

**Zeitschrift:** Schweizer Soldat : die führende Militärzeitschrift der Schweiz  
**Herausgeber:** Verlagsgenossenschaft Schweizer Soldat  
**Band:** 83 (2008)  
**Heft:** 5

**Artikel:** Meilensteine der Artillerie  
**Autor:** Fanconi, Domenico  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-716744>

### **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:** 04.05.2025

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

# Meilensteine der Artillerie

Unter Feuerleitung versteht man die Gesamtheit der schiesstechnischen Massnahmen, um ein Ziel mit Feuer zu bekämpfen. Wie sich die Feuerleitung seit Gründung des Waffenplatzes Frauenfeld bis heute entwickelt hat, sei stichwortartig zusammengefasst.

OBERST I GST MARIO DOMENICO FANCONI, FRAUENFELD

**19. Jahrhundert:** Direktes Richten über Visiereinrichtung am Geschütz. Der Schusswinkel (Vertikalwinkel zwischen Visierlinie und Tangente an die Flugbahn) wird aufgrund der geschätzten Distanz Geschütz-Ziel einer Tabelle entnommen und mittels Quadranten eingestellt. Gutes Distanzschätzen ist Erfolgsvoraussetzung!

Offene, lineare Feuerstellung der Batterie als Feuereinheit.

## Ab 1900

Aufkommen des indirekten Richtens; erstmals wird das indirekte Richten im russisch-japanischen Krieg 1904/05 in grösserem Stil angewandt.

Vorerst meist noch lineare Feuerstellung der Batterie als Feuereinheit, dann mehr und mehr Feuerstellung (Batteriestellung) mit unregelmässiger und verdeckter Aufstellung der Geschütze zwecks Erhöhung des Schutzgrads.

Der Batteriechef schiesst mit seiner Batterie und bestimmt mit seinen Gehilfen auf dem Beobachtungsposten, genannt KP (Kommandoposten), die Schiesselemente.

Ballone und Flugzeuge werden bald ebenfalls als Beobachtungsplattformen genutzt.

Feuerzusammenfassungen mehrerer Batterien sind möglich aber aufwendig.

## Ab 1947

Das Ermitteln der Schiesselemente auf dem Beobachtungsposten wird der neu geschaffenen Abteilungsfeuerleitstelle übertragen. Feuerzusammenfassungen der Batterien werden einfacher und häufiger.

## Ab 1961

Einführung der Batteriefuerleitstellen. Schiesselemente können sowohl auf der Abteilungsfeuerleitstelle als auch auf den Batteriefuerleitstellen bestimmt werden. Die Abteilung ist Feuereinheit. Es ist die Zeit der Abteilungsfeuerschläge. Das Schiessen einer einzelnen Batterie und das Zusammenfassen des Feuers von zwei Batterien und der gleichen Abteilung sind immer auch möglich.

Die Geschütze in der Batteriestellung werden unregelmässig, dem Gelände angepasst verdeckt auf einer Fläche von

100x200 m bis 200x300 m verteilt. Der ganze Stellungsraum der Batterie umfasst ca. 1 km<sup>2</sup> und enthält mindestens eine Feuerstellung, eine Wechselstellung und die Fahrzeugdeckung mit den Versorgungsteilen der Batterie sofern diese nicht im Rahmen der Abteilung zentralisiert sind.

Feuerzusammenfassungen von zwei oder mehreren Abteilungen sind möglich und werden geübt: Schiessen einer Artilleriegruppe bzw. Gruppenschüssen.

## Ab 1981

Mit der Einführung des Artilleriefuerleitsystems 83 (FARGO) hält die Elektronik Einzug. Schiesselemente werden ausschliesslich auf der Batteriefuerleitstelle ermittelt. Die Abteilungsfeuerleitstelle ist Feuerführungs- und Koordinationsstelle Stufe Abteilung.

Mit dem Kaliber 15.5 cm gewinnt das Batteriefuer wieder an Bedeutung.

Die Gefechtstechnik im Stellungsraum richtet sich nach dem Grundsatz «Schiessen und Verschwinden». Die während des Schiessens leicht aufzuklärende Feuerein-



Geschützdonner von Panzerhaubitzen M-109.

heit soll sich bloss kurz exponieren. Der Stellungsraum der Batterie ist immer noch ca. 1 km<sup>2</sup> gross und enthält mehrere vorbereitete Feuerstellungen mit je einer Ausdehnung von 200x300 m. Dazu kommt mindestens eine Lauerstellung, in der die Batterie überleben kann.

