

**Zeitschrift:** Schweizer Soldat + MFD : unabhängige Monatszeitschrift für Armee und Kader mit MFD-Zeitung

**Herausgeber:** Verlagsgenossenschaft Schweizer Soldat

**Band:** 68 (1993)

**Heft:** 1

**Artikel:** Gedanken zur Artillerie der Zukunft

**Autor:** Heller, Daniel

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-713783>

### **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:** 29.01.2026

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

# Gedanken zur Artillerie der Zukunft

Von Hptm Daniel Heller, Aarau

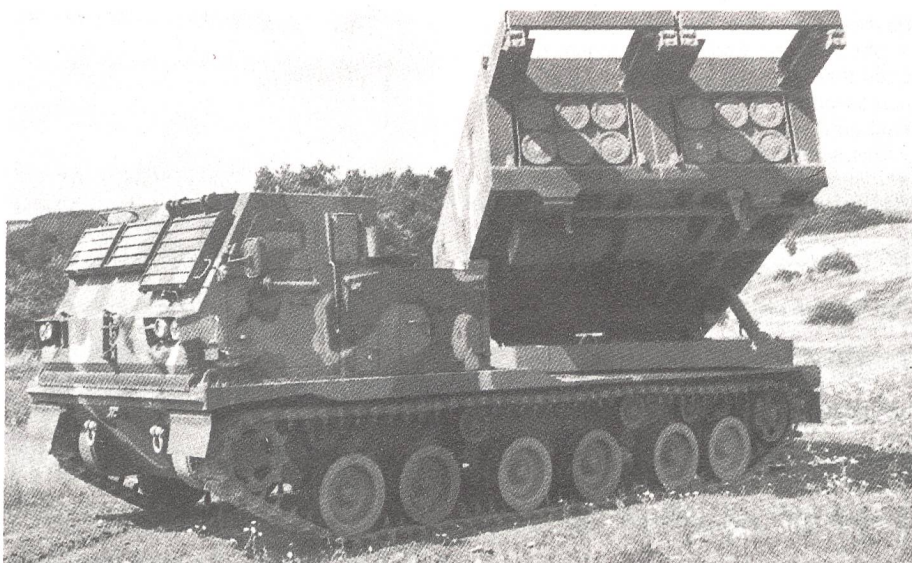
Die Feld-Artillerie der Schweizer Armee hat in den letzten Jahren einen beachtlichen Ausbaustand erreicht. Mit der weitgehend abgeschlossenen Umschulung (Pz Hb) der dritten Abteilung in den Artillerieregimentern der Felddivisionen, der Einführung des Laser-Goniometers für die Schiesskommandanten, der neuen Kanistermunition und dem Feuerleitsystem Fargo sind wesentliche Elemente der Modernisierung realisiert worden. Die Artillerie hat in ihrer Funktion als Hauptunterstützungswaffe in der Hand der höheren Kommandostufe an Fähigkeiten gewonnen. Mit der Armee 95 und dem Konzept der dynamischen Raumverteidigung werden allerdings die Anforderungen an die Artillerie noch einmal wesentlich wachsen.

So muss trotz den realisierten Verbesserungen die Frage gestellt werden: **Ist unser Waffensystem Artillerie den Erfordernissen des modernen Gefechtsfeldes gewachsen?** Als verantwortliche Truppenkommandanten haben wir die Pflicht, diese Frage zu beantworten und auf die erkannten Lücken und Probleme hinzuweisen. Es ist dem Verfasser bewusst, dass der Finanzhorizont für Beschaffungsvorhaben durch die Politik in Zukunft **eher enger** als weiter gefasst werden dürfte. Daraus aber abzuleiten, dass die militärische Seite bereits mit Kompromissen in die Modernisierungsdiskussion steigen sollte, ist eine **verkehrte Auffassung**. Aus dem Verantwortungsbereich der militärischen Seite ergibt sich eine **bedrohungs- und auftragsbezogene Analyse** des Ist- und Sollzustandes: Wozu muss die Artillerie in der Lage sein, um ihren Auftrag unter den Rahmenbedingungen des modernen Gefechtsfeldes erfüllen zu können? Damit befasst sich der vorliegende Beitrag.

