Zeitschrift: Protar

Herausgeber: Schweizerische Luftschutz-Offiziersgesellschaft; Schweizerische Gesellschaft der Offiziere des Territorialdienstes

Band: 16 (1950)

Heft: 7-8

Artikel: Versuchsflugzeuge - die Kriegsflugzeuge von morgen

Autor: Wetter, E.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-363335

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: 24.08.2025

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

Die Bewaffnung der Heimwehr und ein grosser Teil ihrer Ausrüstung ist Sache des Staates. Das Gewehr ist die Hauptwaffe der Heimwehrmänner, die aber ausserdem auch mit leichten und schweren Maschinengewehren, Maschinenpistolen, Handgranaten und Sprengmitteln aller Art ausgerüstet werden. Zur übrigen Ausrüstung gehört eine Uniform, eine Mütze für Sommer und Winter, Patronentaschen, Gürtel, Helm, Gasmaske und mehr. Die übrigen Gegenstände, wie Schuhe, Unterkleider usw., gehen zu Lasten der Heimwehrmänner.

Die Kreis- und Gebietsbefehlshaber leisten ihre Arbeit ohne eigentlichen Lohn. Sie erhalten einen gewissen Betrag zur Deckung der mit ihrem Posten zusammenhängenden Aufgaben. Die Kosten der Uebungen bestreitet der Staat, wie auch die Besoldung der Heimwehrmänner bei ihrem Dienst in Kriegszeiten. Dazu kommt die Versicherung gegen Unfälle und Krankheiten während dem Dienst.

Nach den ersten Rekrutierungen wurde für die Mitgliederzahl der Heimwehr eine obere Grenze gezogen. Dadurch sollten die Grundlagen für die Berechnung des Waffen-, Munitions- und Ausrüstungsbedarfes gewonnen werden, die auch die Planung der weiteren Organisations- und Ausbildungsarbeit erleichtern.

Nach der Ueberwindung aller auftauchenden Probleme, wie z. B. der Abgang der 21 Jahre alt Gewordenen, der Untauglichen oder Dienstmüden, der Zuwachs der aus dem Wehrdienst Entlassenen und die Auffüllung der Lücken, hat sich die Heimwehr zu ihrer heutigen, bewährten Organisation entwickelt, die ihre breite Rekrutierungsbasis durch alle Schichten der Bevölkerung beibehalten hat. *(Fortsetzung folgt)*

Die Flugwaffe

Versuchsflugzeuge — Die Kriegsflugzeuge von morgen

Von Major i. Gst. E. Wetter

Immer und immer wieder entstehen neue Flugzeugtypen. Dies ist verständlich, wenn man bedenkt, dass in der Luftfahrt die technischen Probleme noch keineswegs restlos gelöst sind — ja, dass gerade in der heutigen Epoche des Durchbruchs der «Schallmauer» noch mehr und schwerwiegendere zu wälzen sind, als bei Beginn des Fliegens. (Ueber den Schall- und Ueberschallflug wurde an dieser Stelle schon früher geschrieben, so dass es sich erübrigt, näher auf diese Probleme einzutreten.)

Da alles im Fluss ist, wird man sich nicht mit heute modernen Flugzeugen verausgaben, die in drei, fünf Jahren als veraltet zu betrachten sind. Diese Auffassung ist vorwiegend bei der amerikanischen Luftwaffe anzutreffen, die sich in erster Linie auf Forschungs- und Entwicklungsarbeiten beschränkt und im übrigen die Geldmittel und die Flugzeugindustrie in Reserve hält, um im geeigneten Moment (natürlich dann, wenn die Kriegsgefahr akut wird) die modernsten Flugzeuge fabrizieren zu können. Wir begegnen daher in Amerika — und teilweise auch in England — einer fast beängstigenden Anzahl von Prototypen, die sich überstürzend mit mehr oder weniger Offenheit den neugierigen Augen präsentieren. Vergessen wir aber darob nicht, dass es jene Flugzeuge und Waffen sind, die in einem allfälligen Krieg ohne Zweifel zum Einsatz gelangen werden. Schon der Zweite Weltkrieg hatte gezeigt — und ein dritter wird darin nicht anders sein —, dass alle eingesetzten Flugzeugtypen im Entwurf oder in der Konstruktion bei Beginn des Krieges schon vorhanden waren. Denn die Entwicklung eines Flugzeuges, von der Zeichnung bis zur Serieherstellung, bedarf ungefähr fünf Jahre.

