

**Zeitschrift:** Schweizer Soldat : die führende Militärzeitschrift der Schweiz  
**Herausgeber:** Verlagsgenossenschaft Schweizer Soldat  
**Band:** 91 (2016)  
**Heft:** 3

**Artikel:** Der Bundesrat legt Bericht vor zur Zukunft der Artillerie  
**Autor:** [s.n.]  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-737740>

#### 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:** 26.01.2026

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



# Der Bundesrat legt Bericht vor zur Zukunft der Artillerie

Am 4. Juli 2011 verlangte die SiK Ständerat vom Bundesrat einen Bericht zur Zukunft der Artillerie. Mit Datum vom 22. Januar 2016 antwortet der Bundesrat in einem 27-seitigen Dokument. Es folgen die fünf längerfristigen Optionen und das Fazit des Berichtes.

## AUS DEM BERICHT DES BUNDESRATES VOM 22. JANUAR 2016 ZUR ZUKUNFT DER ARTILLERIE

Der bundesrätliche Bericht listet unter der längerfristigen Weiterentwicklung der Schweizer Artillerie fünf Optionen auf. Einleitend schreibt der Bundesrat: «In der zweiten Hälfte der zwanziger Jahre werden die heute vorhandenen Panzerhaubitzen M-109 das Ende ihrer Nutzungsdauer erreichen. Es gibt verschiedene grundsätzliche Optionen, wie die Artillerie ab diesem Zeitpunkt, d.h. längerfristig, weiterentwickelt werden könnte.»

### **Option 1: Wenige neue Geschütze**

«Eine Möglichkeit zur Modernisierung der Artillerie bestünde darin, die vorhandenen Panzerhaubitzen durch neue, moderne und mobilere Geschütze mit grösserer Reichweite zu ersetzen. Diese wären in der Lage, neben Spreng-, Beleuchtungs- und Nebelgranaten auch Präzisionsmunition entsprechender Reichweite einzusetzen, die bis zu diesem Zeitpunkt auch für die Schweiz beschaffbar sein dürfte.

Für die Beschaffung einer angemessenen Zahl von GPS-gelenkter Präzisionsmunition müssten rund 100 Millionen Franken veranschlagt werden. Derartige moderne Artilleriegeschütze hätten den Vorteil, dass sie mobiler wären als die heute in der Schweizer Armee vorhandenen Panzerhaubitzen, sie würden über eine bedeutend höhere Reichweite und Schusskadenz verfügen und wären wesentlich präziser.

Die insgesamt gesteigerte Wirkung der einzelnen Geschütze würde es erlauben, die Flottengrösse zu reduzieren, ohne dass die Artillerie dadurch an Wirksamkeit einbüßen würde. Es wäre deshalb möglich, die Panzerhaubitzen M-109 im Zuge der Einführung des neuen Artilleriesystems schrittweise ausser Dienst zu stellen. Eine solche Modernisierung der Artillerie (Geschütze, Beobachtungssysteme, Ballistik-Computer, Feuerführungs- und Feuerleitungssysteme, Ausbildungssimulator) würde Investitionen

in der Grössenordnung von rund 500 Millionen Franken erfordern.

Wieviele Artillerieabteilungen sich mit einer reduzierten Anzahl von Systemen bilden liessen, würde von der Zuteilung der Geschütze und von den Einsatzverfahren abhängen, weshalb sich dazu heute keine präzisen Aussagen machen lassen.

Wesentlich wäre insbesondere die Rahmenbedingung, dass das neue System nach wie vor miliztauglich sein müsste und dass die benötigten Kader mit artilleristischem Know-how für die vorgesetzten Kommandos aus den Reihen der Miliz-Artillerieoffiziere gewonnen werden könnten.

### **Option 2: Viele neue Geschütze**

Eine weitere Option wäre ein 1:1-Ersatz der heute bestehenden M-109-Flotte mit neuen Geschützen gleicher Anzahl.

Zusammen mit allen übrigen, ebenfalls notwendigen Beschaffungen (Schiesskommandanten-, Führungs- und Logistikfahrzeuge, Munition, Fähigkeitserhalt INTAFF usw.) würde die Umsetzung dieser Option zu Investitions- und Betriebskosten von 2,5 bis 3 Milliarden Franken für die Artillerie bis 2035 führen, davon allein für die Beschaffung der neuen Geschütze je nach Typ und genauer Anzahl zwischen 800 Millionen und 1,2 Milliarden Franken.

