

# «Wo die Bloodhounds noch draussen stehen»

Bedrohlich ragen die tarnfarbenen Lenk Waffen in der Waldlichtung auf fast 1000 Meter über Meer aus dem Nebel heraus in Richtung Osten. Nein, sie stellen keine Gefahr mehr dar, sie müssen jedoch auch nicht mehr vor einer Bedrohung durch fremde Mächte schützen. Sie sind zum Museum geworden.



Lenkwaffe der Schweizer Luftwaffe

Weltweit einzigartig ist das Museum auf dem Gubel ob Menzingen (ZG) mit einer vollständig erhaltenen Lenkwaffenstellung BL-64 Bloodhound. Ein wichtiger Zeitzeuge aus dem kalten Krieg ist dank der Militärgeschichtlichen Stiftung des Kantons Zug und des VBS der Nachwelt erhalten geblieben.

## History

1961 hatte der Bundesrat beschlossen, die terrestrische Fliegerabwehr zu verstärken, dies im Verbunde mit der Be-



schaffung der Mirage III und eines wirkungsvollen Überwachungsradars. Damit sollten die Flugwaffe und die Fliegerabwehr in der Lage sein, den Luftraum wirksam zu verteidigen. Während die Beschaffung der evaluierten Lenkwaffe «BL-64» aus England relativ problemlos erfolgte, löste die Beschaffung der Mirage III einen politischen Skandal aus. Köpfe rollten bei der Armeespitze und sogar im Bundesrat.

Die ersten Lenkwaffenstellungen waren 1966 einsatzbereit, ab 1968 standen alle sechs Anlagen dem neuen Flab Lenkwaffenregiment 7 zur Verfügung. Ergänzungen und Kampfwertsteigerungen wurden bis 1990 laufend gemacht. Mirage und Bloodhound haben sich dabei ideal ergänzt. Die Anlagen waren geheim, aber es dauerte nicht lange, da flogen Verkehrsflugzeuge von Ostblockgesellschaften auffällige Routen über die Anlagen. Die Koordinaten der Anlagen waren bald bekannt, aber wie es

**Oben:** Die 2.4 Tonnen schwere und knapp acht Meter lange Rakete auf dem Werfer ist exakt in 34 Grad Abschusswinkel ausgerichtet.

**Links oben:** Beleuchtungsradar mit der Sende- und Empfangsantenne.

**Links unten:** Die modernisierte Bedienungskonsole der Leitstelle.

drinnen aussah, dies wurde gut behütet. Im Oktober 1997 hatte die politische und militärische Lage in Europa einerseits und der Spardruck in der Schweiz andererseits zu einer Neubeurteilung der Strategie geführt. Beschlossen wurde dabei eine Ausserdienststellung dieser 40-jährigen Waffe auf Ende 1999. Alle Stellungen wurden laufend zurückgebaut, ausser einer Feueereinheit (FE) der Stellung Menzingen, welche der Nachwelt erhalten bleibt. Nun sind es also gerade zehn Jahre her, dass die Blut hunde in unserem Land nur noch Geschichte sind.

## Technologie und Prozesse

In der Schweiz wurden neun Feueereinheiten in sechs Lenkwaffenstellungen eingerichtet. Die noch vorhandenen FE in der Doppelstellung auf dem Gubel bestehen aus einer Einsatzstelle, einem Zielbeleuchtungsradar, 8 Lenkwaffenwerfern und weiteren Einrichtungen. Sommer und Winter waren hier Lenkwaffen auf den acht Werfern abschussbereit positioniert. Sie versorgten die Lenkwaffen permanent mit klimatisierter Luft, Öldruck, elektrischer Energie und den nötigen Steuerdaten. In beschusssicheren Lenkwaffenunterständen wurden weitere Lenkwaffen gelagert und mit einem speziellen Ladefahrzeug zu den Werfern gebracht. Die

Lenkwaffen wurden regelmässig ausgetauscht und gewartet. Im Gegensatz zu Abfangjägern brauchten die BL-64 jedoch keine Vorwarnzeit, weil die Lenkwaffen permanent auf den Werfern montiert waren.

Das «Zielbeleuchtungsradar» verfolgte laufend die Flugbahn des Zieles mittels je einer Sende- und Empfangsantenne. Dieses Radar basierte bei der Inbetriebnahme vollständig auf der analogen Röhrentechnik, im Verlaufe der Jahrzehnte wurden jedoch einzelne Baugruppen durch die Digitaltechnik ersetzt.

