

<b>Zeitschrift:</b>	Schweizer Soldat + MFD : unabhängige Monatszeitschrift für Armee und Kader mit MFD-Zeitung
<b>Herausgeber:</b>	Verlagsgenossenschaft Schweizer Soldat
<b>Band:</b>	65 (1990)
<b>Heft:</b>	8
<b>Rubrik:</b>	Nachbrenner

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

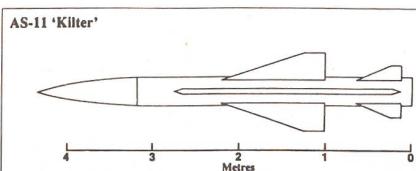
### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 29.01.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

ter Allwetterbedingungen ohne Folgehandlung der Besatzung. Die US Heeresflieger planen die Beschaffung von 227 mit dem Longbow-System ausgerüsteten AH-64 Apache zusammen mit 10 896 radargelenkten Panzerabwehrflugkörpern Hellfire. Auch der Aufklärungs- und leichte Angriffshubschrauber LH soll eine auf dem Zielauffass- und Waffenleitsystem Longbow basierende Kampfmittelteinheit erhalten.



im Durchmesser. Bei einer Spannweite von 1,2 m dürfte die AS-11 damit über ein Startgewicht von rund 420 kg verfügen. Von dieser Masse entfallen schätzungsweise 130 kg auf einen vorfragmentierten Splitter-Gefechtskopf mit einem auf Radarbasis arbeitenden Annäherungszünder. Um das ganze gegnerische Radar-Spektrum abdecken zu können, dürfte der Truppe vom Waffensystem KILTER mehrere Versionen zur Verfügung stehen. Die sendersteuernde AS-11 erreicht abhängig von der Flughöhe des Einsatzträgers beim Start eine maximale Eindringtiefe von >50 km. Der von einem Feststoffraketenmotor angetriebene Lenkflugkörper gehört zur Standardbewaffnung der Waffensysteme Su-24 FENCER und MiG-27 FLOGGER. ka

Trotz der veränderten Bedrohungslage in Europa dürfte das multinationale Projekt für einen NATO-Hubschrauber der neunziger Jahre (NH90) von den beteiligten Staaten Frankreich, Bundesrepublik Deutschland, Italien und den Niederlanden realisiert werden. Ein erster Prototyp soll Mitte 1993 zu seinem Jungfernflug starten, und erste Lieferungen an die Auftraggeberstaaten sind für das Jahr 1997 vorgesehen. Der aktuellen Planung zufolge will Frankreich 200, Italien 214 und die Niederlande 24 NH90 beschaffen. Weitere 50 Einheiten gehen an die deutsche Marine, 64 an die Bundesluftwaffe sowie eine noch nicht spezifizierte grössere Anzahl an die deutschen Heeresflieger. Die Konzeption des NH90 geht von einem ausgerüsteten, als Basis für zwei Standardversionen dienenden, Grundmuster aus. Dabei



handelt es sich um die Varianten TTH (Tactical Transport Helicopter) und NFH (NATO Frigate Helicopter). Der europäische Hubschrauber der Acht- bis Neun-Tonnenklasse ist mit Subsystemen modernster Technologie ausgestattet. Dazu zählen beispielsweise Hauptrotorblätter, Heckrotor und Rumpf aus Faserverbundwerkstoffen, ein Cockpit mit Farb-Mehrzweckbildschirmen und modernsten Flugsteuerungselementen (Side-Arm-Control) (Bild). Die Avionik-Ausrüstung zeichnet sich durch eine fortschrittliche, flexible System-Architektur mit doppeltem digitalen Bus-System (Mil Std 1552B-Architektur) aus. Ferner sind Fly-by-Wire-Steuerung und ein aktives Vibrationsunterdrückungssystem vorgesehen. Der von zwei Strahltriebwerken Rolls-Royce/Turbomeca RTM322-01 oder General Electric CT-7-6 TR angetriebene NH90 ist in der Lage, im voll nutzbaren, über eine grosse seitliche Schiebetür oder eine Heckkladerrampe zugänglichen Innenraum bis zu 20 vollausgerüstete Fallschirmjäger oder ein 2 Tonnen schweres Fahrzeug aufnehmen zu können. ka

