

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

**Band:** 68=88 (1922)

**Heft:** 4

**Artikel:** Ueber die Anwendung der Karte als Grundlage für das Schiesse der  
Artillerie

**Autor:** Huber

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-2438>

### **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:** 13.03.2025

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

## Ueber die Anwendung der Karte als Grundlage für das Schiessen der Artillerie.

Von Major *Huber*, Instruktionsoffizier der Artillerie.

In den „Grundlagen für die Gefechtsausbildung“, in taktischen und andern Kursen wird mit artilleristischer Wirkung ohne *unmittelbar* vorangegangenen Einschießen wie mit etwas bei uns Möglichem gerechnet. Wir organisieren Angriffe nach Bruchmüller, stellen nachts Dutzende von Batterien bereit, bilden Ika, Aka, Feka, Schwefla, kundschaften den Feind durch Flieger, Lichtmesser, Schallmesser aus und lassen zu gegebener Zeit das Alles zerschmetternde Feuer los (mit Geschützen, die wir haben und solchen, die wir nicht haben — mit Geschossen, die wir haben und mit Gasgeschossen, die wir nicht haben), lassen die Feuerwalze vor unserer Infanterie herlaufen — ganz wie in den Durchbruchschlachten des Weltkrieges. Nur mit dem nicht ganz kleinen Unterschied, daß in unserer Artillerie niemand weiß, wie eine solche Aktion schießtechnisch zu machen ist, denn dafür fehlen uns die Grundbedingungen: die Artilleristen sind dafür nicht ausgebildet; es fehlt uns eine Anleitung, ein Reglement dafür; es fehlt uns ein Wetterdienst; es fehlen uns die nötigen ballistischen Hilfsmittel zur Berücksichtigung der Witterungseinflüsse; es fehlen uns Lichtmesser, Schallmesser usw. Den papierenen Krieg mit Truppenleistungen, die von der Truppe nicht geleistet werden können, nannte man früher *Wolkenschieben*. Nun möchte ich unsere artilleristische Wolkenschieberei hier keineswegs bekämpfen; im Gegenteil. Als Zeichen der allgemeinen Uebereinstimmung darüber, daß unsere gegenwärtigen Schießhilfsmittel und Schießmethoden den heutigen Anforderungen nicht mehr gewachsen sind, ist sie außerordentlich wertvoll. Ich möchte nur wieder einmal darauf hinweisen, daß das schöne Gebäude eines geplanten Angriffes auf einem soliden Fundament stehen muß, daß die Truppe *können muß, was man von ihr verlangt*. Man darf beim Bau eines Hauses neben dem Dach das Fundament und die Mauern nicht vergessen. *Einschießen, das zeitlich lange dem Wirkungsschießen vorangeht, ist sinnlos, wenn man die Witterungseinflüsse nicht berücksichtigen kann*; aber sowohl die Artillerie-Reglemente, wie die „Grundlagen“ (1921, Seite 2) sprechen davon.

Ein Grund unserer Rückständigkeit, eine Ursache dafür, daß wir noch nicht aus der Wolkenschieberei heraus zu etwas Ernsthaftem gekommen sind, liegt vielleicht in Geldsorgen. Aber viele Hilfsmittel zur Modernisierung unserer Artillerie lassen sich ohne große Kosten beschaffen; und andererseits scheint der gegenwärtige Zeitpunkt im Hinblick auf die Notwendigkeit der Arbeitslosenunterstützung besonders günstig; Beschaffung notwendiger Instrumente würde eine Anzahl Leute beschäftigen; stellenlose Rechner

könnten bei der Berechnung der ballistisch-meteorologischen Hilfsmittel Verwendung finden.

