnte. Charles L'Eplattenier erhielt für seine Arbeiten eine Entschädigung, die wohl den Aufwand abdeckte, nicht jedoch die erwähnten Emotionen befriedigte. Aus Sicht vieler Eidgenossen war die Chance vertan, ein typisch schweizerisches Helmmodell einzuführen und sich damit von den Kriegsparteien in Nord und West abzuheben.

Die Entstehung der Stempelform für Kriegsseife kann somit der Zeit zwischen der Präsentation des Helms von L'Eplattenier gegen Ende 1916 und seiner endgültigen Ablehnung Ende 1917 zugeordnet werden.

Text und Bilder
Henri Habegger

Die 24-mm-Waffensysteme
der Schweizer Armee

Vorbemerkungen

Erstaunlicherweise gab es bisher nur sehr wenige Publikationen über die von Adolf Furrer entwickelten 24-mm-Waffensysteme mit Kniegelenkverschluss. In der Buchreihe «*Bewaffnung und Ausrüstung der Schweizer Armee», Band 11, «Panzer und Panzerabwehr»* (Seiten 71 und 190–196), sind zwar zahlreiche Detailinformationen enthalten, jedoch fehlen die grundlegenden Angaben über die verschiedenen Waffentypen vollständig. Zur Identifikation des umfassenden Sammlungsbestandes der im historischen Material des Bundes enthaltenen Waffen und zur Beantwortung zahlreicher Fragen aus Sammlerkreisen reifte beim Verfasser der der Entschluss, alle verfügbaren Quellen auszuschöpfen, um eine umfassende Darstellung der Entwicklung und der Typologie dieser Waffen auszuarbeiten.

Über die Munition der 24-mm-Waffenfamilie und ihre Weiterverwendung als Einsatzlaufmunition in verschiedenen Waffensystemen sowie die nachfolgend mehrfach erwähnte 20-mm-Tankbüchse 40 Solo werden in späteren Info-Bulletins Beiträge folgen.

1. Vorgeschichte

1.1 Mangelsituation bei der Armeeausrüstung

Zu Beginn des Zweiten Weltkrieges verfügte die Schweizer Armee in vielen Bereichen nur über eine ungenügende materielle Ausrüstung. Dies betraf insbesondere die Sparten Artillerie, Panzer und Panzerabwehr sowie Flieger und Fliegerabwehr. Trotz grosser Anstrengungen gelang es nur punktuell, Verbesserungen im notwendigen Mass zu erreichen. Grund dafür war einerseits die geringe Kapabilität und Kapazität der inländischen Industrie und andererseits die Unmöglichkeit, geeignete Systeme und Rohmaterial auf dem internationalen Markt zu beschaffen.

Einzig bei den kleinkalibrigen Rohrwaffen verfügte die schweizerische Rüstungsindustrie mit der Waffenfabrik Bern (W+FB), der Maschinenfabrik Oerlikon und der Hispano-Suiza Genf über ein beachtliches Potenzial. Durch die im Info-Bulletin 1/2014 beschriebene Tätigkeit des Waffenentwicklers Adolf Furrer konnte die Armee bereits vor oder doch im Laufe der ersten Kriegsjahre über einige moderne leichte Rohrwaffen verfügen. Das in praktisch allen Waffenentwicklungen Furrers zur Anwendung gelangende Kniegelenksystem findet sich dabei in Waffen der Kaliber 7,5 mm, 9 mm, 20 mm, 24 mm und 34 mm. Zwar konnten nicht alle dieser Waffen als Erfolg bezeichnet werden, jedoch führten sie zumindest punktuell zu Verbesserungen der eingangs geschilderten Situation.

1.2 Impulse für die Entwicklung der 24-mm-Waffen

Im September 1933 schlug die Waffenfabrik Solothurn[1] dem Militärdepartement eine Vorführung ihrer 20-mm-Tankbüchse vor, was von der Kriegstechnischen Abteilung (KTA) in positivem Sinne beantwortet wurde. Dies, obwohl man im Antwortschreiben

zum Ausdruck brachte, dass das Kaliber von 20 mm nicht den Wünschen entsprach. Die KTA offerierte gleichzeitig, diese Vorführung in ihrer speziell eingerichteten Schiessanlage in Thun durchzuführen.

Im November 1935 fasste die KTA in einem Bericht an das Militärdepartement den aktuellen Kenntnisstand in Bezug auf die Leistung der von der Waffenfabrik Solothurn und der Werkzeugmaschinenfabrik Oerlikon angepriesenen Tankbüchsen zusammen: *Die Fabrikanten sind allem Anschein nach sehr rührig, um ihre Produkte in Offizierskreisen zu empfehlen, denn diese Fabriken haben natürlich in zwei Richtungen ein grosses Interesse daran, ihre Waffen bei uns eingeführt zu sehen; einerseits weil es für sie Beschäftigung geben würde und anderseits, was vielleicht noch wichtiger ist, weil die Schweiz in vielen Ländern eine gute Reklame bedeutet.*
Die KTA legte dar, dass aufgrund der im November 1933 und im November 1935 in Thun durchgeführten Schiessversuche die angepriesenen Durchschlagsleistungen bei Weitem nicht erreicht würden. Sie kam zu folgender Beurteilung: *Es ist zweifellos, dass, sofern man sich bei uns entschliessen sollte derartige Waffen einzuführen, nach wenigen Jahren eine Reaktion eintreten würde und dass die gleichen Kreise, die heute ohne besseres Wissen eine solche Waffe vorschlagen, nachher den Vorwurf erheben würden, es sei unverantwortlich, dass die verantwortlichen Instanzen derartig unbrauchbares Material kaufen und grosse Geldsummen dafür ausgeben. […] Aus diesem Grund ist es unerlässlich, dass man bei der Beschaffung einer Tankabwehrwaffe einen erheblichen Überschuss in der Leistung hat, damit die Waffe nicht schon in wenigen Jahren veraltet ist.*
Diese absolut richtige Beurteilung durch die KTA musste sich dann später leider den auftretenden Sachzwängen unterordnen, die da waren: rasche Entwicklung der beim Gegner auftretenden Panzerstärken, bescheidene eigene technische und industrielle Möglichkeiten und die Unmöglichkeit, auf dem Markt den Wunschvorstellungen entsprechende Waffen zu beschaffen.

Mit Schreiben vom 22. Oktober 1936 teilte die Abteilung für Infanterie der Generalstabsabteilung mit: *Eventuell könnten anstelle der einen I.K. [Infanteriekanone][2] 2 Tankbüchsen pro Füs.Kp. treten, so dass dann die Vermehrung der I.K. nur 1 Stück statt 2 Stück per Bat. betragen würde.* Sie bekundete damit erstmals ein Interesse an einer neuen Waffenart, der «*Tankbüchse*».

In der Folge beauftragte die KTA am 23. Oktober 1936 die Waffenfabrik Bern (W+FB bzw. W+F) […] *das Studium der Konstruktion einer solchen «Tankbüchse» an die Hand nehmen zu wollen. Es ist ihnen aber bekannt, dass wir ein Kaliber von 20 mm, wie es die Tankbüchsen Oerlikon oder Solothurn aufweisen, als ungenügend betrachten. Wir sind daher der Meinung, dass ein Kaliber von 23 mm oder 25 mm den Untersuchungen zu Grunde gelegt werden sollten, mit einer Vo = 800 m/sek. und einem möglichst schweren Geschoss.*

Am 4. Dezember 1936 fand dann eine Konferenz über dieses Thema statt, an der die Vorführung von Tankbüchsen im Februar 1937 festgelegt wurde. Zielsetzung war die Präsentation der Wirkung von verschiedenen Infanteriewaffen mit Normal- und Stahlkernmunition sowie der 4,7-cm-Infanteriekanone mit Panzergranaten. Diese sollten verglichen werden mit einem Versuchslauf mit Panzergranaten, bestimmt für eine

Tankbüchse im Kaliber 24 mm, die in konstruktiver Bearbeitung bei der Waffenfabrik stand. Ebenfalls in den Vergleich einbezogen werden sollen die 20-mm-Tankbüchsen von Oerlikon und Solothurn. Im vorbereitenden Exposé vom 11. Februar 1937 für diese Vorführung führte die KTA aus: *Das 24 mm Kaliber betrifft ein neues Geschoss, das wir selbst entwickelt haben. Die von uns angewandte Konstruktion (Kniegelenkverschluss) für Lmg, für Fliegerabwehr, für 13 mm, für 20-mm-Flugzeugkanone und neuerdings für 34-mm-Flugabwehrkanone eignet sich allem Anschein nach sehr gut, um damit auch eine sehr leistungsfähige kleine Tankabwehrwaffe zu schaffen. Gegenüber den sonst vorhandenen Waffen dieser Art hat sie grosse durch das System bedingte Vorteile. Wir haben die Frage abklären wollen, ob man mit diesem Kaliber die notwendige Leistung erreicht, nachdem die konstruktiven Überlegungen gezeigt haben, dass es möglich scheint, eine relativ leichte Waffe mit sehr grosser Leistung anzufertigen. Die Waffe selbst ist vorläufig nicht angefertigt worden, sondern nur ein Versuchslauf, der auf einer vorhandenen Lafette (Geb.Kanone) aufmontiert ist, damit man sich über die Panzerleistung ein Bild machen kann.*

Die dann am 18. Februar 1937 in Thun stattgefundene Vorführung kann als die Geburtsstunde der eigentlichen Entwicklung der 24-mm-Waffensysteme durch die Waffenfabrik Bern bezeichnet werden.

2. Entwicklungsgeschichte

Der in Thun am 18. Februar 1937 von der W+FB vorgeführte Drucklauf für eine Tankbüchse wies eine Anfangsgeschwindigkeit der Geschosse von 840 m/s auf, bei einem Geschossgewicht von 210 g.

Bereits im April dieses Jahres schlug die Waffenfabrik vor, den Hülsendurchmesser um 1,5 mm zu vergrössern. Mit dem grösseren Hülsenvolumen könne mit einem 250-g-Geschoss eine Vo von 875 m/s erreicht werden, was allerdings eine Mündungsbremse mit einem Wirkungsgrad von ca. 70% und eine Gewichtserhöhung des rücklaufenden Teiles bedinge. Der Geschossbodenweg (Lauflänge) wurde mit 1560 mm angenommen. Das daraus resultierende Waffengewicht wurde auf ca. 62 kg geschätzt.

Im Rahmen einer Diskussion über den Nutzen einer Sprengwirkung nach dem Durchschlagen der Panzerung brachte die W+FB wenige Tage später eine Waffenvariante im Kaliber 22 mm zur Diskussion, die bei einem Geschossgewicht von 200 g eine Vo von 970 m/s erreichen könne. Wenn man auf die Sprengladung verzichte, käme nach *anderwärtiger Ansicht* (?) sogar das Kaliber 15 mm mit einem reinen Stahlkerngeschoss in Frage.

Die KTA legte jedoch in ihrer Antwort für die weitere Entwicklung das Kaliber 24 mm fest:.

Am 28. März 1938 teilte die KTA der W+FB folgendes mit: *An der Waffe der W+F dürfte wohl kaum noch irgend etwas geändert werden müssen, dagegen haben wir seinerzeit die Transportfragen besprochen, in der Meinung, dass geprüft werden solle, ob es zweckmässig wäre, eine geeignete Achse anzubringen, um die Waffe wie einen Handkarren fahren zu können.*

In einem Wettlauf mit der Zeit[3] wurde nun prioritär die Bewaffnungsfrage für die gemäss Beschluss des Bundesrates vom 12. Dezember 1937 in Beschaffung stehenden Panzerwagen 39 gelöst. Basis dafür war das festgelegte Kaliber 24 mm. In einem internen Schreiben der KTA, Dienstkreis II (Waffen) an den Dienstkreis III (Munition) vom

11. Januar 1938 wurde das Geschäft Panzerwagenbewaffnung und dessen vorgesehener Ablauf wie folgt dargestellt: *Für die Bewaffnung von Panzerwagen hat die eidg. Waffenfabrik neben Maschinengewehren einen Auftrag auf 24 einzubauende und 6 Reservekanonen Kal. 24 mm erhalten. Dies ist die Bewaffnung für die dieses und anfangs nächsten Jahres anzuschaffenden Panzerwagen. Voraussichtlich wird anschliessend an diese erste Beschaffung eine weitere in ähnlichem Umfange erfolgen.*[4] *Ein Einbau von 4,7-cm-J-K. wird gegenwärtig in diese Panzerwagen nicht in Betracht kommen. Vorgängig der Herstellung dieser Waffen soll in der zweiten Hälfte März 1938 eine Versuchsbewaffnung im Panzerwagenprototyp eingebaut und erprobt werden. Es handelt sich dabei um Versuche bezüglich Lafettierung, Waffenerprobung, Absaugung der Pulvergase durch die Lüftung, Bestimmung des Abgangsfehlers und von Flugbahndaten, etc. Für diese Versuche sollte eine genügende Schusszahl blinder Munition bereitgestellt werden. Die vorgesehene Versuchskanone ist eine 24-mm-Tankbüchse, bei der nur die Lagerung und die Schussauslösung abgeändert worden ist.*

Erste provisorische Angaben über die Aussenballistik der neuen 24-mm-Munition wurden dem Dienstkreis II der KTA am 21. Februar 1938 durch die Sektion für Schiessversuche der KTA mitgeteilt.