Jahre im Staffeldienste stehende Radarkämpfungslenkflugkörper AS-11 (NATO-Codename: KILTER) einer breiteren Öffentlichkeit vorgestellt. Die auf unserer Zeichnung der britischen Fachzeitschrift «Jane's Soviet Intelligence Review» abgebildete Antiradarlenkwaffe misst 4,3 m in der Länge und 0,32 m



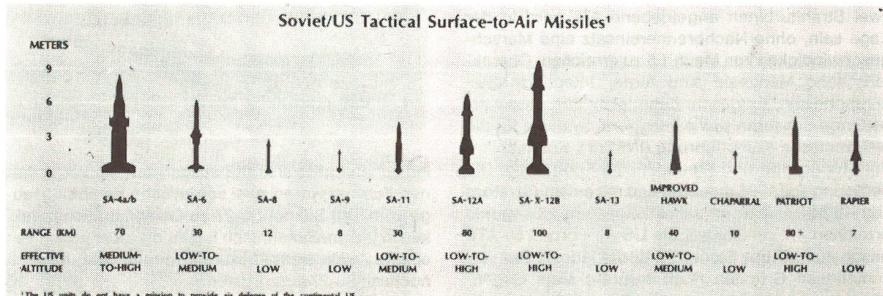
## Soviet Strategic Surface-to-Air Missiles

METERS

	12			
	9			
	6			
	3			
	0			
SA-2		SA-3		SA-5
RANGE (KM)	50	20	300	100
EFFECTIVE ALTITUDE	MEDIUM	LOW-TO MEDIUM	MEDIUM-TO-HIGH	LOW-TO-HIGH

### Datenecke

Tabelle der amerikanischen und sowjetischen Flugabwehrwaffen (Quelle: Soviet Military Power 1989) ka



## NACHBRENNER

**Warschauer Pakt:** Gewöhnlich gut informierten Quellen zufolge laufen den sowjetischen Marinestaffeln zurzeit eine grössere Stückzahl von Kampfflugzeugen Su-24 Fencer und Su-25 Frogfoot zu. Norwegischen Informationen zufolge soll die Sowjetunion rund 40 allwetterkampffähige Luftangriffsflugzeuge des Typs MiG-27 Flogger D aus Debrecen in Ungarn abgezogen und neu auf der Halbinsel Kola stationiert haben. Die Sowjetunion begann mit der Dislokation des neuen mobilen Flugabwehrwaffensystems SA-12. **Flugzeuge:** Grumman begann

mit der Modifikation von rund 400 F-14A Tomcat zum Standard F-14D. Israel und Ägypten erhalten aus den USA im Jahre 1992 eine unbekannte Anzahl weiterer Jagdbomber des Typs F-16C/D. Der erste Prototyp des European Fighter Aircraft soll, wenn alles planmäßig verläuft, Ende 1991 zu seinem Erstflug starten. **Hubschrauber:** Mata Helicopter, eine Tochtergesellschaft der Israel Aircraft Industries, arbeitet an einem Programm für die Kampfwertsteigerung der israelischen Flotte von schweren Kampfhubschraubern CH-53. **Luft/Luft-Kampfmittel:** Mitsubishi wird als Generalunternehmer den Japan Air Self-Defense Force als Ersatz für die AIM-7F radargelenkte Luft/Luft-Lenkwanne AIM-7M Sparrow liefern. Eine hubschraubergestützte Version Helstreak des mehrfach-überschallschnellen, lasergelenkten Boden/Luft-Lenkflugkörpers

