

**Zeitschrift:** Schweizer Soldat : die führende Militärzeitschrift der Schweiz  
**Herausgeber:** Verlagsgenossenschaft Schweizer Soldat  
**Band:** 72 (1997)  
**Heft:** 6

**Artikel:** Neue Waffen für die deutsche Infanterie [Fortsetzung]  
**Autor:** Müller, Wolf  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-715489>

### **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:** 18.04.2026

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

# Neue Waffen für die deutsche Infanterie (Teil 2)

Von Oberstlt Wolf Müller, Deutschland

ERSCHLOSSEN EMDOK

MF 467 1769

## Unterstützungswaffen

Neben dem Ersatz alter Waffen spielt für die Neubeschaffung ein Fehl an Ausrüstung, d.h.: «die Ausrüstungslücke» eine wesentliche Rolle.

Die Änderung der politischen Lage und die damit vorhandenen neuen Aufgaben für die Bundeswehr beinhalten zwangsläufig auch ein geändertes oder erweitertes Spektrum der Bedrohung.

Waren die Waffen der Bundeswehr bisher für das Gefecht der «verbundenen Waffen» ausschliesslich zum Zwecke der Landesverteidigung optimiert und wurden sie im Verbund eingesetzt, so kann heute durch die «auftragsorientierte» Ausrüstung des Soldaten bei UN/NATO-Einsätzen das Fehl an Unterstützungswaffen die Bedrohung für den Soldaten erheblich steigern und/oder die Auftragsbefüllung erschweren oder sogar verhindern.

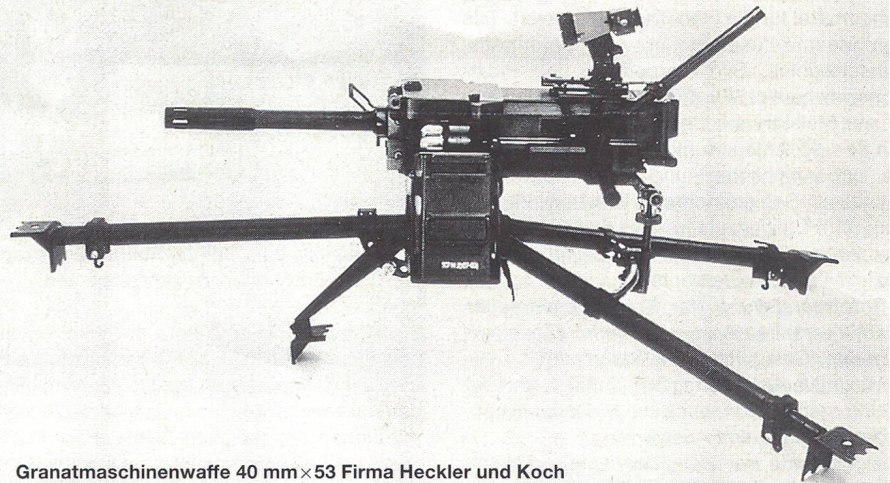
In Situationen, zB bei friedenssichernden Aufträgen, bei denen Partisanengruppen, bewaffnete Banden, Scharf- und Hecken-schützen, Kommandounternehmen und Hinterhalte mit infanteristischen Mitteln ohne Unterstützung schwerer Waffen zu bekämpfen und abzuwehren sind, müssen neben leistungsfähigen Hand- und Faustfeuerwaffen andere Waffen, die einen Kampf aus sicherer Entfernung (über Gewehrschussweite hinaus) und/oder mit höherer Wirkung als Infanteriewaffen sie haben, zur Verfügung stehen. Der Einsatz derartiger Waffen hat sich in anderen Armeen bei infanteristischen Einsätzen im Niederhalten des Feindes oder dem Zerstören seiner Stellungen aus grosser Entfernung bis nahe an die eigenen Stellungen heran (zirka 30 m) bewährt.

