

# **Bericht über die Schiessversuche zur Bestimmung der Visierhöhen der schweiz. Handfeuerwaffen im Jahr 1864**

Autor(en): **[s.n.]**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Allgemeine schweizerische Militärzeitung = Journal militaire suisse = Gazzetta militare svizzera**

Band (Jahr): **11=31 (1865)**

Heft 34

PDF erstellt am: **25.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-93756>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

# Allgemeine Schweizerische Militär-Zeitung.

Organ der schweizerischen Armee.

Der Schweiz. Militärzeitschrift XXXII. Jahrgang.

Basel, 22. August.

X. Jahrgang. 1865.

Nr. 34.

Die Schweizerische Militärzeitung erscheint in wöchentlichen Doppelnummern. Der Preis bis Ende 1865 ist franko durch die ganze Schweiz. Fr. 7. — Die Bestellungen werden direkt an die Verlags-Handlung „die Schweighäuserische Verlagsbuch-Handlung in Basel“ adressirt, der Betrag wird bei den auswärtigen Abonnenten durch Nachnahme erhoben.

Verantwortlicher Redaktor: Oberst. Wetland.

## Bericht

über die Schießversuche zur Bestimmung der Visierhöhen der Schweiz. Handfeuerwaffen im Jahr 1864.

Erstattet an das eidgen. Militärdepartement  
von H. Siegfried, Oberstlieut. im eidgen. Geniestab.

(Fortsetzung.)

### 9. Derivation und Korrektur derselben.

Die Derivation ist bei dem neuen Infanteriegewehr unbedeutend. Zur Ermittlung des Betrages derselben sind alle Beobachtungen ausgeschlossen worden, bei denen Wind notirt wurde. Die seitlichen Abstände der mittlern Treffpunkte von der Scheibenmitte würden den Betrag der Derivation angeben,

wenn die Visierlinie des Gewehres genau in der vertikalen Ebene der Rohrare gelegen hätte. Dieß ist jedoch nicht der Fall. Indem die Stellung des Visiers beim Einschließen auf 300 Schritt reglirt wurde, so lag der Visiereinschnitt gewöhnlich links der Schußebene und überdies bewegte sich derselbe beim Aufklappen des Absehblattes bei einigen Gewehren nach rechts, bei andern nach links. Die genaue Stellung und Bewegung des Einschnitts wurde bei jedem Gewehr dadurch ermittelt, daß auf eine Entfernung von 50 Fuß mittelst vierfacher Visierung durch das geöffnete Rohr die Verlängerung der Axc bestimmt und mit der nach einander auf verschiedene Absehhöhen gestellten Visierlinie verglichen wurde.

Aus diesen Abmessungen ergeben sich die Scalen der Seitenverschiebung der einzelnen Gewehre.

Wird dann der denselben entsprechende Betrag der Seitenabweichung berechnet und zu den beobachteten Abständen der mittlern Treffpunkte addirt, so ergiebt sich folgende Tabelle der beobachteten Derivationen;

Distanz.	Gewehre						Beobachtete Mittelwerthe.	Ausgeglichene Mittelwerthe.
	Nr. 31.	Nr. 27.	Nr. 2.	Nr. 18.	Nr. 40.	Nr. 51.		
300	0,8	1,4	1,7		1,0	0,9	1,1	0,8
400	1,0	1,6	1,9	0,0	1,9	1,4	1,5	1,2
600	1,6 1,7	3,6		1,6			2,1	2,1
800	3,4	4,0		4,0		2,0	3,3	3,3
1000	4,1	4,7		5,2	5,6	4,5	4,8	4,8

Für die Korrektur dieser Derivationen sind folgende Seitenverschiebungen nöthig:

Distanz.	Seitenverschiebung.
3	0,30
4	0,34
6	0,39
8	0,45
10	0,52

Bei der gegebenen Einrichtung des Absehens müßte daher der Visiereinschnitt bei der Visierhöhe von

3,1 für 300 Schritt um 0,3 nach links stehen und beim Aufklappen noch so viel nach links rücken, daß er bei der Visierhöhe von 12" um 0,5 von der Mittellinie abstünde. Da jedoch diese Bewegung nur durch eine Stellung des Visiers erhalten werden kann, die für die Ausführung schwierig ist, so wurde für die Fabrikation festgesetzt, daß die Charnier-Axe genau senkrecht auf die Schußebene zu stellen und der Visiereinschnitt 0,4 nach links zu rücken sei. Die Korrektur der Derivation wird dann betragen:

Distanz.	Korrigirte Derivation.	Beobachtete Derivation.	Differenz.
300	1,1	1,1	0'
400	1,4	1,5	0,1
600	2,1	2,1	0
800	2,9	3,3	0,4
1000	3,7	4,8	1,1

**Derivation beim Stutzer.**

Es ist noch viel schwieriger aus den Stutzerversuchen die Reihe der Derivationen zu ermitteln, indem fast alle Beobachtungen vom Wind beeinflusst sind.

