

# Das neueste Kampfflugzeug der "Viggen"-Baureihe, die Jägerversion JA 37 "Viggen"

Autor(en): [s.n.]

Objektyp: **Article**

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

Band (Jahr): **140 (1974)**

Heft 8

PDF erstellt am: **22.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-48824>

## **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.

zehn bis fünfzehn an der Zahl, beginnt nun die harte Schule des Militärpiloten. Während weiterer vier Wochen haben sie am Doppelsteuer des P 3 dem mitfliegenden Fluglehrer ihr Können zu beweisen, bevor sie erstmals den ersten Alleinflug mit einem Militärflugzeug erleben dürfen. Die restlichen fünf bis sechs Wochen bis zum Schluß der Rekrutenschule werden für den Abschluß der Grundausbildung auf dem P 3, der Ausbildung im Instrumentenflug sowie der theoretischen und der militärischen Ausbildung gewidmet. Pro Jahr werden zwei solche Vorschulungsperioden (VSP) durchgeführt, wobei deren Absolvierung der Rekrutenschule gleichgestellt ist. Die Pilotanwärter dieser beiden Schulen werden in der Regel Mitte November in einer Unteroffizierschule für Pilotanwärter zusammengefaßt.

In dieser Schule wird neben der Grundausbildung auf Düsenflugzeug «Vampire»-Trainer die militärische und die allgemeine Ausbildung vertieft. Mitte Januar des darauffolgenden Jahres beginnt die Fliegerschule, erster Teil (siebzehn Wochen), welche anfänglich dem Abschluß der Doppelsteuerausbildung auf Jet dient. Anschließend wird die technische Umschulung auf den «Vampire» durchgeführt, und es folgt die formelle Verbandsflug- und Schießausbildung. Der «Vampire» wird für diese Ausbildung noch auf Jahre hinaus gute Dienste leisten müssen, obschon diese Flugzeuge in den Jahren 1948 bis 1953 (!) gebaut worden sind. Neben Kanonen-, Raketen- und Bombenschießflügen wird der Fliegerschüler (nun Korporal) in die hohe Schule des Verbandsfluges eingeführt; anfänglich im Patrouillenverband (zwei Flugzeuge), später im Doppelpatrouillenverband (vier Flugzeuge) wird er auf seine zukünftigen Kampfeinsätze vorbereitet. Die «Vampire» werden momentan sogar mit einer teilweise neuen Instrumentierung ausgerüstet, damit in Zukunft auch die Blindflugausbildung auf diesem nach heutigen Begriffen «kostensparenden» Flugzeug durchgeführt werden kann.

Im Monat Juli des gleichen Jahres wird als Abschluß der Grundausbildung zum Militärpiloten mit der ebenfalls siebzehnwöchigen Fliegerschule, zweiter Teil, begonnen. Hier werden im Rahmen von Schulstaffeln taktische Erdkampfeinsätze durchgeführt, defensive Luftkampfmanöver trainiert und in einem vielseitigen praktischen wie theoretischen Programm, wie zum Beispiel Überlebensübungen usw., die Grundlagen für einen frontstaffelreifen Kampfpiloten geschaffen. Den Abschluß dieser Ausbildung bildet normalerweise die Umschulung auf den immer noch das Rückgrat der schweizerischen Flugwaffe bildenden «Venom», ein Erdkampfflugzeug aus den frühen fünfziger Jahren ...

Wenn die jungen Wehrmänner nun nach fünfundfünfzig Wochen Ausbildung, unter gleichzeitiger Beförderung zum Wachtmeister, zum Militärpiloten brevetiert werden, so dürfen sie mit einigem Stolz an die vergangenen harten Wochen zurückdenken. Jedoch werden sie noch während Jahren keine Zeit finden, auf den Lorbeeren auszuruhen. Denn schon ungefähr ein Jahr später werden sie in die Offiziersschule einberufen, um dort selbst als Verbandsführer ausgebildet zu werden und kurze Zeit darauf in einer Fliegerschule ihre Sporen als Patrouillenführer zu verdienen. Somit müssen weitere vierunddreißig Wochen aufgewendet werden, bis die Kampftüchtigkeit als Frontpilot erreicht ist.

