

Zeitschrift: Allgemeine schweizerische Militärzeitung = Journal militaire suisse =
Gazetta militare svizzera

Band: 11=31 (1865)

Heft: 37

Artikel: Bericht über die Schiessversuche zur Bestimmung der Visierhöhen der
schweiz. Handfeuerwaffen im Jahr 1864

Autor: [s.n.]

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-93763>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 30.01.2025

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

Allgemeine Schweizerische Militär-Zeitung.

Organ der schweizerischen Armee.

Der Schweiz. Militärzeitschrift XXXII. Jahrgang.

Basel, 12. September.

X. Jahrgang. 1865.

Nr. 37.

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 Verlagsbuchhandlung „die Schweighauser'sche Verlagsbuchhandlung in Basel“ adressirt, der Betrag wird bei den auswärtigen Abonnenten durch Nachnahme erhoben.

Verantwortlicher Redaktor: Oberstl. Wieland.

B e r i c h t

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

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

(Fortsetzung.)

Flugbahn - Tabellen. Infanteriegewehr.

Distanz n	Mussch h _n	Ballhöhe y _n	Ballwinkel f _n	Schußdistanz.	Erhebung des Geschosses über die Visierlinie auf der Distanz												
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
10	1,55	0,55	0,59	1	0'	— 1,3	— 4,1										
2	1,19	2,38	1,36	2	0,6	0	— 2,2	— 6,2									
3	1,91	5,73	2,31	3	1,4	1,4	0	— 3,3									
4	2,73	10,92	3,58	4	2,2	3,1	2,5	0	— 4,6								
5	3,65	18,25	4,92	5	3,1	4,9	5,2	3,7	0	— 6,3							
6	4,70	28,20	6,66	6	4,2	7,0	8,4	7,9	5,3	0	— 8,2						
7	5,87	41,09	8,71	7	5,3	9,4	11,9	12,6	11,1	7,0	0	— 10,6					
8	7,19	57,52	11,20	8	6,6	12,0	15,8	17,8	17,7	14,9	9,2	0	— 13,3				
9	8,67	78,03	14,08	9	8,1	15,0	20,3	23,8	25,1	23,8	17,6	11,7	0	— 16,5			
10	10,32	103,20	17,45	10	9,8	18,3	25,2	30,4	33,3	33,7	31,1	25,0	14,8	0			

Stußer.

Distanz.	Aufsch.	Fallhöhe.	Fallwinkel.	Schußdistanz.	Ordinaten der mittlern Bahn für die Distanz													
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10				
1	0,54	0,54	0,58	1	0'	- 1,3	- 4,1											
2	1,17	2,34	1,36	2	0,6	0	- 2,2	- 6,3										
3	1,90	5,70	2,25	3	1,4	1,5	0	- 3,4										
4	2,74	10,96	3,62	4	2,2	3,1	2,5	0	- 4,8									
5	3,71	18,55	5,20	5	3,2	5,1	5,4	3,9	0	- 6,7								
6	4,82	28,92	7,17	6	4,3	7,3	8,8	8,3	5,5	0	- 9,0							
7	6,10	42,70	9,55	7	5,6	9,9	12,6	13,4	11,9	7,7	0	- 11,6						
8	7,55	60,40	12,40	8	7,0	12,8	16,9	19,2	19,2	16,4	10,1	0	- 14,8					
9	9,20	82,80	15,88	9	8,7	16,1	21,9	25,8	27,4	26,3	21,7	13,2	0	- 18,8				
10	11,08	110,80	19,94	10	10,5	19,8	27,5	35,4	36,8	37,6	34,9	28,2	16,9	0				

Jägergewehr.

