

**Zeitschrift:** Schweizer Soldat + MFD : unabhängige Monatszeitschrift für Armee und Kader mit MFD-Zeitung

**Herausgeber:** Verlagsgenossenschaft Schweizer Soldat

**Band:** 62 (1987)

**Heft:** 4

**Rubrik:** Aus der Luft gegriffen

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 15.03.2025

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



# AUS DER LUFT GEGRIFFEN

Am vergangenen 11. Dezember absolvierte bei McDonnell Douglas in St. Louis der erste F-15E Eagle seinen erfolgreichen Jungfernflug. Die auf dem Allwetter-Abfang- und -Luftüberlegenheitsjäger F-15C/D basierende doppelstülzige Maschine verfügt über ein für Abriegelungsmissionen in der Tiefe des Raumes optimiertes Navigations- und Waffenzielsystem. Dieses basiert auf dem Bordradar AN/APG-70 mit SAR-Funktion zur Bodenbilddarstellung und der Tiefflugnavigations-, Zielauffass-, Waffenaufrüst- und Kampfmittelleitanlage LANTIRN. Die Tag-/Nacht- und Schlechtwetter-einsatzfähige F-15E wurde mit einer gegenüber dem Basisentwurf verstärkten Zelle mit einer doppelt so langen Lebenserwartung ausgerüstet. Weitere charakteristische Merkmale sind rumpfkongforme Zusatzbrennstoffbehälter mit einer zusätzlichen Kapazität von 4540 kg Flugpetrol sowie ein von 30 854 auf 36 742 kg erhöhtes



höchstzulässiges Abfluggewicht. Die U.S. Air Force plant als Ergänzung ihrer Flotte von Allwetter-Luftangriffsluftzeugen F-111 die Beschaffung von insgesamt 392 Einheiten F-15E und will damit vier Einsatzgeschwader ausrüsten. Der Beginn des Zulaufs zur Truppe ist für 1988 geplant. Das mehrrolleneinsatzfähige Waffensystem F-15E offeriert einen Aktionsradius von 3200 km und trägt eine maximale Nutzlast von rund 11 Tonnen. McDonnell Douglas studiert zurzeit ferner auch F-15-Versionen für die Aufklärung und Unterdrückung der gegnerischen Flugabwehr (Wild Weasel).

Nachdem das Strategic Air Command der U.S. Air Force am vergangenen 1. Oktober mit 15 Tiefangriffsschwenkflügelbombern B-1B termingerecht eine erste operationelle Einsatzbereitschaft erreichte, wird nun die weitere Einführung bzw. das Erreichen der vollen operationellen Einsatzbereitschaft aufgrund technischer Probleme mit dem EloKa-Selbstschutzsystem AN/ALQ-161 und der Geländefolgeflugsteuerung verzögert. Einem Sprecher des U.S. Verteidigungsministeriums zufolge soll das Waffensystem B-1B zurzeit lediglich zu 80% einsatzbereit sein. Diesen Wert will man in Kürze auf 90% anheben und für die verbleibenden 10% wird ein möglicher Zeitbe-



darf von bis zu 2 Jahren prognostiziert. Als erste Einheit erhielt die auf der Dyess AB, Abilene, Texas, beheimatete 96th Bombardment Wing 29 B-1B. Zurzeit laufen 35 Maschinen der Ellsworth AFB in der Nähe von Rapid City S.D. zu und je weitere 17 Einheiten sind für die Grand Forks AFB in der Nähe von Grand Forks, N.D. und McConnell AFB, Wichita, Kan., bestimmt. Rockwell International fertigt zurzeit monatlich 4 B-1B. Die Bewaffnung dieses Mach 1,2 schnellen Tiefangriffsbombers umfasst im Rumpfwaffenschacht wahlweise 8 Marschflugkörper, 12 Nuklearbomben B-28 oder B-43, 24 B-61 oder B-83 oder bis zu 24 SRAM-Lenkflugkörper. Bei einer Verwendung in der konventionellen Einsatzrolle können von diesem von vier Mantelstromturbinen GE F101-GE-102 von je 13948 kp Standschub angetriebenen Schwenkflügel bis zu 24x907 kg Mk.84 oder 84x227 kg Mk.82 Standard-Mehrzweckbomben mitgeführt werden. Weitere Nutzlasten, wie z. B. Brennstoffzusatzbehälter oder 14 Marschflugkörper lassen sich an Unterrumpfplasträgern befestigen, wobei die maximale Zuladung bei rund 57 Tonnen liegt.