Die politische Verantwortung, welche Bundesrat und Parlament zu tragen haben, muss auch auf die finanzielle Realisierbarkeit Rücksicht nehmen. Die Frage, wo schliesslich die Schwergewichte bei der Modernisierung zu setzen sind und wieviel Mittel wir dafür einsetzen, ist eine andere. Sie haben **nicht primär die Militärs zu beurteilen**.

## Die Artillerie auf dem Gefechtsfeld von heute

Die jüngsten Konflikte haben wichtige **Aufschlüsse** über die moderne Artillerie und ihre Aufgaben, ihren Einsatz und ihre Fähigkeiten vermittelt. Der Golfkrieg hat insbesondere auch auf der irakischen Seite gezeigt, dass eine moderne Artillerie nicht nur über viele Rohre verfügen muss, sondern **als System funktioniert oder eben versagt**: Fähigkeit zur Beobachtung, Zielortung und zum eigenen Schutz durch Flexibilität, sichere Verbindungen und Mobilität sowie moderne Feuerführung und Feuerleitung sowie verbesserte Munition. Das waren alles Faktoren, welche die Artillerie der UNO-Interventionsverbände **auszeichneten** und der Artillerie der Iraker **fehlten**. Und das Versagen der irakischen Artillerie hat weiter gezeigt, dass eine unterlegene Artillerie, weil gleich zu Beginn niedergelämpft, weder die eigenen Truppen unterstützen noch die gegnerische Artillerie bekämpfen kann. Damit war das Schicksal der Iraker



Multiple Launch Rocket System (MLRS) – Mittleres Artillerie-Raketen-System (MARS).

besiegelt: Die irakischen Kampftruppen wurden in den Unterständen dezimiert, überrollt oder waren zur Unbeweglichkeit verdammt. Das Waffensystem Artillerie kann bezüglich Leistungsfähigkeit an folgenden Komponenten gemessen werden: Feuerkraft (Wirkung) – Fähigkeit zur Aufklärung (Zielortung) – und Fähigkeit zur Mobilität (Geschwindigkeit und Schutz).

### Feuerkraft

Mit der Feuerkapazität und Feuerwirkung moderner Grossmachtheere wird die Schweizer Artillerie nie mithalten können. So deckt die Feuerkapazität der Artillerie der 1. Britischen Panzerdivision im Einsatz am Golf mit einem Schuss Kanistermunition pro Rohr resp Rakete bei 232 Rohren eine Letalfäche von rund 3 km<sup>2</sup> ab. Das Artillerieregiment der Schweizer Felddivision nach Armee 95 deckt nach gleicher Berechnungsart 0,10 km<sup>2</sup> ab. Bereits die Artillerie der 24. Infanterie Division der 3. amerikanischen Armee General Pattons war fähig, mit einer Lage gleichzeitig 24 t Munition zu verschiessen. Die drei Panzer-Haubitz-Abteilungen einer künftigen F Div werden

es mit einer Lage auf ungefähr 2,3 t bringen. Die Folgerung muss lauten: Unsere Rohrartillerie muss dringend ergänzt werden durch feuerstarke **Raketenartillerie** (MLRS). Die weitere Aufstockung mit Panzerhaubitzen dürfte schon aus Fragen der Ausbildungsplätze (Linthebene!) nicht in Frage kommen. Die einfach zu bedienende und in der Ausbildung weitgehend mit Simulatoren arbeitende Raketenartillerie ist hier eine sinnvolle Ergänzung. Sie bringt neben **mehr Feuerkraft** auch die nötige **Reichweitensteigerung**.