Am 22. April 1938 orientierte die KTA die Waffenfabrik Bern mit zwei Zeichnungen über die von der Firma Ceskomoravska in Prag (Hersteller der Panzerwagen 39) ausgeführte Kanonenlafettierung und die Lieferung des Musterfahrzeuges direkt an die Waffenfabrik. Diese sollten nach einer Besprechung der Waffeneinbaufrage, die abzuändernden Teile demontieren und die Panzerwagen anschliessend nach Thun zur Fahrzeugprüfung transportieren.

Der weitere Programmablauf für die Panzerwagenkanonen ergab sich dann wie folgt:

- Mai 38: Waffeneinbau beim Prototyp;
- 29.6.38: Schiessversuche mit Kanone und Maschinengewehren auf der Thuner Allmend;
- 8.7.38: «Gut zur Ausführung» an die W+F;
- 21.2.39: 12 Fahrzeuge ab Stange ausgeliefert (anschliessend Einbau von Waffen und Funk);
- 25.9.1939: Beginn Umschulungskurs (derjenige für Waffenmechaniker in der W+F);
- Spätherbst 39: 12 Fahrzeuge aus Eigenproduktion bereit.

Am 28. Juli 1939 bestellte die KTA bei der Waffenfabrik eine *fahrbare Lafettierung der Pzw-K. 38 für Instruktionszwecke nach Zchn. WD-155-15.* Diese Lafettierung sollte bei der Firma Fischer in Schaffhausen ausgeführt und rechtzeitig für den Umschulungskurs an die KTA abgeliefert werden. Die zu verwendenden bereiften Scheibenräder entsprachen denjenigen, die sich für die Musterlafetten der 20-mm-[5] und 24-mm-Waffen in Arbeit befanden.

Nach einer Demonstration der 24-mm-Munition am 4. November 1939 auf der Allmend Thun wurden die Forderungen an die Munition der für Tanks bestimmten 24-mm-Maschinenkanone durch die Generalstabsabteilung wie folgt umschrieben:

a. genügend Durchschlagskraft und Innenwirkung gegen leichte Tanks;
b. Wirkung gegen lebende Ziele hinter Schutzschildern (Explosion im Schild).

Entsprechend wurden der KTA die Einführung der beiden Munitionssorten Panzergranaten-Vollgeschoss und Stahlgranaten mit Momentanzünder beantragt. Auf die ebenfalls vorgeführten Panzergranaten mit Sprengladung und Bodenzünder sollte in Anbetracht der geringen Vorteile gegenüber dem Vollgeschoss und den höheren Kosten bei Herstellung und Lagerung verzichtet werden. Abschliessend wurde ausgeführt, dass diese Aussagen für die 24-mm-Maschinenkanonen gülten, welche in Panzerwagen eingebaut würden. Sollte das gleiche Kaliber für die Tankbüchse gewählt werden, müsse man sich vorbehalten, auf die Frage der Geschossarten zurückzukommen.

Mit Schreiben vom 1. Dezember 1939 bestätigte die KTA der W+F, dass an der vorgesehenen Demonstration der im Mg-Stand eingebaute *24-mm-Automat* gezeigt werden könne und gleichzeitig auch die Musterlafette, für die sich die Infanterie stark interessiere.
An der Demonstration vom 6. Dezember 1939 auf dem Schiessplatz Gehren bei Aarau wurde in Anwesenheit des Generals daraufhin die 24-mm-Tankbüchse erstmals mit der neuen Räderlafette mit positivem Echo vorgeführt. Nach Auskunft des Chefs der KTA sollte es möglich sein, in rund vier Monaten vier Waffen für Versuche bereitzustellen, die für Werke oder für infanteristische Zwecke verwendet werden könnten.

Die Waffenfabrik beantragte am 29. März 1940, die Bezeichnungen für die nachfolgenden in Auftrag stehenden Waffen zu bestätigen, damit die Zeichnungen (und demzufolge auch die Waffengehäuse) richtig beschriftet werden können:

a. 24 mm Panzerwagenkanone;
b. 24 mm Panzerabwehrkanone für Festungswerke;
c. 24 mm Panzerabwehrkanone für Infanterie.

Wie in früheren Abmachungen festgelegt:
24 m/m Pzw-K-38 (entspr. 24 m/m Panzerwagenkanone 1938).
Die zweite Abkürzung lautete einfach auf
24 m/m Pz-K-38 (entspr. 24 m/m Panzerabwehrkanone 1938).
Es werden nun aber die Waffen nach Pos. a und b der Lafettierungs- und Abzugsverhältnisse wegen nicht ganz gleich, sodass hier noch eine weitere Unterscheidung zu treffen ist.
Wir schlagen Ihnen vor:
24 m/m Pz F-K-38 für Pos. 2 und [F-K würde hier Feldkanone heissen]
24 m/m Pz I-K-38 für Pos. 3 [I-K würde hier Infanteriekanone heissen]

Glücklicherweise lehnte die KTA diese Vorschläge ab, kam aber zu teilweise ebenfalls nicht sehr überzeugenden Formulierungen, da für Befestigungskanonen die Abkürzung B-K. bereits gebräuchlich sei:
Panzerabwehrkanone für Festungswerke:
24 mm Pz. B-K. 38;
Panzerabwehrkanone für Infanterie:
24 mm Pz. I-K. 38.

Somit blieb in den Dokumenten weiterhin ein Bezeichnungswirrwarr, das bezüglich Grundbezeichnung erst mit der Festlegung des Chefs des Generalstabes vom März 1941 beendet wurde, bezüglich der Ausführungsvarianten jedoch erst mit der im Juli 1942 eingeführten und beschriebenen Typisierung.
Im Mai 1940 verfügte der General, dass – in Anbetracht der extremen Mangellage an Tankabwehrwaffen – auf eine Offerte der Waffenfabrik Solothurn einzutreten sei, auf die dort liegenden 58 Stück 20-mm-Tankbüchsen zuzugreifen. Weitere Informationen über diese 20-mm-Tankbüchsen Solo werden

Inhalt einer späteren Darstellung sein.
Am 14. September 1940 bestätigte die Sektion für materielle und technische Angelegenheiten des Armeekommandos der KTA die bereits am 21. Dezember 1939 erteilte Bestellung von 30 Stück 24-mm-Tankbüchsen mit Munition für Versuche bei der Feldarmee sowie eine nicht erwähnte Anzahl für die Festungen. Ausserdem teilte die KTA am 17. September 1940 mit, dass 100 Tankbüchsen 24 mm Pz.-Kan. 38 in voller Fabrikation seien, ein Versuchsmodell mit leichter Lafette sei für Versuche bereit.

An einer erneuten Demonstration vom 17. Oktober 1940 auf dem Schiessplatz Gehren wurde mit verschiedenen Waffen – darunter der 24 mm Pz.-K. 38 auf verschiedenen Lafettierungen (spezielle Tb-Lafette, Dreibein-Mg-Lafette, Schartenlafette für Festungen) – das Schiessen auf Tankscheiben der Tankbahn gezeigt. Im Anschluss daran legte der General fest, dass die Lafetten der 30 Stück für die Infanterie in Auftrag gegebenen *24 mm Pz-K*. in der gezeigten Ausführung zu fertigen seien.
Der Chef des Generalstabes der Armee verfügte im März 1941, dass inskünftig folgende Bezeichnungen für die Tankbüchsen zu verwenden seien:

a. Die 20-mm-Tankbüchse Solo soll in Zukunft als *Leichte Tankbüchse* bezeichnet werden. (Trp.-Abkürzung: L.Tb., technische Bezeichnung: 20 mm L.Tb. 41).
b. Die 24-mm-Tankbüchse der W+F trägt die Bezeichnung *Schwere Tankbüchse*. (Trp.-Abkürzung: Sch.Tb., technische Bezeichnung 24 mm Sch.Tb. 41).

Im Mai und Juni 1941 wurden die 24-mm-Tankbüchsen nach der im März und April 1941 erfolgten Ablieferung in Schulen der Infanterie erprobt. Die Ergebnisse wurden durchwegs positiv beurteilt. Nach der ersten Versuchsreihe wurde beantragt, für die weiteren Versuche die Tankbüchse mit den grösseren Rädern der Infanteriekanone auszustatten, da damit das Schleifen der Mündungsbremse auf dem Boden beim Waffentransport im Gelände vermieden werden konnte. Ausserdem konnte beim Einsatz ab Rädern sitzend geschossen werden. Das Zielfernrohr wurde als nicht notwendig beurteilt, die offene Visierung genüge für den Einsatz bis 700 m, zudem seien Zielwechsel mit der offenen Visierung rascher möglich. Das Gewicht der vollgeladenen Munitionskarren mit ca. 208 kg (noch ohne Tornister) wurde als zu hoch bezeichnet.

An einer Besprechung am 9. Juni 1941 wurden die beantragten Änderungen an der Tankbüchse zwischen KTA und W+FB besprochen und ihre Realisierungsmöglichkeit beurteilt.

Nach den Fahrversuchen vom 22. Juli 1941 wurde festgelegt, dass die Lafettenbeine mit den Radachsen um 5 cm zu verkürzen und die Spurweite um 20 cm zu vergrössern sei.
Am 6. August 1941 fanden auf dem Schiessplatz Eigenthal Schiessversuche statt, aufgrund deren eine Reihe von Auslegungsfragen von Waffe und Lafette geklärt wurden:

- Mit der Präsentation von Tb-Varianten konnte die Frage der Waffenauslegung mit offenem oder geschlossenem Verschluss nun eindeutig zugunsten des geschlossenen Verschlusses beantwortet werden. Die Streuwerte der Tb-Variante mit offenem Verschluss lagen zwei- bis viermal höher als diejenigen mit geschlossenem Verschluss.
- Der Abzug ist nach Möglichkeit mit einem Druckpunkt zu versehen.
- Das offene Visier ist wie bisher von 100 bis 1500 m vorzusehen, das Zielfernrohr (mit

geradem Einblick im Gegensatz zu demjenigen des Mg) von 100 bis 2500 m.
- In der Mitte des Lafettenkopfes ist ein Haken zum Einhängen der Zugseile vorzusehen.
- Die Feuerhöhe der Waffe ab Rädern ist um weitere 30 mm zu reduzieren. Dies ergibt somit eine Tieferlegung der Wiegenlager um 80 mm gegenüber der früheren Ausführung.
- Die abgeänderte Radspur von 980 mm ist zweckmässig und wird beibehalten.

Am 1. August 1941 regte die KTA in einem Schreiben an die Waffenfabrik an, *zu prüfen, ob bei Verwendung einer verstärkten Vorholfeder, die bisherige, oder falls diese nicht genügt eine zwischen dem 24 mm und 34 mm Kaliber liegende Mündungsbremse verwendet werden kann.* Die Waffenfabrik antwortete darauf am 15. August 1941, dass die beiden Musterwaffen trotz der Verwendung der Mündungsbremse der 34-mm-Flab-Kanone den maximal zulässigen Rücklauf aufweisen. Die Schliessfeder dürfe jedoch nicht wesentlich verstärkt werden, da dadurch die Ladebewegung sehr erschwert würde.

Nach einer weiteren Schiessvorführung im Eigenthal am 16. September 1941 erfolgte der offizielle Entscheid des Armeekommandos mit Schreiben vom 17. September 1941, zugunsten der Tankbüchse mit geschlossenem Verschluss mit dem Vorbehalt, dass die «Dauerversuche» ein günstiges Ergebnis aufwiesen.

Durch diesen Entscheid ergab sich die Notwendigkeit, das Verhalten geladener Patronen in der heissgeschossenen Waffe zu überprüfen, vorstehend als «Dauerversuch» bezeichnet. Bei Schiessversuchen der W+FB zwischen dem 8. und 19. Oktober 1941 wurden folgende Feststellungen gemacht:

- Nach dem Schiessen von 117 Schuss im Schnellfeuer mit einer Kadenz von 15,5 Schuss pro Minute wurde die maximale Temperatur im Geschossinnern nach 6 Minuten mit 132° gemessen, danach sank die Temperatur in 30 Minuten auf 99°.
- Die Temperatur der Pulverladung stieg wesentlich langsamer und erreichte erst nach 20 Minuten den Höchstwert von 78°; dieser Wert blieb während 30 Minuten konstant.
- Für einen Schiessversuch wurden 50 Patronen vollständig scharf laboriert und im Wärmeschrank bereitgestellt. Der Wärmevorgang dauerte über 4 Stunden, wobei sich zeigte, dass das Trotyl beim Zündergewinde auszusickern begann.
- 4 Patronen konnten geladen und normal verschossen werden. Bei der 5. Patrone explodierte die Schussladung beim Herausnehmen aus dem Wärmeschrank und riss die ganze Hülse auf. Kurz darauf explodierte die Geschossladung einer weiteren Patrone im Wärmeschrank, worauf der Versuch abgebrochen wurde.
- Bei einem abschliessenden Versuch mit geringer erwärmter Munition (bis 92° und dann bis max. 103°) traten keine Vorkommnisse mehr auf.
- Daraus resultierte die Empfehlung der KTA, die Schusszahl im Schnellfeuer auf 30 zu limitieren. Damit würde die notwendige Sicherheitsmarge erreicht.