Nach einem harten Ringen entschied sich die britische Regierung für die Beschaffung von vorerst 6 Frühwarn- und Jägerleitflugzeugen E-3 Sentry AWACS und eine Option für weitere 2 Einheiten. Das einheimische Projekt Nimrod AEW.3 von GEC Avionics/British Aerospace wird aufgegeben. Nach diesem britischen Entscheid dürfte sich nun auch Frankreich für eine Beschaffung des AWACS-Systems entscheiden. Die Armée de l'Air hat einen Bedarf für mindestens 3 Einheiten dieser fliegenden Radarstation mit einer Auffassweite von 320 km angemeldet. Bis heute lieferte Boeing als Hauptauftraggeber 34 Einheiten an die U.S. Air Force, 18 an die NATO und 5 an die königlich saudischen Luftstreitkräfte. Die letzteren Maschinen befinden sich zusammen mit 8 Tankflugzeugen KE-3 zurzeit im Zulauf zur Truppe. In der Vergangenheit haben sich E-3 Sentry-Maschinen bei der Überwachung von lokalen Krisenherden immer wieder ausgezeichnet. Zurzeit



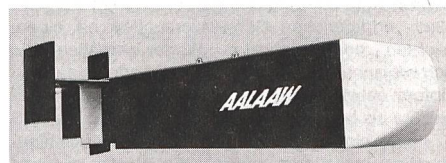
werden sie von den saudischen Luftstreitkräften u.a. für die Überwachung des Krieges zwischen dem Iran und dem Irak sowie der Kontrolle der Schifffahrt im Persischen Golf eingesetzt. Ein leistungsfähiges Nachrichtenbeschaffungssystem stellt das AWACS auch in Europa dar, wo die NATO mit diesem Sensor weite Teile des Gebietes des WAPA überwachen kann. Als «Main Operating Base» der 18 E-3A der NATO wurde die Einsatzbasis Geilenkirchen bestimmt und ausgebaut. Als sogenannte «Forward Operating Basis» mit ständiger Sentry-Belegung dienen die Luftstützpunkte Preveza in Griechenland, Trapani in Italien, Konya in der Türkei und Orland in Norwegen.

Basierend auf dem A.129 Mangusta, von dem die italienischen Heeresflieger 60 und das niederländische Heer voraussichtlich 20 Einheiten beschaffen, wollen Italien, Grossbritannien, die Niederlande und Spanien gemeinsam einen Tonal genannten Kampfhubschrauber der nächsten Generation bauen. Ein entsprechendes MoU wurde kürzlich von den an diesem Programm beteiligten Regierungen unterzeichnet. Im Vergleich zum A.129 soll der Tonal über ein höheres Abfluggewicht von 4,5 t verfügen und eine höhere Marschgeschwindigkeit von 300 km/h erreichen. Als Hauptbewaffnung ist die mit einem Wärmebild-Ziel-