## Granatmaschinenwaffe (GMW)

Die Entwicklung und Beschaffung wurde durch die Forderungen der Infanterie nach einer Waffe, die ihre Durchsetzungsfähigkeit in bedecktem und durchschnittenem Gelände sowie im Orts- und Waldkampf gegen modern ausgerüstete feindliche Infanteriekräfte sicherstellt, eingeleitet.

Forderungen an Waffe und Munition waren:

- die GMW soll Ziele zwischen 300 m und mindestens 1000 m mit hoher Erstschussgenauigkeit und Wirkung gegen feindliche Infanterie und leicht gepanzerte Fahrzeuge auch hinter Deckungen bekämpfen können,
  - die GMW soll mit dem Kaliber 40 mm x 53 eine NATO-standardisierte Munition verschossen und interoperabel sein,
  - die GMW muss für den Teileinheitführer bei Tag und Nacht sofort verfügbar, d.h. einsetzbar sein,
  - die GMW soll ein möglichst geringes Gewicht haben,
  - die Munitionsarten der GMW sollen sowohl eine Spreng-Splitterwirkung (HE) als auch eine Hohlladungs-Splitterwirkung (HEDP) haben. Zur Ausbildung wird Übungsmunition mit einer Deutladung/Marker und Leuchtspur gefordert.
- Alle Gefechtsmunitionsarten müssen eine Selbstzerlegungseinrichtung haben und



Granatmaschinenwaffe 40 mm x 53 Firma Heckler und Koch

### Technische Daten:

Kaliber	40 mm	<b>Masse</b>	<b>mit Oberlafette</b>	<b>ohne Oberlafette</b>
Funktionsprinzip	Rückstossfeder mit Masseverschluss	Länge	1180 mm	1180 mm
Gurtzuführung	links oder rechts	Breite	920 mm	226 mm
Feuerarten	Einzel- und Dauerfeuer	Höhe einschl. Reflexvisier	540 mm	–
Schussfolge	330 Schuss/min	<b>Gewichte</b>		
Vo	241 m/s	Waffe		29,0 kg
Reichweite	2200 m	Dreibein		15,0 kg
Visierschussweite	1500 m	Waffe einschl. Oberlafette und Reflexvisier		41,5 kg
Visierung	Reflexvisier mit beleuchteter Strichpalette. Mechanisches Visier 2000–400–600 m Adaptionmöglichkeit für Nachtsichtgeräte	Feinrichteinrichtung		2,5 kg
		Halterung Munitionsbehälter mit 32 Patronen, gegurtet		4,3 kg Munitionsbehälter
				220,0 kg

sollen mit einem Leuchtspursatz ausgestattet sein.

Die Bundeswehr plante anfangs, die Entwicklung einer eigenen Granatmaschinenwaffe zu finanzieren.

1994 fiel jedoch die Entscheidung zugunsten einer Kauflösung, da unter anderem die Firma Heckler und Koch eine fertiger entwickelte Waffe präsentierte, die den Forderungen der Infanterie im Spektrum der vorhandenen Waffen am nächsten kam.

Bei dieser Firmenentwicklung handelt es sich um einen vollautomatischen Rückstossfeder, mit dem Einzelfeuer sowie kurze und lange Feuerstösse abgegeben werden können.

### Beschreibung:

Im Zustand «Fertiggeladen» befindet sich keine Patrone im Patronenlager, der Verschluss wird in seiner hinteren, gespannten Stellung gehalten, und das Mitführen der Patrone aus dem Gurt wird durch den nach vorne gleitenden Verschluss erreicht.

Die Waffe ist mit einem Reflexvisier mit einer beleuchteten Strichpalette und einem mechanischen Notvisier ausgestattet. Eine schnelle Zielauffassung und -verfolgung sind durch die Visierung sichergestellt. Das Bildverstärkergerät ORION II ist für den Nachtkampf adaptierbar.

