

# DIE FLUGZEUG ERKENNUNG

Hoffmann R. Müller.

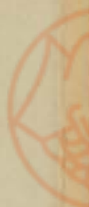
100 e

DIENSTGEGEN  
ERKENNUNG



Residencia  
de Estudiantes

Residencia  
de Estudiantes



Residencia  
de Estudiantes

Residencia  
de Estudiantes

Yof. J. 17.6.43.



# DIE FLUGZEUG ERKENNUNG

HERAUSGEGEBEN IM AUFTRAGE DES  
REICHSMINISTERS DER LUFTFAHRT UND  
OBERBEFEHLSHABERS DER LUFTWAFFE  
GENERAL DER FLAKWAFFE (L. IN. 4)

VON

H. E. VOIGT

MAJOR UND GRUPPENLEITER IM  
REICHLUFTFAHRTMINISTERIUM

A. WEBER

HAUPTMANN DER LUFTWAFFE

1 9 4 3

ALBERT LIMBACH VERLAG K. G.

BERLIN - WIEN - BRAUNSCHWEIG

1.-10. Tausend

Druck der Spamer A.-G. in Leipzig



## *Geleitwort des Reichsmarschalls*

**D**as deutsche Volk muß ein Volk von Fliegern werden!

Der Krieg beweist die Wichtigkeit meiner Forderung. Wer nicht selbst Flieger sein darf, kann trotzdem – an anderer Stelle – der Verteidigung der deutschen Luftherrschaft dienen.

Zur Führung dieses Kampfes ist unentbehrlich: die Flugzeugerkennung. Kein Schuß darf fallen, ehe ein Flugzeug nicht einwandfrei als feindliches erkannt ist.

„Flugzeugerkennung“ ist Aufgabe aller Wehrmachtteile. Daher: wer vormilitärisch bereits „Flugzeugerkennung“ lernt, entlastet die Wehrmacht in ihrer Ausbildungsarbeit. Ich wünsche deshalb, daß die systematische vormilitärische Ausbildung in der Flugzeugerkennung auf breitester Grundlage betrieben und gefördert wird.



Reichsmarschall des Großdeutschen Reiches  
und Oberbefehlshaber der Luftwaffe



## A. Einleitung

Was ist „Flugzeugerkennung“? Die Feststellung des Baumusters und der Nationalität eines in der Luft oder am Boden befindlichen Flugzeuges.

### 1. Einfachste Form der Flugzeugerkennung

Die einfachste Form der Flugzeugerkennung ist die Feststellung des auf das Flugzeug aufgemalten Nationalitätsabzeichens (z. B. „Balkenkreuz“ bei deutschen, „Kokarde“ bei englischen Flugzeugen). Der Nachteil dieser einfachsten Form der Flugzeugerkennung besteht darin, daß sie erst auf kurze Entfernung von wenigen hundert Metern einwandfrei durchführbar und nicht unbedingt zuverlässig ist, da immer die Möglichkeit besteht, daß der Gegner mit falschen Abzeichen fliegt. Hieraus ergibt sich ohne weiteres, daß im Kriege zusätzlich noch andere Wege zur Flugzeugerkennung beschritten werden müssen. Warum? Weil z. B. das feindliche Bombenflugzeug schon auf weiteste Entfernung unter Ausnutzung der vollen Reichweite der schweren Waffen der Flakartillerie bekämpft werden soll. Klar ist auch, daß das Feuer auf ein Flugzeug erst dann eröffnet werden kann, wenn es einwandfrei als feindliches erkannt ist. Woran läßt sich nun ein Flugzeug erkennen außer an seinen Nationalitätsabzeichen? An seiner äußeren Form! Kein Flugzeugmuster gleicht völlig einem anderen! Jedes Muster hat irgendwelche „besonderen Unterscheidungsmerkmale“, durch die es sich von allen anderen Flugzeugmustern abhebt. Aus diesen Tatsachen ergab sich die Aufgabenstellung für die Flugzeugerkennung. Es galt ein System zu finden, das in einfachster und verständlichster Form die verschiedenen Flugzeugmuster aufgliedert und die dem menschlichen Auge schon auf große Entfernung erkennbaren Unterschiede in der äußeren Form in einheitlichen Ausdrücken allgemeingültig festlegt.

### 2. Jedes Flugzeug hat besondere Erkennungsmerkmale

Bei der Flugzeugerkennung werden die äußeren Merkmale des Flugzeuges mit bestimmten Ausdrücken „angesprochen“. Hierbei wird unterschieden nach „Grobansprache“ und „Feinansprache“. Der Ansprechende (bei der Wehrmacht wird dies zumeist der „Flugmeldeposten“ sein) beherrscht die in Frage kommenden Flugzeugmuster nach ihren äußeren Formen. Die „Flugzeugansprache“ führt ihn zur „Erkennung“ des Flugzeugmusters, das er mit seiner Typenbezeichnung z. B. als „Me 109“ meldet.

### 3. Flugzeugerkennung bei der Wehrmacht

In der Wehrmacht ist der „Flugzeugerkennungsdienst“ einheitlich auf das System dieses Lehrbuches ausgerichtet. Durch die Übernahme des militärischen Flugzeugerkennungs-Systems in die vor- und nachmilitärische Ausbildung wird Einheitlichkeit im ganzen Reichsgebiet in der vormilitärischen, militärischen und nachmilitärischen Ausbildung erreicht, ein Vorteil, der zu einer erwünschten Entlastung des militärischen Ausbildungsdienstes führt und der im nationalsozialistischen Großdeutschland erstrebten einheitlichen Ausrichtung in vollkommenster Weise entspricht. Möge dieses Lehrbuch dazu beitragen, den hochinteressanten, durch seine Vielgestaltigkeit und seinen Umfang jedoch keineswegs einfachen Stoff der Flugzeugerkennung „leicht-verdaulich“ zu machen und ihn Besitz weitester Kreise unseres Volkes werden zu lassen zum Nutzen unseres großen deutschen Vaterlandes.



## B. Allgemeines

### Wir leben im Zeitalter des Motors

4. Wir Deutschen sind ein Volk von Fliegern geworden

Jeder deutsche Junge kennt – besser als mancher Erwachsene – die einzelnen Baumuster der Personautos und unterscheidet schon auf größere Entfernungen einen „Opel“ von einem „Mercedes“. Mit dem Aufbau der deutschen Luftwaffe stellte der Reichsmarschall die Forderung: Deutschland muß ein Volk von Fliegern werden! – Die Deutschen sind ein Volk von Fliegern geworden! Die Gesetze des Luftkampfes fordern nicht nur von Piloten und Bordschützen genaue Kenntnis der feindlichen und der eigenen Frontflugzeug-Baumuster.

5. Keine Feuereröffnung ohne vorherige Flugzeugerkennung

Denn: Keine Feuereröffnung ohne vorherige Flugzeugerkennung. Was für die Fliegertruppe gilt, gilt in erhöhtem Maße für die Flakartillerie und die Luftnachrichtentruppe. Sie alle müssen die äußeren Formen und Kennzeichen der eigenen und feindlichen Frontflugzeug-Baumuster beherrschen. Auch für Heer und Marine ergeben sich im Kriege des öfteren Lagen, in denen die Kenntnis der Flugzeug-Baumuster von entscheidender Bedeutung ist. Beschuß eigener Flugzeuge und hiermit Gefährdung ihrer Besatzungen wird vermieden, wenn jeder Soldat der deutschen Wehrmacht mindestens die eigenen Frontflugzeugmuster nach ihren äußeren Formen kennt und beherrscht.

6. Jeder deutsche Junge muß die eigenen und feindlichen Frontflugzeug-Baumuster kennen

Daher wird heute die Forderung erhoben, daß jeder deutsche Junge die eigenen und feindlichen Frontflugzeug-Baumuster erlernen soll. Die Zahl der als Frontflugzeuge eingesetzten Baumuster ist so groß, daß nur ein systematisches Lehren zum Erfolg führen kann. Die Erforschung der physikalischen Gesetze des Luftwiderstandes hat bei allen Nationen zu einer weitgehenden Angleichung der äußeren Formen der Flugzeuge geführt. Hierdurch ist die Flugzeugerkennung erschwert. Trotzdem gleicht kein Flugzeug-Baumuster völlig einem anderen. Jedes Flugzeug-Baumuster läßt sich auf Grund eines oder mehrerer besonderer Unterscheidungsmerkmale „erkennen“. Die weitgehende Motorisierung und Technisierung der modernen Armeen stellt größte Anforderungen auf dem Gebiet der Ausbildung. Jede Entlastung, die durch Vorwegnahme eines Ausbildungsstoffes in die vormilitärische Ausbildung erzielt werden kann, ist zu begrüßen. Unter diesem Gesichtspunkt bedeutet die Übernahme des „Flugzeugerkennungsdienstes“ in die vormilitärische Ausbildung der deutschen Jugend eine wertvolle Unterstützung für die deutsche Wehrmacht. Das Ziel ist: Jeder deutsche Junge soll die deutschen und, wenn möglich, auch die feindlichen Frontflugzeug-Baumuster erlernen und nach Abschluß der Ausbildung mit Sicherheit erkennen können.

7. Jedes Flugzeug läßt sich erkennen

8. Entlastung der Wehrmachtausbildung

9. Zielgeschwindigkeit

### Bedeutung rechtzeitiger Flugzeugerkennung

Wird ein Flugzeug nicht rechtzeitig erkannt, so bedeutet dies Verkürzung der an sich schon knappen Zeit der Bekämpfung oder Gefährdung eigener Flugzeuge. Um ein Beispiel anzuführen:

Bei einer Geschwindigkeit von 360 km in der Stunde, die auch ältere Flugzeug-Baumuster erreichen, legt das Flugzeug in einer Sekunde einen Flugweg von 100 m zurück. Moderne Flugzeuge erreichen eine Geschwindigkeit von 540 km in der Stunde. Dies entspricht einem Flugweg von 150 m je Sekunde.



10. Wann muß der Flakartillerist das Baumuster erkannt haben?

Die schnellsten Flugzeuge (Jäger) erreichen eine Geschwindigkeit von 720 km je Stunde, d. h. sie legen 200 m je Sekunde zurück. Will nun die Flakartillerie mit ihrer Feuerwirkung ein feindliches schnelles Flugzeug erfassen, wenn es sich in einer Entfernung von 9000 m von der Batterie befindet, so müssen die Schüsse zu einem Zeitpunkt ausgelöst werden, in dem sich das Ziel noch in einer Entfernung von 12000 m von der Batterie befindet. In der gleichen Zeit, in der das Geschloß den Weg vom Geschütz zum Sprengpunkt zurücklegt, durchfliegt das Flugzeug einen Flugweg von 3000 m Länge (20 Sekunden Geschloß-Flugzeit  $\times$  150 m Flugweg des Flugzeuges je Sekunde = 3000 m). Aus diesem Beispiel wird ohne weiteres ersichtlich, wie entscheidend wichtig für die rechtzeitige Feuereröffnung das rechtzeitige Erkennen des Flugzeuges als Freund oder Feind ist.

## Was für Flugzeuge gibt es?

11. Einteilung der Flugzeuge nach ihrer Verwendung

Dem Verwendungszweck nach unterscheidet man:

1. Aufklärungsflugzeuge (zur Durchführung der Aufklärung aus der Luft)
2. Kampfflugzeuge (Bomber)
3. Sturzkampfflugzeuge (Bomber, Stuka)
4. Zerstörerflugzeuge (schwerbewaffnet mit MG und Kanonen)
5. Jagdflugzeuge (leichter bewaffnet)
6. Schlachtflugzeuge (unterstützen die Truppe im Erdkampf durch Tiefangriffe mit MG und Splitterbomben)
7. Transportflugzeuge (befördern Truppen und Kriegsmaterial)
8. Verbindungsflugzeuge (Transportflugzeuge der Führung zur Verbindung zur Truppe)
9. Seenotdienstflugzeuge (zur Rettung in Seenot geratener Angehöriger der Luftwaffe und Marine).

Hierbei sind die Flugzeuge zu 1., 2., 3., 4. und 6. als schnelle, zu 5. als schnellste, zu 7., 8. und 9. als langsamere Maschinen zu bezeichnen. Es wären noch Schulflugzeuge (zur Ausbildung von Flugschülern) und Sanitätsflugzeuge (zum schnellen Transport Kranker und Verwundeter) zu erwähnen.

Grundsätzlich wollen wir eines merken:

12. Im Flugzeug-erkennungsdienst sprechen wir nur deutsch

Wir sprechen alle Flugzeuge deutsch an, d. h. wir sagen zu dem französischen Flugzeug „Potez“ und nicht „Poté“, zu den englischen Flugzeugen „Maryland“ nicht „Märyländ“, „Spitfire“ und nicht „Spitfeir“, „Hudson“ und nicht „Hödsen“.

Folgende Gesichtspunkte sind hierfür maßgebend:

1. Nicht jeder, der Flugzeuge erkennen will, hat Englisch oder Französisch gelernt, so daß er Worte in fremder Sprache richtig aussprechen und auch richtig schreiben kann. Die Kenntnis der französischen oder englischen Sprache ist überdies auch kein sicheres Zeichen für „Bildung“.



2. Dem Franzosen fällt es nie ein, deutsche Namen deutsch auszusprechen. Er sagt nicht Freiburg, sondern Fribur, Colonje und nicht Köln; der Engländer erst recht nicht. Er sagt nie Berlin, sondern Böörlin, nicht Hamburg sondern Hembörg. In diesem Punkt können wir ruhig einmal etwas von unseren Gegnern lernen.
3. Prägt man sich für „Wettbewerbe“ die richtige Schreibweise ein, die dann lesbar ist!

**13. Wer erhält „Grundausbildung“?**

In den grundlegenden Kenntnissen des Flugzeugerkennungsdienstes werden alle Soldaten der Wehrmacht ausgebildet. Diese sog. „Grundausbildung“ im Flugzeugerkennungsdienst beschränkt sich auf die Kenntnis der deutschen Frontflugzeug-Baumuster. Die Forderung der Beherrschung auch der feindlichen Frontflugzeug-Baumuster würde zu einer zu starken Belastung des sonstigen militärischen Ausbildungsdienstes führen.

**14. Wer erhält „Sonderausbildung“?**

Die „Sonderausbildung“ im Flugzeugerkennungsdienst umfaßt die Kenntnis aller deutschen und feindlichen Frontflugzeug-Baumuster. Die „Sonderausbildung“ erhalten in erster Linie Soldaten, die als Flugmelde-Spezialisten (z. B. Flugmeldeposten der Luftwaffe) eingesetzt werden. Zur Sonderausbildung werden nur Soldaten ausgewählt, die normale Hörfähigkeit und volle Sehschärfe besitzen, farbentüchtig und geistig regsam sind sowie Formensinn und Formengedächtnis haben.

Formensinn und Formengedächtnis lassen sich durch Schulung entwickeln.

**15. Erkennung mit dem Gehör**

Oft wird das Gehör ein Flugzeuggeräusch feststellen und so gleichsam die Augen „alarmieren“ (bei großen Entfernungen, in der Nacht). Das Gehör dient hier zur „Ortung“ des Flugzeuges, d. h. zur Feststellung des Ortes, an dem sich das Flugzeug unter Berücksichtigung des Schallverzuges befindet. Die jeweilige Wetterlage, Windrichtung, Windstärke und Luftfeuchtigkeit beeinflussen Schallstärke und Schallrichtung sowie die Schallgeschwindigkeit. In der vormilitärischen Erziehung wird auf die Ausbildung in der Flugzeug-ortung mit dem Ohr verzichtet. Der Wehrmacht stehen geeignete Apparate (Horchgeräte) für diesen Zweck zur Verfügung. In diesem Zusammenhang sei auf die große Schwierigkeit von Entfernungs- und Höhenschätzungen hingewiesen. Meist fehlen Vergleichsgegenstände, die zum Flugzeug in Beziehung gebracht werden können und Anhalt bieten für Entfernung und Größe des Flugzeuges.

**16. Hilfsmittel bei der Höhenfeststellung**

Einen rohen Anhalt zum Schätzen von Flughöhen bieten die Wolken. Sie haben durchschnittlich folgende Untergrenzen über Grund:

Federwolken, Schäfchenwolken.....	9000–5000 m
einzelne mittelhohe Haufen- und mittelhohe Schichtwolken ...	4000–2500 m
Decke von Schichthaufenwolken, Schönwetterhaufenwolken ..	2000–1000 m
Tiefe, zerrissene Schlechtwetterwolken.....	600– 300 m



17. Was sind Kondensfahnen und wie entstehen sie?

Beim Fluge in großen Höhen und bei tiefen Lufttemperaturen bilden sich häufig in der Flugbahn hinter Flugzeugen sog. Kondensfahnen.

Hierbei handelt es sich um Wolkenbildungen, die durch die Kraftstoffverbrennung der Flugzeuge verursacht werden.

Kondensfahnen bestehen aus Wasserdampf, den der Motor an die Luft abgibt. Die Kondensfahnen verraten Weg und jeweiligen Standort der Flugzeuge. Die Kondensfahnen haben im Augenblick ihrer Entstehung eine Breite von etwa 1 m, wachsen dann an und können Breiten von mehreren 100 m erreichen. Die Zeit zwischen ihrem Entstehen und ihrem Unsichtbarwerden schwankt zwischen einigen Sekunden und mehreren Stunden. Entsprechend dieser Zeitdauer und der Fluggeschwindigkeit erreicht die Länge der Kondensfahnen häufig viele km, meist jedoch ist sie kürzer. Die Gefahr der Bildung besonders auffälliger Kondensfahnen beginnt bei Temperaturen von  $-25^{\circ}\text{C}$ . Diese Temperaturen herrschen im Winter und Frühjahr durchschnittlich oberhalb 5 bis 6000 m, im Sommer und Herbst durchschnittlich oberhalb 7000 m. Beim Flug innerhalb von Dunstschichten bilden sich Kondensfahnen besonders leicht. Die Bildung von Kondensfahnen wird begünstigt durch den Steigflug, weil beim Steigflug die Fluggeschwindigkeit gering, der Brennstoffverbrauch dagegen und damit auch die Wasserdampferzeugung hoch sind. Der Flugzeugführer hat stets die Möglichkeit, die Kondensfahnenbildung sofort zum Aufhören zu bringen. Dies geschieht z. B. durch Übergang vom Steigflug zum horizontalen Flug. Kondensfahnen dürfen nicht verwechselt werden mit von Flugzeugen künstlich erzeugtem Nebel.



