

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

**Herausgeber:** Verlagsgenossenschaft Schweizer Soldat

**Band:** 65 (1990)

**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:** 30.04.2026

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

# AUS DER LUFT GEGRIFFEN

Zwei Monate vor dem gesetzten Termin hat der amerikanische Flugzeughersteller Lockheed den letzten F-117A Stealth-Fighter an das 37th Tactical Fighter Wing in Tonopah ausgeliefert. Damit verfügt das Geschwader im ganzen über 59 Stealth-Fighter. Alle Maschinen wurden im hermetisch abgeriegelten Lockheed-Werk in Palmdale, Kalifornien, produziert. Erprobung und Einführung des Flugzeuges fanden auf dem von der Aussenwelt abgeriegelten Luftwaffenstützpunkt Tonopah in der Wüste von Nevada statt, geflogen wurde nur während der Nacht mit speziellen Nachtsichtgeräten. Nach Aufhebung der



Geheimhaltung kann das 37th Tactical Fighter Wing nun auch bei Tag Einsätze fliegen, und auch Überführungsflüge auf andere Luftwaffenstützpunkte können nun absolviert werden. Über mögliche künftige Standorte der Stealth-Fighter in den USA oder in Übersee schweigt sich das US-Verteidigungsministerium noch aus. Im Zuge der Golfkrise wurde kürzlich eine unbekannt Anzahl F-117A nach Saudiarabien verlegt.

Das kantig, aerodynamisch instabile Flugzeug ist nur dank einem Computer in der Lage, zu fliegen, der dem Stealth-Fighter die gleichen Flugeigenschaften verleiht, wie einem herkömmlichen Flugzeugmuster. Deshalb konnte für die Umschulung der Piloten auf den Bau eines Doppelsitzers verzichtet werden. Nach Angaben der amerikanischen Luftwaffe reicht für die Umschulung die Ausbildung auf dem Simulator aus. ki

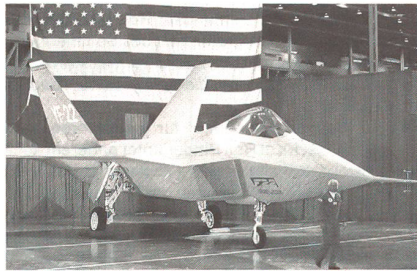


Vor kurzem lieferte Saab in ihrem Werk in Linköping den letzten Viggen an die schwedischen Luftstreitkräfte ab (Bild). Damit wurde ein erfolgreiches Kampfflugzeugprogramm und, nach Angaben von Saab, das grösste Industrieprojekt Schwedens zu Ende gebracht, das fast drei Jahrzehnte dauerte. Der erste Viggen-Prototyp hatte seinen Erstflug im Jahre 1967. Seit 1971 wurden 359 Viggen für die schwedische Luftwaffe gebaut. Aufsehen erregte das Kampfflugzeug damals wegen seiner Canards-Anordnung und seiner Kurzstart- und Landeeigenschaften; es werden nie mehr als 500 m Flugpiste oder Strasse gebraucht. Von Anfang an wurde bei der Entwicklung des Viggens auf multiple Einsatzmöglichkeiten Rücksicht genommen. So entstand neben dem allwettertauglichen Jagdbomber, eine Abfangjäger-, eine Seeaufklärer- sowie eine Aufklärer-Version.



Letzte Version ist mit Kamerabelähern und mit einer für ihre spezielle Aufgaben modifizierten Nase ausgerüstet. Obschon die Viggen seit 1972 im Einsatz stehen, wurde ihre Avionik laufend den neuen Aufgaben und Entwicklungen angepasst. Die Mach 2 schnelle Viggen ist mit amerikanischen Pratt & Whitney Triebwerken ausgerüstet und verfügt als Bewaffnung über eine 30-mm-Kanone, Luft/Luft-Lenkwarfen vom Typ AIM-9L Sidewinder sowie britische Sky-Flash-Lenkwarfen. In Schweden rechnet man damit, dass die Viggen noch rund 20 Jahre im Einsatz stehen werden und um das Jahr 2000 nach und nach durch den neuen JAS 39 Grippen ersetzt werden. ki