Eine rückstossfreie Oberlafette (softmount)

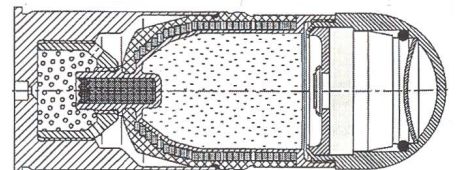
und eine Leichtmetallunterlafette, ein Dreibein, vervollständigen diese Waffe.

Als Gefechtsmunition steht die erprobte HEDP der Fa. M. Mariella, USA, zur Verfügung. Die grosse Wirkung dieser Munition im Ziel ist bei Einsätzen der US-Armee nachgewiesen worden.

Die fehlende Selbstzerlegung kann durch einen neuen Zünder der Firma Junghans nachgerüstet werden.

Seit über einem Jahr entwickelt die Firma Diehl eine Spreng-Splitter-Patrone, deren Wirkung und Funktion bereits bei einer Demonstration eindrucksvoll unter Beweis gestellt wurde. Auch diese Munition entspricht den Forderungen des STANAG-Entwurfes 4403.

Bei der Granatmaschinenwaffe handelt es sich um eine Waffe mit gestreckter Flugbahn. Ein vermeintlicher Einsatz als Steilfeuerwaffe, um Wirkung unmittelbar hinter Deckungen zu



40 mm x 53 M-DN11, Spreng, Splitter, L' Spur.

Munition für die GMW Spreng-Splitter-Patrone, DN11 der Firma Diehl.

erreichen, ist nicht beabsichtigt und mit Einführung einer Selbsterlegung, so wie in dem neuen Zünder realisiert, auch nicht durchführbar.

Als Infanteriewaffe erwies sich diese Waffe, auch wenn in die einzelbeschriebenen Komponenten zerlegt, für den Nutzer als zu schwer.

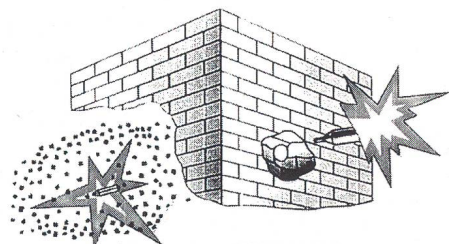
Jedoch ist die Granatmaschinenwaffe als Hauptbeschaffung für den neuen Spähwagen, leicht «FENNEK» ausgewählt worden. Über die Ausstattung weiterer gepanzerter Transportfahrzeuge mit dieser Waffe ist noch nicht entschieden.

### Granate, deckungsbrechend

Der Infanterie fehlt in ihrer derzeitigen Bewaffnung eine Möglichkeit, gegen Feldbefestigungen und gehärtete Stellungen in der Hauptsache in Ortschaften vorgehen zu können, wenn Lage und Auftrag ein Ausweichen nicht gestatten oder dieses nicht möglich ist. Erfahrungen anderer Nationen in Krisengebieten sind Anlass und Ausgangspunkt für die folgenden Forderungen an Waffen/Munition gewesen:

- eine Deckung (Mauern, Sandsackbarrikaden, Feldbefestigungen usw. zu durchschlagen und zusätzlich dahinter durch Wirkung den Gegner kampfunfähig zu machen,
- von *einem* Soldaten bedienbar zu sein.
- aus geschlossenen Räumen verschussbar zu sein.

Eine abgeschlossene Entwicklung der Fa. Diehl erfüllt mit einem Gefechtskopf, der der Patrone der Panzerfaust 3 in ballistischer Hinsicht entspricht *und* von ihrem Abschussrohr



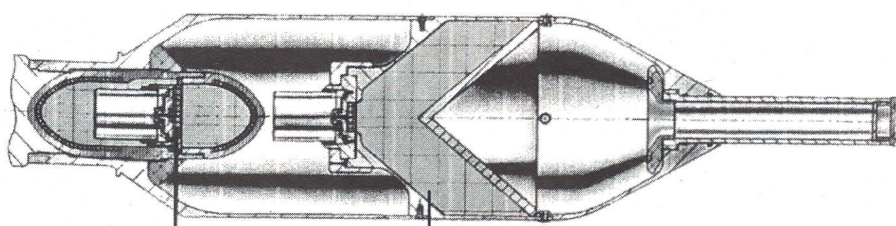
Wirkungsweise der Granate gegen und hinter Deckungen.

verschossen werden kann, die Forderungen des Nutzers.

