

**Zeitschrift:** ASMZ : Sicherheit Schweiz : Allgemeine schweizerische Militärzeitschrift

**Herausgeber:** Schweizerische Offiziersgesellschaft

**Band:** 161 (1995)

**Heft:** 11

**Artikel:** "Deep Interdiction" : mit der Wucht des schweren Feuers

**Autor:** Bieler, Heinrich / Grossmann, Christoph / Heller, Daniel

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-63869>

### 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:** 11.01.2026

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

## «Deep Interdiction» –

### Mit der Wucht des schweren Feuers

Heinrich Bieler, Christoph Grossmann, Daniel Heller

**Mit diesem Jahr ist die Schweiz von einer flächendeckenden Einsatzdoktrin ihrer Armee zur dynamischen Raumverteidigung übergegangen. Gleichzeitig gibt die Luftwaffe ihre Erdkampffähigkeit auf. Operative Feuermittel über grössere Distanzen fehlen. Finanzmittel für die Rüstung sind knapp, Effizienzüberlegungen angezeigt. Dennoch kommt selbst die Sozialdemokratische Partei in einer Studie zur Auffassung, die Reichweitensteigerung der Artillerie sei «von relativ hohem Vorrang». Die eigene Rüstungsindustrie ist durch Volksinitiativen bedrängt. Bassistechnologien für die Rohr- und Raketenartillerie sind in der Schweiz verfügbar, respektive zukaufbar. Die Ausgangslage liesse sich mit weiteren militärischen, wirtschaftlichen und politischen Aspekten verfeinern. Immer kommt man zum Schluss, dass die Zeit reif ist, die Voraussetzungen für den operativen Feuerkampf zu schaffen.**

Heinrich Bieler,  
Hauptmann, Stellvertretender  
Kommandant der  
Panzerhaubitzeabteilung 19,

Christoph Grossmann,  
Major i Gst, Chef Operationen  
im Stab der Panzerbrigade 11,

Daniel Heller,  
Major i Gst, Chef Operationen  
im Stab der Felddivision 5.

#### Feuer statt Massen von Köpfen und Karren

In der «Operativen Führung» wird als Prinzip der dynamischen Raumverteidigung festgehalten, dass alle Verteidigungsanstrengungen auf dem Gefechtsfeld auf Erfolge gleich zu Beginn von Kampfhandlungen auszurichten sind. Im erstmal vom Generalstabschef und nicht mehr vom Ausbildungschef erlassenen Reglement über die Führung des Feuerkampfes und den Einsatz der Artillerie wird festgelegt, dass das operative Feuer u.a. zur Schaffung günstiger Voraussetzungen und zur Bekämpfung des Gegners zwischen den Dispositiven der Grossen Verbände eingesetzt wird. Besonders eindrücklich zeigte jedoch der Golfkrieg die erweiterte Bedeutung des Artillerieeinsatzes. Der Aufmarsch der Verteidigungstruppen wurde durch starke, viele Kilometer vor die eigenen Bodentruppen positionierte Artillerieverbände gedeckt. Schon nur die Bereitschaft, Schläge in die Tiefe führen zu können, verhinderte einen irakischen Ausbruch. Wäre es zu einem solchen gekommen, hätte die Artillerie ihre maximale Wirkung mit schwerem Feuer entfalten können, lange bevor eigene Truppen überhaupt Feindkontakt gehabt hätten. Das Prinzip der Abhaltewirkung durch frühen, vorgelagenen Stellungsbezug der Artillerie mit dem Potential für Feuerschläge in die Tiefe («Deep Interdiction») ist auf die Schweiz übertragbar.

Eine die Bezeichnung «operative Artillerie» der Armee und der Korps verdienende, zumindest teilweise als Alarmformation ausgebildete Waffengattung könnte im Rahmen eines operativen Sicherungseinsatzes vorab und zur Deckung des weiteren Truppenaufmarsches, zur Bildung einer Gegenkonzentration und gegebenenfalls zur Führung des operativen Feuerkampfes in der Tiefe eingesetzt werden.