Die Stellung und die Bewegung des Visiereinschnittes war bei den verwendeten Waffen ebenfalls unregelmäßig, bei den meisten jedoch links und nach links.

Obgleich es ungeachtet der Beobachtung aller seitlichen Abweichungen nicht möglich ist, die Scala der Seitenverschiebung für den Stutzer mit Sicherheit aufzustellen, so wird man doch annehmen dürfen, daß durch eine konstante Stellung des Visiereinschnittes um 3''' links von der Mittellinie die normale, vom Wind unabhängige Seitenabweichung annähernd korrigirt wird.

Diese Korrektur würde betragen:

Distanz.	Fuß.
3	0,9
4	1,2
6	1,9
8	2,5
10	3,1

Für die Distanz von 300 Schritten	
" " " " 400 "	
" " " " 500 "	
" " " " 600 "	
" " " " 700 "	
" " " " 800 "	
" " " " 900 "	
" " " " 1000 "	

- Für die Form und Tiefe des Visiereinschnittes wird eine Leere ausgegeben werden.
- Die unterste Lage des Absehblattes soll der Visierhöhe auf 300 Schritten gerade entsprechen.

**Graduation der Stutzer.**

Seit das frühere Stauchgeschloß und die Ladeweise mit Fetklappen abgeschafft und dafür die einheitliche Munition nach Buholzer eingeführt wurde, herrscht eine Ungewißheit über die richtigen Visierhöhen und als Folge davon zeigte sich eine Abnahme guter Schießresultate in den Schulen. Die Versuche mit dem Stutzer sind eben deshalb angeordnet worden, um zu erfahren, welche Modifikation die bestehende alte Graduation in Folge der Munitionsänderung zu er-

**10. Graduation der Absehen.**

**Infanteriegewehr.**

Den Resultaten der Schießversuche gemäß sind für die Waffenfabrikation folgende Bestimmungen über die Stellung und Graduation des Absehens für das neue Infanteriegewehr aufgestellt worden:

- Die Stellung des Absehens und Kornes ist in der Vertikalebene der Bohrungssaxe, welche auf dem Lauf und Absehfuß durch einen Strich zu bezeichnen ist.
- Der Visiereinschnitt soll in der Weise angebracht sein, daß beim Stand des Absehblattes für 300 Schritte der Visiereinschnitt um 4''' links von der Vertikalebene der Bohrungssaxe sich befindet. Die Breite des Theiles neben dem Einschnitt rechts und links bleibt dieselbe 2,5'''.
- Die Messung der Absehhöhen soll von der Rohrsaxe ausgehen und die Graduation auf beide Absehbacken vertheilt sein, wie beim aufgestellten Muster.
- Die Absehhöhen sollen in Zukunft stets von der Bohrungssaxe aus gemessen werden, sobald passende Vorrichtungen für Kontrolleure und Fabrikanten vorhanden sind; inzwischen dürfen sie von der Lauffläche aus gemessen werden.
- Die Maaße der Absehhöhen sind folgende:

Gemessen von der			
Bohrungssaxe.		Oberfläche.	
Linien.	Strich.	Linien.	Strich.
7	3	3	2
8	1	4	—
9	1,5	5	0,5
10	3	6	2
11	6	7	5
13	0	8	9
14	6	10	5
16	4	12	3

Es ist deshalb eine Vergleichung der frühern Scala mit der neuen anzustellen.

Für die frühere Graduation liegen die Zahlen des Herrn Oberst Wurstemberger vor, die bei der Verfertigung der Waffen als Vorschrift dienten. Denselben werden 5''' zugefügt, weil sie bis zum Einschnitt gemessen sind.

Um jedoch von der frühern Scala einen Augenschein zu nehmen, wurde die Vereinigung von vier Scharfschützenkompagnien in Genf dazu benutzt, um ausgedehntere Abmessungen vorzunehmen.

Von jeder Kompagnie wurden 10 Stutzer untersucht. Es sind aber bloß die Visierhöhen der Kompagnien von Zürich und Aargau zu dem Zwecke brauchbar, während die Stutzer der Kompagnien von Thurgau und Baselland ein Chaos der verschiedensten Visierwinkel repräsentiren.

