

Zeitschrift:	Allgemeine schweizerische Militärzeitung = Journal militaire suisse = Gazetta militare svizzera
Band:	11=31 (1865)
Heft:	31
Artikel:	Bericht über die Schiessversuche zur Bestimmung der Visierhöhen der schweiz. Handfeuerwaffen im Jahr 1864
Autor:	Siegfried, H.
DOI:	https://doi.org/10.5169/seals-93743

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 21.02.2026

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

Allgemeine Schweizerische Militär-Zeitung.

Organ der schweizerischen Armee.

Der Schweiz. Militärzeitschrift XXXII. Jahrgang.

Basel, 1. August.

X. Jahrgang. 1865.

Nr. 31.

Die schweizerische Militärzeitung erscheint in wöchentlichen Doppelnummern. Der Preis bis Ende 1865 ist franco durch die ganze Schweiz. Fr. 7.—. Die Bestellungen werden direkt an die Verlagsbuchhandlung „die Schweizerische Verlagsbuchhandlung in Basel“ abgesetzt, der Betrag wird bei den auswärtigen Abonnierten durch Nachnahme erhoben.

Verantwortlicher Redaktor: Oberstl. Wieland

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

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

(Fortsetzung.)

2. Einfluß der Kalibererweiterung auf die Scala der Visierhöhen.

Es war die Frage zu beantworten, ob für die Gewehre, deren Kaliber sich in Folge des Gebrauchs mit der Zeit erweitert, die nämliche Graduierung wie für die Gewehre des Normalkalibers angewendet werden dürfe.

Bei dieser Untersuchung muß sofort die Grenze der Kalibertoleranz bezeichnet werden. Das Infanteriegewehr hatte mit 37^{1/2} gar keine und mit 36,^{1/2} eine verminderte Trefffähigkeit. Dem Stutzer mangelt mit 36,^{1/2} alle Sicherheit und auf 300 Schritt wurden von 30 Schüssen bloß 6 Treffer in die 8 Fuß hohe und breite Scheibe gebracht. Beide Waffen zeigen mit dem Kaliber 36^{1/2} eine beinahe noch

unge schwächte Sicherheit. Es sind daher die Kaliber von 36,^{1/2} an auszuschließen und bloß die Kaliber bis und mit 36^{1/2} zu berücksichtigen.

Bis zu dieser Grenze von 36^{1/2} übt die Erweiterung beim neuen Infanteriegewehr keinen Einfluß auf die Visierhöhen aus, der zu berücksichtigen wäre. Die erhaltenen Zahlen stimmen nach der folgenden Tabelle bis auf 1^{1/2} mit den für das Normalkaliber gefundenen Mittelwerthen der Visierhöhen überein.

Vergleichung der Visierhöhen des Kalibers 36^{1/2} mit denen des Normalkalibers, Infanteriegewehr.

Distanz.	Kaliber 36 ^{1/2}		Mittlere Visierhöhen.
	Geschoß geprägt.	Geschoß gegossen.	
300	30 ^{1/2}	31 ^{1/2}	31 ^{1/2}
400	41	41	40
600	64	64	63
800	90	90	89

Die Zunahme der Visierhöhen erfolgt erst bei einer größeren Erweiterung der Kaliber als 36^{1/2}.

Die Stutzer-Schießversuche ergeben ein ähnliches Resultat. Innerhalb der Grenzen von 34,^{1/2} bis 35,^{1/2} ist durchaus noch keine Zunahme der Visierwinkel mit der Erweiterung der Kaliber zu bemerken und die Verschiedenheiten zeigen sich als ganz unabhängig vom Kaliber. Man vergleiche folgende Zahlen:

Stutzer

Visierhöhen für

Nummer.	Kaliber.	300 Schr.	400 Schr.	600 Schr.	800 Schr.	1000 Schr.	Bemerkungen.
4	3, ^{1/2} 45	1, ^{1/2} 90	3, ^{1/2} 83	5, ^{1/2} 65	7, ^{1/2} 47	11, ^{1/2} 34	R — r = 0
7	3,55	1,74	3,55	5,67	7,68	10,96	l = 250"

Mit Kaliber 36^{1/2} des Stutzers ist die Zunahme der Visierhöhe zwar bemerkbar, bleibt aber immerhin innerhalb der Grenzen, die bei den Stutzern der Kaliber 3,45 bis 3,55 vorkommen sind.