Die stärkste Abhaltewirkung besteht heute in der Drohung mit schwerem

Feuer und weniger in der Anzahl Soldaten oder Kriegskarren. Beurteilungsmassstab ist die Letalfäche und ihr sowohl zeitlich wie örtlich beweglicher Einsatz. Frühe Artilleriekonzentration, eine rasche Einsatzbereitschaft und starke Feuermittel wirken kriegsverhindernd. Sie sind gleichzeitig Voraussetzungen für den Verteidigungskampf der ersten Stunden. Gegenkonzentrationen – die NATO kennt sogar den Begriff der Gegenpenetration – vorab durch Artillerieeinheiten, anschliessend durch mechanisierte Formationen, sind nach Abschaffung der Grenzbrigaden und angesichts der Zerstörungskraft moderner Kriege von erhöhter Bedeutung. Damit wird dem Gegner der Eintritt de facto verboten, denn ein Stoss durch Artilleriefeuerräume ist nicht erfolgversprechend.

#### Mehrfachraketenwerfer sind unabdingbar

Deep Interdiction, eine effiziente Form der Verteidigung, die nur geringen Einsatz an Menschen und Material bedingt, basiert auf zwei Voraussetzungen:

- Beobachtungs- und Aufklärungssysteme (z.B. Drohne), Feuerführung- und Feuerleitsysteme (C<sup>4</sup>I-Systeme) sowie Feuer- und Logistikmittel müssen als vier gleichwertige Komponenten aufeinander abgestimmt und integriert werden.
- Einsatzdistanzen von 30 bis 120 km müssen erschlossen werden.

Beide Voraussetzungen lassen sich heute mit Industriestandards erfüllen. Während Beobachtung, Aufklärung, Feuerführung und -leitung fast vollständig computerisiert werden können, sind die Mehrfachraketenwerfer-Systeme verschiedener Länder bereits im Status der Kriegserprobung. Da Gewicht und Grösse trotz massiv gesteigerter Wirkung deutlich abnehmen, stellen sich auch keine grundlegend neuen Logistikfragen.

Vergleichen wir die heutige Panzerartillerie – die sich zweifelsohne für die unmittelbare Feuerunterstützung terrestrischer Verbände optimal eignet – mit Mehrfachraketenwerfern, so werden die Unterschiede bereits bei rein technischer Betrachtung, besonders aber bei einer einsatzorientierten Betrachtung deutlich. Folgendes Beispiel möge dies verdeutlichen:

Die Schweizer Grenze zwischen Kaiserstuhl und Stein am Rhein ist zirka 90 km lang. Elf Strassenbrücken und drei Eisenbahnbrücken führen über den Grenzfluss Rhein, insgesamt gibt



Möglicher Aussehen eines helvetisierten Mehrfachraketenwerfers.

es mindestens 43 befahrbare Grenzübergänge. Ein Angreifer müsste in erster Staffel allein auf diesem Abschnitt fünf bis sechs mechanisierte Brigaden einsetzen, um gleichzeitig an ein operatives Ziel N1-Zürich stoßen zu können. Entlang dieses Grenzstückes lassen sich rund 40 Artillerieziele von  $500\text{ m} \times 500\text{ m}$  ausmachen. Gehen wir weiter davon aus, dass der Angreifer gleichzeitig entlang des gesamten Grenzabschnittes vorstösst.

Vor diesem Hintergrund ergibt sich der Vergleich zwischen einer Artilleriegruppe mit Panzerhaubitzen 15,5 cm und einer mit Mehrfachraketenwerfern, die beide angemessen dem Gegner entgegenwirken könnten.

Mit anderen Worten: Die gleichzeitige Bekämpfung von 40 Artilleriezielen während der ersten Minute ist zurzeit mit der gesamten Panzerartillerie der Schweizer Armee (31 Panzerhaubitzenabteilungen) nicht möglich, hingegen mit Mehrfachraketenwerfern relativ einfach zu realisieren.

Der Vergleich ergibt, dass

- 18mal weniger Mehrfachraketenwerfer dazu ausreichen,
- dennoch eine 1,7mal grössere Zielfläche bekämpft werden kann,

- 50mal weniger Bedienungspersonal benötigt wird,
- die Investitionen 60 Prozent günstiger sind,
- die Munitionskosten zwar viermal grösser sind,
- die Letalfläche je Kanonier aber um mehr als das Achtzigfache steigt.

Diese Zahlen weisen auf Effizienzsteigerungspotentiale, wie sie in der Wirtschaft, aber vermutlich auch im Militär nurmehr an wenigen Orten identifizierbar sind.

