

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

Herausgeber: Verlagsgenossenschaft Schweizer Soldat

Band: 61 (1986)

Heft: 11

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](#)

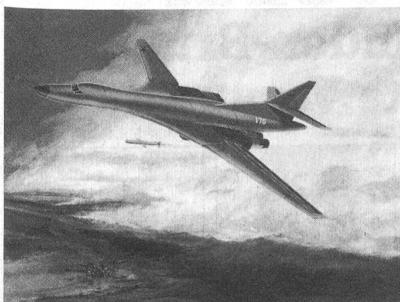
Terms of use

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: 14.04.2026

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

AUS DER LUFT GEGRIFFEN



In einem fortgeschrittenen Stadium der Flugerprobung befindet sich in der Sowjetunion ein neuer Schwenkflügelbomber für den Einsatz im strategischen Bereich. Die den NATO-Codennamen BLACKJACK tragende vierstrahlige Maschine soll gemäss offiziellen Informationen aus dem Pentagon bereits Anfang 1988 eine erste operationelle Einsatzbereitschaft erreichen können. Primär als Ersatz für die technisch überholten viermotorigen Bomber des Typs Tu-95 BEAR A und G ausgelegt, erreicht der BLACKJACK eine Höchstgeschwindigkeit von Mach 2 und ohne Luftbetankung eine Eindringtiefe von 7300 km. Seine Offensivbewaffnung umfasst neben dem mit einem Nukleargefechtskopf bestückten Marschflugkörper AS-15 mit einer Reichweite von 3000 km zielorientiert weitere nukleare und/oder konventionelle Luft/Boden-Kampfmittel in Form von Lenkflugkörpern und Freifallwaffen. Bei der AS-15, die seit 1984 den mit dem Bomber Tu-95 BEAR H ausgerüsteten Einsatzstaffeln zuläuft, handelt es sich um das sowjetische Gegenstück zur amerikanischen BGM-109 Tomahawk mit einer geschätzten Länge von 7,5 m. Unser basierend auf Aufnahmen von Aufklärungssatelliten gezeichnetes Illustratorbild zeigt einen BLACKJACK beim Einsatz eines Marschflugkörpers AS-15. ka



Der Technologie-Versuchsträger EAP (Experimental Aircraft Programme), den British Aerospace in Zusammenarbeit mit Aeritalia und MBB mit britischer staatlicher und industrieller Unterstützung realisierte, wurde am 16.4.1986 in Warton aus der Halle gerollt. Beim Erscheinen dieser Information steht die von zwei Mantelstromturbinen RB 199 Mk 104 mit Nachverbrennung angetriebene Maschine mitten in ihrer Flugerprobung. Der von einem Piloten geflogene Technologie-Versuchsträger ist mit einer volldigitalisierten Fly-by-Wire-Steuerung sowie Lufterläufen mit variabler Geometrie ausgerüstet. Er verfügt ferner über bewegliche Entenflügel und ein modifiziertes Deltatragwerk mit aktiver Vorder- und Hinterkantensteuerung, die automatisch an Anstellwinkel und Fluggeschwindigkeit an-



gepasst wird. Für den Bau des EAP fanden modernste Werkstoffe, wie zB Kohlefaserverbundwerkstoffe, diffusionsgebundenes Titan sowie Aluminium-Lithium-Legierungen Verwendung. Die hochmanövrierfähige Maschine erreicht eine Höchstgeschwindigkeit von über Mach 2. Das mit einem um 25° geneigten Pilotensitz ausgerüstete Cockpit ist mit modernsten, die Arbeitsbelastung des Piloten reduzierenden Darstel-

