Das Mach-2,2-Kampfflugzeug M 5

Autor(en): **[s.n.]**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **ASMZ : Sicherheit Schweiz : Allgemeine schweizerische Militärzeitschrift**

Band (Jahr): **135 (1969)**

Heft 6

PDF erstellt am: **30.04.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-45239

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Sicherheitsvertrag mit den USA als für Japan günstig betrachtete, während 70% den Vertrag abgeändert oder abgeschafft wissen wollten.

Die *Bundesrepublik Deutschland* kann darauf verweisen, daß sie in Westeuropa die größte militärische Macht darstellt. Der Militärhaushalt für das laufende Rechnungsjahr beläuft sich auf 4,7 Milliarden Dollar. Mehr könne wegen der wachsenden Soziallasten nicht geleistet werden. Diese werden mit 6 Milliarden Dollar für den Bund, für alle öffentlichen Körperschaften zusammen mit 24 Milliarden Dollar angegeben. Auch von deutscher Seite hören die Amerikaner ungern die Behauptung, daß die Verteidigung Europas ebenso im Interesse der USA wie in dem der westeuropäischen Völker liege.

Nixon hat schon im Wahlkampf wiederholt erklärt, daß er das Hauptgewicht der amerikanischen Bemühungen zur Erhaltung des Weltfriedens, die in den letzten Jahren auf das südöstliche Asien konzentriert waren, auf die Stärkung der NATO und die Sicherung Westeuropas verlegen wolle. Die natürliche Folge wird sein, daß die europäischen Partner – bei der günstigen wirtschaftlichen Entwicklung der Bundesrepublik Deutschland diese an erster Stelle – in nicht allzu ferner Zeit zur Kasse gebeten werden.

Das Mach-2,2-Kampfflugzeug M 5

Wir haben in Nr. 11/1968 einige Daten über das Kampfflugzeug «Mirage M 5» veröffentlicht. Zu diesem Zeitpunkt war über dieses Flugzeug leider noch zu wenig bekannt, und man wußte auch nichts über die schweizerisch-französische Weiterentwicklung auf dem Gebiet neuartiger Auftriebshilfen, die beim M 5 erstmals angewendet werden. Es ist daher angebracht, unsere Leser so weit zu informieren, wie dies nunmehr möglich ist, dies um so mehr, als der M 5 einer der potentiellen Anwärter für die kommende Beschaffungsvorlage ist.