Das aus den Firmen Lockheed, Boeing und General Dynamics bestehende zweite ATF-Entwicklungsteam stellte unlängst sein erstes Musterflugzeug YF-22 im Rahmen einer Rollout-Zeremonie einer breiteren Öffentlichkeit vor. Die in Konkurrenz zum Entwurf YF-23 von Northrop/McDonnell Douglas stehende Ma-



schine mit Stealth-Eigenschaften misst 19,5 m in der Länge und 5,4 m in der Höhe. Die Spannweite beträgt 13,1 m. Die YF-22 kann in internen Waffenschächten je vier Luftzielraketen der Typen AIM-120A AMRAAM und AIM-9L Sidewinder mitführen. Die Bewaffnung umfasst ferner eine sechsläufige 20-mm-Gatling-Maschinenkanone M61A1 von General Electric. Mit der Vergabe eines Vollentwicklungsauftrags an den Gewinner wird für Sommer 1991 gerechnet. Der Jungfernflug des ersten serienkonformen Musterflugzeugs ist für Mitte 1994 geplant. (ADLG 9/90: ATF YF-23) ka



Obwohl die südafrikanischen Luftstreitkräfte auf die Beschaffung des von der Atlas Aircraft Corporation ausgelegten Kampfhubschraubers CSH-2 Rooivalk verzichten, wird die Entwicklung und Erprobung dieses Waffensystems weitergeführt. Die südafrikanische Rüstungsindustrie hofft, dieses Muster wegen der beim Bau verwendeten fortgeschrittenen Technologie in beachtlichen Stückzahlen exportieren zu können. Auch scheint in Südafrika selbst das letzte



Wort noch nicht gesprochen zu sein. Dies um so mehr, als sich mit auf dem CSH-2 Rooivalk basierenden hochflexiblen airmobilen Verbänden als selbständiges Instrument luftbeweglicher Operationsführung zahlreiche südafrikanische Sicherheitsbedürfnisse hervorragend lösen lassen. (ADLG 5/90) ka



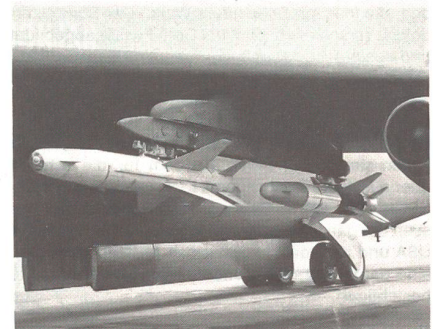
Obschon die deutsche Bundeswehr ihre Bell-UH-1D-Transporthubschrauber altershalber ersetzen müsste, ist wegen dem beschränkten Verteidigungshaushalt mit einem Nachfolgemuster erst nach dem Jahre 2000 zu rechnen. Damit die Transporthubschrauber auch weiterhin sicher ihre vielfältigen Aufgaben erfüllen können und die Wartungsarbeiten in einem



vernünftigen Rahmen bleiben, soll die Lebensdauer des UH-1D verlängert werden, indem die Zelle ganz erneuert werden wird. Bauteile, die mit neuen Fertigungsverfahren hergestellt werden, sollen die bisherigen Schwachstellen, wie schwingungsbedingte Schäden an der Struktur des Heckauslegers, Alterung des Kabinenbodens und Abnutzung der Verdrahtungen und Verkabelungen, beseitigen. So kommen Wabenbauteile und Integralplatten, die in ähnlicher Weise beim Bau des Airbus-Passagierflugzeuges Verwendung finden, zum Zuge. Neben der Zelle wird auch eine Totalüberholung der Funk- und Navigationssysteme ins Auge gefasst. Flugtests mit einem Prototypen haben ergeben, dass die angestrebten Erneuerungen das Flugverhalten des Hubschraubers nicht negativ veränderten. Die Vorarbeiten für die Serienumrüstung aller Bell UH-1D der Bundeswehr laufen, so dass mit der Umrüstung noch in diesem Jahr angefangen werden könnte. ki



