

Zeitschrift: Protar
Herausgeber: Schweizerische Luftschutz-Offiziersgesellschaft; Schweizerische Gesellschaft der Offiziere des Territorialdienstes
Band: 20 (1954)
Heft: 11-12

Artikel: Neuzeitliche Militärflugzeugtypen in Wort und Bild
Autor: Horber, Heinrich
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-363573>

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: 15.01.2026

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

wo die Schäden aus einer Atomexplosion dem Gegner selbst neue Hindernisse in den Weg legen wird (ausgedehnte Waldstücke, Ortschaften usw.). Der Gegner wird die Entscheidung mit der Atomwaffe überall dort suchen, wo er mit seinen Panzern und seiner motorisierten Infanterie, eventuell Luftlandetruppen, rasch und sofort die grosse und ausgedehnte Wirkung dieser neuen Waffe auszunützen in der Lage ist. Mit anderen Worten haben wir überall dort mit einem eventuellen Einsatz von Atomgeschossen zu rechnen, wo unser Gelände für Panzerangriffe und Luftlandaktionen günstig ist, also Geländecouloirs von 3 bis 4 km Breite, entsprechend dem günstigsten Wirkungsradius der Atomgeschosse und der benötigten Breite für den Einsatz mindestens eines Pz.Regiments.

2. Ich brauche in diesem Zusammenhang kaum darauf hinzuweisen, dass der Panzer, insbesondere der mittlere und schwere Panzer, weitgehend gegen die Atomwaffe schützt und einerseits dem *Angreifer* erlaubt, 2 bis 3 km vom Nullpunkt der Explosion entfernt seine Panzer zum Einsatz und zur Ausnützung der Atom-Feuerunterstützung bereitzustellen und andererseits auch dem *Verteidiger* das geeignetste Mittel ist, welches rasch zusammengefasst und verschoben mit einem Maximum an Feuer dort eingesetzt werden kann, wo durch die Atomwaffe eine Bresche in die Verteidigung geschlagen wurde.

3. Die Frage, wie die *Festungswerke* unserer Landesbefestigung einem Atombeschuss standhalten werden, wird zurzeit noch eingehend geprüft. Diesbezügliche Angaben aus dem Ausland sind sehr schwer zu erhalten. Immerhin darf heute schon festgestellt werden, dass bei dem über dem Boden (Höhe ca. 600 m) explodierenden Atomgeschoss die Hauptgefahr für Festungswerke die radioaktive Strahlung darstellt. Versuche mit neuen Filtern scheinen heute schon sehr erfolgversprechend zu sein.

Die Verwendung von Atombomben mit Verzögerungszündern könnte wohl bei Feldbefestigungen, wo das Eindringen in den Boden möglich ist, in Frage kommen. Da aber bis heute ein Verzögerungszünder nicht in Felsblöcke eindringen kann, ist in dieser Richtung wenig zu befürchten.

Noch kurz ein Wort zur *Information und Ausbildung* der Truppe:

Eine allgemeine Orientierung über die Atomwaffe und das Verhalten auf dem Kampffeld bei Einsatz von Atomwaffen liegt im Entwurf vor und soll bis Ende dieses Jahres zur Abgabe gelangen. Ein weiteres Dokument, welches die höheren Führer, Truppenkdt. und Gst.Of. über die taktischen und operativen Aspekte des Problems eingehend orientieren wird, ist zurzeit in Bearbeitung. Im weiteren wird seit diesem Jahr in allen Generalstabskursen das Problem der Atomwaffe sowohl in Theoriestunden als in den praktischen Generalstabsübungen behandelt und die diesbezüglichen Weisungen für die Kampfführung im Hinblick auf einen Einsatz von Atomwaffen sowie die technischen Unterlagen an die Truppe (Befestigungsanlagen usw.) bearbeitet.

Schlussfolgerungen:

Wir dürfen also abschliessend feststellen, dass nach den heutigen Kenntnissen über den möglichen Einsatz von Atomwaffen und deren Wirkung weder die bisherigen taktischen noch operativen Prinzipien unserer Kampfführung grundlegend geändert werden. Das Prinzip der Konzentration der Mittel, um einen Entscheid herbeizuführen und die bewegliche Kampfführung in der Verteidigung hat sich nicht geändert. Die heutige Konzeption der Kampfführung kann weiter bestehen bleiben unter Berücksichtigung der ausserordentlich grossen Wirkung dieses neuen Kampfmittels und unter Anwendung entsprechender Schutzmassnahmen.