Vergleichung der Visierhöhen des Kalibers 36''' mit den Mittelwerthen für das Normalkaliber des Stützrs.

Distanz.	Visierhöhen		Differenz.	Größte Differenz bei dem Normalkaliber.	Bemerkungen.
	Kaliber 36'''	Normalkaliber. Mittelwerthe.			
300	2,70	2,31	+ 0,39	0,4	
400	3,57	3,24	+ 0,33	0,4	R - r = - 0,33
600	5,56	5,34	+ 0,22	0,3	
800	8,03	7,82	+ 0,21	0,4	
1000	11,04	11,06	0	0,4	

Bis zu der Grenze der Kalibererweiterung, an welcher die Treffsicherheit aufhört, ist weder beim Infanteriegewehr noch beim Stützer eine Vergrößerung der Visierhöhen konstatiert worden, die nicht in gleichem Maße auch bei Waffen-Exemplaren des Normalkalibers vorgekommen wäre. Es ist weder ein Bedürfnis noch ein vernünftiger Grund vorhanden, die Waffen des erweiterten Kalibers mit einer besondern Scala zu graduiiren.

3. Einfluß der geprägten oder gegossenen Geschosse auf die Visierhöhen.

Zu den Versuchen mit dem Infanteriegewehr ist nur Munition, die in Thun gefertigt wurde, verwendet worden; die Geschosse waren jedoch theils geprägte, theils gegossene. Es läßt sich daher der Einfluß der Geschößfabrikation allein für sich bei sonst ganz gleichen Umständen ermitteln.

Die Tabelle Seite 249 zeigt die größtmögliche Übereinstimmung der Visierhöhen für beiderlei Geschosse. Ein gleiches Resultat ergab sich mit dem Gewehr Nr. 31 des Normalkalibers, nämlich:

Visierhöhen mit gegossenen und geprägten Geschosse.

Distanz.	Geschöß gegossen.	Geschöß geprägt.
300	35'''	36'''
400	45	45
600	67	67
800	93	96
1000	129	129

Mit voller Sicherheit darf dieses Resultat auch für Stützer angenommen werden.

4. Einfluß der decentralisierten Fertigung der Munition auf die Visierhöhen.

Bei Anlaß der Stützerversuche wurde zur Vergleichung Buholzer-Munition aus verschiedenen Kantonen verwendet.

Das Ergebnis war, daß die Munition einiger Kantone größere Elevationen verlangte.

Die St. Galler und die Appenzeller Munition gebrauchten mehr Aufsatz, als die eidg. Munition von Thun.

Die Aargauer und Luzerner Patronen hatten die gleichen Visierhöhen, wie die eidgenössischen.

Auch für die geprägten Geschosse von Bern und Schaffhausen (Altörfer) hat sich kein wichtiger Unterschied gezeigt.

Die verschiedene Herkunft hatte jedoch keinen erheblichen Einfluß auf die Genauigkeit des Schießens, worüber weiter unten berichtet wird.

Tabelle der Differenzen der Visierhöhen für verschiedene kantonale Munition, verglichen mit den mittleren Visierhöhen der Munition von Thun.

Distanz.	Munition von Aargau.	Munition von Luzern.	Munition von Appenzell.	Munition von St. Gallen.	Bemerkungen.
300	+ 0,38	+ 0,09	+ 0,25	+ 0,58	Die Unregelmäßigkeiten
400	+ 0,04	- 0,17	+ 0,54	+ 0,65	der Stützermessungen
600	- 0,05	+ 0,07	+ 0,65	+ 1,30	finden hier eliminiert.
800	- 0,02	+ 0,36	+ 0,87	+ 1,21	
1000	+ 0,13	- 0,13	+ 0,47	+ 1,25	

Geprägte Geschosse von

Distanz.	Bern.	Altörfer.	Bemerkungen.
300	- 0,50	- 0,09	Patronen in Thun
400	- 0,55	- 0,39	verfertigt.
600	+ 0,21	+ 0,13	
800	- 0,08	+ 0,10	
1000	- 0,18	- 0,51	

Die Ursachen der größern Visierhöhen bei St. Galler und Appenzeller Munition sind ohne Zweifel in der Qualität des Pulvers zu suchen, indem nach den Gewichten der Ladung und des Geschosses eher kleinere Visierwinkel vorkommen sollten.