An einer Besprechung vom 10. November 1941 wurde erwähnt, dass ein Prototyp einer Tankbüchse, ausgerüstet mit Schutzschild, der Truppe zur Erprobung abgegeben wurde. Weitere Informationen hierüber liegen nicht vor.

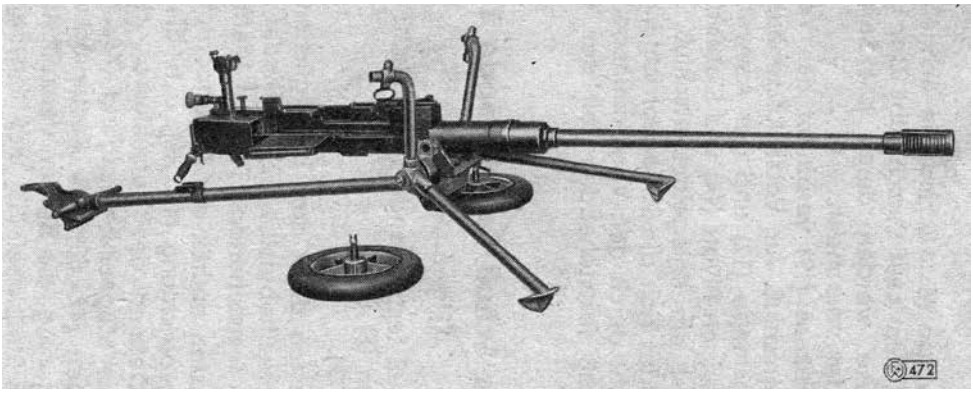
Die Abteilung für Leichte Truppen übermittelte am 13. November 1941 der KTA die Information, dass sich das Motorrad Motosaccoche mit Seitenwagen 850 cm^3, 2 Zylinder, für normale Fahrten sowohl für die Tank-

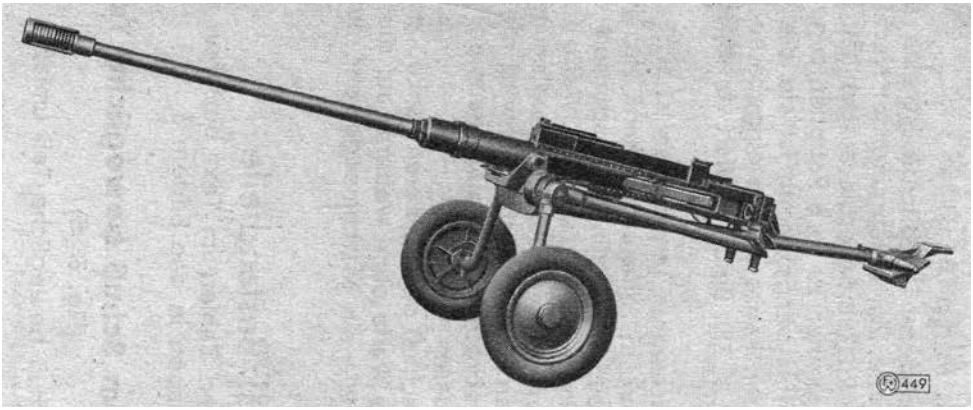
büchse mit 3 Mann wie auch für den Anhänger mit 2 Mann gut bewährt habe, sich aber bei grösseren Anforderungen im Gebirge als zu schwach erweise, wodurch der Motor überbeansprucht werde. Die vorgeschlagenen Abänderungen und Verbesserungen betrafen hauptsächlich:

- Motor 2 Zylinder, grössere Leistung, verbesserte Konstruktion, 1 000 cm³ Inhalt:
- Verbesserung des Kolbenmaterials (wegen Kolbenklemmern), der Kühlung, des Getriebes (1. Gang als Geländegang), der Kupplung, der Bremsen, der Räder und der Vorderachsgabel.

Bei dieser beachtlichen Liste von Änderungsanträgen scheint die eingangs erwähnte Aussage «gut bewährt» nicht ganz verständlich.

Da die Leichten Truppen entgegen der Auffassung der Infanterie im obigen Schreiben weiterhin auf den kleineren Rädern beharrten, erfolgten am 29. November 1941 durch die W+FB ergänzende Fahrversuche mit einem Zugwagen Chevrolet M 120. Das eindeutige Ergebnis dieser Versuche zeigte, dass die grösseren Räder verwendet werden sollten: *Eine Verwendung der 24 mm Tb. mit kleinen Rädern im Gelände ist sehr schwierig und unzweckmässig.*





Schwere 24-mm-Tankbüchse Typ II (1. Ausführung mit kleinen Rädern).

Im Dezember 1941 erfolgten durch die W+FB Versuche mit der Zielsetzung, *die möglichen Folgen von falschen Manipulationen bzw. Brüchen wichtiger Teile abzuklären.* Diese Versuche umfassten:

- Abschiessen einer Patrone bei ausgebautem Lauf
  Wirkung: Das Geschoss wurde 10–20 m weggeschleudert, vermochte jedoch ein sehr dünnes Brett von 8 mm Dicke nicht zu durchschlagen, die Hülse wurde vollständig aufgerissen, blieb jedoch im Gehäuse, ohne dass Messingsplitter entstanden. Irgendwelche Beschädigungen der Waffe traten nicht auf.
- Verfeuern einer Patrone bei nicht vollständig verriegeltem Verschluss
  Wirkung: Der Verschluss öffnete sich unter Druck, wodurch die Hülse zerrissen wurde. Die Deckplatte wurde durchschlagen, der Kasten dadurch geöffnet und das System trat seitlich aus, mit starken Beschädigungen am Verschlusskasten und an den Gelenken. Alle Teile wurden in der Auswurfrichtung der Hülsen weggeschleudert. Eine Bedienungsmannschaft wäre nicht gefährdet gewesen.
- Bruch des Verschlussgehäuses bei den Widerlagern (Gehäuse auf 25% des Originalquerschnittes eingeschnitten und so geschwächt)
  Wirkung: Beim Beschuss mit 10% Überdruckpatrone entstand ein Riss, aber kein vollständiger Bruch. Die Hülse blieb unbeschädigt, somit bestand keine Gefährdung der Bedienungsmannschaft.
- Springen einer Stahlgranate im Rohr
  Wirkung: Selbst bei mehreren Sprengungen im Rohr entstand nur eine Ausweitung des Laufinnern von 1–2 mm im hinteren dickeren Laufteil und von ca. 5 mm im vorderen dünneren Laufteil, jedoch mit Rissen im Lauf. Es traten keinerlei austretende Splitter auf.

Diese Versuche zeigten ausdrücklich die Robustheit der Waffe und dadurch die hohe Sicherheit für die Bedienungsmannschaft.

Mit Schreiben vom 9. Dezember 1941 meldete die Abteilung für Infanterie dem Kommandanten der Winter-R.S. I in Luzern die Lieferung einer von der W+FB konstruierten Zwischenlafette für Lmg. zur Tb. 41 für die Truppenerprobung.

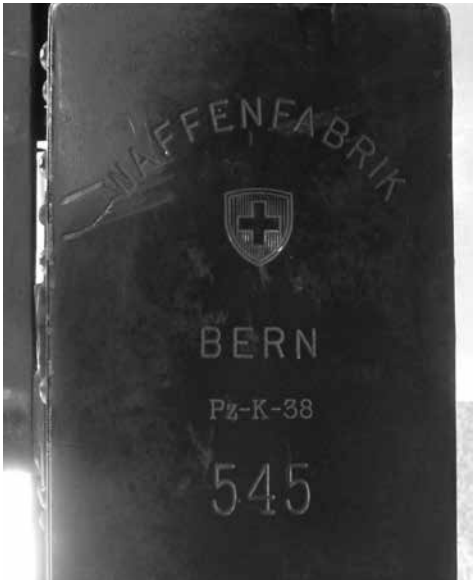
Die zur Einführung gelangte Zwischenlafette für die Tankbüchse 41 mit aufgesetztem Lmg 25 für Übungsschiessen.

Mit Schreiben vom 20. Dezember 1941 bestätigte die KTA dem Armeekommando folgende Abmachung bezüglich eingravierter Bezeichnungen:

- Die 24 mm Tb. 41 erhalten auf der Waffe künftig keine (Typen-)Bezeichnung mehr.
- Die Gravierungen der 24-mm.Panzerwagenkanonen Pzw-K. 38 bleiben unverändert.
- Die erste Serie 24-mm.Befestigungskanonen (90 Stück) sind als Spezialausführung bereits als PzB-K. 38 bezeichnet.
- Die Befestigungswaffen der neueren Serie unterscheiden sich nicht mehr von der Tankbüchse und werden daher in Zukunft auch keine Bezeichnung mehr tragen; eine kleinere Anzahl bereits abgelieferter oder nahezu fertiggestellter Waffen ist noch mit der Gravierung Pz-K. 38 versehen.

Gehäusebeschriftung 1. Serie der 24-mm-Panzer-Befestigungskanone 38, Typ I (PzB-K.38).

Gehäusebeschriftung der 24-mm-Panzerwagenkanone 38 (Pzw-K.38).



Gehäusebeschriftung der 24-mm-Panzer-Befestigungskanone 38, Typ II, 1. Serie (Pz-K-38).

Gehäusebeschriftung der 24-mm-Panzer-Befestigungskanone, 2. Serie, und der 24-mm-Tankbüchse 41, beide vom Typ II.

Gehäusebeschriftung der 24-mm-Tankbüchse 41, Typ III.

Im Juli 1942 wurden für die Belange der Infanterie Bastgestelle für die 24-mm-Tankbüchse vorgeführt und für Truppenversuche in Disentis bereitgestellt. Die Aufteilung auf 3 Bastlasten war wie folgt vorgesehen:

1. Bastlast:

Seitenlast links Verschlusskasten komplett	ca. 39 kg
Seitenlast rechts Lauf komplett	ca. 38 kg
Oberlast Lafette ohne Räder	ca. 30 kg
Total	ca. 107 kg

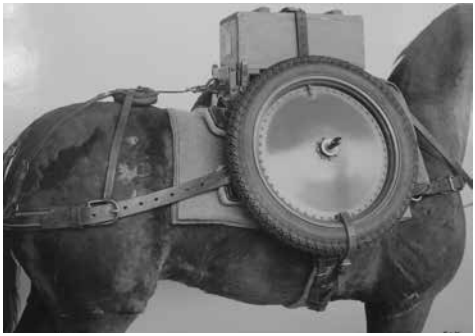
2. Bastlast:

Seitenlast links 1 Lafettenrad	ca. 11 kg
Seitenlast rechts 1 Lafettenrad	ca. 11 kg
Oberlast 2 Munitionskisten à 30 Schuss	ca. 44 kg
Total	ca. 66 kg

3. Bastlast:

Seitenlast links 2 Munitions-Tornister	ca. 44 kg
Seitenlast rechts 2 Munitions-Tornister	ca. 44 kg
Oberlast Richteretui/ Ausr.-Koffer/Werkzeug	ca. 20 kg
Total	ca. 107 kg

1. Bastlast mit Waffengehäuse, Rohr und Lafette.



2. Bastlast mit Rädern und Munitionskiste zu 60 Patronen.

Die Bastkonfiguration und die notwendigen Zusatzgestelle für die Bastsättel der Tragtiere wurden daraufhin in den Reglementen der Tankbüchsen ab Ausgabe 1942 beschrieben.

3. Produktion und Ablieferung

Im Juni 1941 orientierte das Armeekommando die Kommandanten der Armeekorps über die Beschaffung und Ablieferung der Tankbüchsen wie folgt:

20-mm-Tankbüchse Solo

Es wurden 58 Stück 20-mm-Tankbüchsen Solo beschafft; 51 wurden der Truppe abgegeben und 7 sind reserviert für den Einbau in Motorboote.

Von einer weiteren Beschaffung soll abgesehen werden. Bei dieser Waffe kommen nach eingegangenen Berichten verhältnismässig viele Störungen vor, die zeitraubende Reparaturen zur Folge haben.

Das Gewicht der Pz-G. beträgt 147 g, Vo = 850 m/sec. Bei 200 m Schussdistanz und 30° Stellungswinkel beträgt die Durchschlagsgrenze bei Panzerplatten normaler Festigkeit mit Panzergeschossen 25 mm.

24-mm-Tankbüchse der Waffenfabrik (Sch.Tb.41)

Diese Waffe ist der Tankbüchse Solo überlegen. Störungen kamen anlässlich der Übungen in den Inf.R.S. I/3 & I/8 überhaupt nicht vor. Die Ausbildung an dieser Tb. ist sehr einfach, weil der Mechanismus im Prinzip der gleiche ist wie beim Lmg.

Das Gewicht der Geschosse beträgt 225 g, Vo = 900 m/sec. Bei 200 m Schussdistanz und 30° Stellungswinkel beträgt die Durchschlagsgrenze für Panzerplatten normaler Festigkeit mit Panzergeschossen 30 mm.

Im Jahre 1940 wurden 300 Tankbüchsen[6] bei der KTA bestellt, davon sind in den letzten Monaten die ersten 40 abgeliefert worden.

10 sind in Werken eingebaut, 30 Waffen mit Fahrgestell sind an 2 Inf.R.S. und an die Schiess-Schule Wallenstadt zur Durchführung von Truppenversuchen abgegeben worden.