Im Lichte anderer in diesem Zeitraum anstehender Beschaffungen und mit Blick auf die finanziellen Rahmenbedingungen dürften Investitionen in dieser Grössenordnung kaum möglich sein.

### **Option 3: M-109 verbessern**

Grundsätzlich wäre es möglich, die Panzerhaubitzen M-109 einem umfassenden Nutzungsverlängerungs- und Kampfwertsteigerungsprogramm zu unterziehen. Dabei würde es insbesondere darum gehen, deren Präzision und Reichweite zu erhöhen und die Fahrzeugnavigation und Rechner-

systeme zeitgemässen Anforderungen (Einzelgeschützfähigkeit) anzupassen.

Es ist aber zu beachten, dass die heute in der Schweizer Armee vorhandenen Panzerhaubitzen M-109 technisch weitgehend ausgereizt sind. Um sie dennoch zu befähigen, GPS-gelenkte Munition auf grössere Distanzen zu verschiessen, wären umfangreiche konstruktive Änderungen am gesamten Geschütz (Rohr, Ladungskammer, Turm usw.) mit hohen Kostenfolgen unausweichlich.

Hinzu kämen Kosten zur Anpassung praktisch aller Systeme im gesamten Verbund der Artillerie wie Aufklärung, Feuerleitung, Führung und Logistik, die im selben Zeitraum ans Ende ihrer Nutzungsdauer gelangen. Ob derartige Investitionen in ein dannzumal über 50-jähriges System für eine Nutzungsverlängerung von gerade einmal zehn Jahren ökonomisch vertretbar sind, wird zu prüfen sein.

### **Option 4: Zwei Flotten**

Eine weitere Option bestünde darin, nur einen Teil der M-109-Flotte durch ein modernes System zu ersetzen und die restlichen Geschütze ohne Kampfwertsteigerung weiterzubetreiben.

Die Vorteile dieser Lösung beständen darin, dass die Artillerie zahlenmäßig nicht reduziert werden müsste, dass gleichzeitig neue Fähigkeiten erlangt werden könnten und dass sich mit dem neuen System schrittweise Erfahrungen im Hinblick auf einen allfälligen Gesamtersatz durch ein modernes System zu einem späteren Zeitpunkt gewinnen liessen.

Diesen Vorteilen stehen allerdings gewichtige Nachteile entgegen. Ein mehr als einige wenige Jahre, d.h. während einer kurzen Übergangszeit, verfolgter Betrieb zweier Flotten hätte ein massives Ansteigen der Betriebskosten zur Folge. Zudem wäre es in der zweiten Hälfte der zwanziger Jahre

unumgänglich, grössere Investitionen in die bestehende M-109-Flotte zu tätigen, sollte diese längerfristig im Einsatz verbleiben.

#### Option 5: Verzicht

Zumindest denkbar wäre auch die Option, auf die Artillerie mittlerer Reichweite längerfristig vollständig zu verzichten. Dies hätte den Vorteil, dass keine neuen Investitionen nötig wären.

Die Armee würde dadurch allerdings ein wesentliches Element der Fähigkeiten verlieren, die sie zur Verteidigung des Landes und seiner Bevölkerung benötigt. Auch wenn ein bewaffneter Konflikt mit Einbezug der Schweiz heute und auf absehbare Zeit wenig wahrscheinlich ist, würden mit einem Verzicht aus heutiger Sicht erhebliche Risiken in Kauf genommen.

Müsste nämlich die Fähigkeit im Zuge einer Verschlechterung der sicherheitspolitischen Lage zu einem späteren Zeitpunkt wiedererlangt werden, so müssten nicht nur neue Systeme beschafft, sondern das gesamte verlorengegangene artilleristische Know-how von Grund auf neu aufgebaut werden. Dies würde voraussichtlich Jahre, wenn nicht Jahrzehnte dauern.

#### Fazit

Indirektes Feuer mit differenzierter Wirkung auf unterschiedliche Distanzen wird aus heutiger Sicht auch in Zukunft eine wesentliche Fähigkeit bleiben, welche die Armee zur Erfüllung ihrer Verteidigungsaufgabe benötigt.