Distanz.	Aufsch.	Fallhöhe.	Fallwinkel.	Schußdistanz.	Ordinaten der Flugbahn für die Distanz													
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10				
1	1,23	1,23	0,57	1	0	- 1,2	- 4,0											
2	1,84	3,68	1,33	2	0,6	0	- 2,2	- 6,2										
3	2,56	7,68	2,31	3	1,3	1,4	0	- 3,3										
4	3,38	13,52	3,54	4	2,2	3,1	2,5	0	- 4,7									
5	4,33	21,65	5,10	5	3,1	5,0	5,3	3,8	0	- 6,5								
6	5,42	32,52	6,99	6	4,2	7,2	8,6	8,2	5,4	0	- 8,7							
7	6,66	46,62	9,31	7	5,4	9,6	12,3	13,1	11,6	7,4	0	- 11,4						
8	8,08	64,64	12,16	8	6,8	11,5	16,6	18,8	18,7	15,8	9,9	0	- 14,6					
9	9,70	87,30	15,48	9	8,5	15,7	21,4	25,3	26,8	25,7	21,3	13,0	0	- 18,2				
10	11,52	115,20	19,46	10	10,3	19,4	26,9	32,6	35,9	36,6	34,0	27,5	16,4	0				

Die bestrichenen Räume.

Die Fallwinkel bezeichnen die Richtung des Geschosses im interessantesten Punkte seiner Bahn. Sie liefern zugleich ein wichtiges Element zur Beurtheilung der Wirkung einer Waffe, indem ihre Größe im umgekehrten Verhältniß zur Länge des bestrichenen Raumes steht.

Für die größern Distanzen ist einfach die Höhe des Zieles (in Linien) durch die Zahl des Fallwinkels zu dividiren, um in Schritten die Länge des bestrichenen Raumes zu finden. Für die kürzern Distanzen ist dieses Verfahren nicht anwendbar.

Die Kenntniß der Verhältnisse des bestrichenen Raumes auf den nähern Distanzen ist für den Gebrauch der Waffe von Wichtigkeit und für die größern Distanzen wird gewöhnlich noch die Unterscheidung zwischen bestrichenem Raum vor und hinter dem Ziel verlangt. Es ist deshalb nothwendig, hier eine einmalige scharfe Bestimmung des bestrichenen Raumes nach der mittlern Flugbahn vorzunehmen.

Man besitzt keine bequemen ballistischen Formeln, um den bestrichenen Raum genau nach der Flugbahnkurve zu berechnen, weil die Distanz, die hier das Gesuchte ist, in allen ballistischen Formeln als Exponent auftritt und durch Annäherungsmethoden

zu bestimmen ist. Als Auskunftsmittel wird gewöhnlich ein Parabelstück einem Flugbahnstück substituirt und die oben angezeigte Berechnung mittelst des Fallwinkels beruht auf diesem Verfahren.

Um unsere Tabellen zu bilden, wird die ballistische Interpolation mit der graphischen Konstruktion in Verbindung gebracht.

Es sind die Durchschnittspunkte der mittlern Flugbahn mit den Begrenzungen der bestrichenen Zone zu bestimmen. Die Tabelle der Flughöhen giebt Punkte der Flugbahn von 100 zu 100 Schritt und damit lassen sich auf einer Zeichnung die Durchschnittspunkte ungefähr bestimmen. Dann werden mittelst der ballistischen Interpolation die Aufschläge für einige Distanzen berechnet, die auf ein oder zwei Schritte vor und hinter die ungefähren Durchschnitte fallen.

Aus diesen Aufträgen ergeben sich [nach (2)] die Ordinaten dieser Entfernungen, woraus dann endlich entweder durch gewöhnliche Interpolation oder durch eine graphische Konstruktion im größern Maßstabe die Durchschnittspunkte mit jeder wünschbaren Schärfe bestimmt werden.

Es ist bei der Aboptirung des kleinen Kalibers für unsere Infanteriebewaffnung ein großer Werth auf die Größe des bestrichenen Raumes gelegt worden und es erscheint in der That kaum eine andere Eigenschaft einer Kriegshandfeuerwaffe so wichtig wie diejenige mit einer einzigen Visierstellung und einer einzigen Schießregel einen großen bestrichenen Raum zu liefern, der bis zu den äußern Grenzen der entscheidenden Gefechtsdistanzen die Wirksamkeit der Waffe unabhängig läßt von den Fehlern des Distanzschätzens.

Unter den Werthen, die uns hier beschäftigen, ist demjenigen eine besondere Aufmerksamkeit zu widmen, der als Maximum des bestrichenen Raumes einer Waffe bezeichnet werden kann und der einen wichtigen Maßstab zur Beurtheilung der Waffe liefert.