Das Problem der heutigen Flugtechnik ist eigentlich so alt wie das Fliegen selbst: Es handelt sich um die Vergrösserung von Geschwindigkeit, Höhe und Distanz. Und die Schraubenbewegung zwischen Einsatz und Abwehr ist, analog wie zwischen Panzer und Panzerabwehr, auch hier: Fliegereinsatz — Fliegerabwehr. Da die Gefährdung der Bomber durch Flieger- oder Flabbeschuss zugenommen hat, wird ihre Fluggeschwindigkeit erhöht, dies bedingt wiederum die Erhöhung der Fluggeschwindigkeit der Jäger usw.!

Nachfolgend werden drei Kategorien von Versuchsflugzeugen geschildert:

Jagdflugzeuge,
Bombenflugzeuge,
Transportflugzeuge.

1. Jagdflugzeuge

Das Düsentriebwerk ist vorherrschend. Einzelne Versuche werden auch mit kombinierten Düsen-Raketentriebwerken oder mit reinen Flüssigkeitsraketen gemacht.

Die Schallgrenze (um rund 1100—1200 km/h) ist überall erreicht oder knapp erreicht. Darüber hinaus sind etliche Projekte vorhanden, die die Erforschung des Ueberschallfluges als Problemstellung haben. Von einigen wenigen Flügen abgesehen, ist die Praxis darin noch nicht gross.

Um den hochfliegenden Bomber zu erreichen, muss der Jäger über eine grosse Dienstgipfelhöhe verfügen können. Da der Raketenantrieb erst bei grosser Höhe zur vollen Wirkung gelangt, dürfte hier eine neue Aera für Raketenflugzeuge beginnen.

S O 6020 «Espadon»

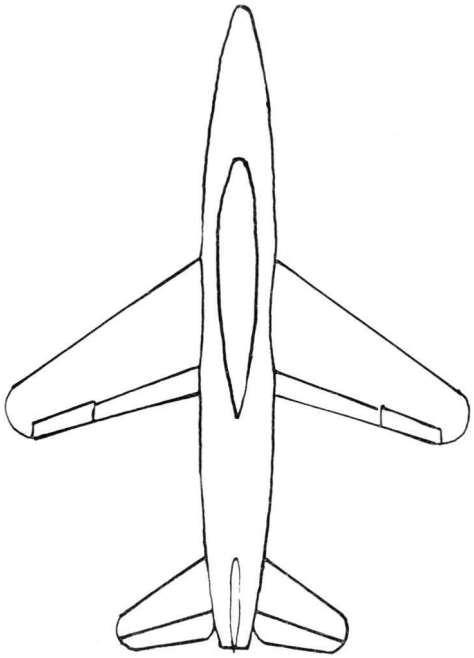
Allgemeines: Ein Jäger der französischen Flugzeugindustrie.

Merkmale: Langgezogener, fast fischähnlicher Rumpf. Ausgeprägte Pfeilstellung der gegenüber dem Rumpf nur kurzen Flügel. Gewicht 8300 kg. Spannweite 10,6 m, Länge 15 m.

Triebwerk: 1 Turbodüse von 2250 kg Schub.

Bewaffnung: 6 × 20-mm-Kanonen.

Leistung: Fluggeschwindigkeit max. 1040 km/h. Dienstgipfelhöhe 12 000 m. Steiggeschwindigkeit max. 1800 m pro Minute.



