

**Zeitschrift:** Schweizer Soldat : Monatszeitschrift für Armee und Kader mit FHD-Zeitung

**Herausgeber:** Verlagsgenossenschaft Schweizer Soldat

**Band:** 53 (1978)

**Heft:** 2

**Rubrik:** Blick über die Grenzen

#### 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:** 15.01.2026

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

# Blick über die Grenzen

## NATO

### Panzerhaubitze 155 mm M-109



M 109



M 109 A1

Die 155-mm-Panzerhaubitze M-109 wurde bei der US-Armee 1961 und bei den NATO-Staaten ab 1964 eingeführt. Verwendet wird diese Panzerhaubitze in vielen NATO-Armeen, sie ist eine der verbreitetsten Artilleriewaffen des Westens. Allein die Bundeswehr besitzt 570 Stück.

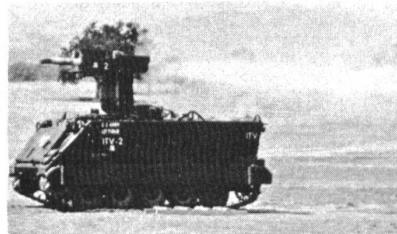
#### Technische Daten:

Gewicht:	23,8 t
Besatzung:	6 Mann
Motor:	405 PS
Geschwindigkeit:	56 km/h
Bodendruck:	0,8 kg/cm <sup>2</sup>
Reichweite Strasse:	354 km
Reichweite Gelände: ca.	280 km
Panzerung	
(Leichtmetall):	bis 38 mm
Im Wasser:	schwimmfähig
Länge:	6,11 m (6,61 m mit Rohr)
Breite:	3,24 m
Höhe:	3,28 m
Bewaffnung:	155-mm-Kanone, 28 Schuss, 1 Mg 12,7 mm
Einsatzdistanz der Waffe:	14,6 km

Auch die Schweiz hat für die mechanisierte Artillerie eine Anzahl dieser Panzerhaubitzen gekauft. Als Modifikation in der Schweiz ist eine in der Schweiz entwickelte halbautomatische Ladevorrichtung zu erwähnen, die das Nachladen in allen Rohrelevationslagen ermöglicht. Weiter wurden ab 1976 alle Haubitzen auf Langrohr umgerüstet. Das Gewicht der Haubitze beträgt mit dem Langrohr 24,1 t, und die Schussweite beträgt 18,0 km. Mit der Einführung dieser Haubitze in unserer Armee wurde die Feuerkraft und die Beweglichkeit unserer Artillerie erheblich gesteigert. HUM

\*

#### TOW-Rüstsatz



Das US-Heer führt zurzeit ein Programm hoher Dringlichkeitsstufe durch, dessen Zweck es ist, die in Europa stationierten Schützenpanzer M 113 A1 so umzurüsten, dass sich Panzerabwehrlenkwaffen vom Typ TOW unter Panzerschutz in die Starter dieser Schützenpanzer einführen sowie starten und lenken lassen.

Bisher war es nicht möglich gewesen, dass der Lader das Geschütz ohne Gefahr der Gefechtsfeldeinwirkung bedienen konnte.

Der neue Schützenpanzer (Rüstsatz) besitzt eine gepanzerte Startgruppe, die zwei Rohre sowie Tagesvisier, Nachtvisier, Grossfelderfassungsvisier (25°) und eine Bildübertragungsanlage aufweist. Zusätzlich ist der M 113 A1 noch mit einem Mg 7,62 ausgerüstet. Selbstverständlich waren einige Änderungen am Schützenpanzer vorzunehmen. Einmal einen grösseren Kuppelring (127 mm), ein zusätzliches Gestell für den TOW-Boden-Starter, Stauraum für zusätzliche Munition, Seitenschutzecken, neue Kuppel mit ITV-Starter sowie Verriegelungsorgane für den Starter und die Luken. Der Schützenpanzer ist auch mit einem Laser-Entfernungsmesser und einem Zielbeleuchtungsgerät versehen. Es werden zwei Versionen unterschieden, die Infanterieversion (Besatzung: 4 Mann, 8 TOW-Reservenrohre mit Munition, 1 zusätzliches Bodenstartgerät); die Spähversion (Besatzung: 5 Mann + 8 Reserveraketen).