### Zielaufklärung

Die Schweizer Artillerie verlor mit der TO 51 ihre Artillerie-Beobachterkompanien. Ersatz dafür erhielt die Artillerie keinen. Heute ist festzustellen, dass die Heeresartillerie der umliegenden Staaten über leistungsfähige technische **Artillerieortungssysteme** verfügt, die den nötigen **«Blick» in die Tiefe des Gefechtsfeldes** erlauben. Die Bundeswehr ersetzt auf 1996 ihre bisherigen Systeme mit dem optronischen Zielortungssystem (OZA). Dieses System arbeitet über Deckungen auf die für die gegnerische Artilleriebekämpfung erforderlichen Entfernungen. Es ist bei Tag und Nacht einsetzbar, beansprucht wenig Bedienung und ist auch bei schlechter Witterung funktionstüchtig. Auch im kleinen Nachbarland Österreich verfügt jedes Panzer-Artillerie-Bataillon über 2 Gefechtsfeldradargeräte für die Aufklärung.

Ohne eigene Zielortungsmittel wird unsere Artillerie die vermehrten Aufgaben der Zukunft, speziell nach dem Ausfall der Erdkampfflugzeuge **«Hunter»**, **nicht erfüllen können**. Insbesondere die Führung eines echten operativen Feuerkampfes zur Zerschlagung der feindlichen Unterstützungsmittel wird ohne Sicht in die Tiefe des gegnerischen Raumes zur Illusion. Die zur Beschaffung vorgesehenen Drohnen wird die Artillerie für eigene Zielortung nur sehr beschränkt nutzen können. Sie dienen insbesondere den Aufklärungs- und Gefechtsfeldüberwachungsaufgaben der höheren Führung.

### Optronische Zielaufklärung

Das deutsche Heer wird bis 1996 mit dem neuen Aufklärungssystem **Optronische Zielaufklärung Artillerie (OZA)\*** ausgerüstet. Einen entsprechenden Auftrag vergab jetzt das Bundesamt für Wehrtechnik und Beschaffung (BWB) an die Deutsche System-Technik GmbH in Bremen und Kiel. Der Auftrag hat ein Volumen von 45 Millionen DM. OZA ist ein Ortungssystem, mit welchem **Artilleriestellungen über grosse Entfernungen – auch hinter Bergen – geortet werden können, ohne dass der Beobachter selbst lokalisiert wird**. Das hochinnovative System umfasst neben der Infrarotsensortechnik auch komplexe Signalverarbeitung und digitale Datenübertragung. Reflexionen von Wärmestrahlungen in der Atmosphäre werden rechnergestützt in Bildinformationen umgewandelt.

\*OZA ist Ersatz der Lichtmess-Ortung  
«IAP» vom 18.9.92



## Grössere Feuerstellungen

Die Fähigkeit, gegnerisches Konterbatterie-feuer oder Fliegerangriffe zu überstehen, be-  
dingt **weiträumige Stellungen**. Nach wie vor  
verfügt unsere Artillerie über zu kleine Feuer-  
stellungen. Der Bezug grosser Feuerstellun-  
gen, allenfalls zu 2 Zügen à 3 Geschützen,  
hängt heute von der Fähigkeit zur **Selbststein-  
richtung der Haubitzen** ab, da ein zentral vor-  
genommenes optisches Einrichten für die an-  
gestrebte Stellungsgrösse nicht mehr in Frage  
kommen wird. Ein **bordgestütztes Naviga-  
tionssystem und automatische Richtanlage**  
wird diese Probleme lösen, gleichzeitig den  
oft noch zu langsamen Stellungsbezug  
(Drahtverlegung!) beschleunigen und die Be-  
wegungen im Stellungsraum weiter reduzie-  
ren.