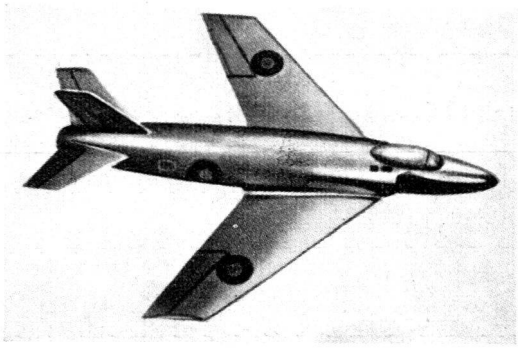
Vickers «Supermarine» 510

Allgemeines: Der britische Düsenjäger «Supermarine» 510 ist eine Weiterentwicklung des Vickers Armstrong «Attacker»-Flugzeuges.

Merkmale: Sehr dünne Pfeilflügel, auch Höhen- und Seitenleitwerk weisen Pfeilstellung auf. Spannweite 11,8 m, Länge 11,6 m.

Triebwerk: 1 Turbodüse von 2270 kg Schub.

Leistung: Ueber 1100 km/h.

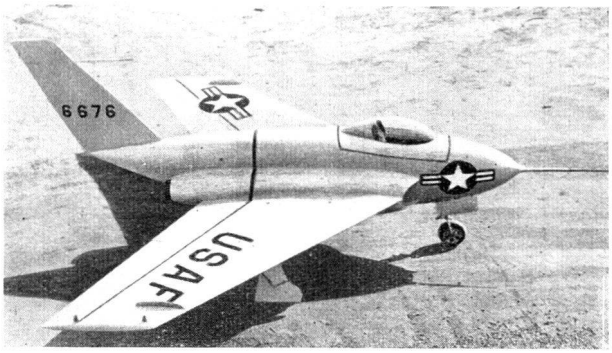


Northrop X-4

Allgemeines: Dieses amerikanische Versuchsmuster für Hochgeschwindigkeitsflug startete erstmals im Dezember 1948. Es soll Erfahrungen über den Bereich der Schallgrenze liefern.

Merkmale: Kurze, aber tiefe Pfeilflügel, so dass das Flugzeug fast die Form eines Dreiecks aufweist. Kabine mit Schleudersitz. Gewicht 3200 kg. Spannweite 7 m, Länge 6,1 m.

Triebwerke: 2 Turbodüsen.



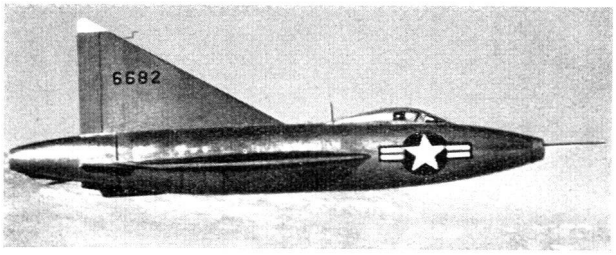
Convair 7002

Allgemeines: Das amerikanische Versuchsflugzeug für hohe Geschwindigkeiten und für die Höhen von mehr als 12 000 m.

Merkmale: Ausgesprochener Dreieckflügel, sogenannter Deltaflügel; die Pfeilung beträgt 60 °. Rohrähnlicher Rumpf mit Bugrad. Gewicht 6000 kg. Spannweite 9,45 m, Länge 12,5 m.

Triebwerk: 1 Turbodüse von 2760 kg Schub.

Leistung: Ca. 1060 km/h.



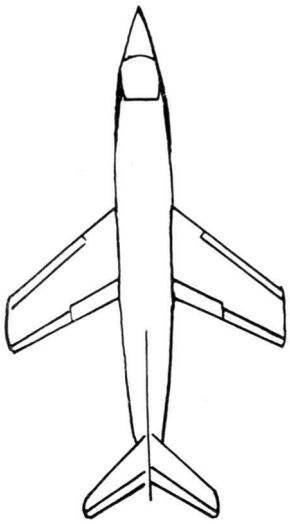
Douglas D-558-2 «Skyrocket»

Allgemeines: Dieses amerikanische Versuchsflugzeug ist für Ueberschallflüge entworfen worden. «Skyrocket» bedeutet «Himmelsrakete». Die ersten Versuchsflüge fanden 1949 statt.