Die «Einsatzstelle» stellte das Hirn des Waffensystems dar, von hier aus erfolgten die Werfersteuerung, Einstellungen der Lenkwaffe, Flugprogramm, Zeitberechnungen und vieles mehr. Auch der ominöse «rote Abschussknopf» war hier. Diese Einsatzstelle als Bindeglied zwischen dem Beleuchtungsradar und der Lenkwaffe wurde laufend modernisiert, Schalterpanels wurden durch moderne Farbmonitore ersetzt, ebenso unförmige Kästen voller Röhren durch Digitalracks. Die bedienenden Einsatzoffiziere trugen eine grosse Verantwortung, weshalb sie ähnlich wie Piloten neben dem WK jährlich noch sechs zweitägige Trainingskurse im Simulator absolvieren mussten. Verfolgen wir nun den fiktiven Abschuss einer Lenkwaffe:

Das Frühwarnsystem FLORIDA der Luftwaffe hat ein anliegendes Objekt in 110 km Distanz, 11 000 m Höhe und mit einer Geschwindigkeit von 250 m/sek entdeckt und durch den Identifikationsoffizier als feindlich klassiert und dem Chef Luftverteidigung weitergeleitet. Dieser hat sich für die Bekämpfung durch Flab Lenkwaffen entschieden und das Ziel dem Chef Lenkwaffen auf die Konsole übergeben. Der Chef Lwf entscheidet sich für die optimale Lwf Feueereinheit und übergibt mittels Knopfdruck das Ziel einem verfügbaren Zuweisungsoffizier Lenkwaffen zum Zeitpunkt +015 Sekunden.

Das Ziel wird innert Sekundenbruchteilen auf der Einsatzkonsole der Feueereinheit 2 der Stellung ZG angezeigt. Das Zielfolgeradar schwenkt in die angegebene Richtung ein und erfasst das Ziel zum Zeitpunkt +030 Sekunden.

Via Datalink werden die Zieldaten elektronisch verglichen und bestätigt. Der Einsatzoffizier überprüft nochmals Einsatzdauer, Signalstärke, Feuerbefehl und drückt die Feuertaste zum Zeitpunkt +038 Sek.

Das Ziel ist jetzt in einer Distanz von rund 100 km. Das System errechnet eine

Startreaktions- und Flugzeit von rund 107 Sekunden. Die vier Feststoffbooster werden gezündet und beschleunigen die Lenkwaffe in fünf Sekunden auf Mach 2. Danach werden die Booster abgeworfen und die Lenkwaffe wird durch die beiden Staustrahltriebwerke weiter auf 2,5 Mach beschleunigt und in Richtung Ziel getrieben. Die Radarantenne der gestarteten Lenkwaffe empfängt laufend die vom Ziel reflektierten Signale des Beleuchtungsradars, diese Signale werden durch die Lenkwaffenelektronik in Befehle für die Steuerflügel gewandelt und der Kurs wird störungsresistent aufs Ziel gehalten.

Das feindliche Flugzeug wird in einer Distanz von 72 km zum Zeitpunkt +145 Sekunden durch die Explosion des Sprengkörpers und der Freisetzung von Hunderten von Stahlstäbe der Lenkwaffe zerstört.

In all den Jahren des Betriebes mussten nie Lenkwaffen ab den Stellungen in der Schweiz abgeschossen werden; in scharfen Testschiessen bei der RAF in Wales wurden jedoch 17 schweizerische Lenkwaffen abgefeuert, dabei waren 14 Volltreffer. Dieses Resultat und die Schiessresultate aus den Simulatoren hatten bewiesen, dass das Unterhaltspersonal und die Bedienungsmannschaften der Truppe das Lenkwaffensystem beherrschten.

Ein Waffensystem, welches in Analogtechnik begann und weitgehend in digitaler Technik endete.

## Museumsanlage

Die Militärgeschichtliche Stiftung hat es sich zum Ziele gemacht, diesen mili-

tärischen Zeitzeugen aus dem «Kalten Krieg» zu erhalten. Selbstverständlich sind die Lenkwaffen gebrauchsunfähig gemacht worden.

Der Museumsbetrieb wird mit zwei Gruppen Freiwilliger aufrecht gehalten: Die Unterhaltsgruppe stellt im Frühjahr die Feueereinheit für den Museumsbetrieb bereit und wintert im Spätherbst die Lenkwaffen und andere sensitive Teile der Anlage wieder ein. In der Betriebsgruppe stellen Ehemalige aus den mit dem Bloodhound engagierten Verbänden die jährlich rund 40 Führungen sicher. Die Anlage verbleibt im Eigentum der Eidgenossenschaft, der Kanton Zug leistet aber einen Beitrag an die Unterhalts- und Betriebskosten.

Die Museumsanlage auf dem Gubel in Menzingen (ZG) ist ab April bis Oktober jeweils an einem Samstag pro Monat nach Anmeldung allgemein zugänglich, für Gruppen nach Absprache auch an anderen Tagen. Ein Besuch dieses Reliktes aus dem «Kalten Krieg» lohnt sich. Die Homepage mhsz.ch gibt Auskunft.

Walter Wuhmann

Autor und Redaktion bedanken sich bei den initiativen Stiftungsmitgliedern für die interessanten Informationen.



Foto: Walter Wuhmann



**Oben:** Die ursprüngliche Konsole mit dem roten Abschusstaster.

Ein Mirageaufklärer anlässlich der Museumseröffnung am 14. Juni 2002.

Foto: © Schweizer Luftwaffe