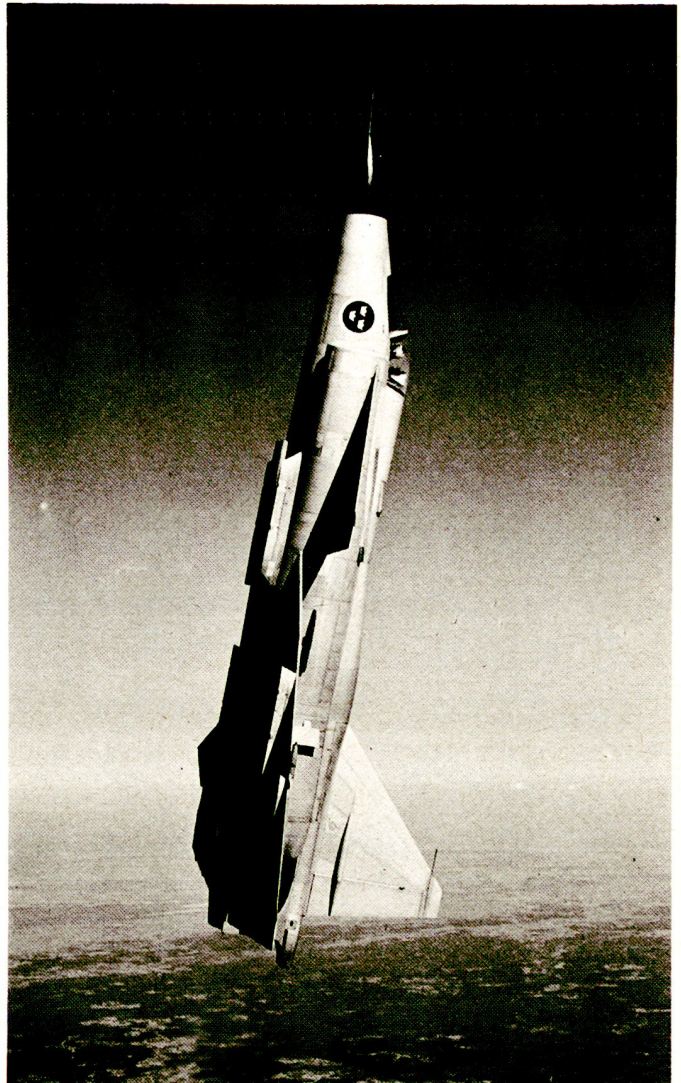
Ob nun dieser Militärpilot seinen Dienst als Milizpilot oder als Militärberufspilot im Überwachungsgeschwader (UeG) zur Verfügung stellt, sicher kann er mit Genugtuung auf seine bisher erbrachten Leistungen zurückblicken. Er hat sich für eine Aufgabe verpflichtet, welche von ihm teils über die Norm hinaus viel Einsatz, eine große Energie und persönliche Aufopferung verlangt. Eine Aufgabe, welche unsere Verfassung von jedem einzelnen Wehrmann zur Aufrechterhaltung unserer Neutralität fordert ...

## Das neueste Kampfflugzeug der «Viggen»-Baureihe, die Jägerversion JA 37 «Viggen»

Major Paul Küng

Die Saab Ja 37 «Viggen» ist das jüngste Baumuster dieser Serie von Waffensystemen für die Luftwaffe Schwedens. Sie ist in ihrer äußeren Form durch ihren gedrungenen Rumpf mit dem stumpfen Kanzelbug und den beiden Deltaflügeln gekennzeichnet und ist mit 17 t Abfluggewicht und ihrer Ausrüstung an Waffen und Elektronikgeräten eines der modernsten und technologisch in die Zukunft weisenden Erzeugnisse der Flugzeugindustrie überhaupt. Die «Viggen» soll nicht nur die gegenwärtig in der schwedischen Luftwaffe verwendeten Flugzeuge der Typen «Lansen» und «Draken» ersetzen, sondern sie ist ganz eigentlich das Flugzeug für die achtziger und neunziger Jahre.

Der Grundtyp der «Viggen» ist so ausgelegt worden, daß sich davon mehrere Waffensysteme für entsprechende Einsatzaufgaben entwickeln lassen. So wurden die folgenden Systeme abgeleitet und entsprechend bezeichnet (Bild 1):



- der Jagdbomber AJ37, der zuerst in Produktion ging und seit Juni 1971 bei der Truppe im Einsatz steht;
- das Trainingsflugzeug zu Umschulungszwecken SK 37, seit Juni 1972 bei der Truppe im Einsatz;
- das Seeüberwachungsflugzeug SH37, das für 1975 erwartet wird;
- das Photoaufklärungsflugzeug SF37, das 1977 geliefert werden soll;
- das Jagdflugzeug mit sekundärer Strikefähigkeit JA 37, das 1978 geliefert werden soll.