#### Technische Daten:

Einsatzdistanz und Flugzeit:	3000 m, 15 sec
Drahtunterbrechung:	automatisch
Seitenrichtbereich:	18 sec nach Schuss 360°
Seitenricht-	
höchstgeschwindigkeit:	45° sec
Seitenverfolgungs-	
höchstgeschwindigkeit:	18° sec
Zeit Einschlag bis 2. Schuss,	
Zielabstandswinkel 12,5°:	4,25 sec
Gewicht des Rüstsatzes:	1424 kp
Einsatzdistanz min.:	65 m
Abfluggewicht:	19,0 kg
Durchmesser:	0,15 m
Geschwindigkeit m/sec	280
Panzerdurchschlag	bis 700 mm

Dieses neue, modernisierte TOW-System wird die Feuerkraft der Panzerabwehr in Zentraleuropa erheblich verstärken. Wenn man die wachsende Stärke der Panzertruppen der WAPA-Armeen betrachtet, ist eine grosse Panzerabwehrdichte in Zentraleuropa von lebenswichtiger Bedeutung.

HUM

\*

#### ÖSTERREICH

#### Rösch zur Zusammenarbeit mit der Schweiz

In einem Interview mit der Wiener Tageszeitung «Die Presse» nahm Verteidigungsminister Otto Rösch nach seiner Rückkehr von seinem Besuch in der Schweiz auch zur Frage des «geplanten Ankäufes von schweizerischen Panzern vom Typ P 68» Stellung. Der Minister erklärte, bei seinem Besuch in der Schweiz habe man nun auch den Lizenzbau des P 68 angeboten. Fachleute seien aber der Meinung, dass der P 68 einer auslaufenden Waffengeneration angehöre. Rösch sagte dann weiter wörtlich: «Ist es daher nicht vernünftiger, die Geschichte zu vergessen, unsere M 60 zu refunktionalisieren, dadurch Zeit zu gewinnen und mit der Schweiz gemeinsam ein neues Modell zu entwickeln?» (Mit der «Refunktionalisierung» meinte der Minister das Angebot der Steyr-Daimler-Puch-Werke, die M 60 einer Generalüberholung zu unterziehen und ihre Lebensdauer und Einsatzfähigkeit dadurch um fünf bis sechs Jahre zu verlängern.) Die Schweizer würden gerne konkrete Aufgaben für das österreichisch-schweizerische Kontaktkomitee sehen, um gemeinsam Entwicklungen auf den Gebieten der Elektronik, der Nachrichtentechnik und des Baues von

Schützenpanzern für die achtziger und neunziger Jahre zu erarbeiten. Wörtlich sagte der österreichische Verteidigungsminister dazu: «Dies könnte im Endeffekt so aussehen: Wir würden mit Schweregewicht Schützenpanzer für die Schweiz, die Schweiz Kampfpanzer für uns bauen. Zu Beginn der neunziger Jahre könnte sich das auswirken.»

Im selben Interview erklärte Verteidigungsminister Rösch, das Schweregewicht des Ausbaus des Bundesheeres liege bei der Landwehr (das ist der milizartige Teil des Heeres). Die Bereitschaftstruppe hingegen könne nach Aussage des Armeekommandanten General Spannocchi, auch wenn sie nur zur 60 Prozent aufgefüllt und erst nach Mobilisierung in Zwölfstundenfrist auf die im Bundesheer reformkonzept und durch Ministerratsbeschluss vorgesehene Stärke von 15 000 Mann gebracht werde, ihre gesetzlichen Aufgaben erfüllen und als «sofort einsatzfähig» bezeichnet werden. Als einige Tage später in der Budgetdebatte im Parlament Redner der Opposition den Vorwurf erhoben, dass 60 Prozent zu wenig wären, übernahm der Minister die Verantwortung dafür, eine Entscheidung darüber zu treffen. Grundlage dieser Entscheidung sei jedoch die Meinung der Militärs, auf die er sich zu stützen habe.