**Starstreak entwickelt Short Brothers** ● **Luft/Boden-Kampfmittel:** Der fernsehgesteuerte Abstandslenkflugkörper Popeye/Have Nap der israelischen Firma Rafael wird im Dienste der US-Luftstreitkräfte die Bezeichnung AGM-142A tragen ● Die USAF gab bei Hughes Aircraft ein letztes Los von 3006 Luft/Boden-Lenkflugköpern AGM-65D/G Maverick im Werte von 194 Mio \$ in Auftrag ● Die USAF beauftragte Boeing mit der Vollentwicklung des Luft/Boden-Lenkflugköpers SRAM-T TASM (Tactical Air-to-Surface Missile) für den Einsatz im taktisch/operativen Bereich als Bewaffnung für die Kampfflugzeugtypen F-15E und möglicherweise F-16, F-111 sowie Tornado ● Spanien bestellte in den USA eine erste Serie von 32 Radarbekämpfungs-Lenkflugköpern AGM-88A HARM ● **Avionik und Kampfmittelleitanlagen:** Die Hughes Radar Systems Group meldet die erfolgreiche Aufnahme der Erprobung des Mehrbetriebsartenbordradars AN/APQ-181 des strategischen Stell-Bombers B-2 ● Die US-Navy beauftragte im Rahmen eines Festpreis-Kontraktes McDonnell Douglas mit der Entwicklung einer leistungsgestiegenen Version des F/A-18-Bordradars AN/APG-65 ● **Frühwarn-, Aufklärungs-, Führungs- und Fernmelde-systeme:** Die USAF plant die Umrüstung von 130 F-16/F-16C/D-Block-30-Maschinen zu Allwetter-Aufkläfern mit dem Behälter-Aufklärungssystem Advanced Tactical Air Reconnaissance System ● **Terrestrische Waffensysteme:** Die Royal Navy bewaffnete fünf ihrer Überwassereinheiten mit der Seezielenkwanne Harpoon ● Italien beschafft 160 Werfer für die Flugabwehrlenkwaffe MIM-104 Patriot mit den dazugehörigen Radar- und Feuerleiteinrichtungen ● **Merkpunkte:** Während die USAF bei Luftnahunterstützungs- und Gefechtsfeldabriegelungseinsätzen mit dem Waffensystem F-16A mit Verlustraten von lediglich 3% rechnet, glaubt die US Army mit ihren Flabmitteln gegen feindliche Flächenflugzeuge Abschussraten von bis zu 30% erzielen zu können. ka

## SCHWEIZERISCHE ARMEE

### Kampfflugzeugvorlage erst nach Debatte über Sicherheitspolitik und Nachevaluation des Mirage 2000-5

Für den Entscheid des Bundesrates, den neuen Mirage 2000-5 nachevaluieren zu lassen und den eidgenössischen Räten erst danach die Beschaffung eines neuen Kampfflugzeugs zu beantragen, waren die folgenden Erwägungen massgebend:

#### ● Entwicklungen im aussenpolitischen Umfeld

- Die Entwicklungen in Mittel- und Osteuropa – so ungewiss ihr Ausgang heute noch ist – machen für die nächste Zukunft einen militärischen Grosskonflikt unwahrscheinlich. Der Extremfall einer militärischen Auseinandersetzung, in die auch westeuropäische Länder verwickelt werden könnten, kann allerdings nicht völlig ausgeschlossen werden.
- Die Schweiz wäre in einem solchen europäischen Konflikt aller Voraussicht nach höchstens Nebenkriegsschauplatz. Ein Angreifer würde deshalb vermutlich versuchen, vornehmlich mit Luftstreitkräften und Fernwaffen den Verteidigungswillen zu brechen oder einen strategischen Enthauptungsschlag zu führen mit dem Ziel, auf diese Weise Entscheidungen zu erzwingen.
- Die Mittel dazu sind vorhanden: Trotz Abrüstungsverhandlungen sind heute und auf absehbare Zeit in Europa Tausende von höchstmodernen Kampfflugzeugen einsatzbereit.
- Sollten, was zu hoffen ist, die Abrüstungsbestrebungen zum Erfolg führen, würden die terrestrischen Streitkräfte verdünnt und deren Vorwarzeiten verlängert. Das wiederum würde die Bedeutung der modernen Luftstreitkräfte relativ noch steigern.

