

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

**Herausgeber:** Verlagsgenossenschaft Schweizer Soldat

**Band:** 64 (1989)

**Heft:** 9

**Rubrik:** Aus der Luft gegriffen

### **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**

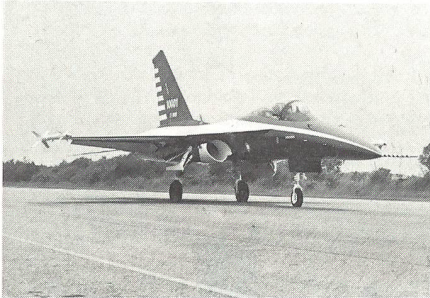
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media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

**Download PDF:** 01.05.2026

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

# AUS DER LUFT GEGRIFFEN

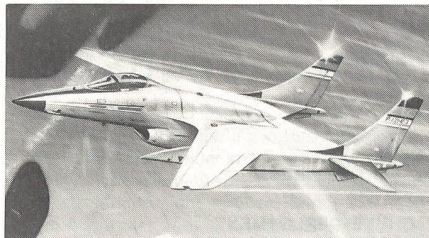
Aus Taiwan wird der Erstflug des ersten von insgesamt vier geplanten Prototypen eines Ching-Kuo genannten Leichtbau-Luftkampffjägers gemeldet. Die Luftstreitkräfte der Inselrepublik haben einen Bedarf für insgesamt 250 Maschinen dieses auch «Indigenous Defensive Fighter» genannten Waffensystems angemeldet. Die von zwei Mantelstromturbinen Garrett TFE 1042 angetriebene überschallschnelle Maschine soll ab Anfang der 90er Jahre in die Serienfertigung gehen. Hauptaufgabe des mit einem Mehrbetriebsartenbordradar AN/APG-67 (V) von General Electric mit einem Auffassungsbereich von 150 km gegen



höher und tiefer fliegende Ziele ausgerüsteten Ching-Kuo wird der Kampf um die Luftüberlegenheit sein. Dafür ist die Maschine mit einer 20-mm-Gatling-Maschinenkanone M61A von General Electric und bis zu 6 Luftzielraketen Sky Sword I und II bestückt. Eine doppelseitige Einsatztrainerversion soll bewaffnet mit dem Schiffsbekämpfungslenkflugkörper Hsiung Feng II für die Seezielbekämpfung Verwendung finden. Weitere charakteristische Merkmale dieses vom taiwanesischen Aerospace Development Center, Tai-Chung entwickelten und gebauten Mehrzweckkampfflugzeugs sind ein «Fly-by-Wire»-Flugsteuerungssystem, eine Trägheitsnavigationsanlage, ein Blickfeldarstellungsgerät sowie drei multifunktionale Cockpitdisplays.



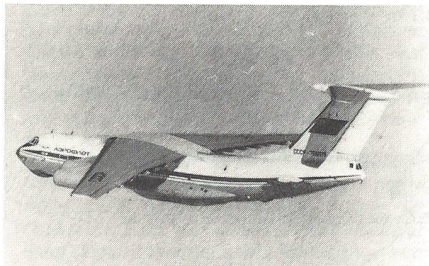
Beidseits des Atlantiks laufen Arbeiten an einer nächsten Generation von kurzstart- und senkrechtlandefähigen Kampfflugzeugen. Basierend auf den mit dem V/STOL-Waffensystem Harrier gewonnenen Erfahrungen soll für eine Indienstellung im Jahre 2010 in Grossbritannien als Ersatz für die heute im Truppendienst stehenden Harrier-Versionen ein überschalleinsatzfähiges ASTOVL (Advanced Short Take-Off and Vertical Landing)-Waffensystem entwickelt werden. Offiziell unbestätigten Meldungen zufolge wurde für diesen mehrrolleneinsatzfähigen Entwurf einen Abfangradius von 550 km, eine Dauerhöchstgeschwindigkeit von Mach 1,4 und ein Einsatzradius von 835 km mit einer repräsentativen Luft/Boden-Nutzlast im Luftangriff spezifiziert. Als Antrieb für ein solches ASTOVL-Waffensystem der nächsten



Generation prüft man zurzeit verschiedene Antriebskonzepte, darunter Schubvektorsteuerung mit Nebenstromverbrennung und Hubdüsen mit Vertikalbrennkammern. Unsere beiden Illustrierbilder veranschaulichen Entwurfstudien von British Aerospace für je ein ASTOVL-Luftkampf- und Luftangriffsflyer.



Die Besatzung eines Jagdbombers F-16 Fighting Falcon der norwegischen Luftstreitkräfte schoss über internationalen Gewässern im Norden Norwegens dieses erste Flugbild eines sowjetischen Tankflugzeugs Il-78 (Nato-Codennamen: MIDAS). Diese auf dem Transportflugzeug Il-76 CANDID basierende «fliegende Tankstelle» läuft seit geraumer Zeit den Einsatzstaffeln zu und dient mit Schwergewicht der Unterstützung der strategischen Fernfliegerkräfte. Anlässlich des Besuchs des US-Verteidigungsministers Frank Carlucci auf der Luftwaffenbasis Kubinka von einer am Boden abgestellten Il-78 MIDAS gemachte Nahaufnahmen zeigen ein Dreipunkt-Rüs-



sel-/Fangtrichter-Luftbetankungssystem. Dieses setzt sich aus zwei Unterflügel- und einem seitlich am hintern Teil des Rumpfs (Bild) angebrachten Betankungsbehältern mit ausfahrbaren Rüsseln zusammen. Foto 334 Sq Royal Norwegian Airforce. (ADLG 8/88: Il-78 MIDAS)



Im Rahmen des Programms der US Army für die Bewaffnung ihres Kampfhubschraubers AH-64 Apache mit der leichten Luftzielrakete Air-To-Air Stinger

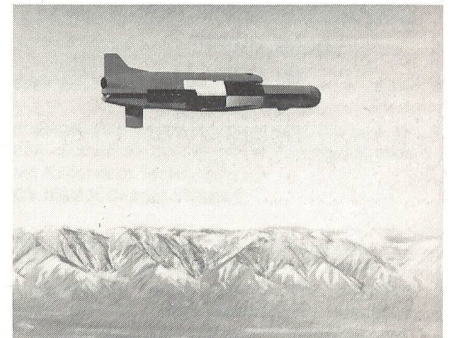


finden bis heute fünf erfolgreiche Schiessen mit Testflugkörpern statt. Mit der auf unserer Foto beim Start vom AH-64A gezeigten ATAS wurde auf dem Yuma Proving Ground der US Army in Arizona eine Zieldrohne zerstört. Die Heeresflieger der US Army wollen ihre Kampfhubschrauber AH-64 A ab Ende 1991 serienmässig mit der auf der wärmeansteuernden Einmannflugabwehrwaffe FIM-92 Stinger basierenden ATAS ausrüsten. Um die Nutzlastträger an den seitlichen Stummelauslegern des Apache für das Hauptkampfmittel AGM-114A Hellfire freizulassen, wird je ein ATAS-Zweifachwerfer an den Stum-

melflügelstippen mitgeführt. ATAS dient dem Selbstschutz des Kampfhubschraubers AH-64A vor gegnerischen Kampf- und Jagdhubschraubern. Gemäss neuesten Informationen von McDonnell Douglas Helicopter Company interessieren sich neben Israel als wahrscheinlich erster Exportkunde für 16 Apache auch die Niederlande (20), Grossbritannien (188), Spanien, Ägypten, die Vereinigten Arabischen Emirate, Japan sowie Südkorea für eine Beschaffung des Waffensystems AH-64A Apache. (ADLG: 7/89: Navigations- und Feuerleitanlage TADS/PNVS des AH-64A Apache)



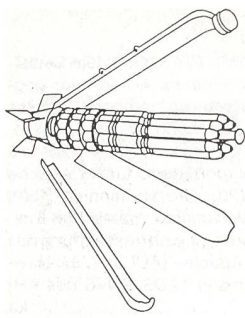
Erfolgreiche Einsatzversuche mit der Radarbekämpfungsdrohne AGM-136A Tacit Rainbow melden die US-Luftstreitkräfte. Gestartet ab einem zehn Einheiten fassenden Trommelwerfer eines Bombers B-52 erzielte man mit den ersten beiden von 25 geplanten Einsatz- und Evaluationsversuchsflugkörpern Volltreffer gegen Radarstationen simulierende Ziele. Im Rahmen beider Tests bewies Tacit Rainbow ihre Fä-



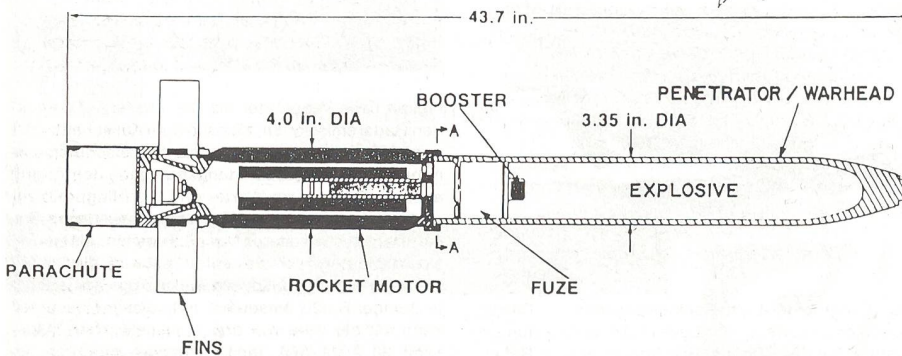
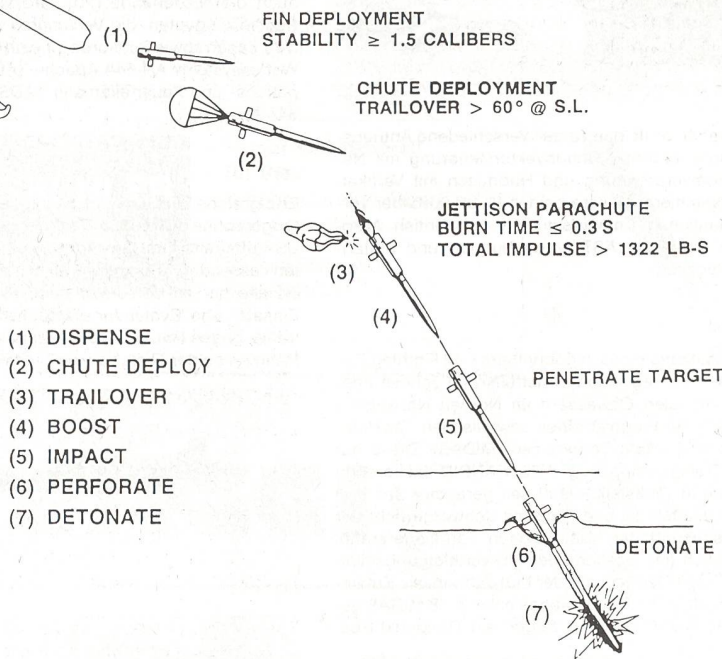
higkeit beim Verlust der als Steuerreferenz dienenden Radaremissionen, zB nach dem Ausschalten der gegnerischen Radaranlage als Selbstschutzmassnahme durch das Bedienpersonal, den Angriff abbrechen, in ein Warte- und Suchflugprofil zurückzukehren und nach Wiedererfassung von Radarstrahlen ein weiteres Mal anzugreifen. Als Haupteinsatzplattform für die AGM-136A wird die US Air Force für die konventionelle Einsatzrolle umgerüstete Bomber B-52G einsetzen. Jede dieser Maschinen kann mit der Hilfe von drei Trommelwerfern insgesamt 30 AGM-136A Tacit Rainbows mitführen. Im Kriegseinsatz dienen solche Radarbekämpfungsflyer primär dem Öffnen von flugabwehrschwächten Einflugkorridoren in die Tiefe des gegnerischen Raumes und der zielraumdeckenden Unterdrückung von Luftverteidigungssystemen. Die US Army studiert zurzeit die Fertigung und Indienstellung einer bodengestützten Version der AGM-136A und sucht dafür einen leistungsfähigen Hersteller. (ADLG 10/88: B-52G in der konventionellen Einsatzrolle)



Die US-Luftstreitkräfte arbeiten zurzeit an einem Nachfolgemodell für die in Frankreich für «Offensive Counter Air-Missionen» beschafften Hartzielraketenbombern Matra Durandal. Gemäss der aktuellen Planung soll ab 1992 eine Direct Airfield Attack Combined Munition genannte Streubombe den Einsatzstaffeln zulaufen. DAACM basiert auf einem Dispenser SUU-64/65 TMD und fasst acht fallverzögerte, raketenunterstützte Hartzielbomben BLU-106/B BKEP (Bomb Kinetic-Energy-Penetrators) und 24 Flächensperminen HB876 aus britischer Fertigung. Diese Bestückung erlaubt die gleichzeitige Zerstörung und zeitlich beschränkt wirksame Verminderung von Flugplatzpisten. Lagerorientiert können mit der DAACM auch andere wertvolle Infrastrukturziele, wie zum Beispiel Bahnhöfe, wichtige Verkehrsknotenpunkte, Hafenanlagen usw neutralisiert werden. Unsere beiden Abbildungen zeigen den Aufbau der Submunition BKEP und die Einsatzsequenzen bei der Verwendung dieses Penetrators für das Aufwerfen von Flugplatzpisten. Im hinteren Teil des Dispensers TMD gut sichtbar sind die in Schichten angeordneten, mit einem intelligenten Sensorsystem ausgerüsteten Flächensperminen HB876. Die US-Air-



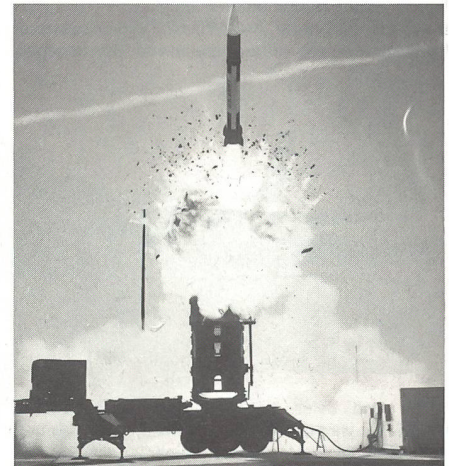
# BKEP DEPLOYMENT SEQUENCE



Force studiert zurzeit auch die Integration des DAACM-Dispensers in Luft/Boden-Waffen der nächsten Generation, wie zum Beispiel dem geplanten konventionellen Marschflugkörper und der Modular Standoff Weapon. (ADLG 1/89: DAACM) ka



Am vergangenen 15. Juni lieferte Siemens den ersten Gerätesatz des neuen konventionellen Flugabwehr-Raketensystems MIM-104 Patriot aus europäischer Serienfertigung an die deutsche Luftwaffe aus. Das von den amerikanischen Firmen Raytheon und Martin Marietta ausgelegte Flugabwehr-Raketensystem Patriot zeichnet sich durch eine hohe Mobilität und Festigkeit gegenüber feindlichen Massnahmen im Bereich der elektronischen Kampfführung sowie einer Fähigkeit zur gleichzeitigen Abwehr mehrerer Flugziele in niedrigen bis grossen Flughöhen unter allen Wetterbedingungen aus. Noch im laufenden



Jahr stellt die deutsche Luftwaffe je drei von sechs geplanten Staffeln Patriot der Flugabwehr-Raketengeschwader 21 (Moehnesee) und 23 (Manching) in den Truppendienst. Im Endausbau werden insgesamt 36 Staffeln dieses leistungsfähigen Flugabwehr-Raketensystems die bisherigen 24 deutschen Feuerinheiten MIM-14B/C Nike Hercules ersetzen. Die Umrüstung der bodengestützten Luftverteidigung der deutschen Luftwaffe von Nike Hercules auf Patriot wird im Jahre 1994 abgeschlossen sein. ka

## NACHBRENNER

**Warschauerpakt:** Seit 1985 testet Sukhoi eine für den Einsatz ab Flugzeugträgern geeignete STOL-Version des Allwetter-Abfangjagd- und Luftüberlegenheitsflugzeugs Su-27 FLANKER ● **Flugzeuge:** Am 18. Mai 1989 übernahm Österreich den 24. und damit letzten Saab 35 Draken von Saab Scania in Linköping ● Nach der Auswertung der Unfallursachen mit dem ersten Prototypen JAS39 Gripen musste die Indienststellung dieses mehrrolleneinsatzfähigen Waffensystems um ein Jahr auf neu 1993 verschoben werden ● In den USA sind vermehrt Tagflüge mit dem Stealth-Luftangriffsflugzeug F-117A zu beobachten ● Beech Aircraft Corp. meldet den Rollout des ersten von 19 zusätzlichen, für die US Navy bestimmten Grundschrifttrainers T-34C ● Marokko gab bei CASA 7 Transportflugzeuge CN-235 in Auftrag ● Die USA liefern Südkorea aus Überschussbeständen 30 Jagdbomber F-4E Phantom II ● Ägypten wird mit amerikanischer Unterstützung drei Boeing 707 zu KC-135 Tankflugzeugen modifizieren ● Das US-Verteidigungsministerium notifierte den Kongress über den geplanten Verkauf von zusätzlichen 60 Jagdbombern F-16A/B an Pakistan (51) ● Die spanische Regierung bewilligte die Ausfuhr von 3 Transportflugzeugen CN-235 nach Chile ● Die französischen Luftstreitkräfte verfügen nun über alle 10 bei Lockheed in Auftrag gegebenen Transportflugzeuge C-130 Hercules (7 C-130H-30 und 3 C-130H) ● **Hub-schrauber:** Am 15. Juni 1989 startete in Yeovil der fünfte Prototyp des mittelschweren Mehrrollen-Transporthubschraubers EH101 zu seinem Erstflug ●