Diese Munition «Granate für Barrikaden und Strassenkampf (GRABAS)» wirkt:

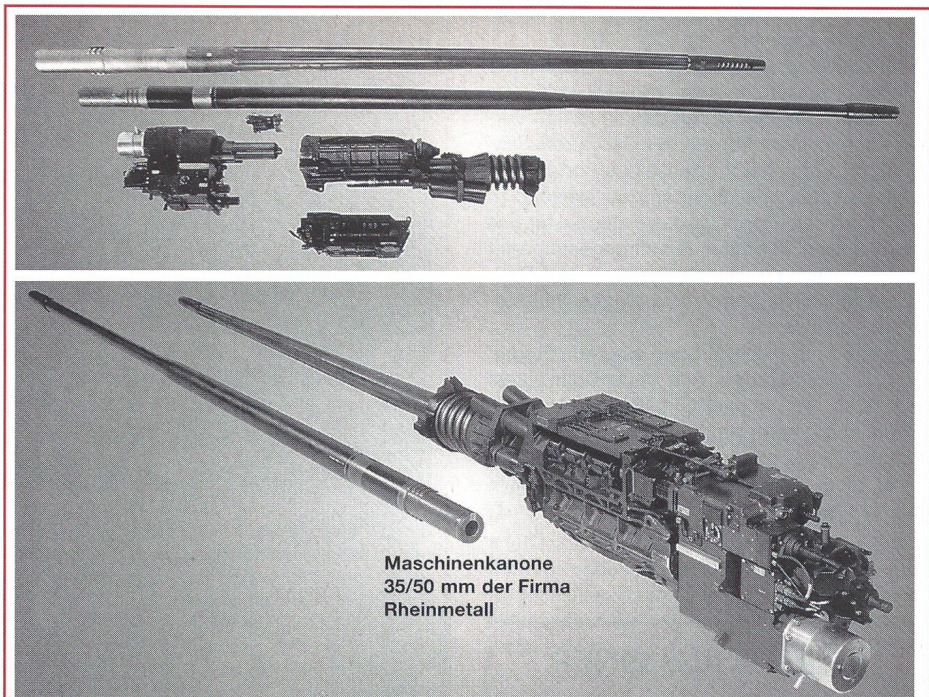
- auf eine Kampfentfernung von 11 m bis 400 m,
- durch (mit einem ausreichenden Kraterdurchmesser) Zielwände aus Beton bis zu 24 cm, Sandsackwälle bis 70 cm, Feldbefestigungen, Brustwehren und Barrikaden,
- durch die Nachschussladung im Zielraum mit hoher Splitter- und Druckwirkung

Die Granate hat einen zweistufigen Gefechtskopf, der im wesentlichen aus



Nachschussladung Bohrladung

Aufbau der «Granate für Barrikaden- und Strassenkampf (GRABAS)» der Firma Diehl.



Maschinenkanone 35/50 mm der Firma Rheinmetall

### Masse und Gewichte:

Waffe:	(35-mm-Version)	(50-mm-Version)	Munition	APFSDS-T	APFSDS-T
Länge	4713 mm	5813 mm	Munitionstyp	35 mm×228	50 mm×330
Breite (Gehäuse)	453 mm	453 mm	Kaliber	4100 bar	4800 bar
Gewicht (Gehäuse)	490 kg	522 kg	Gasdruck	430 g	700 g
Leistung	8 kW	12 kW	Geschossmasse	19	21
Rückstosskraft	30 kN	40 kN	L/D-Verhältnis	1480 m/s	1600 m/s
Rohrlebensdauer	5000	5000	Mündungsgeschwindigkeit	1230 m/s	1360 m/s
			Zielgeschwindigkeit (2000 m)		

- einer Hohlladung (Kaliber 110 mm) als Bohrladung,
- einer Splitterladung (Kaliber 47 mm) als Nachschussladung und
- den entsprechenden Zündern besteht.