Unter diesen Umständen kann auf eine wirkungsvolle eigene Luftverteidigung nicht verzichtet werden. Unsere überalterte Flugwaffe muss modernisiert werden. Die Beschaffung eines neuen Kampfflugzeuges ist unausweichlich und angeichts der veränderten Bedrohungslage nötiger als andere Rüstungskäufe.

#### ● Neue Lage auf dem Rüstungsmarkt

- Die Veränderungen im sicherheitspolitischen Umfeld sind nicht ohne Einfluss auf den internationalen Rüstungsmarkt geblieben. Wohl werden in Europa die Luftstreitkräfte nach wie vor mit neuesten Kampfflugzeugen ausgerüstet; die Gesamtnachfrage lässt indessen nach, weil sich der Rhythmus der Neu- und Nachbeschaffungen verlangsamt hat. Daraus ergibt sich ein gewisser Druck auf die Preise.
- Schon aus ökonomischen Gründen ist es deshalb im Augenblick naheliegend, die Möglichkeiten der Beschaffung eines kostengünstigeren Flugzeugs zu prüfen. Dies namentlich in einer Zeit, in der Öffentlichkeit und Parlament angesichts der teilweise dramatisch anwachsenden Kosten in anderen Bereichen der Bundespolitik grösste Zurückhaltung bei den Rüstungsausgaben fordern.
- Im Lichte dieser Gegebenheiten ist deshalb die kostengünstigste Version eines neuen Kampfflugzeuges zu wählen, die unter sicherheitspolitischen und militärischen Gesichtspunkten noch vertretbar ist.

#### ● Zusatzevaluation des Mirage 2000-5

- 1987 ist die damalige Version des Mirage 2000 nicht in die Endrunde der Evaluation aufgenommen worden, weil die Leistung des Flugzeugs sowie dessen Radar, Rechnerkapazität und Cockpit unseren Anforderungen nicht genügten. Obwohl dem F/A-18 damals unterlegen, übertraf der Mirage beim Offertpreis den F/A-18. Der damalige Entscheid war somit in jeder Beziehung gerechtfertigt.
- Gegenüber dem seinerzeitigen Mirage 2000 ist das Gesamtsystem Mirage 2000-5 leistungsmässig erheblich verbessert worden: Sein Radar soll, gemäss Angaben des Herstellers, eine mit jener des F/A-18 vergleichbare «Look down-shoot down»-Kapazität aufweisen. Das Cockpit ist massgeblich geändert worden und verfügt jetzt über ein «Head-up-Display» und Digitalisierung.
- Als Lenkwaffe steht mit der neuen MICA eine Bewaffnung zur Verfügung, die mit der amerikanischen AMRAAM vergleichbar sein soll. Die Gesamtleistung ist mit der neuen MICA dank besserer Aerodynamik ebenfalls höher.
- Unter diesen technischen Gegebenheiten ist das Evaluationsergebnis von 1987 überholt.
- Bei der Beschaffung von 36 Mirage 2000-5 statt 34 F/A-18 dürften Einsparungen von einigen hundert Millionen Franken (erste Schätzungen zu aktuellen Wechselkursen) möglich sein. Ob diese Preisdifferenz attraktiv genug ist, werden erst die endgültigen Preisverhandlungen und die genaue Definition des Logistikumfangs zeigen.
- Die Nachevaluation wird zeigen, ob der Mirage 2000-5 die in seine Leistungen und seinen Preis gesetzten Erwartungen erfüllt. Der Bundesrat wird im Anschluss daran entscheiden können, ob er dem Parlament den Mirage 2000-5 oder, wie ursprünglich geplant, den F/A-18 zur Beschaffung vorschlagen wird.