Als weiterer Grund gegen die Anpassung unserer Schießverfahren an die Ergebnisse des Weltkrieges wird angegeben, diese seien zu sehr auf den Stellungskrieg zugeschnitten. Gewiß sind die modernen Schießverfahren im Stellungskrieg entstanden; aber eben so gewiß ist, daß man anderswo das Gute und Brauchbare des Stellungskrieges in den Bewegungskrieg hinüber retten wird, angepaßt an die andern Verhältnisse natürlich. Früher, vom Einfachheitsteufel besessen, haben wir den Grundsatz aufgestellt: In Stellung gehen, irgendwo hinschießen und sehen, wo die Schüsse liegen; durch das Einschießen bringt man sie früher oder später doch ins Ziel. *Cuiusvis hominis est errare; nullius, nisi insipientis, in errore perseverare.* Im Krieg ist man bald auf andere Gedanken und zu dem gegenteiligen Grundsatz gekommen: *Soweit man die Schießgrundlagen auf andere Weise in nützlicher Frist gewinnen kann, soll man keine Munition dafür verschleudern.* Die französische Schießvorschrift von 1917 nennt als Vorteile einer sorgfältigen Vorbereitung des Schießens: <sup>1)</sup>

- a) au point de vue technique: gain de temps, utilisation rationnelle et économique du matériel et des munitions.
- b) au point de vue tactique: faculté d'obtenir des effets de surprise, possibilité d'agir à tout moment avec une certaine efficacité, même lorsque les conditions d'observation sont précaires ou font défaut.

Diese Vorteile bestehen unbedingt auch für den Bewegungskrieg, und es fällt hier die Munitionersparnis noch viel mehr in Betracht, und für uns, die wir keine Geschütze selber fabrizieren können, ist die Schonung des Materials von besonderer Bedeutung.

Es geht denn auch aus der zitierten Abhandlung<sup>1)</sup> hervor, daß gegenwärtig in Frankreich eine neue Schießvorschrift bevorsteht, *die in Bezug auf Vorbereitung des Schießens nur sehr wenig vom Stellungskriegsreglement 1917 abweicht*; und ich möchte doch sehr bezweifeln, daß die französische Armee gegenwärtig auf Stellungskrieg sich vorbereitet.<sup>2)</sup>

Lediglich von der Entwicklung und Vereinfachung der Verfahren, von der zweckmäßigen Organisation der Rekognoszierung, richtigen Arbeitsteilung, den frühzeitig beginnenden Vorbereitungen

---

<sup>1)</sup> De la Hellerie, Les préparations de tir de l'Artillerie lourde de campagne. Revue d'Artillerie, Octobre 1921, p. 312.

<sup>2)</sup> Sowie ich des fernern durchaus bezweifle, daß in Frankreich die Reglemente von einigen Wenigen entgegen der allgemein herrschenden Ansicht gemacht werden dürfen.

der Schießoffiziere in den Stellungen hängt es ab, wie weit man die Vorteile der Stellungskriegsschießmethoden auch im Bewegungskrieg ausnützen kann. *Die Schießvorbereitungen dürfen das wirksame Eingreifen der Artillerie nicht verzögern*; aber die ersten Schüsse dürfen einige Minuten später krachen, wenn dafür das Einschießen abgekürzt wird und die Wirkung nicht später beginnt. Dafür ist die Wirkung besser, weil der Feind von ihr überrascht wurde; nebenbei hat man Munition gespart und das Material geschont. Es ist ja möglich, daß wir es nie so weit bringen; aber jeder unserer Gegner wird in Zukunft so verfahren — nicht zu unserem Vorteil.

Die „Grundlagen“ von 1920 und 1921 sprechen immer wieder von „organisierter“ Artilleriewirkung (1920, Seite 11), verlangen Artillerieschießvorbereitung sogar im Begegnungsgefecht (1920, Seite 11, abgeschwächt durch 1921, Seite 15, Ziff. 37). Nun, während die Artillerie sich „organisiert“, die Verbindungen dafür gebaut werden, kann — bei richtiger Arbeitsverteilung — an Schießgrundlagen ein schönes Stück zustande gebracht werden.