## C. Das System der Flugzeugerkennung

### Wie kommt es zur Flugzeugerkennung?

18. Was gibt es für Unterscheidungsmerkmale?

Jedes Flugzeug besitzt Tragwerk (Flügel), Triebwerk (Motor), Leitwerk (Höhenleitwerk, Seitenleitwerk), Fahrwerk (Räder, Schwimmer), Rumpf.

Um das Erkennen eines jeden Flugzeug-Baumusters zu erleichtern, sind diese Merkmale nach einem bestimmten System geordnet worden, ähnlich wie auch zum Beispiel in der Botanik Systeme geschaffen wurden, nach denen die Pflanzen nach ihren äußeren Merkmalen in bestimmte Gruppen gebracht wurden, die wieder in sich unterteilt sind.

19. System des militärischen Flugzeug-erkennungsdienstes

Das System des militärischen Flugzeugerkennungsdienstes ist folgendermaßen geordnet: Ein Flugzeug wird z. B. im Anflug, d. h. auf uns zukommend, gesichtet. Was können wir hierbei mit Sicherheit unterscheiden? Zunächst können wir feststellen die Anzahl der Tragdecks: also „Eindecker“ oder „Doppeldecker“; dann die Anzahl der Motoren: also „einmotorig“, „zweimotorig“, „dreimotorig“ oder „viemotorig“. Als nächstes können wir erkennen: „einfaches Seitenleitwerk“ oder „doppeltes Seitenleitwerk“; dann erkennen wir: hat das Baumuster Räder bzw. Schwimmer oder scheinbar keine? Wir treffen also unsere Feststellung in folgender Reihenfolge:

20. Festlegung der Reihenfolge

- a) Tragwerk (Zahl der Tragdecks),
- b) Triebwerk (Zahl der Motoren),
- c) Leitwerk (Zahl des Seitenleitwerks),
- d) Fahrwerk (mit oder „ohne“ Fahrwerk bzw. Schwimmer oder Flugboot).

21. „Grobansprache“

Diese vier groben Feststellungen, die wir bei jedem Flugzeug zuerst treffen, weil sie besonders ins Auge fallen, nennen wir „**Grobansprache**“.

Durch diese „**Grobansprache**“ haben wir bereits eine wichtige Scheidung in Klassen vorgenommen. Es ist festgestellt ob „Land“- oder „Seeflugzeug“. Wir haben jetzt zwei „**Stammbäume**“ gewonnen:

1. Landflugzeuge, 2. Seeflugzeuge.

In der Grobansprache wird unterschieden nach

- a) Eindecker und Doppeldecker,
- b) „einmotorig“, „zweimotorig“, „dreimotorig“, „viemotorig“ und „sechsmotorig“,
- c) „einfaches Seitenleitwerk“, „Doppelseitenleitwerk“,
- d) „mit“ Fahrwerk oder „ohne“ Fahrwerk, „mit Schwimmern“ oder „Flugboot“.



22. Entscheidend ist,  
was ich sehe

Entscheidend ist, was ich sehe. Es ist klar, daß alle Landflugzeuge, um starten oder landen zu können, ein Fahrwerk (Räder) haben müssen. Baumuster mit **einziehbarem** Fahrwerk (Verschwindfahrwerk) werden in der „Grobansprache“ als „ohne“ Fahrwerk angesprochen, Baumuster mit festem, nicht einziehbarem Fahrwerk werden als „mit“ Fahrwerk angesprochen. Es gibt aber auch eine Anzahl Baumuster, bei denen das Fahrwerk aus technischen Gründen nicht vollständig eingezogen werden kann, es sind nur „Fahrwerkstummel“ zu sehen. Flugzeuge dieser Art erscheinen uns zunächst als Baumuster **ohne** Fahrwerk. Erst beim Näherkommen werden die „Fahrwerkstummel“ erkannt; deshalb werden sie erst in der „**Feinansprache**“ erwähnt.

Einzelne Baumuster haben auch Reihenmotoren, die aber so verkleidet sind, daß sie Sternmotoren gleichen. Da wir grundsätzlich alles so ansprechen, wie wir es sehen, sprechen wir auch hier von Sternmotoren.

23. Gliederung des  
Stammbaumes

Durch diese „Grobansprache“ erhalten wir bei den „Landflugzeugen“ zur Zeit 12, bei den „Seeflugzeugen“ 11 Gruppen.

Wir haben hierdurch die rd. 80 Landflugzeuge (deutsche, italienische, französische, britische einschließlich amerikanischer Herkunft und sowjetische), die sich zur Zeit im Fronteinsatz befinden, weitgehend unterteilt und uns dadurch die Erkennung vereinfacht. Noch deutlicher tritt diese Erleichterung der Erkennung durch Unterteilung bei den Seeflugzeugen in Erscheinung. Hier werden die 17 zur Zeit im Fronteinsatz befindlichen Flugzeug-Baumuster in 11 Gruppen unterteilt, so daß eine Reihe von Baumustern bereits durch die „Grobansprache“ einwandfrei bestimmt sind (s. Anl. 4).

Beispiel:

24. „Feinansprache“

Wir haben festgestellt: Eindecker, einmotorig, einfaches Seitenleitwerk, mit Fahrwerk. Schlagen wir nun im „Stammbaum“ (Anl. 4) nach, so stellen wir fest (zur Zeit): 5 Baumuster. Anschließend setzt nun die genauere, wir können sagen „**feinere**“ Ansprache ein. Das Flugzeug ist in der Zwischenzeit während der „Grobansprache“ näher gekommen, und wir stellen nun fest: „Dreieckknickflügel“, „Sattelrumpf“ („Feinsprache“). Hierdurch erkennen wir: „Ju 87“. Oder wir stellen fest (immer noch bei den 5 Flugzeug-Baumustern dieser Gruppe): Hochdecker, Rechteckflügel, Fahrwerk verstrebt, „Storchbeine“, so wissen wir nach einiger Übung sofort: „Der rechteckige Storch“, also: Fieseler Storch. Die „**Feinansprache**“ hat zur einwandfreien Erkennung geführt.

25. Begriffe  
im Flugzeug-  
erkennungsdienst

Die „Erläuterung der im Wortlaut der Flugzeugansprachen vorkommenden Begriffe durch Darstellung im Bild“ ist genau zu beachten. Hier finden wir auch die Begriffe der „**Feinansprache**“. Diese Begriffe dürfen **keineswegs willkürlich geändert werden**. Nur ihre strenge Beachtung gewährleistet die Einheitlichkeit der Ausbildung. Sie bildet den Rahmen des Erkennungssystems. Um die Begriffe gründlich einzuprägen, sind die den Bildern beigefügten Schemazeichnungen als Faustskizzen nachzuzeichnen (s. Stunden- bzw. Stoffplan).

In den Bildern 1—92 werden die im Wortlaut der Flugzeugansprachen vorkommenden Begriffe dargestellt, und zwar einmal im Lichtbild und einmal in schematischer Zeichnung, um vollste Klarheit zu schaffen. Die Abbildungen 2—14 zeigen die **Begriffe der „Grobansprache“**, die Abbildungen 15—92 die **Begriffe der „Feinansprache“**.



Durch Schulung sind diese Begriffe fest einzuprägen. Hört ein Flugzeug-erkenner (beim Militär „Flugmeldeposten“) z. B.: Eindecker, zwomotorig, einfaches Seitenleitwerk, ohne Fahrwerk („Grobansprache“), Tragwerk V-Stellung, Motoren hängend, Motorensteiß, Seitenleitwerk „Glocke“, Höhenleitwerk V-Stellung, Rumpf durchhängend („Feinansprache“), so muß er erkennen und melden: „Boston“, britisch.

Auch bei der „Feinansprache“ gilt die Reihenfolge:

- |               |              |
|---------------|--------------|
| a) Tragwerk,  | c) Leitwerk, |
| b) Triebwerk, | d) Fahrwerk. |

Hierzu kommt e) Besondere Merkmale des Rumpfes, die die Erkennung erleichtern (z. B. „Kastenrumpf“, Rumpf durchhängend, oder Aufbauten, Kanzeln, MG-Türme).

26. „Grobansprache“  
muß vollständig  
erfolgen.

Die „Grobansprache“ umfaßt stets die Punkte a–d (s. Ziff. 21), d. h. die Ansprache **muß** erfolgen. Bei der „Feinansprache“ verzichten wir auf sog. Fehlanzeigen, d. h.: ist zu a (Tragwerk) keine „Feinansprache“ nötig, so wird sofort zu b (Triebwerk) Stellung genommen usw.

27. „Feinansprache“  
nur soweit zur  
Erkennung nötig

Beispiel: Eindecker, zwomotorig, Doppelseitenleitwerk, ohne Fahrwerk („Grobansprache“), Dreieckflügel, Leitwerk „Doppelkreuz“, Rumpf „Kaulquappe“ („Feinansprache“). Erkennt als: „Die Kaulquappen-Hampden“, britisch. Wir haben in der „Feinansprache“ nur besondere Merkmale zu a, c und e genannt. Zu b und d hatten wir nichts zu bemerken. Trotzdem muß aber auch hier die Reihenfolge a, b, c, d, e immer genau eingehalten werden.

Die „Grobansprache“ in Verbindung mit der „Feinansprache“ trifft jeweils nur für ein einziges Flugzeugmuster zu und führt somit zur Erkennung des angesprochenen Flugzeugmusters. Als **Ausbildungsziel** ist eine so weitgehende Beherrschung der äußeren Formen der Flugzeugmuster anzustreben, daß später die **Flugzeugerkennung unter Fortfall** der Flugzeugansprache erfolgen kann.

28. Ausbildungsplan

Der „Ausbildungsplan“ umfaßt die zur Zeit zu lehrenden Flugzeugmuster Deutschlands, Italiens, Frankreichs, Englands (einschließlich der von den USA. gelieferten amerikanischen Baumuster) und der Sowjetunion.

Der etwaige Ausfall einzelner Baumuster im „Ausbildungsplan“ kann in der Ausbildung durch Verringerung der Stundenzahl berücksichtigt werden. Umgekehrt bedingt der Zutritt neuer Baumuster (auch neuer Länder) eine entsprechende Erhöhung der Stundenzahl.

29. Stärke der  
Lehrgruppen

Es empfiehlt sich, die Ausbildung in kleineren Gruppen (20–25 Teilnehmer) durchzuführen. Die Ausbilder müssen das Stoffgebiet einwandfrei beherrschen. Über die Teilnahme an den einzelnen Ausbildungsstunden sind Teilnehmerlisten zu führen, aus der die Namen der Teilnehmer mit Stundenzahl und Stoffgebiet ersichtlich sind.

30. Wissenswerte  
Einzelheiten

Beim Durchsprechen der einzelnen Flugzeugmuster sind die Auszubildenden auch über wissenswerte Einzelheiten wie Motorenstärke, Geschwindigkeit, Eindringtiefe, Bombenzuladung, Bewaffnung aufzuklären, ohne daß Kenntnisse zu fordern sind. Diese Angaben beleben den Unterricht und finden zumeist größtes Interesse seitens der Teilnehmer. Sie bilden unter Umständen wertvolle Gedächtnisstützen.



# Erläuterungen zum Ausbildungsplan

## Beispiel wie ein Modell durchgesprochen wird

### 1. Beispiel. Fieseler Storch.

Das Großmodell (später Kleinmodell) Fieseler Storch wird gezeigt im

- a) „**Anflug unmittelbar.**“ (Das Flugzeug fliegt unmittelbar auf den Beobachter zu, und zwar mit stetig abnehmender Höhe.)

Der Ausbilder spricht:

„Der Fieseler Storch ist ein Hochdecker mit geradem, am Rumpf durch Glasaufbau unterbrochenem Tragwerk. Das Fahrwerk ist verstrebt. Lange, gespreizte Storchbeine.“

- b) „**Anflug Druntersicht 30°.**“ (Das Flugzeug fliegt in gleichbleibender Höhe – schräg von unten in einem Winkel von 30° gesehen – in Richtung auf den Beobachter.)

Der Ausbilder spricht:

„Hier die gleichen Merkmale: Hochdecker, gerades Tragwerk, am Rumpf durch Glasaufbau unterbrochen, verstrebttes Fahrwerk.“

- c) „**Anflug Druntersicht 70°.**“ (Das Flugzeug fliegt in gleichbleibender Höhe – schräg von unten in einem Winkel von 70° gesehen – in Richtung auf den Beobachter.)

Der Ausbilder spricht:

„Die Rechteckflügel sind am Rumpf abgesetzt, der rechteckige Storch. Das Höhenleitwerk ist geschweift.“

- d) „**Reiner Vorbeiflug.**“ (Das Flugzeug fliegt in reiner Seitenansicht in Augenhöhe des Beobachters.)

Der Ausbilder spricht:

„Der reine Vorbeiflug zeigt den schlanken Kastenrumpf. Der Glasaufbau unterbricht das Tragwerk.“

- e) „**Vorbeiflug Druntersicht 30°.**“ (Das Flugzeug fliegt in Seitenansicht – schräg von unten in einem Winkel von 30° gesehen – im Horizontalflug am Beobachter vorbei.)

Der Ausbilder spricht:

„Beim Vorbeiflug sehen wir den kastenförmigen Reihenmotor und das dreieckige, abgerundete Seitenleitwerk.“

- f) „**Vorbeianflug Druntersicht 70°.**“ (Das Flugzeug befindet sich – schräg von unten in einem Winkel von 70° gesehen – im Horizontalflug auf einem geraden Zielweg, der auf den Beobachter zu an ihm vorbeiführt.)

Der Ausbilder spricht:

„Wiederum der kastenförmige Reihenmotor, das dreieckige, abgerundete Seitenleitwerk, dazu die abgesetzten, rechteckigen Tragflächen.“



- g) „**Abflug Druntersicht 30°.**“ (Das Flugzeug fliegt – schräg von unten in einem Winkel von 30° gesehen – im Horizontalflug vom Beobachter weg.)

Der Ausbilder spricht:

„Das Tragwerk ist nach unten, das Höhenleitwerk nach oben verstrebt. „Storchbeine“.“

**Also:**

Grobansprache: Eindecker, einmotorig, einfaches Seitenleitwerk, mit Fahrwerk.

Feinansprache: Hochdecker, Rechteckflügel, Fahrwerk verstrebt, „Storchbeine“.

Erkennung: „Der rechteckige Storch“.

## **2. Beispiel. Mohawk.**

Der Ausbilder spricht:

- zu a) „Der Anflug zeigt einen dicken Sternmotor sowie die Fahrwerkstummel.“
- zu b) „Die Tragflächen stehen in V-Stellung.“
- zu c) „Die Dreieckflügel sind abgerundet.“
- zu d) „Die Fahrwerkstummel sind an der Vorderkante der Tragflächen. Der Führersitz weit hinten.“
- zu e) „Deutlich sichtbar sind der große Sternmotor und das kleine Seitenleitwerk.“
- zu f) „Der Rumpf ist kurz und gedrungen. Deutlich sichtbar der dicke Sternmotor.“
- zu g) „Beim Abflug sind erkennbar der Sternmotor und die Fahrwerkstummel.“

Grobansprache: Eindecker, einmotorig, einfaches Seitenleitwerk, ohne Fahrwerk.

Feinansprache: Dreieckflügel abgerundet, Tragwerk V-Stellung, Sternmotor, Fahrwerkstummel vorn, Führersitz hinten.

Erkennung: „Mohawk“, britisch.

## **Wettbewerbe**

### **Zweck der Wettbewerbe**

Im Verlauf der Ausbildung in der Flugzeugerkennung werden gemäß Ausbildungsplan Wettbewerbe durchgeführt. Diese Wettbewerbe haben nicht nur den Zweck, den Ausbildungsstand der Teilnehmer zu überprüfen. Sie spornen auch ungemein an und fördern den Ehrgeiz der Auszubildenden. Diese Wettbewerbe werden wie folgt durchgeführt: Nach Abschluß der Grundausbildung, also nach „Einführung in den Flugzeugerkennungsdienst“ und Abschluß der Flugzeugbaumusterkunde „Deutsche Baumuster“ finden Wettbewerbe statt

- a) mit Kleinmodellen,
- b) mit Lichtbildern,
- c) mit einem Abfragefilm „Deutsche Baumuster“.



**Durchführung  
der Wettbewerbe  
mit Kleinmodellen**

Zu a. Ein Kleinmodell wird etwa 10 Sekunden vorgezeigt, und zwar in einem Abstand von ungefähr 5 m von dem Beschauer. Nach Ablauf dieser Frist erhält der Teilnehmer etwa 10 Sekunden Zeit, um das Baumuster notieren zu können. Das Modell wird gewechselt. Es werden vorgezeigt, z. B.:

- |                    |                 |
|--------------------|-----------------|
| 1. Do 215          | 6. Ju 88        |
| 2. He 111          | 7. Me 110       |
| 3. Ju 90           | 8. Ju 87        |
| 4. Me 109 F        | 9. FW 200       |
| 5. Fieseler Storch | 10. BV 139 usw. |

Es empfiehlt sich, nie mehr als 25 Baumuster in ein und demselben Wettbewerb zu bringen, dagegen können einzelne Baumuster im gleichen Wettbewerb in verschiedenen Fluglagen gezeigt werden, also doppelt oder dreifach gebracht werden.

**Durchführung  
der Wettbewerbe  
mit Lichtbildern  
und Abfragefilmen**

Zu b. Hier wird genau so verfahren; es ist aber zu beachten, daß die Beschauer nicht geblendet werden dürfen. Zwischen Niederschrift und dem Zeigen des neuen Bildes muß einige Sekunden verdunkelt werden, um dem Auge Zeit zur Dunkelanpassung zu geben.

Zu c. Bei dem Abfragefilm wird ebenso verfahren. Es erscheint ein sich näherndes Flugzeug, kurvt und fliegt wieder weg. In dieser Zeit muß es erkannt werden.

**Erste Bewertung**

Zu erkennen ist das Flugzeug-Baumuster mit Staatszugehörigkeit. Die Grob- und Feinansprache wird nicht notiert. Jede falsche Flugzeugerkennung zählt 1 Strafpunkt. Die Strafpunkte werden in Leistungsnachweise eingetragen. Diese ermöglichen eine genaue Kontrolle über den jeweiligen Stand der Ausbildung (s. Anlage 2). Bei den Wettbewerben muß jede gegenseitige Verständigung zwischen den Auszubildenden verhindert werden. Die Blätter, die mit den Namen der Auszubildenden versehen sind, werden am Schluß eingesammelt und so vertauscht, daß jeder der Auszubildenden das Blatt eines anderen erhält. Der Ausbilder gibt jetzt nacheinander die richtigen Lösungen bekannt. Fehler werden bunt angestrichen, das richtige Baumuster wird dahinter geschrieben. Im Anschluß an den Wettbewerb sind unter nochmaliger Vorführung der gezeigten Kleinmodelle bzw. Lichtbilder etwa aufgetretene Fehler vom Ausbilder festzustellen und zu erklären bzw. zu widerlegen. Ist die Ausbildung fortgeschritten und sind die italienischen Baumuster behandelt, so werden in weiteren Wettbewerben im Wechsel deutsche und italienische Maschinen gezeigt und notiert, z. B.