suchkopf bestückte Panzerabwehrlenkwaffe TRI-GAT (PARS-3) der Euromissile Dynamics Group vorgesehen. Noch nicht entschieden wurden die Fragen ob der neue Hubschrauber einen aus einer oder zwei Turbinen bestehenden Antrieb erhalten soll und ob für seine Bedienung eine zweiköpfige Besatzung notwendig ist. Ein auf einem modifizierten Mangusta basierender Tonal-Versuchsträger mit einem Mastvisier soll im Verlaufe des Jahres 1988 seine Flugprüfung aufnehmen. Erste Maschinen aus der Serienfertigung könnten Mitte der 90er Jahre für den Truppendienst zur Verfügung stehen. Von Industrie-seite her sind die Firmen Agusta, Westland, CASA und Fokker am Tonal-Projekt beteiligt. Unsere Foto zeigt einen Tag/Nacht- und Schlechtwetter-einsatzfähigen Kampfhubschrauber A.129 Mangusta, von dem erste mit der Panzerabwehrlenkwaffe BGM-71 TOW bewaffnete Exemplare noch im Verlaufe dieses Jahres den italienischen Heeresfliegern zulaufen sollen.

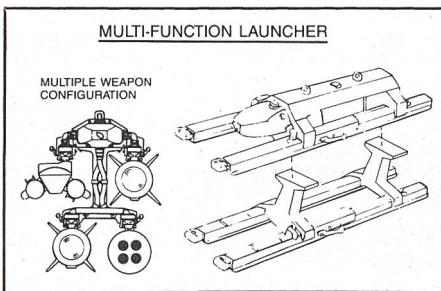
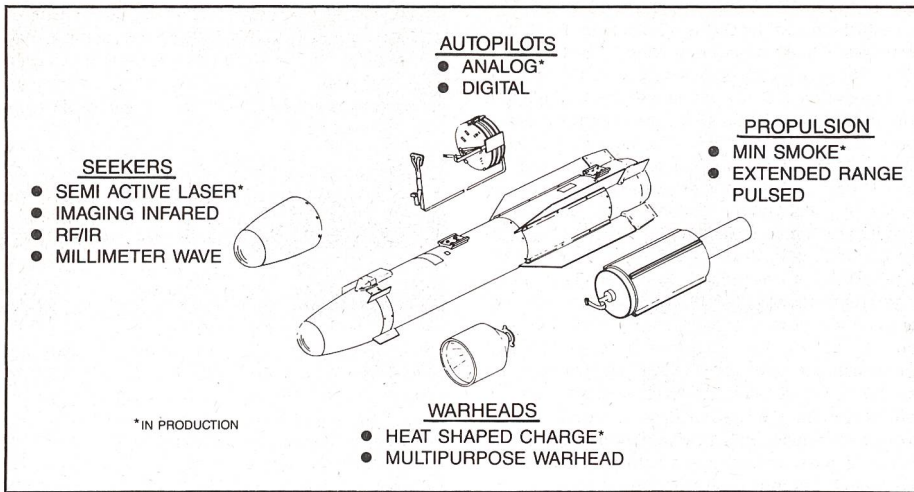
British Aerospace als Hauptauftragnehmer arbeitet zusammen mit Short Brothers und GEC Avionics in Konkurrenz zu einem Firmenkonsortium unter der Führung von Hunting Engineering an einer luftgestützten Panzerabwehrwaffe der nächsten Generation. Der AALAAW (Advanced Air-Launched Anti-Ar-



mor Weapon) genannte antriebslose Dispenser erfüllt die Forderungen des Air Staff Target 1238 der RAF für einen Ersatz der Streubombe BL755. Die neue Abwurfwaffe mit einer Reichweite von 8 km soll britischen Vorstellungen entsprechend mit der Hilfe eines Vorwärtssicht-Infrarotsensors auf das Ziel aufgeschaltet werden. Nach einer Gleitphase wird beim Erreichen einer vorwählbaren Eindringtiefe die mitgeführte endphasengelenkte Submunition ausgestossen. Diese intelligenten Tochtergeschosse mit der Fähigkeit zur Zieldiskrimination, d.h. zur selektiven, vorprogrammierbaren Zielauswahl sind mit einem Millimeterwellen-Radarzielsuchkopf und einem Hohlladungsgefechtsskopf bestückt. Mit dem AST 1238 möchte die RAF primär ihre V/STOL-Kampfflugzeuge Harrier GR.5 mit einer ersten operationellen Einsatzbereitschaft zu Beginn der 90er Jahre bestücken. Daneben könnte die AALAAW aber auch von Flugzeugtypen, wie dem Tornado, AMX, Hawk und Alpha Jet mitgeführt und eingesetzt werden. Dank dem modularen Aufbau könnte dieser Streuwaffenbehälter von British Aerospace auch mit einem reichweitensteigernden Antrieb und einem fortgeschrittenen Lenksystem ausgerüstet werden.