Die Art und Weise, wie militärische Konflikte heute und in Zukunft geführt werden, und die zunehmende Überbauung des schweizerischen Mittellandes stellen höhere Anforderungen an die Artillerie, namentlich bei der Präzision, aber auch bei der Reichweite, Mobilität, Aufklärung, Zielbeobachtung und bei den Prozessen, die sicherstellen, Ziele unter Vermeidung von Kollateralschaden wirkungsvoll zu bekämpfen.

Die heutige Artillerie der Schweizer Armee ist ein funktionierendes Gesamtsystem. Sie entspricht aber nicht allen Einsatzanforderungen: Es gibt Lücken (z.B. bei der Fähigkeit, Ziele mit Steilfeuer auf kurze Distanzen zu bekämpfen) und Mängel (v.a. in Bezug auf Präzision und Reichweite auf mittlere Distanzen).

Der Bundesrat sieht vor, in einem ersten Schritt die Lücken bei der indirekten Feuerunterstützung auf kurze Distanz zu schliessen. Dazu dient die im Rüstungsprogramm 16 beantragte Beschaffung eines Mörsersystems. Ebenfalls in den nächsten



Werbilder

**Artillerie morgen.** Das schwedische Geschütz Archer basiert auf dem Rad. Sein Konkurrent ist der französische Caesar (siehe Titelbild dieser Ausgabe). Kehrt die Schweizer Artillerie dereinst mit dem Archer zu einem schwedischen Modell zurück?



**Artillerie heute.** Derzeit umfasst die Schweizer Artillerie fünf Abteilungen: die Art Abt 1, 10, 16, 49 und 54. Mit der WEA soll die Artillerie noch aus vier Abteilungen bestehen, womit für die bestehende Artillerie der absolute Tiefstand erreicht wird.



**Artillerie gestern.** Schwere Kanone 10,5 cm von Bofors (Schweden) mit Saurer M6.

Jahren soll die Führung und Logistik der Artillerie sukzessive auf Radfahrzeuge umgestellt werden. Die Ausserdienststellung von Kettenfahrzeugen (Kommando- und Feuerleitpanzer, Raupentransportfahrzeuge) erlaubt es, die Betriebskosten zu senken und finanzielle Mittel für andere Beschaffungsvorhaben freizumachen.

### Unverzichtbare Fähigkeit

Der Bundesrat wird zu einem späteren Zeitpunkt über einen möglichen Ersatz der Panzerhaubitzen M-109 entscheiden, die ab Mitte der zwanziger Jahre ans Ende ihrer Nutzungsdauer gelangen. Eine Möglichkeit wäre, die vorhandenen M-109 dannzumal einem Nutzungsverlängerungs- und Kampfwertsteigerungsprogramm zu unterziehen, eine andere, ein neues modernes Artilleriesystem zu beschaffen und dadurch die bestehenden Mängel in Reichweite, Mobilität und Präzision zu beheben.

Würde ein neues System in einer reduzierten Anzahl beschafft, so könnten die M-109 anschliessend schrittweise ausser Dienst gestellt oder aber – zumindest teilweise – parallel weiterhin im Einsatz behalten werden. Denkbar ist auch, längerfristig vollständig auf die Artillerie mittlerer Reichweite zu verzichten.

Solange moderne Streitkräfte nach wie vor über Systeme zur indirekten Feuerunterstützung auf mittlere Systeme verfügen, wäre ein solcher Verzicht mit beträchtlichen sicherheitspolitischen und militärischen Risiken verbunden, weil die Armee dadurch eine für die Erfüllung ihrer Verteidigungsaufgabe heute und in absehbarer Zukunft unverzichtbare Fähigkeit verlieren würde.

Die Beschaffung von Präzisionsmunition ist auch unter dem Übereinkommen

über Streumunition möglich. Die heute eingeführte intelligente Munition ist primär auf eine herkömmliche militärische Bedrohung ausgerichtet und eignet sich zur Bekämpfung von Punktzielen in überbautem Gelände nur beschränkt.

Präzisionsmunition ist wesentlich teurer als konventionelle Munition; ihr Stückpreis liegt bei rund 10 000 Franken für Geschosse mit streuungsreduzierendem Zünder bzw. bei rund 80 000 bis 100 000 Franken für GPS-gelenkte Granaten. Beide Munitionsarten dürften sich für die Schweizer Armee in den nächsten Jahren nicht beschaffen lassen.