**Überprüfung der Fehler**

- |                 |                   |
|-----------------|-------------------|
| 1. Me 109       | 3. Me 110         |
| 2. Cant Z 506 B | 4. Fiat G 50 usw. |

Es empfiehlt sich auch hier, einzelne Baumuster im Wechsel doppelt zu bringen, um die Sicherheit des Erkenners zu überprüfen bzw. zu fördern.

Ebenso wird beim Hinzukommen französischer und britischer Baumuster verfahren.



## **Erkennungsbedingungen beim Kleinmodell**

Durch Änderung der Höhe des Modells und des Abstandes zum Auszubildenden werden die Erkennungsbedingungen erleichtert oder erschwert. Als Anhalt dient:

### **Leichte Bedingung**

3–8 m Schrägentfernung des Kleinmodells = leichte Bedingung

(entspricht einer Entfernung des wahren Flugzieles von 600–1600 m bei Beobachtung mit bloßem Auge, einer Entfernung von 4200–11200 m bei Beobachtung des wahren Flugzieles mit Doppelfernrohr, 7fache Vergrößerung).

### **Mittlere Bedingung**

8–15 m Schrägentfernung des Kleinmodells = mittlere Bedingung

(entspricht einer Entfernung des wahren Flugzieles von 1600–3000 m bei Beobachtung mit bloßem Auge, einer Entfernung von 11200–21000 m bei Beobachtung des wahren Flugzieles mit Doppelfernrohr, 7fache Vergrößerung).

### **Schwere Bedingung**

über 15 m Schrägentfernung des Kleinmodells = schwere Bedingung

(entspricht einer Entfernung des wahren Flugzieles über 3000 m bei Beobachtung mit bloßem Auge, einer Entfernung von über 21000 m bei Beobachtung des wahren Flugzieles mit Doppelfernrohr, 7fache Vergrößerung).

Es empfiehlt sich, im ersten Wettbewerb mit leichter Bedingung zu arbeiten.

### **Erschwerung durch Verkürzung der Vorzeigezeiten**

Eine weitere Erschwerung kann durch Verkürzung der Vorzeigezeiten erfolgen.

1. Wettbewerb z. B. .... 10 Sekunden
2. Wettbewerb z. B. .... 5 Sekunden

Bei Wettbewerben mit Lichtbildern kann meistens nur durch Verkürzung der Vorzeigezeit Erschwerung gebracht werden.

### **Bewertung von Zwischen- und Abschlußwettbewerb**

Die Bewertung in den Zwischen- und Abschlußwettbewerben erfolgt zweckmäßig wie nachstehend angegeben. Verwechslung deutscher Baumuster untereinander oder mit italienischen Baumustern werden mit 1 Strafpunkt belegt (in der Praxis würde durch die Verwechslung kein Schaden verursacht werden).

Erkennung eines feindlichen Baumusters als deutsches oder italienisches zählt 3 Strafpunkte (in der Praxis würde hierbei die Bekämpfung des Feindes unterbleiben).

Die Erkennung eines deutschen oder italienischen Baumusters als feindliches zählt 5 Strafpunkte (in der Praxis würde hierdurch die Bekämpfung eines eigenen Flugzeuges ausgelöst werden).

Offenlassen der Erkennung zählt 3 Strafpunkte (der Auszubildende drückt sich von der Verantwortung).

### **Anerkennung für die besten Lehrgangsteilnehmer**

Die Wettbewerbsteilnehmer mit den besten Leistungen, d. h. die Bewerber mit den niedrigsten Punktzahlen, erhalten ein Diplom als Anerkennung oder ein bestimmtes tragbares Abzeichen (wer deutsche und italienische Baumuster beherrscht: Abzeichen in Bronze oder einen Winkel, wer sämtliche Baumuster beherrscht, Abzeichen in Silber oder Doppelwinkel).

Die erfolgreiche Sonderausbildung in der Flugzeugerkennung wird in die Papiere des Teilnehmers eingetragen.



## Vergleichende Betrachtungen

Vergleichende Betrachtungen geben die nötige Sicherheit im Erkennen

Von ganz außerordentlicher Bedeutung für die Ausbildung in der Flugzeugerkennung sind die vergleichenden Betrachtungen ähnlicher Baumuster. Sie allein vermitteln die nötige Sicherheit im Erkennen. In der festgelegten Reihenfolge werden die besonderen Merkmale („Feinansprache“) einander gegenübergestellt. An Hand einiger Beispiele soll dies hier gezeigt werden.

### 1. Beispiel

Me 109 F : Spitfire

Me 109 F

dagegen

Spitfire

#### Grobansprache:

Eindecker, einmotorig, einfaches Seitenleitwerk, ohne Fahrwerk.

#### Feinansprache:

Doppeltrapezflügel abgerundet,  
Seitenleitwerk niedrig

Ovalflügel spitz, Kühler rechte Flügelunterseite (Steuerbord).

#### Flugzeugerkennung:

Die abgerundete Me 109

Die spitze Spitfire, britisch

### 2. Beispiel

Ju 88 : Blenheim I

Ju 88

dagegen

Blenheim I

#### Grobansprache:

Eindecker, zwomotorig, einfaches Seitenleitwerk, ohne Fahrwerk.

#### Feinansprache:

Motoren weit vorragend, hängend, mit Bugkanzelabschneidend, „Drei Finger“. Höhenleitwerk weit, Bodenwanne rechts (Steuerbord).

Doppeltrapezflügel abgerundet, Motoren mit Bugkanzel abschneidend, Höhenleitwerk klein, „Drei Stummel“, MG-Turm.

#### Flugzeugerkennung:

„Die Drei Finger 88“.

„Die Drei Stummel Blenheim“, britisch.

### 3. Beispiel

Do 215 : Hampden

Do 215

dagegen

Hampden

#### Grobansprache:

Eindecker, zwomotorig, Doppelseitenleitwerk, ohne Fahrwerk.

#### Feinansprache:

Doppeltrapezflügel abgerundet, Tragwerk gerade, Motoren hängend, Motorensteiß, Rumpf vorn abgesetzt.

Dreieckflügel, Leitwerk „Doppelkreuz“, Rumpf „Kaulquappe“.

#### Flugzeugerkennung:

„Do 215“.

„Die Kaulquappen-Hampden“, britisch.

Die vergleichenden Betrachtungen sind besonders in den Gruppen 1, 3 und 4 (s. Anl. 4) von besonderer Wichtigkeit, weil hier die Zahl der Baumuster besonders groß ist.

## Faustskizzen

Jeder kann eine gewisse Zeichenfertigkeit erlangen

Eine wesentliche Hilfe bei der Einprägung der zahlreichen Baumuster ist die Anfertigung von „Faustskizzen“. Vorbedingung ist, daß der Ausbilder selbst eine gewisse Fertigkeit im Zeichnen besitzt. Nachdem auch die kleinsten Dorf-



Die Faustskizzen sollen die wesentlichen Unterscheidungsmerkmale einprägen

Unterscheidungsmerkmale werden mit Leichtigkeit eingeprägt

Gedächtniszeichen führt zur Sicherheit im Erkennen

Der Ausbilder gibt die Ansprache, der Auszubildende die Erkennung

schulen in Deutschland Zeichenunterricht erteilen und die Anfertigung von Faustskizzen seit dem 1. Schuljahr üben, kann von jedem Teilnehmer eine gewisse Zeichenfertigkeit verlangt werden. Die Erfahrung lehrt, daß rund 90 v. H. aller Teilnehmer an einem Flugzeugerkennungslehrgang schon nach wenigen Übungsstunden sich wieder so viel Fertigkeit erworben haben, daß die gewünschten Faustskizzen ohne große Mühe angefertigt werden. Es werden keine Kunstwerke verlangt, sondern lediglich einfachste Umrißzeichnungen, welche die besonderen Merkmale eines Baumusters deutlich herausstellen. Um das Wesentliche noch stärker zu betonen, werden die Umrisse bunt umrandet (s. Anlage 1 u. 1a). Es werden zunächst nur einzelne Teile eines Flugzeuges sowie Unterscheidungsmerkmale verschiedener Flugzeugmuster durch den Ausbilder an die Wandtafel gezeichnet. Der Auszubildende ist gezwungen, diesen äußeren Formen zeichnend zu folgen. Diese ersten Zeichnungen, die erfahrungsgemäß bei einer gewissen Anzahl von Teilnehmern zuerst noch etwas unbeholfen wirken, werden in besonderen Arbeitsstunden ins reine übertragen. Schon nach kurzer Zeit stellt sich der Erfolg ein:

1. Die Skizzen werden besser, der Auszubildende gewinnt Freude an seiner Arbeit und stellt immer größere Forderungen an sich selbst,
2. der Formensinn wird geweckt und geschult und
3. die einzelnen Unterscheidungsmerkmale werden dadurch, daß Auge, Ohr und Hand sich betätigen, mit Leichtigkeit eingeprägt.

Die Erfahrung hat in vielen tausend Fällen gezeigt: Hat der Übende erst die Vorurteile überwunden, besser gesagt, hat er seinen „Minderwertigkeitskomplex“ ausgeschaltet, so geht es sehr rasch vorwärts. Aufgabe des Ausbilders ist es, den „Mann mit der schweren Hand“ zur Überzeugung zu bringen, daß es geht und daß er die Flinte nicht gleich nach dem ersten Versuch ins Korn werfen darf. „Wenn ich nur will, dann geht es!“ Dieser Grundsatz muß dem Übenden eingehämmert werden. Teilnehmer an militärischen Flugzeugerkennungslehrgängen, die jahre-, ja jahrzehntelang keinen Bleistift zur Hand gehabt hatten, erzielten für den gewünschten Zweck völlig genügende Leistungen. Nach kurzer Zeit ist der Auszubildende auch in der Lage, diese einfachen Umrißzeichnungen aus dem Gedächtnis zu zeichnen. Besser als viele Worte es vermögen, prägen eine einfache Skizze, ein paar Striche, besondere Merkmale dem Gedächtnis ein. Dies eben ist der Zweck der Übung.

## „Ansprechen“ aus dem Gedächtnis

„Ansprechen“ aus dem Gedächtnis prägt die besonderen Merkmale ein und fördert die Beherrschung der Flugzeugbaumuster ganz beträchtlich.

Zunächst nennt der Ausbilder die „Ansprechen“:

### 1. Beispiel

(Grobansprache):

Eindecker, dreimotorig, einfaches Seitenleitwerk, mit Fahrwerk.

(Feinansprache):

„Kastenrumpf“.

Der Auszubildende antwortet mit der „Erkennung“.

(Erkennung): „Die Kasten-Ju“

(Ju 52).

### 2. Beispiel

(Grobansprache):

Eindecker, zwomotorig, Doppelseitenleitwerk, ohne Fahrwerk.

(Feinansprache):

Tragwerk gerade, Sternmotoren hängend, „Endscheiben“ oval, Rumpf plump.

Der Auszubildende antwortet mit der „Erkennung“.

(Erkennung): „Flamingo“, britisch.



Ist der Auszubildende weiter geschult, so nennt der **Ausbilder** die Flugzeugerkennung und verlangt als Antwort die Grob- und Feinansprache.

### 1. Beispiel:

Der Ausbilder  
gibt die Erkennung,  
der Auszubildende  
die Ansprache

(Ausbilder): „He 59“.

Der **Auszubildende** antwortet:

(Grobansprache):

„Doppeldecker, zwomotorig, einfaches Seitenleitwerk, mit Schwimmern.“

(Feinansprache):

„Motoren zwischen oberen und unteren Flügeln, Rumpf hinten abgesetzt.“

(Erkennung): He 59.

### 2. Beispiel:

(Ausbilder): „BV 138.“

Der **Auszubildende** antwortet:

(Grobansprache):

„Eindecker, dreimotorig, Doppelseitenleitwerk, Flugboot.“

(Feinansprache):

„Stützwimmer, Doppelrumpf.“

(Erkennung): BV 138.

Nach einiger Schulung kann diese Frage- und Antwortübung auch von den Auszubildenden untereinander vorgenommen werden, selbstverständlich unter Aufsicht des Ausbilders.

## Modellbau

Um Einheitlichkeit auch im Modellbau herbeizuführen, ist es erforderlich, daß alle Modelle im gleichen Maßstab angefertigt werden. Nur dann haben wir die Möglichkeit, die Baumuster ihrer Größe nach untereinander zu vergleichen. Der Maßstab 1:50 hat sich hierbei in der Praxis am besten bewährt. Ein „Jäger“ mit 10 m Flügelspannweite hat im Modell immerhin noch eine solche von 20 cm, ein Kampfflugzeug von 30 m Spannweite eine solche von 60 cm. Beim Maßstab 1:100 werden die Modelle zu klein, beim Maßstab 1:25 zu groß. Andere Maßstäbe führen bei der Umrechnung oft zu Unrichtigkeiten, die dem Modell ein vollständig falsches Aussehen geben und alsdann ihren Zweck gänzlich verfehlt haben. Bauzeichnungen von Flugzeugmustern im Maßstab 1:50 sind im Buchhandel\*) erschienen. Holzmodelle sind einheitlich blaugrau zu bemalen. Glasteile sind durch hellen Farbanstrich zu kennzeichnen. Nationalitätsabzeichen sind, sofern die Modelle zum Unterricht gebraucht werden, nicht anzubringen, weil sie das Erkennen der Nationalität und hierdurch des Baumusters erleichtern. Einfacher als geschnitzte Vollmodelle lassen sich sog. „Schattenrißmodelle“ herstellen. Fertigungsunterlagen sind ebenfalls im Handel\*) erschienen. Als Material genügen einfache Brettchen von etwa 2–3 mm Stärke oder Steifpappe. Von einer Entfernung von 5 m ab betrachtet, wirken auch diese Modelle als Vollmodell.

Maßstab 1:50

Anstrich

Vereinfachung:  
„Schattenrißmodelle“

\*) Albert Limbach Verlag, Berlin W 35.



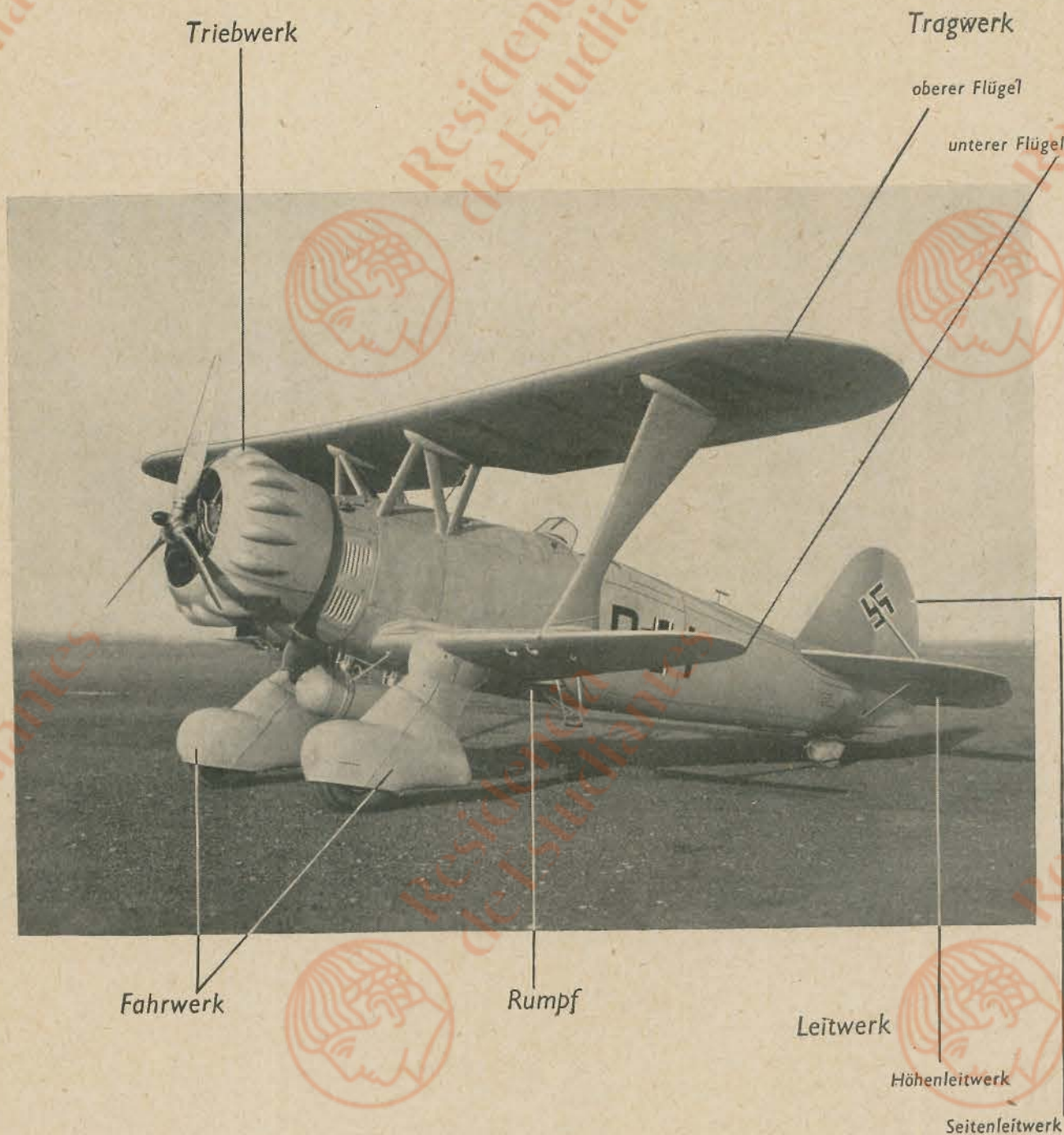


Abbildung 1

## Einzelteile eines Flugzeugs

Hs 123



# **Erläuterung**

**der im Wortlaut der Flugzeugansprachen vorkommenden  
Begriffe durch Darstellung im Bild**

## **1. Grobansprache (nach Einzelteilen):**

### **Abbildungen 2—14**

- a) Tragwerk.....Abbildungen 2-3
- b) Triebwerk .....Abbildungen 4-8
- c) Leitwerk .....Abbildungen 9-10
- d) Fahrwerk.....Abbildungen 11-14

## **2. Feinansprache (nach besonderen Unterscheidungsmerkmalen):**

### **Abbildungen 15—92**

- a) Tragwerk.....Abbildungen 15-39
- b) Triebwerk .....Abbildungen 40-47
- c) Leitwerk .....Abbildungen 48-64
- d) Fahrwerk.....Abbildungen 65-71
- e) Rumpf .....Abbildungen 72-92



Abbildung 2

**Eindecker**

Hs 129



Abbildung 3

**Doppeldecker**

J-153

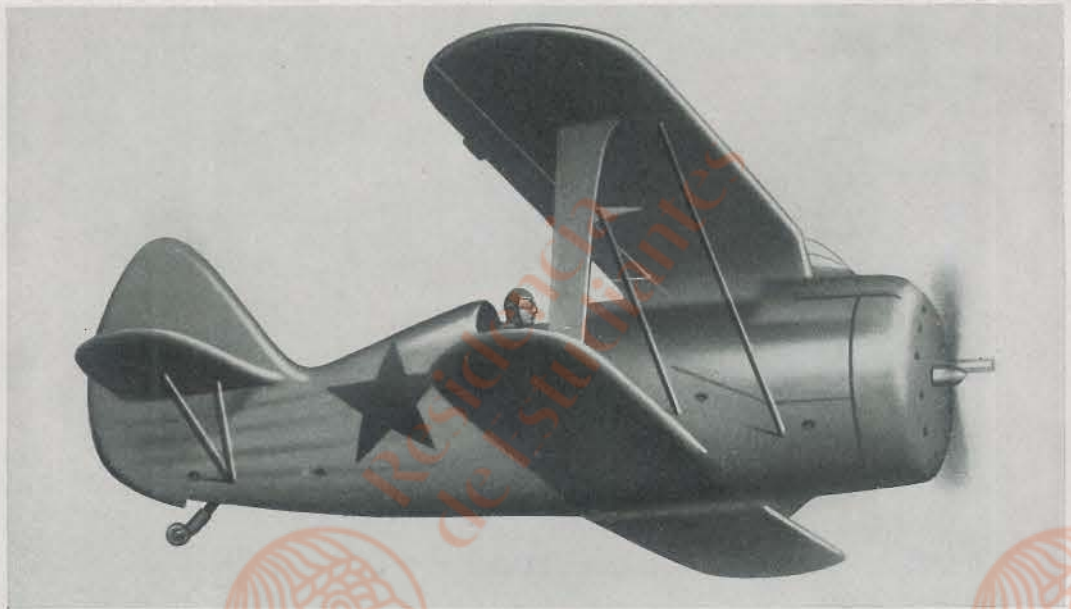




Abbildung 4

einmotorig

Ju 87

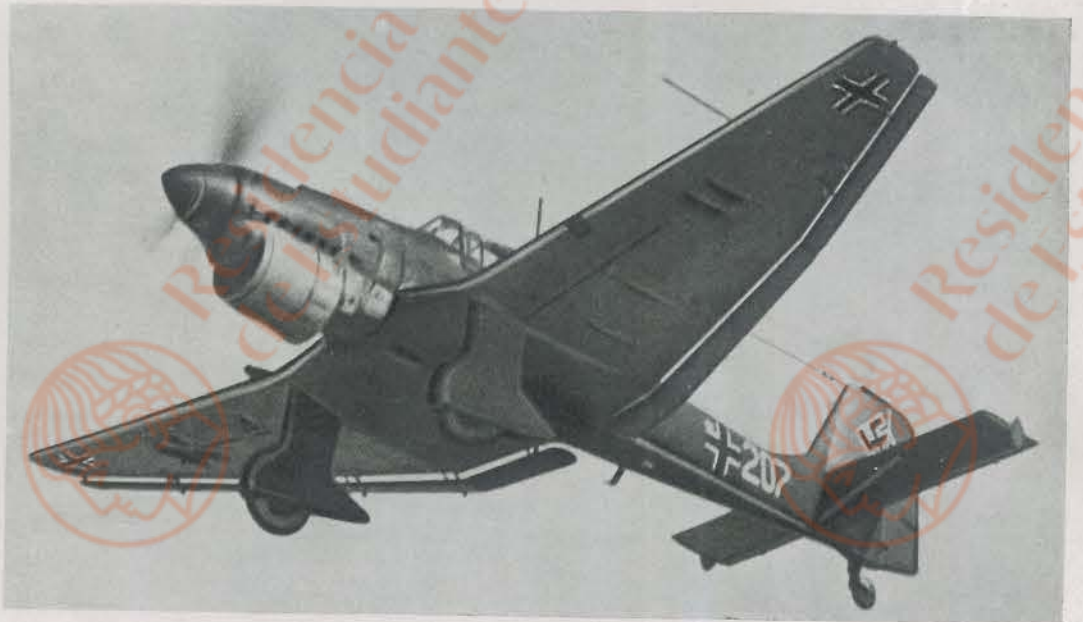


Abbildung 5

zweimotorig

Flamingo



Abbildung 6

dreimotorig

Do 24

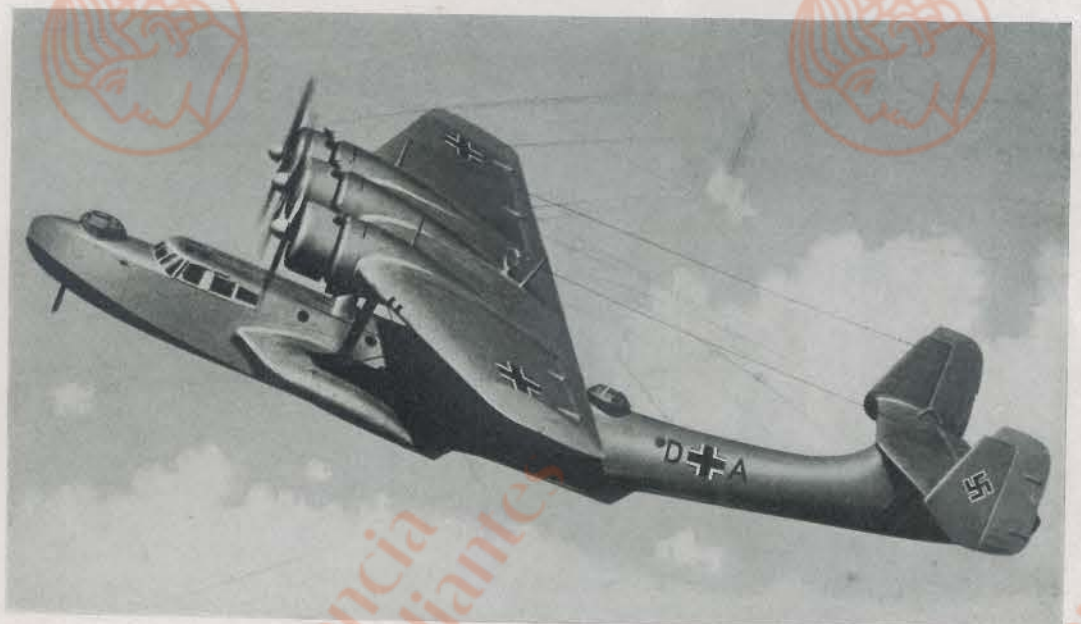




Abbildung 7

**viermotorig**

FW 200



Abbildung 8

**sechsmotorig**

BV 222





Abbildung 9

**einfaches  
Seitenleitwerk**

Blenheim IV



Abbildung 10

**Doppel-  
seitenleitwerk**

Me 110

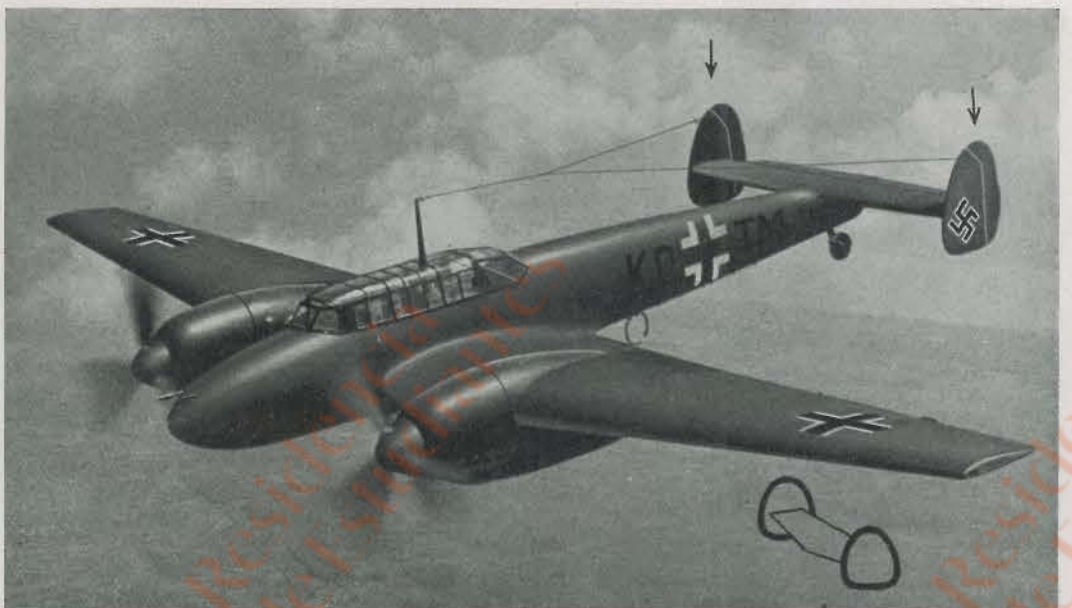




Abbildung 11

ohne Fahrwerk

Me 210



Abbildung 12

mit Fahrwerk

Albacore

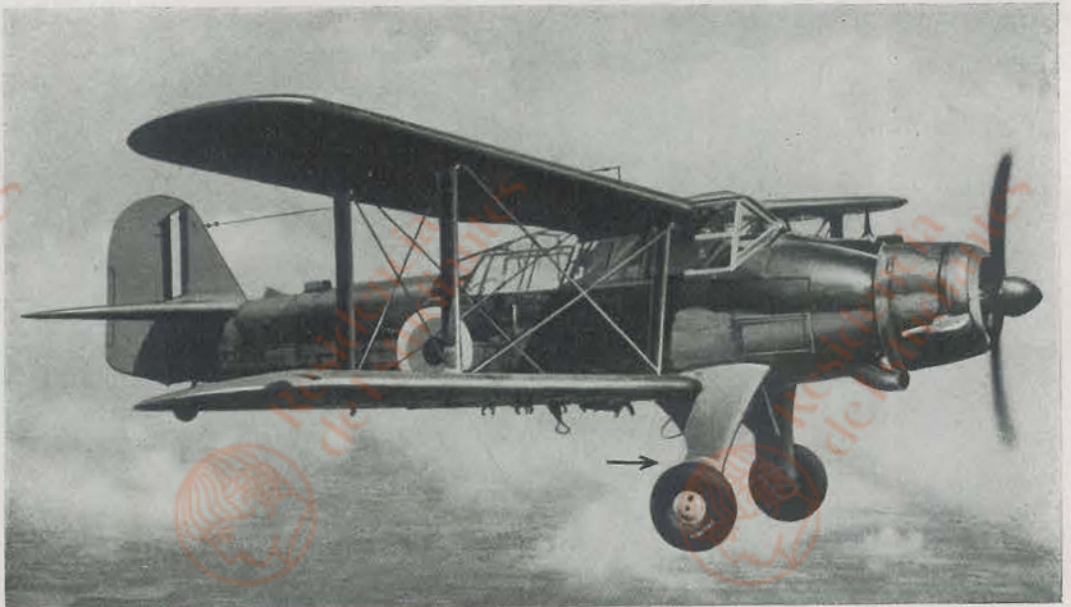


Abbildung 13

mit  
Schwimmern

He 59

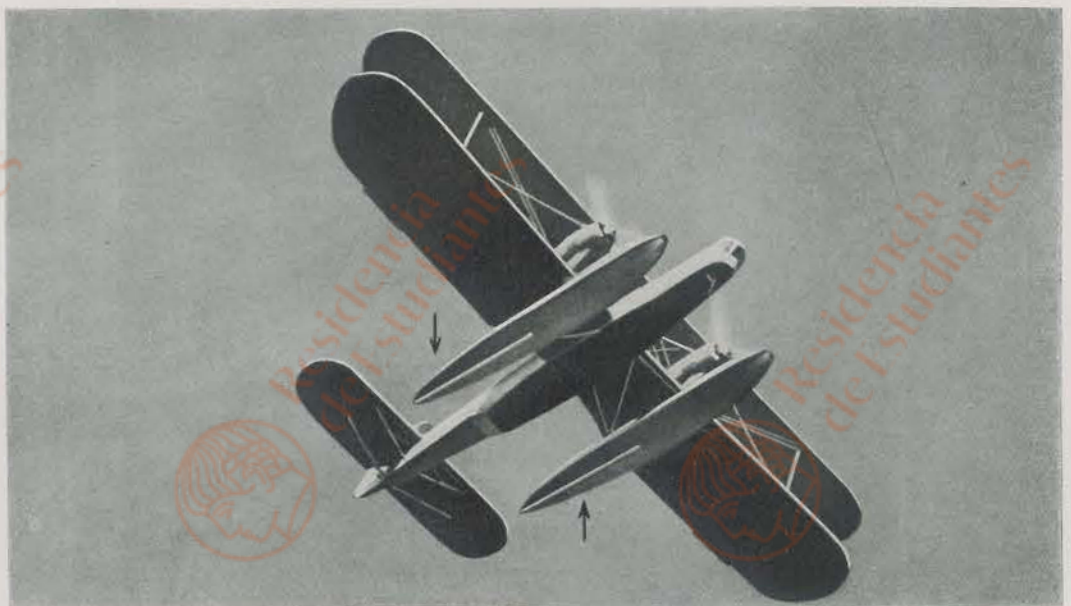




Abbildung 14

**Flugboot**

Sunderland





Abbildung 15

**Hochdecker**

Hs 126



Abbildung 16

**Tragwerk  
gerade**

Do 215

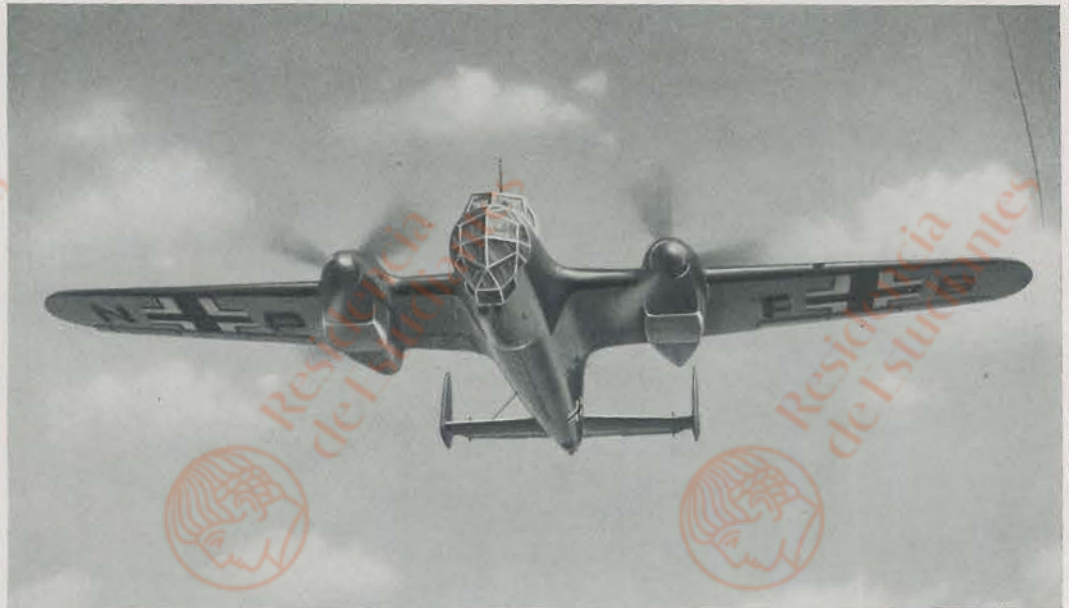


Abbildung 17

**Tragwerk  
V-Stellung**

Me 109 F





Abbildung 18

**Knickflügel**

BV 139

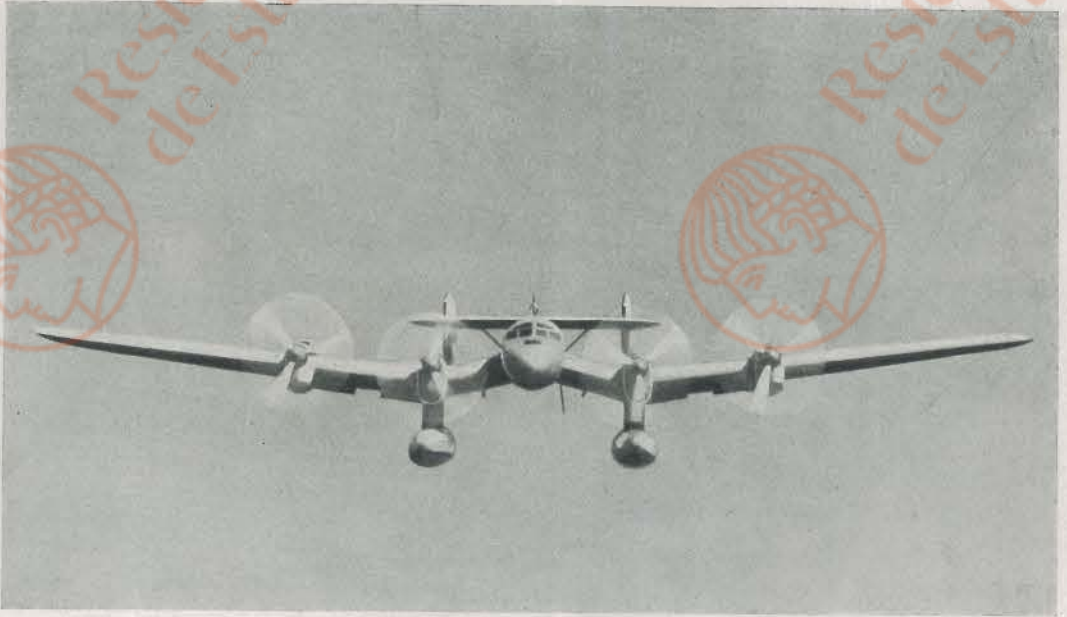


Abbildung 19

**Rechteckflügel**

Fieseler Storch

Fi 156

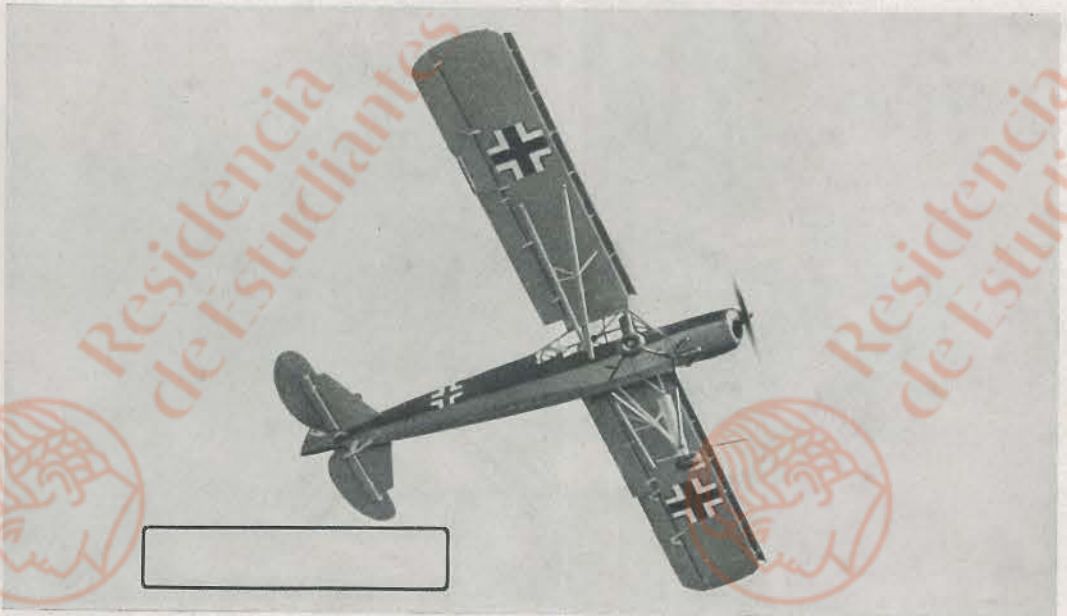


Abbildung 20

**Rechteckflügel  
abgerundet**

U-2





Abbildung 21

### Ovalflügel

Spitfire

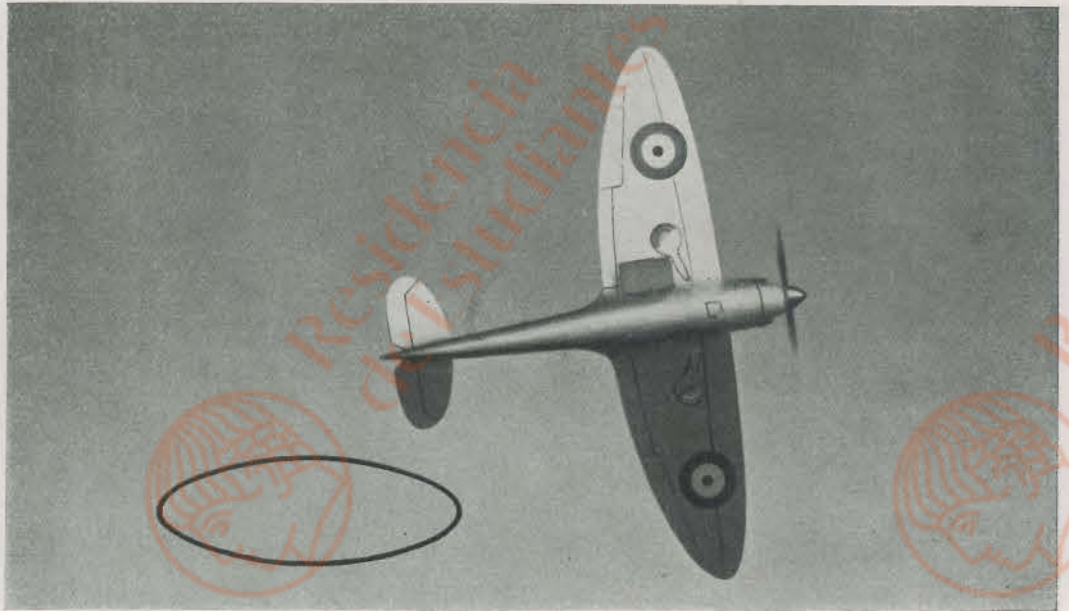


Abbildung 22

### Dreieckflügel

Hampden

(Dreieckflügel = vorn gerade, hinten schräg)



Abbildung 23

### „Keilflügel“

FW 189

(Keilflügel = vorn schräg, hinten gerade)

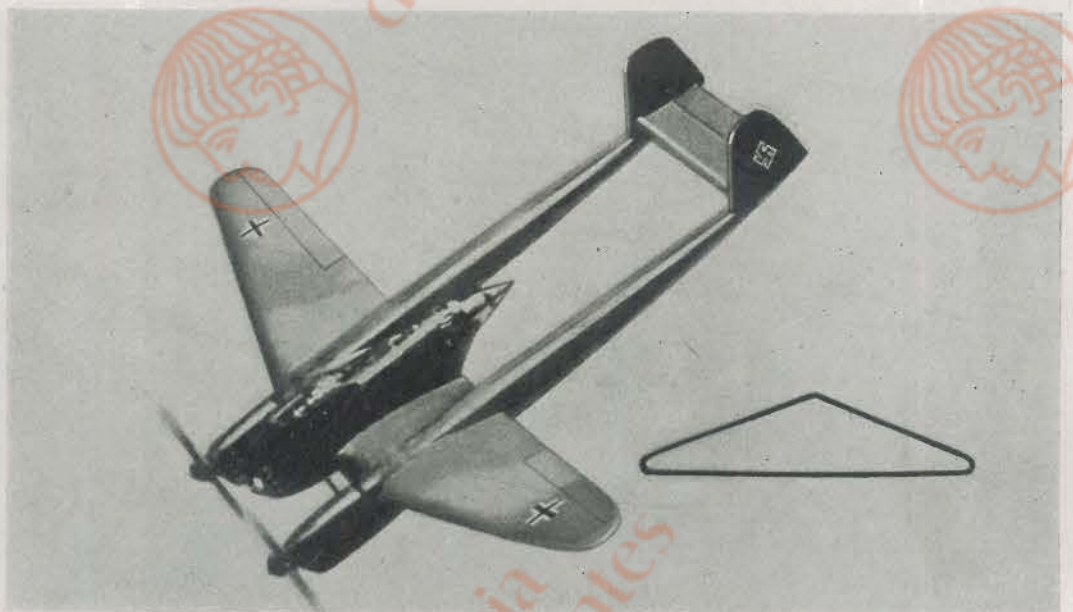




Abbildung 24

## Spitzflügel

Hudson

(Spitzflügel = Flügel  
seitlich spitz zulaufend)



Abbildung 25

## „Pfeilflügel“

Hs 126

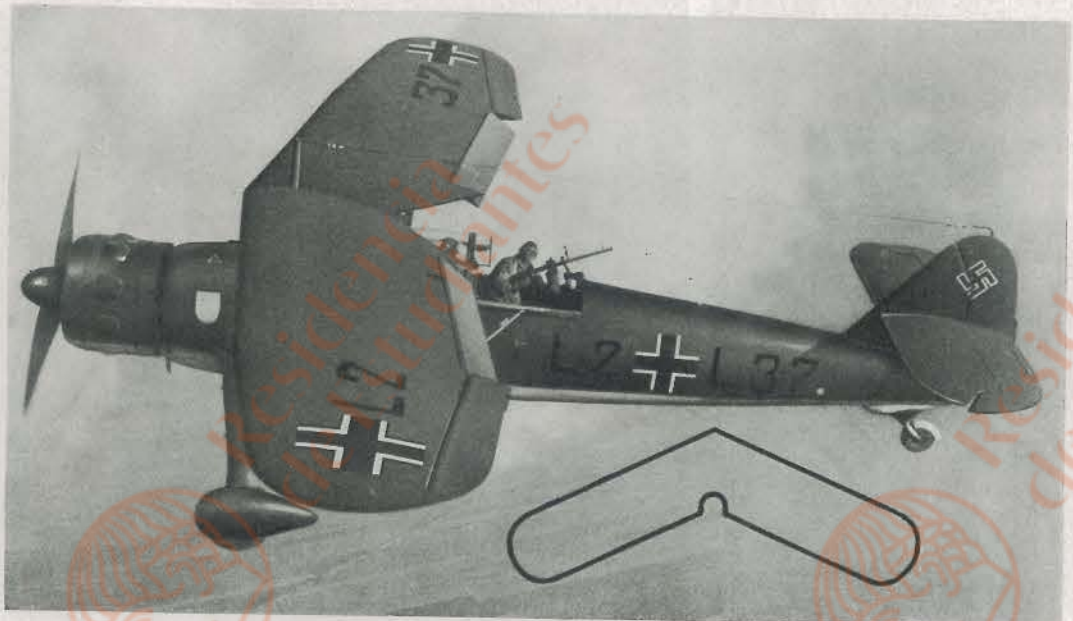


Abbildung 26

## „Wespenflügel“

Lysander





Abbildung 27

**Doppel-  
trapezflügel  
eckig**

Me 109



Abbildung 28

**Doppel-  
trapezflügel  
abgerundet**

Do 215



Abbildung 29

**Flügel  
an den Rumpf  
angerundet**

Hurricane

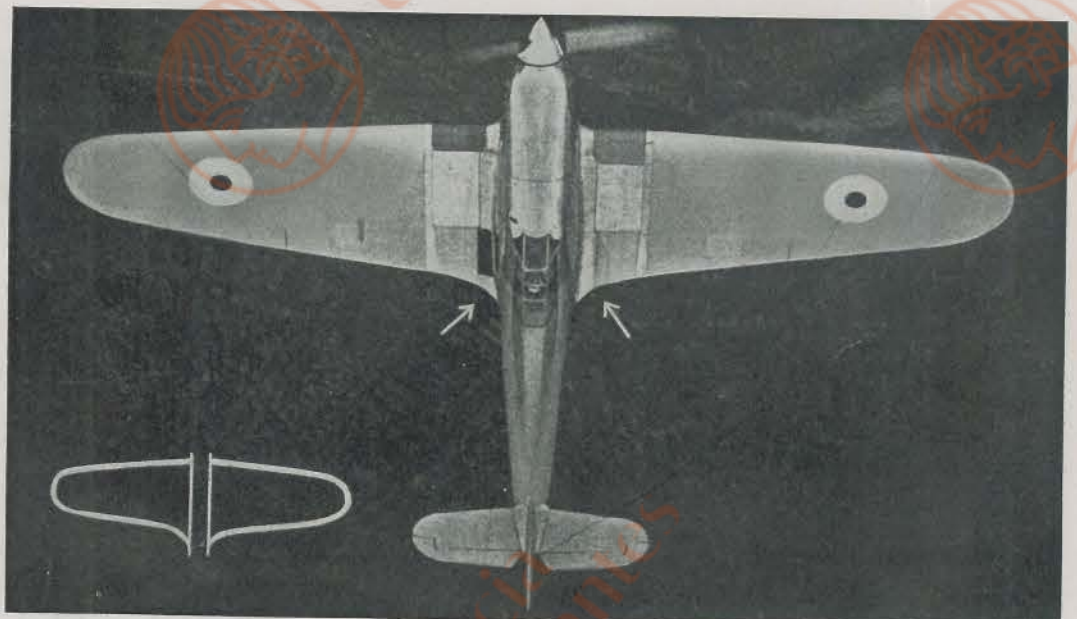




Abbildung 30

**Flügel  
zum Rumpf  
verbreitert**

Fiat G 50

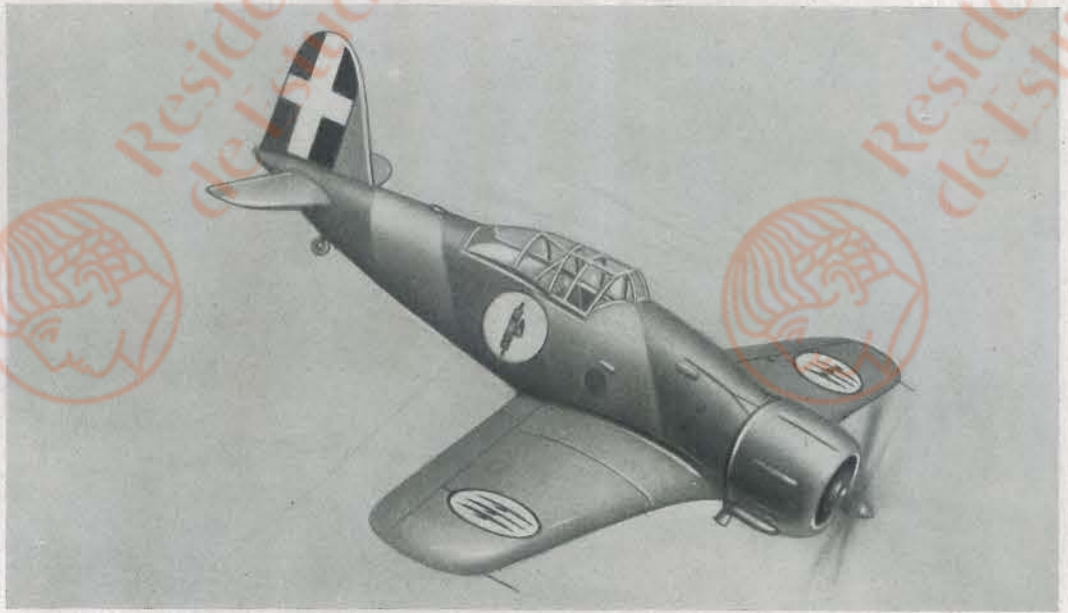


Abbildung 31

**Flügel  
rechteckiges  
Mittelstück**

He 177



Abbildung 32

**Flügelmittelstück  
vorgesetzt**

Mosquito

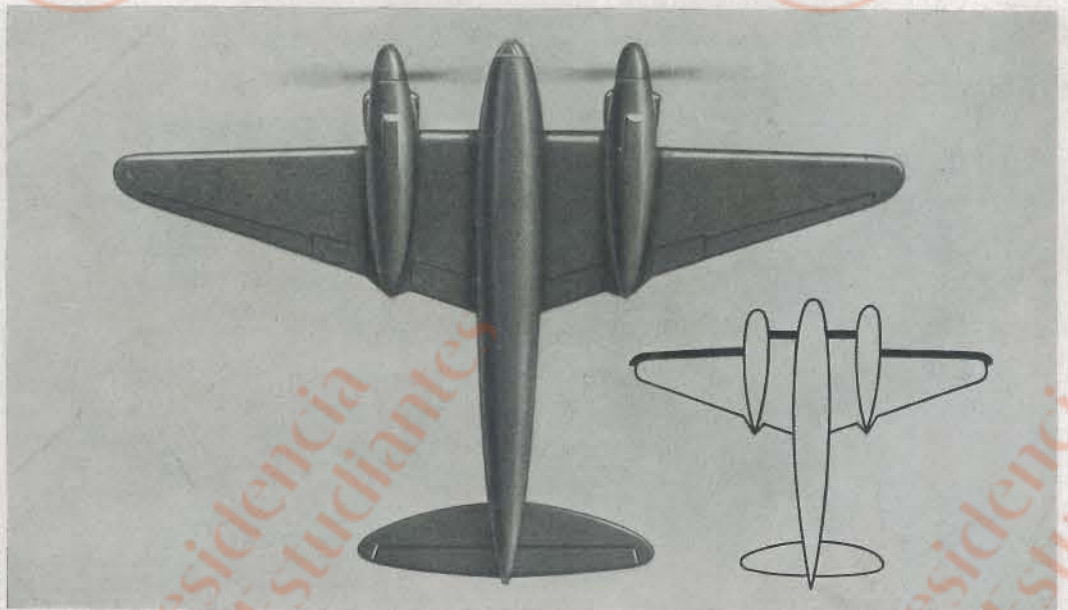




Abbildung 33

**Flügel  
am Rumpf  
eingebuchtet**

He 111

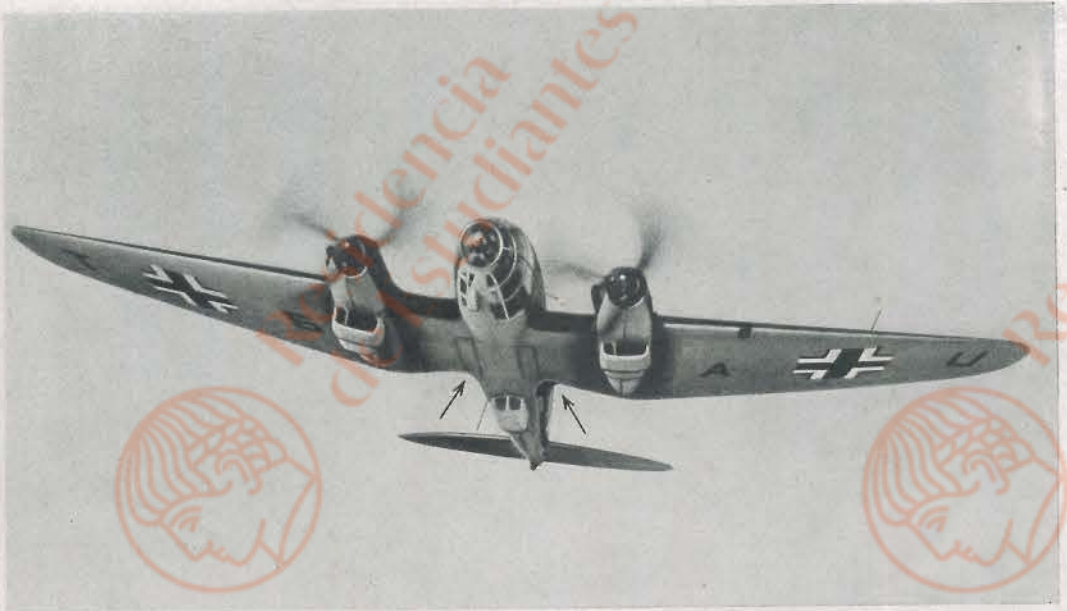


Abbildung 34

**Flügel weit**

Wellington



Abbildung 35

**Flügel breit**

Whitley

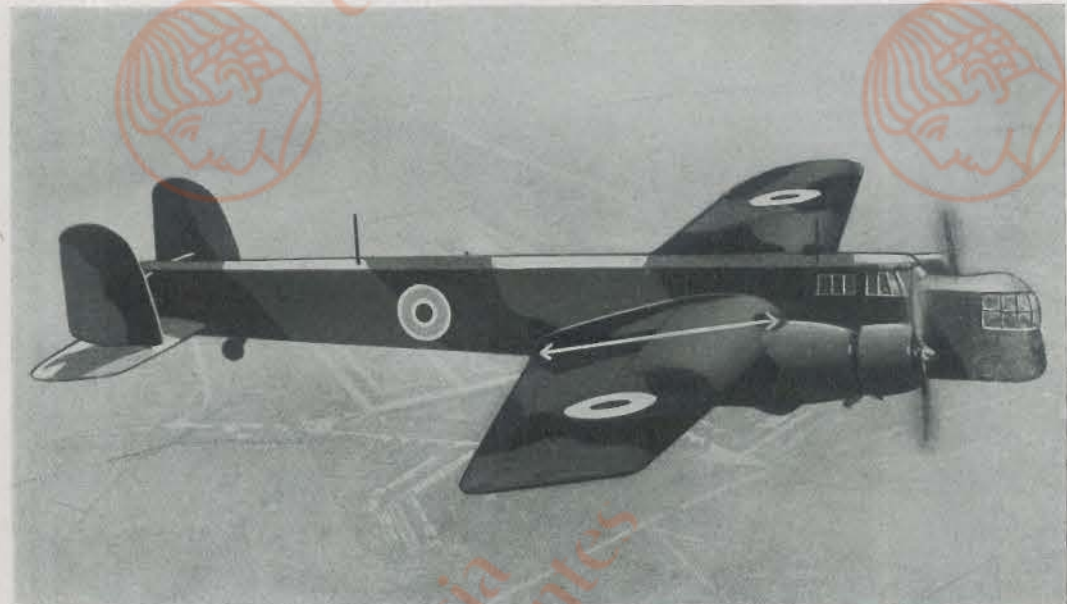




Abbildung 36

**Flügel schmal**

Liberator



Abbildung 37

**Flügel  
gleich groß**

Cleveland



Abbildung 38

**unterer Flügel  
verkürzt**

Hs 123





Abbildung 39

**Tragwerk  
verstrebt**

Fiat CR 42





Abbildung 40

**Sternmotor**

FW 190

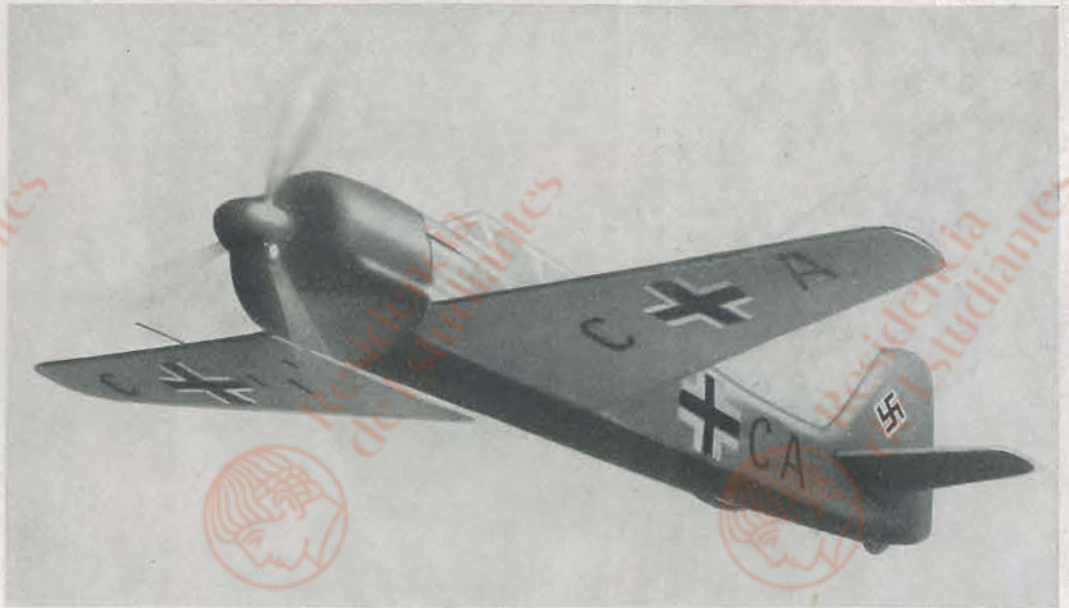


Abbildung 41

**Reihenmotor**

Tomahawk



Abbildung 42

**Tandem-  
motoren**

Do 26

(Tandem = Motoren  
hintereinander)

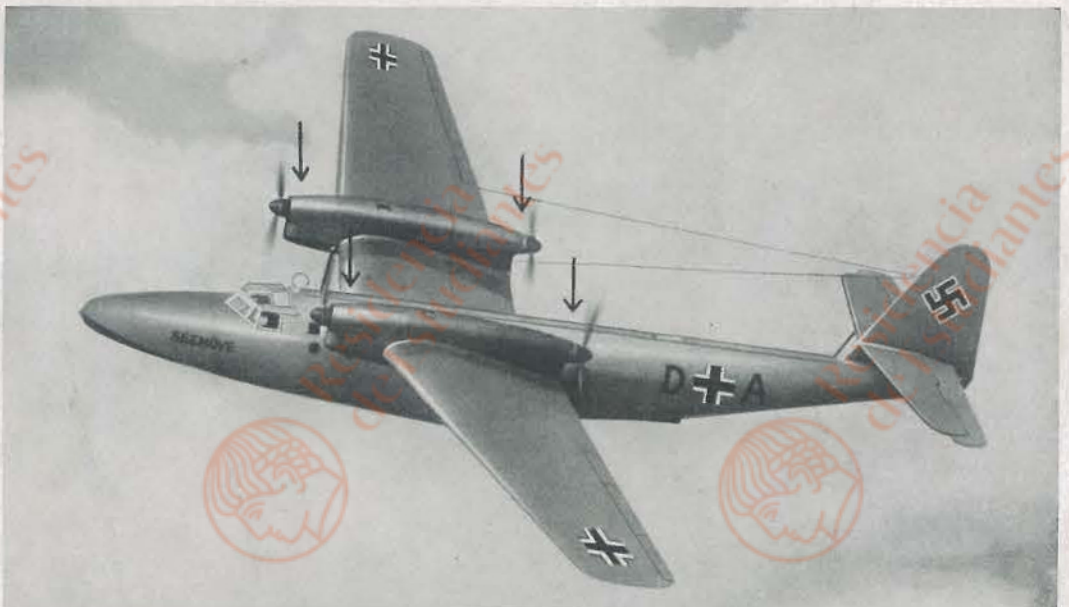




Abbildung 43

**Motoren  
hängend**

Boston

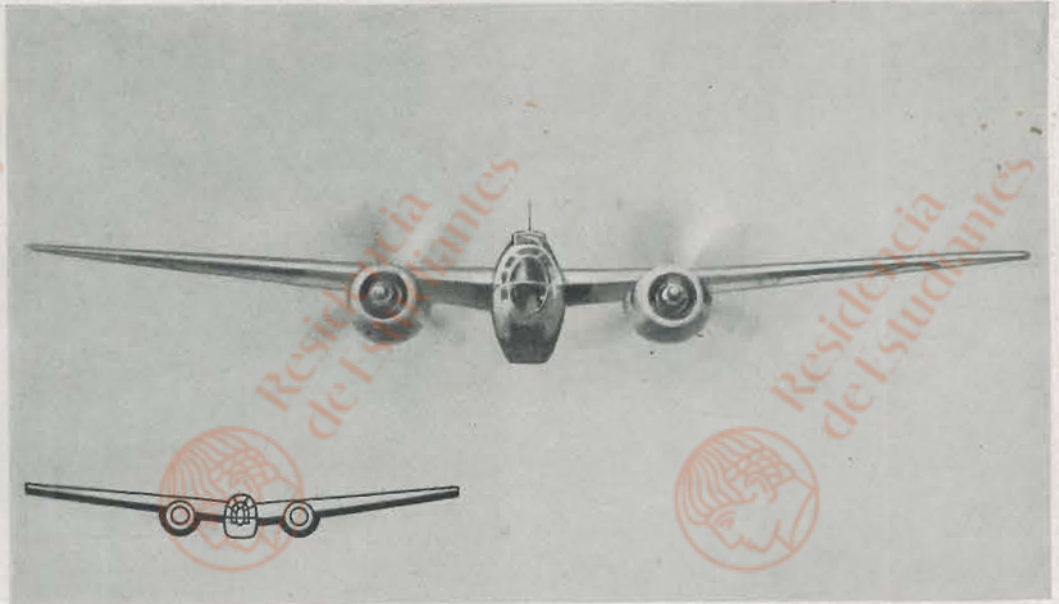


Abbildung 44

**Motorensteiß**

Do 217



Abbildung 45

**Motoren  
weit vorragend**

Ju 88

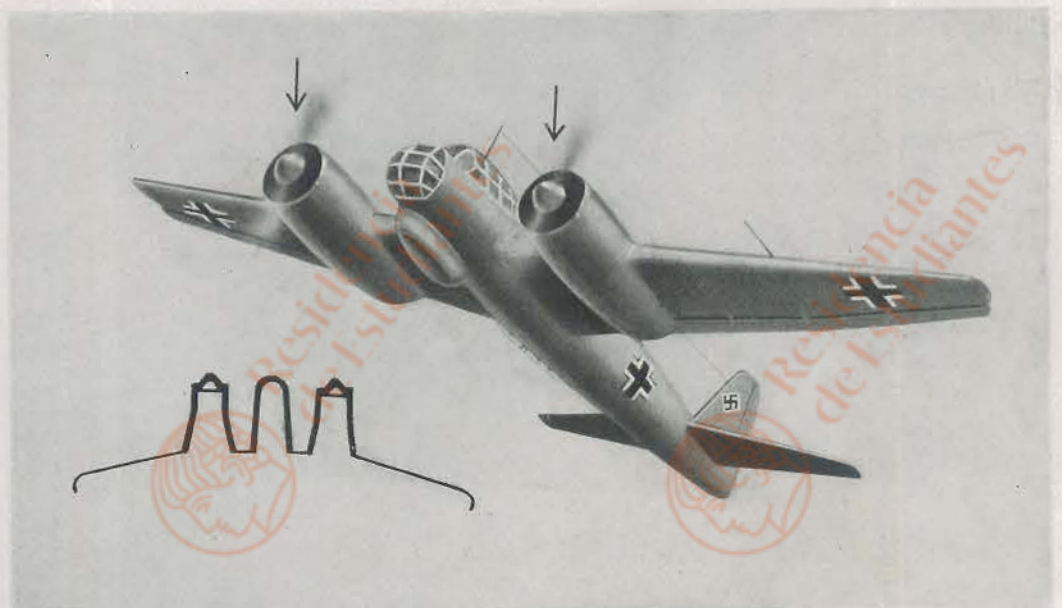




Abbildung 46

**Sternmotor  
kurz**

Rata

1-16



Abbildung 47

**Sternmotor  
abgesetzt**

Swordfish

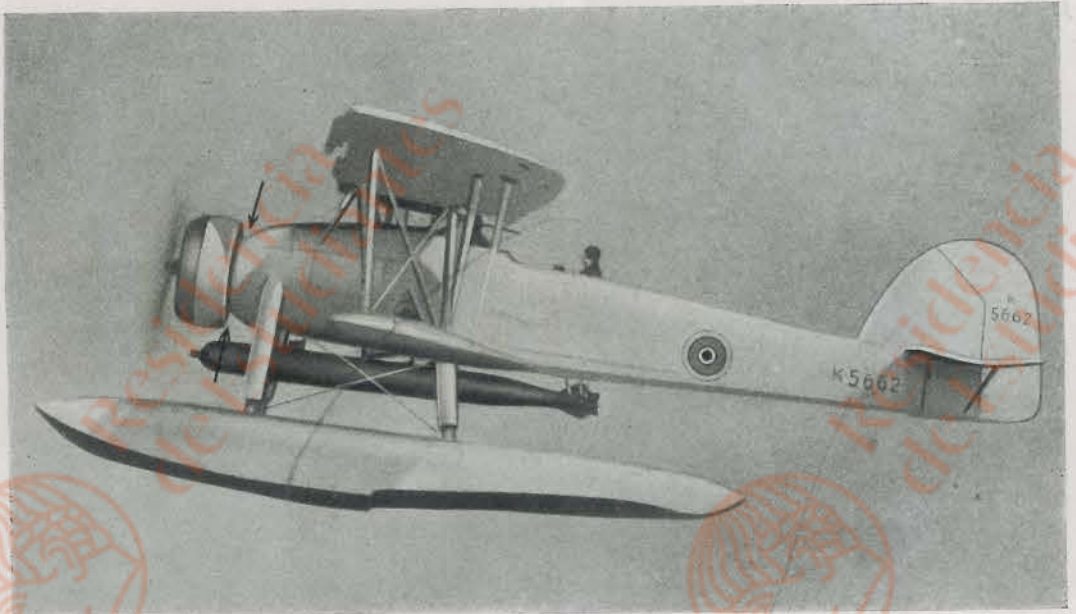




Abbildung 48

**Seitenleitwerk  
niedrig**

Me 109 F

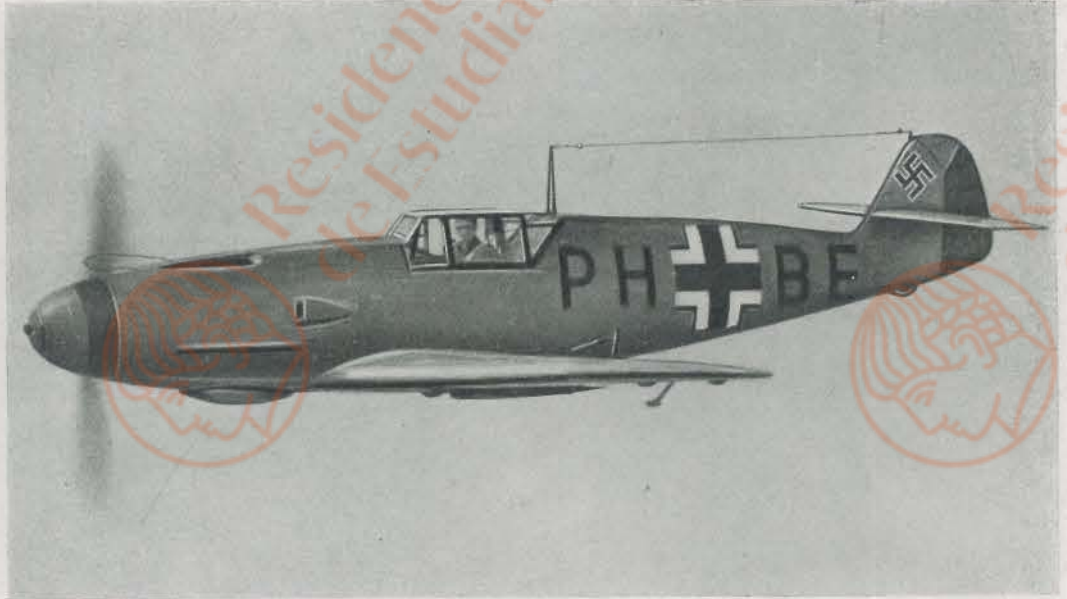


Abbildung 49

**Seitenleitwerk  
hoch**

Mustang



Abbildung 50

**Seitenleitwerk  
hoch, allmählich  
in Rumpf über-  
gehend**

Fortress II

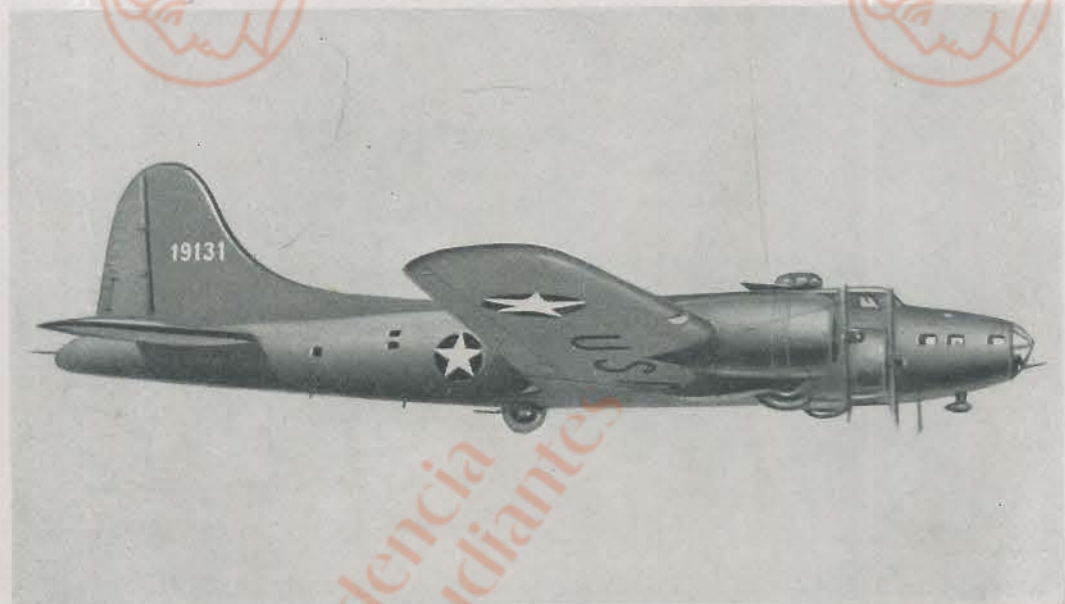




Abbildung 51

**Seitenleitwerk  
dreieckig**

Defiant

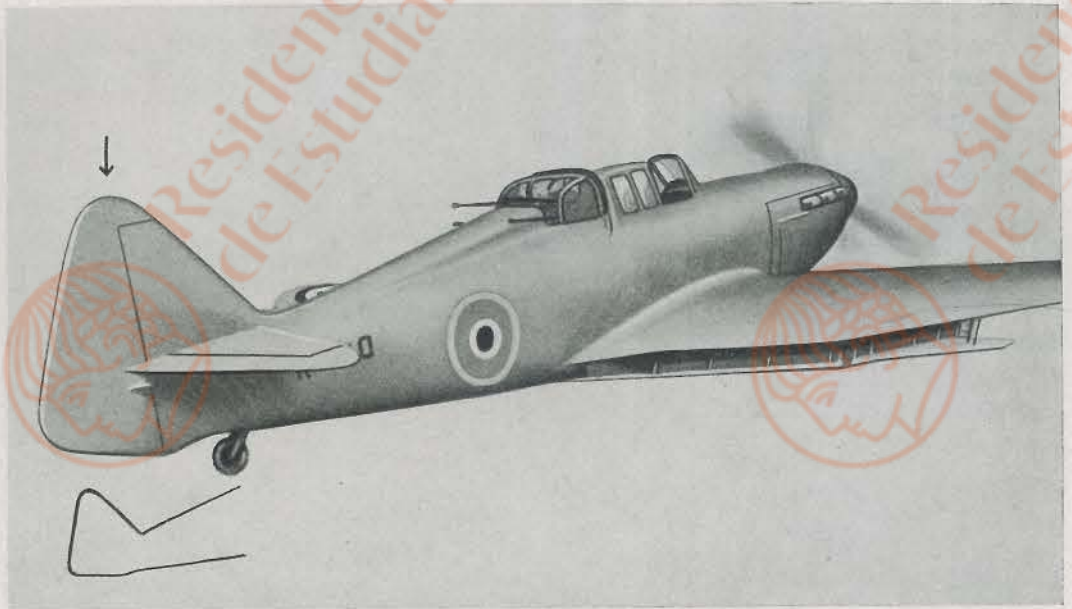


Abbildung 52

**Seitenleitwerk  
„Glocke“**

Boston



Abbildung 53

**Seitenleitwerk  
vorgesetzt  
„Zuckerhut“**

Skua





Abbildung 54

**Seitenleitwerk  
„Spaten“**

He 111

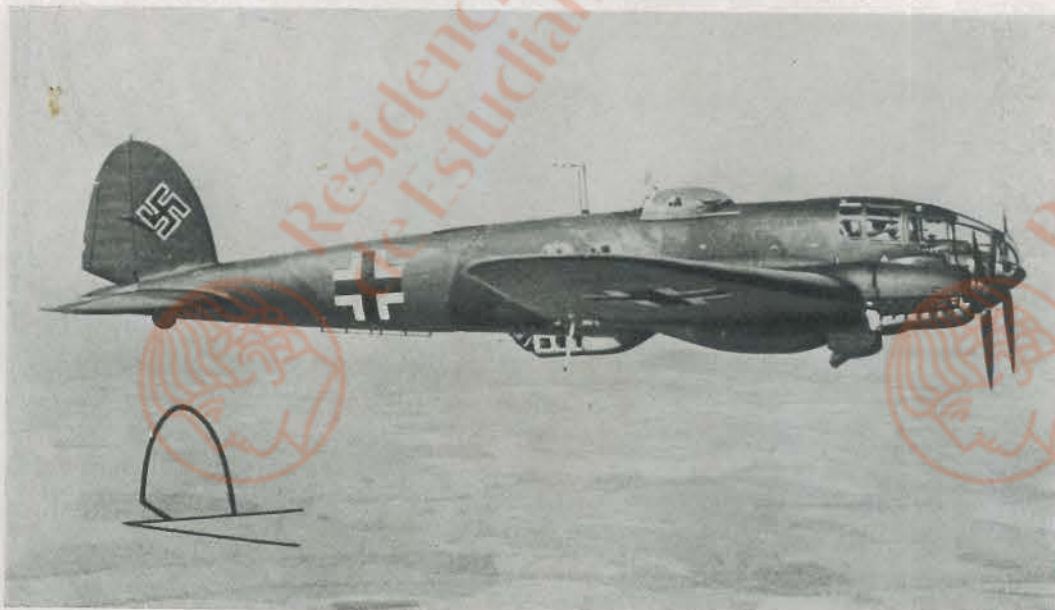


Abbildung 55