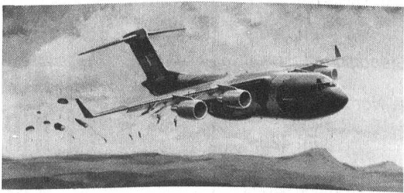
lungseinheiten in Form von Head-up- und Multifunktions-Head-down-Displays sowie einem handbetätigten Steuerknüppel ausgestattet. Die beim Bau des Technologie-Versuchsträgers EAP gewonnenen Erkenntnisse und die Resultate der seit Juni 1986 laufenden Flugerprobung dürften vor allem auch das Projekt für das in europäischer Kooperation (D, GB, I und E) zu entwickelnde Jagdflugzeug der 90er Jahre, Eurofighter, nachhaltig beeinflussen. ka



Am vergangenen 19.5.1986 startete vom Werkflugplatz Dunsfold aus der Prototyp des einseitigen Erdkampflugzeugs Hawk 200 zu seinem erfolgreichen Erstflug. Die Entwicklung der neuen Maschine wurde von British Aerospace ausschliesslich mit firmeneigenen Mitteln finanziert. Sie basiert auf dem in Grossbritannien (175 Einheiten), Finnland (50), Indonesien (20), Kenia (12), Kuwait (12), United Arab Emirates (24) und Zimbabwe (8) im Staffeldienste stehenden und von Saudi-Arabien (30) und der US Navy (302 Einheiten in einer voll trägeinsatzfähigen Version T-45A Goshawk) in Auftrag gegebenen doppelstrahligen Schulflugzeug Hawk. Die Avionikausrüstung der Hawk 200 umfasst in ihrer Basisausführung ein Trägheitsnavigationssystem, ein Blickfeldarstellungsgerät, einen

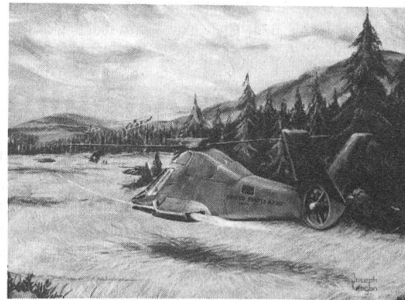


Waffenleitreechner sowie ein Mehrbetriebsartendisplay. Abhängend von spezifischen taktischen Kundenforderungen lassen sich ferner weitere Bordelektronik- und Sensorsysteme integrieren. Dazu gehört ua ein Laserzielsucher- und -entfernungsmesser, ein Vorwärtssicht-Infrarotsensor sowie mehrrolleneinsatzfähige Radargeräte wie zB das Blue Fox von Ferranti Ltd. Die interne Bewaffnung setzt sich aus 2 neuen 25-mm-Bordkanonen Aden mit einem Munitionsvorrat von je 100 Schuss zusammen. British Aerospace ist überzeugt, mit dem Hawk 200 ein für viele Luftstreitkräfte der Welt kostenwirksames Waffensystem für die Erdzielbekämpfung geschaffen zu haben. (ADLG 1/86) ka



McDonnell Douglas beginnt Anfang des kommenden Jahres mit der Fertigung des ersten Musterflugzeugs des operativ-strategischen Transportsystems C-17. Mit diesem auf unserem Illustratorbild beim Einsatz von Luftlandtruppen dargestellten Hochdecker sollen in einem Ernstfalle insgesamt 132 Flugplätze in der Bundesrepublik Deutschland angefliegen werden können. Als Vergleich dazu sei erwähnt, dass sich für den Einsatz der C-5 Galaxy von Lockheed lediglich 47 bundesdeutsche Flugfelder eignen. Das Military Airlift Command (MAC) der US Air Force plant die Beschaffung von insgesamt 210 Einheiten C-17, die ab 1991 an den Auftraggeber ausgeliefert werden sollen. Die Produktionsspitze mit einer Fertigungsrate von 29 Maschinen im Jahr wird für Mitte der 90er Jahre angestrebt. Die von 4 Mantelstromturbinen angetriebene C-17 verfügt über ähnliche Abmessungen wie die Lockheed C-141 Starlifter, wobei ihr Rumpfquerschnitt jedoch demjenigen der C-5 Galaxy entspricht. Dies ermöglicht der C-17 auch das Luftverlasten von Frachtgütern mit Übermassen. Bereits studiert McDonnell Douglas auch weitere auf diesem Trans-

porter basierende Modelle. In diesem Zusammenhang arbeitet man insbesondere an einer fliegenden Kommandozentrale und einem Elektronikaufklärer. ka