Es ist dies die Länge der 6 Fuß hohen Zone von der Mündung des Gewehres bis zu dem Punkt, in welchem die mittlere Flugbahn die untere Begrenzung der Zone durchschneidet, nachdem sie sich gerade bis zur Berührung mit der obern Begrenzung erhoben hatte, die Lage der Visierlinie in der halben Höhe der Zone genommen.¹⁾

Mit der Bestimmung dieser Länge für die drei Waffen erfolgt zugleich die Ermittlung der Schußweite und Elevation des größten bestrichenen Raumes, d. i. der Entfernung des Durchschnittspunktes der mittlern Flugbahn mit der Visierlinie, sowie der entsprechenden Visierhöhe.

Von dieser theoretischen Länge des größten bestrichenen Raumes, die bloß zur Beurtheilung der rasanten Eigenschaft der mittlern Flugbahn dient, ist zu unterscheiden das praktische Maß des größten bestrich-

enen Raumes, bei welchem zugleich auch die Streuung der Geschosse berücksichtigt wird.

Bei der Bestimmung dieses Werthes wird die Fläche des Streuungseckels, der die bessere Hälfte der Schüsse enthält, mit der obern Begrenzung der Zone zur Berührung gebracht, wobei sich bloß $\frac{1}{2}$ aller Schüsse über die 6 Fuß hohe Zone erheben.

Hiezu dürfen als Streuungsradien nur die durch das praktische Schießen ermittelten Radien der Tab. Pag. 283 zu Grund gelegt werden.

Die zu diesem praktischen Maximum des bestrichenen Raumes gehörende Schußweite bestimmt die erste Stellung des Visiers, die für das Massenfeuer der Infanterie und überhaupt auf den nähern Gefechtsdistanzen ausschließlich anzuwenden ist. Die einzige Schießregel dabei ist, mit gestrichen Korn auf die halbe Höhe des Gegners zu zielen.

Im Fernern sind dann noch die bestrichenen Räume der Aufschüsse zu bestimmen, deren Kenntniß besonders deshalb nützlich ist, weil die Zahlen derselben zugleich das Maß der erlaubten Fehlergrenzen im Distanzschätzen sind.

Tabellen der bestrichenen Räume.

Maximum des bestrichenen Raumes der mittlern Flugbahn Entsprechende Schußweite Bei der Visierhöhe	Jägergewehr.		Küster.		Infanteriegewehr.	
	465	394	460	390	467	395
	4 ¹¹ / ₁₆	3 ¹¹ / ₁₄	3 ¹¹ / ₁₄	3 ¹¹ / ₁₄	4 ¹¹ / ₁₆	4 ¹¹ / ₁₆

¹⁾ Die Visierlinie wird in die Mitte der bestrichenen Zone gelegt, weil der Zielpunkt, der hier maßgebend ist, in der halben Höhe des Zieles liegt und weil somit das sich nähernde Ziel gerade den definierten Raum beschreift.

Es kann für alle drei Waffen rund angenommen werden: Das Maximum des bestrichenen Raumes der mittlern Flugbahn ergibt sich zu 470 Schritt bei der Schußweite für 400 Schritt.

	Infanteriegewehr. Schritt.	Stüzer. Schritt.	Järgergewehr. Schritt.
Praktisches Maximum des bestrichenen Raumes mit Berücksichtigung der Streuung	400	400	400
Entsprechende Schuhweite	310	310	310
Entsprechende Visierhöhe	3,“2	2,“5	3,“8

Dieses praktische Maximum bezieht sich auf das mittlere Geschöß, das sich in der Aze des Streuungs-
tegeß bewegt; $\frac{2}{3}$ aller Schüsse streuen auf dem Boden zwischen 345 und 460, $\frac{1}{3}$ zwischen 290 und 345
und der übrige Achtel, der sich über die bestrichene Zone erhob, von 460 bis 510 Schritt.

Statt der Schuhweite von 310 Schritt, welche dem praktischen Maximum entspricht, wird die von
300 genommen und die Visierhöhe für 300 Schritt ist den Flugbahn- und Streuungsverhältnissen gemäß
für die erste Visierstellung bei der Graduation des neuen Infanteriegewehrs festgesetzt worden.
(Schluß folgt.)