Eine dritte Gruppe von Gegnern neuzeitlicher Schießmethoden behauptet, die Sache sei für uns zu schwierig, unsere Ausbildungszeit zu kurz. Fast mit denselben Worten wurde die Einführung des indirekten Richtens bekämpft,<sup>3)</sup> und doch darf man jetzt ruhig anerkennen, daß die Mehrzahl der Artillerieoffiziere ausreichendes Verständnis dafür besitze. Offiziere, die nicht gut schießen konnten, gab es vermutlich schon zur Zeit der Vorderlader; sicher gab es solche zur Zeit des noch selbsterlebten direkten Richtens; es gibt solche jetzt im Zeitalter des indirekten Richtens und es wird deren auch noch geben, wenn wir die modernen Schießmethoden einführen. Wollte man also auf diese Gruppe von Einwendungen hören, so würde man besser in die Vor-Vorderladerzeit zurückkehren. *Einführen wird man neuzeitliches Schießen doch, so gut als man Hinterlader, Zeitzündler, Rohrrücklauf, Schutzschild, indirektes Richten eingeführt hat.* Je eher wir beginnen, desto eher werden wir die Kinderkrankheiten der Neuerung überwunden und unsern üblichen Stand relativer Kriegstüchtigkeit wieder erlangt haben.

Die modernen Schießmethoden bringen einige unbestreitbare Schwierigkeiten, aber andererseits auch Erleichterungen: *die Durchführung eines sorgfältig vorbereiteten Schießens ist viel leichter*, als wenn man die Schüsse von weiß der Teufel woher herankorrigieren muß. Wir sind noch zu sehr an Beobachtung von der Batterie und Visierlinie aus gewöhnt und geben uns oft zu wenig Rechenschaft von Schwierigkeit, Zeit- und Munitions-Aufwand der Feuerleitung von weit entferntem und überhöhtem Kommandoposten aus. Wenn wir aus unseren Batterien nicht einfach Kanonenfutter

---

<sup>3)</sup> Man erinnert sich noch des Erlasses von 1914, durch welchen unsere damalige O. H. L. ihrem Verständnis für die Artillerie ein strahlendes Denkmal gesetzt hat.

machen wollen, dürfen wir sie auch im Bewegungskrieg nicht so aufstellen, daß sie für die Feuerleitung angenehm liegen. Und dann kommt sofort die sorgfältige Schießvorbereitung zu ihrem Recht. Unser jetziges Zeitzündereinschießen ist vorzüglich, wenn man in der Nähe der Visierlinie beobachten kann; wird aber schlankweg unsinnige Munitionsverschwendung, wenn die Lage des Beobachters so ist, daß er nicht von Anfang an auch Seitenrichtung, Fächer, Sprenghöhe beurteilen kann.

Und viertens endlich hört man sagen, wir wollten die Feldartillerie zur Fußartillerie machen; wir meinen aber, das Schießverfahren sei bedingt durch die jeweiligen taktischen Verhältnisse, verfügbare Zeit im Besonderen; und nicht durch den Namen der Artilleriegattung.

Nach dieser Ausschweifung in Wolkenhöhen steigen wir nunmehr herunter in die niedern Regionen der Wirklichkeit und kommen zu unserem eigentlichen Thema:

Was für neuzeitlichen Artillerieeinsatz nötig ist, wissen wir, und die Literatur<sup>4)</sup> ist jetzt so ausführlich geworden, daß wir auch ziemlich genau übersehen, wie man in andern Armeen die

---

<sup>4)</sup> Nachstehend eine Zusammenstellung deutscher und französischer Literatur, nicht erschöpfend, nur was mir gerade zur Hand ist:

a) Artilleristisches Vermessungs- und Kartenwesen:

1. Vallot, La Topographie dans l'artillerie pendant la guerre, aus Revue de Géographie, Paris 1921, Delagrave.
2. Boelcke, Das deutsche Kriegsvermessungswesen, Technik und Wehrmacht 1919, 1.-12. Heft.
3. de Larminat, La Topographie chez l'ennemi, Paris 1920, Charles-Lavauzelle.
4. Kaiser, Punktbestimmung durch die Artillerie, Technik und Wehrmacht 1920, 7. und 8. Heft.
5. Berndt, Noch einmal Punktbestimmung durch die Artillerie, id. 1921, 3. und 4. Heft.
6. Notiz über Artillerie-Trigonometer in Art. Monatshefte 1920, Juli-August, Seite 275.
7. Fels, Das Kriegsvermessungswesen im Dienste der Geographie, Petermann's Mitteilungen 1919, Mai/Juni.
8. Boelcke, Fortschritte im Kartenwesen, Technik und Wehrmacht 1921, 9. und 10. Heft.

