

***100 Jahre  
Schiessversuche  
in Thun***



Vorwort

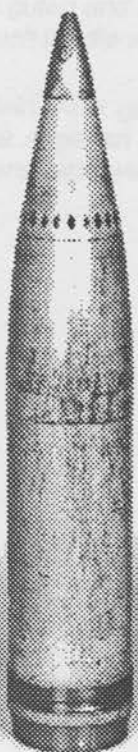
von der

## Artillerie-Versuchsstation



über die

## Sektion für Schiessversuche



zur

**Fachabteilung 26**

**Ballistik, Waffen und Munition**

## **Vorwort**

*Am 23. Dezember 1993 werden es einhundert Jahre her sein, seit dem Beschluss der Bundesversammlung eine Artillerie-Versuchsstation in Thun ins Leben zu rufen.*

*Die bewegte Geschichte der sich entwickelnden neuen Organisation zeigt im Umfeld sich ändernder Strukturen und Unterstellungen stets die Behauptung fachlichen Könnens im eigenen Gebiet.*

*Sei es das Planen der benötigten Mittel, das Erarbeiten von Studien, die Vorbereitung und Durchführung von Versuchen, das Schaffen der richtigen Rechenmodelle und Messvorrichtungen, die Unterstützung von Verwaltung und Truppe und schliesslich die auch internationale fachliche Kooperation: die Artillerie-Versuchsstation und ihre Nachfolgeorganisationen erlangten dadurch eine gewisse Selbständigkeit sowie Anerkennung über die Landesgrenzen hinaus.*

*Gerade auf den Beginn des Jahres ihres einhundertjährigen Bestehens ist die Abteilung "Schiessversuche" zusammen mit der Abteilung "Munition und Explosivstoffe" in einer neuen Fachabteilung "Ballistik, Waffen und Munition" aufgegangen. Nach einem Jahrhundert getrennter Existenz ist diese Vereinigung in eine Zeit gefallen, die mit grossen Unsicherheiten und weltweitem politischem Wandel einhergeht. Die Schicksalsgemeinschaft der beiden Fachstellen wird durch die Vereinigung zusätzlich unterstrichen.*

*Der einhundertste Geburtstag der "Schiessversuche" wird aber begleitet von einem besonders erfreulichen Ereignis, nämlich der Einweihung der Schiesskanäle auf dem Areal der Wittaumatte, das für Versuche zur Verfügung steht. Mit dieser weltweit einmaligen Möglichkeit, umweltgerecht und trotzdem in nächster Nähe besiedelten Gebietes Schiessversuche mit grosskalibrigen Waffen durchzuführen, ist ein wesentlicher Beitrag zu weiterem Wirken in Thun getan.*

*Die vorliegende Schrift soll darstellen, wie das Leben und die Arbeit im Bereich der Schiessversuche in guten und schlechten Zeiten stets einen Weg in die Zukunft gefunden haben. Dies wird und muss auch für die vor uns liegende Zeit gelten.*

*Mein Dank gilt an dieser Stelle Walter Betschmann, der vor seinem Tod, in aufwendiger Arbeit alle die Angaben über das Leben der Schiessversuche gesammelt hat und Beat Kneubühl, der verdankenswerterweise die vorliegende Schrift verfasst hat.*

*Dr. Rolf Kyburz  
Chef Fachabteilung 26*

## Geschichtliche Entwicklung

### Inhalt

#### Die geschichtliche Entwicklung der Schiessversuche

Zeit vor der Gründung

Die Gründung

Von der Artillerie-Versuchsstation zur Sektion für Schiessversuche

Die Sektion für Schiessversuche

Die Entwicklung in neuerer Zeit

#### Die Infrastrukturen

Bauten

Messeinrichtungen und -anlagen

#### Zeittafel

#### Zum Gedenken

#### Damals und heute: 100 Jahre Schiessprotokolle

#### Die Chefs der Schiessversuche

#### Die heutige Organisation

Schiessplatz auf der Orde oberhalb des Zög  
Nahm an.

Im Jahre 1885 wurde Major Wilh von Gumbel  
Alfred Reih als ständiger Schiessoffizier zuge-  
fügt. Als Ergänzung zu Major Witzle und Gumbel  
Reih als ständiger Schiessoffizier. Er richtete  
Schiessversuche und wurde bei den folgenden

1. Schiessversuch, wurde die Schiess-  
platz auf der Orde oberhalb des Zög  
Nahm an. Im Jahre 1885 wurde Major Wilh von Gumbel  
Alfred Reih als ständiger Schiessoffizier zuge-  
fügt. Als Ergänzung zu Major Witzle und Gumbel  
Reih als ständiger Schiessoffizier. Er richtete  
Schiessversuche und wurde bei den folgenden

2. Schiessversuch, wurde die Schiess-  
platz auf der Orde oberhalb des Zög  
Nahm an. Im Jahre 1885 wurde Major Wilh von Gumbel  
Alfred Reih als ständiger Schiessoffizier zuge-  
fügt. Als Ergänzung zu Major Witzle und Gumbel  
Reih als ständiger Schiessoffizier. Er richtete  
Schiessversuche und wurde bei den folgenden

3. Schiessversuch, wurde die Schiess-  
platz auf der Orde oberhalb des Zög  
Nahm an. Im Jahre 1885 wurde Major Wilh von Gumbel  
Alfred Reih als ständiger Schiessoffizier zuge-  
fügt. Als Ergänzung zu Major Witzle und Gumbel  
Reih als ständiger Schiessoffizier. Er richtete  
Schiessversuche und wurde bei den folgenden

4. Schiessversuch, wurde die Schiess-  
platz auf der Orde oberhalb des Zög  
Nahm an. Im Jahre 1885 wurde Major Wilh von Gumbel  
Alfred Reih als ständiger Schiessoffizier zuge-  
fügt. Als Ergänzung zu Major Witzle und Gumbel  
Reih als ständiger Schiessoffizier. Er richtete  
Schiessversuche und wurde bei den folgenden

Im Jahre 1885 wurde Major Wilh von Gumbel  
Alfred Reih als ständiger Schiessoffizier zuge-  
fügt. Als Ergänzung zu Major Witzle und Gumbel  
Reih als ständiger Schiessoffizier. Er richtete  
Schiessversuche und wurde bei den folgenden

Träger der bestehenden Kontrolle der Schiess-  
versuche und Schiessversuche. Im Jahre 1885 wurde  
Major Wilh von Gumbel Alfred Reih als ständiger  
Schiessoffizier zugefügt. Als Ergänzung zu Major  
Witzle und Gumbel Reih als ständiger Schiessoffizier.  
Er richtete Schiessversuche und wurde bei den  
folgenden

Der Schiessversuch wurde durch den  
Schiessplatz auf der Orde oberhalb des Zög  
Nahm an. Im Jahre 1885 wurde Major Wilh von Gumbel  
Alfred Reih als ständiger Schiessoffizier zuge-  
fügt. Als Ergänzung zu Major Witzle und Gumbel  
Reih als ständiger Schiessoffizier. Er richtete  
Schiessversuche und wurde bei den folgenden

#### Die Gründung

Die Gründung wurde durch den Schiess-  
platz auf der Orde oberhalb des Zög Nahm an.  
Im Jahre 1885 wurde Major Wilh von Gumbel  
Alfred Reih als ständiger Schiessoffizier zuge-  
fügt. Als Ergänzung zu Major Witzle und Gumbel  
Reih als ständiger Schiessoffizier. Er richtete  
Schiessversuche und wurde bei den folgenden

## Geschichtliche Entwicklung der "Schuessversuche"

(nach Aufzeichnungen von Walter Betschmann ehemals Chef Schiessbüro und Willi Witschi, ehemals Chef Sektion 7.2 Ballistik)

### Zeit vor der Gründung

Die Anfänge der technischen Schiessversuche im Raume Thun reichen in die erste Hälfte des vorigen Jahrhunderts zurück. Eine erste wesentliche Voraussetzung dazu schaffte 1841 die Tagsatzung, indem sie beschloss, die Thuner Allmend als Truppenübungsplatz zu erwerben. In den folgenden Jahren wurde ein Schanzwerk ("Polygon") sowie ein erster Zielwall errichtet und durch Ankauf weiterer Parzellen der Schiessplatz nach und nach erweitert. Nach einem Übersichtsplan der Thuner Allmend von 1877 gehörten damals die Thuner Allmend von der Aare bis zum Verbindungsweg Thierachern - Allmendingen, die Thierachern Allmend und der Zielhang der Eidgenossenschaft. Es existierten damals zwei Schusslinien: die Schusslinie "Schwäbis" rechts vom Polygon und die Schusslinie "Küherhütte" links. Die Schusslinie "Schwäbis" entspricht der heutigen Mittellinie. Allerdings waren Stellungen bis zu 4800 m Entfernung vom Zielhang möglich. Die Geschütze standen dann in der Gegend des heutigen Burgerheimes an der Bernstrasse in Steffisburg. Die Geschützstellung der Schusslinie "Küherhütte" befand sich zwischen der oberen und der unteren Küherhütte an der Allmendstrasse im Bereich des heutigen Direktionsgebäudes der Eidg. Konstruktionswerkstätte.

Ein weiterer wichtiger Schritt geschah 1878, als Oberstleutnant Schuhmacher zum Waffenplatzkommandanten und gleichzeitig zum ersten Schiessoffizier ernannt wurde. Bereits zwei Jahre später, am 17.12.1880 setzte der Bundesrat Artilleriemajor Ulrich Wille, Instruktor 2. Kl. zum ersten, ständigen Schiessoffizier des Waffenplatzes Thun ein. Das Jahresgehalt für diese Stelle betrug Fr. 4'000.-- zuzüglich Pferderation mit Wartungsgebühr. Diese Ernennung bildete die rechtliche Unterlage des heutigen Schiessplatzkommandos und begründete die bis in die Gegenwart dauernde Zuteilung von Waffenplatzkommando und Schiessplatzkommando. Durch Erwerb des Hasliholzes (1881) dehnte sich der

Schiessplatz auf das Gebiet oberhalb des Zielhanges aus.

Im Jahre 1885 wurde Major Wille von Oberstlt Alfred Roth als ständiger Schiessoffizier abgelöst. Im Gegensatz zu Major Wille trat Oberstlt Roth aus dem Instruktioncorps aus. Er erhielt Beamtenstatus und wurde mit den folgenden Aufgaben betraut:

1. Schiessplatzkommando, Aufsicht über das Schiessen der Artillerie auf dem Waffenplatz Thun. Zuteilung der Schiesszeiten. Sicherheit auf dem Schiessplatz.
2. Vorbereitung Durchführung und Bearbeitung der artilleristischen Schiessversuche.
3. Besorgung des Aktuariats der Artilleriekommission.
4. Beteiligung an der Instruktion in Spezialkursen aller Waffen auf dem Waffenplatz Thun.

Im Jahre 1988 erliess das Schweizerische Militärdepartement ein Regulativ über "die Erprobung der Artilleriemunition durch Schiessversuche". Es legte darin folgendes fest:

*"Neben der bestehenden Kontrolle der einzelnen und zusammengesetzten Munitionsteile der Artilleriegeschosse und Zünder ... wird ein Theil der schußfertigen Granaten und Shrapnels mit ordonnanzmäßiger Ladung als letzte Kontrolle vor Abgabe der Lieferung an das eidg. Munitionsdepot einer besonderen Schießprobe unterworfen."*

Die Schiessversuche mussten durch den Schiessoffizier des Waffenplatzes Thun im Verein mit der Munitionskontrolle und der Munitionsfabrik durchgeführt werden. Die Geschützbedienung hatte die Munitionsfabrik zu stellen. Diese noch vor der eigentlichen Gründung festgelegte Regelung hat sich im Wesentlichen bis in die heutige Zeit erhalten.

### Die Gründung

Dieses Regulativ hatte zur Folge, dass mit der Einführung neuer Geschütze und der zugehörigen Munition in den Kalibern 8,4 cm und 12 cm die Versuchstätigkeit stark zunahm. Pulverbeschüsse, aussenballistische Versuche für das Erstellen der Schusstafeln und Sprengversuche mussten ebenso durchgeführt werden

wie Fahrversuche und Übernahmebeschüsse neuer Geschütze. Das Versuchswesen wurde für den ständigen Schiessoffizier zur Hauptaufgabe, die Ausübung des Schiessplatzkommandos trat in den Hintergrund. Um dieser neuen Arbeitsverteilung gerecht zu werden, forderte der Bundesrat mit Botschaft an die Bundesversammlung vom 30. Mai 1893 die Errichtung einer Artillerie-Versuchsstation in Thun.

### Bundesrates an die Bundesversammlung, betreffend einer Artillerie-Versuchsstation in Thun.

(Vom 30. Mai 1893.)

Abb 1: Titel der Botschaft an die Bundesversammlung vom 30. Mai 1893

Bereits damals war die Sicherheit der Bevölkerung rund um den Schiessplatz ein zentrales Thema. Bereits in der Einleitung der Botschaft heisst es nämlich:

*".. Denn trotz der Erweiterung des Waffenplatzes im Frühjahr 1878 waren fortwährend Klagen und Beschwerden der Bewohner von Thierachern und Umgebung wegen Gefährdung durch die Schiessübungen eingelaufen, so dass es angezeigt erschien, für konstante und genaue Überwachung aller Schiessübungen insbesondere mit bezug auf das Einhalten der Vorsichtsmassregeln und die richtige Aufstellung von Scheiben und Geschützen, umfassende Vorsorge zu treffen."*

Hier war auch der Grund zu suchen, weshalb die Ausübung des Schiessplatzkommandos dem Chef der Artillerie-Versuchsstation überlassen blieb. In der Botschaft wurde dies folgendermassen begründet:

*"Die Ausübung des Schiessplatzkommandos ist eine Aufgabe sekundärer Art geworden, die ihm nur deshalb noch überlassen werden muss, weil er als der Leiter zahlreicher Schiessversuche die genaueste Kenntnis der Schiessplatzverhältnisse besitzt."*

In der Botschaft wurden dem Chef der Artillerie-Versuchsstation die folgenden Aufgaben zugewiesen:

1. Vorbereitung, Durchführung und Bearbeitung sämtlicher notwendiger Schiessversuche mit Geschützen, und zwar:

- a. der ballistischen Versuche zur Aufstellung der Schusstafeln
- b. der technischen Versuche zur Erprobung von Geschützmaterial und Munition
- c. der Uebernahmeversuche von Geschützlieferungen, Munitions- und Pulverlieferungen (letztere beide in Verbindung mit der Munitionsfabrik und Munitionskontrolle lt. Regulativ über die Erprobung von Artilleriemunition, vom 10. Dezember 1888).