Nur noch zwei Firmengruppen unter der Führung von Bell Helicopter Textron/McDonnell Douglas Helicopter bzw Boeing Vertol/Sikorsky Aircraft bewerben sich um den Auftrag der US Army für die Vollenwicklung und den Bau von rund 5000 Leichthubschraubern LHX. Dieser rund 4000 kg schwere Drehflügler der nächsten Generation soll beim amerikanischen Heer mit Beginn 1995 in je einer Ausführung für Aufklärung und Angriff bzw den Transport 12 der heute im Truppendienste stehenden Hubschraubertypen ablösen. Mit dem LHX entsteht ein mehrrolleneinsatzfähiges Waffen-, Aufklärungs- und Transportsystem, das die im Rahmen der neuen, für den weltweiten Einsatz gültigen Konzeption «Air Land Battle 2000» der US Army an Hubschrauber dieser Klasse gestellten taktischen Forderungen voll zu erfüllen vermag. Charakteristische Merkmale des LHX-Entwurfes sind die folgenden Einsatz-, Konstruktions- und Leistungsmerkmale

- Modernste Navigations-, Fernmelde- und Flugführungssysteme;
- Fähigkeit zum systemgestützten Geländefolgelug im Höhenbereich zwischen 3 und 15 m unter Allwetterbedingungen
- Hohe Manövrierfähigkeit und das Aufrechterhalten der vollen Flugleistungen in grosser Höhe (12192 m) und unter Heisswetterbedingungen (50 °)
- Zu jeder Zeit in allen Teilen der Welt einsetzbar
- Eine Flugautonomie von 3 Stunden
- Wartungs- und Versorgungsautonomie für das Fliegen von 100 Einsatzflugstunden innerhalb eines 15 Tage dauernden Gefechts.

Unser Illustratorbild zeigt eine mögliche Konfiguration der SCAT (für «Scout Attack»)-Version von Boeing/Sikorsky mit einer aus zwei Lenkwaffenbehältern für je 2 Panzerabwehrlenkwaffen AGM-114A Hellfire und einer Luftzielrakete Stinger bestehenden Offensiv- und Selbstschutzbewaffnung. Der Erstflug des LHX ist für September 1991 vorgesehen, und die Lieferungen von Einheiten aus der Serienfertigung sollen im Juli 1995 anlaufen. (ADLG 11/85) ka



Das US Naval Air Systems Command (NAVAIR) beauftragte Bell/Boeing mit der Vollenwicklung des Kipprotorflugzeugs V-22 Osprey. Im Rahmen dieser sieben Jahre dauernden Arbeiten will man 6 fliegende Prototypen und 3 Einheiten für Struktur- und Bodenversuche bauen. Der Jungfernflug des ersten Musterapparates soll im Juni 1988 stattfinden, und der Beginn des Zulaufs zur Truppe ist für Dezember 1991 geplant. Als erste Teilstreitkraft erhält das US Marine Corps die Osprey, die intern bis zu 24 vollausgerüstete



Gesellschaft für militärhistorische Studienreisen (GMS)
Postfach, Pfingstweidstr. 31a, 8037 Zürich, Tel. 01 44 57 45



Reiseprogramm 1987

Eintages-Exkursionen

- Festung Belfort – Vaubans Meisterwerk*
Samstag, 4. April und 5. September Fr. 95.–
Nordostabschnitt der Maginotlinie (Wiederholung)
Besichtigung der Werke Four à Chaux und Hochwald
Samstag, 23. Mai Fr. 105.–
Grenzschlachten im Unterelsass 1870
Weissenburg und Woerth – zwei unbeabsichtigte, aber entscheidende Schlachten zu Beginn des Deutsch-Französischen Krieges 1870
Samstag, 13. Juni und 12. September Fr. 105.–
Gewitter über dem Elsass – südlicher Abschnitt (Wiederholung)
Samstag, 20. Juni und 29. August Fr. 100.–

Zwei- und mehrtägige Exkursionen

- 1/1987 *Trikolore gegen Doppeladler – Stockach 1799*
Die Schlachten bei Ostrach und Stockach 1799
1./2. Mai 1987 Fr. 190.–
- 2/1987 *Ils ne passeront pas! Die Schlacht bei Verdun 1916*
8.–10. Mai 1987 Fr. 520.–
- 3/1987 *Ein kleiner Staat wehrt sich*
Sowjetisch-finnischer Winterkrieg 1939/40
1.–10. Juni 1987 ca. Fr. 3000.–
- 4/1987 *Aus der Luft ins Gefecht – Luftlandungen im 2. Weltkrieg*
19.–21. Juni 1987 Fr. 1190.–
- 5/1987 *Kämpfer in Fels, Eis und Schnee*
Der Hochgebirgskrieg in den Westalpen 1940 und 1944/45
21.–23. August 1987 *Reise mit Privatwagen*
Fr. 580.–
- 6/1987 *Rule Britannia! Britische Seefahrtsgeschichte*
16.–21. September 1987 Fr. 1023.–
- 7/1987 *Mit Trummen und mit Pfyffe wei si däm Mailand zue...*
Lange Wanderung auf Söldnerpfaden
2.–4. Oktober 1987 Fr. 440.–
- 8/1987 *Appenzeller-Freiheitskämpfe und Schwabenkrieg in der NE-Schweiz*
4.–6. Oktober 1987 Fr. 390.–
- 9/1987 *Kaiserliches Habsburg oder Ständisches Reich Studentenreise*
Die schwedische Niederlage bei Nördlingen 1634 im 30jährigen Krieg
12.–14. Oktober 1987 Fr. 420.–
- 10/1987 *Kampf um Gallipoli*
Das Scheitern des brit.-franz. Landungsversuchs 1915 an den Dardanellen
24. Oktober–2. November 1987 Fr. 2430.–
Alle Reisen werden von sachkundigen Referenten geführt. Die Preise sind pro Person (im Doppelzimmer) angegeben. Mitglieder der Gesellschaft reisen zu Spezialpreisen.

Anmelde- und Bestelltalon

- Ich interessiere mich für die Mitgliedschaft
 Ich bitte um Zusendung des Jahresprogrammes 1987

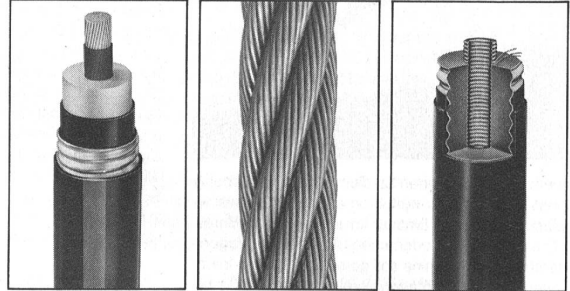
Name und Vorname: _____

Adresse: _____

Unterschrift: _____

Einsenden an: **GMS-Sekretariat,
Pfingstweidstrasse 31a,
Postfach, 8037 Zürich**

Wo es um Sicherheit geht, finden Brugger Produkte Verwendung



Elektrische
Kabel

Drahtseile

Fernwärme-
leitungen



Kabelwerke Brugg AG · CH 5200 Brugg
Telefon 056 41 11 51



**AG HEINR. HATT-HALLER
IHR PARTNER IN ALLEN
BAUFRAGEN.**

Hochbau
Umbau
Renovationen
Zimmerei
Schreinerei
Tiefbau
Spezialfundationen
Generalunternehmung
Bauphysik
Liegenschaftsverwaltung

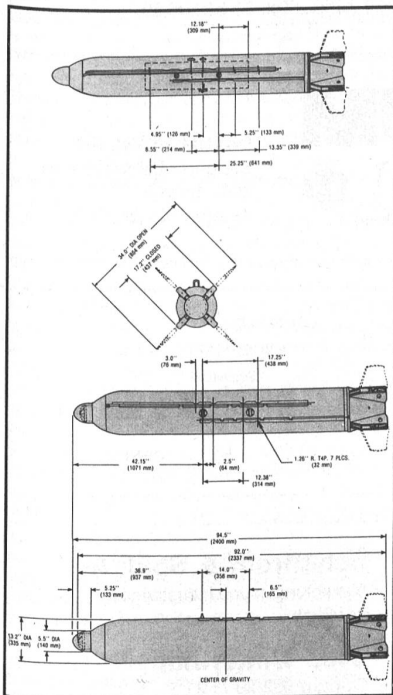


AG Heiner Hatt-Haller
8022 Zürich, Tel. 01/211 87 40

Soldaten oder 4,5 Tonnen Fracht befördern kann. Die US Navy prüft zurzeit die Verwendung dieses Kipprotflugzeugs als Plattform für den kombinierten Einsatz im Bereiche der elektronischen Kriegführung, Frühwarnung und U-Boot-Bekämpfung. Alle 4 Teilstreitkräfte der USA wollen insgesamt 1213 Osprey beschaffen. Von dieser Serie übernimmt das USMC 552 Einheiten, die USN 50, die US Army 231, und die restlichen 80 Stück gehen an die USAF. (ADLG 1/86) ka



Basierend auf dem Schüttbombenbehälter Mk 7 der in 17 Staaten im Truppendienste stehenden Streubombe Mk 20 Rockeye entwickelte das amerikanische Unternehmen ISC Technologies Inc eine neue Familie von 227 kg schweren Streuwerkstoffen mit unterschiedlichen Tochtergeschossen. Die Reihe umfasst zurzeit die folgenden Modelle:



● **ISCB-1**
Flächensperre mit 160 Kleinminen und 65 Minenattrappen. Die Kleinminen sind mit einem am Boden vor dem Einsatzfluge programmierbaren Zeitzähler ausgerüstet, der die einzelnen Tochtergeschosse beim Aufschlagen oder mit einer Verzögerung bis maximal 24 Stunden zur Explosion bringt. Die vom Minenteppich abgedeckte Bodenfläche beträgt – abhängig vom geflogenen Angriffsprofil – 2288 bis 4650 m². Status: in Fertigung.

● **ISCB-2**
Bestückt mit 200 Splitterkleinbomben. Status: in Erprobung.

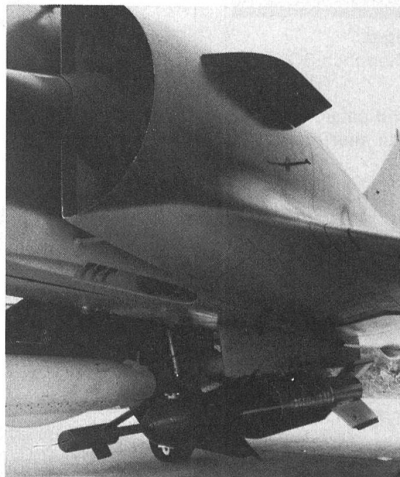
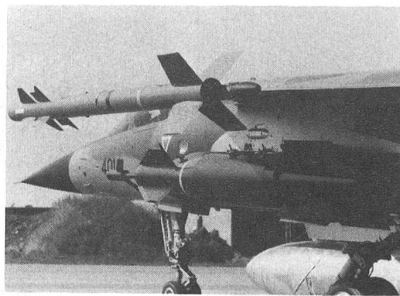
● **ISCB-4**
Bestückt mit kombinierten Splitter-/Hohlladungsbomblets. Status: in Entwicklung.

● **ISCB-5**
Bestückt mit 48 Panzerminen. Status: in Entwicklung.