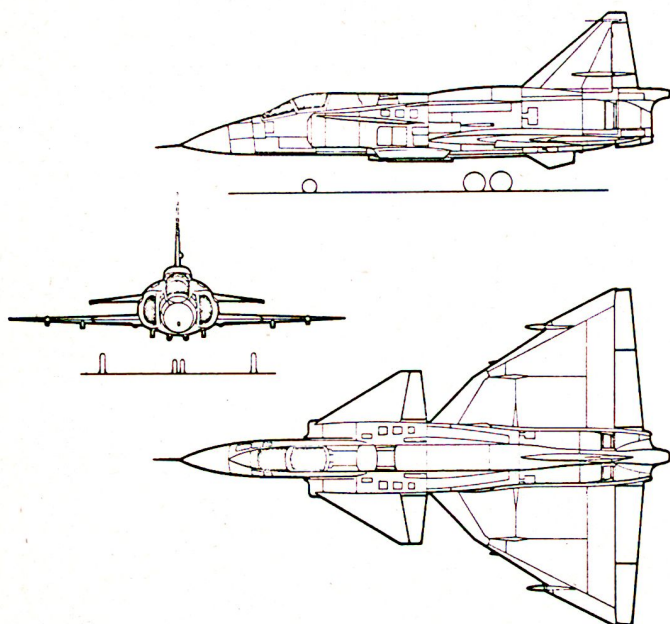
*Allgemeine Trends für ein modernes Jagdflugzeug nach schwedischer Auffassung*

Die folgenden Faktoren führten zur Entwicklung der Jäger-version JA 37:

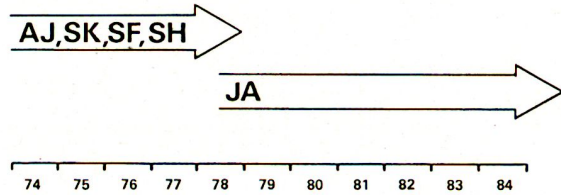
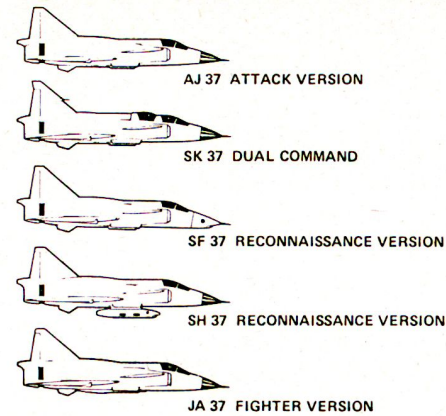
- hohe Flugleistungen;
- beste Manövrierfähigkeit;
- Systemleistungen, Feuerleitsystem, HUD, Doppler-Radar und Zentralkomputer usw.;
- niedrige Beanspruchung des Piloten;
- große Waffenflexibilität;
- absolute Feldtätigkeit;
- STOL, Kurzstart und Kurzlandefähigkeit;
- geringe Unterhaltskosten.

Eine weitere sehr wichtige Forderung der schwedischen Luftwaffe an das neue Jagdflugzeug ist die Fähigkeit der JA 37, Aufgaben der Luftverteidigung auch in niedrigen Flughöhen zu übernehmen, die Ziele frühzeitig zu erkennen – dies auch unter Allwetterbedingungen –, sowie die Unabhängigkeit von Bodenradarführung. Diese Forderungen werden durch das Zielaufsuchsystem, basierend auf einem Pulsodoppler-LX-Band-Radar von Ericson, erfüllt. Eine sehr weitgehende Entlastung des Piloten konnte dabei erzielt werden.

Das neue, verstärkte Turbotriebwerk RM8B für die Saab JA 37 gibt heute mit Nachbrenner 12,75 t Schub ab gegenüber der früheren Ausführung der bisherigen «Viggen»-Versionen von 11,70. Das Triebwerk RM8B weist einen Dreistufenfrontfan und einen dreistufigen Niederdruckverdichter auf, aus dem sich auch eine bessere Manövrierleistung ergibt.



## SWEDISH VIGGEN PROGRAMME PLAN



Im Gegensatz zur AJ37-Version ist die JA 37 mit einer 30-mm-Kanone Oerlikon KCA mit hohem  $v_0$  (Anfangsgeschwindigkeit) und hohem Geschossgewicht ausgerüstet.