Nachdem eine erste Bestellung der US Air Force für den israelischen Abstandslenkflugkörper AGM-142A Have Nap (Poppey) 86 Lenkflugkörper mit insgesamt 4 Zweiweg-Datenübertragungsbehältern für die Einsatzlenkung umfasste, übernahmen die US-Luftstreitkräfte im Zusammenhang mit dem Konflikt im Golf weitere Flugkörper aus israelischen Beständen. Mit der von einer Trägheitslenkanlage für die Mit-



kursflugphase und einem Infrarot-Wärmebildziel-suchkopf für den Endanflug ausgestatteten 1360 lb schweren Lenkflugkörper bewaffnen die amerikanischen Luftstreitkräfte eine beschränkte Stückzahl von für den konventionellen Einsatz umgerüsteten Atombomber B-52G. Aktuellen Plänen zufolge will die US Air Force in den kommenden Jahren rund 1000 AGM-142A beschaffen, die bei der US Firma Martin Marietta in Lizenz gefertigt werden sollen. Geprüft wird auch eine Version mit einem für die Bekämpfung von befestigten Zielen geeigneten Gefechtskopf I-800. Eine für die Aufnahme der Have Nap umgerüstete B-52 kann neben dem Zweiweg-Datenübertragungsbehälter für die Einsatzlenkung an zwei Unterflügelsträgern maximal 3 Lenkflugkörper AGM-142 mitführen. Diese 4,8 m in lange Abstandslenkwarfe mit einem Durchmesser von 0,5 m in erreicht abhängig von der Einsatzhöhe Eindringtie-fen bis zu 100 (+) km. ka



Ein von der deutschen Firma MBB ausgelegter Laserwarnempfänger für den Einbau in Kampfflugzeuge schafft durch die präzise Angabe der Bedrohungsrichtung und des Bedrohungstyps die Voraussetzung für gezielte Massnahmen gegen feindliche lasergelenkte Flugabwehrwaffen. In Ergänzung zu diesem Warngerät entwickelt MBB zurzeit als Be-

# stamo

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

Stahlbau + Montagen  
Postfach, 9303 Wittenbach SG  
Werk 9304 Bernhardtzell

Unser Programm

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

*Helly-Hansen Propile...*

*Der multifunktionelle  
und unwahrscheinlich  
vielseitige Faserpelz!*



**Öffnungszeiten:**  
Mo-Fr 8.00-11.30 Uhr  
13.30-17.00 Uhr  
Sa 8.00-11.30 Uhr  
13.30-16.00 Uhr



Profitieren Sie von  
unserer grossen Auswahl  
**Gugg Faserpelz AG**  
8572 Andhausen/Berg  
072 4616 26

BAUUNTERNEHMUNG MURER AG

# MURER

ERSTFELD / ANDERMATT

SEDRUN / DISENTIS

NATERS

DÄLLIKON ZH

GRAND LANCY GE



Gegründet 1872

## Schaffroth & Späti AG

Abdichtungen und Industrieböden  
Postfach

**8403 Winterthur**

Telefon 052 29 71 21

# GEISSBÜHLER

**Immer einsatzbereit  
für Sie!**

Region Zürcher Oberland  
und Seegebiet

**Bauunternehmung**  
**8630 Rüti ZH**  
**Telefon 055 33 11 11**



## Dr. P. Toneatti AG

8640 Rapperswil SG  
8865 Bilten GL

## IHRE BAUUNTERNEHMUNG IN DER OSTSCHWEIZ



## HÜPPI AG

Frauenfeld    Schaffhausen  
Kreuzlingen    St. Gallen

Winterthur  
Zürich  
Bülach  
Rüti

# Krämer

Ihr leistungsfähiges Unternehmen  
für modernen Strassenbau und alle Tiefbauarbeiten