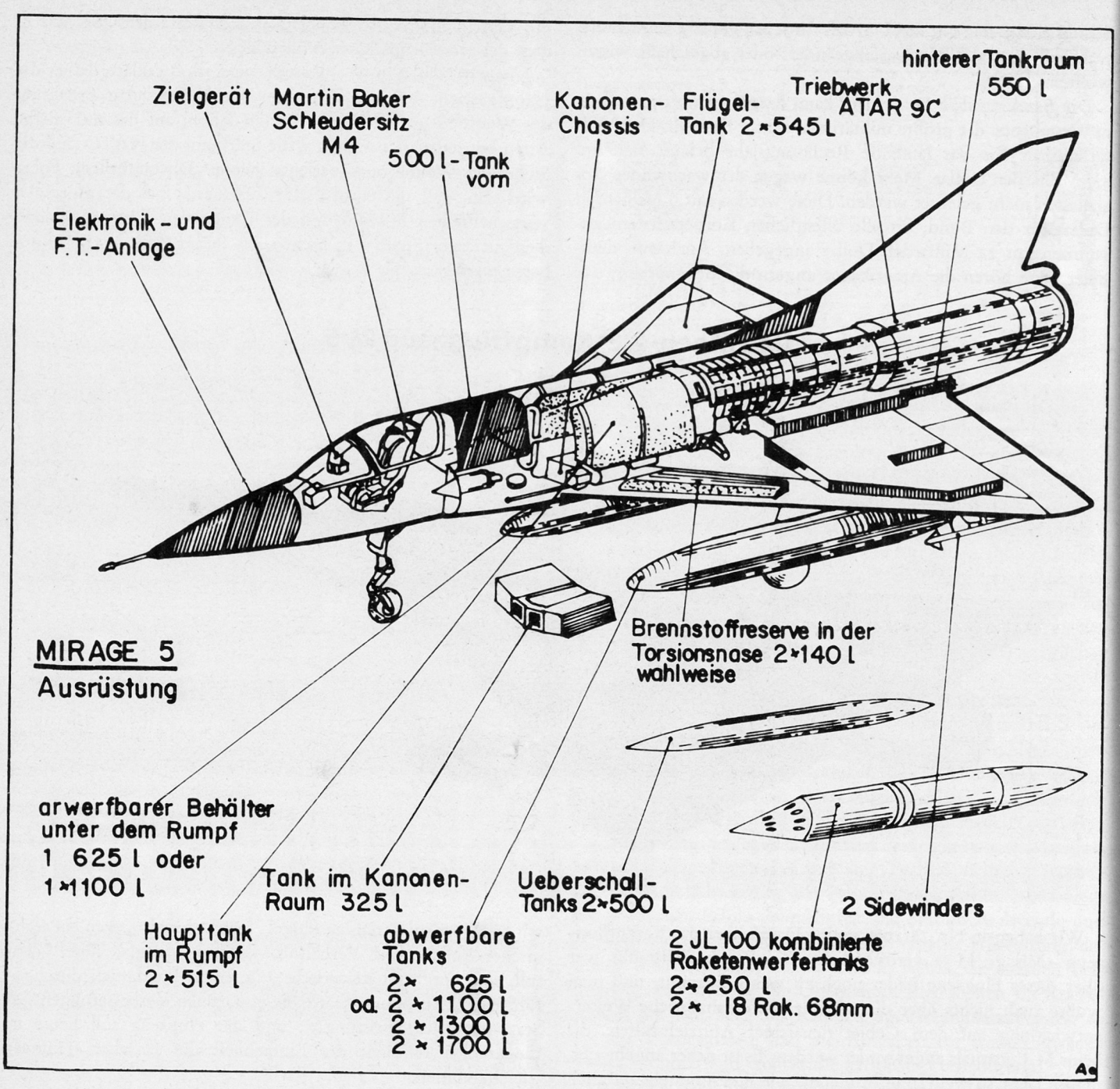
Aus der Erkenntnis heraus, daß sich Kampfflugzeuge für die taktische Unterstützung (Erdkampfflugzeuge, wie wir sie nennen) besser durchsetzen können, wenn sie keines Schutzes durch Begleitjäger bedürfen, hat sich Belgien vor einiger Zeit für die Beschaffung des von Dassault angebotenen Baumusters M 5 entschieden. Von allen in Betracht kommenden Typen wies der M 5 als Abkömmling der bekannten «Mirage-III»-Baureihe die besten Flugleistungen auf. Dank diesen ist ein Begleitschutz, der weitere erhebliche Mittel erfordert hätte, nicht notwendig.

Wie ich seinerzeit vorgeschlagen habe, wurde das Flugzeug nunmehr mit zusätzlichen Auftriebshilfen ausgerüstet, die das Resultat einer schweizerisch-französischen Zusammenarbeit sind und durch ein Gemeinschaftspatent zwischen dem Eidgenössischen Flugzeugwerk (F+W) und den Dassault-Werken geschützt wurden. Es handelt sich dabei um einen sehr weit vorn liegenden, einziehbaren Stützflügel (Moustache), mit dem gegen 90% der VC-Auslegung, das heißt des Geschwindigkeitsgewinns bei einem variablen Flügel erreicht werden, dem ein technischer Aufwand im Verhältnis von nur 1:30 gegenüberstehen soll. Die durch schweizerische Piloten in Frankreich durchgeführte Flugerprobung zeigte die erwarteten Verbesserungen der Start- und Landeleistungen, und das Flugzeug soll heute in fliegerischer Hinsicht der Einfachheit des Hawker «Hunter» gleichkommen.

Belgien hat 125 Einheiten dieses Baumusters fest bestellt und für weitere 87 Flugzeuge sich Vorzugsrechte gesichert.

