

DTIG

Defense Threat
Informations Group

Das Artilleriesystem 15,5cm Festungskanone 93 L52 BISON

Fachdokumentation
Autor : DTIG



Bildquelle. Eidgenössisches Departement für Verteidigung, Bevölkerungsschutz und Sport, ZEM

Version 1.3
Dez 2011

15,5cm Festungskanone 93 L52 BISON

Das BISON-Waffensystem ist ein Festungsgeschütz der Schweizer Armee. Dieses Waffensystem ist ein modernes und effektives Geschütz, welches in den frühen 1990er Jahren eingeführt wurde. Offiziell heisst das Geschütz 15,5 cm Festungskanone 93 L52.

Entwicklung

Ende der 1970er Jahren dachten die schweizer Militärplaner daran, die Festungsartillerie zu modernisieren. Für den Bau von neuen Festungskanonen kam aber nur das Kaliber 15,5 cm in Frage. Man wollte für die Festungsartillerie ein Geschütz mit dem Kaliber 15,5 cm, welches die selbe Munition wie die Panzerhaubitzen M109 der Feldarmeekorps verschiessen konnte. Das neue Geschütz sollte über eine grosse Reichweite (über 30 km) sowie über eine hohe Schusskadenz verfügen.

Die Entwicklung in der bei K+W Thun (heute RUAG) begann 1986. Zwischen 1988 und 1990 erfolgte die Werkerprobung durch K+W mit FUMU in Thun. Danach erfolgte bis 1991 die technische Erprobung auf dem Schiessplatz Chriel im Diemtigental. Zeitgleich wurde mit dem Bau eines Prototyp-Bunkers im Raum Andermatt begonnen. In den Jahren 1991 bis 1992 erfolgte die Gesamt- und Truppenerprobung im Raum Andermatt. Im Jahr 1993 wurde der BISON ins Rüstungsprogramm 1993 aufgenommen. Die Kosten für eine Batterie mit Waffen und Munition beliefen sich auf 200-294 Millionen SFr. Danach entstanden vier Batterien mit acht Bunkern. Vier weitere Batterien wurden aus Kostengründen gestrichen und nicht erstellt.

Die Konzeption der verbunkerten Festungskanonen 93 in der Schweiz besteht aus zwei Bunkern die rund 500m auseinander und in verschiedenen Geländekammern liegen. Sie bilden eine Feuerinheit mit 4 Geschützen. Jeder Artilleriebunker ist eine Kampfanlage mit zwei 15,5cm Festungskanonen 93. Von der Konzeption her dient er als Geschützstellung, Munitionsmagazin, Übermittlungs- und Feuerleitstelle, sowie als Schutzraum für die Truppe.

Die Bauweise ist nach dem Prinzip Monoblock erstellt. Ein kleiner Zielwert mit hoher Waffenwirkung war bei dieser Bauweise das Ziel. In seinem Inneren findet sich alles um über längere Zeit (Tage bis Wochen) den Kampf autonom führen zu können.

Ausserdienststellung

Im Bericht des Bundesrates an die Bundesversammlung über die Sicherheitspolitik der Schweiz 2010 heisst es bezüglich der Weiterentwicklung der Armee konkret, dass die veralteten Festungsanlagen (12 cm Festungsminenwerfer 86 und 15,5 cm Festungskanonen 93 BISON) und die nicht mehr benutzbaren permanenten Sperrstellen so rasch als möglich stillzulegen seien.

Am 25.05.2011 wurde vom Eidgenössischen Departement für Verteidigung, Bevölkerungsschutz und Sport (VBS) das folgende Kommuniké veröffentlicht:

Der weitere Betrieb und Unterhalt der permanenten Anlagen entspricht nicht mehr den heutigen Bedürfnissen der Armee. Die sicherheitspolitische Bedeutung dieser Systeme ist auf Grund der veränderten Bedrohungslage und ihres Kampfwerts in Anbetracht moderner Präzisions- und Abstandswaffen stark gesunken, so dass sie kaum einen wesentlichen Beitrag zur Abwehr eines militärischen Angriffs leisten könnten. Zudem verfügt die Armee nicht mehr über ausreichend Munition für diese Waffensysteme.