Die Luftwaffe

Neuzeitliche Militärflugzeugtypen in Wort und Bild*

Von Heinrich Horber, Frauenfeld

In jüngster Zeit ging wiederholt aus Berichten der Tagespresse hervor, dass hohe amerikanische Militärsachverständige erklärten, Sowjetrussland hätte die Führung im militärischen Flugwesen an sich gerissen und dass es ausserordentlicher Anstrengungen bedürfe, diesen «Rückstand» raschmöglichst wieder aufzuholen. In einem gewissen Grade darf man den eingangs erwähnten Behauptungen zustimmen, denn ein deutlicher Beweis dafür lag in den Beobachtungen der Geschehnisse des Koreakrieges, der in beunruhigender

Weise davon Zeugnis ablegte, dass die Ostmächte in der Lage sind, Satellitenstaaten mit modernsten Kriegsflugzeugen auszurüsten, die den bewährten Konstruktionen der USA hinsichtlich Flugleistungen kaum nachstehen.

Diese Feststellungen und Aeusserungen der Fachwelt haben in der Folge einen beträchtlichen Einfluss auf die Flugzeugentwicklung in den Vereinigten Staaten wie auch Grossbritannien ausgeübt und heute sind eine Reihe neuester Erzeugnisse der erwähnten Industrien jenseits und diesseits des Atlantischen Ozeans entstanden, die wir unseren Lesern an Hand authentischer Unterlagen der betreffenden Hersteller-

* Wir veröffentlichen diesen Artikel als Beitrag zur Weiterbildung im Flugzeugerkennungsdiens.

werke in Wort und Bild vor Augen führen. — Dabei hat sich der Artikelverfasser nach Möglichkeit auch darum bemüht, die behandelten Neukonstruktionen, neben den eigentlichen Photoreproduktionen, auch in Uebersichtszeichnungen wiederzugeben, um damit den Bedürfnissen des Flugzeugerkennungsdienstes einigermaßen gerecht zu werden.

Beginnen wir bei der amerikanischen Marine-Luftwaffe: Hier stossen wir auf das wohl interessanteste der neuen Marine-Jagdflugzeuge — auf den in Erprobung stehenden (inzwischen bei einem Versuchsflug verunfallt) Prototyp Convair F 2 Y «Sea Dart» der, mit sogenannten Wasserskis ausgerüstet, von der Wasseroberfläche startet und auf gleiche Weise wieder landet. Diese Hydro- oder Wasserskis sind unter dem Bootsrumpf montiert. Sobald das Flugzeug beim Start Geschwindigkeit aufgeholt hat, werden sie eingezogen und erst bei der Landung wieder ausgefahren. Die Flugzeugzelle — bzw. das Flugboot — selbst schwimmt, kommt aber nur beim Stillstand ins Wasser. Schon bei kleiner Vorwärtsgeschwindigkeit hebt sich das Boot auf die Skis, die ein Starten und Landen bei ziemlich bewegter See ermöglichen sollen. — Die Sea-Dart-Type ist das erste Jagdflugboot, das mit Dreieckflügeln (sog. Delta-Flügeln) gebaut wurde. Seine Erbauerfirma ist die Consolidated Vultee Aircraft Corp. in San Diego, von der auch die schnellen Convair-Mittelstreckenverkehrsflugzeuge unserer Swissair stammen. — Das Jagdflugboot Sea Dart besitzt eine Flügelspannweite von 9 m und eine totale Länge von 14 m. Charakteristisch ist vor allem sein langer schalenförmiger Rumpf, der sich nach vorne stark verjüngt und gegen hinten durch die beidseitigen Düsentriebwerke von 4500 kg Schubleistung flankiert wird.

Man verspricht sich von dieser Neukonstruktion in Marinefliegerkreisen viele Vorteile in *taktischer* Hinsicht, da ein solches Schnellflugboot von irgend einem Schiff «katapultiert» werden kann. Nach Erledigung des Auftrages besteht die Möglichkeit, das Flugboot mittels Kran wieder an Bord zu nehmen.