Merkmale: Pfeilstellung der Flügel von 30 °. Der Start kann mit «Jato»-Raketen erfolgen (Starthilfen). Gewicht 6800 kg. Spannweite 7,6 m, Länge 13,8 m.

Triebwerke: 1 Turbodüse von 1820 kg Schub; 1 Raketentriebwerk von 2720 kg Schub. Es kann sowohl mit dem einen, wie mit dem andern, wie auch mit beiden geflogen werden.

Leistung: Fluggeschwindigkeit max. in Bodennähe 1220 km/h, Fluggeschwindigkeit max. in 10 600 m Höhe 1600 km/h.



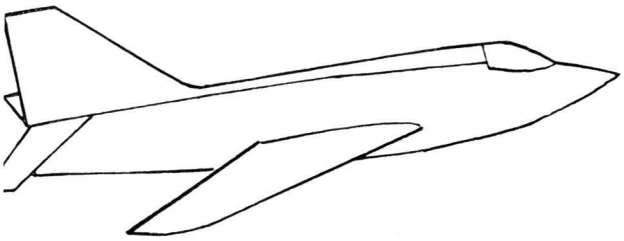
Bell X-2

Allgemeines: Dieses amerikanische Raketenflugzeug ist für die Ueberschall-Erforschung eingesetzt. Es existieren bereits einige Bell-Raketenflugzeuge. Die X-1 überschritt die Schallgrenze anlässlich eines Fluges, bei dem sie in 9000 m Höhe vom B-29-Mutterflugzeug losgelöst worden war. Erster selbständiger Start fand im September 1949 statt; in 1 Minute und 40 Sekunden wurden 7000 m Höhe erreicht. Die X-2 steht kurz vor der Flugerprobung; sie besitzt noch stärker gepfeilte Flügel.
Die Pläne für eine X-5 liegen bereits vor.

Merkmale: Geschossähnlicher Rumpf; keine Lufteintrittsöffnung, da eine solche beim Raketentriebwerk nicht notwendig ist. Abmessungen der Bell X-1: Gewicht 6100 kg; Spannweite 8,53 m; Länge 9,45 m.

Triebwerk: 1 Flüssigkeits-Raketentriebwerk.

Leistung: Bell X-1: Fluggeschwindigkeit max. 1630 km/h in 12 000 m Höhe und 2730 km/h in 24 400 m Höhe.
Bell X-2: Fluggeschwindigkeit max. 2100 bis 3200 km/h in mehr als 10 000 m Höhe und 3600 km/h in mehr als 30 000 m Höhe.



2. Bombenflugzeuge

Es wird schwierig werden, die Motorenzahl zu erkennen, da die neuesten Bombenflugzeuge mit Turbodüsen ausgerüstet sind, welche nicht ohne weiteres ausgemacht werden können.

Die Verwendung der Düsenantriebe ergibt eine Erhöhung der Fluggeschwindigkeit, Höhe und Nutzlast. Kritisch ist aber infolge des grossen Betriebstoffverbrauches von Düsentriebwerken die Reichweite; Versuche mit Nachtanken in der Luft sind hier im Gange.

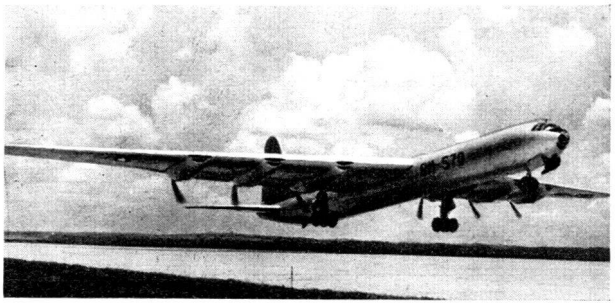
Consolidated Vultee B-36 D

Allgemeines: Eine erweiterte Ausführung des bekannten amerikanischen Grossbombers B-36 B, mit dem Unterschied, dass der Typ B-36 D zusätzlich zu den sechs Kolbenmotoren noch vier Düsentriebwerke aufweist. Der Prototyp ist im Bau.
Von seinem Vorgänger B-36 B sind an die 100 Stück der US Air Force abgeliefert worden. Der Typ B-36 B ist auch zur Aufnahme des Bordjägers F-85 eingerichtet.
Das nachstehende Bild zeigt den B-36 B.