Eine zentralisierte Fertigung der Munition würde allerdings leichter die gewünschte Gleichförmigkeit erzielen; jedoch geben die erhaltenen Resultate der Schießversuche keinen Anlaß, eine solche hier vorzuschlagen, indem die Abweichungen in den Visierhöhen bei der Luzerner und Aargauer Munition, verglichen mit den Mittelwerthen, für die Thuner Munition nicht größer sind, als diejenigen Abweichungen, die sich bei verschiedenen Stützen des Normalkalibers mit einer und derselben Munition ergeben haben und indem es einer aufmerksamen Kontrolle nicht schwer sein wird, Verschiedenheiten, wie sie in der St. Galler und Appenzeller Munition vorgekommen sind, zu verhindern.

Die einheitliche Scala, je für Infanteriegewehr, Stützer und Jägergewehr muß festgestellt werden. Die soeben erwähnten Abweichungen dürfen keiner besondern Scala rufen, denn sie werden bei dem erfolgreichen Bestreben nach gleichmäßiger Munition in kurzer Zeit nicht mehr vorkommen. Die verschiedenen unvermeidlichen Einflüsse, wie die Erweiterung des Kalibers u. s. w., verlangen glücklicher Weise keine besondere Scala, die um so weniger den unberechtigten Einflüssen zugestanden werden darf.

Die Versuche des Jahres 1864 geben übrigens die Überzeugung, daß mit Unrecht gewöhnlich die Abweichungen zum größten Theil auf Rechnung ungleicher Munition gesetzt werden, während jetzt schon die Verschiedenheiten für Thuner, Luzerner und Aargauer Munition in gar keinen Betracht kommen, gegen die Unregelmäßigkeiten, die in den Visier-Einrichtungen der Stützerbewaffnung fortbauern.

5. Die Visierhöhen des Infanteriegewehres.

Aus weiter unten folgenden Erörterungen geht hervor, daß die Distanz 300 Schritt bei der Gradaturung der Abschlägen als erste Schußdistanz festzusetzen und gleichsam als die natürliche Vierschuss-

weite des Gewehres anzusehen ist. Deshalb wurde auch für die Bestimmung der Visierhöhe dieser Distanz eine größere Zahl von Gewehren und Schüssen verwendet.

Tabelle der beobachteten, auf den mittlern Treppunkt reduzierten Visierhöhen des Infanteriegewehres auf 300 Schritt.

(R — r = — 1,""00; l = 280")

Gewehr				Zahl der Schüsse.
Nr.	Kaliber.	Geschöß.	Visierhöhe.	
6	normal	gegossen	3,""06	15
27	"	"	2,60	50
31	"	"	3,50	50
2	"	"	3,30	20
18	"	"	3,50	20
40	"	"	2,75	20
51	"	"	2,94	20
2	"	geprägt	3,14	30
39	36""	gegossen	3,09	25
39	"	"	3,60	20
		Mittel	3,15 aus 270	
1	normal	geprägt	3,05	25
98	"	"	2,93	25
122	"	"	3,50	25
178	"	"	3,28	25
299	"	"	3,15	30
290	"	"	3,15	30
119	"	"	3,25	30
116	"	"	3,05	30
118	"	"	3,08	30
39	36""	"	3,00	20
		Mittel	3,14 aus 270	
2	normal	geprägt	3,24	25
2	"	"	3,22	25
2	"	"	3,09	25
2	"	"	2,97	25
		Mittel	3,13 aus 100	

Aus 24 Serien mit

17 Gewehren Mittel 3,14 aus 640 Schuß.

Tabelle der beobachteten Visierhöhen des Infanteriegewehrs für die Distanzen 400, 600, 800 und 1000 Schritt.