Bei Auftreffen auf das Ziel sprengt die Hohlladung einen Kanal von 50 bis 60 mm Durchmesser in die Deckung. Die Nachschussladung dringt mit nahezu gleicher Geschwindigkeit wie die Hohlladung durch den Kanal. Eine elektronische Zündverzögerung lässt die Ladung ca. 1 bis 2,5 m hinter der Zielwand detonieren.

Die in der Nachschussladung vorhandenen ca. 1400 Kugelsplitter bewirken in einem Raum von 6×32,5 m eine nachgewiesene Splitterdichte von  $\geq 2,5/\text{qm}$ .

Die Granate, deckungsbrechend, auf dem Träger Panzerfaust 3, wird bei Einführung die Durchsetzungsfähigkeit der Infanterie im Orts- und Strassenkampf und gegen ausgebaute Kampfstände, Feldbefestigungen und Barrikaden wesentlich erhöhen. Sie ist *keine* Panzerabwehrwaffe.

### Maschinenkanone 35/50 mm

Dieses hier vorgestellte Rüstungsvorhaben

liegt am Rande des gestellten Themas. Jedoch liegt hier ein gutes Beispiel für ein Vorhaben, das vorausschauend geplant und realisiert wurde. Die Schutztechnologie hat in den vergangenen Jahren derartige Fortschritte gemacht, dass viele Waffenanlagen nicht mehr ausreichen, im vollen Umfang gegen feindliche Schützenpanzer wirken zu können. Die vorhandenen Waffen sind oftmals in ihrer Leistung nicht mehr zu steigern.

Um gegen die vorhandenen feindlichen Panzerungen (das Mass liegt in der Panzerung von BMP2/BMP3) wirken zu können, müssen neue Waffen entwickelt und gebaut werden. Aus einem grösseren Rüstungsvorhaben ist nach Abbruch desselben die Fortführung des Teilvorhabens Maschinenkanone MK 35/50 mm beschlossen worden. Dieses Teilvorhaben ist bis zur Beschaffungsreife geführt worden, eine Einführungs genehmigung wird erstellt, um im Bedarfsfall eine neue Waffe sofort verfügbar zu haben. Die Möglichkeit, bei höherer Leistungsanforderung von dem Kaliber 35 mm auf 50 mm umzurüsten, ist durch wesentliche technische Massnahmen möglich.

### Konzept:

Bei der Entwicklung der MK 35/50 mm ging man von dem Konzept aus, dass zunächst gemäss der heute abzusehenden Bedrohung leistungsgesteigerte Patronen des eingeführten Kalibers 35 mm×228 verschossen werden. Die Konzeption der Waffe ermöglicht es, für zu erwartende steigende Anforderungen durch einfachen Austausch des Rohres eine wesentlich effektivere Munition, die Zylinderpatrone 50 mm×330 zu verschossen.

### Funktion:

Die RH 35/50 ist fremdangetrieben. Dies er-

möglicht eine Funktion der Waffe unabhängig vom Gasdruckniveau.

Die RH 35/50 schießt Einzel- und Dauerfeuer in einem Kadenzbereich von 150 bis 400 Schuss pro Minute. Durch das neuartige Verriegelungssystem konnte der Gebrauchsgasdruck im Vergleich zu den eingeführten Maschinenwaffen mit Eigenantrieb wesentlich erhöht werden. Damit ist das Potential für das Verschiessen künftiger leistungsgesteigerter Munitionssorten gegeben. Die modulare Bauweise der Waffe sorgt für geringen Instandsetzungsaufwand.