## Zeitgemässe Funkverbindungen

Die Funkmittel der Artillerie sind **hoffnungslos  
veraltet**. Die Doktrin der dynamischen Raum-  
verteidigung verlangt mehr Mobilität und Fle-  
xibilität, und die Gefährdung unserer Feuer-  
mittel durch gegnerisches Feuer nimmt lau-  
fend zu. Der unselige Doktrinenstreit, Ver-  
drahtung oder Funk, in der Feuerstellung ist  
nur ein Ausdruck dieses Dilemmas: Die  
Reichweiten des SE 227/412 sind ungenü-  
gend, seine gleichbleibenden Frequenzen  
können leicht geortet werden, der Fest-Fre-  
quenzbetrieb wird durch Kanalbelegungen  
anderer Truppen häufig gestört, und der Re-  
laisbetrieb ist umständlich. Mit dem seit den  
Truppenversuchen von 1986/87 verbesserten,  
von der **Schweizer Industrie entwickelten  
SE 225** steht ein modernes und beschaf-  
fungsreifes Funkmittel zur Verfügung, das die



Panzerhaubitzen auf der Widalpstrasse am Fusse  
des Säntis in Feuerstellung

Bild aus 25 Jahre Mech Div 11

prekäre Situation im Bereich der drahtlosen  
Übermittlung rasch beseitigen würde. Die  
neueste Version des SE 225, die bei den Flie-  
ger- und Flabtruppen bereits eingeführt wird,  
weist neben systemtechnischen Vorteilen Ei-  
genschaften auf, die für die Artillerie von be-  
sonderer Bedeutung sind: Die hervorragende  
Relaistauglichkeit auch im coupierten Gelän-  
de, die gute Sprachverständlichkeit, die flexi-  
blen Netz- und Verbindungsmöglichkeiten  
(pro Station Anschlussmöglichkeiten an drei  
Funknetze, Verbindungsarten selektiv «Mit-  
hören» und «Rundspruch»), die Kompatibili-  
tät mit dem SE 227/412 (mit und ohne Sprach-

verschleierungsgerät SVZB) und die Zugriffs-  
möglichkeit auf das Integrierte Militärische  
Fernmeldesystem (IMFS).

## Weiterentwicklung der Artillerie als System ist Daueraufgabe

Die dringendsten Ausbaubedürfnisse, die von  
militärischer Seite zu fordern sind, lauten so-  
mit zusammengefasst:

- Beschaffung eines Aufklärungs- und Or-  
tungsmittel zur Zielortung in der Tiefe des Ge-  
fechtsfeldes
- Einführung des Artillerie-Feuerführungs-  
systems (INTAFF: Integriertes Artillerie-Füh-  
rungs- und Feuerleitsystem)
- Einführung von neuem Funkmaterial zur  
Gewährleistung sicherer Verbindungen
- Ergänzung der Rohrartillerie durch Rake-  
tenartillerie zur Steigerung der Feuerkapazität  
(MLRS)
- Kampfwertsteigerung der Panzerhaubitze  
M 109 mit dem Ziel, grössere Stellungen be-  
ziehen zu können (bordgestütztes Naviga-  
tions- und Feuerleitsystem)

Soll unsere Artillerie auf dem modernen Ge-  
fechtsfeld mit den gleichzeitig gesteigerten  
Anforderungen der dynamischen Raumver-  
teidigung bestehen können, so muss in dieses  
Waffensystem **beträchtlich investiert** werden.  
Diese Umsetzung dieser Postulate wird die  
Aufgabe der kommenden Jahre sein – ein  
Einsatz dafür dürfte sich lohnen, denn auch  
nach Armee 95 und Golfkrieg behält die Ein-  
sicht des Siegers von El Alamein vollumfäng-  
lich ihre Gültigkeit:

«The concentration of artillery is a battlewin-  
ning factor of the first importance.» (Montgo-  
mery) ☞

# RS UO OS WK EK DB KP HV



**René Spaar, Ulrich Oppikofer,  
Otto Schläpfer, Werner Kaspar,  
Ernst Kaufmann, Dieter Bernet,  
Kurt Plaz und Heinrich Vogt**  
sind acht von mehr als 7500  
Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern  
der Basler Sandoz-Gesellschaften.

 **SANDOZ**

Dahinter stehen viele Namen.