2. Vorbereitung, Durchführung und Bearbeitung anderweitiger artilleristischer Versuche.
3. Berechnung und Aufstellung von Schusstafeln.
4. Begutachtungen betreffend Neuerungen im Geschütz-, Munitions- und Pulverwesen. Vornahme daheriger Versuche.
5. Berichterstattungen über technische Fragen der Artillerie.
6. Untersuchung von Reklamationen bezüglich Geschützmaterial und Artilleriemunition. Berichterstattung hierüber.
7. Mitwirkung bei Geschützbestellungen und Geschützübernahmen in Verbindung mit der technischen Abteilung der Kriegsmaterialverwaltung.
8. Kommando des Schiessplatzes in Thun.

Als Schiessplatzkommandant sollte er dem Waffenchef der Artillerie unterstellt sein, als Chef der Versuchsstation hingegen für die Artilleriekommission und die technische Abteilung der Kriegsmaterialverwaltung. Gleichzeitig wurde er von der Instruktionspflicht bei der Artillerie entbunden. Die "Kompetenzen" des Chefs der Artillerie-Versuchsstation sollten neu ins Budget der Kriegsmaterialverwaltung aufgenommen und ihm ein jährlicher Kredit für Versuche mit Geschützen (nach Verständigung mit dem Waffenchef der Artillerie) zur Verfügung gestellt werden.

Am 23. Dezember 1893 beschloss die Bundesversammlung nach Einsicht in diese Botschaft die Errichtung einer *Artillerie-Versuchsstation in Thun*. Damit war die rechtliche Grundlage für die Schiessversuchstätigkeit auf dem Schiessplatz Thun geschaffen.

## Bundesbeschluss

betreffend

### die Errichtung einer Artillerie-Versuchsstation in Thun.

(Vom 23. Dezember 1893.)

Die Bundesversammlung der schweizerischen Eidgenossenschaft, nach Einsicht einer Botschaft des Bundesrates vom 20. Mai 1893,

beschließt:

Art. 1. Es wird auf dem Waffenplatze Thun eine Artillerie-Versuchsstation errichtet.

Art. 2. Der Chef dieser Versuchsstation verkehrt einerseits direkt mit dem Präsidenten der Artilleriekommision, deren Mitglied er von Amtes wegen ist, und anderseits mit dem Chef der technischen Abteilung der Kriegsmaterialverwaltung. Er ist zugleich Schiessoffizier des Waffenplatzes Thun und steht als solcher unter dem Waffenchef der Artillerie.

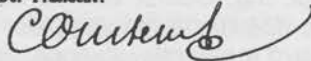
Art. 3. Dieser Offizier bezieht eine Besoldung von Fr. 5000—6500, nebst Inzidenz und Wartungsgebühr. Die Kompetenzen desselben werden im Budget der Kriegsmaterialverwaltung eingestellt.

Art. 4. Die Beamtung, die bisher unter der Bezeichnung „Schiessoffizier für den Waffenplatz Thun“ bestanden hat, wird aufgehoben.

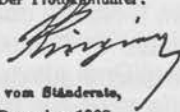
Art. 5. Der Bundesrat ist beauftragt, auf Grundlage der Bestimmungen des Bundesgesetzes vom 17. Juni 1874, betreffend die Volksabstimmung über Bundesgesetze und Bundesbeschlüsse, die Bekanntmachung dieses Beschlusses zu veranstalten und den Beginn der Wirksamkeit desselben festzustellen.

Also beschlossen vom Nationalrate,  
Bern, den 23. Dezember 1893.

Der Präsident:



Der Protokollführer:



Also beschlossen vom Ständerate,  
Bern, den 23. Dezember 1893.

Der Präsident:

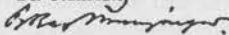


Abb 2: Bundesbeschluss betreffend der Errichtung einer Artillerieversuchsstation vom 23. Dezember 1893

Erster Chef der Versuchsstation wurde Oberst Alfred Roth, der bisher ständiger Schiessoffizier und Schiessplatzkommandant war. Die Versuchsstation wurde in den Gebäuden des Zeughauses Thun untergebracht.

## Von der Artillerie-Versuchsstation zur Sektion für Schiessversuche

Mit der Reorganisation der KMV im Jahre 1898 erhielt die Artillerie-Versuchsstation ein eigenes Gebäude an der Allmendstrasse 17. Gleichzeitig wurde die Bezeichnung geändert. Neu hiess sie "Versuchsstation für Geschütze

und Handfeuerwaffen". Die Begründung geht aus nachstehendem Abschnitt aus dem Bundesblatt Nr. 49 vom 23.11.1898 hervor:

"Die Versuchsstation für Geschütze würde die Artillerie-Versuchsstation ersetzen. Diese Erweiterung ist nötig, weil nicht nur mit Geschützen, sondern auch mit Handfeuerwaffen und der dazu gehörenden Munition fortwährend Versuche angestellt werden müssen, sei es zur Prüfung neuer Erfindungen, sei es zur Untersuchung aufgetretener Mängel oder neuer Fabrikate."

Die Erweiterung machte die Anstellung eines Adjunkten nötig, wobei die Meinung war, dass der eine der Artillerie, der andere der Infanterie angehören sollte.

Bereits drei Jahre später erfolgte die nächste Änderung. Mit dem Bundesgesetz betreffend die Neuorganisation des Militärdepartementes vom 20.12.1901 wurde die "Versuchsstation für Geschütze und Handfeuerwaffen" vollständig der technischen Abteilung der KMV unterstellt. Artikel 11 dieses Gesetzes regelte die Zusammensetzung der technischen Abteilung der Kriegsmaterialverwaltung, die aus einem Bureau, einer Ausrüstungsabteilung (mit Bekleidungs Magazin), der Munitionskontrolle, der Versuchsstation und den Regiewerkstätten bestand. Zur Versuchsstation waren gehörig:

"der Chef der Versuchsstation (gleichzeitig Kommandant des Schiessplatzes Thun);

der Adjunkt;

der Kanzlist (I. oder II. Klasse)

das Schiessbureau für die Befestigungen, bestehend aus:

dem Chef des Schiessbureaus und Topographen und Zeichnern."

Der Bestand an ständigem Personal war also von zwei auf mindestens fünf erhöht worden.

Im Jahre 1903 trat Oberst Alfred Roth in den Ruhestand. Als Nachfolger wurde Hauptmann Hermann von Bonstetten zum neuen Chef der "Versuchsstation für Geschütze und Handfeuerwaffen" gewählt. Bereits in dieser Zeit waren die Schiessübungen und Schiessversuche oft ein Stein des Anstosses bei der Bevölkerung, wie ein Zeitungsausschnitt von 1908 (Abb 3) eindrücklich zeigt.

Im Jahre 1909 erfolgte erneut eine Strukturänderung des Militärdepartementes. In der Botschaft an die Bundesversammlung vom 4. Juli 1908 hiess es:

- **Waffenplatz Thun.** (Eingef.) Wie man vernimmt, die Bewohner des Bronetales energisch gegen die Leitung von Schiessversuchen der Artillerie sich ausgen, durch die willkürlicher Weise der Verkehr unteren und die tägliche Beschäftigung der Bewohner get wird. Unter denselben Uebelständen leiden auch re Ortschaften in der Umgebung Thuns, vor allem enstein. Gerade die Strassenstrecke, auf der sich der Verkehr vollzieht, die große Poststraße nach Wattenoid bei den häufigen Schießübungen vom Redenbühl n oft recht rücksichtsloser Weise gesperrt. Die auf dem Arbeitenden werden fortgewiesen, ohne die geringste ädigung für die veräumte Zeit. Alle Reklamationen i bis jetzt vergeblich, vielleicht deshalb, weil man säumte, sie direkt an das eidgenössische Militärdepartezu richten, wo doch sicher der gute Wille vorhanden e Rechte der Bevölkerung zu wahren.

Abb 3: Zeitungsausschnitt von 1908

" Eine gründliche Revision der bisherigen technischen Abteilung ist ein Gebot der Notwendigkeit geworden. Schon von jeher war diese Abteilung mit Arbeit sehr belastet. Infolge der raschen Entwicklung der Technik im allgemeinen, der stets zunehmenden Übertragung ihrer Errungenschaften auf das militärische Gebiet und infolge des Umstandes, dass in zunehmendem Masse die rasch arbeitende Privatindustrie sich mit der Konstruktion von Kriegsmaterial befasst, folgen sich die Neuerungen auf diesem Gebiet immer rapider und dem entsprechend steigert sich auch das Tempo in der Einführung neuer Konstruktionen und Spezialitäten im Heere. ...

Durch die vorliegende Neuordnung wird hauptsächlich bezweckt, die seit Jahren mit Arbeit überhäufteten leitenden Beamten der Abteilung zu entlasten und eine gründlichere Untersuchung und Behandlung der technischen und Betriebsfragen zu sichern. Zu diesem Zwecke ist vorgesehen, die Chefs der bestehenden und fest organisierten Unterabteilungen ( Ausrüstungsabteilung, Munitionskontrolle und Versuchsstation) als Sektionschefs an die Abteilung anzugliedern... Diesen Sektionschefs sollen die nötigen Kompetenzen zur selbstständigen Behandlung und Erledigung der weniger wichtigen Geschäfte eingeräumt werden."

## Die Sektion für Schiessversuche

Im "Bundesgesetz betreffend die Organisation des Militärdepartementes vom 21. Oktober 1909" beschloss die Bundesversammlung im Art. 15 dementsprechend:

"An der Spitze der kriegstechnischen Abteilung steht der Abteilungschef, Chef der kriegstechnischen Abteilung, welchem unterstellt sind:

....

d. Die Sektion für Schiessversuche (Versuchsstation für Geschütze und Handfeuerwaffen).

Zu dieser gehören:

Der Sektionschef (Chef der Versuchsstation für Geschütze und Handfeuerwaffen, zugleich Kommandant des Schiessplatzes Thun);

der Adjunkt;

Techniker und Zeichner;

ein Kanzlist I. oder II. Klasse.

Damit war der Grundstein zu einer Institution gelegt, die mit dem Namen "Sektion für Schiessversuche (SfS)" im Raume Thun sehr bald und unüberhörbar allgemein bekannt wurde. Während sechzig Jahren blieb diese Organisation in dieser Form bestehen, wobei der Personalbestand den zunehmenden Aufgaben entsprechend zunahm.

Im Jahre 1913 löste Hauptmann Carl Séquin, dipl. Ing. Oberst von Bonstetten als Chef SfS ab. Mit der Einführung der 7,5 cm F-Kan 03, der 7,5 cm Geb Kan 06, der 12 cm F-Hb 12 und der 15 cm F-Hb 16, dem Einbau verschiedener Geschütze in Festungswerke, nahmen die Schiessversuche auf der Allmend zu. Dies erforderte verschiedene Bauten, die der Sicherheit und der Beobachtung zu dienen hatten. So war beispielsweise bei Fliegerschiessen an den Zielhang am Beobachtungsturm "Zielhang" ein rot-weisses Signaltuch auf der Seite Richtung Thun zu hissen. (Dieser Turm steht heute noch, ist aber durch die Waldbäume vollständig verdeckt. Er soll jedoch demnächst abgebrochen werden.)

In der zweiten Hälfte der dreissiger Jahre, als sich wiederum dunkle Kriegswolken über Europa zusammenzogen, nahm mit der Einführung neuer und grösserer Geschütze (10.5 cm Kan 35, Festungskanonnen) der Arbeitsumfang der SfS erneut stark zu. Dies zeigt sich sehr deutlich am Personalbestand, der bis zum Jahre 1935 von ursprünglich 5 Personen auf 9 angehoben wurde. Nach 1935 stieg der Zahl der Mitarbeiter auf 38 an im Kriegsjahr 1942 und pendelte sich nach Kriegsende bei ungefähr 35 ein.

Im Jahre 1936 verstarb der Chef der Sektion für Munition, Dr. Helmut Saurer. Weil in dieser Sektion kein geeigneter Nachfolger zu finden



war, wurde der Chef der SfS, Oberst Séquin, zusätzlich mit der Leitung des SfM betraut, eine Doppelfunktion, die er bis ins Jahre 1942, kurz vor seinem Eintritt in den Ruhestand innehielt.

Am 1.3.1943 übernahm Hptm i Gst Walter Stutz, dipl. Masch. Ing. ETH, die Leitung der SfS. Während der nächsten 30 Jahre gab er der Sektion ein unverwechselbares Gepräge. Im Jahre 1945 wurde bei der KTA ein Personalabbau ins Auge gefasst. Wegen den vielen anstehenden Arbeiten (Flugbahnkarten für 10.5 cm Kan und 15 cm Kan und Hb, zeitgerechtes Schreiben der Schiessprotokolle), lehnte der Chef der SfS eine Reduktion seines Personals mit Erfolg ab.

Mit einer Verfügung des Ausbildungschefs wurde im Jahre 1948 das Schiessplatzkommando der Gruppe für Ausbildung unterstellt. Schiessplatzkommandant blieb jedoch der Chef der Sektion für Schiessversuche. Ein Jahr später übernahm das Schiessplatzkommando die Tankbahn Blumenstein von der Abteilung für Infanterie. Über die Organisation und die Aufgaben der SfS in dieser Zeit gibt ein Brief des Chefs an die KTA in knapper Form Auskunft.