Die letzten scharfen Schüsse der Festungskanone 93 wurden am 21.06.2011 abgefeuert. Somit wird die Festungskanone 93 nach einer Dienstzeit von rund 10 Jahren ausgemustert und stillgelegt.

Der Bunker

Der Monoblockbunker stellt einen integralen Bestandteil des Waffensystems dar und wurde aus Stahlbeton erstellt. Dieses massive Betongebäude wurde im Tagbau ausgeführt und danach mit Steinblöcken, Geröll und Erdreich überdeckt. Der Bunker ist in folgende Bereiche aufgeteilt:

- Geschützraum (zwei mit je einem Geschütz)
- Richtstand
- Laborierraum
- Feuerleitstelle
- Munitionsmagazin
- Bereitschaftsraum
- Übermittlungsraum
- Unterkunft
- Sanitäranlagen
- Büro des Bunker-Kommandanten (Bkr Kdt)

Die Waffe

Das Geschütz BISON ist eine Kanone vom Kaliber 15,5 cm L52. Es handelt sich um eine halbautomatische Kanone mit hoher Schusskadenz. Damit beim Schiessen das Rohr nicht durch zu grosse Hitze beschädigt wird, kann es durch eine effektive Wasserkühlung die entstandene Wärme nach aussen abführen.

Die Waffe besteht aus:

- Schiesstechnischer Teil
- Lafette und Antrieb
- Rohrkühlanlage
- Geschossmagazin
- Elektronik und Elektrik
- Bedienfelder / Steuerelemente
- Hilfseinrichtungen
- Laborier- und Transporteinrichtungen für die Munition

Die Panzerung

Der BISON ist mit Technischen Mitteln und Baulichen Massnahmen gegen einen feindlichen Beschuss gepanzert. Das ist umso wichtiger, da der Bunker ja keine Möglichkeit hat, seine Stellung zu wechseln. Einmal enttarnt wird der BISON massives feindliche Feuer auf sich ziehen.

Die Geschützscharte stellt sich folgendermassen zusammen:

- Scharthenpanzerung
- Kettenvorhang: zum Schutz gegen Geschosse mit Momentanzünder
- Rohrgarage
- Sprinkleranlage
- Elevationsschlitzpanzerung. Diese Vermindert die Wirkung von mittel- und grosskalibrigen Hohlladungen respektive Tandemladungen und verhindert das Eindringen von Sprenggeschosse mit Momentanzünder. Die Elevationsschlitzpanzerung besteht aus einer Verbundpanzerung.

Die Schartenpanzerung bietet Schutz vor:

- Direkttreffer von Hohlladungssprengköpfen
- Flugzeug- und Helikopterbordwaffen
- Nahttreffer von Sprengbomben
- Direkttreffer von Artilleriegranaten
- Der Kettenvorhang soll eine Detonation von Granaten, Bomben oder Lenkwaffen bewirken, bevor diese die eigentliche Schartenpanzerung erreicht.

Sprinkleranlage

Der Wasservorhang der Sprinkleranlage dient zum Tarnen der Scharte gegen die Suchköpfe von lasergelenkten Bomben. Der Wasservorhang soll das Wärmebild der Bunkerwaffe BISON verschleiern und die Kanonenrohre kühlen.

Rohrgarage

Die Rohrgarage dient zum Schutz und der Tarnung des Rohres in den Feuerpausen.

Munition

Die Feereinheit BISON verfügt über moderne Feuerleitsysteme (INTAF) und ein Bereitschaftsmunitionssystem, das eine rasche Feuereröffnung in nur 2,5 Minuten ermöglicht. Das Feuer wird in Form von 5 Schuss in 25 Sekunden geschossen. Eine Batterie kann somit innerhalb von 25 Sekunden 20 Granaten verfeuern.