Marconi Defence Systems Ltd. und Rockwell International arbeiten gemeinsam an einer mit einem Millimeterwellen-Radarzielsuchkopf bestückten Version der Panzerabwehrlenkwaffe AGM-114 Hellfire. Ein solcher echter Fire-and-Forget-Lenkflugkörper käme als mögliche Lösung des Air Staff Target 1238 der RAF für eine abstandseinsatzfähige Panzerabwehrwaffe für das V/STOL-Kampfflugzeug Harrier





GR.5 in Frage. Mit Mitteln aus dem FY88 wollen die U.S. Army und Navy 5000 bzw 1393 weitere AGM-114 Einheiten beschaffen. Laufende Produktverbesserungen sollen den Einsatz der lasergelenkten Hellfire auch auf kurze Distanzen, bei niedrigerer Wolkendecke und ab schnelleren Plattformen, wie z B die F/A-18 Hornet, AV-8B Harrier und A-6E/F Intruder ermöglichen. Ein rauchfreies Impulstriebwerk soll überdies die Eindringtiefe auf rund 15 km steigern. Nach erfolgreichen Schiessversuchen ab einem leichten bodengestützten Werfer erhalten die schwedischen Küstenartillerieverbände eine von Bofors entwickelte, RBS 17 genannte Version der Hellfire als landgestützte Seezielenkwafe. Die RBS 17 ist mit einem Splittergefechtsskopf mit Aufschlagverzögerungszünder bestückt. Ein für das laufende Jahr erwarteter Produktionsauftrag dürfte 800 bis 1000 Lenkflugkörper für Lieferung ab 1989 umfassen. Unsere Zeichnungen veranschaulichen den Aufbau des modularen Lenkwaffensystems AGM-114 Hellfire und eine mögliche Konfiguration des zum System gehörenden Mehrfunktionen-Werfers mit je 2 Hellfire Panzerabwehr- und ATAS (Air-To-Air Stinger)-Luftzielraketen sowie einen Behälter für 4 ungelenkte 2,75-inch Raketen. ka



Über die bei der LTV Aerospace und Defense Company im Auftrag der U. S. Army in Entwicklung stehende Artillerierakete TACMS (TACTical Missile System) sind erste technische Detailinformationen verfügbar. Der für die Bekämpfung von Einsatzverbänden und hochwertigen Infrastrukturzielen in der Tiefe des gegnerischen Raumes jenseits der Reichweite von schwerer Artillerie und Mehrfachraketenwerfern MLRS bestimmte Lenkflugkörper misst zirka 3,96 m in der Länge und 0,6 m im Durchmesser. Er wird von einem Feststoffraketenmotor angetrieben und mit



