

**DTIG**

Defense Threat  
Informations Group

# Das Artilleriesystem 15,5 Festungskanone 93 L52 Bison

**Fachdokumentation**  
Autor : DTIG



Version 1.0  
Mai 2007

## Vorwort

Dieser Text basiert auf dem Wikipedia-Artikel 'BISON-Waffensystem' welcher bis ende April 2007 auf der Website von Wikipedia.de abrufbar war. Der Original Wikipedia-Artikel wurde von Dominik Clément erstellt. Ein Mitglied vom DTIG hat den Online-Artikel nachbearbeitet und ergänzt. Ende April 2007 wurde der Artikel mit der folgenden Begründung gelöscht:

*Der Artikel verstösst, so wie er geschrieben ist, gegen Schweizer Recht. SR 510.518.1; Anlageschutzverordnung, 5. Ich stelle den Antrag auf begehren der IOS (Information und Objektschutz). Es handelt sich um Systeme welche Operativ sind und weit über das Wahrnehmung Prinzip hinaus gehen.*

DTIG ist der Meinung, dass Informationen, welche aus Öffentlich zugänglichen Quellen stammen in irgendeiner Form publiziert werden können. Der vorliegende Bericht besteht aus dem original Wikipedia-Artikel sowie einigen Ergänzungen von DTIG. Auch dieser Artikel enthält keine technischen Details oder Angaben über Standorte und Wirkungsräume. Sämtliche Angaben stammen aus öffentlich zugänglichen Quellen. Auch erhebt DTIG kein Copyright-Anspruch auf dieses Dokument.

## 15,5 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 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 M-109 der Feldarmee korps 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. Nach Schiessversuchen auf der Thuner Allmend und auf dem Schiessplatz Chriel im Diemtigental wurde mit dem Bau eines Prototyp-Bunkers begonnen.

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 Feereinheit mit 4 Geschützen. Jeder Artilleriebunker ist eine Kampfanlage mit zwei 15,5cm Festungskanonen. Von der Konzeption her dient er als Geschützstellung, Munitionsmagazin, Übermittlungs- und Feuerleitstelle, sowie als Schutzraum für die Truppe. Die Kosten für eine Feereinheit mit Waffen und Munition beliefen sich auf rund 200 Millionen SFr.

Die Bauweise ist nach dem Prinzip Monoblock erstellt. Ein kleiner Zielwert mit hoher Waffenwirkung war bei dieser Bauweise das Ziel. Die Bunker wurden in der Regel im Tagbau erstellt und sind stark gepanzert. In seinem Inneren findet sich alles um über längere Zeit (Tage bis Wochen) den Kampf autonom führen zu können.

Die acht BISON-Bunker sind verteilt auf die Festungsregionen St. Maurice, Gotthard und Sargans. Vier Anlagen befinden sich im Raum Gotthard, je zwei Anlagen im Raum St. Maurice und Sargans. Der Einsatz des BISON wird vor allem an den strategischen Achsen (Alpentransversalen) zum Tragen kommen.

### Der Bunker

Der Bunker der einen Integralen Bestandteil des Waffensystems darstellt 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 grosser Feuerkraft. 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:

- Elevationsschlitzpanzerung
- 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 wird aus Aktivschutzelementen zusammengestellt.

### Die Scharthenpanzerung bietet Schutz vor:

- Direkttreffer mit Hohlladungen
- Flugzeug und Helikopterbordwaffen
- Nahtreffer von Splittergranaten
- Direkttreffer mit Artilleriegranaten
- Lenkbomben bis 250 kg mit kombinierter Hohlladung- und Druckwirkung
- Kettenvorhang
- Der Kettenvorhang soll eine Detonation von Bomben oder Lenkwaffen bevor die Bombe-Lenkwaaffe die eigentliche Scharthenpanzerung erreicht bewirken.

## Sprinkleranlage

Der Wasservorhang der Sprinkleranlage dient zum Tarnen der Scharthe gegen die Suchköpfe von lasergelenkten Bomben. Der Wasservorhang soll das Wärmebild der Bunkerwaaffe BISON verschleiern.

## Rohrgarage

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

## Munition

Die Feuereinheit BISON verfügt über moderne Feuerleitsysteme (INTAF) und ein Bereitschaftsmunitionssystem, das eine rasche Feuereröffnung in nur 2.5min ermöglicht. Das Feuer wird in Form von 20 Schuss in 25 Sekunden geschossen.

Mit der 15.5cm Festungskanone wird die gleiche Munition eingesetzt, die auch in den M109 15.5cm Panzerhaubitzen verwendet wird. Je nach Zielart kommen Stahlgranaten (HE), Rauchbrand-Granaten (WP) oder die Kanistergeschosse 88/99 (ICM), welche pro Geschoss 63 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 lediglich 2'000 Stück.

## Heutige Beurteilung

Bei der Einführung anfangs der 90er 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 grössere Feuerleistung sowie über eine deutlich höhere Schussweite von bis zu 40 km. Die G-6 Panzerhaubitze verschießt spezielle V-Lap Geschosse gar auf eine Distanz von über 50 km.

Auch die baulichen Schutzmassnahmen der Anlagen genügen den heutigen Ansprüchen nicht mehr. Die Scharfenpanzerung 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 Schotterdecke sowie die darunterliegende Betondecke 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 panzerbrechenden Sprengköpfen ausgerüstet werden, wie die U.S. amerikanische MGM-168 ATAMCS Block IVA und die SS-26 STONE / Iskander aus russischer Produktion.

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

## Technische Daten

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