Krämer AG    9016 St. Gallen, Tel. 071 35 18 18  
8050 Zürich, Tel. 01 312 06 60

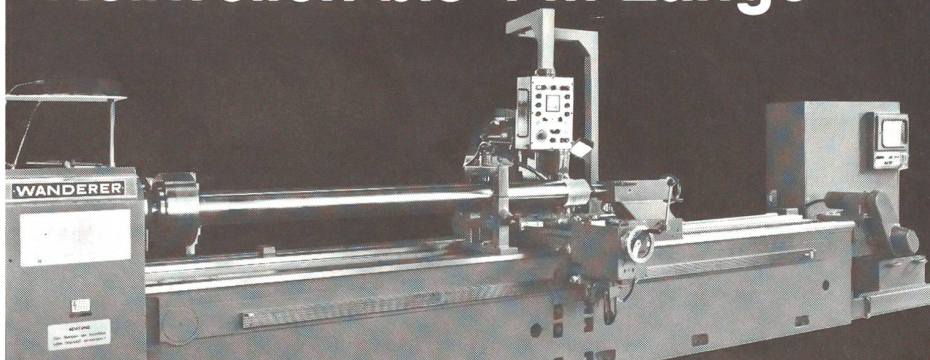


# JÄGGI

AG  
OLTEN

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

# Keilwellen bis 4 m Länge



Wir fabrizieren auf unse-  
ren Spezialmaschinen  
mit hoher Präzision Keil-  
wellen der verschiede-  
nen Normen bis 4 m  
Länge, Lohnarbeit. Bitte  
verlangen Sie eine un-  
verbindliche Offerte.



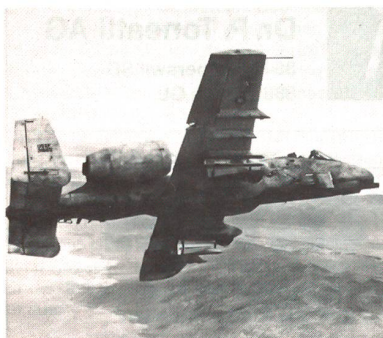
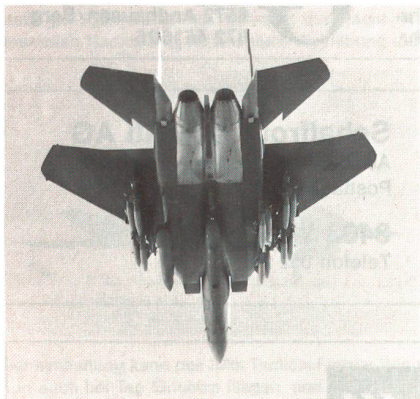
8052 Zürich, Rümliwegstrasse 91  
☎ 01 301 40 60

standteil von Flugzeug-Selbstschutzanlagen auch Störlaseranlagen, die die Bekämpfung gegnerischer elektro-optischer Systeme ermöglichen. ka



**Datenecke**

- Die USAF dislozierte bis Ende 9/90 rund 15 Staffeln des Tactical Air Command in die Golfregion
- Zu den im Einsatz befindlichen Maschinen gehören A-10, F-4G Wild Weasel, F-15, F-15E (Bild unten), F-16, F-111 und EF-111.
- Für die Aufklärung, Überwachung und Frühwarnung stehen ua Maschinen des Typs E-3 Sentry (AWACS), TR-1 und RF-4 im Einsatz.
- Für den Schutz von hochwertigen Zielen dislozierte die US Army in Saudiarabien auch die Flugabwehrlenkwaffe MIM-104 Patriot.



- Fernseh- und Infrarotwärmebildgesteuerte Luft/Boden-Lenk Waffen AGM-65 Maverick bewaffnen ua die Luftnahunterstützungs- und Panzerjagdflugzeuge A-10 Thunderbolt II (Bild oben).
- Im Rahmen der Luftbrücke USA - Saudiarabien landete zu Beginn der Aktion alle 5 – 10 Minuten ein Transportflugzeug des Typs C-5 oder C-141 im Nahen Osten.
- Unmittelbar nach ihrer Ankunft im Nahen Osten begann das USMC mit dem Bau von vorgeschobenen Luftstützpunkten für den Einsatz ihrer V/STOL-Kampfflugzeuge Harrier und Kampfhelikopter AH-1W.