der Hilfe einer Trägheitslenkanlage ins Ziel gesteuert. Bestückt mit einem Mutter-/Tochter-Gefechtskopf erreicht die TACMS eine maximale Reichweite von über 100 km. Als Nutzlast ist in einer 1. Phase die kombinierte Hohlladungs-/Splitter-Submunition M74 vorgesehen. Zu einem späteren Zeitpunkt soll die Truppe dann noch einen mit endphasengelenkten Tochtergeschossen bestückten Panzerabwehr-Gefechtskopf einer fortgeschrittenen Generation erhalten. Ferner studiert man auch Versionen für die Hartzielbekämpfung (Festungen, Bunker, C<sup>3</sup>-Bauten und Luftstützpunkte) sowie das Verbringen von Minen. Für den Transport des TACMS wählte die U. S. Army den gleichen Werfer M270, wie er auch für das Mehrfachraketenwerfersystem MLRS Verwendung findet. Dieses von drei Mann bediente Fahrzeug ist in der Lage, gleichzeitig zwei TACMS-Lenkflugkörper zu transportieren und mit dem integrierten rechnergestützten Navigations- und Feuerleitsystem einzusetzen. Die Zielaufklärung und -erfassung für das Waffensystem TACMS soll u a durch das Allwetter-Radar-Aufklärungs- und Kampfmittelleitsystem Joint Stars erfolgen, das sich zurzeit bei Grumman Aerospace Co. in Entwicklung befindet. ka

## NACHBRENNER

**WARSCHAUERPAKT:** Die Sowjetunion belieferte Nicaragua mit der fortgeschrittenen Einmann-Flugabwehrlenkwafe SA-14 (NATO-Codennamen: Gremlin) ● Die monatliche Produktionsrate des Luftüberlegenheitsjägers MiG-29 FULCRUM liegt zurzeit gewöhnlich gut informierten Quellen zufolge bei 50 Einheiten ● Syrien soll für Schulungszwecke bereits eine begrenzte Anzahl von MiG-29 erhalten haben ● **FLUGZEUGE:** Die Royal Saudi Air Force übernahm den ersten von 30 bestellten Basistrainern Pilatus PC-9 ● Die italienischen Luftstreitkräfte planen die Modifikation von 4 Maschinen des Typs Boeing 707 zu Tankern mit je einem Flügelspitzen-Fangtrichtersystem ● Die USA beliefern Honduras mit 18-24 Jagdbombern F-5E Tiger II ● Die Türkei prüft die Beschaffung und Lizenzfabrikation von 52 mittelschweren Transportflugzeugen für den Einsatz im taktischen Bereiche ● Die schwedischen Luftstreitkräfte planen im Zusammenhang mit der veränderten Bedrohungslage an ihrer Nordgrenze zurzeit die Beschaffung einer zusätzlichen Staffel von 12-15 Allwetter-Abfangjägern JA37 Viggen ● Bei Boeing Aerospace Co. fand der Rollout des strategischen Fernmeldeflugzeugs E-6A Tacamo statt ● Im Rahmen des Budgets 1987 gaben die französischen Luftstreitkräfte bei AMD 35 weitere Waffensysteme Mirage 2000 in Auftrag (18 Ein- und 1 Doppelsitzer Mirage 2000 sowie 16 Einheiten 2000N) ● **HUBSCHRAUBER:** Aerospatiale begann mit den Entwicklungsarbeiten an einer leistungsgesteigerten Version ihres mittelschweren Transporthubschraubers AS332 Super Puma ● Italien, die Niederlande, Grossbritannien und Spanien unterzeichneten ein MoU über die gemeinsame Entwicklung eines auf