#### Ab 2000

Die Gefechtstechnik nach dem Grundsatz «Schiessen und Verschwinden» ist optimiert. Der Stellungsraum der Batterie kann mehrere Quadratkilometer gross sein. Den Geschützen sind eigene Räume zugewiesen. Sie beziehen darin weit aufgelockerte Geschützläuerstellungen und halten sich bereit, von dort aus ihre Feueraufträge aus nahe gelegenen Geschützfeuerstellungen zu erfüllen. Eine Batterielauerstellung kann in ruhigen Phasen bezogen werden, um den «Inneren Dienst» an Personal und Material sicherzustellen, damit die Kampfkraft längerfristig erhalten werden kann.

Weiter enthält der Stellungsraum Aufmunitionierungspunkte für die Geschütze. Dank dem Navigations- und Positionierungssystem (NAPOS) ist die Verteilung der schiessenden Teile der Batterie über diese grosse Fläche möglich geworden. Dies erschwert die Aufklärung und Bekämpfung durch den Gegner, da er sich mehrheitlich mit andauernd Standort wechselnden Punktzielen auseinandersetzen muss.

Schon immer sucht die Artillerie Wirkung auf Anhieb im Ziel innert kürzester Zeit zu realisieren. Dafür wird ein hoher personeller und materieller Aufwand betrieben. Einerseits geht es darum, mit technischen Mitteln oder durch Schiessen die aus-



**Geschichtsträchtige Artillerie.**

sen- und innenballistischen Einflüsse auf die Flugbahnen zu ermitteln, andererseits dies in möglichst kurzer Zeit zu tun.

So steht beispielsweise in der Vorbemerkung des Waffenchefs zur Anleitung für die Vorbereitung und Durchführung des Schiessens der Artillerie von 1927: «Die Schiessvorbereitungen sollen ermöglichen, mit dem Wirkungsschiessen beginnen zu können, ohne durch langwieriges Einschieszen die Stellung der feuernden Batterie zu verraten und mit der begründeten Aussicht, von Anfang an Treffer zu erzielen.» Aber erst mit den heutigen Mitteln sind die Feuergeschwindigkeit, die Feuerdichte und die Treffergenauigkeit erreicht, die ein schnelles und genaues, dem Ziel angepassten Wirkungsschiessen möglich machen.

Eines der nötigen heutigen Hilfsmittel für die Feuerleitung ist die Vo-Messausrüstung 94. Mit dieser Ausrüstung werden für die Feuerleitstellen die Werte der fabrikations- und lagerungsbedingten Abweichungen vom Soll der Anfangsgeschwindigkeiten der einzelnen Pulverlose der Schussladungen ermittelt. Mit einem Thermometer misst man zudem die aktuelle Pulvertemperatur. Mit ihr kann die Abweichung von der Solltemperatur festgestellt und die diesbezügliche Auswirkung auf die Anfangsgeschwindigkeit erfasst werden.

Die besondere Konstruktion der heutigen Geschützrohre minimiert den Rohrausbrand, sodass sich daraus keine zu berücksichtigende Vo-Abnahme mehr ergibt.

Unbedingt zu berücksichtigen sind die Meteodaten (Luftdichte, Windstärken und Windrichtung in den verschiedenen Luftschichten über die ganze Schussdistanz). Die Artilleriewetterzüge mit ihrer Peilausrüstung P-763 ermitteln diese Daten und stellen sie verzugslos durch Datentransfer den Feuerleitstellen zur Verfügung.

#### Neue Dimension

Früher sind noch andere Hilfsmittel verfügbar gewesen. Erinnert sei an die Telemetriezüge, an die Artilleriefotografgruppen und noch weiter zurück an die Schall-/ Lichtmesszüge mit ihren besonderen Ausrüstungen. Im Laufe der Entwicklung sind sie verschwunden. Eine zusätzliche Dimension eröffnet die neu eingeführte «intelligente Munition» (Suchzündermunition SMART). Mit ihr können jetzt auch harte Punktziele erfolgreich bekämpft werden. 



**Zielhang Frauenfeld – ein Bild, das der Vergangenheit angehört.**