In die «Viggen»-Entwicklungen wurden bisher mehr als 20 Millionen Ingenieurstunden investiert, die allein mit der ganzen AJ-Version, rund 1,6 Milliarden Schwedenkronen repräsentieren. Der Systempreis der «Viggen» (AJ37, 1972) dürfte heute bei 18,3 Millionen Kronen liegen. Nach Schätzungen schwedischer Fachkreise dürfte der Ausbau des gesamten Waffensystems 37 nach heutigem Wert an die 17 Milliarden Kronen erreichen. Die Schweden lassen sich ihre Sicherheit etwas kosten!

Die «Viggen» ist erwiesenermaßen leichter zu fliegen als die vorangehende Generation von Überschallflugzeugen dieser Gewichtsklasse, und die auszubildenden Piloten sind nach relativ kurzer Zeit einsatzbereit.

Beschleunigung und Steigleistung sind hervorragend. Die Viggen steigt in weniger als 100 Sekunden nach Lösen der Bremsen auf 10000 m/M.

Die STOL-Eigenschaften der «Viggen» erlauben Start- und Landrollstrecken um 500 m, was dem Flugzeug die Fähigkeit gibt, auch von einigermaßen geraden Straßenstücken aus eingesetzt zu werden. Diese Start- und Landetechnik ist für Schweden typisch. Für schweizerische Verhältnisse sollte sie aus naheliegenden Gründen doch allmählich zur Regel werden!

Die «Viggen» ist in der Lage, innerhalb weniger als einer Minute einen Alarmstart durchzuführen. Diese außerordentlich hohe Reaktionsfähigkeit macht dieses Flugzeug in Verbindung mit seiner Flugleistung und der elektronischen Ausrüstung zu einem Waffensystem, das innert kürzester Zeit mit hoher Waffenwirkung und guter Störfestigkeit am Gegner ist.

*Basisdaten der Saab JA 37 «Viggen»:*

- Dimensionen:
- Spannweite ..... 10,60 m
- Länge inklusive Meßsonde ..... 16,30 m

Länge des Rumpfes .....	15,45 m
Höhe über alles .....	5,60 m
Höhe bei abgeklapptem Leitwerk .....	4,0 m

**Triebwerk:**

Das in Schweden teilweise in Lizenz gebaute und weiterentwickelte Nachbrennertriebwerk Pratt & Whitney JT 8D (RM 8B) mit einem maximalen statischen Schub von 12750 kg

**- Gewicht:**

normal .....	17 000 kg
--------------	-----------

**- Flugleistungen:**

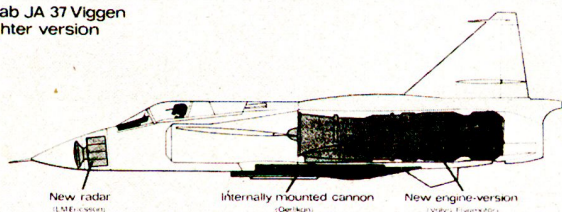
v max. ....	Mach 2
Anfluggeschwindigkeit .....	220 km/h
Steigzeit auf 10 000 m («from brakes off») .....	weniger als 100 sec
Startrollstrecke (H = unbekannt) .....	400 m
Landerollstrecke mit HUD .....	500 m
konventionelle Landerollstrecke .....	1 000 m

**- Taktischer Einsatzradius:**

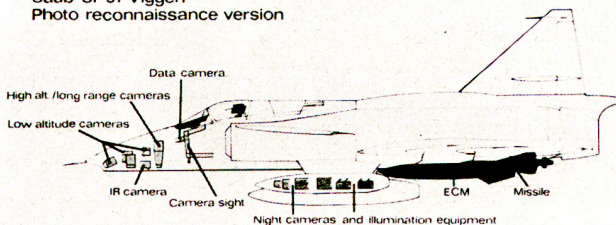
hoch - tief - hoch .....	1 000 km
in niedriger Höhe durchgehend .....	500 km

**New versions of Viggen for the Swedish Air Force**

Saab JA 37 Viggen  
Fighter version



Saab SF 37 Viggen  
Photo reconnaissance version



**- Bewaffnung:**

Die JA 37 ist erstmals mit einer 30-mm-Kanone KCA Oerlikon, einer Mündungsgeschwindigkeit von 1050 m/s, einer Kadenz von 1350 Schuß/min und einem Geschossgewicht von 360 g ausgerüstet, die unter anderen Fabrikaten, wie der «Ade»-Kanone («Defa») und Vulcan «Gatling» ausgewählt wurde. Dieses Geschütz zeichnet sich durch hohe Anfangsgeschwindigkeit und hohes Geschossgewicht und somit durch hohe Wirkung im Ziel aus. Die Bewaffnung wird ergänzt durch Infrarot und Radarlenk Waffen mit großer Reichweite und großer taktischer Freiheit gegen modernste Luftziele.