J-n

## 225 Jahre Theresianische Militärakademie

In einem grösseren Beitrag über die Ausbildung des österreichischen Offiziers (Nr. 1/78) hat der «Schweizer Soldat» bereits kurz gemeldet, dass das 225jährige Bestehen der Theresianischen Militärakademie in Wiener Neustadt festlich gefeiert wurde. Nach einer grossen Flaggenparade und einem Gottesdienst fand im Festsaal der Wiener Neustädter Sparkasse der Festakt statt, der durch die Anwesenheit des Bundespräsidenten und anderer hoher Ehrengäste ausgezeichnet war. Als Vertreter des Verteidigungsministers nahm der Generaltruppeninspektor des Bundesheeres, General der Infanterie Anton Leeb, daran teil, der damit seine letzte grosse offizielle Aufgabe vor seinem Übertritt in den Ruhestand erfüllte. Die Festansprache hielt der Direktor des Heeresgeschichtlichen Museums in Wien, Hofrat Dr. Allmayer-Beck, der als Absolvent der Militärakademie auch Präsident des Vereines «Alt-Neustadt» ist. Er beschäftigte sich eingehend mit dem Begriff Tradition. Bundespräsident Dr. Kirchschläger schnitt in seiner Ansprache ebenfalls das Thema Tradition an und sagte dann u.a.: «Offen sein zur Vergangenheit und offen sein zum Heute und zum Morgen, das gibt uns erst das Recht, ein Jubiläum wie dieses zu feiern und legt uns die Pflicht auf, uns für die Zukunft und für die Gegenwart mit allen unseren Kräften einzusetzen. Unser aller Ziel ist es, an einer Zukunft mitzuarbeiten, in der die Menschen frei leben können, ohne einen Blutzoll zahlen zu müssen.» J-n

\*

## USA/SCHWEIZ

### M 60 – Pz 68



M 60

Beim M 60 handelt es sich um eine Weiterentwicklung des M 48. Der M 60 war Anfang der sechziger Jahre in mancher Hinsicht jedem im Dienst stehenden Panzer überlegen. So liegt zum Beispiel die mittlere ausfallfreie Zeit über 30 Stunden, dies ist, laut US-Experten, doppelt so lang wie beim Chieftain.

Wie bereits erwähnt, ist der M 60 eine Weiterentwicklung des M 48, von diesem übernahm man Wanne und Laufwerk. Dagegen stellen Turm und Antrieb Neuentwicklungen dar.

Die Silhouette ist ungünstig hoch (3,25 m), die schwere Panzerung geht zulasten der Beweglichkeit (Leistungsgewicht 16 PS/t). Deshalb viel zu geringe Anfangsbeschleunigung.

Zur Feuerleitung des 105-mm-Geschützes (vollstabilisiert, Stabilisator nachgerüstet) stehen Telemeter, mechanische Rechner und IR-Schiessanlage zur Verfügung.

Die Antriebsgruppe setzt sich aus einem 750-PS-Dieselmotor (Continental) sowie einem Planetenschaltgetriebe mit hydraulischem Wandler zusammen.

Da die USA vor Anfang der achtziger Jahre keinen neuen Panzer einführen, versucht man durch weitere Modernisierung des Waffensystems, die Kampfkraft der US-Truppen zu steigern. Zum Einbau gelangen: der Halbleiterschiessrechner XM 21 mit Laser-Entfernungsmesser und Sensoren (für Fahrzeugverkantung, Seitenwind, Pulvertemperatur und Rohrnutzung), kombinierte Rohrdrehstabfederung, zuverlässiger Motor sowie ein neues, 650-A-Bordnetz. Die so modifizierten Panzer erhalten die Bezeichnung M 60 A3.