Von den noch ausstehenden 260 Tb. werden nun pro Monat 20–30 abgeliefert. Über die in den nächsten 5–6 Monaten zur Ablieferung kommenden Tb. ist verfügt. 40–50 werden bereits in den nächsten 3 Monaten zum Einbau in Werke, die von der Truppe erstellt werden, benötigt; 60 Tb. mit Fahrgestell werden noch an Kader und Rekrutenschulen der Inf. abgegeben. Die anschliessend zur Ablieferung kommenden Tb. werden voraussichtlich zum Einbau in Werke benötigt. Die Abgabe von Tb. an die Truppe ist abhängig vom Bedarf für die Werke; dieser Bedarf steht heute noch nicht fest.

Bis zum November 41 werden 40 Fahrgestelle für Tb. abgeliefert. Es ist vielleicht möglich, dass dann der Truppe die ersten fahrbaren Tb. abgegeben werden können.

Mit Schreiben vom 15. Dezember 1943 beauftragte der Armeestab die KTA, bei sämtlichen im Korpsmaterial vorhandenen Tankbüchsen die Pneuräder durch Holzräder (mit

Eisenbandagen) zu ersetzen und die frei werdenden Pneuräder an die KMV für die Radfahrerkompanien abzugeben. Da die Holzräder beim Motorzug einem ausserordentlichen Verschleiss unterworfen waren, wurde auf ihrer Aussenseite die Aufschrift[7] *Darf nicht im Motorzug verwendet werden (bzw: Motorzug verboten)* aufschabloniert.
Die Notwendigkeit der Schaffung von Holzrädern entstand aus dem Mangel an Pneus bzw. Gummi, der während des ganzen Krieges in allen Belangen der Armee und des zivilen Lebens spürbar war.

Pneurad der Tankbüchsen.

Holzrad der Tankbüchsen mit Aufschrift.

Als Besonderheit sind bei einigen Holzrädern auf der Lauffläche der Eisenbandagen Längsrillen angebracht. Über Zweck und Verwendung dieser Version liegen keine gesicherten Informationen vor.
Zur Klarstellung der verschiedenen Ausführungen der 24 mm Pz-B K und Tankbüchsen orientierte die KTA das Armeekommando in einem umfassenden Schreiben am 29. Juli 1942 über deren Konfiguration, Eigenschaften und die bisherigen Beschaffungen:
Wie Ihnen bekannt ist, sind uns seit dem Jahre 1939 zu Lasten verschiedener Kredite die in der Beilage dieses Schreibens[8] aufgeführten Stückzahlen der 24 mm Tankbüchsen in Auftrag gegeben worden, die teilweise zur Verwendung in Schartenlafetten der betonierten Werke, der Mg-Dreibeinlafette und schliesslich mit der 24-mm-Tb.-Fahrlafette vorgesehen waren. Diese verschiedenen Verwendungsarten, sowie die weitere Entwicklung dieser Waffen haben dazu geführt, dass heute 3 verschiedene Typen existieren, welche gewisse konstruktive Abweichungen im Einbau in die Lafetten und deren Beanspruchung aufweisen, und zwar wie folgt:

Typ I:
Ursprüngliche 24-mm-Panzer-Abwehrkanone, schiesst im Vorlauf aus offenem Verschluss, und ist dementsprechend mit Fanggelenk ausgerüstet. Die Waffe steht in der Schartenlafette 8° schief, mit der Magazinöffnung nach oben. Der Abstützsupport ist festgenietet. Die Waffe ist sowohl auf der Schartenlafette, wie auch auf der Mg-Dreibeinlafette verwendbar, nicht aber auf der 24-mm-Tb.-Fahrlafette.

Typ II:
Diese Waffe schiesst ebenfalls aus offenem Verschluss im Vorlauf, ist also mit Fanggelenk ausgerüstet, steht aber in der Scharten-

lafette rechtwinklig mit horizontalem Magazin. Der Abstützsupport ist im Gegensatz zur Type I nicht angenietet, sondern abnehmbar. Diese Waffe ist sowohl auf der Schartenlafette wie auch auf der Mg-Dreibeinlafette und der 24 mm Tb.-[Fahr]Lafette verwendbar.

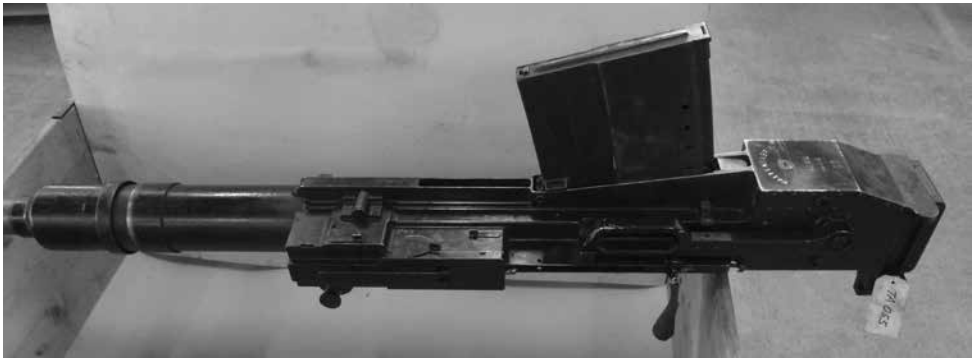
Typ III:
Die als Typ III bezeichneten Waffen besitzen kein Fanggelenk und schiessen aus geschlossenem Verschluss. Die Mündungsbremse ist im Durchmesser grösser als bei den Typen I & II. Diese Type III kann nur auf der 24-mm-Tb.-[Fahr]Lafette verwendet werden. Eine Verwendung in Schartenlafetten ist nicht möglich, weil die Beanspruchung der Kugellager der Schartenlafetten beim Schiessen aus geschlossenem Verschluss unzulässig hoch wird. Eine Verwendung auf der Mg-Dreibeinlafette kann ebenfalls aus Gründen der unzulässig hohen Beanspruchungen als Normalfall nicht in Frage kommen, hingegen ist dies im Notfall nicht ausgeschlossen.
Ergänzend ist noch beizufügen, dass die Typen I & II ebenfalls verschiedene Hülsenfangsäcke besitzen, und bei Verwendung in Bunkern auch die Wandbretter zum Aufhängen der Kanonen, sowie die Schartenbohrungen verschieden sind.

Die ebenfalls von den Typen I / II / III abweichenden 24 mm Pzw Kan 38 wurden nicht mehr erwähnt, da deren Beschaffung abgeschlossen war und infolge des Einbaus im Pzw 39 keine Verwechslungsgefahr bestand.

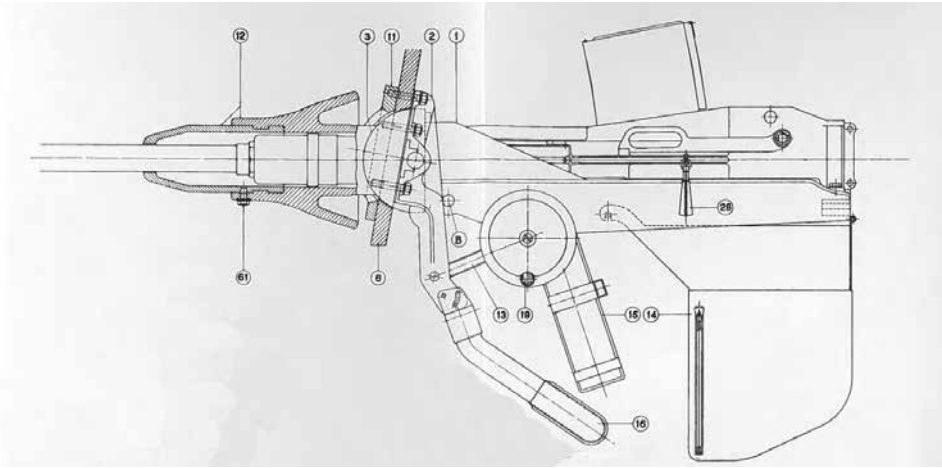
4. Die verschiedenen 24-mm-Waffentypen und Ausführungen

4.1 24-mm-Panzerwagenkanone

Die 24-mm-Panzerwagenkanone 38 stellte die erste Ausführung der 24-mm-Waffenfamilie mit Kniegelenkverschluss dar. Das Schiessen erfolgte aus offenem Verschluss. Im breiten Gehäuse (links auf der Waffe) lag das Fanggelenk.
Das Magazin wurde von oben eingesetzt und der Hülsenauswurf erfolgte nach unten in einen hängenden Hülsenfangsack. Die Schussauslösung erfolgte mechanisch mittels Knieabzug oder des links liegenden Abzugs.



24-mm-Panzerwagenkanone 38.



Einbau der 24-mm-Panzerwagenkanone im Panzerwagen 39, unten rechts der angehängte Hülsenfangsack.

Die Höhenrichtung der Waffe erfolgte in einem Bereich von +20° bis –10° durch das links angeordnete Handrad, die Seitenrichtung durch Drehen des Turmes, somit um 360°.
Da die Waffe aus dem geschlossenen Kampfraum eingesetzt wurde, ergab die Verwendung einer Mündungsbremse mit einem Wirkungsgrad von ca. 70% mit den umgelenkten und zurückfliessenden Verbrennungsgassen keine Probleme, ebenso die Aufnahme der entstehenden Rückstosskräfte durch die in einer Walzenblende gelagerte Waffe.

Mündungsbremse der Pzw Kan 38 mit 4 aussen liegenden Stegen, Durchmesser vorne 70 mm, Länge 172 mm (hier 3 Bremsringe eingesetzt), Wirkungsgrad ca. 70%.

4.2 24-mm-Befestigungskanone

Als direkte Weiterentwicklung der Pzw Kan 38 entstand die Panzer-Befestigungskanone 38 (Pz B Kan 38), später zur Unterscheidung zu den folgenden Weiterentwicklungen als Typ I bezeichnet. Die ebenfalls aus offenem Verschluss schiessende Waffe wurde für den Einbau in Schartenlafetten und Schartenlafetten mod. W+FB mit einer Neigung nach rechts von 8° angeordnet. Der schräge Einbau war die Folge des von oben eingesetzten Magazins und des auf der oberen rechten Gehäuseseite liegenden Schartenfernrohres, das vom Festungs-Mg 11 übernommen wurde. Der Hülsenauswurf nach unten bedingte die Verwendung eines hängenden Hülsenfangsacks.

Die zur Anwendung gelangende Mündungsbremse mit einem Wirkungsgrad von ca. 70% führte dazu, dass Gase durch die Scharte in den Kampfraum eingeleitet wurden.
Eine Anfrage des Kommandanten der Grenzbrigade 2, ob das Schiessen mit der Tankbüchse aus Festungen auch ohne Mündungsbremse möglich sei, wurde von der Waffenfabrik

negativ beantwortet, da die auftretenden Kräfte Waffe und Lafettierung beschädigen könnten. Das Problem des Gaseintrittes in den Bunker beim Schiessen mit Mündungsbremse sei bekannt, weshalb die Lösung in einer im Studium stehenden Frischluftvorrichtung gesucht werden müsste.

Pz B Kan 38, Typ I, Sicht von links oben.

Pz B Kan 38, Typ I, Sicht von rechts.

Mündungsbremse der Pz B Kan 38 mit 4 aussen liegenden Stegen, Durchmesser vorne 70 mm, Länge 172 mm (hier 4 Bremsringe eingesetzt), Wirkungsgrad ca. 70%.

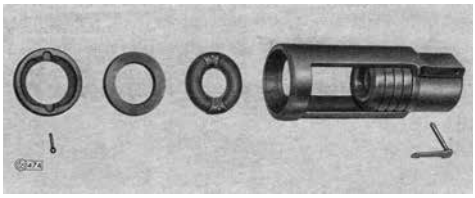
Unten hängender Hülsenfangsack für die Pz B Kan 38, Typ I.

Pz B Kan 38, Typ I, mit eingesetztem Magazin und Schartenfernrohr, ohne Hülsenfangsack.

4.3 24-mm-Tankbüchse

Mit der ab Ende 1939 erfolgten Weiterentwicklung des Waffensystems mit hauptsächlich wegen der tieferen Silhouette rechts angeordnetem Magazin und einer oben gelegenen offenen Visierung für die Bedürfnisse der Feldarmee, entstand die Waffe Typ II. Diese Version war für die universelle Verwendung auf einem Pivotsupport in den Festungen und auf einer Fahrlafette für den Feldeinsatz ausgelegt. Die Verbindungselemente Waffe-Lafette entsprachen derjenigen des Mg 11.

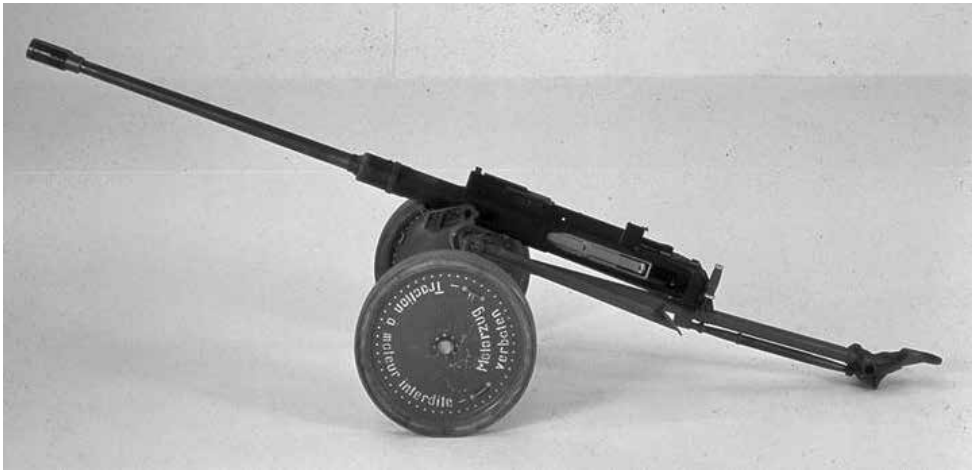
Mündungsbremse der Tb Typ II mit 2 aussen liegenden Stegen, Durchmesser vorne 73 mm, Länge 192 mm (hier 5 Bremsringe eingesetzt), Wirkungsgrad ca. 70%.



Kleine Mündungsbremse, zerlegt.

Im Zubehör der Tankbüchsen aller Typen befanden sich eine Anzahl auswechselbarer Ringe für die Mündungsbremse. Somit konnte für jede Waffe die richtige Anzahl der einzusetzenden Bremsringe ermittelt und damit die Nachladefunktion gewährleistet werden.

Durch die Magazinzuführung von rechts erfolgte der Hülsenauswurf nach links, was für den Einsatz in Befestigungen und auf Motorbooten die Anordnung des Hülsenfangsacks mit einem Ableitblech auf dieser Seite bedingte. Am hinteren Ende des Gehäuses wurde die Bodenplatte mit Doppelhandgriff befestigt, mit integrierter Abzugsklinke auf der rechten Seite.



Tankbüchse 41, Typ II, auf Fahrlafette mit kleiner Mündungsbremse.

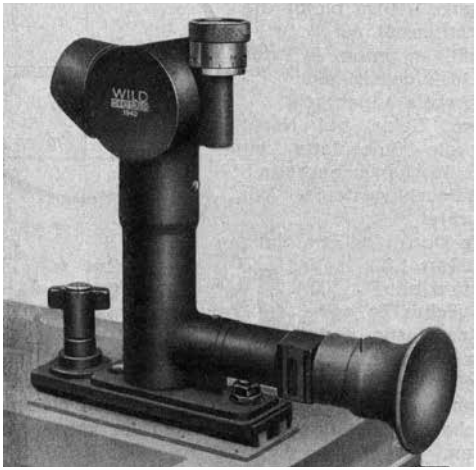
Hülsenfangsack mit Ableitblech zur Anbringung auf der linken Seite für Waffen Typ II. Verwendung auch für Waffen Typ III beim Einsatz auf Motorbooten.

Abnehmbare Kastenrückwand mit aufklappbarem Doppelhandgriff (hier Blick von der Waffenseite her). Die Abzugsklinke befindet sich in Schussrichtung auf der rechten Seite.

Der abnehmbare Abstütz-Support war für den alternativen Einsatz auf Befestigungs- oder Dreibein-Mg-Lafetten im Zubehör der Waffe vorhanden.

Abnehmbarer Abstütz-Support zur Verwendung mit Mg-11-Lafetten.

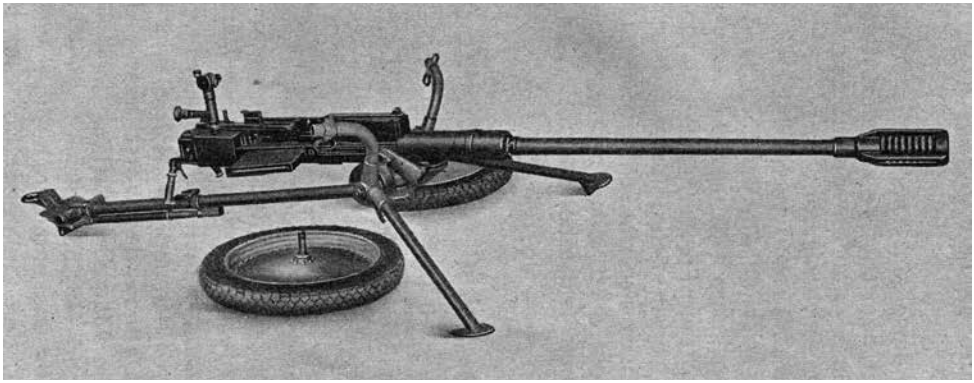
Für den Zielvorgang stand eine offene Visierung zur Verfügung, da die Infanterie in Anbetracht des vorgesehenen Einsatzes bis nur 700 m und des einfacheren Zielwechsels auf ein Zielfernrohr verzichtete. Später zeigte sich jedoch die Notwendigkeit und der Nutzen eines Zielfernrohres.



Erste Zielfernrohrversion für die Tb Typ II, Vergrösserung 1,8-fach, Sichtfeld 300‰.

Spätere Zielfernrohrversion für die Tb Typ III mit späterer teilweiser Verwendung auch auf der Tb Typ II, Vergrösserung 2,2-fach, Sichtfeld 200‰.

Die Waffen Typ II unterschieden sich somit nur noch durch die Ausrüstungskonfiguration für die Verwendung in Festungen oder den mobilen Einsatz. Für den behelfsmässigen Einsatz stand die normale Dreibeinlafette der Mg 11 zur Verfügung.
In einigen Reglementen sind auch Bilder der Tankbüchse Typ II mit der grösseren Mündungsbremse enthalten, woraus geschlossen werden kann, dass in der Übergangszeit vom Typ II zum Typ III oder bei Reparaturen verschiedene Kombinationen von Waffen und Komponenten zur Anwendung kamen.
Als Besonderheit des Funktionsablaufes der Waffe Typ II – mit Schiessen aus offenem Verschluss – ist hier der Beschrieb im Reg-



Tankbüchse Typ II mit grosser Mündungsbremse und aufgesetztem Zielfernrohr, erste Version.

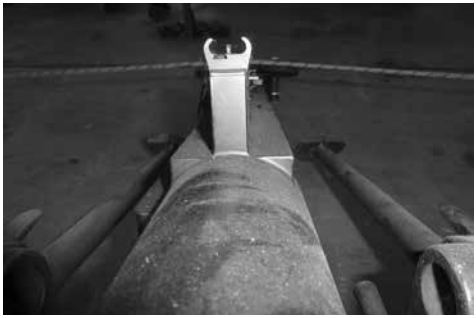
lement Ausgabe 1941 zu erwähnen: *Ca. 20 mm vor Erreichung der vorderen Endlage [des Verschlusses] ist die Waffe verriegelt und die Schlagvorrichtung gespannt. Ca. 10 mm vor der Endlage gleitet die Abzugsstange im Vorlauf über den Abzugsnocken und gibt den Schlagbolzen frei. Dieser schlägt, durch die Kraft der Schlagfeder nach vorne getrieben, mit seiner Spitze die Zündkapsel der Patrone an, wodurch der Schuss ausgelöst wird.*

Übergang zur Tankbüchse Typ III

Nachdem die Versuche im August 1941 bezüglich Präzision eine eindeutige Überlegenheit der aus geschlossenem Verschluss schiessenden Waffe ergaben, folgte eine Umkonstruktion der Tankbüchse mit dem Wegfall des oben liegenden Fanggelenkes und entsprechend kleinerem Gehäuseaufbau. Für den nun ausschliesslich möglichen Feldeinsatz wurde die maximal mögliche Mündungsbremse gewählt, um die Kräfte auf den sich öffnenden Verschluss und die Lafette erträglich zu halten. Der so entstandene Waffentyp behielt die Bezeichnung Tankbüchse 41, jedoch mit dem Zusatz Typ III.

Infolge der nach jedem Schuss direkt ins Patronenlager eingeführten Patrone ergab sich das bereits bei der geschichtlichen Entwicklung geschilderte Problem der Munitionserwärmung bei heissgeschossenen Waffen und daraus die Gefahr von Selbstentzündungen der geladenen Patrone.

Typ II, Gehäuseaufbau breit, mit innen liegendem Fanggelenk und aufgesetztem Korn.



Typ III, Gehäuseaufbau schmal als Kornträger.

Tankbüchse 41, Typ III, in der in Grossserie gefertigten Version.

Mündungsbremse der Tb Typ III mit 3 aussen liegenden Stegen, Durchmesser vorne 103 mm, Länge 260 mm (hier 8 Bremsringe eingesetzt), Wirkungsgrad ca. 70%.

Versuche mit einer Tankbüchse, eingerichtet für Seriefeuer

Bei einer Waffe des Typs III mit der Seriennummer 4164 ist auf der oberen Seite des Gehäuses ein Umsteller Einzelfeuer/Seriefeuer angebracht. Durch Anheben des abgebildeten Knopfes und eine Drehung um 90° erfolgt die Umstellung der Feuerart (Kerben auf Knopf längs = Seriefeuer). Nähere Informationen zu dieser Versuchswaffe liegen nicht vor.

Positionierung des Umstellers Feuerart.

Umstellknopf.

5. Die verschiedenen Lafettierungen

5.1 Scharten-Pivotlafette mit Schlitten für Pz B Kan 38, Typ I

Die Festungslafette für das Mg 11 mit Schlitten und Pivot erlaubte es, bei zurückgezogener Waffe die Scharte schliessen zu können. Bedingt durch die gegenüber dem Mg 11 wesentlich längere Pz B Kan 38, Typ I, musste die Waffe für das Schliessen der Scharte abgenommen und an einem Wandbrett im Kampfraum versorgt werden. Da die Pz B Kan 38, Typ I, ausschliesslich für den Einsatz in Schartenlafetten konzipiert war, wurde der zur Verbindung mit der Mg-Lafette notwendige Abstütz-Support direkt unten an der Waffe angenietet.

Das für das Mg 11 vorhandene Schartenfernrohr konnte für die Pz B Kan 38 ohne Korrektur verwendet werden, da auf die Einsatzdistanz bis ca. 1500 m nur unwesentliche Differenzen der Schusswinkel zwischen den Kalibern 7,5 mm und 24 mm bestanden.

5.2 Scharten-Pivotlafette der 4,7 cm Ik mit Schlitten und Zwischenlafette für Tankbüchse 41, Typ II

Die Tankbüchse 41, Typ II, konnte mit einer Zwischenlafette[9] in der Scharten-Pivotlafette mit dem Schlitten der 4,7-cm-Infanteriekanone verwendet werden. Das Schartenfernrohr des Mg 11 musste in diesem Fall auf einem speziellen Support befestigt werden, der hinten auf dem Waffengehäuse in den Schwalbenschwanz der Zielfernrohrhalterung eingeschoben wurde.
Die Schienenlänge für den Schlitten des Pivots war auf die jeweilige Länge der Waffe (hier der 4,7-cm-Infanteriekanone) ausgerichtet.

Pz B Kan 38, Typ I, mit Schartenfernrohr und oben eingesetztem Magazin auf der Scharten-Pivotlafette des Mg 11.

Tankbüchse 41, Typ II, auf der 4,7 cm Ik, Scharten-Pivotlafette mit Schlitten, hier im Werk Dailly, mit aufgesetztem Schartenfernrohr des Mg 11.
Das von rechts zugeführte Magazin für Waffen des Typs II ist deutlich zu erkennen.
Auf dem Bild ist die Waffe Nr. 720 mit der Gehäusebezeichnung aus der 2. Serie des Typs II zu sehen.

5.3 Schartenlafette[10] für Panzer-Befestigungskanone 38, Typ I, und Tankbüchse 41, Typ II

Die vorhandene Schartenlafette für das Maschinengewehr 11 konnte mit folgenden Anpassungen für die 24-mm-Waffen der Typen I und II verwendet werden:

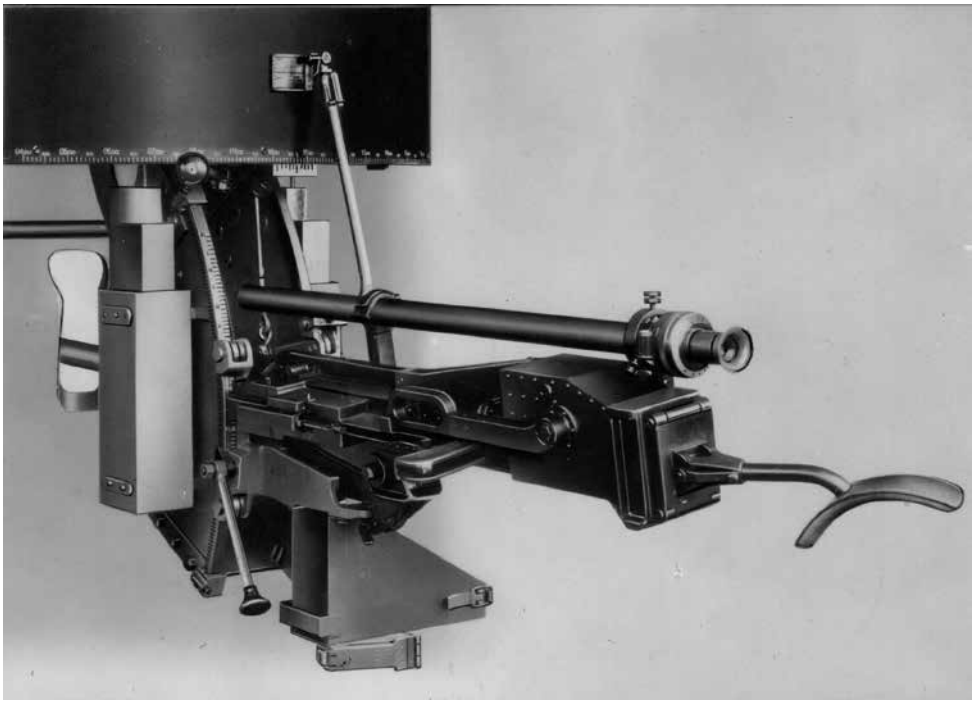
- Vergrösserung der Schartenöffnung;
- Anbringung von abnehmbaren seitlichen Ausgleichsgewichten zur Kompensation des bei Verwendung dieser Waffe weiter hinten liegenden Schwerpunktes.

Nach Entfernung der Ausgleichsgewichte konnte die Schartenlafette wieder für das Mg 11 verwendet werden.

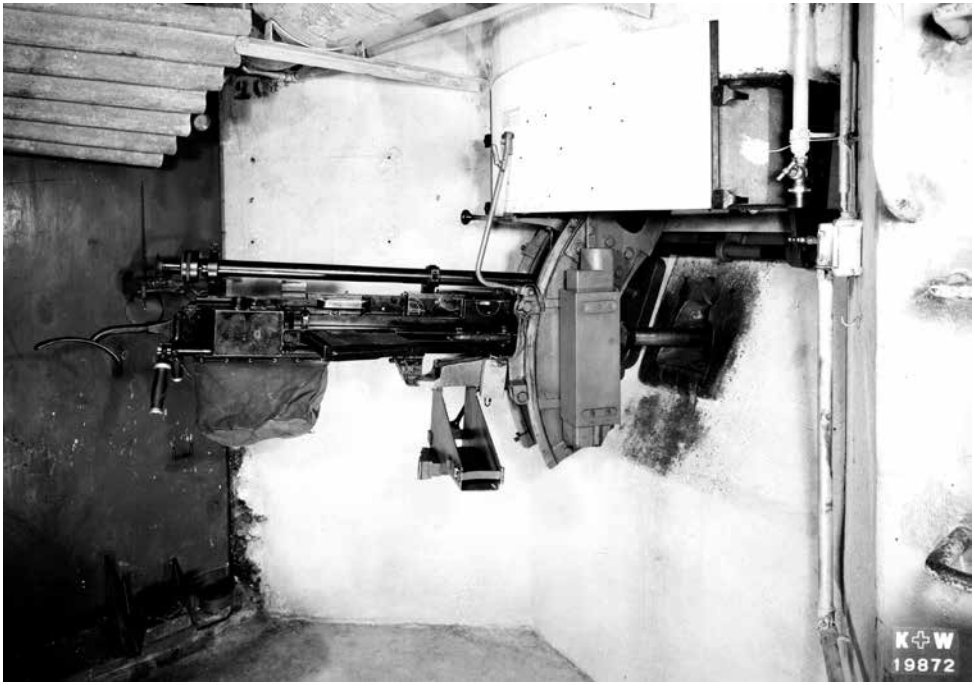
Die Panoramaeinrichtung war in der Regel für den Mg-Einsatz vorbereitet, hingegen erfolgte der Einsatz der Pz B Kan 38 bzw. der Tankbüchse 41 auf Punktziele mit dem Zielfernrohr.

Das von oben einzuführende Magazin und der Hülsenfangsack sind nicht eingesetzt, wodurch die Unterscheidung zur Tankbüchse 41, Typ II, erschwert ist!

Durch das rechts eingesetzte Magazin ist diese Ausführung von der vorstehend gezeigten Konfiguration der Pz B Kan 38, Typ I, klar unterscheidbar.



Schartenlafette für Mg 11 mit eingesetzter Pz B Kan 38, Typ I, Ansicht von links.

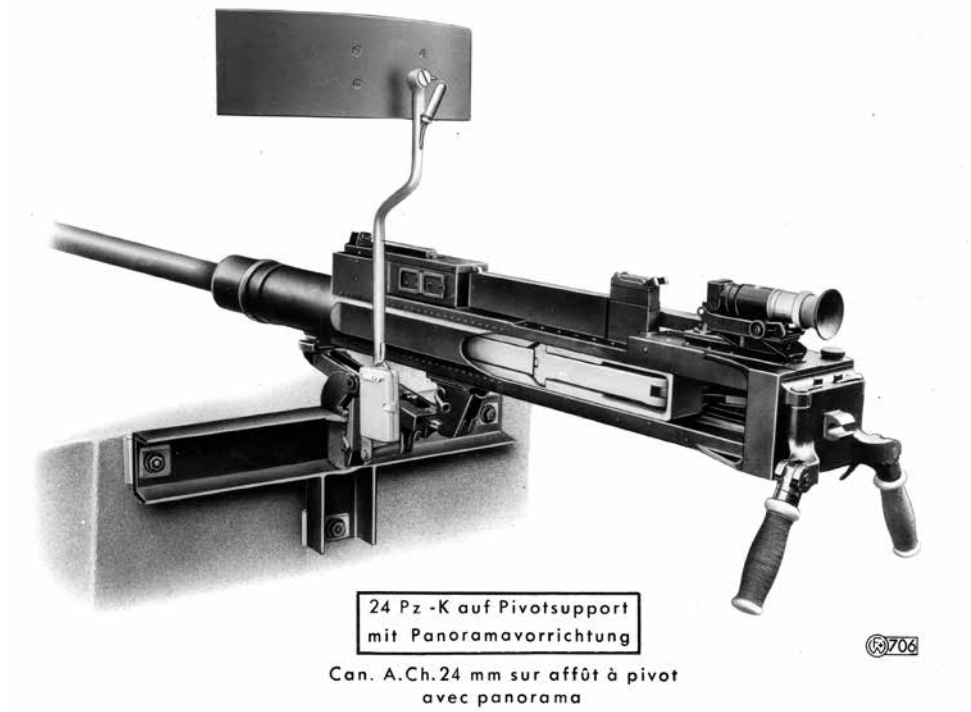


Schartenlafette für Mg 11 mit eingesetzter Tankbüchse 41, Typ II, Ansicht von rechts.

5.4 Pivotsupport für offene Scharten für Pz B Kan 38 bzw. Tb 41 (beide Typ II)

Da der Bau von Schartenlafetten aus Gründen des Aufwands nicht in allen Befestigungsanlagen erfolgen konnte, wurde für den Einsatz von 7,5 mm Mg 11 und 24 mm Tb 41, Typ II, ein einfacher Pivotsupport in Form eines T aus U-Profilen geschaffen, der an der Stirnwand der Scharte befestigt wurde. Damit konnte die im Werk vorhandene – oder bei nicht ausgerüsteten Werken von den Abschnittstruppen mitgebrachte – Waffe eingesetzt werden.

Pivotsupport für den behelfsmässigen Einsatz der Pz B Kan 38, Typ II.



Pivotsupport für den vorbereiteten Einsatz der Pz B Kan 38, Typ II, mit Panoramavorrichtung.

Die Beschriftung der oben stehenden Bilder erwähnt eine *24 mm Pz.-K*. Dies war die auf dem Gehäuse angegebene Bezeichnung der 1. Serie der Tankbüchsen 41, Typ II.

5.5 Motorbootlafette zur Tankbüchse 41

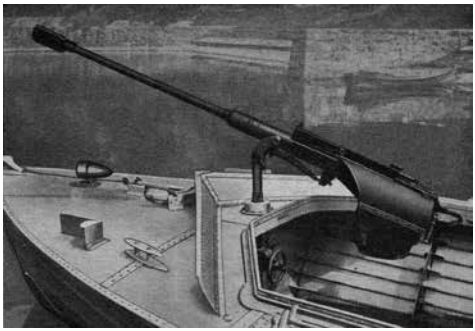
Nachdem ab 1940 auf den Patrouillenbooten die 20-mm-Tankbüchse 40 Solo zum Einsatz kam, erfolgte ab 1942 deren Ersatz durch die 24-mm-Tankbüchse 41, Typ II. Allerdings existieren auch zahlreiche Bilder von Armeebooten mit der 24-mm-Tankbüchse 41, Typ III. Im Reglement *Das Patrouillen-Boot 41 (P.-Boot 41)* ist nur erwähnt: *eine 24 mm Tankbüchse (Tb. 41).*

Die Waffe wurde mit einem Zwischensupport auf die Gabel einer im Bugbereich des Bootes angebrachten, elevierbaren Säule aufgesetzt. Visiert wurde entweder über das offene Leitkurven-Visier oder mit dem Zielfernrohr. Die Verwendung des neuen Zielfernrohres gleichzeitig mit dem Hülsenfangsack war jedoch wegen des hinten vertikal anzubringenden Befestigungsstiftes nicht möglich. Das Schiessen ab einer beweglichen Waffenplattform (Motorboot) mit Zielfernrohr gab jedoch auch keinen Sinn, was dadurch belegt ist, dass auf allen der zahlreichen Fotos immer das offene Leitkurvenvisier Verwendung fand. Links an der Waffe ist der Hülsenfangsack mit Ableitbogen angebracht.

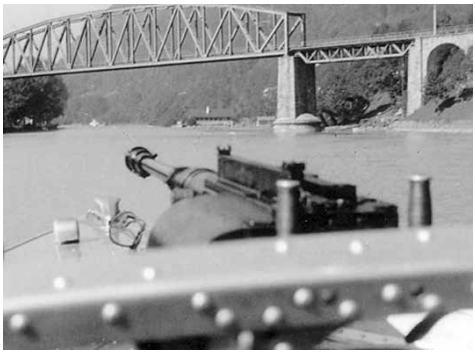
Mitte der 1970er-Jahre erfolgte bei den Pa-

trouillenbooten 41 die Ablösung der Tankbüchse durch eine 20-mm-Kanone HS 48 Hispano Suiza.
In den Unterlagen werden die Bezeichnungen «Armeeboote», «Motorboote» und «Patrouillenboote» verwendet, worunter sich verschiedene armeeeigene wie auch Requisitionsboote verschiedenster Ausführungen befanden. Das einzige verfügbare Reglement bezieht sich jedoch nur auf das Patrouillen-Boot 41 (P.-Boot 41).

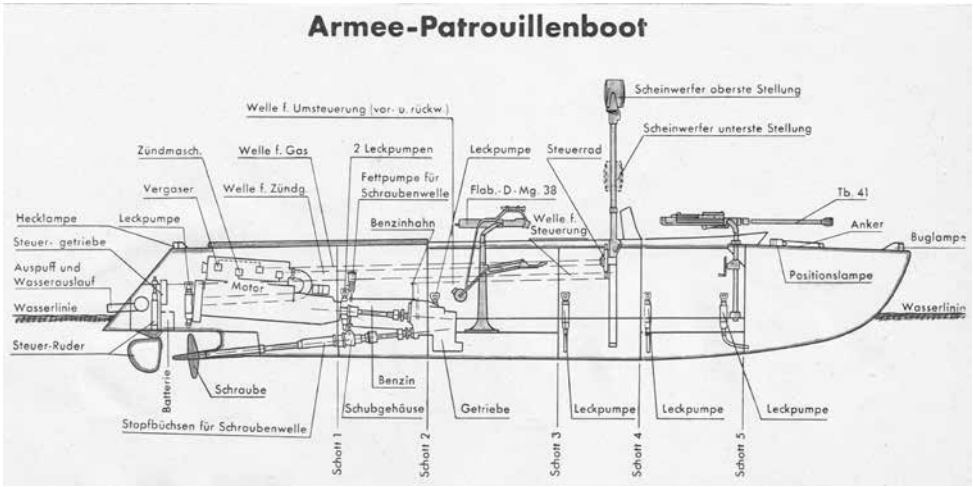
Tankbüchse Typ II im Einsatz.



Einbaukonfiguration der Tankbüchse.



Tankbüchse Typ III im Einsatz.



Einbau der Tankbüchse 41 auf dem Patrouillenboot 41.

Tankbüchse Typ II auf Dreibeinlafette mit Schulterstütze und Hülsenfangsack linksseitig.

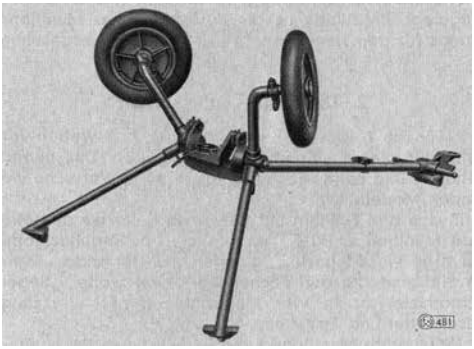
5.6 Dreibeinlafette des Mg 11

Für den Sekundäreinsatz konnten die Tankbüchsen 41 des Typs II auch auf eine normale Dreibeinlafette des Mg 11 aufgesetzt werden. Bei der Tankbüchse Typ III war dieser Einsatz mit Verwendung des Abstützsupports zwar technisch möglich, wegen der auftretenden Beanspruchung der Lafette jedoch nur im Notfall erlaubt.

5.7 Fahrlafetten zur 24-mm-Tankbüchse

Nachdem bereits 1936 Tankbüchsen von Solothurn und Oerlikon auf Fahrlafetten gezeigt worden waren, war es naheliegend, dass die KTA dem Wunsch der Armee vom 28. März 1938 entsprach: […] *haben wir seinerzeit die Transportfragen besprochen, in der Meinung, dass geprüft werden solle, ob es zweckmässig wäre, eine geeignete Achse anzubringen, um die Waffe wie einen Handkarren fahren zu können.*

Am 6. Dezember 1939 wurde die 24-mm-Tankbüchse erstmals mit einer Räderlafette mit positivem Echo vorgeführt. Im September 1940 stellte die KTA dann das erste Erprobungsmuster dieser Lafette zur Verfügung.



Erste Version der Räderlafette für die Tankbüchse Typ II, noch mit kleinen Rädern ausgerüstet.

In der Anfangsphase der Entwicklung der Fahrlafette wurden verschiedene Anpassungen vorgenommen wie:

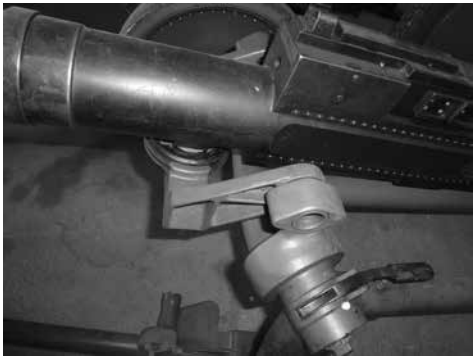
- Verkürzung der vorderen Lafettenbeine;
- Vergrösserung der Spurbreite auf 980 mm;
- Verwendung der eingeführten Stahlscheiben-Pneuräder der 20 mm Flab Kan 38;
- Anbringung einer Halterung unter dem hinteren Lafettenholm für den hölzernen Quergriff zum Handzug der Lafette;
- Anbringung eines Hakens zur Befestigung der Zugseile am Lafettenkopf unterhalb der Wiege.

Durch Normalisierungsmassnahmen im Laufe der Nutzungsdauer wurden wahrscheinlich alle Bauvarianten ausgemerzt; zumin-

dest konnten sie bei unseren Recherchen nicht mehr aufgefunden werden.

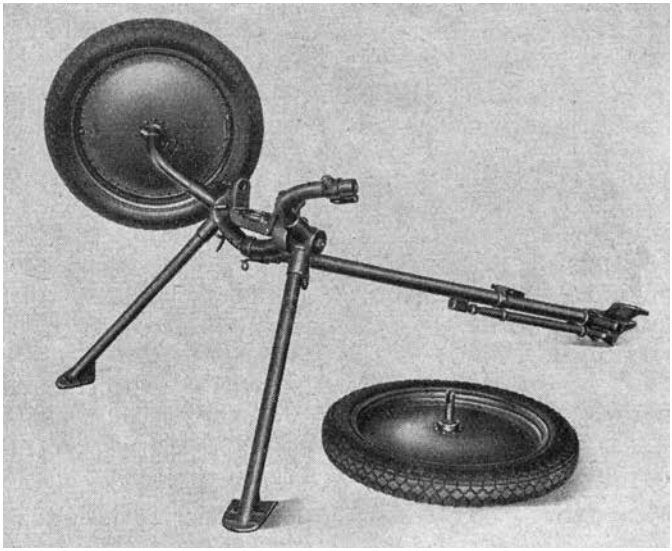
Bei den schliesslich zur Produktion gelangenden Fahrlafetten für die Tankbüchsen vom Typ II wurde bei der vorderen Waffenauflage eine Wiege mit einer Kröpfung nach vorne verwendet (vom Autor als Typ A bezeichnet).

Bei den später gefertigten Fahrlafetten für Tankbüchsen des Typs II kam dann eine Wiege mit gerader Absenkung zur Anwendung (vom Autor als Typ B bezeichnet), was die am 6. August 1941 beschlossene Tieferlegung der Waffe zur Verringerung der Feuerhöhe erlaubte.



Gekröpfte Wiege der Lafette (Typ A) für Tankbüchsen Typ II.

Gerade, abgesenkte Wiege der Lafette (Typ B) für Tankbüchsen Typ III.



Definitive Ausführung der Fahrlafette für die Grossserie, hauptsächlich für die Tankbüchse Typ III. Sichtbar ist der unter dem Lafettenkopf mittig angebrachte Haken für die Zugseile und hinten die Halterung für den hölzernen Quergriff für den Handzug.

Tankbüchse in Feuerstellung ohne Lafette.

5.8 Schiessen ohne Lafette

In den Reglementen der Tankbüchsen Typ II und III ist auch ein Schiessen «ohne Lafette» beschrieben: *Dafür wird der Abstütz-Support [hier als Mg-Support bezeichnet] an der Waffe befestigt, die Waffe mit dem mittleren Teil auf die Deckung gelegt und so weit zurückgezogen, bis der Mg-Support in der Deckung festsitzt. Die Tankbüchse darf nicht einfach auf die Deckung gelegt werden, da sie sonst beim Schiessen zurückspringt.*
Dass diese Einsatzart bei den schon früher erwähnten grossen auftretenden Rückstosskräften erlaubt war, erstaunt, da der vor der Deckung liegende Abstütz-Support die einzige bescheidene Verankerung darstellte.

6. Beschaffungszahlen und Nummerierung der verschiedenen 24-mm-Waffentypen und Ausführungen

Die nachfolgenden Angaben über die Nummernbereiche der Waffen und Lafetten basieren auf den bisher bekannt gewordenen Dokumenten und Objekten. Belegbare Hinweise zur Ergänzung oder Korrektur dieser Informationen werden vom Verfasser gerne entgegengenommen.

Übersicht der 24-mm-Tankbüchsen gemäss Schreiben der KTA vom 28.7.1942

Besteller	Anzahl	Zur Ablieferung kommen			Schiessen aus Verschluss	Verwendungsmöglichkeit auf			Bemerkungen
		Typ I	Typ II	Typ III		Schartenlafette	Mg. Dreibeinlafette	24mm Tb.Laf.	
Armeekommando 21.12.1939	70	70	--	--	offen	ja	ja	nein	8° schief, Mag. oben
Armeekommando 21.12.1939	30	--	30	--	offen	ja	ja	ja	Mag. rechts
Geniechef der Armee 4.5.1940	200	18	--	--	offen	ja	ja	nein	8° schief, Mag. oben
			182	--	offen	ja	ja	ja	Mag. rechts
Wehrvorlage A.L.IV[11]	500	--	--	500	geschlossen	nein	Notfälle	ja	Mag. rechts

Ergänzende Informationen[12]

Spätere Beschaffungen mit diversen Programmen und Ablieferungen bis Aug. 1945	--	--	--	3081	geschlossen	nein	Notfälle	ja	Mag. rechts
Total	3881	88	212	3581					

6.1 24-mm-Panzerwagenkanone 38

Erteilte Aufträge: 30 Waffen, wovon 24 für Pzw 39 und 6 Waffen für Reserve und Ausbildung.
Bisher bekannte Waffennummern: 12 / 21 / 25 / 28 / 30 / 33.
Daraus kann geschlossen werden, dass die Serie-Nummerierung nicht bei Nr. 1 begann, sondern evtl. erst bei Nr. 11.

6.2 24-mm-Befestigungskanone 38, Typ I

Insgesamt wurden 90 Waffen hergestellt[13], wovon 88 Stück zur Ablieferung kamen[14].
Bisher bekannte Waffennummern:
Nr. 1 (Prototyp, zu Schnittmodell umgearbeitet)
Nrn. 310 / 325 / 381 / 383
Daraus kann geschlossen werden, dass die Serie-Nummerierung bei Nr. 301 begann.

6.3 24-mm-Tankbüchse 41

Typ II
Insgesamt wurden 212 Waffen hergestellt.
Bisher bekannte Waffennummern:
Nr. 1 (Prototyp, zu Schnittmodell umgearbeitet)
Erste Serie, einzig bekannte Nr.: 545
Zweite Serie, erste bekannte Nr.: 609; höchste festgestellte Nr.: 767
Es ist denkbar, dass nach der am 20. Dezember 1941 festgelegten neuen Gehäusebeschriftung für die zweite Serie von Waffen des Typs II der Sprung zu einem neuen Nummernbereich erfolgte. Die Aufstellung einer Hypothese über den effektiv belegten Nummernbereich des Waffentyps II ist daher vorläufig nicht möglich.

Typ III
Insgesamt wurden 3581 Waffen hergestellt.[15] Es ist aber denkbar, dass die effektive Zahl höher lag und nur die der Armee abgelieferten Waffen in dieser Quelle angesprochen werden.
Bekannte Waffennummern:
Nr. 801 mit Aufschrift S+S (Sektion für Schiessversuche)
Nr. 805 in der Werksammlung W+FB
Für die Nummern 843 und 986 sind nur Rohre bekannt, aber keine Waffen
Tiefste festgestellte Seriewaffen-Nr.: 1139; höchste festgestellte Nr.: 4522
Zwischen der tiefsten und der höchsten festgestellten Nummer liegen 3721 mögliche Nummern. Die Logik dieser Nummerierung kann mit den vorliegenden Informationen nicht aufgelöst werden und ist einer späteren Erklärung vorbehalten.
Als Hypothese mag gelten, dass die Nummern der Prototypwaffen bei 801 begonnen haben und dann die Seriewaffen des Typs III bei 1001.

6.4 Fahrlafetten zur 24-mm-Tankbüchse

Die Zahl der gesamthaft hergestellten Lafetten ist nicht bekannt.
Typ A, frühe Fertigung, Wiege mit Vorbau:
festgestellte tiefste Nr.: 651; höchste Nr.: 745
Typ B, spätere Fertigung, Wiege abgesenkt, gerade:
festgestellte tiefste Nr.: 545(?) / 767(?); höchste Nr.: 4595

Da im Laufe der Zeit verschiedene Anpassungen und Normalisierungen der Lafetten stattfanden, kann nicht ausgeschlossen werden, dass Lafettenteile der Typen A und B in gemischter Form vorkommen.
Aus den bisherigen Informationen ist zu schliessen, dass zu keinem Zeitpunkt die Übereinstimmung der Nummern von Waffen und Lafetten verlangt oder gegeben war. Dies gilt auch weitgehend für die Zubehörteile wie Abstütz-Support, Schulterstütze, Bodenplatte mit Handgriffen, da in ausgefüllten Detailetats und Schiessbüchern der Truppe jeweils uneinheitliche Nummern angegeben sind.

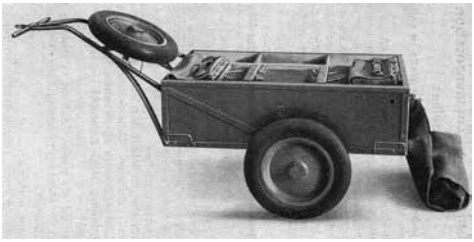
7. Munitionsanhänger (auch als Munitionskarren bezeichnet)

Der Munitionsanhänger für die Tankbüchsen Typ II und III war mit einer Blache abgedeckt und aussen mit Spaten, Pickelhaue, Wagenbeil sowie einem Handgriff für den Handzug ausgerüstet.
Die innere Ausrüstung bestand aus:
- 4 Segeltuchtornistern mit je 4 Magazinen zu 6 Patronen;
- 2 Holzkisten mit je 30 Patronen;
- Putzzeug (Putzstockstangen mit Griff);
- 6 Zugseilen;
- 1 Abstütz-Support;
- 1 Anschlagstütze;

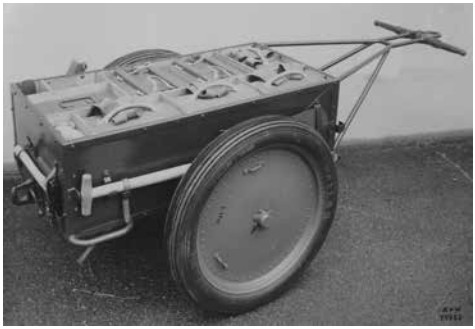
- Koffer aus Blech, enthaltend diverse Ersatzteile und Werkzeuge;
- 1 Handluftpumpe (nur bei Anhängern mit Pneurädern).

Das Gesamtgewicht von ca. 208 kg in voll beladenem Zustand wurde von der Truppe bereits in den Erprobungsberichten als zu hoch befunden, aber nicht mehr geändert.
Der Munitionsanhänger war auch in den Detailetats der Festungswaffen erwähnt, mit dem Vermerk: *Der Anhänger komplett ist nur bei ausgesprochen mobilen Geschützen zugeteilt.* Bei eingebauten Geschützen war stattdessen eine Ausrüstungskiste zugeteilt.
Es sind Munitionsanhänger sowohl mit Pneu- wie auch mit Holzbereifung bekannt, da die Zuteilung der Pneuräder analog der Tankbüchsen prioritär bei den Radfahrertruppen erfolgte.

Im ersten Reglement der Tankbüchsen von 1941 (Entwurf) ist noch erwähnt, dass jeder dritte Munitionskarren für die Truppenversuche mit einem auf der Deichsel befestigten Reserverad ausgerüstet war. Ausserdem war dieser Munitionsanhänger auch noch mit den bereits früher erwähnten kleinen Rädern ausgestattet. Wahrscheinlich bedingt durch die grösseren Räder, wurde die Idee eines Reserverades später fallen gelassen.



Munitionsanhänger in der Konfiguration Truppenversuche 1941, noch ohne äussere Ausrüstung.



Munitionsanhänger für die 24-mm-Tankbüchse 41 mit Wagenausrüstung und Beladung, in der definitiven Version, hier mit Pneubereifung.

Nach der Ausscheidung der Tankbüchsen aus der Truppenausrüstung wurde die Umwandlung dieser Munitionsanhänger als Karren für Panzerwurfgranaten (Pz WG) vorgeschlagen, aber nicht realisiert.

8. Zuteilung und Liquidation der 24-mm-Waffen

In Anbetracht der völlig ungenügenden Ausstattung der Armee mit Panzerabwehrwaffen wurde anfänglich jede Möglichkeit zur Verbesserung der Situation genutzt. Da jedoch das Kaliber 24 mm bereits von Beginn an eine zu geringe Leistung aufwies, stellte sich bald die Frage nach dem Sinn der eingeleiteten breiten Einführung. Im Bericht des Chefs des Generalstabes der Armee an den Oberbefehlshaber der Armee über den Aktivdienst 1939–1945 ist auf Seite 118 diesbezüglich auch eine klare Aussage enthalten:
Da der Wert der Tb. infolge der immer stärkeren Panzerungen der Panzerwagen sank, wurde der K.T.A. anfangs Januar 1945 beantragt, es sei die Fabrikation der Tb. zu unterbrechen. Im Februar 1945 teilte die K.T.A. mit, dass die Sistierung der Aufträge nicht mehr möglich sei, weil die Fabrikation

der Einzelteile schon zu weit fortgeschritten sei und die Einsparung in keinem Verhältnis zum bisherigen Kostenaufwand stehe.

Nachdem die Waffen anfänglich im Rahmen der Ablieferung in grosser Zahl der Infanterie (bis zu 9 Waffen pro Kp), den Ter Bat, den Grenz Trp, den Leichten Trp (Rdf Kp), den Genie Trp (Sap Kp) und dem Mot. Heeres-Pol. Bat zugeteilt wurden, erfolgte bereits mit der Organisation der Stäbe und Truppen 1947 (OST 47) eine massive Reduktion der Zuteilung. Dies war unter anderem die Folge der inzwischen zur Einführung gelangten Panzerwurfgranaten (Pz WG 44 und 48) sowie der 4,7-cm-Panzerabwehrkanone 41 (Pak 41).
Die Kriegsmaterialverwaltung (KMV) meldete mit Stand 20. August 1945 folgenden Bestand an 24-mm-Tankbüchsen 41 (nicht unterschieden nach Typ II und III):

- Korpsmaterial: Feldarmee 1626 Waffen, Grenz-Trp. 752 Waffen;
- Schulmaterial: 204 Waffen;
- «Zuteilungsreserve»: 939 Waffen (bereits überzählig, da keine Zuteilung mehr geplant war).

Somit waren zu diesem Zeitpunkt total 3521 Waffen vorhanden.

Die Ausscheidung der 24-mm-Tankbüchsen erfolgte schliesslich mit der Truppenordnung 51 (TO 51), dies auch als Folge der Einführung der damals leistungsfähigen 9-cm-Panzerabwehrkanone 1950 mit Hohlladungsmunition. Einzig bei den Befestigungen blieb noch eine kleine Anzahl Tankbüchsen 41 bis Anfang oder sogar Mitte der 1970er-Jahre zugeteilt.

9. Technische Daten und Konfigurationen der 24-mm-Waffen

Die grundlegenden technischen Daten aller 24-mm-Waffen:

- Kaliber 24 mm
- Länge des gezogenen Teiles des Rohres 1515 mm
- Rohrlänge Patronenboden bis Mündung 1670 mm
- Drall konstant rechts 6°
- Anzahl der Züge 12
- Breite der Züge 3,8 mm
- Breite der Felder 2,5 mm
- Durchmesser über Felder 24,8 mm
- Gebrauchsgasdruck 3300 atm
- Gewicht der rücklaufenden Masse 48 kg
- Maximaler Rücklaufweg des Verschlusszylinders 398,5 mm
- Geschossbodenweg (Pz-G.V.) 1545,5 mm
- Laderraum (Pz-G.V.) ca. 76 cm^3
- Kadenz Einzelschuss pro Minute ca. 30–40

Die nach Waffenvarianten unterschiedenen technischen Angaben und Konfigurationen sind im Anhang dargestellt.

10. Verwendete Quellen

- *Beschreibung der Bewaffnung der Panzerwagen 39, K.T.A. 1940*
- *Technisches Reglement Nr. 16 «Die schwere Tankbüchse (Sch. Tb. 41)»*
  - *Provisorische Ausgabe 1941 (Entwurf)*
  - *Provisorische Ausgabe 1941 (2. Entwurf, Tb. mit offenem Verschluss)*
- *Technisches Reglement Nr. 16 «Die Tankbüchse (Tb. 41)»*
  - *Provisorische Ausgabe 1942*
  - *Provisorische Ausgabe 1944*
  - *Provisorische Ausgabe 1945*
- *Technisches Reglement Nr. 24 «Die Panzerabwehr-Befestigungskanone (24 mm PzB-K.38)»*
  - *Provisorische Ausgabe 1942*
- *Règlement technique N° 24 « Le canon anti-chars*

de forteresse, cal 24 mm (can. a-ch. fort. 38 cal. 24 mm) »
- *Edition provisoire 1942*

- *Technisches Reglement Nr. 27 «Das Patrouillen-Boot 41 (P.-Boot 41)»*
  - *Provisorische Ausgabe 1943*
- *Detailetats von 24-mm-Waffen*
  - *K. 558 (6.2.2) 24mm Tankbüchse Mod. 1941 mit Anhänger kompl. Typ III, 1949*
  - *K. 629 (6.2.3) 24mm Tankbüchse Mod. 1941, mit Anhänger kompl., Typ II, 1950/51*
  - *K. 6.2.4 Fest. Trp., 24mm Tankbüchse (Typ I Mod. 1938 und Typ II Mod. 1941), 1955*
  - *K. 842 Waffenmechanikerkiste für 24mm Tb. Mod. 41, 1946*
- *Bericht des Chefs des Generalstabes der Armee an den Oberbefehlshaber der Armee über den Aktivdienst 1939–1945*
- *Bericht der Eidg. Kriegsmaterialverwaltung über den Aktivdienst 1939–1945 (Grosser geheimer Bericht)*
- *Bundesarchiv Bern*
  - *Bestand E27-18229, Studien und Versuche betr. Panzerbekämpfung (Bd. 1–4), 1935–1950*
  - *Bestand E27-18231, 20mm Tankbüchse 1940 Solo, 1933-1941*
  - *Bestand E27-18232, 24mm schwere Tankbüchse 1941, 1936-1949*
  - *Bestand E27-18235, 24mm schwere Tankbüchse 1941, 1938-1949*
  - *Bestand E27-18236, 24mm Panzer-Befestigungskanone 1938, 1938-1945*
  - *Bestand E27-18237, 24mm Panzerwagenkanone 1938, 1938-1945*
- *Archiv und Sammlung des Historischen Materials des Bundes (Stiftung HAM)*
- *Archiv des Verfassers*

Anmerkungen

[1] *Die Waffenfabrik Solothurn war eine Tochtergesellschaft der deutschen Rüstungsfirma Rheinmetall, die nach dem Ersten Weltkrieg zur Umgehung der Deutschland auferlegten Rüstungsrestriktionen in der Schweiz gegründet wurde.*

[2] *Es wird damit Bezug genommen auf die als dringend notwendig bezeichnete Erhöhung der direktschiessenden Waffen.*

[3] *Somit konnte nur ein bereits beherrschbares (Kniegelenk-)System in Frage kommen, was bei der seit 1934 in der W+F in Entwicklung stehenden schweren Flugzeugbewaffnung, der 20 mm FM-K 38, der Fall war. Die erste Bestellung dieser Kanone erfolgte im Juli 1938 durch die KTA an die W+F.*

[4] *Durch die Entwicklung der politischen Situation zerschlug sich diese Absicht.*

[5] *Vermutlich wird hier die 20 mm Flab Kan 38 angesprochen.*

[6] *Diese Zahl betrifft die Summe der Waffen der Typen I und II.*

[7] *Dies betraf alle mit diesem Radtyp ausgerüsteten Waffen (20 mm Flab Kan 38, 4,7 cm IK) und die Munitionsanhänger der Tankbüchse, mit Ausnahme der ausschliesslich bei der Artillerie im Motorzug eingesetzten 12 cm Sch Mw 41.*

[8] *Die Angaben dieses Schreibens sind in der folgenden Ziffer 6 dargelegt.*

[9] *Nähere Angaben über diese Zwischenlafette konnten noch nicht aufgefunden werden.*

[10] *In den Detailetats wir diese hängende Ständerlafette als «Schartenlafette mod. W+F» bezeichnet.*

[11] *«Programm zum Ausbau der Landesverteidigung.» Hier wird das vierte derartige Programm (ALV IV) angesprochen.*

[12] *Bericht Generalstabschef an den General über den Aktivdienst 1939–1945, Seiten 134/135*

[13] *Gemäss Schreiben der KTA vom 20.12.1941*

[14] *Stand 28.7.1942*

[15] *Bericht Generalstabschef an den General über den Aktivdienst 1939–1945, Seiten 134/135*

Texte und Bilder
Henri Habegger

Konfigurationen und technische Daten der 24-mm-Waffen

Waffentyp	Pzw K 38	Pz B K 38		Tb 41 (erste Serie noch mit Bezeichnung Pz-K-38)					Tb 41
		Typ I		Typ II					Typ III
Lafettierungsart Ziffer 5	---	5.1	5.3	5.3	5.2	5.4	5.5	5.7 / 5.8	5.7 / 5.5 / 5.8
Einsatzart (primär)	im Pzw 39	Befestigungen		Befestigungen			Motorboot	Feldeinsatz	Feldeinsatz[4]
Lafettierung Primäreinsatz	Kugelblende	Schartenlafette mit Pivot und Schlitten	Schartenlafette mod. W+FB	Schartenlafette mod. W+FB	Schartenlafette 4,7cm lk mit Pivot und Schlitten	Pivotsupport für offene Scharten	Säulenlafette	Fahrlafette	Fahrlafette
Einsatzart sekundär	---	---	---	Feldeinsatz	Feldeinsatz	Feldeinsatz	Feldeinsatz	(möglich)	nur im Notfall
Lafettierung Sekundäreinsatz	---	---	---	Dreibeinlafette mit Abstütz-Support					Dreibeinlafette mit Abstütz-Support
Schiessen aus Verschluss:	offen	offen		offen					geschlossen
Anz. Waffen produziert	30	88 (evtl. 90)		212					3581 (?)
Bekannte Nummern (tiefste / höchste)	Nrn. 12 bis 33	Nr. 1 (Schnitt), Nrn. 310 bis 383		Nrn. 1 (Schnitt), 545 (erste Serie), Nrn. 609 bis 747 (zweite Serie)					Nrn. 801, 805, Nrn. 1139 bis 4522
Mündungsbremse • Länge / Durchmesser (mm) • Anzahl Stege aussen • Wirkungsgrad	172 / 70 4 Stege ca. 70%	172 / 70 4 Stege ca. 70%		ursprünglich 192 / 73 2 Stege 50%		teilweise später 260 / 103 3 Stege 70%			260 / 103 3 Stege 70%
Position Magazin	oben	oben		rechts					rechts
Verwendung Abstütz-Support (Mg-Support)	---	fest angenietet		ja / abnehmbar				nein, nur bei Dreibeinlafette	nein, nur bei Dreibeinlafette
Verwendung Schulterstütze	---	ja		ja	ja	wahlweise	ja	---	---
Verwendung Hülsenfangsack	unten, Spez. Ausf. für Pzw Kan	unten, Spez. Ausf. für Pz B Kan		links, mit Ableitbogen				ohne	ohne
Abzug	Handabzug links und Knieabzug	links mit Pistolengriff		am rechten Handgriff der Kastenrückwand					am rechten Handgriff der Kastenrückwand
Visiermittel	separates Röhren-Zf	aufgebautes Mg Scharten-Zf Rohrbriden fest auf Gehäuse Pz B Kan		aufgebautes Mg Scharten-Zf Rohrbriden mit spez. Befestigung auf Gehäuse Tb		offenes Visier oder Zf evtl. Panorama	offenes Visier und / oder Zf	offenes Visier und / oder Zf	offenes Visier und / oder Zf
Zielfernrohr (Zf) (Vergrösserung / Gesichtsfeld)	1,25 bis 1,4-fach / 800‰	2,5-fach / 210‰		2,5-fach / 210‰		[3] 1,8-fach / 300‰			2,2-fach / 200‰
Gewichte (kg) • Waffe ohne Lafette[1] • Waffe feuerbereit[1] • Waffe fahrbereit[2]	75 --- ---	74,5 --- ---		74,5 --- ---	74,5 --- ---	74,5 --- ---	74,5 --- ---	74,5 122,0 162,5	77 131,5 165
Dimensionen (mm) • Länge feuerbereit • Länge fahrbereit • Feuerhöhe min / max								2520 3270 295 / 835	2590 3330 370 / 650

Fussnoten:

1. ohne Munition, Magazin mit 6 Patronen 5,12 kg
2. mit Holzrädern
3. teilweise spätere Umrüstung auf Zf 2,2-fach
4. teilweise auch Verwendung der Tankbüchse 41, Typ III auf Armeebooten, dann mit Hülsenfangsack