b) Artilleristische Zielerkundung:

9. Gretsch, Zielerkundung und Beobachtung durch Photographie, Ballon, Licht- und Schallmeßtrupps, Technik und Wehrmacht 1921, 3.-6. Heft.
10. Kaiser, Die Entwicklung der Beobachtungsmittel der Artillerie, Art. Monatshefte 1920, April/Mai.
11. Kaiser, Artillerie-Meßtrupps im Bewegungskrieg, Art. Monatshefte 1920, September/Okttober.
12. Schubert, Zur Kritik des deutschen Artilleriemeßwesens, Art. Monatshefte 1921, März/April.

c) Gewinnung der Wetterzustände:

13. Rothé, Mesures aérologiques et préparation du tir dans les armées française et allemande, Revue d'art. 1920, Août et Septembre (ausführlich und wichtig!).

Sache macht. Wir wollen alles prüfen und das Beste behalten, aber auch vor eigenen Wegen uns nicht scheuen, wo uns der einfache Menschenverstand solche weist. Denn man darf nicht vergessen, daß im Krieg Vieles in der Not improvisiert wurde, daß man vielfach aus Mangel am Nötigsten auf halbem Wege stehen bleiben mußte und nicht wie bei der Vorbereitung zu Friedenszeiten über alle Hilfsmittel verfügte.

Grundbedingung für wirksame Feuereröffnung ohne Einschießen und allfällig sogar Wirkungsschießen ohne Beobachtung ist:

- a<sup>1</sup>) Genaue Kenntnis der Lage der eigenen Batterie in der Karte oder im Koordinatennetz.
- a<sup>2</sup>) Kenntnis der genauen Richtung der Batterie.
- b) Genaue Kenntnis der Lage des Zieles in der Karte oder im Koordinatennetz.
- c) Kenntnis der individuellen Eigenheiten der verwendeten Geschütze und Munition.
- d) Kenntnis der Witterungszustände.
- e) Möglichkeit der rechnerischen Berücksichtigung der inner- und außerbalistischen Einflüsse von Geschützen, Munition und Witterung.

---

d) Berücksichtigung der Wetterzustände bei der Schießvorbereitung:

14. Hirsch, Berücksichtigung der Tageseinflüsse nach den französischen, Vorschriften, Techn. Mitteilungen (Wien) 1921, 2. Heft.
15. Becker, Die Berücksichtigung der besondern und Witterungseinflüsse, Technik und Wehrmacht 1921, 5.-10. Heft.
16. Dufrénois, Risser, Rousier. Les Méthodes actuelles de la balistique extérieure, Paris 1921, Gauthier-Villars.
17. Boissonnet, Les tables de tir pendant la guerre, Revue d'art. 1920 Juillet et Août.
18. Spoerry, Tables de tir graphiques du lieut. Spoerry pour l'art. de camp., Revue d'art 1920, Novembre.
19. Stuckenschmidt, Die Tageseinflüsse im jüngsten Kriege, Art. Monatshefte, 1921 Januar/Februar.
20. Entgegnung dazu von Kölzer und Becker in Technik und Wehrmacht 1921, 3. und 4. Heft.

e) Allgemein:

21. Kritzinger, Schuß und Schall in Wetter und Wind, Leipzig 1918, Mayer.
22. Evolution des méthodes de tir allemandes pendant la guerre, Revue d'art. 1920, Mars.
23. Evolution des méthodes de tir des artilleries alliées pendant la guerre, id. 1921, Juin.
24. Le Manuel de tir de l'artillerie allemande, id. 1921, Août et Septembre.
25. Bruchmüller, Die deutsche Artillerie in den Durchbruchschlachten des Weltkrieges, Berlin 1921, Mittler.
26. Instruction provisoire sur le service en campagne de l'artillerie, Paris 1921, Charles-Lavauzelle.
27. Aus der englischen F. O. vom Oktober 1920 über die Verwendung der Artillerie, Art. Monatshefte 1921, September/Okttober.
28. Eimannsberger, Die österr.-ung. Artillerie im Weltkrieg, Technische Mitteilungen (Wien) 1921, 3. und 4. Heft.