### Rund 100 Millionen Franken

Für die Beschaffung einer ausreichenden Menge an Präzisionsmunition müssen dereinst rund 100 Millionen Franken veranschlagt werden. Daneben wird die Artillerie aber auch in Zukunft in der Lage sein müssen, konventionelle Geschosse sowie die vorhandene intelligente Munition einzusetzen, obschon der klassische Einsatz von Artilleriefeuer gegen grossflächige Ziele generell an Bedeutung verloren hat und voraussichtlich weiter an Bedeutung verlieren wird.

Gegen den ausschliesslichen Einsatz von Präzisionsmunition sprechen nicht nur die hohen Stückkosten, sondern auch militärische Erwägungen: Nicht bei jedem Ziel handelt es sich um ein Punktziel, dessen Bekämpfung mit konventionellen Stahlgranaten zwangsläufig zu Kollateralschaden in seinem Umkreis führen würde.

Deshalb wird die Armee auch künftig über konventionelle Stahlgranaten, über die bereits eingeführte intelligente Munition SMArt 155 und STRIX sowie über

Blend- und Nebelgranaten verfügen.

Mit der Weiterentwicklung der Armee (WEA) wird die Anzahl der Artillerieabteilungen von heute fünf auf vier reduziert.

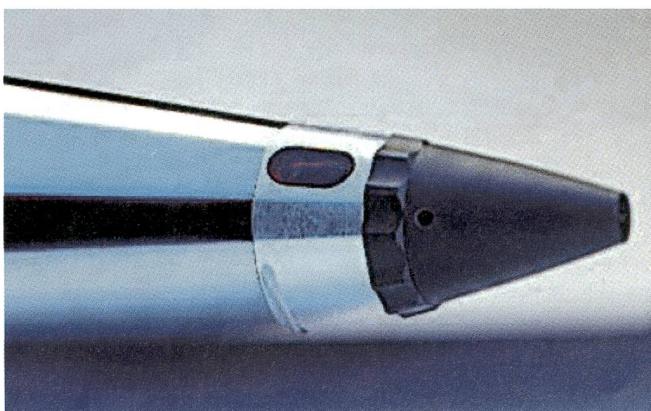
### Zusätzliche Batterie

Der Gesamtbestand der Artillerietruppen bleibt jedoch etwa gleich hoch, weil aus der aufzulösenden Artillerieabteilung in jeder der verbleibenden Abteilungen eine zusätzliche Geschützbatterie gebildet wird. Diese wird nach der Einführung der 12-cm-Mörser Anfang der zwanziger Jahre in eine Mörserbatterie umgewandelt.

Der Bestand an M-109 bleibt vorderhand gleich hoch wie heute: 133 Geschütze, davon 96 in den Artillerieabteilungen eingeteilt (nach Einführung der Mörser: 72 Geschütze). Hinzu kommen 32 Mörsersysteme für die Feuerunterstützung auf kurze Distanz, die ab Mitte 2021 bei der Truppe eingeführt werden.

Weil die Wirksamkeit der indirekten Feuerunterstützung aufgrund der gesteigerten Mobilität, Reichweite und Präzision moderner Systeme verglichen mit heute wesentlich erhöht würde, wäre es vertretbar, die Anzahl Geschütze im Zuge einer allfälligen Beschaffung solcher Geschütze zu einem späteren Zeitpunkt zu reduzieren und die M-109 nach deren Einführung schrittweise ausser Dienst zu stellen.

Wie viele Artillerieabteilungen sich mit einer reduzierten Anzahl von Systemen bilden lassen, lässt sich zum heutigen Zeitpunkt noch nicht festlegen. Auf jeden Fall müsste auch die neue Organisation erlauben, das in den verschiedenen Stäben der Armee benötigte Personal mit artilleristischem Know-how weiterhin aus den Reihen der Milizoffiziere zu gewinnen.»



**Munition heute.** SMArt (Suchzünder-Munition für die Artillerie) ist eine Cargomunition mit Submunitionen zum Kampf gegen schwer oder leicht gepanzerte Ziele auf mittlere Distanz. Das Produkt von Diehl und Rheinmetall unterliegt nicht dem Oslo-Abkommen zum Verbot von Streuminen.



**Munition morgen.** Das Excalibur-Geschoss von Raytheon und Bofors hat eine Reichweite von 50 Kilometern und trifft auf fünf Meter genau. Ein Schuss kostet 80 000 Dollar. Der Bundesrat schreibt, für neue intelligente Munition müssten rund 100 Millionen Franken aufgewendet werden.