Während mehr als fünfzig Jahren musste die SfS den Schiessplatz mit der übenden Truppe teilen. Erst im Jahre 1952 war es soweit, dass die KTA einen eigenen Schiessplatz erhielt und zwar in der Wittaumatte im Glütschbachtal. Die Einrichtung bestand aus einer offenen Schiesslinie von 500 m Länge, die sich vor allem für Waffenerprobungen und Pulverbeschüsse eignete und einen 100 m langen gedeckten Schiesskanal, der für eine Ladungsmasse von 500 g Pulver ausgelegt war. Aus dem "Rückblick auf die Arbeit des Jahres 1955" des Chefs SfS seien einige Beispiele typischer Aufgaben entnommen, die in der damaligen Zeit zu lösen waren:

*"Im verflossenen Jahr wurden insgesamt 1084 Schiessen durchgeführt, also etwas weniger als 1954. Verschossen wurden 48095 Schuss der Kaliber über 20 mm und 59874 Schuss aus Karabiner, Mp., Lmg. und Mg.; 9 Vorführungen mussten durchgeführt werden.*

*Die Versuche mit der 20 mm Flugzeugkanone HS zur Abklärung der kurzen Selbstzerstörzeiten konnten abgeschlossen werden. Die kurzen Selbstzerstörzeiten waren immer verbunden mit grossem Geschwindigkeitsabfall, der Luftwiderstand war grösser als bei Geschossen mit normaler Selbstzerstörzeit. Photographische Aufnahmen des fliegenden Ge-*

*schosses zeigten, dass bei verschiedenen Schüssen die Führungsbänder Kupferlappchen aufweisen. Mit grosser Wahrscheinlichkeit darf angenommen werden, dass diese aufstehenden Kupferlappchen die Ursache der kurzen Selbstzerstörzeiten sind.*

....

*Da anzunehmen ist, dass mit einer angestrebten Auflockerung im Artillerieraum die Schussweite der bestehenden Geschütze erhöht werden muss, wurden Untersuchungen durchgeführt über die mögliche Schussweitenvergrösserungen durch Verbesserung der Geschossform und die Wahl des günstigsten Verhältnisses zwischen Geschossgewicht und Anfangsgeschwindigkeit. Da bei den grossen Schussweiten die Streuung möglichst klein sein muss, wurde einerseits die Kreiselbewegung mit Hilfe von Papierdurchschüssen eingehend studiert, andererseits, um die Streuung der Anfangsgeschwindigkeit nach Möglichkeit zu verkleinern, die Zündverzögerung und Flammendauer verschiedener Zündschrauben und die Initierungszeit in Geschützen gemessen*

*Mit den leitwerkstabilisierten Modellgeschossen konnten die Versuche zu einem gewissen Abschluss gebracht werden... (Siehe hierzu Abb 4)*

*Die 8.1 cm N-W-G. fliegen nicht richtig. Untersuchungen über die Flugeigenschaften dieser Geschosse wurden uns daher übertragen. Mit diesen Geschossen und als Ergänzung auch mit den normalen W-G. wurde die Pendellänge bestimmt und Windkanalmessungen werden in Emmen durchgeführt. ..."*

## Die Entwicklung in neuerer Zeit

Nach dieser relativ langen Phase organisatorischer Konstanz wurde in der zweiten Hälfte der sechziger Jahre mit der Reorganisation der KTA eine Reihe von Umstrukturierungen eingeleitet. Im Jahre 1968 wurde aus der KTA die Gruppe für Rüstungsdienste gebildet die neu aus einer technischen und einer kaufmännischen Abteilung sowie aus der Abteilung Militärwerkstätten zusammengesetzt war.

Mit Verfügung Nr. 41 der GRD vom 31.1.1968 wurde die SfS, die der technischen Abteilung angehörte, in zwei Dienststellen gegliedert, eine Dienststelle Schiessversuche und eine Dienststelle Ballistik. Ein Jahr später, per 1.1.1969, erfolgte bereits die nächste Umbe-

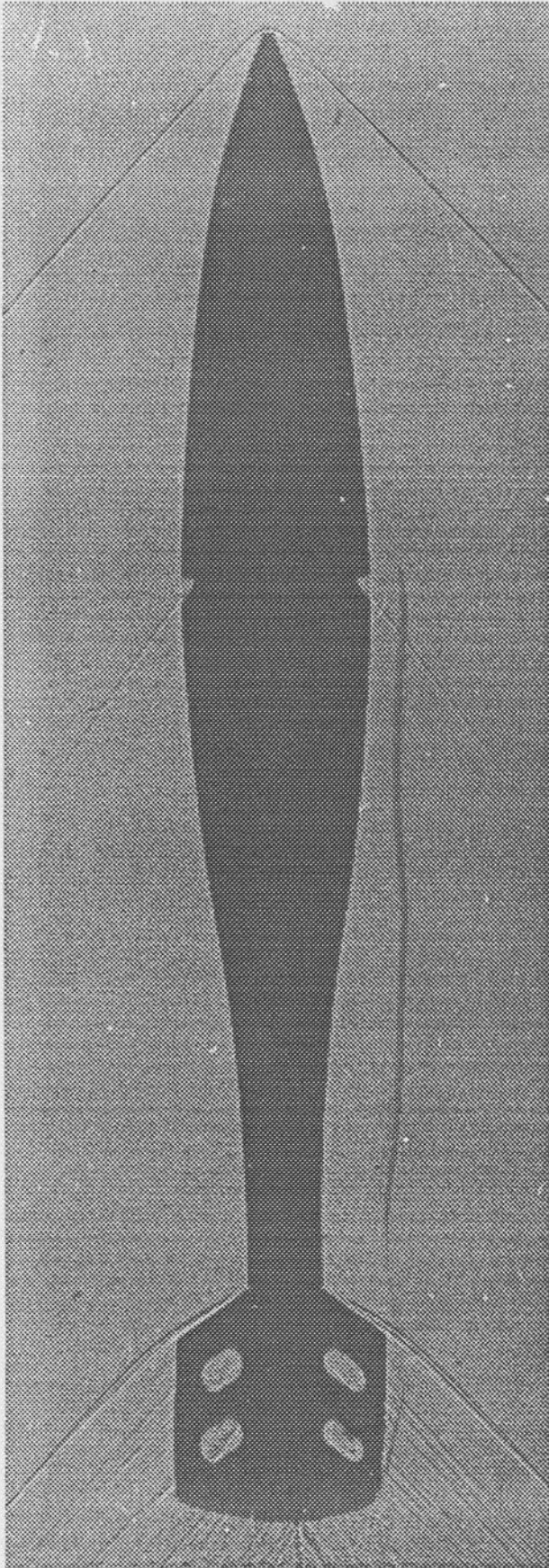


Abb 4: Leitwerkstabilisiertes Modellgeschoss

nennung. Nach ziemlich genau sechzigjähriger Präsenz in der Region Thun und entsprechender Verwurzelung in der Bevölkerung verschwand die Bezeichnung "Sektion für Schiessversuche" und machte der Bezeichnung "Technische Unterabteilung 7, Schiessversuche (TUA 7)" Platz. Diese TUA bestand anfänglich aus zwei Sektionen, die aus den beiden Dienststellen hervorgingen. Es waren dies:

Sektion 7.1, Schiessbetrieb und Messtechnik (Chef Werner Danz)

Sektion 7.2, Ballistik (Chef Willi Witschi)

Der Statistiker (Otto Kihm) und der Mathematiker (Dr. Hermann Muggli) sowie der administrative Dienst waren als Stab direkt dem Chef der TUA 7 unterstellt.

Ende 1972 trat nach 30 Jahren Leitung der Sektion für Schiessversuche Oberst Walter Stutz in den Ruhestand. Mit der nochmaligen Reorganisation der GRD auf den 1.1.1973 wurde die TUA 7 in die "Technischen Abteilung 7 (TA 7)" umgewandelt, die nun aus 3 Sektionen und einem Stab bestand. Zum Abteilungschef wurde der Chef der Sektion 7.1, dipl. Ing. Werner Danz gewählt. Die Sektionen erhielten die folgenden Aufgaben:

Sektion 7.1 Schiessbetrieb (Chef Heinz Stücklin)

Sektion 7.2 Ballistik (Chef Willi Witschi)

Sektion 7.3 Messtechnik (Chef Arnold Werfeli)

Die Technischen Abteilungen 6 (die aus der Sektion für Munition hervorgegangen war), 7 und 8 wurden der Stabsstelle Forschung (Chef: Vizedirektor Prof. Dr. Franz Aebi) unterstellt.

Ende März 1978 trat dipl. Ing. Werner Danz, Chef der TA 7, in den Ruhestand. Wiederum wurde der Chef der Sektion Schiessbetrieb als Nachfolger in das Amt des Abteilungschefs gewählt. Am 1.4.1978 übernahm dipl. Ing. Heinz Stücklin die Leitung der Abteilung. An seiner Stelle wurde dipl. Ing. Fritz Gilomen mit der Führung des Schiessbetriebes betraut. Ende 1978 wechselte dipl. Phys. Arnold Werfeli in den Stab der Abteilung, wo er sich mit den immer wichtiger werdenden Problemen des Schiesslärmes auseinandersetzte. Chef der Sektion 7.3 Messtechnik wurde dipl. El. Ing. Roger Cattin.

Nicht nur die Organisation änderte sich nun in relativ kurzen Zeitabschnitten, auch die Leitung der Abteilung wurde öfters den je in andere Hände übergeben. Per 1.2.1981 wurde Heinz Stücklin zum Direktor der Konstruktionswerkstätte Thun (K+W) ernannt. Es gehörte nun schon fast zur Tradition, dass der Chef der Sektion Schiessbetrieb an seine Stelle trat. Die Leitung der TA 7 ging damit an dipl. Ing. Fritz Gilomen über, und einige Monate später wurde dipl. Ing. Bernhard Lucas als Chef der Sektion 7.1 eingesetzt.

Im Zusammenhang mit den am Schweizer Panzer 68 festgestellten Mängel, erlangte die Erprobung von Kampffahrzeugen eine entsprechend grosse Bedeutung. Es musste dafür eine Organisation geschaffen werden, die zum Jahresbeginn 1982 als Sektion 7.4 "Erprobung von Waffen und Kampffahrzeugen", (Chef dipl. Ing. Karl Georg Scheuter) der TA 7 angegliedert wurde. Mit dieser Erweiterung umfasste die Abteilung nun vier Sektionen.

Am 1.6.1983 ist ein weiteres Mal eine neue Organisationsstruktur der GRD in Kraft gesetzt worden. Es entstanden drei Rüstungsämter, wobei jedes für die Beschaffung bestimmter

Arten von Rüstungsmaterial zuständig ist. Die TA 7 wurde dem *Rüstungsamt 2*, (Direktor dipl. Ing. Alfred Nyffeler) zugeordnet und erhielt eine neue Bezeichnung: *GRD Fachabteilung 27: "Ballistik und Waffen-/Kampffahrzeug-Prüfung"*. Gleichzeitig wurde der Abteilung als fünfte Sektion die Fachsektion 279 "QIA Waffen/Kampffahrzeuge" (Chef: Werner Odermatt) unterstellt.

Ende November 1987 trat Fritz Gilomen aus dem Bundesdienst aus. Die Leitung der Abteilung "Schiessversuche" übernahm dipl. Ing. Ernesto Meyer, der bis zu diesem Zeitpunkt die technischen Sektion "Artilleriewaffen" in Bern leitete.

Im Zuge der Redimensionierung des EMD, der Armee und der GRD wurden die beiden Fachabteilungen 26, Munition und Explosivstoffe und 27, Ballistik und Waffen- /Kampffahrzeugprüfung per 1.1.1993 vereint zur *"Fachabteilung 26, Ballistik, Waffen und Munition (FA 26)"*. Gleichzeitig wurde aus den in beiden Abteilungen vorhandenen QIA-Sektionen eine neue Abteilung mit der Bezeichnung *"Abteilung 29, Qualitätsmanagement RA 2 (QA 29)"* gebildet.

## Infrastrukturen

### Gebäude und Anlagen

Unmittelbar nach der Gründung im Jahre 1893 wurde die Artillerie-Versuchsstation in Gebäuden des Zeughauses Thun untergebracht. Dies war naheliegend, da der Chef der Versuchsstation der technischen Abteilung der Kriegsmaterialverwaltung unterstellt war. Im Jahre 1896 wurde mit dem Bau eines eigenen Gebäudes an der Allmendstrasse 17 begonnen, das zwei Jahre später (gleichzeitig mit der Umbenennung in "Versuchsstation für Geschütze und Handfeuerwaffen") bezogen werden konnte. Bereits zwei Jahre später, 1900, entstanden auf dem Schiessplatz verschiedene Anlagen, die für den Schiessbetrieb notwendig waren: Beobachtungsturm Hasliholz, Scheibenmagazine Mühlematte (das "schräge Hüttli") und Glütschbach-Loch, das Beobachtungsgebäude "obere Terrasse" und das erste "Blockhaus", das tatsächlich ein Blockhaus war. Im Jahre 1908 wurde der Schiessplatz bis zum Hambühl verlängert und im Kriegsjahre 1916 die beiden Beobachtungsgebäude "Giebel" und "Seegässli" gebaut.

Bis zum Jahre 1938 scheint es keine nennenswerte Bautätigkeit gegeben zu haben. In diesem Jahre wurde das Beobachtungsgebäude "Mühlematte" errichtet und ein Anbau an das bestehende Bürogebäude geplant. Bis zur Realisierung sollten allerdings noch einige Jahre vergehen. Erst mit Baubotschaft 1944 wurde diese Erweiterung (physikalisches Labor, Zeichen Saal und Büro für Ingenieur) genehmigt und 1946 fertiggestellt. Die grosse Versuchsmauer auf der hinteren Allmend entstand 1939/40 und der Bau der Schutzhütte Mentschelenalp und des Pavillon beim Zelgli datieren in das Jahr 1941.