*

Ein weiteres, neueres Baumuster ist der Leichtbaujagdbomber Douglas A 4 D «Skyhawk» (Bild Nr. 1)

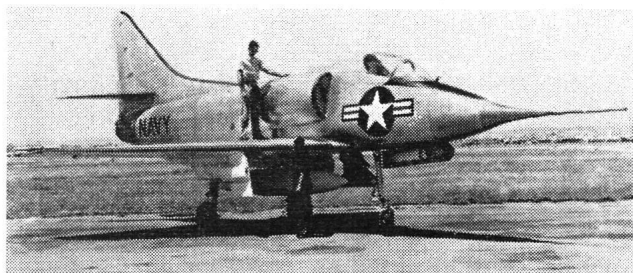


Bild 1. Douglas A 4 D «Skyhawk». *Verwendung:* Düsen-Jagdbomber für den Einsatz von Flugzeugträgern und kleinen Flugplätzen. *Bewaffnung und Ausrüstung:* Je nach Einsatzzweck. Maschinengewehre, Raketengeschosse, Fernlenkgeschosse oder Atombombe. Das Flugzeug besitzt Klimaanlage und Schleudersitz.

für die US-Marineluftwaffe. Nach den Aussagen seines Konstrukteurs — Chefingenieur Ed. H. Heine mann — soll dieses Flugzeug eine revolutionierende Umkehr im Flugzeugbau darstellen. Entgegen der vorherrschenden Tendenz, immer grössere und kompliziertere Militärflugzeuge zu schaffen, bemühte man sich hier, einen leichten Typ zu bauen, der durch konstruktive Vereinfachungen eine um 20 % höhere Geschwindigkeit erwarten lässt als die vergleichsweise etwa doppelt so grossen Vorgängertypen.

Das Flugzeug soll in der Lage sein, sogar Atombomben zu tragen. 1955 sollen die ersten Flugzeuge dieses Typs A 4 D an die Truppe abgeliefert werden.

*

Im weiteren sind die bekannten Lockheed-Flugzeugwerften mit einer überaus bemerkenswerten Neukonstruktion auf den Plan getreten: Amerikas Marineluftstreitkräfte kennen diese Neuschöpfung unter der Bezeichnung «Mad-Bird». Es handelt sich um das derzeit modernste Anti-U-Bootkampfflugzeug der US Navy Air Force.

So gefährvoll die Flugzeuge im Verlaufe des Zweiten Weltkrieges den grossen Marineeinheiten wurden, so sehr bewährten sie sich auch im Kampfe gegen die gefürchteten deutschen U-Boote, nachdem die Erfindung und Vervollkommnung der Radargeräte ihren wirkungsvollen Einsatz ermöglichte. Man weiss, dass die U-Boot-Angriffe damals einen wichtigen Faktor besonders der psychologischen Kriegführung bildeten. Nun hat die moderne Waffentechnik heute Abwehrmittel ausgearbeitet, welche dieser U-Boot-Gefahr engste Grenzen zu setzen vermögen. Ein gewaltiger Schritt in dieser Richtung ist das von den vorerwähnten Flugzeugwerken gebaute Kampfflugzeug gegen U-Boote. In einer stachelähnlichen Verlängerung des Rumpfes ist ein sog. «magnetischer Detektor» — eine heute sehr geheimgehaltene Vorrichtung, die dazu dient, untergetauchte und von Auge unsichtbare Unterwasserboote einwandfrei zu lokalisieren bzw. aufzufinden. Diese Lokalisierung erfolgt durch Registrierung von Störungen im magnetischen Feld der Erde und ist nicht zu verwechseln mit Radar. Das «MAD» (in der Bezeichnung Mad-Bird) ist abgeleitet von Magnetic Airborne Detector, also die Abkürzung dieser drei Worte. Dieses Mad-Bird Anti-U-Boot-Jagdflugzeug der Neptun-Klasse kann überdies als Mehrzweckflugzeug, wie z. B. auch als Küstenpatrouillen-Kampffapparat, zum Einsatz kommen und mit Bomben, Tiefseebomben sowie Torpedos bestückt werden.