- Die US Air Force dislozierte auch verschiedene für den Einsatz von Special Forces und die Elektronische Kampfführung geeignete Flugzeugtypen, darunter Maschinen des Typs AC-130 Gunship und EC-130E in das Krisengebiet.
- Die bisher gemachten Erfahrungen bestätigen den Bedarf für die zurzeit in verschiedenen Phasen der Entwicklung befindlichen Systeme C-17 (Transportflugzeug für den Einsatz im operativ/strategischen Bereiche), LH (Kampf- und Aufklärungshubschrauber) sowie das Aufklärungs- und Kampfmittelleitsystem Joint STARS.

## NACHBRENNER

**Warschauerpakt:** Die Sowjetunion begann mit der Erprobung einer leistungsgesteigerten Version ihres Langstrecken-Höhenaufklärers Myasishchev M-17

**Flugzeuge:** Im Zusammenhang mit der geplanten Beschaffung eines Transportflugzeugs für den Einsatz bei Katastrophenfällen führte Aeritalia in Wien ihr Muster G.222 vor

● Im Auftrage des britischen Verteidigungsministeriums begann British Aerospace mit den Arbeiten an einem Harrier-Nachfolger mit ASTOVL-Eigenschaften

● Südkorea hat sich für die Beschaffung des Schul- und leichten Erdkampfflugzeugs Hawk von British Aerospace entschieden

● Die königlich thailändischen Luftstreitkräfte haben zwei weitere Transportflugzeuge C-130 Hercules erhalten (Total 8)

● In den kommenden fünf Haushaltsjahren wollen die japanischen Luftstreitkräfte ua Frühwarn- und Jägerleitflugzeuge E-3A AWACS und V/STOL-Kampfflugzeuge AV-8B Harrier II beschaffen

● Südkorea plant den Kauf von 120 F/A-18 Hornet

● Als Basis für das Fernmeldesystem E-6 TACAMO gab die USN bei Boeing zehn weitere Maschinen des Typs 707 in Auftrag (Total 16)

● Offiziell unbestätigten Angaben zufolge sollen die königlich thailändischen Luftstreitkräfte 40 Luftangriffslflugzeuge AMX erhalten

**Hubschrauber:** Am 14.8.1990 übernahm die US Army von der McDonnell Douglas Helicopter Company den 600. Kampfhubschrauber AH-64 Apache

● Für den Transport von US Commanders in Chief beschaffte die US Army eine unbekannte Anzahl von UH-60-Spezialversionen «Embassy Hawk» mit einem Omega-Navigationsystem, einer Satellitenkommunikationsanlage sowie einem besonderen Kraftstoffsystem

● Die südkoreanische Armee erhält 3 Kampfonzentransporter UH-60L Black Hawk

● Die USA beliefern die Türkei mit fünf Kampfhubschraubern AH-1W Cobra

**Elektronische Kampfführung:** Lockheed Sanders lieferte das 1000. Selbstschutz-Störsendersystem AN/ALQ-126B an die USN (A-4, A-6, A-7, F-4, F-14 und F/A-18)

● Die USAF gab bei Raytheon weitere 154 Selbstschutz-Störsenderbehälter AN/ALQ-184 in Auftrag

**Luft/Luft-Kampfmittel:** Japan begann mit den Arbeiten an einer infrarotgesteuerten Luft/Luft-Lenk Waffe AAM-3 der nächsten Generation als Ersatz für die AIM-9L Sidewinder

● Raytheon fertigt für die USN weitere 710 wärmeansteuernde Luftzielraketen AIM-9L Sidewinder

● An einer mit einem aktiven Radarzielsuchkopf von Thomson CSF bestückten Version der Luftzielrakete

mittlerer Reichweite Sky Flash arbeitet British Aerospace

**Luft/Boden-Kampfmittel:** Rockwell International gewann einen Auftrag für Modifikationsarbeiten an der raketenunterstützten Gleitbombe AGM-130, um diese Abstandswaffe für den Einsatz mit dem F-15E zu zertifizieren

● Weitere «Combined Effects Munition»-Strebomben gab die USAF bei Honeywell in Auftrag