dem A.129 Mongoose basierenden Kampfhubschraubers der nächsten Generation mit Namen Tonal ● **ELEKTRONISCHE KAMPFFÜHRUNG:** Im Auftrag der U. S. Navy begann Northrop mit der Serienfertigung des bordinternen Radarstörers AN/ALQ-162 (Ab 1988 A-7E, A-4M, RF-4B, F-4S, AV-8B, RC-12D, OV-1D, RV-1D, RU-21, EH-1 und EH-60) ● Im Auftrag der deutschen Luftwaffe entwickelt Elettronica ein neues, für den Alpha Jet bestimmtes, aus Radarwarnempfänger und Täuschstörersender bestehendes EloKa-Selbstschutzsystem ● Das U. S. Naval Air Systems Command beauftragte die Lockheed Aircraft Service Company mit der Konversion von 2 Maschinen des Typs P-3C Orion zu Elektronikaufklärern EP-3 ● **LUFT/LUFT-KAMPFMITTEL:** Die U. S. Navy plant für Mitte der 90er Jahre den Ersatz ihrer Langstrecken-Luftzielraketen AIM-54C Phoenix durch einen neuen, Advanced Long-Range-Air-to-Air Missile (AAAM) genannten Lenkflugkörper mit Mehrbetriebsarten-Zielsuchkopf, Staustrahlantrieb und einem Gewicht von rund 170 kg ● Erstmals verschoss die U. S. Air Force im Rahmen der Erprobung der radargesteuerten Mittelstrecken-Luftzielrakete AIM-120A AMRAAM erfolgreich gleichzeitig zwei dieser Lenkflugkörper auf eine Entfernung von rund 4 km gegen zwei frontal anfliegenden Zieldronen des Typs QF-100 ● **LUFT/BODEN-KAMPFMITTEL:** Eine mit einem Millimeterwellen-Radar-Zielsuchkopf bestückte, echte «Fire- and Forget»-Version der Luft/Boden Panzerabwehrlenkwafe AGM-114 Hellfire steht zurzeit bei Rockwell International in Entwicklung ● Die Royal Saudi Air Force gab in Grossbritannien für ihre Allwetter-Luftangriffsflugzeuge Tornado das Pistenbrech- und Flächensperr-Waffensystem JP233 in Auftrag ● Boeing Aerospace Co. gewann die Ausschreibung für die Vollenwicklung der Short-Range Attack Missile 2 (SRAM-2) der U. S. Air Force. Matra nahm die Entwicklungsarbeiten an einem Mach 2-3 schnellen Radarbekämpfungsflykörper STAR (Supersonic Tactical Anti-Radar) der nächsten Generation mit einem Staustrahlantrieb und einer Eindringtiefe von 150 km auf ● McDonnell Douglas lieferte den 4000. Seezielflykörper Harpoon an die U. S. Navy ● **NAVIGATIONS- UND KAMPFMITTELLEITANLAGEN:** Die Airborne Display Division von GEC Avionics gewann einen Auftrag von General Dynamics für die Lieferung von 450 fortgeschrittenen Weitwinkel-Blickfeldarstellungseinheiten für den Einbau in das Waffensystem F-16C ● Die U. S. Air Force evaluiert eine modifizierte Version der Navigations-, Zielauffass-, Waffenaufschalt- und Kampfmittelleitlanke LANTIRN für eine Verwendung mit dem strategischen Bomber B-1B ● Das U. S. Marine Corps beschaffte 359 Dreiband-Radartransponder AN/PPN-19 für die luftgestützte Radarortung von Bodenzielen, Streckenpunkten und Abwurfzonen ● Hughes Aircraft Co. und General Electric Corp. bewerben sich gemeinsam für den Auftrag zur Vollenwicklung des Bordradars für den Advanced Tactical Fighter der U. S. Air Force ● **TERRESTRISCHE WAFFENSYSTEME:** Für ein umfangreiches Einsatzevaluationsprogramm im Sommer 1987 liefert Bofors AB Panzerabwehrlenkwafe RBS56 Bill im Werte von \$ 1,6 Mio an die U. S. Army ● ka

## LITERATUR

Harald Fock

**Schnellboote, Band 4, Die Entwicklung von 1974 bis heute**

Koehlers Verlagsgesellschaft mbH, Herford, 1986

Nach den bereits früher erschienenen drei Bänden über Schnellboote widmet der namhafte Autor den in sich geschlossenen, mit vielen Skizzen versehenen und reich bebilderten (320 Fotos) Band 4 den Schnellbooten der Neuzeit der Marinestreitkräfte weltweit (148 Staaten). Bereits in der Einführung zeigt der Autor auf, weshalb der Stellenwert solcher Kleinkampfschiffe zunimmt, er beschreibt die Grundlagen der technischen Entwicklung von Kleinkampfschiffen (Bootsform, Antrieb, Sensor- und Waffentechnik