*Einen* großen Vorteil haben wir nun unbedingt vor fast allen fremden Armeen voraus: wir besitzen für die voraussichtlichen Kriegsschauplätze ein engmaschiges Triangulationsnetz und eine vortreffliche Karte in genügend großem Maßstab, Dinge, die man sich im Weltkrieg, teilweise sogar in Nordfrankreich, mit Mühe und unter schwierigen Verhältnissen erst schaffen mußte und nur im Stellungskrieg schaffen konnte. Bei allen Umwälzungen im Kartenwesen, welche die Luftphotogrammetrie verspricht, wird auch in Zukunft derjenige im Vorteil sein, der diese Hilfsmittel schon besitzt, gegenüber dem, der sie erst im Krieg herstellen muß. Und wenn unsere Armee, die Artillerie im Besondern, sich ihrer richtig zu bedienen weiß, kann sie im reinsten Bewegungskrieg viele Errungenschaften des Stellungskrieges in Anwendung bringen gegen einen Gegner, der diese Vorteile entbehrt oder sie nur mit überlegenen technischen Mitteln gewinnen kann.

Die Entwicklung der artilleristischen Zielerkundungsmittel während des Weltkrieges brachte mit sich, daß die Batterien oft Ziele beschießen mußten, die von keinem ihrer Beobachtungsposten sichtbar waren; um solche Ziele den Batterien mit Sicherheit anzuweisen und zu bezeichnen, nahm man Zuflucht zu einem Koordinatennetz, mit dem die Detailkarten überzogen wurden; durch zwei Zahlen war die Lage des Zieles in der Karte kurz und eindeutig angegeben und die Karte selber gab dann noch vermittelt ihrer Niveaulinien die Höhe des Zieles. Kannte man auch die Lage der eigenen Batterie in der Karte und damit ebenfalls ihre Höhe, so waren die Grundlagen zur genauen Bestimmung der Schießelemente vorhanden. Mehr und mehr löste man sich dann von der Karte als Trägerin des Koordinatennetzes los, denn die Beschaffung der Karten in genügender Zahl und Qualität war nicht immer leicht. Kannte man zahlenmäßig die drei Koordinaten der Batterie und zahlenmäßig die drei Koordinaten des Zieles, so war es ein Leichtes, Batterie und Ziel auf ein beliebiges Zeichnungsblatt (Millimeterpapier) zu zeichnen und die Schießgrundlagen darauf teilweise abzumessen, teilweise (Höhenunterschied) zu berechnen; oder man konnte mit bloßer Rechnung überhaupt auskommen. Unsere günstigen Verhältnisse in Bezug auf Karten ermöglichen uns, im allgemeinen nicht so weit zu gehen; trotzdem wird es, wie wir später sehen werden, manchmal zweckmäßig und ökonomisch sein, *neben* der Karte auch noch Millimeterpapier zu verwenden. Koordinatenmäßig gegebene Ziele sind da rascher eingetragen, und man kann einen größeren Maßstab (1 : 10,000, 1 : 1000) anwenden und damit roher und rascher arbeiten, was von besonderem Werte ist bei Uebergang von Hilfsziel auf Ziel und bei Verschiebung des Feuers von Abschnitt zu Abschnitt, von Ziel zu Ziel, etwa in Verbindung mit vor- oder zurückgehender Infanterie nach den Koordinatenangaben des Verbindungsoffiziers.

---

(Fortsetzung folgt.)