Mit Baubotschaft 1949 wurden gleich drei neue Beschussanlagen eingegeben: die Fernbeschussanlage "Auwald" für Mentschelen, Bürglen und Kaiseregg, die Nahbeschussanlage "Wittaumatte" (Kosten 1,35 Mio Fr.) und die Panzerbeschussanlage "hintere Allmend". Alle drei konnten im Jahre 1952 dem Betrieb übergeben werden. 1955 kaufte der Bund die Säge Mühlematte.

Im Jahre 1960 wurde mit dem Bau des ersten Schiesskanales in der Wittaumatte begonnen.

Der 100 m lange, geschlossene Tunnel war für eine Treibladungsmenge von 500 g ausgelegt und kostete 360'000 Franken. Er konnte im Februar 1961 bezogen werden. Im Jubiläumsjahr 1993 ist er gründlich renoviert und ausgebaut worden.

Mit dem Bau der Geschützhalle im Lerchenfeld entstand zwischen 1962 und 1964 das erste Gebäude auf dem Areal, das einige Jahre später sowohl die ganze Sektion für Schiessversuche als auch die Sektion für Munition aufnehmen sollte. Bereits Ende der fünfziger Jahre wurde nämlich von dieser ein Antrag für einen Neubau gestellt, aus dem im Verlaufe von zehn Jahren ein Projekt entstand, das beiden inzwischen zu Unterabteilungen beförderten Prüfstellen der GRD als Büro- und Laborgebäude dienen konnte. Im Januar 1970 fand der Spatenstich für den Bau des General-Herzog-Hauses statt und im November 1972, kurz vor der Umbenennung in Technische Abteilungen, konnte das neue Verwaltungsgebäude an der Feuerwerkerstrasse im Lerchenfeld bezogen werden. Die beiden ehemaligen Sektionen "Munition" und "Schiessversuche" waren erstmals unter einem Dach.

Auch auf der Allmend wurde in den 60er Jahren rege gebaut. Bei den grösseren Geschützstellungen entstanden Lärmschutzbauten und auf der Seite Allmendingen wurde ein 100 m breiter Waldgürtel gegen Staub und Lärm angepflanzt. Beim Pt -1600 ML, R 150 wurde eine Geschützstellung für Beschuss gegen Mentschelen, Bürglen und Thunersee eingerichtet. Der Sprengbunker beim Loch und ein spezieller Kugelfang für Zünderbeschüsse wurden ebenfalls in dieser Zeit gebaut. 1965 wurde mit dem Bau des neuen "Blockhauses" mit grosser Garage begonnen (Baubotschaft 1964), das das alte, "echte" Blockhaus ersetzte. Es konnte ein Jahr später bezogen werden.

In den folgenden Jahren dominierten Sicherheit und Lärmschutz die Bautätigkeit auf den Schiessplätzen. 1974 entstanden weitere Schallschutzmauern auf der Allmend. 1979/80 wurde zur Vermeidung des Abprallerrisikos im "Loch" ein Kugelfang mit einer lichten Höhe von 15 m und einer lichten Weite von 20 m erstellt. Im gleichen Jahr erfolgte eine Erhöhung des Zielhanges um die beiden Truppschiessen entstehenden Abpraller besser aufzufangen. Ebenfalls in diesen Jahren wurde in der Wittaumatte zur Verminderung der Lärmein-

wirkung auf die nahegelegenen Bauernhöfe eine Schallschutzmauer von 50 m Länge errichtet.

Für die Abnahme der in Lizenz hergestellten Panzerabwehr-Lenk Waffen DRAGON wurde 1982/83 auf dem Schiessplatz Hinterrhein eine Schiessanlage mit den notwendigen Messeinrichtungen eingerichtet.

Im Zusammenhang mit der Evaluation eines neuen Sturmgewehres für die Armee entstand 1983/84 im Areal der Wittaumatte eine 50 m Kurzdistanz-Schiessanlagen der die Prüfung von Handfeuerwaffen nach den Normen der NATO ermöglicht wurde.

Wegen der immer grösser werdenden Lärmbelastung durch die neuen grosskalibrigen Waffen wurde bereits 1983 der Bau einer unterirdischen Schiessanlage vorgeschlagen. Zwei Jahre später lag als Standort die Wittaumatte fest, in der mit Baubotschaft vom gleichen Jahr ein Mündungsknall-Bauwerk für grosskalibrige Waffen bewilligt worden war. Eine detaillierte Bedürfnisabklärung ergab als geeignetste Lösung den Bau zweier Schiesskanäle, der eine 200 m, der andere 500 m lang. 1988 konnte das Mündungsknall-Bauwerk in Betrieb genommen werden. Im gleichen Jahr bewilligten die eidgenössischen Räte den Kredit für die Erstellung der Lärmschutzbauten Thun. 1990 erfolgte der Spatenstich für die Schiessanlage 200 m, die 1992 dem Betrieb übergeben werden konnte. Im Jubiläumsjahr 1993 wurde auch die Schiessanlage 500 m fertiggestellt.

Schiessversuche auf grössere Distanzen (z.B. mit Panzerabwehr-Lenk Waffen) liessen sich nicht in diese Schiessanlagen integrieren. Deshalb wurde mit der Baubotschaft 1986 die Errichtung eines Schiessplatzes im Val Cristallina (Graubünden) beantragt und bewilligt. Im folgenden Jahr wurde mit den Bauarbeiten begonnen, die jedoch bereits nach knapp einem halben Jahr durch ein Unwetter stark in Mitleidenschaft gezogen wurden. Mit zusätzlicher Hilfe der Genietruppen gelang es dennoch, den Schiessplatz termingerecht im Jahre 1989 in Betrieb zu nehmen.

## Messtechnik

Die Messtechnik hat im Verlaufe der 100 Jahre und insbesondere in den letzten 20 Jahren so grosse Veränderungen und Fortschritte mitgemacht, dass es schwierig ist, einen kurzen Überblick über die Entwicklung zu geben. Es seien deshalb nur einige typische Mess- und Auswertesysteme und ihre Beschaffungsfolge aufgelistet.

Eine besondere Erwähnung verdient der Flugzeitmesser "Le Boulengé", der erstmals im Jahre 1892 (also ein Jahr vor der Gründung der Artillerie-Versuchsstation!) beschafft worden war und mit dem bis zum Jahre 1960 auf der VL im Zelgli und von 1952 bis 1974 in der Wittaumatte Geschwindigkeiten gemessen wurden, in den letzten Jahren allerdings nur noch zur Kontrolle. Die Drahtgitter waren eben "genau und betriebssicher" bei jeder Witterung.

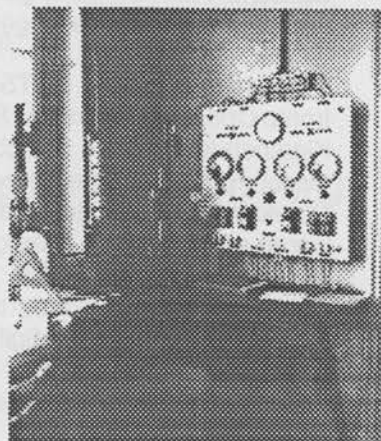


Abb 5: Boulange im Zelgli



Abb 6: Die zugehörigen Masten auf der Allmend

Für die Vermessung der ganzen Flugbahn wurde im Jahre 1937 die Stereophotogrammetrie eingeführt und 4 sogenannte ballistische Kameras BC 2 angeschafft. Als Auswertegeräte standen ein Stereokomparator Konradi zur Verfügung, der ohne Verrechnung von der Landestopographie übernommen werden konnte. Im Jahre 1962 wurde ein neuer Stereokomparator (Wild STK 1) und zwei neue ballistische Kamern BC 4 erworben.

- 1948 Ballistischer Integrator Amsler, ein elektro-mechanisches Gerät zum Integrieren der ballistischen Bewegungsgleichungen für die Berechnung von Flugbahnen.
- 1952 im Eigenbau, Funkenapparaturen für Schattenschlieren-Aufnahmen.
- 1953/54 Fastax-Zeitlupenkameras 8 mm und 16 mm.
- 1955 Optische Rahmen im Eigenbau für Geschwindigkeitsmessungen.
- 1957 Beschaffung von 2 EOTS ("Electronic-Optical Tracking System") Kinotheodoliten zur Flugbahnvermessung von entfernten bewegten Objekten. Diese ersten Geräte (C) waren mit analogen Anzeigen ausgerüstet, was eine relativ aufwendige Auswertung erforderte. 1967 wurden zwei weitere, digitale Geräte (E) beschafft und 1973 die zwei ersten auf digitale Anzeige umgebaut.

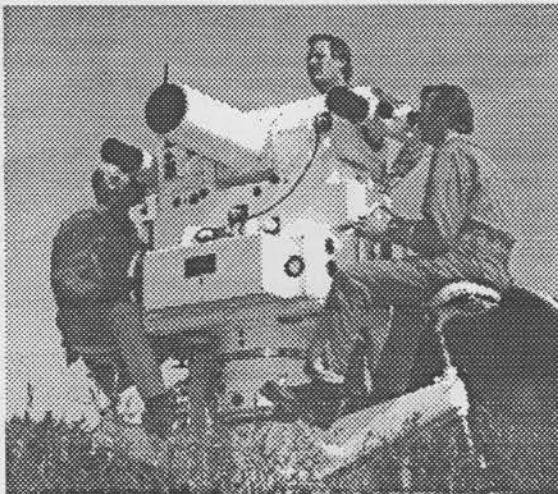


Abb 7: EOTS-Messstation

- 1957 Drehmomenten-Messwaage im Eigenbau.
- 1958 Einstandort-Peilempfänger für Wettersonden.
- 1960/62 Goniometer Wild "GB 6", Beobachtungstheodolite.
- 1973 Transientenrecorder Biomation, ein Gerät zur digitalen Erfassung schneller Vorgänge. Es wurde vor allem bei Piezo-Druckmessungen eingesetzt.
- 1991 Mit dem Monopuls-Radar Weibel wird das erste Flugbahnvermessungsradar beschafft, das automatisch dem Geschoss folgt.
- 1993 IRIS Flugbahnvermessungsradar. Damit können Flugbahnen bis über 40 km vermessen werden.



Abb 8: Bedienungseinheit eines modernen Radar-Geschwindigkeit-Messgerätes

## Zeittafel

1893 - 1898	Artillerie Versuchsstation Thun
1898 - 1909	Versuchsstation für Geschütze und Handfeuerwaffen
1909 - 1969	Sektion für Schiessversuche (SfS)
1969 - 1972	Technische Unterabteilung 7 (TUA 7)
1973 - 1983	Technische Abteilung 7 (TA 7)
1983 - 1992	Fachabteilung 27, Ballistik und Waffen- /Kampffahrzeugerprobung
1993 -	Fachabteilung 26, Ballistik, Waffen und Munition

- 1841 Erwerb der Thuner Allmend als Truppenübungsplatz (Beschluss der Tagsatzung).
- 1878 Oberstlt. Schuhmacher Waffenplatzkommandant und erster Schiessoffizier.
- 1880 Am 17.12. wird Artilleriemajor Ulrich Wille zum ständigen Schiessoffizier des Waffenplatzes Thun ernannt.
- 1881 Erwerb des Hasliholzes auf der unteren- und oberen Terrasse
- 1885 Oberstlt Alfred Roth löst Major Wille als ständiger Schiessoffizier ab. Er wird unter anderem mit der Vorbereitung, Durchführung und Bearbeitung artilleristischer Schiessversuche betraut.
- 1888 Erlass eines besonderen EMD-Regulativ's über die Erprobung der Artilleriemunition durch eigene Schiessversuche.
- 1892 Bau einer vo-Messlinie mit dem Geschwindigkeitsmessgerät "Le Boulangé" auf der Allmend.
- 1893 Der Bundesrat fordert in einer Botschaft vom 30. Mai die Errichtung einer Artillerie-Versuchsstation.
- 1893 Durch Bundesbeschluss der Bundesversammlung erfolgt am 23. Dezember der Auftrag zur *Errichtung einer Artillerie-Versuchsstation in Thun*. Sie wird in den Gebäuden des Zeughauses Thun untergebracht.
- 1893 Aus Sicherheitsgründen (Rikoschetts) wird das Schulhaus an der Verbindungsstrasse Thierachern-Amsoldingen erworben.
- 1898 Die Artillerie-Versuchsstation erhält ein eigenes Gebäude und wird in "*Versuchsstation für Geschütze und Handfeuerwaffen*" umbenannt.
- 1901 Die "Versuchsstation für Geschütze und Handfeuerwaffen" wird der technischen Abteilung der KMV unterstellt. (Bundesgesetz über die Neuorganisation des EMD).
- 1903 Hauptmann Hermann von Bonstetten wird neuer Chef der "Versuchsstation für Geschütze und Handfeuerwaffen".
- 1909 Die Versuchsstation für Geschütze und Handfeuerwaffen wird umbenannt in "*Sektion für Schiessversuche Thun (SfS)*" und der Kriegstechnischen Abteilung (KTA) unterstellt (Bundesgesetz über die Neuorganisation des EMD) .
- 1913 Hauptmann Carl Séquin dipl. Ing. löst Oberst von Bonstetten als Chef SfS ab.
- 1920 (ca.) Bau des ersten Blockhauses auf der Allmend als Büro und Werkstatt des Oberschiessplatzwartes.
- 1936 Der Chef der SfS übernimmt nach dem Hinschied des Chef der Sektion für Munition (SfM) die Leitung der beiden Sektionen zugleich.
- 1939/40 Bau der grossen Versuchsmauer auf der hinteren Allmend.
- 1943 Hauptmann i Gst Walter Stutz übernimmt die Leitung der SfS.



- 1944 Erstmals Schiessversuche mit Raketen auf der Allmend (Dittli-Raketen)
- 1944/45 Erweiterung des Gebäudes an der Allmendstrasse 17 (Labor und Büros)
- 1948 Das Schiessplatzkommando Thun wird der Gruppe für Ausbildung unterstellt. Schiessplatzkommandant bleibt der Chef SfS.
- 1949 Die Tankbahn Blumenstein wird dem Schiessplatzkommando Thun zugeteilt.
- 1952 Ankauf der Liegenschaft Schneider in der Mühlematt (Sägerei, Wohnhaus und Baugeschäft).
- 1952 KTA (SfS) erhält einen eigenen Schiessplatz für Waffenerprobungen, Pulverbeschüsse und Versuche in der Wittaumatte.
- 1955 Der Militärflugplatz Thun wird aufgehoben.
- 1956 Schiessversuche im Tessin: Mündungsfeuer oder Rauch. Behinderung durch Barrikaden der Bevölkerung.
- 1960/61 Bau der eigenen Geschützhalle der SfS an der Allmendstrasse
- 1960/61 Bau der Panzerpisten auf der Allmend und im Raume Seegässli
- 1964 Bau des neuen Blockhauses mit grosser Garage, sowie Sprengbunker auf der hinteren Allmend und ein spezieller Kugelfang am Zielhang für Zünderbeschüsse.  
In den 60er Jahren Errichten von Lärmschutzbauten bei den grösseren Geschützstellungen sowie Anpflanzen eines 100 m breiten Waldgürtels gegen Staub und Lärm auf der Seite Allmendingen.
- 1968 Reorganisation der KTA zur GRD mit je einer technischen und einer kaufmännischen Abteilung sowie der Abteilung Militärwerkstätten. Die SfS wird in 2 Sektionen geteilt, Schiessversuche und Ballistik.
- 1969 Die SfS wird umbenannt in "*Technische Unterabteilung 7, Schiessversuche (TUA 7)*" mit den Sektionen Schiessbetrieb und Messtechnik und Ballistik sowie einem Stab (Mathematik und Statistik).
- 1970 12.1.1970 Spatenstich für den Bau eines neuen Verwaltungsgebäudes für die TUA 6 und die TUA 7 an der Feuerwerkerstrasse im Lerchenfeld (General-Herzog-Haus).
- 1970 Stilllegung des Schulhauses Thierachern unterhalb des Egg-Stutzes wegen Schiess- und Panzerlärms.
- 1970 (13.10.) Versuch Grimsel, Unfall mit 15,5 cm Hb 66, Versuche mit Sp G.  
Am 13.10. zerschellte eine Sp G (3. Schuss) im Rohr, die Mündungsbremse wurde weggerissen, ein heisser Splitter fliegt in eine Pulverkiste 2 Lastwagen mit Munition vollständig verbrannt.
- 1972 Im November wird das neue Verwaltungsgebäude an der Feuerwerkerstrasse 39 bezogen.

- 1973 Reorganisation der GRD: die TUA 7 wird zur *Technischen Abteilung 7* mit 3 Sektionen und einem Stab. Gleichzeitig wird dipl. Ing. Werner Danz, Chef der Abteilung. Die Technischen Abteilungen 6, 7 und 8 wurden der Stabsstelle Forschung (Chef: Prof. Dr. F. Aebi) unterstellt.
- 1974 Bau einer 75 m langen und 8 m hohen Lärmschutzmauer beim Pt -300 Wittaumatte.
- 1975 (2.4.) Das 50'000 Schiessprotokoll wird erstellt.
- 1977 (15.8.) 25 Jahre Schiessplatz Wittaumatte. Übernahme der Messeinrichtungen von der TA 6. Erstes Wittaufest.
- 1977/78 Bau des grossen Kugelfanges auf der hinteren Allmend links und Erhöhung des Zielhanges um 20 bzw 10 m.
- 1978 Die Leitung der Abteilung geht über an dipl. Ing. Heinz Stücklin
- 1980-83 Bau von speziellen Pisten zur Prüfung der Fahreigenschaften von Panzern
- 1981 Herr Stücklin übernimmt die Direktion der K+W Thun. Neuer Chef der TA 7 wird dipl. Ing. Fritz Gilomen.
- 1982 Der TA 7 wird eine neue Sektion 7.4 "Erprobung von Waffen und Kampffahrzeugen angegliedert.
- 1983 Erneute Reorganisation der GRD. Aufteilung in 3 Rüstungsämter. Die TA 7 wird dem Rüstungsamt 2 (Direktor Alfred Nyffeler) unterstellt und erhält die Bezeichnung: "*Fachabteilung 27, "Ballistik und Waffen-/ Kampffahrzeug-Prüfung" (FA 27)*". Sie wird um die Fachsektion 279, "QIA Waffen / Kampffahrzeuge" erweitert.
- 1983/84 Bau einer 50 m Kurzdistanzschissanlage zur Prüfung von Handfeuerwaffen nach den Normen der NATO im Areal des Schiessplatzes Wittaumatte.
- 1983 Zur Reduktion der Lärmimmissionen durch die Schiessversuche der GRD auf dem Schiessplatz Thun wird der Bau eines gedeckten Schiesskanales vorgeschlagen.
- 1985 Als Standort für die Schiesskanalanlage wird die Wittaumatte festgelegt. Intergration in das mit Baubotschaft 85 bewilligte Mündungsknallbauwerk.
- 1986 Mit Baubotschaft 86 wird die Errichtung eines Schiessplatzes im Val Cristallina , Kanton Graubünden, bewilligt.
- 1987 (1.12.) Herr Fritz Gilomen tritt aus dem Bundesdienst aus. Die FA 27 wird neu von dipl. Ing. Ernesto Meyer geleitet.
- 1987 Baubeginn Val Cristallina
- 1987 (18./19.7.) Die Baustelle im Val Cristallina wird durch ein Unwetter stark in Mitleidenschaft gezogen.. Die Schäden werden mit Hilfe von Genietruppen behoben.
- 1988 Inbetriebnahme des Mündungsknallbauwerkes.

- 1988 Die Eidg. Räte bewilligen den Bau der Lärmschutzbauten Thun, mit zwei unterirdischen Schiessanlagen von 200 m und 500 m Länge und einer Schiessachse im Freien von 480 m Länge.
- 1989 Inbetriebnahme des Schiessplatzes Val Cristallina
- 1990 Spatenstich für die Schiessanlage 200 m in der Wittaumatte
- 1992 (Mai) Bauwerkserprobung und Abnahme der Schiessanlage 200 m
- 1993 Im Zuge der Redimensionierung des EMD und der GRD werden die beiden Fachabteilungen 26, Munition und Explosivstoffe und 27, Ballistik und Waffen-/Kampffahrzeugprüfung vereint zur "Fachabteilung 26, Ballistik, Waffen und Munition (FA 26)" unter gleichzeitiger Neubildung der "Abteilung 29, Qualitätsmanagement RA 2 (QA 29)". Chef der neuen FA 26 wird Dr. chem. Rolf Kyburz.
- 1993 (Mai) Bauwerkserprobung und Abnahme der Schiessanlage 500 m.
- 1993 (26.8.) 70'000 Schiessprotokoll wird erstellt
- 1993 (16.9.) Offizielle Einweihung der Lärmschutzbauten durch den Chef des EMD, Bundesrat Villiger.
- 1993 (23.12.) 100 Jahre Schiessversuche in Thun

## Zum Gedenken

- 1940    Wenger Hermann                    Oberschenkeldurchschuss 20 mm Geschoss, auf Distanz = 1000 m
- Hänni Willi                            Unfall mit Handgranate (schwere Verletzung)
- 
- 1943    Bigler Ernst, P+F  
         Moser Fritz, M+F  
         Niklaus Alfred, M+F  
         Ruchti Paul, M+F  
         Schwarb Charles, M+F                verunglückten am 23.08. tödlich bei Pulverversuchen im Zelgli
- 
- 1950    Losenegger Adolf, M+F  
         Flückiger Walter, M+F  
         Schafer Werner                        verunglückten im Februar tödlich wurde schwer verletzt  
    Rohrkrepieler beim Laden 10,5 cm Hb Pt -2400 Flughalle
- 
- 1956    Meier, K+W                                verunglückte im Februar tödlich bei Unfall mit G13 über die Glütschbachbrücke auf der Fahrt in die Wittaumatte zu einen Pulverversuch (Eisglätte)
- 
- 1960    Vollenweider Kurt, K+W                Ihm wurde bei einem Pulverbeschuss mit SMw 41 in der Wittaumatte die linke Hand abgerissen.
- 
- 1977    Fahrni Christian                         Er wurde am 8.12. beim Schiessen mit Pz KE G ab Pz 68 im Mündungsbereich von der Druckwelle getroffen und tödlich verletzt.

CLXXXIV

*Handwritten text, likely a title or subtitle, possibly "Schweizerische Eidgenossenschaft"*

*Handwritten text, possibly "Schweizerische Eidgenossenschaft"*

*Handwritten text, possibly "Schweizerische Eidgenossenschaft"*

## **Damals und heute:**

# **100 Jahre Schiessprotokolle**

*Handwritten text, possibly "Schweizerische Eidgenossenschaft"*

*Handwritten text, possibly "Schweizerische Eidgenossenschaft"*

*Handwritten text, possibly "Schweizerische Eidgenossenschaft"*

*Handwritten text, possibly "Schweizerische Eidgenossenschaft"*

*Handwritten text at the bottom of the page, possibly a dedication or note.*

CLXXXIV.

Ergebnisse von Schiessversuchen

mit

Weisspulver von Waidstücken

(Pulverproben Nr. 5)

im

- 1.) 7.5% w Gefirngsgeschwindigkeit.
- 2.) 1.9% w Mörser der Positionskartillerie.
- 3.) 1.7% w Schnellfeuerartillerie der Seehuntpartillerie.
- 4.) 1.9% w Geschützarten Mörser der Seehuntpartillerie.

zur Uebernahme der Pulverproben

vorgewonnen

am

26. 27 + 28 März 1895.

im

Schw.

(Vorliegendes Versuchsprotokoll ist als Manuscript zu betrachten, dessen Inhalt keine Verfügung des schweiz. Militärdepartements, ohne ganz spezielle Bewilligung nicht veröffentlicht werden darf.)

Zweck der Versuche.

Ueberrahme der Weisepulver - Kartriege N° 6 von Wankbäumen für Wankge- schires u. Bestimmung der Geschossonfanggeschwindigkeiten für verschiedene Ent- dnungsw.

Verwendete Geschirre.

- I.) 7.5%w Ordovox - Gebirgsgeschirt N° 1, mit Kinderapparat für Patronenein- druck auf Ordov. Gebirgskaliber N° 1.
- II.) 12%w Ordov. Granatgk. Mörser der Sechswartillerie N° 52 auf Ordov. Mör- serkaliber N° 52.
- III.) 12%w Schnellfeuerkaliber der Sechswartillerie N° 1, im Sauerkaliber N° 1.
- IV.) 12%w Granatmörser der Sechswartillerie N° 3, im parabolischen Sauerkaliber.

Die Geschirre nrs. 1 u. 2 aufgestellt, auf ebenem, festem Rasenboden, festes auf ungelängert Ordovoxabdeckung, die Geschirre nrs. 3 u. 4 im ungelängert Sauerkaliber, resp. ungelängert Sauerkaliber

Verwendete Munition.

- 1.) 7.5%w Blindkaliber Ordov. Ringgranaten von 4.5 u. 4.6 kgw. Gewicht für das 7.5%w Gebirgsgeschirt.
- 2.) 12%w Blindkaliber Ordov. Granaten von 13.0 kgw. Gewicht für die 12%w Mörser u. die 12%w Kanonen.
- 3.) Patronen von Weisepulver u. Wankbäumen Kartriege N° 6.
  - a.) Ein des 7.5%w Gebirgsgeschirt u. 170 gr. Meite ferner drei, Meite fange dünne Patronen u. zylindrischer Form ohne Schlagladung.
  - b.) Ein des 12%w Mörser der Sechswartillerie u. 100 u. 150 gr. die Patronen im zylindrischer Form mit je einer Schlagladung von 3 gr. Schwarzpulver N° 2 am Ende des Patronenbodens im Ringform.
  - c.) Ein die 12%w Kanonen u. 100, 200, 300 u. 400 gr.; die Patronen zu 100 gr. im konischer, die übrigen im zylindrischer Form; jede Patronen mit Schlag- ladung von je 2 gr. Schwarzpulver N° 2 in Meite des Patronenbodens im Kreisform.
  - d.) Ein des 12%w Sechswartillerie u. 10, 50, 80 u. 100 gr. im zylindrischer Form; jede Patronen mit Schlagladung von 2 gr. Schwarzpulver N° 2 in Meite des Bodens im Kreisform.
- 4.) Ordovoxeinmündpatronen mit breitem Rand u. 23/2 gr.

Angaben über Pulverkartriege N° 5.

Ort u. Zeit der Fabrication: Wankbäumen u. Sauer - Meit 1893.  
Blättchenform: 2.5 x 2.5 x 0.45 mm.  
Querschnittliches Gewicht per Lital: 763.5 - 766.5 im Mittel 765 gr.  
Mittleres spez. Gewicht: 1.591, Körnungsgk. pro Gramm: 220 - 250.  
Schwefelkohlenstoffgehalt: 1.58% (nach dem Versuch bestimmt.)

### Messung der Geschossgeschwindigkeiten.

Mit dem Besenbrügge-Apparat der Meßmittelskontrolle N° 59.

	Horizontal. Abstand		Daher Geschossgeschwin- digkeiten gemessen in einem Abstand von der Geschwindeungswen- senrichtung	
	I	II	Horizontal	Behrucht
	In Abhängigkeit von der Geschwindeungswen- senrichtung			
1.) 7.5°/m Gebirgsgeschütz	15	45	30.0	30.1 (5°)
2.) 12°/m Mörser der Positionartillerie	12	32	22.0	22.3
	18	32	25.0	25.4
3.) 12°/m Schnellfeuerartillerie der 1. St. Div.	10	35	22.5	22.85
	19	35	27.0	27.42
4.) 12°/m Mörser der Festungsartillerie	0.83	8.83	4.88	5.64 (30°)

Alle Geschossgeschwindigkeitsangaben sind unter Verwendung der Besenbrügge gegeben die Geschwindigkeit in der Bahneinrichtung.