Prinzipielle Charakteristiken

Flügelfläche	35 m²
Pfeilungswinkel des Flügels	60°
Seitenverhältnis	1,94
relative Dicke	4 bis 2,5%
Antrieb	Atar 9 C von SNECMA
Schubkraft ohne Nachverbrennung	4,4 t
Schubkraft mit Nachverbrennung	6,2 t
Startgewicht ohne Außenlasten	9,8 t
Startgewicht maximal	14,0 t
Brennstoff intern maximal	3475 l
Brennstoff extern maximal	4700 l
Reservebrennstoff in der Torsionsnase (Flügel)	280 l



Die Leistungen:

Der M 5 ist ein Kampfflugzeug mit sehr hohen Flugleistungen:

Mach maximum im Horizontalflug	2,2
Angezeigte Fluggeschwindigkeit horizontal	750,0 Kn
Plafond mit Mach 1,8	17,0 km
Steiggeschwindigkeit (Z = 0)	31,50 ft/min
Zeit vom Lösen der Bremsen bis Erreichen von	
11,0 km mit Mach 0,9	3 min 10 sec
15,0 km mit Mach 1,8	6 min

Der M 5 benötigt dazu folgende Pistenlängen:

für Normalstart	600 m
für Normallandung	550 m

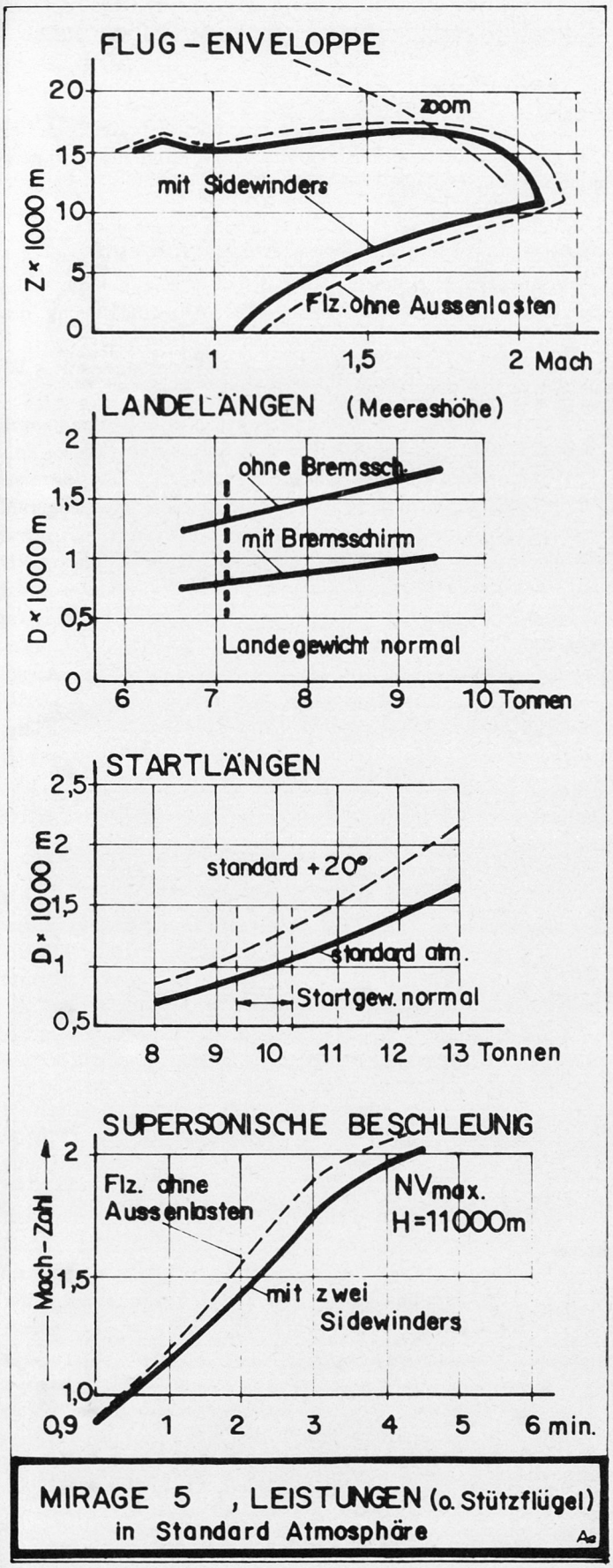
Die dazu gehörenden Flugplatzhöhen und Fluggewichte sind nicht bekannt.