(R — r und l ordonnanzgemäß.)

Auf den mittlern Treppunkt reduzierte Visierhöhen für

Gewehr		400 Schr.	600 Schr.	800 Schr.	1000 Schr.
Nummer.	Kaliber.				
6	normal	gegossen	3,""83	5,""92	8,""74
7	"	"	4,37	6,60	9,01
27	"	"	3,89	6,22	8,87
31	"	"	4,50	6,70	9,30
2	"	"	3,91	6,20	8,60
18	"	"	4,20	6,60	9,00
40	"	"	3,66	6,20	8,95
51	"	"	3,60	6,00	8,90
Mit 8 Gewehren		Mittel	4,00	6,30	8,92
					12,27

*

Auf den mittlern Treppunkt reduzierte
Visierhöhen für

Nummer.	Kaliber.	Geschoß.	400 Schr.	600 Schr.	800 Schr.	1000 Schr.
39	36'''	geprägt	4,""10	6,""40	9,""00	12,""60
39	36'''	gegossen	4,14	6,40	9,00	—
2	normal	geprägt	3,58	6,30	9,45	12,31
2	"	"	—	—	—	12,45
39	36'''	gegossen	4,30	6,50	9,00	12,46
Aus 12 Serien		Mittel	4,01	6,34	8,98	12,33
Zahl der Schüsse:			290	310	315	310

Abweichungen der Visierhöhen.

Distanzen	300 Schr.	400 Schr.	600 Schr.	800 Schr.	1000 Schr.
Mittlere Abweichung	0,""17	0,""26	0,""20	0,""14	0,""23
Größte Abweichung	0,54	0,50	0,40	0,45	0,60
Größte Differenz der Visierhöhen	1,00	0,90	0,80	0,85	1,20

Tabelle der Streuung der mittlern Treppunkte in der Voraussetzung einer einheitlichen Graduation nach den Mittelwerthen der Visierhöhen.

(Siehe lithogr. Beilage.)

Abweichung in Zollen

Distanzen	300 Schr.	400 Schr.	600 Schr.	800 Schr.	1000 Schr.
+ 2,"2	+ 5,0	+ 22,"7	+ 14,"4	— 29,"1	
+ 14,6	— 12,9	— 14,0	— 0,7	— 3,6	
— 9,7	+ 4,3	+ 6,5	+ 9,4	+ 42,8	
— 4,3	— 16,7	— 19,4	— 21,6	— 53,7	
— 9,7	+ 3,6	+ 7,6	+ 28,8	+ 55,5	
+ 10,5	— 5,9	— 14,0	0	— 3,6	
+ 5,4	+ 5,4	+ 7,6	+ 3,5	+ 19,1	
0	+ 14,8	+ 18,3	+ 7,2	+ 0,9	
+ 1,4	— 2,3	— 3,1	0	— 26,3	
— 12,4	— 4,7	— 3,1	0	0	
+ 2,4	+ 15,5	+ 2,2	— 3,5	— 12,7	
+ 5,7	— 10,4	— 8,8	— 32,4	+ 10,0	
— 9,7					
— 3,8					
— 0,3					
— 0,3					
— 3,0					
+ 2,4					
+ 1,6					
+ 3,8					

Mittlere Entfernung der mittlern Trepp-
punkte vom Zielpunkt

4,"5 9,"3 10" 10" 21"

Größte Entfernung

14,5 18 20 32 54

Ganze Streuung

27" 32 40 61 109

Es ist aus den Tabellen der Visierhöhen ersichtlich, daß eine genügende Anzahl Gewehre und Schüsse verwendet worden ist, indem die Mittelwerthe aus je 10 oder 8 Serien von den totalen Mittelwerthen kaum verschieden sind.

Um die Bedeutung der Abweichungen in den Visierhöhen anschaulich zu machen, sind hier die denselben entsprechenden Abweichungen der mittlern Trepppunkte in der Voraussetzung einer einheitlichen Graduation der ganzen Bewaffnung berechnet und in der Beilage graphisch dargestellt worden.

(Fortsetzung folgt.)