### Messung der Gasdrücke.

Mit dem Standapparat im Verschluss ist beim 7.5°/m Gebirgsgeschütz u. beim 12°/m Mörser der Positionartillerie u. mit in die Bohrenbohrer eingeschlagene Standapparat bei der 12°/m Mörser.

Beim Mörser der Festungsartillerie werden wegen der geringen Dimensionen des Bohrenbohrers keine Druckmessungen gemacht.

Für die Druckmessungen wurden Messzylinder von 5 mm Durchmesser und 8 mm Länge bei der 12°/m Mörser u. von 7 mm Durchmesser u. 11 mm Länge beim Gebirgsgeschütz u. dem 12°/m Mörser der Positionartillerie verwendet.

Alle Messzylinder sind vorversetzt.

### Ziele.

Druckmessungen in der Bohrenbohrer sind die Bohrenbohrer beim Gebirgsgeschütz u. dem 12°/m Mörser der Positionartillerie.



1.) Versuche mit dem 7.5%w Gebirgsgehirn.

Elevation: 5° - Seitenverschiebung: 0 - für alle Schüsse.

Nr. der Schüsse	Wadungsw. Gew.	Geschoss- geschwind. Singelst. 50.1 Meter	Gesamtw. w. Pulverwas. 100% w. w. w.	Anschlag auf dem Boden		Bemerkungen	
				Weite Meter	Seite links rechts Meter		
a.) Geschossgewicht: 4.5 Kgr.							
1	170	306.6	1085	1531.0		2.0	Teil des Versuches: 27/103. 10% <sup>2</sup> -1 Witterung: leicht bedekt. Windstill / mässiger Wind von rechts & von hinten Barometer: 719.5 mm. Thermometer: 25° C. Hygrometer: 60%. Luftdichtigkeit: 1102 gr. Schüsse Nr. 1-7: Silber kurze Patronen vom am Geschossboden angelehnt. Schüsse Nr. 8-14: Gleiche Patronen an Dichtungsplatte angelehnt. Schüsse Nr. 15-17: Silber kurze Patronen Schüsse Nr. 18-21: Silber kurze Patronen Einwirkung der Patronen: Bei allen Schüssen: normal, ohne Nachbrennen. Kammerwirkung: sehr gering. Verhalten von Geschw. & Kugeln: Normal
2		308.4	1110	1512.0		1.3	
3		311.4	1245	1545.8		1.6	
4		311.4	1160	1541.6		1.4	
5		312.0	1180	1542.9		2.3	
6		311.4	1180	1529.9		2.7	
7		313.2	1130	1553.7		1.2	
8		313.8	1180	1551.8		1.7	
9		312.0	1210	1566.3		3.5	
10		304.2	1085	1514.1		0.6	
11		308.4	1130	1542.4		0.7	
12		311.4	1190	1571.5	0.2		
13		313.8	1190	1594.4		0.3	
14		312.0	1170	1576.0		0	
Mittel		310.7	1160	1528.3		1.2	
Mittl. Abweichg.		2.2	37.5	17.5		0.75	
Ganze Streuung		9.6	160	30.3		3.7	
15	170	313.2	1130	1532.7		0.3	
16		311.7	1075	1568.2		0.2	
17		317.5	1220	1519.2		0.6	
Mittel			314.1	1142	1589.5		0.4
b.) Geschossgewicht: 4.6 Kgr.							
18	170	300.6	1170	1495.2		0.2	
19		304.8	1230	1515.7		0.8	
20		304.2	1235	1527.3		1.3	
21		304.8	1240	1520.1		1.0	
Mittel		303.6	1219	1516.0		0.8	

II.) Versuche mit dem 12 1/2 m Mörser der Positionsartillerie.

Elevation: 10° - Seitenverschiebung: 0 - für alle Schüsse.

Nr.	Ladungsw.	Geschossgewicht kg	Geschosslänge mm	Aufschlag auf den Boden		Bemerkungen
				weite Meter	tiefe Meter	
1	100	110.3	-	470.0	8.4	Zeit des Versuches: Witterung: Barometer: Thermometer: Luftfeuchtigkeit:
2		110.6	-	456.2	7.9	
3		110.1	-	418.3	7.7	
4		108.1	-	424.3	8.7	
5		110.8	-	442.6	9.3	
6		110.9	-	435.9	6.9	
7		115.0	-	451.9	8.8	
8		112.5	-	443.5	7.6	
Mittel		112.0	-	441.6	8.2	Schüsse Nr. 1-13 26/100 3°-4° Bedeckung, windstill bei mäßigem Wind von links.
mittl. Abweichung aus Streuung		2.6	-	12.3	0.7	
9	150	143.3	-	717.5	12.3	Barometer: Thermometer: Luftfeuchtigkeit:
10		146.8	-	714.8	11.6	
11		144.2	-	730.8	13.3	
12		143.9	-	717.0	10.9	
13		143.6	-	712.7	13.3	
Mittel		144.36	-	718.5	12.3	Richtung der Salzwasser: normal, ohne Kopfweh. Krankeinsichtnahme: Bei dem schwarzen hat den geringen, bei dem schwarzen hat den etwas stärkeren Inhalt der Salzwasser. Schlagladungen.
mittl. Abweichung aus Streuung		1.0	-	4.9	0.3	
14	2 x 100	175.2	-	1034.5	15.3	
15		174.3	-	1024.4	16.5	
16		173.0	-	1021.4	17.3	
17		171.0	-	1017.4	15.9	
18		173.7	-	1021.7	16.7	
19		178.5	-	1035.0	16.2	
20		169.3	-	1030.6	15.7	
Mittel		173.64	-	1028.4	16.2	
mittl. Abweichung aus Streuung		2.04	-	5.9	0.5	
21	100 + 150 = 250	200.3	-	1313.1	16.4	
22		200.9	-	1330.2	15.6	
23		201.7	-	1340.0	20.0	
24		201.1	610	1322.8	15.1	
25		200.3	658	1323.2	10.8	
Mittel		200.9	634	1325.9	16.6	
mittl. Abweichung aus Streuung		0.4	-	7.4	2.1	
26	3 x 100 = 300	223.8	795	1627.2	19.3	
27		225.4	880	1643.7	18.1	
28		224.4	845	1625.0	19.7	
29		226.3	835	1653.0	18.2	
30		226.3	773	1662.2	24.2	
31		227.5	835	1621.4	21.9	
32		225.8	800	1642.2	26.8	
33		225.0	-	1612.7	16.7	
Mittel		226.3	-	1643.7	22.1	
mittl. Abweichung aus Streuung		2.3	-	1612.2	13.1	
34	2 x 150 = 300	226.3	-	1643.7	22.1	Versuch zur Vergleichung einer anderen Salzwasser-Entladung.
35	300	223.8	-	1612.2	13.1	

6/

III) Versuche mit der 12° in Alkoholen in Sommerhalbjahr.

Observation 175 x ‰ = 10° - Seitenrichtungs: 3000 x ‰ = 0 Seitenverschiebung - für alle Schüsse

Nr der Schüsse	horo dinstg in.	Geschoss. geschwin. dinstg V 22.5 u 27 Meter	Geschwin. in Altkmos. phänom per cm <sup>2</sup>	Umpfahrg auf dem Boden		Bemerkungen
				Weite Meter	Seite Meter	
1	100	114.7	-	451.7	2.4	Zeit des Versuches: 2 1/2 / 1/2 95. 3/4 - 2° W/N. Witterung: Bedeckt zeitweise leichtes B. Anfängliches leichtes, später mässiger feine W. Bewandert: 713.5 m/w. Thermometer: 18° C. Hygrometer: 60%. Luftdichtigkeit: 1133 g/l. Keine Kartonenverw. Kantenschönung gering. Bei den stärk. Ladungen deutlich Seitenverschiebung. Verhalten der Geschosse: Konstant.
2		116.5	-	441.3	2.7	
3		116.5	-	451.2	3.1	
4		116.4	-	451.7	2.8	
5		111.2	-	427.0	2.7	
42		113.3	-	433.6	3.0	
43		115.4	-	461.0	3.2	
44		112.0	-	431.2	2.6	
Mittel		114.5	-	443.7	2.8	
Mittel. Abw. dinstg		1.75	-	10.2	0.2	
Ganze Schenung	5.3	-	34.0	0.2		
26	200	180.5	-	1101.6	4.6	
27		179.3	-	1067.6	4.8	
28		183.6	-	1110.5	4.8	
29		179.6	-	1069.9	5.1	
30		181.3	-	1089.5	6.1	
31		181.8	-	1093.4	5.6	
32		181.0	-	1098.0	6.1	
Mittel		181.0	-	1090.1	5.3	
Mittel. Abw. dinstg	1.0	-	12.3	0.5		
Ganze Schenung	4.3	-	42.9	1.5		
6	300	239.4	-	1795.9	7.6	
7		235.1	-	1726.2	7.7	
8		235.4	-	1725.5	7.2	
9		235.9	-	1741.0	7.9	
10		234.9	-	1732.2	8.5	
11		234.6	-	1732.1	8.0	
12		238.2	906	1783.2	8.2	
13		234.3	332	1722.6	6.9	
14		238.9	-	1795.4	7.1	
15		238.2	-	1762.1	7.1	
Mittel	236.5	394	1751.6	7.7		
Mittel. Abw. dinstg	1.7	-	26.0	0.4		
Ganze Schenung	5.1	-	73.3	1.6		
16	400	286.4	1400	2448.5	9.1	
17		287.4	1574	2450.4	9.7	
18		285.6	1563	2458.2	9.1	
19		286.9	-	2443.1	10.2	
20		287.9	-	2461.3	10.9	
21		287.4	-	2435.7	9.3	
22		286.4	-	2445.7	9.3	
Mittel	286.9	1512	2456.2	9.3		
Mittel. Abw. dinstg	0.7	-	10.6	0.4		
Ganze Schenung	2.3	-	42.6	1.1		
23	4 x 100	278.1	-	2343.0	8.3	Versuch zur Vergleichung kombinierter Bdr mit einfachen Patronen. Kantenschönung ziemlich stark.
24		274.3	-	2404.1	8.5	
25		280.6	-	2377.6	8.5	
Mittel	280.2	-	2374.9	8.5		

II. Versuche mit dem 12%igen gesättigten Mörtel der Festungsbatterien <sup>1/2</sup>

Wärmeleitwert: 524 x % = 50° - Wärmeleitfähigkeit: 4220 x % = 0 Wärmeleitfähigkeit für alle Versuche.

Nr. des Versuches	Ladung in %	Geophys. gemessene Dichte T55 Modul	Anschlagskraft auf dem Boden		Bemerkungen
			Werte Modul	Werte nachfol. Modul	
44	10, 10, 15 20, 20	-	624.6	5.9	Bei der Ladung von 10-20 Gf. blieb das Geophys im Querschnitt stehen & wurde mit 60 Gf. aus demselben gedrückt werden.
45	15, 20 Mittel	-	597.3 609.9	6.8 6.3	
42	2 x 10 - 20 Mittel	-	131.3	- 1.0	Zeit des Versuches: 28/11 93. 8 1/2° - 12 1/4° & 2° - 5°.
43		-	148.2	- 1.1	
45		-	137.2	- 0.5	
39	3 x 10 - 30 Mittel	-	233.6	- 4.7	Witterung: Anhängig sehr fekt. gegen Ende des Versuches frostig. Anhängig fektig, später mäßig gegen Ende des Versuches stark/ dezent Wind von rechts & von hinten rechts.
40		-	252.7	- 4.9	
41		-	265.3	± 0	
1.	60 Mittel Mittl. Abweichung trans. Brennung	72.4	371.2	1.8	Brennwert: 711.7 w/ft. Sauerwert: 27° C. Hygrometer: 50% Luftdichtigkeit: 1094 g.
2		72.4	366.8	1.5	
3		71.7	363.0	2.1	
4		72.2	374.5	1.8	
5		75.3	386.9	2.3	
		76.0	572.5	1.9	Zündung der Ladungen normal. Keine Kohlenw.
		1.3	6.6	0.2	
		4.1	23.9	0.8	Kein muskelaides Subst.
6	100 Mittel Mittl. Abweichung trans. Brennung	103.5	891.5	7.1	
7		103.7	928.0	8.5	
8		106.0	928.6	7.6	
9		103.7	905.5	8.6	
10		106.5	935.3	7.4	
		104.7	917.8	7.8	
		1.3	15.4	0.6	
		3.0	43.3	1.5	
11	80 + 60 - 140 Mittel Mittl. Abweichung trans. Brennung	132.6	1438.1	12.4	
12		128.9	1422.5	3.6	
13		135.5	1481.3	11.4	
14		134.7	1465.3	9.9	
15		132.9	1475.8	8.9	
		131.9	1470.6	12.2	
		1.8	15.1	1.3	
		6.6	54.4	3.8	

Sondervermerke auf Seite 8.