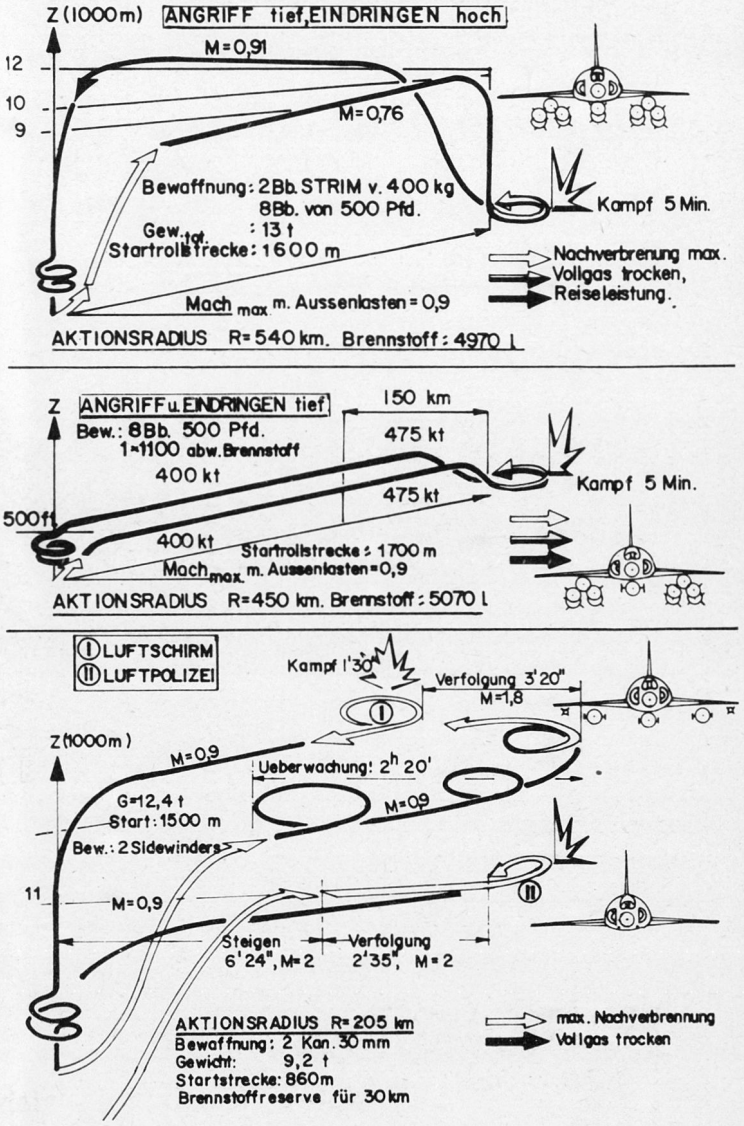
Das Flugzeug startet von unvorbereiteten Pisten, besitzt einen autonomen Anlasser und läßt sich mit einem Minimum an Aufwand warten. Nach Werkangaben sind dazu höchstens 15 Mannstunden pro Flugstunde erforderlich.

Einsatzmöglichkeiten und Einsatzprofile

Das Mach-2,2-Kampfflugzeug M 5 ist dank seiner allgemeinen Charakteristiken ein Flugzeug mit außerordentlich vielseitigen Einsatzmöglichkeiten.

Hierbei stechen besonders hervor:
- die Mannigfaltigkeit der militärischen Lasten,
- die Kampfkraft und die Brennstoffkapazität für alle Missionen für Angriffe am Boden auf große Einsatzreichweiten,
- das hervorragende Flugverhalten und die ausreichende Festigkeit erlauben ein Eindringen auch bei sehr böigem Wetter in geringen Flughöhen,





- sehr gute Steigfähigkeit und rasche Beschleunigung auf hohe Geschwindigkeiten erlauben auch den Einsatz zur Luftüberwachung im supersonischen Bereich während Erdeinsätzen anderer Verbände,
- die beachtliche Wendigkeit erlaubt den Einsatz in engen Tälern sowie Start- und Landemanöver auf Gebirgsflugplätzen.

Bild 3 zeigt kurz einige von vielen möglichen Einsatzprofilen, die operationell erflogen sind.