Distanz.	Graduation nach Würstemberger.	Graduation nach den Ab- messungen von 20 Stüchern.	Visierhöhen der neuen Munition.	Bemerkungen.
2	20'''	23'''	17'''	Alles auf R r = — 6,00 reduzirt.
3	26	—	24	
4	33	35	32	
5	42	—	41,5	
6	53	53	52	
7	64	—	64	
8	76	76	78	
9	89	—	94	
10	103	104	111	

Bis auf 800 Schritt fallen die beiden Scalen so zusammen, daß unbedenklich eine für die andere gebraucht werden kann. Es scheint auffallend, daß die neue Munition auf den ersten Distanzen kleinere Visierwinkel haben soll als die frühere, während die wirklichen Elevationen gewiß nicht in diesem Verhältnis stehen können. Diese scheinbare Unrichtigkeit findet aber schon in dem Umstand eine genügende Erklärung, daß die Versuche mit der neuen Munition konsequent mit gestrichen Korn geschossen wurden, während man bei frühern Versuchen auf ein feineres Korn hielt, wobei die Ablefung der Visierhöhe um einige Punkte vergrößert wird.

Es hat somit genügt vom Feinkorn auf gestrichen Korn zu gehen, um die alte Scala für die neue Munition bis auf 800 Schritt gebrauchen zu können und es wäre in Folge der Munitionsänderung kein Grund vorhanden, eine neue Graduirung der Stücherbewaffnung vorzunehmen, wenn diese nicht durch einen andern Umstand verlangt würde, der hier zu berühren ist.

Bei einem großen Theil der Stücherbewaffnung sind die ordnungsgemäßen Dimensionen, welche die

Größe der Visierwinkel bedingen, nicht eingehalten worden. Es ist die Basis, von welcher aus die Visierhöhen aufgetragen werden von einem Stücher zum andern eine verschiedene. Damit an zwei Waffen die Elevation die nämliche sei, wenn die gleiche Visierhöhe genommen wird, muß auch an beiden der Betrag  $R - r$  der nämliche sein, wenn mit R die Entfernung der Laufoberfläche von der Rohrare beim Visier gemessen und mit r die Entfernung der Kornspitze von der Aze bezeichnet wird. Dieser Betrag sollte beim Stücher — 0,66 sein, statt dessen kommen aber ganz abweichende Werthe vor; um eben so viel als die Abmessungen der Waffe hievon abweichen, werden auch die Visierwinkel derselben von den richtigen entfernt sein.

In diesen Dimensionen des Stüchers herrscht eine Unordnung, welche die wahre Ursache der Unsicherheit in den Visierhöhen gewesen ist und die eine Kontrolle und neue Graduirung der ganzen Bewaffnung zum Bedürfnis macht.

In der folgenden Tabelle werden die betreffenden Abmessungen an 30 Stüchern vorgeführt.

**Tabelle der Differenz der Radien am Visier und Korn, an 30 Stüchern abgemessen.**

Ordnungsgemäßer Betrag: — 0,66.

Stücher, die bei den Versuchen gebraucht wurden.		Stücher der Komp. Nr. 5 von Thurgau.		Stücher der Komp. Nr. 19 von Baselland.	
Nro. des Stüchers.	R — r	Nro. des Stüchers.	R — r	Nro. des Stüchers.	R — r
1	— 1,30	300	— 0,68	—	— 0,88
2	— 1,35	209	— 1,23	146	— 0,58
3	— 1,00	179	— 0,93	—	— 0,60
4	— 0,90	375	— 0,58	118	— 1,53
5	— 0,65	320	— 1,40	113	— 0,83
6	— 0,80	202	— 0,70	74	— 0,65
7	— 1,05	229	— 0,81	—	— 1,01
8	— 1,70	313	— 0,91	133	— 0,93
9	— 0,70	235	— 0,60	90	— 1,10
10	— 1,20	234	— 0,93	130	— 0,75

An den Stüchern der Kompagnie Nr. 21 von Zürich und Nr. 15 von Aargau kommen diese Abweichungen nicht vor und es zeigt bloß etwa ein Stücher von zehn eine größere Abweichung.

Indem in den Werkstätten die Graduation der

Absehen von der Laufoberfläche aus vorgenommen wird, so treten alle diese Differenzen in den Visierwinkeln wieder auf.