35 und 50 mm HE-Patronen sind zur Steigerung der Splittereffektivität gegenüber einem Geschoss mit konventionellem Aufschlagzünder mit einem tempierbaren Zünder ausgestattet, der es ermöglicht, den Sprengpunkt einer jeden einzelnen Patrone individuell festzulegen. +

## Faltbrücke für Wasser-Schnellüberquerung



Die sog. «Dornier-Faltbrücke DoFB» ist ein neuartiges System mit Spannweiten zwischen 14 bis 46 m und kann von fünf bis sechs Leuten in einer Stunde gebaut werden. Die in Friedrichshafen gebaute mobile Brücke ist 4,40 m breit und verfügt über eine geschlossene Fahrbahn. Die Tragkraft beträgt bis zu 110 Tonnen. Durch die Falbarkeit der Brückenabschnitte reduzieren sich die Transportabmessungen auf eine Breite von 2,75 m. Sowohl das Falten als auch das Entfalten geschieht automatisch durch Schwerkraft ohne zusätzliche Energiequelle.

Wichtiges Gerät ist das Verlegefahrzeug, welches mit Stützanlage, Verlegebalken und Ladekran ausgerüstet rückwärts an das Ufer setzt. Die hydraulische Stützanlage richtet das Fahrzeug am Flussufer aus. Mit Hilfe des Krans werden die Vorbau-trägerabschnitte im wannenähnlichen Verlegebalken gekuppelt und im freien Vorbau zum gegenüberliegenden Ufer geschoben. Danach hebt der Kran von den Transportlastwagen Brückenrampen- und Innenabschnitte ab. Dabei entfalten und verriegeln sich die Segmente automatisch. Die Brückenabschnitte werden nacheinander auf dem Vorbauträger aufgelegt, gekuppelt und mittels hydraulischem Antrieb zum jenseitigen Ufer bewegt. Das Bild zeigt das Manöver. Diese mobile Schnellbrücke ist besonders für Einsätze im Militär und für den Katastrophenschutz geeignet.

Das Bild zeigt das Manöver. Diese mobile Schnellbrücke ist besonders für Einsätze im Militär und für den Katastrophenschutz geeignet.

## BESSER ALS EINER

Besser als einer, der weiss, was recht ist, ist einer, der liebt, was recht ist; und besser als einer, der liebt, was recht ist, ist einer, der Begeisterung fühlt für das, was recht ist.

Laotse

## stamo

STAMO AG  
Telefon 071 298 23 23  
Telefax 071 298 23 68

Stahlbau + Montagen  
Postfach, 9303 Wittenbach SG  
Werk 9304 Bernhardtzell

Unser Programm

Stahlbau (Regie und pauschal)  
Eisenkonstruktionen aller Art  
Maschinenbau  
Behälterbau  
Schweisstechnik  
Montagegruppen für  
Industriemontagen  
Rohrleitungsbau  
Förderanlagen und  
Revisionen von Maschinen  
und Anlagen

## Bürchler Waffen

ROBERT BÜRCHLER  
BERUFSBÜCHSENMACHER  
Predigerplatz 36, 8001 Zürich  
Tel. 01 / 251 17 27, Fax 01 / 252 97 89

- Höchste Präzision
- Gefluteter Lauf aus rostfreiem Stahl
- Super Abzug

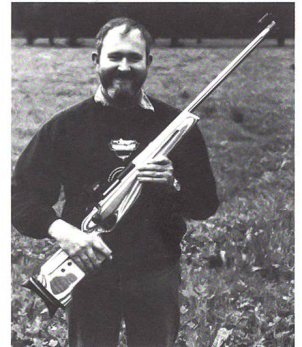
Allseitig verstellbare  
Kolbenkappe und  
Backenauflage

Jetzt bestellen!

Bürchler Waffen

Standardgewehr

## CooperMatch



## BLACKHAWK

### Taktische Einsatzrüstung

Katalog auf Deutsch mit 30 Seiten bei  
**PER-TEC**

Dorfstrasse 119, 4714 Aedermannsdorf  
Tel. 062/394 34 34, Fax 062/394 34 30