### Eigenproduktion realistisch

Der Einsatz der Mehrfachraketenwerfer-Abteilungen wird zweckmässigerweise zentral geleitet, damit sowohl eine rasche Einsatzbereitschaft gewährleistet ist als auch der notwendige Zusammenhang mit nahen oder rückwärtigen Verbänden sichergestellt ist. Deshalb sollen situationsabhängig die Armee oder die Armeekorps über Mehrfachraketenwerfer verfügen können. Mit je einer Abteilung pro Feldarmee korps und zwei Abteilungen auf

Stufe Armee – jeweils in konsequenter Dreiergliederung – liesse sich dank insgesamt 135 Mehrfachraketenwerfern eine glaubwürdige und dennoch effiziente Abhälterwirkung und Vorneverteidigung sicherstellen. Die Abteilungen könnten zudem als Alarmformationen ausgebildet werden, was wiederum günstige Voraussetzungen für den Einsatz der Panzerbrigaden oder anderer mechanisierten Truppenkörper schaffen würde.

Rechnet man als Systempreis mit 7 Mio Franken pro Einheit und 2,5 Mio Franken für 100 Schuss, würde die Beschaffung weniger als 1,5 Mia Franken umfassen. Zweifelsohne liessen sich jedoch kostengünstigere Varianten finden, die zudem einer helvetisierten Vorstellung eines Mehrfachraketenwerfers näher kommen. Statt der über 20 Tonnen schweren Version der europäisch-amerikanischen Gemeinschaftsproduktion MLRS, müsste eine Laffette mit technischen Spezifikationen entwickelt werden, die auf das schweizerische Umfeld Rücksicht nähme:

- Pneufahrzeug auf der Basis eines landwirtschaftlichen Gefährtes (das schweizerische Strassennetz ist ausreichend dicht, und Pneufahrzeuge werden kaum Spuren hinterlassen).
- Außenmasse maximal  $5,5\text{ m} \times 2\text{ m} \times 1,6\text{ m}$  ( $L \times B \times H$ ), damit Tiefgaragen als Deckung genutzt werden können.
- Einfache Bedienung, damit Fahrer mit Führerausweis der Kategorie II zugelassen werden können.
- Splitterschutz für Fahrzeug und Raketen-Container aus synthetischen Materialien, um Gewicht und Grösse zu reduzieren.
- Sicherstellung eines raschen Wechsels der Raketen-Container (zwei Container mit je sechs Raketen pro Werfer, zirka  $4,2\text{ m} \times 1,05\text{ m} \times 0,84\text{ m}$ , Gewicht zirka 2 t) ab Versorgungslastwagen.

Vorläufige Überlegungen weisen darauf hin, dass eine Eigenproduktion in der Schweiz mit Zukauf gewisser Teile der Raketentechnologie im nahen Ausland realisierbar ist. Damit bestünde auch die Möglichkeit, in einer ersten Tranche nur einen Teil der Systeme zu beschaffen, die vollständige Beschaffung jedoch als Option für den Fall einer sich verschärfenden Lage vorzusehen.

Mit der Beschaffung von Mehrfachraketenwerfern könnten EMD, Parlament und Industrie angesichts der bevorstehenden Abrüstungsinitiativen zeigen, dass sie bereit sind, effiziente Lösungen zur Aufrechterhaltung der Verteidigungsfähigkeit zu realisieren.

Kriterium	Panzerhaubitz 15,5 cm	Mehrfachraketenwerfer
Zielfläche	$300\text{ m} \times 300\text{ m}$	$500\text{ m} \times 500\text{ m}$
Anzahl Ziele	40	40
Feuerseinheit	18	1
Anzahl Geschütze/Werfer	720	40
Verbände	40 Abteilungen	5 Batterien
Anzahl Schuss/Raketen	2880	480
Anzahl Bomblets	181 440	309 120
Zeitbedarf	1 Minute	1 Minute
Letalfläche	$5\ 443\ 200\text{ m}^2$	$9\ 273\ 600\text{ m}^2$
Waffenkosten	720 Mio Fr.	280 Mio Fr.
Munitionskosten	2,88 Mio Fr.	12 Mio Fr.
Bedienungspersonal	5760 Mann	120 Mann
Letalfläche je Kanonier	$31\text{ m} \times 31\text{ m}$	$278\text{ m} \times 278\text{ m}$

Vergleich zwischen einer Artilleriegruppe mit Panzerhaubitz 15,5 cm und einer mit Mehrfachraketenwerfern.