

Zeitschrift: Schweizerische Militärzeitschrift
Band: 14 (1847)
Heft: 8

Artikel: Neue einfachere Berechnung des Minimums der Seiten der viereckigen Redouten
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-91749>

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: 08.01.2026

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

Neue einfachere Berechnung des Minimums der Seiten der viereckigen Redouten.

Bei den Feldverschanzungen rechnet man gewöhnlich, daß die Infanterie auf 2 Glieder längs der Feuerlinie aufgestellt wird, ferner: daß noch $\frac{1}{3}$ des Ganzen als Reserve im innern Raum der Verschanzung zurückbleibt, um den angegriffenen Punkten zu Hülfe eilen zu können. Bei geschlossenen Werken soll man auch dafür sorgen, daß sowohl die längs der Feuerlinie aufgestellte Mannschaft als auch die Reserve im innern Raum der Schanze hinlänglich Platz finde zum Lagern.

Nun haben kleine Figuren im Verhältniß ihres Umfangs weniger innere Fläche; wenn daher eine geschlossene Schanze zu klein ist, so wird die Mannschaft, welche längs der Feuerlinie aufgestellt werden kann, sammt $\frac{1}{3}$ Reserve nicht genug Lagerplatz erhalten.

Daraus erfolgt die Aufgabe, das Minimum der Seiten der geschlossenen Schanzen so zu berechnen, daß man für die Mannschaft hinlänglich Lagerplatz finde. Diese Berechnung ist am einfachsten bei den viereckigen Redouten.

Man gibt vorerst denselben die Form eines Quadrats, weil das Quadrat unter allen viereckigen Figuren im Verhältniß des Umfangs den größten Flächeninhalt hat.

Die Berechnungen, wie sie bis dahin gemacht wurden, geschahen mit Hülfe zweier unbekannter Größen, und erforderten die Kenntniß der Auflösung der vollständigen quadratischen Gleichungen. Wir wenden nur die Auflösung einer unvollständigen quadratischen Gleichung an, und gebrauchen nur eine unbekannte Größe, und sind überdies genauer, da wir auch die Eingangstraverse in Rechnung bringen, welche einen Theil des Lagerplatzes einnimmt, was früher nie geschah.

Unsere Berechnung ist nun folgende:

Wir sehen:

Platz einer Rotte Infanterie auf der Feuerlinie	Fuß 3
Man rechnet die Rotte zu . . .	2 Mann
Reserve, $\frac{1}{3}$ des Ganzen, macht zu jeder Rotte	<u>1 "</u>

Dies gibt Platz auf der Feuerlinie für	3 Mann	3
oder für	1 Mann	" 1

Es sei die Zahl der Füße einer Seite der Feuerlinie	x
so ist die ganze Feuerlinie	4 x
Und die Zahl der Infanteristen, wenn keine Ge- schüze in der Redoute sind, auch . . .	4 x

Wir rechnen den Lagerraum für 1 Mann mit Inbegriff der Gänge zwischen den Lagerstellen	Quadratfuß 25
---	---------------

Dies gibt nöthigen Lagerraum für alle Infanteristen	
	$4 x \times 25 = 100 x$

Nun rechnet man zum Lagerraum einzig den innern
ebenen Raum, nämlich das Quadrat innerhalb des Fußes
des Anlaufs.

Wir sehen den Abstand des Fußes des An- laufs von der Feuerlinie durchschnitt- lich auf	Fuß 12,5
---	----------

so wird eine Seite des quadratförmigen Lagerraums Fuß	$x - 2 (12,5) = x - 25$
--	-------------------------

Der Inhalt des quadratförmigen La- gerraumes wird daher . . .	$(x - 25)^2$
--	--------------

oder	$x^2 - 50 x + 625$
----------------	--------------------

Von diesem ziehen wir ab für die Eingangstraverse . . .	625
--	-----

Verbleibt disponibler Lagerraum . . .	<u>$x^2 - 50 x$</u>
---------------------------------------	--------------------------------

Man hat daher die Gleichung:

Lagerraum.

	Disponibler.	Möthiger.
	$x^2 - 50x = 100x$	
daraus	$x - 50 = 100$	
ferners	$x = 150$	

Eine Seite einer quadratförmigen Redoute darf unter obigen Voraussetzungen nicht kleiner sein als 150'. Nun aber nimmt man gewöhnlich auch an, daß eine Face nicht größer sein darf als 150', weil lange Facen leichter der Länge nach beschossen (enfiliert) werden können. Diesem zu folge finden wir für die vierckigen Redouten nur eine Größe, nämlich jede Seite zu 150'. Es ergiebt sich auch hieraus, daß eine vierckige Redoute von der Quadratform nicht abweichen darf, weil sonst zu wenig innerer Lagerraum gefunden würde.

Die Zahl der Infanteristen, wenn kein Geschütz in der Redoute aufgestellt wird, fanden wir = $4x$, also

$$= 4 \times 150 = 600 \text{ Mann.}$$

Bemerkung.

Wenn Geschüze hinter Schießscharten oder auf Stücksäcken in die Verschanzung gebracht werden sollen, so ändert dies nichts an dem Minimum der Facen, wohl aber an der Zahl der Infanteristen. Wir wollen dies zu zeigen suchen.

1. Fall. Ein Geschütz hinter einer Schießscharte nimmt von der Feuerlinie weg durchschnittlich . . . Fuß 25

Man hat also für jedes Geschütz hinter einer Schießscharte, Infanteristen weniger . . . 25

Man gebraucht also für jedes Geschütz hinter einer Schießscharte an Lagerraum für die Infanteristen weniger $25 \times 25 =$ Quadratfuß 625

Diesen ersparten Lagerplatz der Infanterie gebrauchen wir gerade, theils für Lagerplatz der Kanoniermannschaft,

theils für den Platz, welchen die Batteriesohle vom sonstigen Lagerplatz wegnimmt.

2. Fall. Ein Geschütz auf einer Stückbank in einem ausspringenden Winkel nimmt von der Feuerlinie weg durchschnittlich Fuß 50

Man hat also für jedes Geschütz auf einer Stückbank in einem ausspringenden Winkel, Infanteristen weniger 50

Man gebraucht also für jedes Geschütz auf einer Stückbank in einem ausspringenden Winkel, an Lagerplatz für die Infanteristen weniger $50 \times 25 = 1250$ Fuß 1250

Diesen Platz rechnen wir theils für Lagerraum für die Kanoniere, theils für die Stückbank und Auffahrt.

Obiger Satz: daß die in der Redoute auf irgend eine Art angebrachten Geschütze die Größe des Minimums der Seiten nicht ändern, ist also hinlänglich erwiesen.

Will man die Zahl der Infanteristen berechnen, für eine Redoute mit Stückbank in einem ausspringenden Winkel und 2 Schießscharten, so hat man folgende leichte Rechnung:

Zahl der Infanteristen ohne Geschütz	Mann 600
Abzug.	
2 Geschütze hinter Schießscharten à	
25, gibt	Mann 50
1 Geschütz auf einer Stückbank im	
ausspringenden Winkel	" 50
	<hr/>
Zusammen Mann 100	" 100
	<hr/>
Verbleibt Mann 500	

Diese Schanze wäre somit erbaut für 500 Infanteristen und würde auch die Kanoniere fassen für die 3 Geschütze.

G . . . r.