2/

II. Versuchsreihe mit dem 12%igen gepulverten Mehl aus der Getreideartillerie.

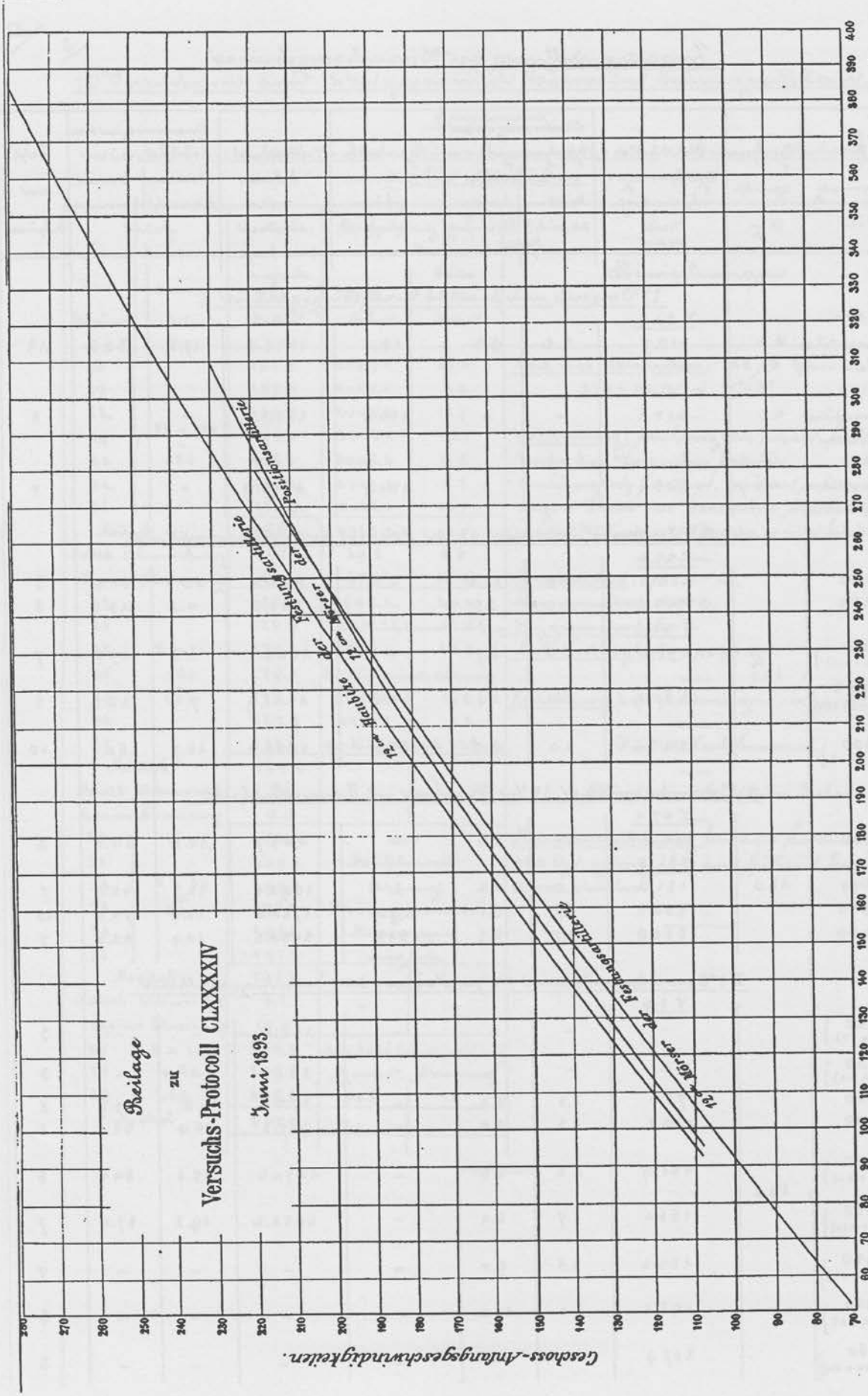
Fruchtbarkeit:

Elevation: 524 m/so - 30° - Seitenrichtung: 4520 m/so - 0 Seitenverschiebung.  
Lin alle Seiten

Nr. der Schüsse	Ladung in g.	Gesamtgew. des Pulvers 15.5 Modus	Anschlag auf dem Boden		Bemerkungen
			Wider Modus	Seite rechts Modus	
16	80 + 100 180	161.4	2053.0	15.4	Zeit des Versuches: 28/8 95. 3/4 - 12/2 u 2' - 3". <u>Witterung:</u> Anfänglich schön hell, gegen Ende des Versuches bedeckt. Anfänglich frisch, später mäßig gegen Ende des Versuches starkes starkes Wind, von rechts u von hinten zu
17		158.0	2057.6	4.9	
18		160.0	2042.2	15.7	
19		156.0	2045.3	10.5	
20		155.3	2005.2	9.5	
21		158.1	2001.8	8.3	
22		159.8	2046.0	10.7	
Mittel		158.4	2033.2	10.7	<u>Barometer:</u> 711.7 mm/w. <u>Thermometer:</u> 27° C. <u>Hygrometer:</u> 60% <u>Luftdichtigkeit:</u> 1094 g/l.
Mittel, Abweichung		1.7	19.3	2.8	
Gesamt Scherung		6.1	67.2	10.3	Kündung der Ladungen normal. <u>Keine Kartpatrone.</u> <u>Kein unverbrenntes Subst.</u>
23	2 x 80 + 60 220	185.0	2546.5	20.2	
24		186.2	2520.0	10.8	
25		180.0	2474.8	11.6	
26		180.0	2457.1	3.3	
27		188.5			
Mittel		184.2			
Mittel, Abweichung		3.5	-	-	
Gesamt Scherung		9.0			
30	3 x 80 240	192.3	an Mehlleistung Abgang keine genaue Messungen möglich.		<u>Brandentzündung</u> bei den Ladungen / 180 g. gering, bei den höheren Ladungen etwas stärker.
31		200.0			
32		190.0			
33		197.6			
34		197.6			
35	197.2				
Mittel		195.8			
Mittel, Abweichung		3.1			
Gesamt Scherung		10.0			
37	2 x 100 + 60 260	208.8	an Mehlleistung, Abgang Gesamt Scherung		
38		209.8			
39		205.2			
Mittel		207.9			

Zusammenstellung der Versuchsergebnisse.

Ladungsw.	Geschossgewicht kg.	Mittlere Geschossge- schwindigkeit Kilometer Stunde	Streuung in der Geschossge- windigkeit		Gasdruck 100 m. 1000 g/m <sup>2</sup>	Mittlere Schuss- weite Meter	Streuung in der Schussweite		Zahl der Schüsse
			Mittlere Abweichung Meter	Maximal- abweichung Meter			Mittlere Abweichung Meter	Maximal- abweichung Meter	
<u>I.) Versuchs mit dem 7.5 mm Gelbgeschoß.</u>									
170 kurze dünne Patronen	4.3	<u>Y 30.1</u> 310.7	2.2	9.6	1160	1548.6	17.5	80.3	14
170 lange dünne Patronen		314.1	-	-	1142	1580.5	-	-	3
170 kurze dünne Patronen		4.6	303.6	-	-	1210	1516.0	-	-
<u>II.) Versuchs mit dem 12 mm Mörser der Positionsmittelw.</u>									
100	18.0	<u>Y 25.4</u> 112.0	2.6	11.2	-	441.6	12.3	61.3	5
150		144.4	1.0	3.5	-	718.5	4.3	18.1	5
200 (2 x 100)		<u>Y 22.3</u> 173.6	2.0	8.7	-	1026.4	5.3	17.6	7
250 (100 + 150)		200.9	0.4	1.4	634	1325.9	7.4	26.9	5
300 (3 x 100)		225.6	1.0	3.7	823	1636.4	15.7	50.0	10
<u>III.) Versuchs mit der 12 mm Mörser in Samenbatterie.</u>									
100	18.0	<u>Y 27.4</u> 114.5	1.7	5.3	-	443.7	10.2	34.0	8
200		181.0	1.0	4.3	-	1000.1	12.3	42.9	7
300		236.6	1.7	5.1	804	1751.6	26.0	73.3	10
400		286.9	0.7	2.3	1512	2456.2	10.0	42.6	7
<u>IV.) Versuchs mit dem 12 mm Mörser der Festungsgartillerie.</u>									
20 (2 x 10)	18.0	<u>Y 5.6</u> -	-	-	-	168.8	-	-	3
30 (3 x 10)		-	-	-	-	251.3	-	-	3
60		73.0	1.3	4.1	-	372.5	6.6	23.9	5
100		104.7	1.3	3.0	-	917.3	15.4	43.8	5
140 (80 + 60)		131.9	1.8	6.6	-	1470.6	15.1	54.4	5
180 (80 + 100)		158.4	1.7	6.1	-	2038.2	19.8	67.2	7
220 (2 x 80 + 60)		184.2	3.5	9.0	-	-	-	-	7
240 (3 x 80)		195.8	3.1	10.0	-	-	-	-	6
260 (100 + 60)		207.9	-	-	-	-	-	-	3



Beilage  
 zu  
 Versuchs-Protocoll CLXXXIV  
 Juni 1893.

Geschoss-Anfangsgeschwindigkeiten.

Ladungen in Gramm.

## Schiess-Protokoll Nr. 69 907

Versuchsort : Thun	Stellung : SA 200	Unser Zeichen : HRN/SEV
Versuchsdatum : 28.06.1993		FS 265 Nr. : A-5010
Zeit : 0930 - 1420		Index : 9161
Auftraggeber : P+F Ws	Code : 2.3	

<u>Geschütz</u> :	10,5 cm Hb 46/91 L30	<u>Munitionsart:</u>		Detail Nr. : M+FT 28516
		<u>Abnahme/Versuch</u>		
Rohr Nr. :	02/007	UG	5 Stk	Ldg 5
Waffe Nr. :	538		5 Stk	Ldg 6
Lafette Nr. :	538			

Mittl. erschossene Distanz: 200 m

**Versuchszweck:**

Ladungsbestimmung mit der P6230 Ws

Messungen:

- Vo
- Ppiezo mit Zünd- und Mündungsimpuls (p-t-Kurven an P+F Ws)
- Pcu

Versuch für die P+F Ws

**Ergebnis (Kurztext):**

Für den Abnahmebeschuss wurden die Ladungsmassen wie folgt festgelegt:

Ldg 6: 2170 g  
Ldg 5: 1580 g

FS 265 Der Chef





# Munitionsdetailangaben

## Versuchsmunition

Detail Nr. 28516  
THUN 23.06.93/bH

Programm Nr.

Zweck des Versuches:

Ladungsbestimmung mit der P 6230 Ws

Besteller: P+F W

Munitionsbedarfsmeldung Nr. 1978

vom: 10.06.93

Geschütz: 10,5 cm Hb 46/91 L 30

**Geschoss**

Munitionsart: UG

Anzahl: 10

Art Nr:

Geschoss Nr

Sprengladung:

Dokument Nr A 059 321 09

Körper:

Gewicht: { Minimum  
Maximum  
Mittel 15,15 kg

Schwerpunktabstand

vom:

Fabrikationsdatum:

Initialladung:

Los Nr

**Zünderart:**

Dokument Nr

Zündkapsel

Sprengkapsel

Fabrikationsdatum:

Los Nr

**Schussladungen:**

Dokument Nr

A	V	Pulverpartie Nr	Feuchtigkeit %	Art des Pulvers	Gewicht der Ladung	Fabr Datum
10		Ladungssäcke L 5 A 084 276				
10		Ladungssäcke L 6 A 084 280				
10		Staniolbeilagen à 10 g				
		P 6230 Ws				

**Hülsen:** 10 St Messinghülsen Dokument Nr A 084 282 01

Los Nr mit mont. Zündschraube A 077 621 00  
mit Piezobohrung u. Kerbe A 058 928 00

Zünd- ~~patronen~~  
Schrauben

Gewehr-  
Treibpatronen

Zündkapsel

Dokument Nr A 055 586

Nr

Los Nr 10 Stk

Versuchsdatum	Verfeuert	Bezugsschein Nr

Bemerkungen:

UG von PFFM.

Hb Hülsen angef. mit Piezobohrung, Ladg-Säcke 5 + 6 und Staniol von M+FA

Pulver P 6230 Ws von P+F W

Verpackung:

Abteilung:

Teile Nr  
PFFM 45475.00

Auftrags Nr  
397 234/2740

PULVERDATEN FÜR SCHIESSVERSUCHE

Blatt Nr.: *1852*

Pulverbezeichnung:	P 6230 Ws
Verwendung:	10.5 cm HB L 5-6
Produktecode:	7803
TLP-Form:	-   1-LOCH
Rohmassen-Nummer:	-   7301
TLP-Quantum für Beschuss in Thun:	kg   <i>120</i>
Matrize:	mm   3.8 x 1.2
Wandstärke Mittelwert:	mm   1.43
Durchmesser Mittelwert:	mm   3.96
Länge Mittelwert:	mm   275
Elemente:	-   201/1000g
Gravimeter:	g/l   1220
Explosionswärme nach Mil:	J/g   3487

Bemerkungen: .....

Eidg. Pulverfabrik Wimmis  
Leiter Qualitätsprüfung



F. Seewer

Wimmis, den 24.Jun.93

200 m Schiesskanal SA 200 .

TNR: 1

SNR: 001

28-JUN-93

SCHIESSLEITER  
3F821001

BESCHUSSZWECK Ladungsbestimmung mit der P 6230 Ws (für den Abnahmebeschuss)

DISPO WAFFENSTELLUNG: Pt - 200  
ZIEL: Kugelfang  
DISTANZ m: 200

SCHIESSBETRIEBSVORSCHRIFT

PERSONEN FA26 VL: RA2ZMA SL: RA2HRN/WHE MT: RA2BIF/RIA  
PERSONEN EXT Hr. Zeller P + F Ws

WAFFE BEZEICHNUNG: 10,5 cm Hb 46/91 L 30  
NR: S BELASTUNG: -  
NENNKALIBER: 105.0

ROHR NR: 02/007 S BELASTUNG: 243  
KALIBER K: 105,06 KALIBER W:  
STICHMASS K: 61,5 STICHMASS W:  
BODENSTUECK: - VERSCHLUSS: -

LAFETTE BEZEICHNUNG: ab K + W Lafette  
NR: 538 S BELASTUNG: 2540

ZIELGERAET BEZEICHNUNG: NR:

GESCHOSS BEZEICHNUNG: UG  
MASSE: 15,15 kg LOS NR: -  
ZEICHNUNG NR: - M SPRENGSTOFF: -

ZUENDER BEZEICHNUNG: - LOS NR: -

MUN DETAIL NR: -

EINRICHTEN SCHUSSAZIMUT: -  
GELAENDEWINKEL: - SCHUSSWINKEL: 8 - 10 A%  
ELEVATION: -  
PZ RICHTMITTEL: -  
DISTANZ SKALA: - TURMSTELLUNG: -

ZIELPT SCHEIBE HOCH: - TIEF: -  
LINKS: - RECHTS: -

VORBEHANDLUNG GESCHOSS: - ZUENDER: -  
LADUNG: - HUELSE: -

BEMERKUNGEN Schuss 1 - 5 Ladung 6  
Schuss 6 - 10 Ladung 5

28.06.93 Hul

200 m Schiesskanal SA 200 .