**Seitenleitwerk  
„Haifisch-  
flosse“**

Wellington



Abbildung 56

**Seitenleitwerk  
„Endscheiben“**

Me 110





Abbildung 57

**Seitenleitwerk  
aufgesetzt,  
eingerrückt**

Whitley

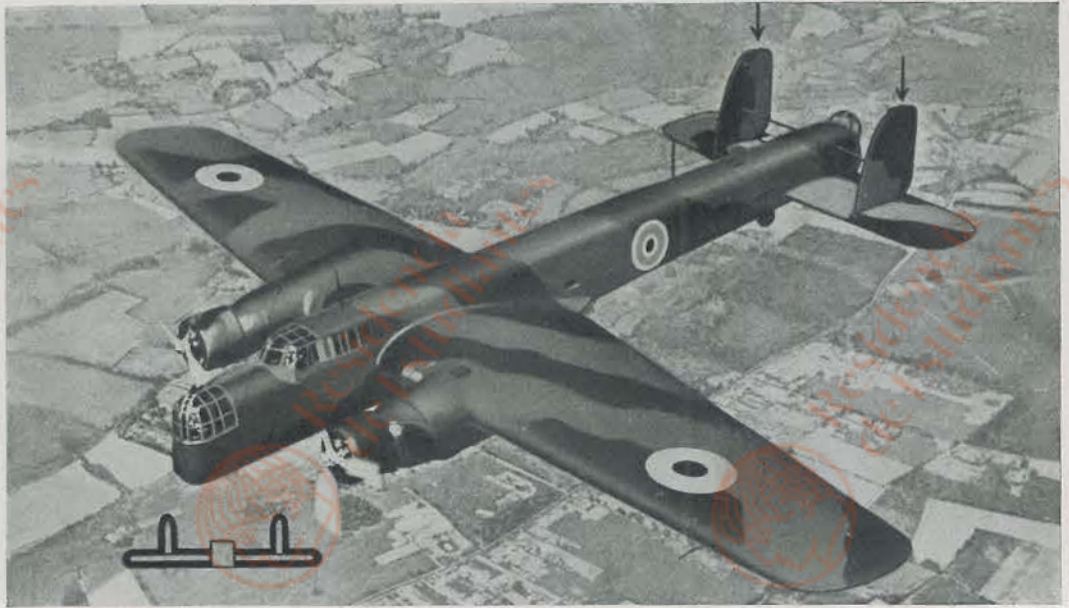


Abbildung 58

**Leitwerk  
„Doppelkreuz“**

Bombay

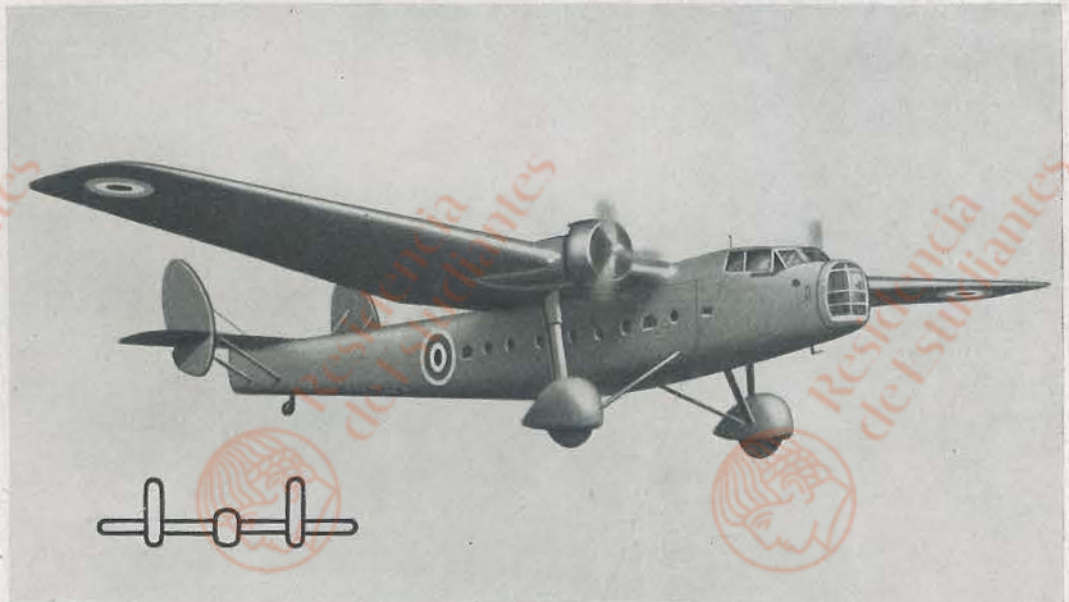


Abbildung 59

**Höhenleitwerk  
V-Stellung**

Mariner

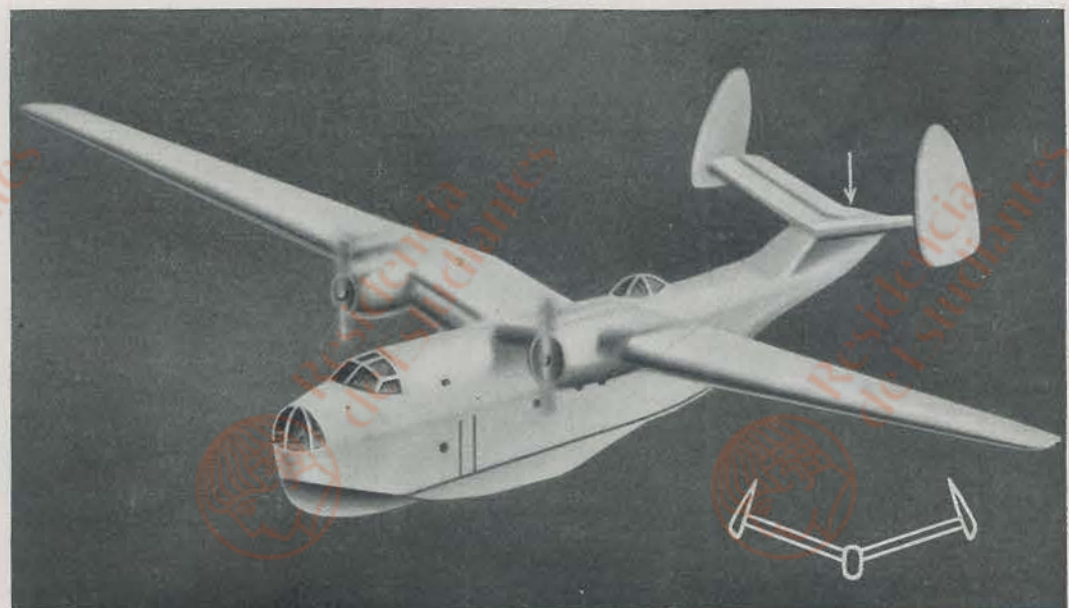




Abbildung 60

**Höhenleitwerk  
weit, hoch-  
und vorgesetzt**

Maryland

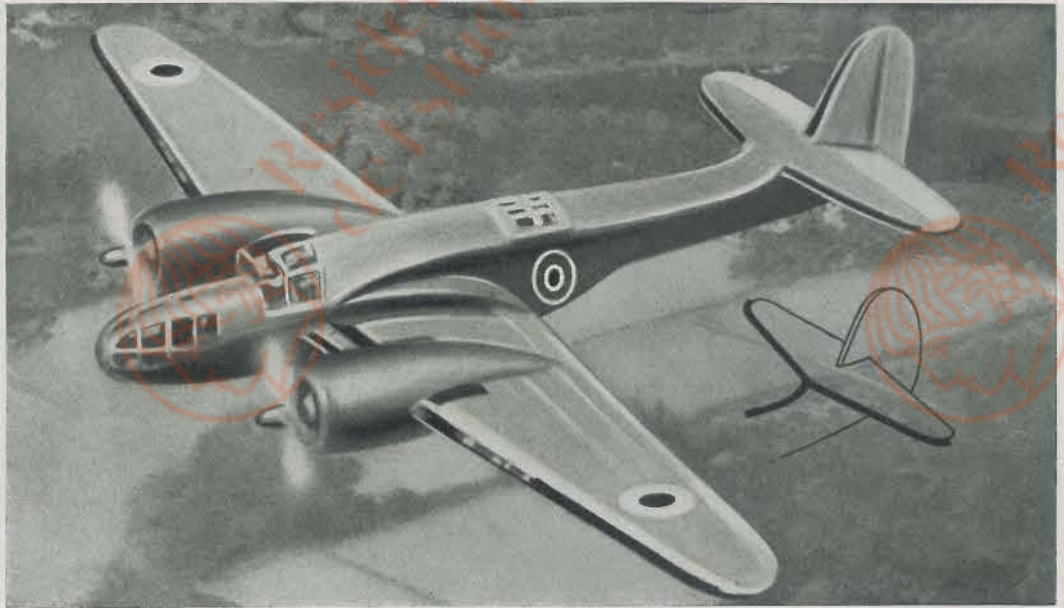


Abbildung 61

**Höhenleitwerk  
„Keilform“**

DB-3

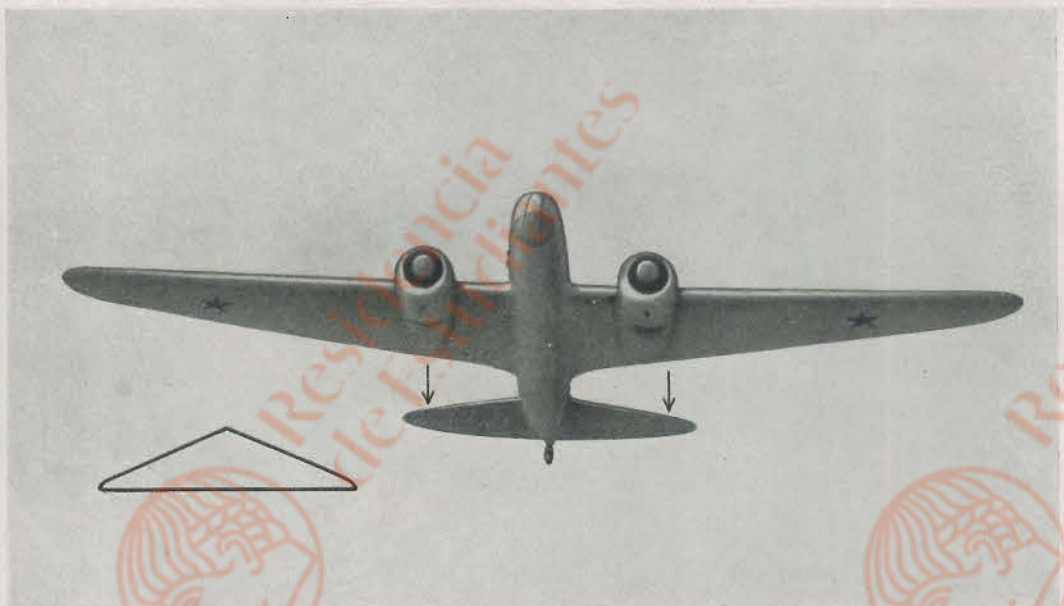


Abbildung 62

**Höhenleitwerk  
„Doppelkeil“**

IL-2





Abbildung 63

**Höhenleitwerk  
Doppeltrapez**

He 177

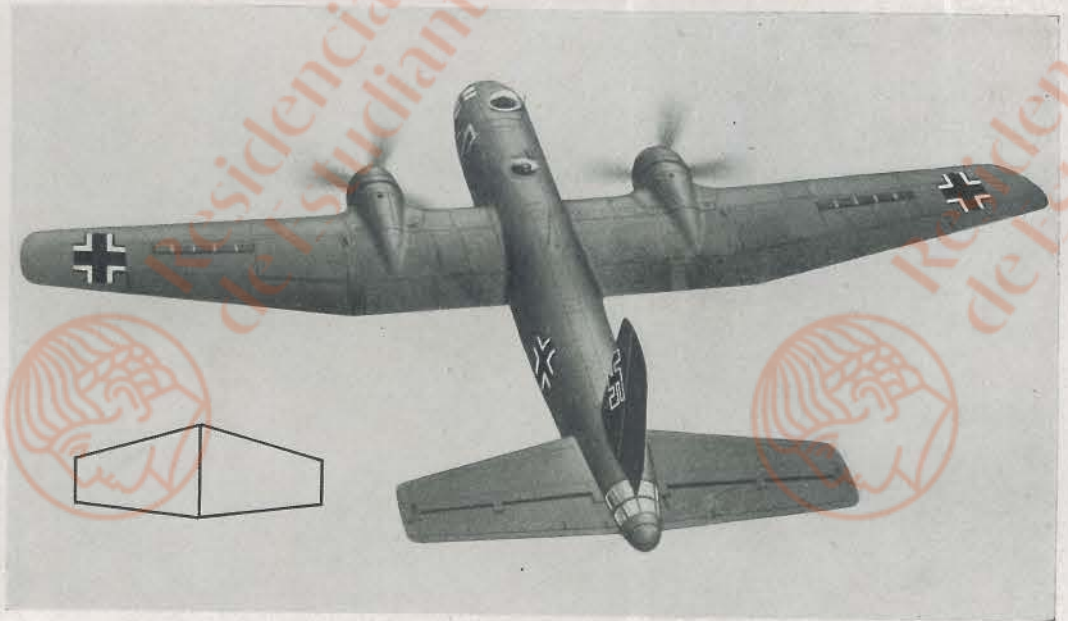


Abbildung 64

**Höhenleitwerk  
Halbkreis**

Savoia 79





Abbildung 65

**Fahrwerk  
verstrebt**

Fieseler Storch



Abbildung 66

**Einbein-  
fahrwerk  
„Dackelbeine“**

Lysander



Abbildung 67

**Einbein-  
fahrwerk  
am Tragwerk**

Hs 123





Abbildung 68