#### ● Preis des F/A-18

- Das spezifisch amerikanische «Foreign Military Sales»-System (FMS) verlangt, dass die Schweiz für amerikanische Rüstungsgüter den gleichen Beschaffungspreis bezahlt wie die amerikanischen Streitkräfte selbst. Der Verkaufspreis für den F/A-18 ist somit nicht negoziabel.
- Das FMS-System bringt es im übrigen mit sich, dass das Prinzip von Angebot und Nachfrage – im Gegensatz zum europäischen Rüstungsmarkt – für einen ausländischen Besteller nicht spielt. Bestellungsrückgänge bei amerikanischen Rüstungsgütern, wie sie für den F/A-18 ebenfalls erwartet werden, erzeugen keinen Preisdruck, sondern führen im Gegenteil zu Verteuerungen.

– Die Nachevaluation des Mirage 2000-5 zielt nicht darauf ab, einen Preiskampf zwischen den amerikanischen und französischen Herstellern zu entfesseln. Dieser wäre ja wegen der amerikanischen FMS-Vorschriften gar nicht möglich.

#### ● Bericht über die Sicherheitspolitik und Flugzeugbeschaffung

- Anlässlich der jüngsten Von-Wattenwyl-Gespräche ist aus Kreisen der Regierungspartei der Wunsch geäussert worden, den eidgenössischen Räten den Bericht über die Sicherheitspolitik vor der Flugzeugvorlage zuzuleiten. Das jetzt festgelegte Verfahren ermöglicht dies.
- Der Bundesrat ist überzeugt, dass die breite Diskussion über die Sicherheitspolitik im Volk auch die Basis schaffen wird, damit die Notwendigkeit und Bedeutung der Erneuerung unserer Flugwaffe beurteilt werden kann.

EMD Info

## MILITÄRSPORT

### Sommermeisterschaft der Geb Div 9 in Losone (TI)

Die diesjährige, wiederum hervorragend organisierten Sommermeisterschaften der Geb Div 9 fanden unter der erstmaligen Führung von Wettkampfkommandant Rolf Michlig im Gebiet Losone/Arcegno um den legendären Monte Verita statt. Das Tessin konnte aber seinem Ruf als Sonnenstube der Schweiz nur teilweise gerecht werden. Allerdings liessen sich die rund 50 Einzellaufner am ersten Wettkampftag auch vom regnerischen Wetter und den dadurch erschwerten Voraussetzungen nicht aus dem Rhythmus bringen und vollbrachten gute Leistungen.

Während Kpl Walther Zweifel Füs Kp I/192 aus Linthal nach dem dritten Rang im Vorjahr dank optimaler Ausbeute in den technischen Disziplinen (Wehrwissen, Schiessen und HG-Zielwerfen) sowie der schnellsten Laufzeit auf dem Geländeparcours die Kategorie B souverän dominierte, musste Vorjahressieger Hptm Ruedi Freuler (Füs Kp II/192) allerdings seinen Titel mit dem Landsturm-Sieger Cap Walter Eberli cp pes fuc 230 aus Viganello, der vom Altersbonus Gebrauch machte, teilen. Die 42 Patrouillen, jeweils in Gruppen zu viert unterwegs, profitierten am darauffolgenden Tag von der Wetterbesserung.

Das erfolgverwöhnte Glarner Füs Bat 192, Divisionsmeister im letzten Jahr in Ägeri, konnte nur von der Berner geb Füs Kp III/34 bezwungen werden. Die Leute um Oblt Daniel Kobel (Stettlen) konnten damit einen totalen Glarner Triumph verhindern. Sie lieferten nicht nur eine ausgezeichnete läuferische Leistung, sondern holten auch im Schiessen, Handgraten-Zielwerfen und im Bestimmen des Geländepunktes jeweils die maximale Bonifikation von 15 Minuten.

In der Kategorie B, die eine weniger anspruchsvolle OL-Strecke zu bewältigen hatte, wiederholte Oberst Heinz Stampfli (Horgen) mit seiner Ls Stabspk 28 den Vorjahressieg. abz



Die siegreichen Berner der Geb Füs Kp III/34 von links Oblt Daniel Knobel, Kpl Anton Steiner, Füs B Rutishauser und Füs Christian Zürcher