TNR: 1

SNR: 001

28-JUN-93

VERSUCHSLEITER  
3F821001

HUELSE	MATERIAL:			
	LOS NR:		LIEFERANT:	
ZUENDUNG	BEZEICHNUNG:		MASSE:	
	LOS NR:		PULVER PARTIE:	
PATRONE	TYP:	UG	MASSE:	15,15 kg
	LOS NR:			
PULVER	BEZEICHNUNG: 1:		2:	3:
	FORM:	Roehren		
	PULVERFEUCHTE:	0.00	0.00	0.00
	NORMFEUCHTE:	0.00		
	PULVERTEMP:	10.00		
	NORMTEMP:	10.00		
	P DATENBLATT:	1052		
LADUNG	LADUNG NR:	6 / 5		
	MAS / PPARTIE:	2,180 Kg / 1,600 kg		
	U. BEIGABEN:	10 g Staniol in Teilldg 5		
VO	DV KALIBER:	0.00 m/s		
	DV SCHUSSZAHL:	0.00 m/s	P FEUCHTE NR:	1
	DV FEUCHTE:	0.00 m/s	GRADIENT F:	0.00 (m/s)/.1%H2O
	DV TEMPERATUR:	0.00 m/s	GRADIENT T:	0.00 (m/s)/ °C
	VO NOMINAL:	0.00 m/s		
	VO SOLL:	0.00 m/s		
VX	X:	0.00 m	X:	0.00 m
	DV (X):	0.00 m/s	DV (X):	0.00 m/s
	VX SOLL:	0.00 m/s	VX SOLL:	0.00 m/s
	X:	0.00 m	X:	0.00 m
	DV (X):	0.00 m/s	DV (X):	0.00 m/s
	VX SOLL:	0.00 m/s	VX SOLL:	0.00 m/s
	X:	0.00 m	X:	0.00 m
	DV (X):	0.00 m/s	DV (X):	0.00 m/s
	VX SOLL:	0.00 m/s	VX SOLL:	0.00 m/s

INDIZES  
 A: Ladung 6,  $m_c = 2200g$   
 B: Ladung 6,  $m_c = 2180g$   
 C: Ladung 5,  $m_c = 1600g$   
 D:  
 E:

BEMERKUNGEN Ladungsbestimmung mit der P 6230 Ws (für den Abnahmebeschluss)  
 Versuch fuer die P+F Ws

200 m Schiesskanal SA 200 .

TNR: 1

SNR: 001

28-JUN-93

M E S S T E C H N I K E R  
3F821001

SENSOREN

PIEZO:	1: 458818	2:	3:
	4:	5:	6:

ANDERE:	1: LS - AVL	2: Radar W-700 FFT
	3:	4:
	5:	6:
	7:	8:
	9:	10:

GERAETE

EVENT LOGGER: 1  
TRANS RECORDER: 0  
FFT ANALYZER: 0  
BANDSTATION: 0  
ANDERE: 0

METEO

	VOR	NACH
TEMPERATUR:	12.00 °C	17.00 °C
DRUCK:	949.00 mbar	948.00 mbar
FEUCHTE:	84.00 %rF	49.00 %rF
LUFTDICHTE:	1153.86 g/m3	1133.83 g/m3
WIND RICHTUNG:	0.00 °woher	0.00 °woher
WIND GESCHW:	0.00 m/s	0.00 m/s

BEMERKUNGEN

Piezo 1: Typ 6211 Nr. 458818; S = 1.41 Ldg 6  
S = 1.40 Ldg 5

Die Lichtschranken-Werte sind als gueltige Messwerte anzusehen

28.06.93

200 m Schiesskanal SA 200 .

TNR: 1 SNR: 001

28-JUN-93

M E S S T E C H N I K E R  
3F821001

SCHUSS NR	P MAX PIEZO 1 bar	P M D G PIEZO 1 bar	T 2 PIEZO 1 ms	LADUNGS - GEWICHT kg	ROHR- RUECKLAUF mm	CU bar	ANSETZ TIEFE mm
B A 01	2963	-	-	2,200	1185	2509 +	316
B A 02	2967 +	467	10.36 +	2,200	1187	2473	316
B 03	2907	-	9.29	2,180	1187	2509	316
B 04	2877 -	482 +	8.77 -	2,180	1187	2456 -	317
B 05	2900	455 -	10.26	2.180	1187	2491	317
MITTEL B	<del>2922.80</del>	468.00	<del>9.67</del>			<del>2487.60</del>	
SPANNE	<del>90.00</del>	<del>27.00</del>	<del>1.59</del>			53.00	
SIGMA	<del>40.11</del>	<del>13.53</del>	<del>0.77</del>			<del>23.13</del>	
S 50	<del>54.16</del>	<del>18.26</del>	<del>1.04</del>			<del>31.22</del>	
C 06	1625	-	13.04	1,600	1142	1479 -	316
C 07	1705 +	365	17.34 +	1,600	1150	1524 +	316
C 08	1657	-	10.17 -	1,600	1150	1494	316
C 09	1672	367 +	11.03	1,600	1150	1524	316
C 10	1607 -	357 -	-	1,600	1150	1479	316
MITTEL	1653.20	363.00	12.90			1500.00	
SPANNE	98.00	10.00	7.17			45.00	
SIGMA	38.67	5.29	3.20			22.75	
S 50	52.20	7.14	4.32			30.71	

200 m Schiesskanal SA 200 .

TNR: 1

SNR: 001

28-JUN-93

M E S S T E C H N I K E R  
3F821001

SCHUSS NR	V 124.89 AVL - Ls m/s	V 125.09 AVL - Ls m/s	BARO mb	THERMO C	HYGRO % Rel F	UHRZEIT	Ladungs- masse
BA 01	623.81	623.62	949	13	82	09:39	2200
BA 02	626.17 +	625.95 +	949	14	76	10:17	2200
B 03	622.89	622.67	949	14	75	10:38	2180
B 04	621.69 -	621.39 -	949	15	70	10:48	2180
B 05	623.34	623.11	949	15	71	11:01	2180
MITTEL B	<del>623.58</del>	<del>623.35</del>					
SPANNE	1.0 4.48	4.56 1.7					
SIGMA	1.65	1.67					
S 50	2.23	2.26					
C 06	490.61 -	490.44 -	948	13	83	13:34	
C 07	498.88 +	498.70 +	948	16	67	13:44	
C 08	495.47	495.29	948	16	57	13:58	
C 09	498.15	497.95	948	16	60	14:09	
C 10	493.78	493.37	948	17	53	14:18	
MITTEL	495.38	495.15					
SPANNE	8.27	8.26					
SIGMA	3.36	3.38					
S 50	4.54	4.57					

200 m Schiesskanal SA 200 .

TNR: 1

SNR: 001

28-JUN-93

M E S S T E C H N I K E R  
3F821001

SCHUSS NR	VO W - 700 m/s	V 125.09 W - 700 m/s	BAND STAND	UHRZEIT
EA 01	631.5	622.6	13,0328	09:39
EA 02	633.2 +	624.7 +	13,0319	10:17
B 03	629.5	621.6	13,0308	10:38
B 04	628.6 -	620.5 -	13,0257	10:48
B 05	630.9	622.0	13,0246	11:01
MITTEL B	<del>629.7</del> <del>630.74</del>	<del>621.4</del> <del>622.28</del>		
SPANNE	<del>4.60</del>	<del>4.20</del>		
SIGMA	<del>1.79</del>	<del>1.55</del>		
S 50	<del>2.41</del>	<del>2.10</del>		
C 06	496.8 -	489.6 -	13,0236	13:34
C 07	505.3 +	497.8 +	13,0226	13:44
C 08	502.0	494.6	13,0216	13:58
C 09	504.7	497.3	13,0207	14:09
C 10	499.9	492.6	13,0155	14:18
MITTEL	501.74	494.38		
SPANNE	8.50	8.20		
SIGMA	3.51	3.40		
S 50	4.74	4.59		



## Die Chefs der Schiessversuche



**Oberstlt Alfred Roth**

Chef der Artillerieversuchsstation, 1893 - 1898

Chef der Versuchsstation für Geschütze und Handfeuerwaffen,  
1898 - 1903



**Oberst Hermann von Bonstetten**

Chef der Versuchsstation für Geschütze und Handfeuerwaffen,  
1903 - 1909

Chef der Sektion für Schiessversuche, 1909 - 1913



**Oberst Carl Séquin**

Chef der Sektion für Schiessversuche, 1913 - 1943

zusätzlich Chef der Sektion für Munition, 1936 - 1942



**Oberst I Gst Walter Stutz**

Chef der Sektion für Schiessversuche, 1943 - 1969

Chef der Technischen Unterabteilung 7, 1969 - 1972



**Dipl. Ing. Werner Danz**

Chef der Technischen Abteilung 7, 1973 - 1978



**Dipl. Ing. Heinz Stücklin**

Chef der Technischen Abteilung 7, 1978 - 1981

## Die Organisation heute



**Dipl. Ing. Fritz Gilomen**  
Chef der Technischen Abteilung 7, 1981 - 1983  
Chef der Fachabteilung 27, 1983 - 1987

## Die Organisation umfasst die folgenden Dienste

### Stabsstellen Dienstleistungen (Peter Spang, Dipl. Physiker)

Leitung des Stabsdienstes



**Dipl. Ing. Ernesto Meyer**  
Chef der Fachabteilung 27, 1987 - 1992

### Fachabteilung 26, Betrieb und Wartungstechnik (Detlev Lohse, Dipl. Maschinenbau)

Innen- und Außenarbeiten



**Dr. phil. nat. Rolf Kyburz**  
Chef der Fachabteilung 26, seit 1993

## Die Organisation heute

Im Hinblick auf die Realisierung der Armee 95 ist auch die GRD im Begriffe, Strukturänderungen vorzunehmen. Die Absicht, in jedem der drei Rüstungsämter ein Technologiezentrum zu schaffen, hatte im Rüstungsamt 2 zur Folge, dass die Fachabteilung 26 "Munition und Explosivstoffe" und die Fachabteilung 27 "Ballistik und Waffen-/Kampffahrzeugprüfung" vereinigt worden sind.

Innerhalb weniger Monate sind im Herbst 1992 die Vorbereitungen dafür getroffen worden, dass am 1.1.1993 eine neue Fachabteilung 26 "Ballistik, Waffen und Munition" ins Leben gerufen werden konnte. Ihre Aufgaben erstrecken sich nun auf den gesamten Bereich der Waffen- und Munitionssysteme.

Der Aufbau der neuen Fachabteilung ist deshalb in Bereiche der fachtechnischen Grundlagen, der Systemtechnik und Erprobung, der Messtechnik und des Betriebes (Logistik) gegliedert worden. Die Leitung dieses "Ballistik, Waffen und Munitionszentrums" wurde Rolf Kyburz, Dr. phil.nat., Chemiker, dem Chef der ehemaligen Fachabteilung "Munition und Explosivstoffe" übertragen.

Die Organisation umfasst die folgenden Dienste:

Stabsstelle Controlling (Peter Spring, dipl. Physiker)

- Stellvertreter des Abteilungschefs
- Controlling
- Einsatz- und Koordinationsfragen

Stabsstelle Wehrtechnik (Beat Kneubühl, dipl. Mathematiker)

- Geschossaerodynamik
- Wirkung des Schiessens auf den Menschen (Wundballistik, Psychoakustik)
- Schutz vor Waffenwirkungen
- Umweltschutz und Entsorgung
- Prüfstelle für beschuss- und sprenghemmende Materialien

Fachsektion 261, Munition und Explosivstoffe (Claude Voumard, Dr.phil.nat., Physiker)

- Munitions- und Kurzzeitphysik
- Explosivstoffe
- Angewandte Detonik
- Zündung

Fachsektion 262, Ballistik und Waffensysteme (Gerhard Laube, dipl. Mathematiker)

- Innen- und Aussenballistik
- Endballistik
- Feuerleitung
- Rechenmodelle und Schiessbehelfe

Fachsektion 263, Systemtechnik und Erprobung (Philipp Marti, dipl. Bauingenieur HTL)

- Erprobungen und Untersuchungen an Waffensystemen, Munition und Gefechtsfeldsimulation
- Kampfmittelbeseitigung
- Ausbildungskurse

Fachsektion 264, Messtechnik (Bruno Giger, dipl. El. Ingenieur HTL)

- Ballistische Messtechnik
- Kurzzeitfotografie und Akustik
- Munitionselektronik
- Technisch-wissenschaftliche Informatik und Systemanalyse
- Elektroniksupport

Fachsektion 265, Schiessbetrieb (Ulrich Meierhofer, dipl. Masch. Ingenieur FH)

- Vorbereitung und Durchführung von Schiessversuchen
- Unterhalt und Wartung der Geschütze
- Bereitstellen der Infrastruktur auf dem Schiessplatz Thun (auch für die Truppe)
- Schiessplatzkommando

Fachsektion 266, Sprengbetrieb / techn. Dienste (Anton Lehmann, dipl. Masch. Ing. HTL)

- Vorbereitung und Durchführung von Sprengversuchen und Funktionsprüfungen
- Konstruktion und Bau von Versuchseinrichtungen
- Munitionszustandsanalyse
- Material- und Hausdienst

Die Fachabteilung 26 hat zu Beginn des Jahres 1993 einen Bestand von 171 Mitarbeitern umfasst. Bedingt durch den Redimensionierungsprozess des EMD wird sie sich in den nächsten Jahren deutlich verkleinern und auf ihre Kernaufgaben, die fachtechnisch-wissenschaftlichen Tätigkeiten und die damit verbundenen Versuche konzentrieren.

Für die noch junge, neue Organisation gibt es zwei vordringliche Ziele: erstens fachkompetent bleiben und das Fachwissen zugunsten aller Partner der FA 26 (auch ausserhalb des EMD) einsetzen, und zweitens damit die Grundlage schaffen, den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern ihre Arbeitsplätze nach Möglichkeit zu erhalten.