Zum Vergleich unser Pz 68:



Hinsichtlich Gewicht und Formgebung zeigt sich unser Pz 68 überlegen, wenngleich das Leistungsgewicht nur wenig besser ist (16 zu 17,4 PS/t). Das mit einem Schweizer Zweiebenenstabilisator ausgerüstete 105-mm-Geschütz (britische L7, USM 68) wird in Lizenz durch die Eidgenössische Geschützfabrik hergestellt. Die Feuerleitung erfolgt mittels Telemeter (mit eingebautem mechanischem Trommelrechner) und Zielfernrohr.

Feuerkraft und Treffwahrscheinlichkeit entsprechen in etwa der des M 60.

Angetrieben wird der Pz 68 über ein halbautomatisches Fahr- und Lenkgetriebe (mit mechanischer Kupplung) der SLM Winterthur und einem von MTU (Motoren- und Turbinen-Union München und Friedrichshafen) hergestellten Mercedes-V8-Dieselmotor.

Der Pz 68 besitzt Tellerfederung mit sechs Stoßdämpfern, der M 60 Drehstabfederung und zwei Stoßdämpfer pro Gleiskette.

Anstelle einer IR-Schiessanlage trägt der Pz 68 einen Lyra-BeleuchtungsWerfer (auf dem Turm angebracht), welcher 76-mm-Beleuchtungsgranaten verschießt und somit das Zielgelände beleuchtet. Diese Lösung ist erheblich preiswerter als die hochkomplizierten und dadurch störanfälligen IR-Schiessanlagen. Zumal die im Dienst befindlichen IR-Anlagen auf aktiver Basis arbeiten und somit vom Gegner geortet werden können.

Zusätzlich ist ein Hilfsaggregat eingebaut, dieses ermöglicht dem Panzer, ohne grössere Wärme- und Lärmimmissionen, volle Feuerbereitschaft (Lauerstellung).

Dieser Vergleich und Aussagen von Pz-68-Besatzungen zeigen, dass es sich um ein leistungsfähiges, einfach zu bedienendes Waffensystem handelt, das keinen internationalen Vergleich zu scheuen hat.

Der M 60 liegt mit den Panzern Leo 1, AMX 30 und Pz 68 in der gleichen Leistungsklasse, wenn man von der ungünstigen Silhouette sowie dem hohen Gewicht des M 60 absieht.

Als M 60 A3 wird er unserem Pz 68 im Kampf auf grosse Distanzen oder bei Verwendung von HEAT- und HESH-Munition überlegen sein. Dieser Vorteil kommt jedoch in der Schweiz kaum zum Tragen, da Schussdistanzen von mehr als 1000 m selten sind. In diesem Bereich genügt die Durchschlagsleistung der APDS-Munition voll auf, zudem kann die Feuereröffnung infolge der gestreckten Flugbahn der Unterkaliberwuchtgeschosse ohne präzise Entfernungsmessung erfolgen. (NB: Der

M-60-Laser kann nur alle 12 Sekunden eine Distanzmessung vornehmen.)



Der M 60 A2 trägt ein 152-mm-Mehrzweckgeschütz, das sowohl funkgelekte Shillelagh-Raketen als auch konventionelle Geschosse verschießt. Die Raketen sind dank ihrer Funklenkung in der Lage, stehende als auch fahrende Ziele bis auf 3000 m Distanz zu vernichten. Die Schussweite der mit verbrennbaren Hülsen versehenen HEAT-Grenaten liegt bei 1500 m. Zum Vergleich die Werte der 105-mm-Kanone: auf stehendes Ziel 1600 m und 800 m auf bewegliches Ziel (schiegender Panzer steht: 70 Prozent Erstschiessstreich- und Vernichtungswahrscheinlichkeit bei idealen Verhältnissen).

Die M 60 A2 ergänzen in den Panzerbataillonen den M 60 A1.