Merkmale: Langgezogener Rumpf; Flügel in der Mitte des Rumpfes angebracht, daher dieser grosse Rumpfvorbau. Vierrad-Fahrwerk. Gewicht 150 000 kg. Spannweite 70 m, Länge 50 m.

Triebwerke: 6 Kolbenmotoren Vierstern à 3500 PS, total 18 000 PS; 4 Turbodüsen à 2740 kg Schub, total 10 960 kg Schub.

Leistung: Max. Fluggeschwindigkeit 600 km/h in 12 800 m Höhe. Dienstgipfelhöhe 14 500 m.



Boeing B-47 «Stratojet»

Allgemeines: Amerikanisches Bombenflugzeug, dessen Prototyp 1949 den amerikanischen Kontinent (3700 km) mit einer mittleren Fluggeschwindigkeit von 977 km/h in rund 10 000 m Höhe überflogen hatte.
Vorläufig sind zwölf Stück im Bau; die Seriefabrikation ist beabsichtigt.

Merkmale: Ausgesprochener Pfeilflügel zur Ermöglichung hoher Fluggeschwindigkeiten. Tandemfahrwerk im Rumpf und an den Flügeln Stützräder. Am Rumpfende kann ein Fallschirm herausgelassen werden, um die Landestrecke zu verkürzen.
Gewicht 90 700 kg. Spannweite 35,5 m, Länge 32,2 m.

Triebwerke: 6 Turbodüsen von total 16 320 kg Schub. Zusätzlich 18 Raketenantriebe für Start und erhöhte Flugleistung, welche den Gesamtschub auf 27 800 kg bringen (siehe Bild).

Bewaffnung: 10 000 kg Bomben, dazu radargesteurte Abwehrbewaffnung.

Leistung: Max. Fluggeschwindigkeit ca. 1020 km/h. Dienstgipfelhöhe 11 600 m. Aktionsradius 1600 km.

Northrop XB-49

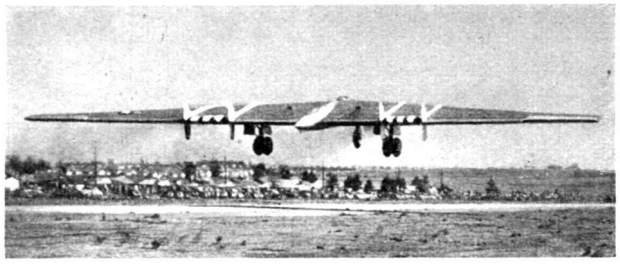
Allgemeines: Das amerikanische Bombenflugzeug ist eine mit Düsentriebwerken versehene Abart des Bombers B-35, der mit Kolbenmotoren ausgerüstet ist. Der XB-49 kann auch als Aufklärungsflugzeug eingesetzt werden. Der Erstflug fand im Oktober 1949 statt. Mit dem Seriebau von ca. 40 Stück wurde bereits begonnen.

Merkmale: Nurflügel-Flugzeug, d. h. Rumpf, Kabine, Flügel, Steuerflächen usw. sind alle im Flügel untergebracht. Damit wird eine bessere aerodynamische Wirkung erzielt. Gewicht 95 000 kg. Spannweite 52,5 m, Länge 15,2 m.

Triebwerke: 8 Turbodüsen von je 1820 kg Schub, total 14 560 kg Schub. Diese Triebwerke sind zu je 4 in den Flügeln angeordnet.