Seine Hauptstärke liegt jedoch in der streng geheimgehaltenen Instrumentierung in Gestalt des erwähnten Magnetic Airborne Detectors. Diese Vorrichtung zum unfehlbaren Aufspüren untergetauchter U-Boote stemmt dieses modernste aller Seekampfflugzeuge zur wirksamsten Defensivwaffe der amerikanischen Marineluftmacht.

*

Eines der bekanntesten amerikanischen Jagdflugzeuge neuesten Datums dürfte der von der North American Aviation Inc. gebaute Ueberschalljäger Super-Sabre F-100 sein (Bild Nr. 2). Das grosse amerikanische Flugzeugwerk legte seit Jahren sein Augenmerk besonders auf die Erzeugung leistungsfähiger Militärflugzeugtypen. Mehr denn je ist dieses Flugzeugbauunternehmen bestrebt, seinen Beitrag zur Verteidigung des Westens zu leisten. Dessen neuestes Modell ist der Super-Sabre-Düsenjäger. Zurzeit liegen für diesen Typ Aufträge von über mehr als 420 Mio Dollars vor. Bereits am 29. September 1954 erhielt die taktische Luftflotte (TAC) der US-Luftwaffe auf dem Werftflugplatz Los Angeles ihre ersten F-100 Super-Sabre aus der Serienproduktion. Dieses Flugzeug kann auch als sog. Jagdbomber eingesetzt werden und ist in der Lage, eine taktische Atombombe mitzunehmen. Das Flugzeugmuster besitzt einen Tragflügel mit einem ausserordentlich dünnen Profil und 45° Pfeilstellung. Beim Bau dieser Type F-100 wird zum Teil das Leichtmetall «Titanium» verwendet. Als Triebwerk dient eine Strahlturbine mit 4500 kg Gesamtschubleistung.

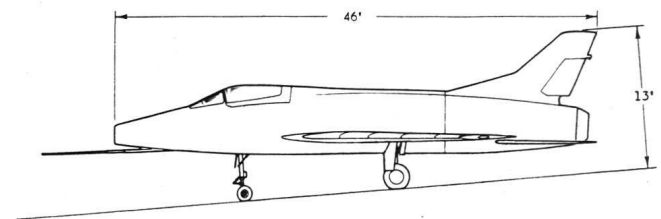
Die Waffenhauptbestückung dieses Ueberschalljagd- und Erdkampfflugzeuges besteht in Raketen- geschossen, die sich in Behältern im Rumpfinnen befinden. Zum Schiessen werden die Behälter für Sekundenbruchteile ausgefahren und sofort nach dem Abfeuern der Raketen wieder eingeklappt. Gezielt wird — wie bei allen neuartigen Jagdflugzeugtypen — vermittelt Radar-Visier, das sich in der Oberkante der Lufteinlassöffnung befindet.

*

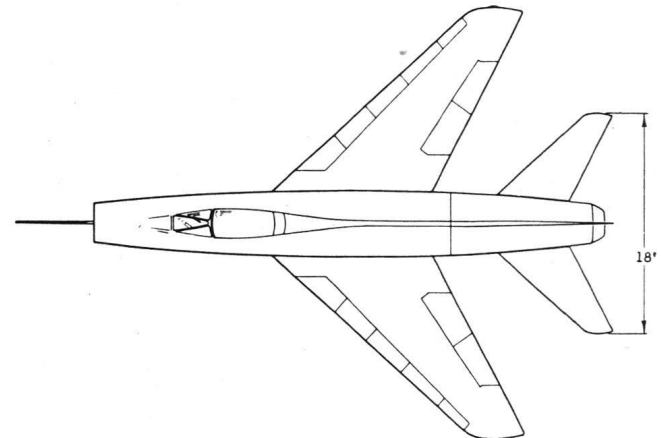
Die Luftkriegstaktiker und -strategen haben aus dem Zweiten Weltkrieg wie aus dem Koreakonflikt die Lehre gezogen, dass ein rascher Nach- oder Rückschub immer dringlicher ist, je weiter die Kriegsschauplätze entfernt sind. Weder Eisenbahnen noch Automobile reichen aus, um die Entfernungen mit der erforderlichen Geschwindigkeit zu überbrücken. Diese Nachschubprobleme können nur durch den Einsatz «fliegender Transportmittel» befriedigend gelöst werden. — Darum haben die amerikanischen Lockheed-Flugzeugwerke vor kurzem für die Luftwaffe der USA ein neues Frachtflugzeug von riesigen Ausmassen — den sog. «Sturmfrachter» — hervorgebracht, der heute das schnellste Armee-Transportflugzeug der Welt ist (Bild Nr. 3). Das Flugzeug kann vorwiegend für Truppen-, Material- und Verwundetentransporte eingesetzt werden. Es ist überdies in der Lage, Truppen und Kriegsmaterial an die Fronten zu bringen, sowie Offensiv- und Unterstützungseinsätze zu fliegen. Dank einer Druckbelüftungsanlage für die Kabine ist dieses Transportflugzeug imstande, in beträchtlichen Höhen zu operieren. Die eingebaute Belade- und Entladerampe im mächtigen Rumpf dieses «Goliaths der Lüfte» liegt nur 1,14 m über der Rollpiste. Auf einfache Weise können in den mächtigen «Bauch» dieses Propellerturbinenluftfrachters entweder eine 15,5-cm-Haubitze mit Zugmaschine, ein Bull-

dozer, ein Autocar für 30 Fahrgäste, ein Kran, eine Strassenwalze, ein Panzerkampfwagen oder irgendeine Last von 15 bis 20 Tonnen geladen werden.

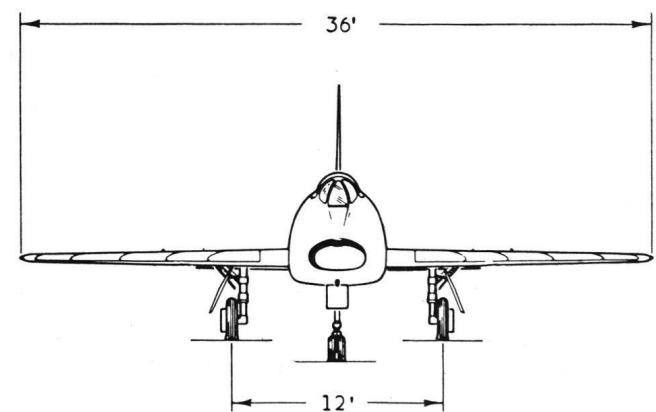
Luftlandetruppen und militärisches Material werden mittels Fallschirmen über eine Rampe abgewor-



(Seitenansicht F-100)



(Draufsicht auf den Typ F-100)



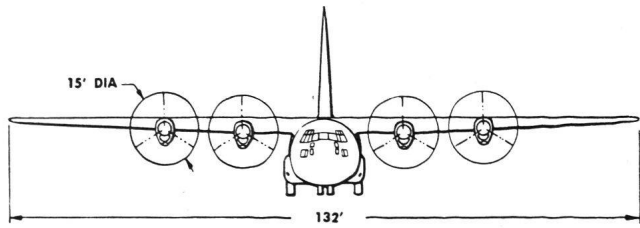
(Vorderansicht F-100)

Bild 2. Uebersichtszeichnungen North American F-100 «Super Sabre». Besondere Kennzeichen: Starke Pfeilflügel-Stellung von 45° nach hinten. Weit nach vorn gezogene Rumpfnase, die von der Pilotenkabine aus steil abfällt. Ebenfalls stark gepfeiltes Höhenleitwerk.

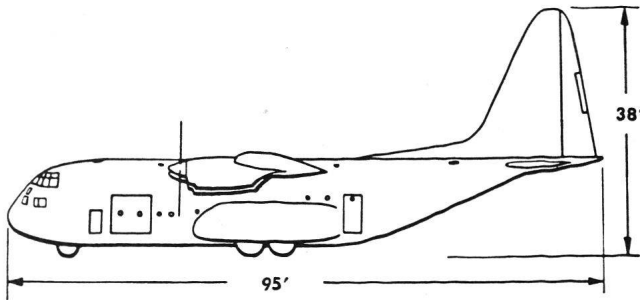
fen. Bereits hat die US Air Force — Amerikas Luftstreitmacht — einen Auftrag für die Serienerzeugung dieses Flugzeugtyps gegeben. Die Zahl der bestellten Maschinen wird allerdings streng geheimgehalten.

Obwohl dieser militärische Sturmfrachter als ausgesprochenes Armeetransportflugzeug auf dem Herstellungsprogramm der Lockheed-Werke steht, erklärte unlängst ein amerikanischer Luftwaffengeneral, dass zweifelsohne auch verschiedene zivile Fluggesell-

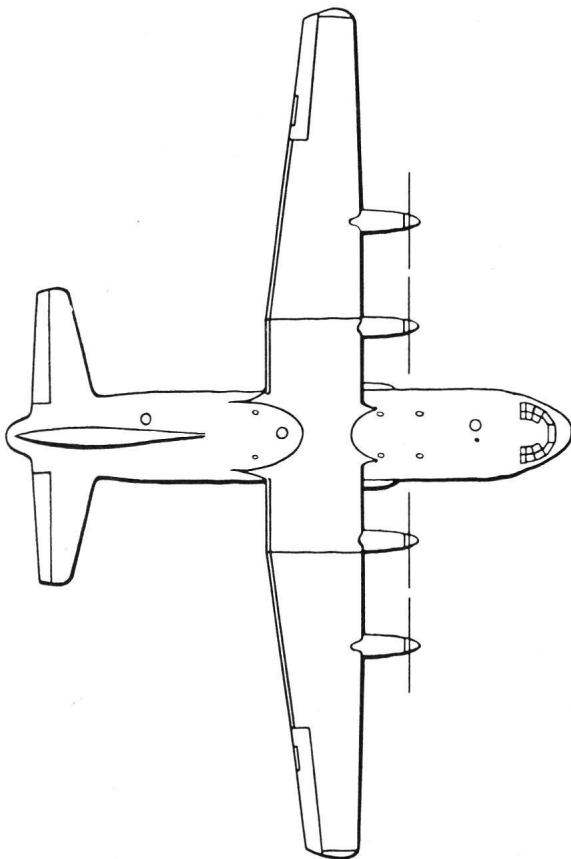
schaften sich für dieses leistungsfähige und wirtschaftliche Flugzeug interessieren, da es für den Transport von Frachtgütern aller Art sowie als



Lockheed C-130 «Sturmfrachter»



Seitenansicht Lockheed C-130 «Sturmfrachter»



(Uebersichtszeichnung C 130)

Bild 3. Uebersichtszeichnung des Lockheed C-130. *Erkennungsmerkmale:* Grossflugzeug mit stark nach hinten versetztem Tragwerk. Gerade Flügelvorderkante, mächtiger, breiter Rumpf mit hohem Seitenleitwerk und Stabilisator. Vier Propellerturbinen. Schulterdeckerbauweise. Länge 29,45 m, Höhe 11,78 m, Spannweite 40,92 m, Fluggewicht ca. 68 Tonnen.

modernes Personenverkehrsflugzeug geradezu prädestiniert sei.

*

Noch nie ist in der Fachwelt ein neuer Flugzeugtyp mit so grosser Spannung erwartet worden wie der kürzlich in England erstellte kleine, leichte Düsenjäger mit der Bezeichnung Folland-«Midge», der in seinen Flugeigenschaften dem im Koreakrieg bewährten Düsenjäger MIG gleichkommen soll.

Die Leistungen dieses von seinem Konstrukteur W. E. Petter entwickelten Miniaturjägers sind ver-

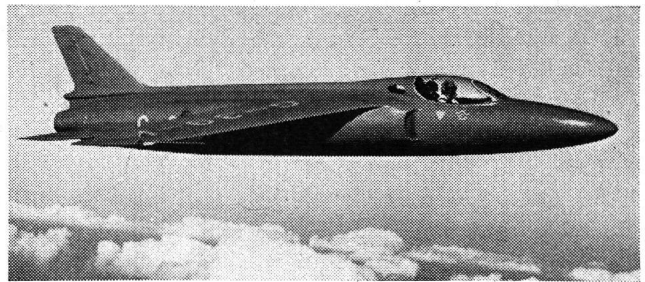


Bild 4. Leichtbau-Düsenjäger «Midge». Hersteller: Folland Aircraft Ltd. Hamble. (Näheres siehe Textteil!)

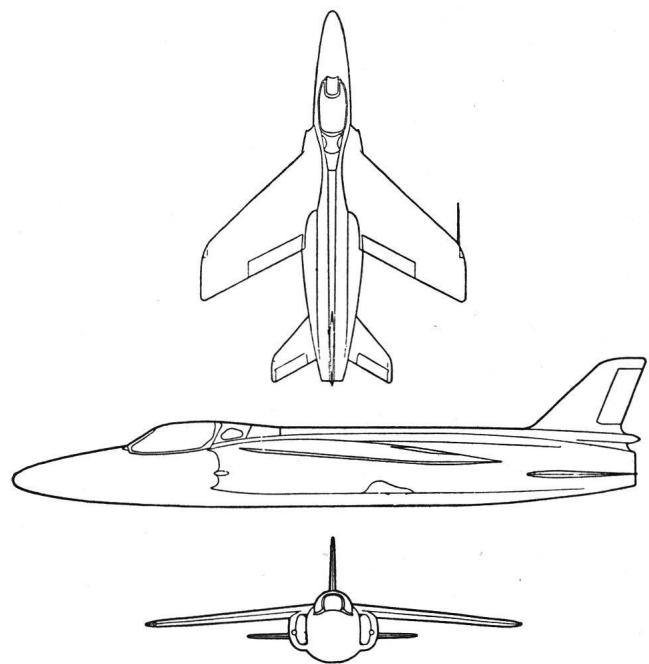


Bild 5. Uebersichtszeichnungen des Leichtbau-Düsenjägers «Gnat» der Folland Aircraft Ltd. *Besondere Merkmale:* Kleines Strahlantriebs-Jagdflugzeug mit auffallend schmaler Rumpfspitze. Stark nach hinten gepfeiltes Tragwerk (Pfeilflügel und ebenfalls stark nach hinten gepfeiltes Höhenleitwerk). Schmale, hohe Lufteinlass-Ohren vor der Flügelwurzel zu beiden Seiten des Rumpfes.

blüffend und enttäuschten in praktischer Flugerprobung keinesfalls die Erwartungen, die ihr Erbauer in diesen Prototyp gesetzt hat.

Die «Midge» — auf Deutsch «Mücke» — hat an Stelle für das nachher zu bauende Serienflugzeug

«Gnat» (= Stechmücke) eine Kleingasturbine Armstrong-Siddeley «Viper» von nur 750 kg Schubleistung eingebaut. Trotz diesem verhältnismässig schwachen Strahltriebwerk flog dieser neue Düsenjäger mit einer Maximalgeschwindigkeit von 973 km/h. Im Stechflug soll die «Midge» Ueberschallgeschwindigkeit erreichen und die Weiterentwicklung — das zum Bau vorgesehene Serienflugzeug «Gnat» — soll es, ausgerüstet mit der stärkeren Axialturbine Bristol Orpheus mit 2270 kg Schubleistung, auf Ueberschallgeschwindigkeiten im Horizontalflug bringen.

Bei der NATO zeigt man für das Follandsche Strahltriebwerkejagd- und -kampfflugzeug grosses Interesse, da man hofft, dass diese Neukonstruktion vielleicht eine Wandlung bringen werde in der immer grösseren Steigerung des Fluggewichtes und der Schubleistung, die *einmal eintreten muss, wenn überhaupt eine Massenproduktion im Ernstfall möglich sein soll.*

Zieht man heute einen Vergleich zu den gegenwärtig besten Turbo-Jagdflugzeugen — beispielsweise den amerikanischen Sabre-F-86 oder den britischen Hawker-Hunter —, so besitzt die Type «Gnat» die folgenden Vorzüge: Die Zeit der Herstellung der Vorrichtungen für den Serienbau kann um 50 % verkürzt werden. 25 Gnat-Turbinenflugzeuge können mit dem gleichen Arbeitsstundenaufwand hergestellt werden wie fünf Standard-Strahljägertypen. Nach den Angaben der Firma Folland Aircraft Ltd. in Hamble bei Southampton wird die benötigte Stückzahl von 1000 Gnat-Flugzeugen gegenüber den heutigen Jagd-

flugzeugbaumustern nur ein Drittel der Kosten erfordern. Im Serienbau soll die Gnat mit voller Ausrüstung umgerechnet etwa 290 000 Schweizer Franken kosten.