Einige Beispiele davon liefert folgende Tabelle:

**Totale Aufsätze nach der Graduation von 20 Stüchern.**  
R — r = 0.

Komp. Nr. 5, Thurgau.		Komp. Nr. 19, Baselland.	
Nr.	Aufsatz für 200 Schr.	Nr.	Aufsatz für 200 Schr.
300	1,6	—	2,1
209	0,5	146	1,6
197	1,6	—	1,7
375	1,7	118	0,5
320	0,6	113	1,0
202	1,7	74	1,1
229	1,7	—	1,85
313	1,3	133	1,40
235	2,2	90	1,1
234	1,3	130	1,45

**Tabelle der Abweichungen in der Graduation.**

	Kompagnie Nr. 5, Thurgau:					Bemerkungen.
	200 Schr.	400 Schr.	600 Schr.	800 Schr.	1000 Schr.	
Mittlerer totaler Aufsatz	1,42	2,80	4,54	6,71	9,34	Nach den Abmessungen an zehn Stüchern.
Mittlere Abweichung	0,40	0,38	0,26	0,25	0,20	
Größte Differenzen	1,7	1,6	1,0	1,2	1,0	
	Komp. Nr. 19, Baselland:					Nach den Abmessungen an zehn Stüchern.
Mittlerer totaler Aufsatz	1,38	2,72	4,56	6,94	9,38	
Mittlere Abweichung	0,35	0,30	0,34	0,30	0,24	
Größte Differenzen	1,6	1,8	1,7	1,1	1,4	

Wird aus der mittlern Abweichung der Graduation für die verschiedenen Distanzen noch das Mittel genommen, so klassifiziren sich die Stücher der vier Kompagnien in folgender Weise nach der Größe der Unregelmäßigkeiten:

Kompagnie.	Mittel aller mittlern Abweichungen.
Baselland	0,31
Thurgau	0,30
Zürich	0,14
Margau	0,11

Nach Einsicht dieser Zahlen wird man es nicht bloß dem Zufall oder dem bessern Wetter zuschreiben dürfen, daß die Kompagnie von Margau sowohl im Einzel- als im Schnellfeuer in Genf am besten geschossen hat.

Bei dem Fortbestande solcher Unregelmäßigkeiten würden die fortgesetzten Anstrengungen, eine gleichmäßige Munition zu erzielen und die Aufstellung einer für die ganze Bewaffnung gültigen Scala der Visierhöhen zu nichts nützen. Die Kommission für

die Ermittlung der Visierhöhen hat daher in Anerkennung, daß die Unregelmäßigkeiten der bisherigen Graduation als die Hauptursache der Unsicherheit über die Visierhöhen und der Abnahme guter Schießresultate in den Schulen erscheint, den Antrag gestellt, die ganze Stücherbewaffnung sei einer Kontrolle zu unterwerfen und nach der für die neue Munition ermittelten Scala von Neuem zu graduiren.

Bei dieser Umänderung ist es nicht gerade absolut notwendig, aber für die Instruktion und die Uebungen der Schützen sehr zu wünschen, daß an allen Stüchern der ordonnanzmäßige Betrag  $R - r = - 0,6$  wieder hergestellt werde, damit die nämliche vom Lauf gemessene Visierhöhe an allen Waffen die nämliche Elevation ergebe und die Laufoberfläche als die materielle Basis der Abmessung dienen könne; denn es ist eben Thatsache, daß die Infanterie sich mit der idealen Basis der Linie, die parallel mit der Rohrare durch die Kornspitze gelegt wird, nicht zurecht findet.

**Graduation des Jägergewehrs. Vergleichung der alten und der neuen Scala der Visierhöhen.**

Distanz.	Alte Munition		Neue Munition	Bemerkungen.
	(Wurfschloßgewehr.)	Nach den Abmessungen an 5 Gewehren.		
2	27	29	30	R — r = — 1,0. Die Visierhöhen bis zur Kante gemessen.
3	34	36	37	
4	42	45	46	
5	52	55	56	
6	62	64	68	
7	73	75	81	
8	84	87	95	
9	97	98	110	
10	112	113	127	

Die Unterschiede zwischen den Scalen für die Stauch- und für die Expansionsgeschosse sind auch hier wie beim Stücher für die kürzern Distanzen von keinem Belang und nur die größern Distanzen von 600 bis 1000 Schritt verlangen eine Abänderung der Graduation.

Das an den Jägergewehren vorhandene Absehen ist jedoch zu kurz, um die Visierhöhe für 1000 Schritt zu geben. Man muß sich mit der größten Schußweite von 900 Schritt begnügen oder die ganze Bewaffnung mit einem neuen Visier versehen. (Fortsetzung folgt.)