Operationelle Ausrüstung und Bewaffnung

Die Bewaffnung als Basisausrüstung

Die feste Bewaffnung des M 5 besteht aus zwei 30-mm-Automatkanonen mit je 1100 bis 1500 Schuß pro Minute bei einer v_0 von 825 m/sec und einer sehr gestreckten Flugbahn. Die Schußdistanzen liegen zwischen 700 und 1000 m. Die beiden Kanonen sind in einem rasch demontierbaren Chassis untergebracht, das gleichzeitig 250 Schuß pro Waffe aufnimmt, wobei für die Munitionierung 11 Minuten Zeit benötigt werden.

Es wird Brand- und Sprengmunition mit Aufschlag- und Verzögerungszünder verwendet.

Die externe Bewaffnung setzt sich wie folgt zusammen:

- 2 Jnfrarotlenkwaffen «Sidewinder» mit einer maximalen Reichweite von 7 km.
- 2 Raketenwerfern JL 100 R mit je 18 SNEB-68-mm-Raketen kombiniert mit einer Brennstoffreserve von 250 l im Hinterteil des Werfers. Die Schußkadenz beträgt 2000 Schuß pro Minute.

  Eine Weiterentwicklung eines Raketenautomaten mit 18 Hispano-Raketen von 80 mm und 1 Reservebehälter mit 1050 l Brennstoff steht in Entwicklung.

- Konventionelle Bomben verschiedener Kaliber bis zu 2000 Pfund Gewicht.
- Napalmkanister von 315 bis 460 l Fassungsvermögen.
- Eine Lenkwaffe Luft/Boden AS 37, die jedoch ein separates Lenksystem erfordert, das auf Wunsch eingebaut wird. Gewicht der AS 37 520 kg, Reichweite 4 bis 10 km.

Mögliche Varianten für die Bewaffnung

- 2 Kanonen 30 mm im Rumpf.
- 7 externe Waffenstationen; diese erlauben eine militärische Last von:
- 2 «Sidewinders» und 7000 Pfund Bomben und 1000 l externer Brennstoff
  oder
- 2 «Sidewinders» und 3000 Pfund Bomben und 36 Raketen und 500 l externer Brennstoff
  oder
- 2 «Sidewinders» und 4700 Pfund externer Brennstoff
  oder
- 14 Bomben = 6500 Pfund und 1000 l externer Brennstoff.

Zusätzliche Bomben können am Aufhängepunkt der «Jato»-Booster und unter den «Sidewinders» aufgehängt werden.

Hilfssysteme an Bord

Die Hydrauliksysteme, die Stromerzeugung, die Sauerstoffversorgung für die Besatzung und die Brennstofförderungssysteme sind dupliziert. Das Cockpit ist mit dem Schleudersitz Martin Baker M 4, der durch das Eidgenössische Flugzeugwerk in Lizenz hergestellt wird, ausgerüstet.

Die Elektronikausrüstung

Die Elektronikausrüstung des M 5 ist nach den Kriterien der Einfachheit und Funktionssicherheit bei möglichst billigem Unterhalt konzipiert.

Sie besteht etwa aus folgenden Komponenten:

- Sender und Empfänger (Telephonie) UHF, VHF in der Rumpfnase untergebracht. Jeder der 9240 Kanäle kann während des Flugs gewählt werden. Die Ausgangsleistung des Senders beträgt 20 W für UHF oder 10 W für VHF.
- UHF-Hilfs- oder -Rettungssender und -Empfänger mit 5 W Leistung und 5 Kanälen.
- IFF: Das Flugzeug besitzt eine komplette IFF-Anlage mit einem Codesystem SIF Mk 10.
- Navigationsrechner mit «Map display».
- Radar-Rückenwarnung: Nach Wahl kann das Flugzeug mit einem passiven Radardetektor ausgerüstet werden.
- Dopplerradar: Nach Wahl wird ein Dopplerradar GPL AN/APN 153 eingebaut.
- Lasertelemeter.

Zusätzlich können eingebaut werden:

- eine Steuerausrüstung für die Lenkwaffe Luft/Boden AS 37 sowie
- ein Radiohöhenmesser.

Küng