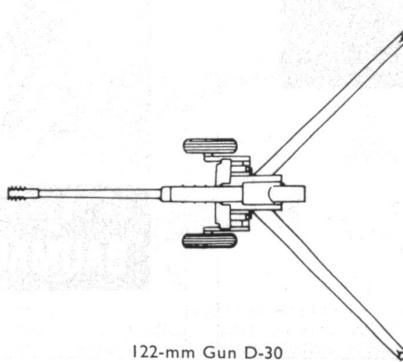
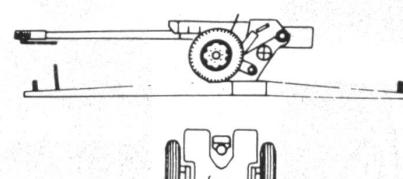
#### Technische Daten:

	M 60 A1	Pz 68
Gefechtsgewicht t	46,7 (M 60 A2: 49,4)	39
Leistungsgewicht t/PS	16 (15)	17,4
Masse: Länge/Breite/Höhe	6,95×3,63×3,29 m	6,90×3,14×2,74 m
Rechner	mechanisch (XM 19)	mech. Trommelrechner
Höchstgeschwindigkeit vorwärts/rückwärts	48/8 km/h	60/60 km/h
Fahrerbereich Strasse km	500	475
Kraftstoffverbrauch l/km	2,5	1,6
Unterwasserfahren m	4	—
Munitionsvorrat Schuss	57 (13 FK, 33 Schuss)	56
Motor	Continental AVDS-1790 2A	MTU MB 837
Hubraum l	Diesel/4-T/12 Zylinder/90° V	Diesel/4-T/8 Zylinder/90° V
PS/U/min	29,34	29,9
Kühlung	750/2400	60/2200
Hilfsmotor	Luft	Flüssigkeit
PS/U/min	—	Daimler-Benz O M 636 (Unimog) 4-T Diesel
Zweck	—	35/2500
Planetenschaltgetriebe:	mit Wandler	Stromversorgung
Anzahl Gänge: vor-/rückwärts	2/2	Hilfsfahren/Hilfsanlassen
Lenkung	Einradien-Überlagerungslenkung	mech. Stahlfederkupplung
		6/6
		stufenlose hydrostatische Überlagerungslenkung

BP

#### WAPA

##### 122-mm-Kanonenhaubitze M-63 D-30



122-mm Gun D-30

Die Artillerie der Sowjetarmee ist in den Fronttruppen heute mit sehr modernen Geschützen ausgerüstet. Artillerie-Selbstfahrlafetten und Panzerartillerie (Panzerhaubitzen) sind nur zum Teil vorhanden. Es ist jedoch zu sagen, dass die UdSSR auf diesem Gebiet sehr schnell Fortschritte erzielt. An der Parade anlässlich des 60-Jahr-Tages der Sowjetunion wurden Panzerhaubitzen gezeigt.

Eines der modernsten Geschütze, das der Artillerie zur Verfügung steht, ist die 122-mm-Kanonenhaubitze M-63 D-30.

#### Technische Daten:

Kaliber	122 mm
Richtbereich Höhe	-5 bis +70°
Richtbereich Seite	360°
Gewicht in Stellung	5,0 t
Geschossgewicht	21 kg
Schussweite	max. 16 km
Lafette	Dreihalm
Feuergeschwindigkeit	6 Schuss/min
$V_0$	730 m/sec

Als Zugfahrzeuge dienen die Lastwagen URAL-375 und JAAS-214. Das Geschütz besitzt eine Rundumfeuerlafette für untere und obere Winkelgruppen. Diese 122-mm-Geschütze können ohne grosse Probleme auch als Panzerabwehrgeschütze verwendet werden (Panzerdurchschlag bis 450 mm). Die Kanone kann als Standortwaffe der Divisionsartillerie betrachtet werden. Eine Batterie verfügt über sechs Geschütze.

HUM

#### Für Abonnentenwerbungen

stellen wir gerne Probenummern und Bestellkarten zur Verfügung!

SCHWEIZER SOLDAT, 8712 Stäfa  
Postfach 56