Mit der 15,5 cm Festungskanone wird die gleiche Munition eingesetzt, die auch in den M109 15,5 cm Panzerhaubitzen verwendet wird. Je nach Zielart kommen Stahlgranaten (HE), Rauchbrand-Granaten (WP) oder die Kanistergeschosse 88/99 (ICM), welche pro Geschoss 63 Hohlladungs-Bomblets (Submunition) enthalten, zum Einsatz. Ebenso können die SMart Geschosse eingesetzt werden. Diese Kanistergeschosse enthalten jeweils zwei intelligente Wirkkörper (Submunition), welche innerhalb der Suchfläche selbstständig Ziele (Panzerfahrzeuge) erkennen und von oben bekämpfen können. Von diesen intelligenten Geschossen besitzt die schweizer Armee 2'000 Stück.

Aktuelle Beurteilung

Bei der Einführung anfangs der 1990er Jahre war das BISON-System eine äusserst innovative und leistungsstarke Waffe. Die baulichen Schutzmassnahmen sowie die grosse Schussweite und die schnelle Feuerfolge waren für die damalige Zeit einmalig. Aus heutiger Sicht ist der militärische Wert jedoch fraglich. Das System kann mittlerweile als technisch überholt angesehen werden. Moderne Artilleriesysteme, wie die mobilen Haubitzensysteme G-6, Panzerhaubitze 2000 und CEASAR verfügen über eine ähnlich grosse Feuerleistung sowie über Schussweiten von bis zu 40 km. Mit speziellen V-Lap Granaten werden Schussdistanzen von 50-60 km erreicht.

Die baulichen Schutzmassnahmen der Anlagen genügen den heutigen Ansprüchen nicht mehr. Die Schartenpanzerung kann mit modernen Präzisionsbomben (z.B. JDAM) durchschlagen werden. Sämtliche Anlagen wurden im Tagbau erstellt und weisen eine Erdüberdeckung von maximal 3 m auf. Moderne panzerbrechende Präzisionsbomben (Bunkerbuster wie die GBU-28 PAVEWAY und KAB-1500LG) sind in der Lage diese Erd- und Schotterschicht sowie die darunterliegende Betondecke zu durchschlagen.

Auch ballistische Kurzstreckenraketen bilden heute eine Gefahr für verbunkerte Anlagen wie die BISON-Stellungen. Moderne Lenkwaffen dieser Art verfügen dank GPS-Lenkung über eine Präzision von wenigen Metern. Diese Systeme können auch mit panzerbrechenden Sprengköpfen ausgerüstet werden. Aktuelle Systeme sind die U.S. amerikanische MGM-168 ATAMCS Block IVA, die SS-26 STONE / 9K720 Iskander aus russischer Produktion und die B-611 aus der Volksrepublik China.

Die einst geheimen BISON-Bunkeranlagen können mit heutigen Aufklärungsmitteln ohne Probleme lokalisiert werden. Ebenso sind seit geraumer Zeit im Internet, auf einschlägigen Seiten die genauen Standorte mit Fotos und Zugangsbeschrieb publiziert.

Technische Daten

Bezeichnung:	15,5 cm Festungskanone 93 L52 BISON
Kaliber:	155 mm
Rohrlänge:	8060 mm (L52)
Anzahl Züge:	60 (konstanter Rechtsdrill)
Richtbereich Azimut:	+/- 650 Artillerie ‰
Richtbereich Elevation: -	53 bis +900 Artillerie ‰
Richtgeschwindigkeit:	50 Artillerie ‰ / Sekunde
Verschluss:	Vollautomatischer Schraubverschluss mit Vollautomatischer Zündpatronenzuführung
Rücklaufbremse:	hydraulisch
Maximaler Rücklauf:	900 mm
Vorholer:	hydropneumatisch
Ladevorrichtung:	hydraulisch
Geschossmagazin:	hydraulisches 5 Schuss Magazin
Schusskadenz:	5 Schuss in 25 Sekunden
Mündungsgeschwindigkeit:	845 m/s (mit Ladung 9 für Stahlgranaten)
Praktische Reichweite:	36 km, maximal bis zu 42 km