Bisher war dieser Strahlantriebsjäger in erster Linie als Jagdflugzeug vorgesehen, da das Flugzeug die gleiche Geschwindigkeit und Steigfähigkeit wie die bisherigen Jagdflugzeugtypen besitzen soll und trotz geringerer Bewaffnung und einfacherer Instrumentierung alles aufweise, was ein Hochleistungs-düsenflugzeug braucht, wie Radarvisier, zwei 30-mm-Kanonen, Ultrakurzwellen-Funkanlage, Panzerung und Schleudersitz.

Die Flugsachverständigen der NATO glauben, dass diese bemerkenswerte Neukonstruktion auch zum Einsatz in Zusammenarbeit mit dem Heere sehr geeignet sei. Bei guter Bewaffnung mit Raketen und Bordkanonen könne dieser Strahljäger auch von kleinen, vorgeschobenen Feldflugplätzen aus eingesetzt werden. Sehr beachtlich bleibt für die NATO jedoch der Umstand, dass dieses neue Jagd- und Kampfflugzeug gegenüber den bisherigen schweren Jägertypen billiger in der Herstellung sein wird und weniger Produktionskapazität beansprucht. Die NATO fordert zum Einsatz im Erdkampf in Europa etwa 1000 Flugzeuge, eine Zahl, die aus der Serie der neuesten Jagdflugzeuge in absehbarer Zeit verfügbar zu sein scheint. Die Entwicklung der erwähnten Type mit ihrer ungewöhnlichen Verminderung des Bedarfes an Arbeitsaufwand und Material dürfte wohl geeignet sein, die Forderung der NATO in weitgehendem Masse zu erfüllen.

Technisches

Die Bedeutung der Wasserbezugsorte im Zusammenhang mit den Lösch- und Rettungsaktionen im Luftschutz

Referat von Inspektor Scheidegger A + L im Eidg. Kurs für Kantonsinstruktoren der Ortschefs in Luzern.

Die Kriegserfahrungen aus England und namentlich aus Deutschland haben die Wichtigkeit dieses Problems mit allem Nachdruck bestätigt. Von den entstandenen Personen- und Sachschäden sind gemäss sorgfältiger Auswertungen 65 % durch das Feuer entstanden. Das einzige Mittel, womit diese Schäden herabgesetzt werden können, ist das Löschwasser. Bereits in jedem Hause müssen beträchtliche Wasservorräte angelegt werden, ebenso in Betrieben. Die Kriegsfeuerwehr und die Luftschutztruppe brauchen Wasser, und zwar grosse Mengen, wenn die Brände aufgehalten und die Rettungsaktionen wirksam unterstützt werden sollen.

Für die Beurteilung dieser Bedürfnisse ist es notwendig, dass man sich über die heutige Lage Rechenschaft gibt. Für die Friedenszeit, bzw. für die in dieser

Zeit auftretenden Brände und Risiken genügen die vorhandenen Löschwasserversorgungen mit wenigen Ausnahmen in jeder Beziehung. Diese Löschwasserversorgungen sind mehrheitlich sogenannte Hydrantenanlagen. Die Verteilnetze in den Städten liefern in den gleichen Rohrleitungen Trink-, Gebrauchs- und Löschwasser. Die Kriegserfahrungen haben aber mit aller Deutlichkeit bewiesen, dass solche Anlagen bei einer Bombardierung ausfallen. Die Verteilnetze, namentlich die Gussrohre sind nicht bloss gegen direkte Bombentreffer, sondern auch gegen Erschütterungen durch Nahtreffer bis auf eine Distanz von über 20 m sehr empfindlich. Auch die besten Kombinationen der Wasserleitungsnetze, mit Einbau von Absperrschiebern, Ausgleichsreservoirs, Pumpanlagen usw., vermochten nicht die Hydrantenanlagen aufrechtzuerhalten.