Bewaffnung: Wahrscheinlich mehr als 15 000 kg Bomben. Abwehrbewaffnung.

Leistung: Max. Fluggeschwindigkeit 800 km/h.



Martin XB-51

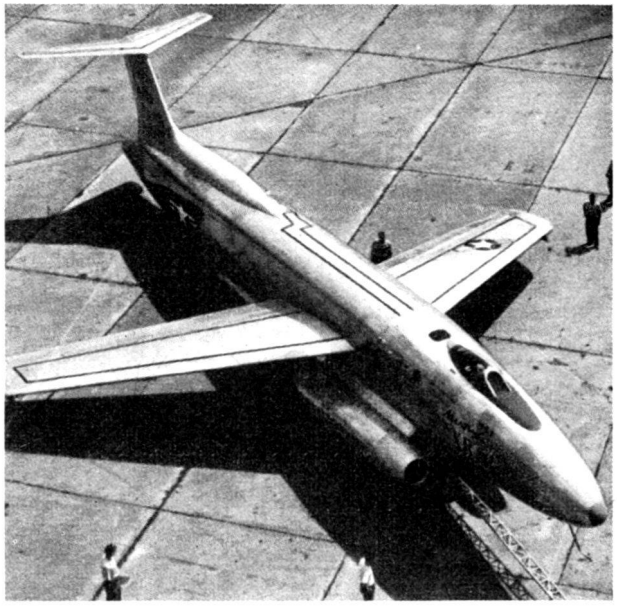
Allgemeines: Amerikanisches, mittelschweres Bombenflugzeug. Der Prototyp wurde im September 1949 fertig erstellt.

Merkmale: Pfeilstellung der Flügel 35 °. Der Rumpf hat die Form eines Vierecks, jedoch mit abgerundeten Kanten.
Besatzung zwei Mann, die mit den Sitzen herausgeschleudert werden können.
Höhenleitwerk nach oben versetzt. Tandemfahrwerk mit Stützrädern an den Flügelenden.
Spannweite 16,7 m, Länge 24,5 m.

Triebwerke: 3 Turbodüsen mit je 2720 kg Schub, zwei davon seitwärts des Rumpfes, das dritte im Heck.

Leistung: 950 km/h max. Fluggeschwindigkeit.

Bewaffnung: 5500 kg Bomben, 8 × 20 mm-Kanonen.



Canberra

Allgemeines: Englisches, mittelschweres Bombenflugzeug, das erstmals an der 10. SABC-Show (September 1949) der Oeffentlichkeit gezeigt wurde. Es überraschte durch seine Wendigkeit und Schnelligkeit.

Merkmale: Konventionelle Form, Mitteldecker.
Spannweite 20 m, Länge 20 m.

Triebwerke: 2 Turbodüsen Rolls Royce.

Leistung: Max. Fluggeschwindigkeit ca. 950 km/h.

3. Transportflugzeuge

Es ist nicht gleichgültig, wieviel Tonnen Nutzlast ein Lufttransporter mitzunehmen mag, d. h. ob eine Luftlandedivision für ihren Transport 800 Flugzeuge vom Typ DC-3 oder nur 160 Flugzeuge vom Typ C-99 benötigt — schon wegen der verfügbaren Landeplätze und auch wegen des Begleitschutzes.

Das Streben nach grösserer Nutzlast steht hier deshalb voran. Vorläufig sind bei den Transportflugzeugen noch die — jedoch vielpferdigen — Kolbenmotoren im Gebrauch.