● Nach der Bundesrepublik Deutschland (Tornado) gab nun auch Spanien die Antiradarlenkwaffe AGM-88A HARM in Auftrag (EF-18 Hornet)

**Frühwarn-, Aufklärungs-, Führungs- und Fernmeldesysteme:** In Frankreich laufen Arbeiten an einer für das Erfassen und Verfolgen von Stealth-Waffensystemen geeigneten Luftverteidigungsradaranlage RIASA

● Der dritte von British Aerospace für das britische Verteidigungsministerium gebaute militärische Fernmeldesatellit Skynet 4 wurde am 30.8.1990 in den Orbit geschossen

**Terrestrische Waffensysteme:** Raytheon Co. diskutiert mit Israel und Saudiarabien den Verkauf des Flugabwehrlenkwaffensystems Patriot

● Als Ersatz für die Flugabwehrlenkwaffe Hawk entwickelten die Firmen Hughes Missile Systems Group und Hercules Aerospace Co. auf privater Basis eine auf der aktivradargesteuerten Luftzielrakete AIM-120A AMRAAM basierende «Corps SAM» genannte Nachfolgewaffe ● ka

## BLICK ÜBER DIE GRENZEN

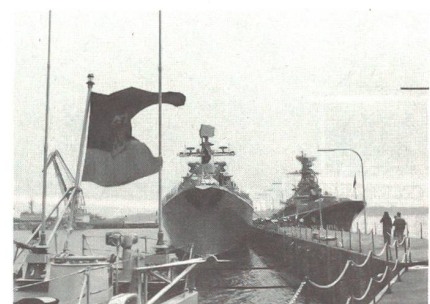
### DEUTSCHLAND

#### Sowjetischer Flottenbesuch in Deutschland

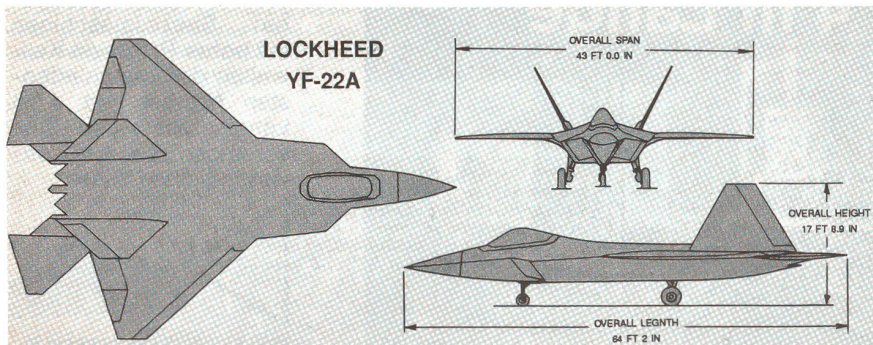
Erstmals in der Nachkriegsgeschichte hat diesen Sommer ein sowjetischer Flottenverband die Bundesrepublik Deutschland besucht. Was vor wenigen Jahren oder gar Monaten noch undenkbar gewesen wäre, wurde am 5. Juni 1990 Wirklichkeit. Zwei moderne Einheiten der Baltischen Flotte – der Raketenzerstörer «Bystry» der «Sovremenniy»-Klasse und die Raketenregatte «Neukrotimiy» der «Krivak II»-Klasse – liefen mit 650 Mann Besatzung an Bord in der Kieler Förde zu einem dreitägigen Besuch ein. Die Sowjeteinheiten erwiderten einen Besuch von



Sowjetische Seeleute – die Angehörigkeit zu verschiedenen Nationalitäten ist unschwer zu erkennen – versammeln sich mit Einkaufstaschen auf dem Deck der «Bystry».



An der Tirpitzmole im Kieler Hafen haben die sowjetischen Kriegsschiffe, die «Bystry» (links) und die «Neukrotimiy» festgemacht.



**Three View aktuell**  
US Air Force/Lockheed/Boeing/General Dynamics

Allwetter-Abfang- und -Luftüberlegenheitsjäger der nächsten Generation YF-22A. ka