**Die Avionikkomponenten der JA 37 Viggen**

Aus begrifflichen Gründen sind hier nur summarische Angaben erlaubt, handelt es sich doch um ein Kampfmittel der achtziger und neunziger Jahre.

- Die «Viggen» verfügt über ein digitales und automatisches Flugkontrollsystem mit hoher Präzision auf «fail-safe»-Basis.
- Das Feuerleitsystem verfügt unter anderem über einen Zentralcomputer, eine Kreiselp Plattform, einen Luftwertrechner, Radarlhöhenmesser, HUD für die kontinuierliche Überwachung der Waffensymbole, des Angriffswinkels und des Waffenauslösepunktes usw.

Für Jagd- und Erdkampfeinsätze werden sämtliche Phasen von Start über Anflug ins Zielgebiet, Zielauffindung und Angriff, Rückflug und Anflug zur Landung auf dem eigenen oder auf Ausweichstützpunkten vom Zentralkomputer erfaßt. Dieser gibt der Besatzung Auskunft über Kurs, Distanzen, Brennstoffvorrat für eventuelle feind- oder wetterbedingte Flugwegverlegungen usw. Das Blickfelddarstellungsgesetz HUD vermittelt automatisch eine Landeanflugdarstellung, bei der sich die Aufsetzzone auf ein Minimum herabdrücken läßt. Das Ganze ist gegen elektronische Kampfmaßnahmen weitgehend gesichert.

**Das verbesserte Triebwerk für die JA 37 «Viggen» (Jägerversion)**

Die Schubleistung des bisherigen Triebwerks der übrigen «Viggen»-Versionen RM 8 A wurde um rund 1000 kp Mehrschub erhöht. Ein Vergleich der beiden Triebwerke zeigt folgendes:

Triebwerksleistung bei Standardatmosphäre:	RM 8A	RM 8B
Maximaler Schub mit Nachbrenner .....	11 790 kp	12 750 kp
Trockenschub .....	6 690 kp	7 350 kp
Dauerschubleistung .....	5 715 kp	6 285 kp
Spezifischer Brennstoffverbrauch:		
ohne Nachbrenner .....	0,63 kg/kp/h	0,64 kg/kp/h
mit Nachbrenner .....	2,47	2,52
Gewicht des Triebwerks trocken	2100 kg	2350 kg

**Aus der «Mahnung» an die Angehörigen der schwedischen Streitkräfte**

Nachdem Sie nun als Soldaten (Matrosen) in den Dienst des Landes eingezogen worden sind, möchte ich Ihnen klarmachen, was das bedeutet.

Die schwedische Verteidigung soll dafür sorgen, daß unser Friede und unsere Unabhängigkeit erhalten bleiben. Sie soll unsere Freiheit, unsere Rechtsordnung und Kultur selber formen und schützen. Wird Schweden angegriffen, soll die Verteidigung mit Waffengewalt verhindern, daß unser Land in die Hände des Angreifers fällt.

Die Stärke der Verteidigung und die Sicherheit des Landes beruht auf Ihrem persönlichen Einsatz. Der Wert dieses Ihres Einsatzes wird durch die Kenntnisse und das Können, das Sie während Ihrer Ausbildung erwerben, und durch Ihren Willen, die Aufgaben, die Ihnen gestellt werden, auszuführen, bestimmt.

Sowohl im Frieden wie im Krieg sollen Sie gewissenhaft und nach bestem Vermögen Ihre Aufgaben ausführen und gegebenen Befehlen gehorchen. Sie sollen gegenüber allem, was die Sicherheit des Landes gefährden könnte, wachsam sein. Durch Ihr persönliches Vorbild sollen Sie die Solidarität und den guten Geist innerhalb der Truppe fördern.

Im Falle eines Krieges sollen Sie mit Standhaftigkeit und Widerstandswillen bis auf das Äußerste unser Land verteidigen.