Truppenzusammenzug 1865.

4. 9. 65

Generalbefehl Nr. 1.

Offiziere und Soldaten!

Der dießjährige Truppenzusammenzug vereinigt
uns auf einem Punkte, der erst am Schlusse des
vorigen Jahrhunderts (1799) noch Zeuge ruhmrei-
cher Kämpfe gewesen ist.

Wir können die Lehren jener Zeit doppelt ver-
werthen, einmal indem wir der kriegerischen Tugen-
den eingedenk sind, welche die an der Glatt, Töß
und Thur kämpfenden fremden und einheimischen
Truppen damals in so glänzender Weise entfaltet
haben; dann aber auch, indem wir jener warnungs-
vollen Zeit uns erinnern, wo das vom Parteigeist
zeriffene und daher ohnmächtige Vaterland fremdem
Einflusse und fremder Gewalt Preis gegeben war.

Ein Volk kann seine Freiheit und Selbstständig-
keit nur durch treues Zusammenhalten und mit den
Waffen in der Hand erringen und behaupten.

Ein Volk vertraut aber diese Güter nur dann
dem Waffenglück, wenn es im Gebrauche der Kampf-
mittel geübt ist.

Um diese Uebung vollends zu erlangen, sind bei
uns die Truppenzusammenzüge geschaffen und seit
einer Reihe von Jahren, wenn auch nicht ohne große
Opfer für den Bund und die Kantone, doch mit
sichtbarem Erfolge für unsere Wehrtüchtigkeit geübt
worden.

Die Aufgabe, die wir zu lösen haben, ist uns da-
durch nahe gelegt: Sie ist keine leichte, kann aber
wesentlich dadurch gefördert werden:

daß wir ein praktisches und daher allein nutzba-
res System und Verständniß in alle unsere Uebun-
gen und was damit zusammenhängt, legen;

daß wir, und zwar in allen Graden, mit berzeni-
gen Unverdroffenheit an die Arbeit gehen und darin
trotz allen Schwierigkeiten ausharren, von der jeder
militärische Erfolg abhängt;

daß wir in unsern Forderungen gegenüber der
Verwaltung und den Bürgern genügsam, im gesell-

schaftlichen Verkehr anständig und verträglich und in
dienflicher Beziehung diszipliniert uns zeigen;

daß insbesondere die Höhergestellten in allem, was
den Dienst betrifft, den Untergebenen durch das gute
Beispiel voranleuchten und ob ihren eigenen Bedürf-
nissen die Sorge für das Wohl der Truppen nicht
vergeffen.

Vereinigen wir unsere Kräfte, um in allen diesen
Richtungen Resultate zu erzielen, die geeignet sind,
das Vertrauen des Landes zu seiner nationalen
Wehrkraft zu stärken!

Generalbefehl Nr. 3.

I.

Den Felddienstübungen des dießjährigen Truppen-
zusammenzuges wird folgende strategische Supposition
zu Grunde gelegt:

Der Feind beabsichtigt mit seiner Hauptmacht über
Eglisau nach Zürich vorzudringen, während er zur
Sicherung seiner linken Flanke und um den Eisen-
bahnknotenpunkt Winterthur zu besetzen, ein Korps
dahin detachirt, dem als Hauptoperationslinie die
Straße über Andelfingen angewiesen ist.

Dieses Detachement heißt das Ostkorps und be-
steht aus:

2 Infanterie-Bataillonen,

4 Dragoner-Kompagnien,

1 12-Z Kanonenbatterie nebst $\frac{1}{2}$ Kompagnie In-
fanterie als Partikularbedeckung,

1 Pontontrain.

Der schweizerischen V. Armeedivision ist die spe-
zielle Aufgabe der Bewachung und Vertheidigung
der untern Thurlinie zugebach. Dieselbe wird sich
daher rechtzeitig gegen die Thur vordbewegen, allfäl-
lige, bereits auf das linke Ufer übergegangene feind-
liche Abtheilungen vertreiben und dort an passender
Stelle Posto fassen:

Die V. Armeedivision heißt Westkorps und be-
steht aus: