

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

Herausgeber: Verlagsgenossenschaft Schweizer Soldat

Band: 64 (1989)

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

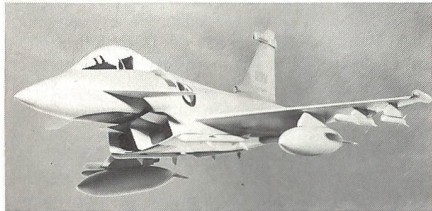
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media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

Download PDF: 08.02.2026

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

AUS DER LUFT GEGRIFFEN

Die Arbeiten an der Teilefertigung für die ersten Prototypen des viernationalen europäischen Jagdflugzeugs EFA laufen programmgemäss. Die bis heute noch nicht getroffene Auswahl des Radarsensors gefährdet Herstellerinformationen zufolge den Terminplan für die Jungfernflüge nicht, da erst die Prototypen Nr. 6, 7 und 8 mit einem Bordradar ausge-



stattet werden sollen. Somit sollte das aus den Firmen Aeritalia, British Aerospace, CASA und MBB bestehende Eurofighter-Konsortium in der Lage sein, die Truppeneinführung von Mitte 1996 an sicherzustellen. Die Ausstossrate der vier geplanten, nationalen Endmontagerwerke soll dabei zwischen 7 und 10 Maschinen pro Monat erreichen. Neben dem geschätzten Bedarf der Partnerländer zeigen Marktstudien, dass in der westlichen Welt ausserhalb der USA ein Absatzpotential für rund 2000 Jagdflugzeuge der EFA-Klasse besteht. Mit einem Fly-away-Preis von 50 Mio DM sollte der Eurofighter eine gute Chance haben, einen beachtlichen Anteil dieses Bedarfs abzudecken. (ADLG 3/89: EFA) ka



Texas Instruments lieferte das erste Peilsystem für bodengestützte Radargeräte ELS für den Einbau in die für die deutsche Luftwaffe bestimmte Tornado-Version ECR für elektronische Kampfführung und Aufklärung an den Auftraggeber. Mit der Auslieferung der bislang bestellten 35 Einheiten will die Panavia GmbH als Auftragnehmer Ende 1989 beginnen. Mit dem Tornado ECR wird die deutsche Luftwaffe

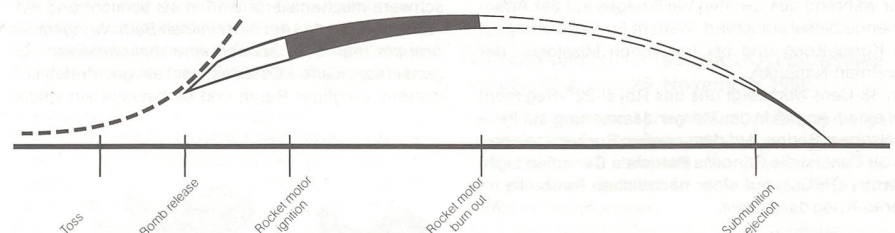
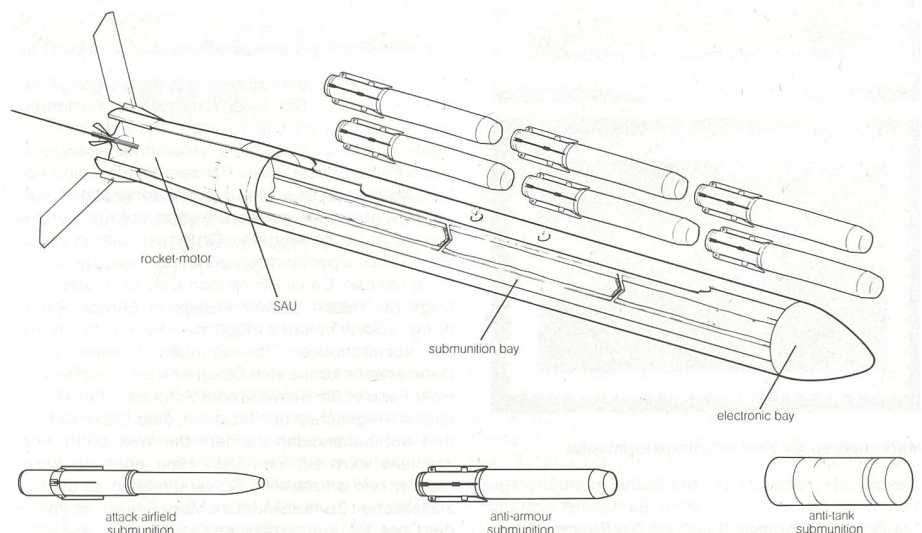
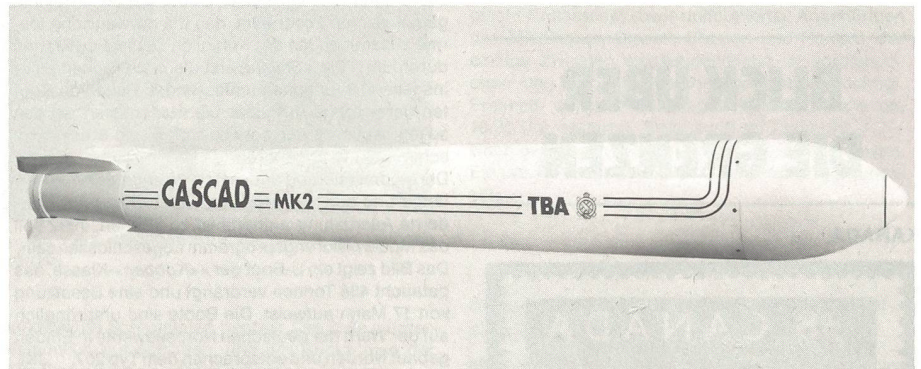


ein modernes Allwetter-Waffensystem zur Bekämpfung gegnerischer Flugabwehr- und Führungseinrichtungen sowie zur taktischen Aufklärung in der Tiefe des Raumes erhalten. Hierzu verfügt der Tornado ECR über eine ua aus einem Peilsystem für bodengestützte Radaranlagen, festinstallierten Infrarotsensoren (IRLS und FLIR), Bordsystemen für die Verarbeitung, Speicherung und Übertragung von Aufklärungsdaten in Echtzeit bestehende Missionsausrüstung. Hauptkampfmittel ist der Radarbekämpfungslenkflugkörper AGM-88 HARM, von dem Deutschland rund 1000 Einheiten in Auftrag gab.



Auf der Grundlage von Vorverträgen mit dem Bundesamt für Wehrtechnik und Beschaffung verläuft die im Dezember 1987 begonnene Entwicklung des deutsch-französischen Panzerabwehrhubschraubers PAH-2/HAC/HAP planmässig. Die laufenden Verhandlungen über den Entwicklungshauptvertrag

sollen noch im laufenden Jahr abgeschlossen werden. Wichtiger Bestandteil der Entwicklungsarbeiten ist die Auslegung und Fertigung einer EUROMEP genannten Missionsausrüstung. Das EUROMEP-System für den PAH-2/HAC umfasst acht Panzerabwehrraketen HOT-2/PARS-3LR, vier Luft/Luft-Lenkflugkörper (Stinger für D und Mistral für F), eine mastmontierte Schützenvisiionik, deren Wärmebild auf IR-CCD (Infra-Red Charge Coupled Device)-Technologie basiert, eine bugmontierte IR-CCD-Pilotenvisiionik und Helmet-Mounted Sights- and -Display für Piloten und Schützen. Der Panzerabwehrhubschrauber der zweiten Generation PAH-2/HAC soll 1991 zu seinem Erstflug starten. ka



Für den Einsatz ab Mitte der 90er Jahre entwickelt Thomson Brandt Armements eine CASCAD Mk.2 genannte raketenunterstützte Dispenserwaffe für den Luft/Boden-Einsatz aus einer Abstandslage bis zu 10 km. Der auf unserer Foto abgebildete Dispenser eignet sich als Träger verschiedener Submunitionstypen, wie zum Beispiel Pistenbrechbomben, projek-

tilbildende Ladungen für die Panzerbekämpfung und Lauer-munition. Unsere folgende Zeichnung zeigt das für den Einsatz der CASCAD Mk.2 typische Angriffsprofil im Schleudwurf. Erste Testschiessen mit der auf der Luft/Boden-Munition BM 400 basierenden CASCAD Mk.2 sind für das kommende Jahr geplant. ka



DECORAL-LACKE

Für dauerhafte Lackierung von Armeegeräten:

Luft- oder ofentrocknend, zum Streichen oder Spritzen, korrosionsbeständig, wetterfest; in allen gangbaren lichtechten Farben

DECORALWERKE AG Lackfabrik

8772 Leuggelbach GL
Tel. 058 81 10 71

MUNTO-206

**PIONJÄR —
FÜR JEDE ARBEIT
UND ÜBERALL.**



Wenn sich der Einsatz eines Kompressors nicht lohnt oder unmöglich ist, oder wenn es nur mühsam von Hand geht. Mit Pionjär gelingt es im Nu. Heusser sagt und zeigt Ihnen wie.

HEUSSER

Alte Steinhäuserstrasse 23, 6330 Cham, Telefon 042 / 44 22 44
Rte de Grammont, 1844 Villeneuve

BAUUNTERNEHMUNG MURER AG

MURER

ERSTFELD / ANDERMATT
SEDRUN / DISENTIS
NATERS
DÄLLIKON ZH
GRAND LANCY GE



AG
JAGGI
OLTEN

Hoch- und Tiefbau
Zimmerei
Schreinerei
Fensterfabrikation
Telefon
062 / 26 21 91

CASTY

Casty & Co AG
Bauunternehmung

Hoch- und Tiefbau
Strassenbau
Kran- und Baggerarbeiten
Fassadengerüstbau

7302 Landquart 081 51 12 59
7000 Chur 081 22 13 83

stamo

STAMO AG
Telefon 071 38 23 23
Telefax 071 38 23 68

Unser Programm

Stahlbau + Montagen
Postfach, 9303 Wittenbach SG
Werk 9304 Bernhardzell

Stahlbau (Regie und pauschal)
Eisenkonstruktionen aller Art
Maschinenbau
Behälterbau
Schweisstechnik
Montagegruppen für
Industriemontagen
Rohrleitungsbau
Förderanlagen und
Revisionen von Maschinen
und Anlagen

GEISSBÜHLER

Bauunternehmung

Telefon 055 33 11 11

**Immer einsatzbereit
für Sie!**
Region Zürcher Oberland
und Seegebiet

Geissbühler AG
8630 Rüti ZH



Marti AG Solothurn, Bauunternehmung

Solothurn, Bielstrasse 102, Telefon 065 21 31 71

Strassenbau
Pflästerungen
Kanalisationen
Moderne Strassenbeläge
Walzungen
Eisenbetonarbeiten

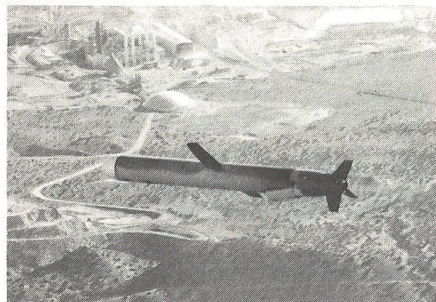
Mit der seegestützten Marschflugkörperfamilie BGM-109 Tomahawk, die im Gegensatz zu der bodengestützten Version BGM-109G nicht Gegenstand der INF-Vereinbarung ist, steht der US Navy ein äusserst flexibles, weltweit einsetzbares Feuermittel zur Verfügung. Die Truppe verfügt über folgende vier Versionen, die alle ab Über- und Unterwassereinheiten zum Einsatz gelangen können:

BGM-109A Tomahawk Land Attack Missile-Nuclear (TLAM-N)

Mit einer Reichweite von 2500 km eignet sich diese für den Einsatz im strategischen Bereiche ausgelegte Version für die Zerstörung hochwertiger Landziele.

BGM-109B Tomahawk AntiShip Missile (TASM)

Als Ergänzung des von ihren trägergestützten Erdkampfflugzeugen offerierten Luftangriffspotentials bei der Bekämpfung von gut flugabwehrverteidigten gegnerischen Marinekampfguppen steht diese mit



einem 450-kg-Bullpup-Gefechtskopf bestückte Version mit einer Reichweite von 463 km im Truppendienst. Dies vergrössert die bisherigen Bekämpfungsradien von Über- und Unterwassereinheiten beim Gefecht mit feindlichen Marinstreitkräften um ein Vielfaches auf etwa 450 km, was eine Angleichung an die Leistung der modernsten sowjetischen Seeziel-Marschflugkörper bedeutet.

BGM-109C Tomahawk Land Attack Missile Conventional (TLAM-C)

Gleich bestückt wie die BGM-109B soll die TLAM-C mit einer Reichweite von 1290 km für die Zerstörung von Marineeinrichtungen, Über- und Unterwasser-schiffen in Häfen sowie anderer wertvoller gut flugabwehrgeschützter Landziele dienen.

BGM-109D Tomahawk Land Attack Missile Dispenser (TLAM-D)

Die TLAM-D eignet sich mit ihrem Dispensergerätskopf mit 166 BLU-97/B Combined Effects Munition Bomblets mit einer kombinierten Hohlladungs-, Splitter- und Brandwirkung für ua die Bekämpfung von Luftstützpunkten sowie die Unterdrückung von Luftverteidigungssystemen. Ihre Eindringtiefe liegt bei 1290 km.



Für ihr tragbares Einmann-Flugabwehr-Lenk-waffen-system Mistral konnte Matra bis heute bereits Aufträge aus mehreren Ländern erhalten. Wichtigste Auftraggeber sind Frankreich (2300 Einheiten; geschätzter Gesamtbedarf 10 000 Lenk-waffen), Italien (Lizenzfertigung von 5000 Flugkörpern), Belgien (1000) und Spanien (3000). Neben der tragbaren Basisversion mit einem Dreibeinwerfer entwickelt Matra in Zusammenarbeit mit mehreren französischen Un-



ternehmen verschiedene Modelle von Mehrfachwerfern. Dazu gehören folgende Typen:

- Santal
Ausgelegt für den Aufbau auf Ketten- und Rad-schützenpanzern eignet sich Santal für den Schutz mobiler Verbände auf dem Gefechtsfeld. Das Santal-System umfasst einen Sechsfachwerfer sowie ein Zielsuch- und Feuerleitradar. In der für das französische Heer in Auftrag gegebenen Version wird Santal mit einem Radar Rodeo 2 und einer Wärmebildkamera auf einem dreiachsigen Radpanzer Panhard ERC Sagaie aufgebaut.
- Albi
Einfacher Zweifachwerfer für den Aufbau auf leichte Geländefahrzeuge.
- Sadral
Ferngesteuerter, stabilisierter Sechsfachwerfer für den schiffsgestützten Einsatz. Neben der französischen Marine wurde Sadral auch von einem Exportkunden in Auftrag gegeben. Dabei dürfte es sich um Saudiarabien handeln.
- Simbad
Einfacher Zweifachwerfer für den schiffsgestützten Einsatz
- ATAM
Luft/Luft-Version für den Einsatz mit Hubschraubern. ATAM wird in Frankreich ua die Hubschraubertypen HAC und HAP bestücken.

Combat Support Special Squadron Five (HCS-5) übernahm am 5.8.1989 auf der NAS Point Mugu, Calif, den ersten von 18 bestellten Strike Rescue and Special Warfare Operations Helikopter HH-60H ● **Elektronische Kampfführung:** Um die Besatzungen von Flächenflugzeugen und Drehflüglern der US-Heeresflieger vor gegnerischen Boden-/Luft-Lenk-waffen, Luft-/Luft-Lenk-waffen und radargesteuerten Geschützen zu warnen, entwickelt das US Army Communications-Electronics Command ein neues fortgeschrittenes Mehrbetriebsarten-Radar- und Flugkörperwarngerät ● Das House of Representatives beauftragte die US Navy mit der Entwicklung einer angetriebenen, leistungsfähigeren Version des taktischen Stör- und Täuschungsflugkörpers Tactical Air-Launched Decoy von Brunswick ● **Luft-/Luft-Kampfmittel:** Für den Einsatz mit dem mehrrolleneinsatzfähigen Waffensystem JAS39 Gripen prüfen die schwedischen Luftstreitkräfte zurzeit die aktivradargesteuerten Luftzielraketen AIM-120A AMRAAM, MICA und Active Sky Flash, wobei die AMRAAM der Wunschkandidat der Flygvapnet ist ● **Luft-/Boden-Kampfmittel:** Israel Aircraft Industries liefert seine in Serienfertigung stehende Laserlenkbombe Griffin bereits an fünf Länder ● Für den Einsatz mit ihren konventionellen 454 und 245 kg Bomben beauftragte die RAF Thorn-EMI mit der Lieferung einer 2. Serie von mehrrolleneinsatzfähigen, elektronisch programmierbaren Bombenzündern ● US Air Force und US Navy begannen mit den Entwicklungsarbeiten an einem konventionellen Marschflugkörper «Long-Range Conventional Stand-Off Weapon» der nächsten Generation ● **Avionik und Kampfmittelleitungen:** Ferranti International meldet den Erstflug einer von der RAF für den Einsatz mit ihren Allwetter-Luftangriffsflugzeugen Tornado und Buccaneer in Auftrag gegebenen tag/nachteinsatzfähigen Laserkampfmittelleitungsanlage Thermal Imaging Airborne Laser Designator ● Der für eine Verwendung mit dem Waffensystem F/A-18C/D bestimmte FLIR-Behälter AN/AAR-50 von Hughes erhält einen automatisch arbeitenden Zielauffass- und -verfolgungsteil ● **Frühwarn-, Aufklärungs-, Führungs- und Fernmeldesysteme:** Boeing Aerospace/Electronics und Westinghouse begannen mit den Vollerwicklungsarbeiten für die Erhöhung des Auffassungsbereichs des Überwachungs- und Frühwarnradars des Systems E-3A Sentry AWACS ● ka

AUS DEM INSTRUKTIONS KORPS DER SCHWEIZER ARMEE

Rekruten bauen Wanderwege

Von Roland Müller, Benken (ZH)

In Kleinandelfingen bauten während zweier Tage Rekruten der Übermittlungsrekrutenschule 263 in Bülach Wanderwege und eine grosse Feuerstelle. Dies als Gegenleistung für den gleichzeitig vorhandenen Schiesslärm in einer Kiesgrube.

Der Übermittlungsrekrutenschule in Bülach fehlt es an einem geeigneten Platz für den ersten Wurf einer scharfen Handgranate. Instruktionshauptmann Heeb suchte deshalb nach einem Standort und fand diesen in einer Kiesgrube in Kleinandelfingen. Um nun der Gemeinde als Gegenleistung für den Schiesslärm etwas zu leisten, anbot Heeb einen Arbeitseinsatz der Rekruten.

Die Gemeinde Kleinandelfingen nahm wohlwollend das Angebot an und ermöglichte kurzfristig den Bau von Wanderwegen und eine Feuerstelle. Der Klein-

NACHBRENNER

Warschauer Pakt: Anlässlich einer mit sowjetischer Beteiligung abgehaltenen Luftfahrtschau in Abbotsford, B.C., Kanada, flog erstmals ein westlicher Pilot die MiG-29 FULCRUM und äusserte sich danach positiv über die Flugeigenschaften dieses Luftkampffähigers ● **Flugzeuge:** FR Aviation übergab der RAF die erste von 23 werksüberholten Maschinen Canberra ● Am 12.8.89 absolvierte das erste aus der brasilianischen Serienfertigung stammende leichte Luftangriffsflugzeug AMX seinen Jungfernflug ● **Hubschrauber:** Am 22.6.1989 begann der Zulauf des für die U-Boot-Abwehr in der «Inneren Zone» einer Trägerkampfguppe ausgelegten Hubschraubers SH-60F CV Helo zu den Einsatzstaffeln der USN (175 Einheiten, davon 25 Festaufträge) ● Die Helicopter