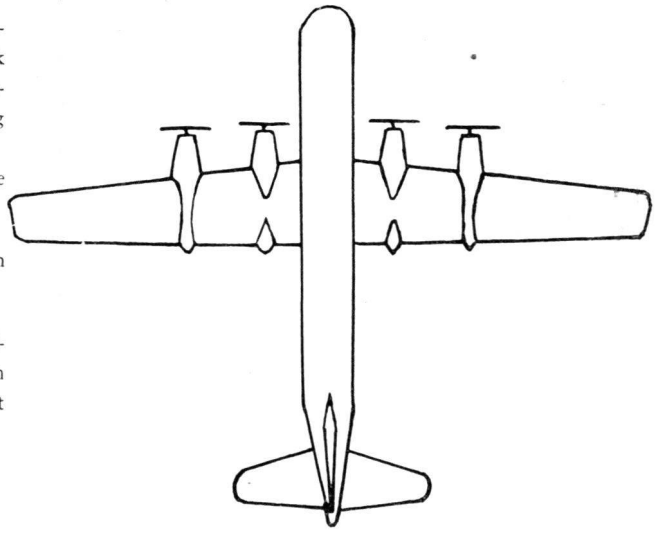
Boeing C-97 A «Stratfreighter»

Allgemeines: Dieses amerikanische Transportflugzeug entstand aus den Bombenflugzeugen Boeing B-29 und B-50. Eine für den zivilen Luftverkehr bestimmte Ausführung fliegt unter der Bezeichnung «Stratocruiser». Die Ablieferung des militärischen Typs C-97 A begann 1949.

Merkmale: Zweistöckiger Rumpf mit Druckkabine. Eingebauter Kran. Grosse Ladeöffnung am Heck mit Laderampe. Normale Nutzlast: 134 ausgerüstete Soldaten oder, als Sanitätsflugzeug ausgerüstet, für 83 liegende Verwundete. Gewicht 63 500 kg. Spannweite 43 m, Länge 33,6 m.

Triebwerke: 4 Kolben-Viersternmotoren mit Abgasturboladern von je 2800 PS, total 11 200 PS.

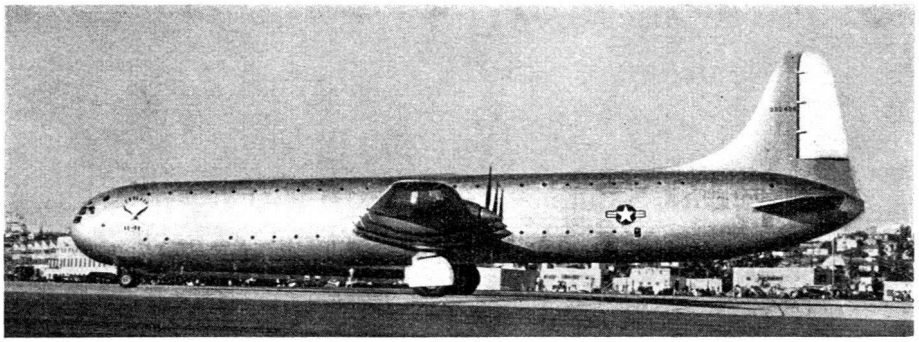
Leistung: Max. Fluggeschwindigkeit 650 km/h. Dienstgipfelhöhe 9150 m. Nutzlast 9000 kg bei 3000 km Aktionsradius (6000 km Reichweite); Nutzlast 19 000 kg bei 1100 km Aktionsradius.



Convair C-99

Allgemeines: Dieses amerikanische Transportflugzeug ist ein Verwandter des Bombenflugzeugs B-36 und flog erstmals im November 1947. Die Entwicklungskosten betrugen 15 Millionen Dollar. Es können maximal 85 000 l Betriebsstoff mitgeführt werden. 40 km elektrischer Kabel wurden im Flugzeug verlegt.

Merkmale: Zweistöckiger Rumpf. Normale Nutzlast 400 Soldaten oder 335 liegende Verwundete. Gewicht 126 000 kg, wovon 65 000 kg Zuladung. Spannweite 70 m, Länge 55,5 m.

Triebwerke: 6 Kolbenmotoren à 3000 PS, total 18 000 PS.

Leistung: Max. Fluggeschwindigkeit 530 km/h. Dienstgipfelhöhe 9150 m. Nutzlast 5000 kg bei 6500 km Aktionsradius (13 000 km Reichweite); Nutzlast 45 000 kg bei 2400 km Aktionsradius.