● **ISCB-6**
Bestückt mit 8 Verluststörern für das Stören von taktischen Fernmeldeverbindungen. Status: in der Konzeptionsphase. ka



Für ihre Laserlenkbomben der Klasse BGL erhielt Matra bis heute Aufträge für insgesamt 600 Einheiten. Davon sind 500 Stück der Gewichtsklasse 400 kg (Bild oben) für den Export und den Einsatz mit den Flugzeugtypen Mirage F 1 und Jaguar bestimmt. Die restlichen 100 Laserlenkbomben der Gewichtsklasse 1000 kg (Bild unten) wurden von den französischen



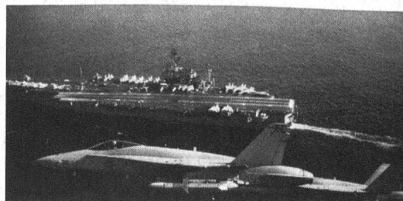
Luftstreitkräften für die Bewaffung ihrer Jagdbomber Mirage 2000 in Auftrag gegeben. Bei dieser «Arcole» genannten Waffe handelt es sich um eine zweistufige Hartzielmunition für das Durchschlagen/Zerstören von Beton und anderen gehärteten Zielen. Die Laserlenkbomben BGL können aus allen Einsatzprofilen einschliesslich dem Angriff mit frühzeitigem Degagement und im horizontalen Tieffluge eingesetzt werden. Für den letzteren Fall gibt Matra für einen Angriff im Höhenbereich von 50 bis 100 m und einer Trägerflugzeuggeschwindigkeit von max Mach 0,9 eine Eindringtiefe von bis 8 km und einen CEP-Wert von 1(+) m an. Dabei ist das zu vernichtende Objekt für die Dauer von 30-40 Sekunden mit der Hilfe einer luft- oder bodengestützten Laser-Kampfmittleitanlage auszuleuchten. Bei den französischen Luftstreitkräften und wohl auch bei allen Exportkunden der BGL dürfte diese Aufgabe der Zielmarkierung mittels der tageinsatzfähigen, für eine Verwendung mit einsitzigen Kampfflugzeugen ausgelegten Laserzielbeleuchtungsgondel ATLAS von Thomson-CSF erfolgen. (ADLG 7/86) ka



Moderne Luftkriegsoperationen

Die im Mittelmeer stationierten, auf den beiden Flugzeugträgern USS America und Coral Sea basierenden Verbände der US Navy beteiligten sich an den Aktionen gegen Libyen vom 14./15.4.1986 primär durch

- das Bereitstellen und den Einsatz von Frühwarn- und Führungssystemen,
- die Sicherstellung des Raumschutzes (Air Combat Patrol) über dem Einsatzraum,
- die aktive und passive Unterdrückung/Neutralisation der libyschen Luftverteidigungssysteme (Suppression of Enemy Air Defense) sowie
- die Bekämpfung zweier im Raume Benghasi gelegener Erdziele.



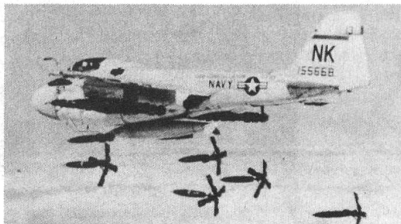
Daneben stellte sie mit der Hilfe von 4 Hubschraubern des Helikopterträgers USS Guadalcanal und ua eines landgestützten Signalaufklärungsflugzeugs EP-3 Orion die Suche und Rettung abgeschossener Piloten sicher.