Die brasilianischen Heeresflieger übernehmen von Aerospatiale den ersten Leichthubschrauber Ecuireuil (Auftragsvolumen: 15 Ecuireuls und 36 Panther) ● **Elektronische Kampfführung:** Österreich beschafft für die Ausrüstung seiner Jabo J35 Draken bei Marconi Radarwarnmelder Sky Guardian 200 ● Das US Army Aviation Systems Command bestellte bei Beech Aircraft Corporation 9 RC-12K Special Mission Airplanes für die Fernmeldeaufklärung und zeichnete eine Option für weitere fünf Maschinen dieses Typs. ● **Luft/Luft-Kampfmittel:** Die staatliche Organisation Rafael schloss die Integration der rundumangriffsfähigen, wärmeansteuernden Luftzielrakete Python 3 in das Waffensystem F-16 Fighting Falcon ab ● Korea beschafft in den USA 500 wärmeansteuernde Luftzielraketen AIM-9P-4 Sidewinder ● **Luft/Boden-Kampfmittel:** Die US Navy beauftragte die Firmen McDonnell Douglas/Hughes, Texas Instruments/LTV Corp. und Boeing Aerospace mit Demonstrations- und Validationsaufträgen für das als Ersatz für die Luft/Boden-Munitionstypen AGM-123 Skipper, AGM-65 Maverick und die Laserlenkbombenfamilie Paveway geplante, antriebslose Gleitwaffensystem Air-Launched Interdiction Weapon System ● Rockwell International meldet zwei erfolgreiche Einsatzversuche mit der raketenunterstützten Gleitbombe AGM-130 mit Eindringtiefen von rund 24 km ● Die als Bewaffnung für das Waffensystem F-16 entwickelte, mit einem passiven Infrarotzielsuchkopf bestückte Seezielenkaffe Penguin Mk3 wurde bei den norwegischen Luftstreitkräften in den Truppendienst gestellt ● Auf einem Schiessgelände an der amerikanischen Westküste fand an einem Allwetter-Luftangriffsflugzeug A-6E Intruder der erste vollgelenkte Einsatz einer Luft/Boden-Abstandslenkwaffe SLAM (Standoff Land Attack Missile) von McDonnell

Douglas statt ● **Fernlenkflugzeuge und Drohnen:** Das Naval Air Systems Command beauftragte Teledyne Ryan Aeronautical mit den Entwicklungsarbeiten an einem Medium-Range Unmanned Aerial Vehicle genannten Fernlenkflugzeuge für den Einsatz mit Verbänden der USN, des USMC und der USAF ● Die US Air Force schloss mit der Hilfe von Fernlenkflugzeugen AQM-34L über der Beaufort See und dem arktischen Teil des Ozeans eine Versuchsserie für die Simulation gegnerischer Marschflugkörper und Bomber ab ● Das von Boeing ausgelegte unbemannte Fernlenkflugzeug Condor flog mit 20 415 m einen neuen amerikanischen Höhenrekord für Unmanned Aerial Vehicles ● Der französische Verteidigungsminister hat im April der gemeinsamen Entwicklung eines Kleinfluggeräts KZO/Brevet für Zielortungsmissionen mit Deutschland zugestimmt ● **Avionik und Kampfmittelleitungen:** Rockwell International und Emerson Electric Co. verhandeln über die gemeinsame Entwicklung eines AGM-114A Hellfire/Helitow-Systems ● **Frühwarn-, Aufklärungs-, Führungs- und Fernmelde-systeme:** Anlässlich einer Luftfahrtausstellung im Irak präsentierten die irakischen Luftstreitkräfte eine auf dem französischen Radar Thomson-CSF Tiger basierende Frühwarnversion des sowjetischen Transportflugzeugs Il-76 CANDID ● **Terrestrische Waffensysteme:** Zwischen November 1990 und Mai 1995 wird LTV weitere 235 MLRS-Werfer mit insgesamt 127 000 Flugkörpern an die US Army liefern ● Die ersten MANPADS FIM-92 Stinger aus europäischer Fertigung mit Dornier als Hauptauftragnehmer werden 1992 an die am Programm beteiligten Staaten Deutschland, die Niederlande, Griechenland und die Türkei ausgeliefert ● Die USA verkaufen 64 schiffsgestützte Flugabwehr-Raketen Standard SM 1 Block 6 an Pakistan. ka