Zu Beginn der Vorbereitungen zum eigentlichen Angriff in der Nacht vom 14.4.1986 starteten von den in der Grossen Syrte operierenden Flugzeugträgern USS America und Coral Sea je 2 Frühwarn- und Jägerleitflugzeuge E-2C Hawkeye. Aufgabe dieser Maschinen war

- die Luftraumüberwachung und Frühwarnung über dem Einsatzraum,
- die Einsatzführung der Raumschutz fliegenden Maschinen,
- die Koordination der SEAD-Waffensysteme mit den beiden Luftangriffselementen,
- die Disposition der trägergestützten Tankflugzeuge KA-6 sowie
- die lagerorientierte Führung der Such- und Rettungshubschrauber.

Den Raumschutzauftrag teilten sich 24 Allwetter-Abfangjäger F-14 Tomcat und F-18 Hornet, wobei sich die Maschinen in einer Höhe von rund 4550 m für einen allfälligen Einsatz zur Verfügung hielten. Ihre Hauptbewaffnung setzte sich aus Luftzielraketen AIM-54 Phoenix (nur F-14), AIM-7 Sparrow und AIM-9 Sidewinder zusammen.

Um 0154 Uhr Lokalzeit begannen Erdkampfflugzeuge A-7E Corsair II und F/A-18 sowie Radar- und Fernmeldestörflugzeuge EA-6B Prowler mit dem Unterdrücken/Zerstören und Täuschen der Libyschen Luftverteidigungssysteme in den Zielräumen Tripolis und Benghasi. Innerhalb von rund 15 Minuten verschoss man 30(+) Radarbekämpfungskörper AGM-88A HARM (auf unserem Bild links unten am Flügellastträger einer F/A-18 Hornet) und 12(+) der älteren AGM-45 Shrike gegen die Überwachungs- und Feuerleitradargeräte der aufgefassen und lokalisierten Flugabwehrwaffenbatterien der Typen SA-2 (NATO-Codennamen: GUIDELINE), SA-3 GOA, SA-6 GAINFUL und SA-8 GECKO.



Zeitgleich mit den F-111F der USAF im Raume Tripolis begannen 14 A-6E Intruder um 0200 Uhr Lokalzeit mit ihrem Angriff. Dabei bekämpften diese Allwetter-Luftangriffsflugzeuge mit fallverzögerten Bomben Mk 82 Snakeye (Bild oben) und Streubomben Mk 20 Rockeye den Gaddafi als Ausweichhauptquartier dienenden Gebäudekomplex von Jumahiriyah und den Militärflygplatz von Benina. Auf dem letzteren wurden mindestens 4 MiG-23 FLOGGER, 2 Mi-8 HIP und 2 Fokker F-27 zerstört. Der Angriff erfolgte im Horizontalflug mit einer Geschwindigkeit von 833 km/h im Höhenbereich zwischen 60-120 m über Grund. Vor allem im Zielraum Benina wurde heftiges Abwehrfeuer der Objektschutz-Flugabwehr registriert. Ähnlich wie bei den F-111F der USAF setzten 2 A-6E aufgrund der vor dem Starte festgelegten «Rules of Engagement» ihre Waffen nicht ein. Das Erfassen des Zieles erfolgte in einer ersten Phase mit der Hilfe des Mehrbetriebsarten-Bordradars AN/APQ-148, das für die Zielidentifikation, -verfolgung und den Waffeneinsatz danach die elektrooptische Kampfmittleitanlage AN/AAS-33 TRAM auf das zu vernichtende Objekt aufschaltete. Der Target Recognition Attack Multisensor setzt sich aus einem Infrarot-Wärmebildsensor, einem Laserzielsucher und -entfernungsmesser sowie einem Laserzielbeleuchter zusammen. Beim Einsatz der ungenlenkten, freifallenden Bomben Mk 82 Snakeye und Mk 20 Rockeye lieferte TRAM der Besatzung Zielentfernungs- und Waffenauslösewerte. Bereits um 0212 Uhr war der Angriff vorbei, und die Maschinen befanden sich auf dem Rückfluge zu ihren Trägern.

Eine abschliessende Beurteilung dieser in verschiedener Hinsicht interessanten Luftkriegsoperation folgt in der kommenden Ausgabe von ADLG. (ADLG 10/86) ka