**Fahrwerk-  
stummel vorn**

Tomahawk



Abbildung 69

**Schwimmer  
nach außen  
verstrebt**

He 60

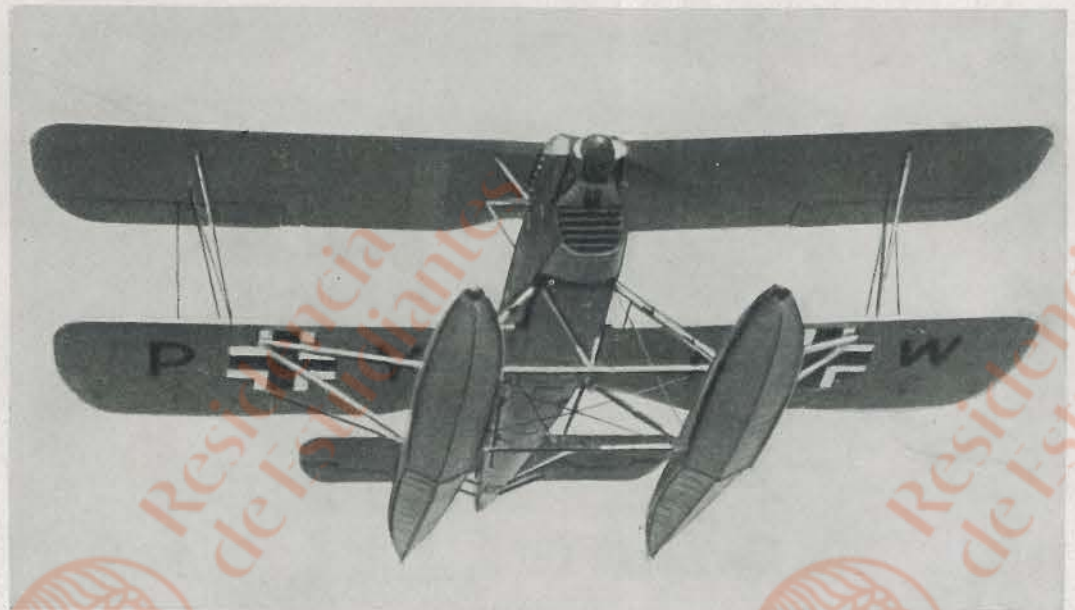


Abbildung 70

**Schwimmer  
zum Rumpf  
verstrebt**

Swordfish

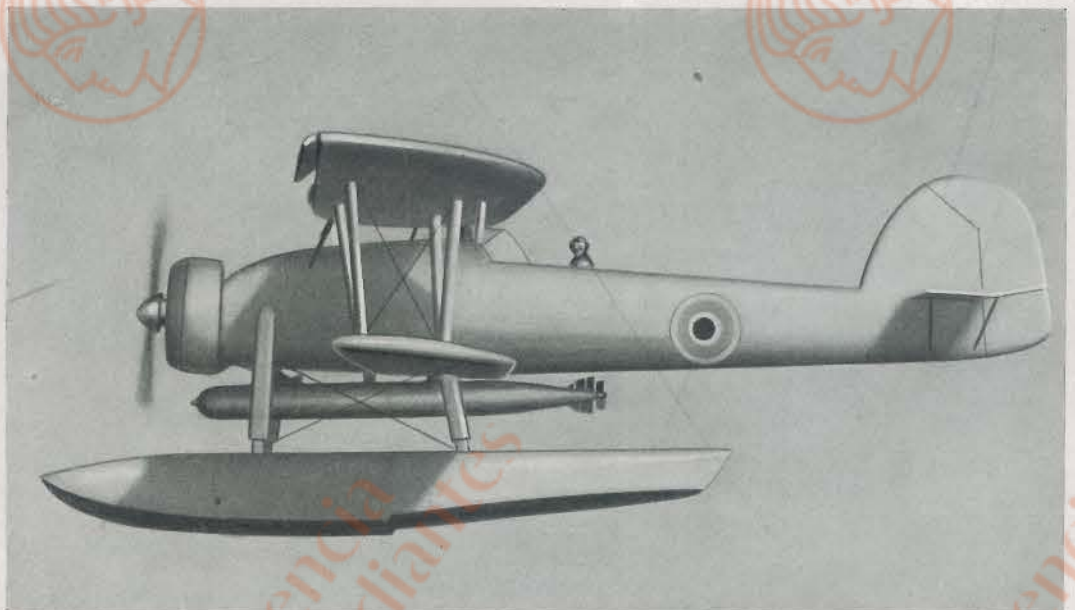




Abbildung 71

**Stütz-  
schwimmer**

BV 138





Abbildung 72

„Keulen-  
rumpf“

Me 210



Abbildung 73

„Kaulquappe“

Hampden

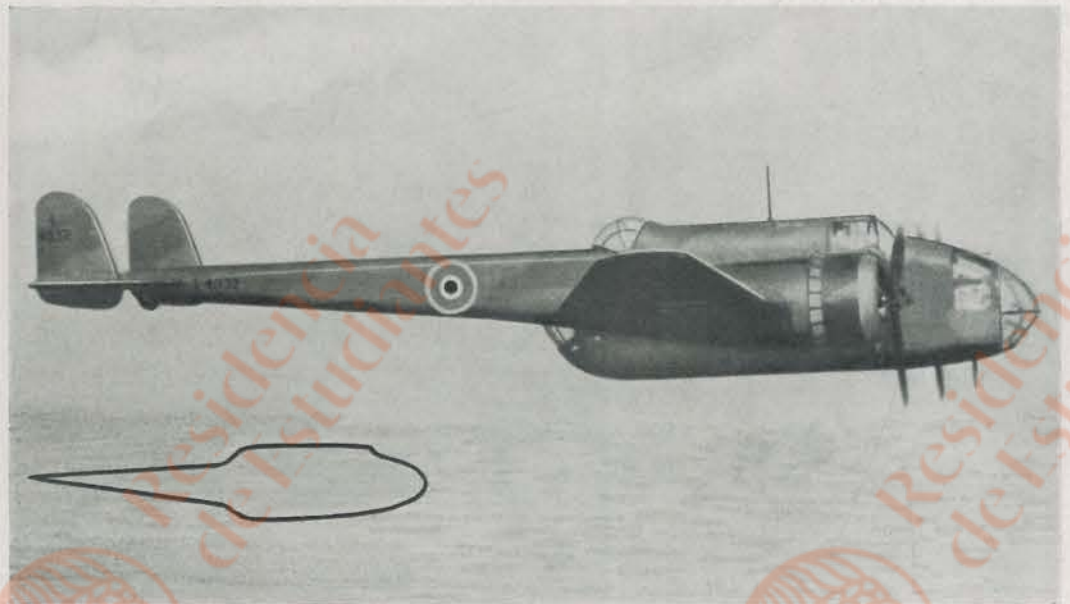


Abbildung 74

Rumpf  
gedrungen  
„Walfisch“

Hudson

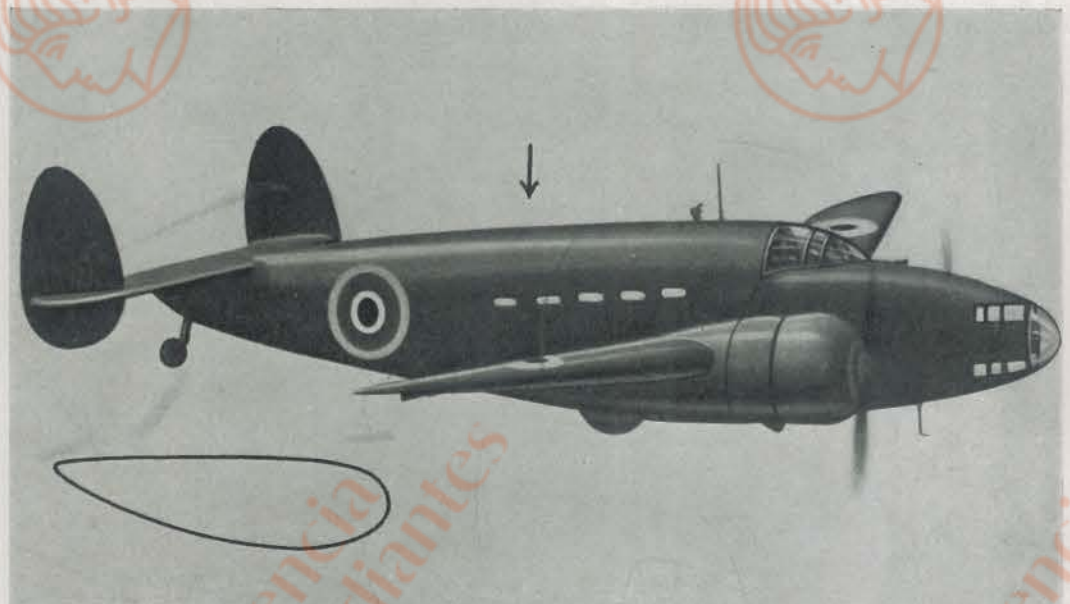




Abbildung 75

**Rumpf  
gedrungen  
„Granate“**

Buffalo  
(Brewster)

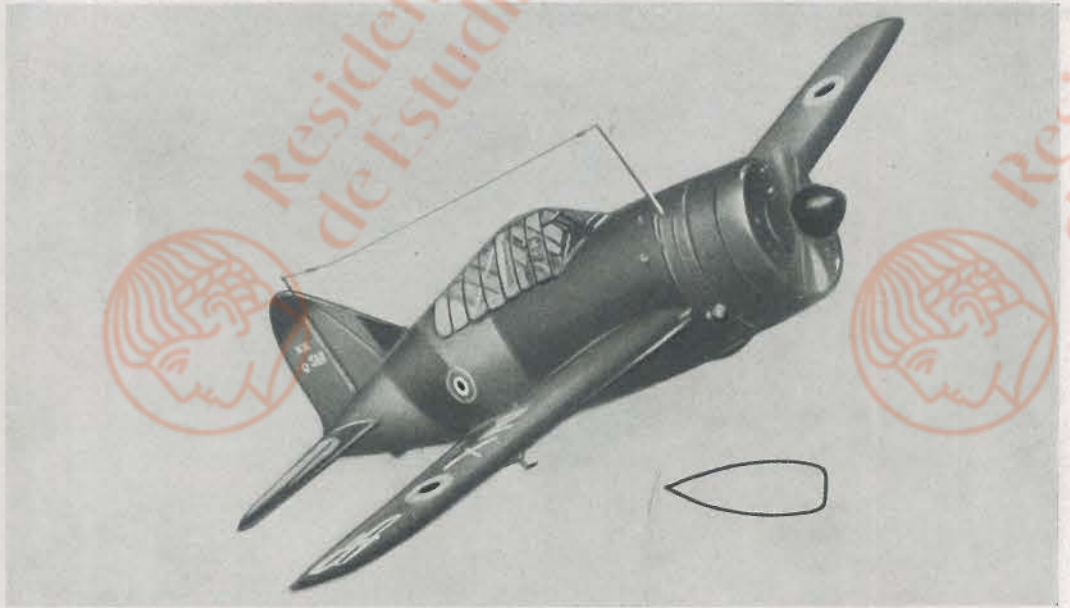


Abbildung 76

**Rumpf  
durchhängend**

Boston

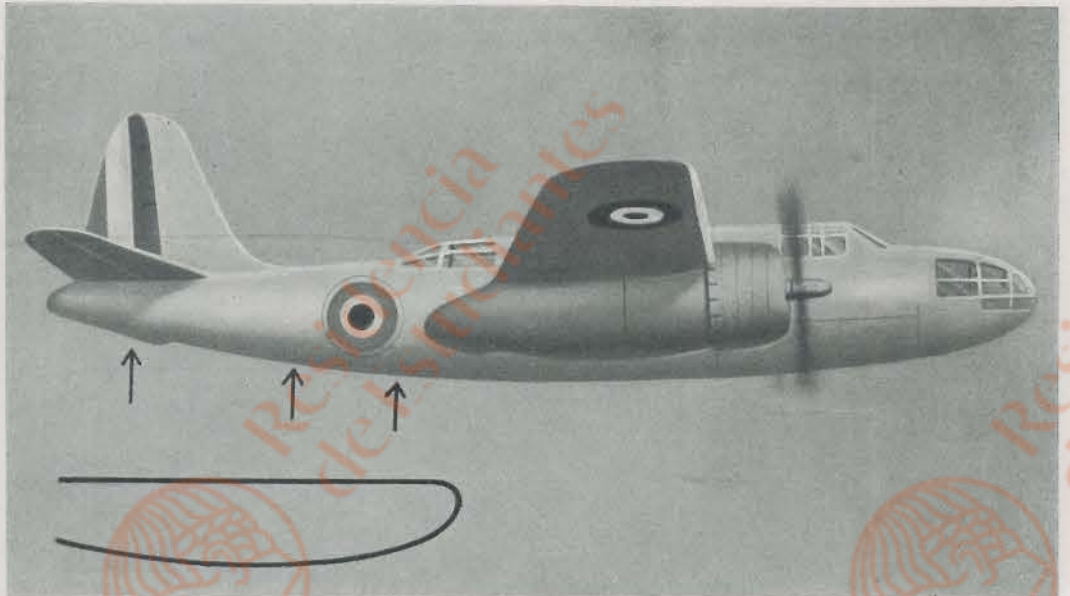


Abbildung 77

**„Kasten-  
rumpf“ lang**

Whitley

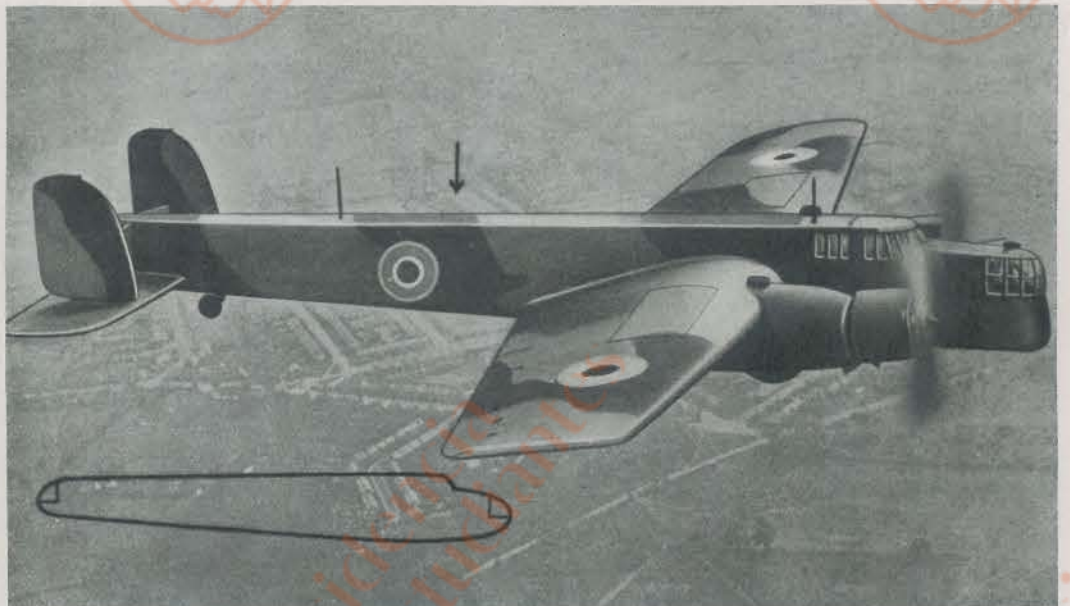




Abbildung 78

„Beiwagen-  
rumpf“

BV 141

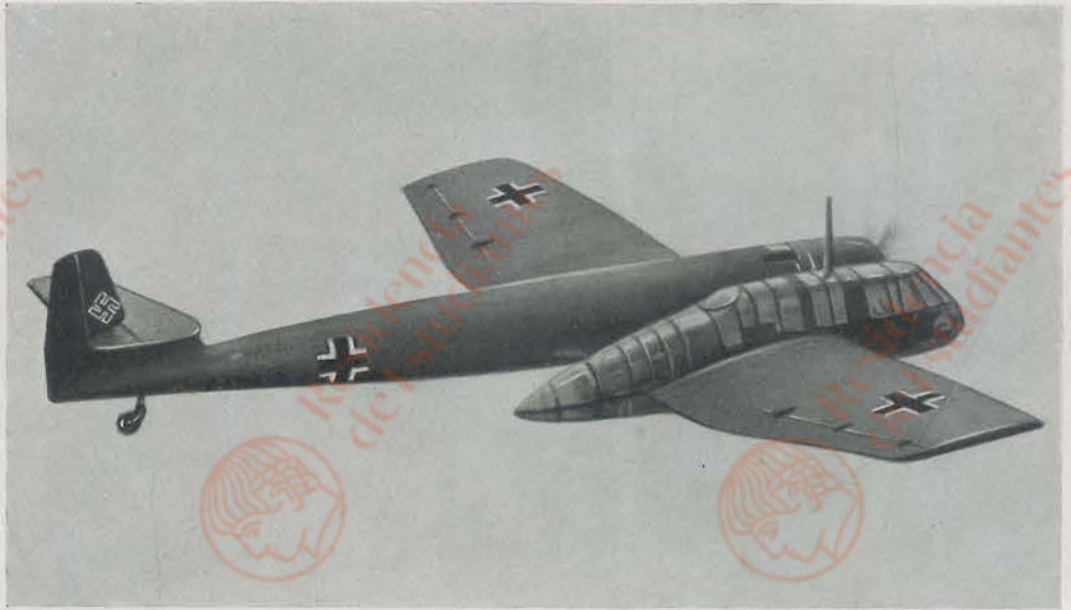


Abbildung 79

Rumpf hinten  
abgesetzt

Maryland

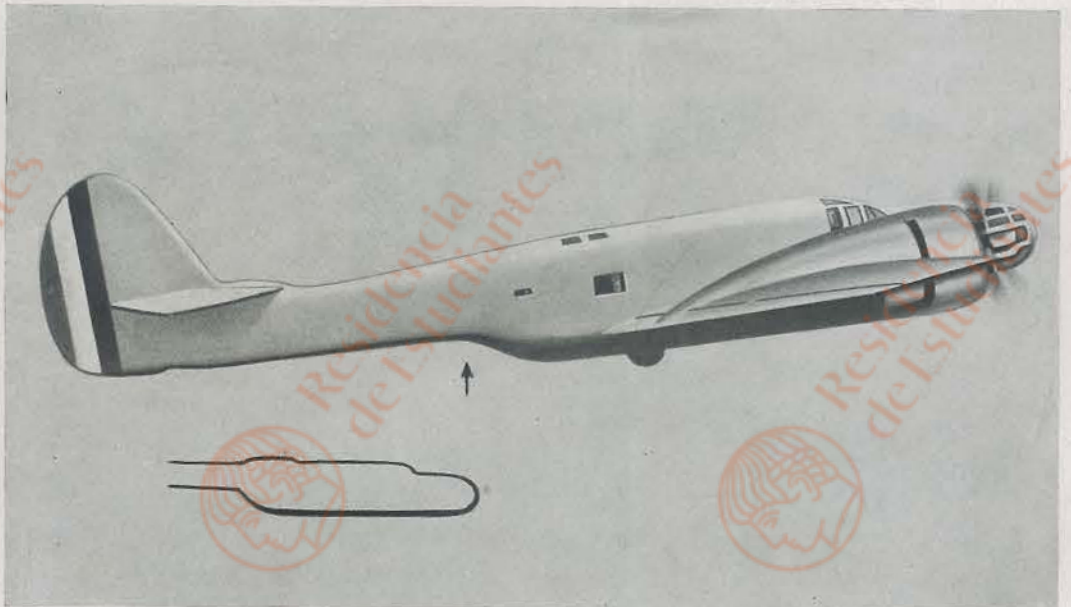


Abbildung 80

Rumpf  
vorn abgesetzt

Do 215

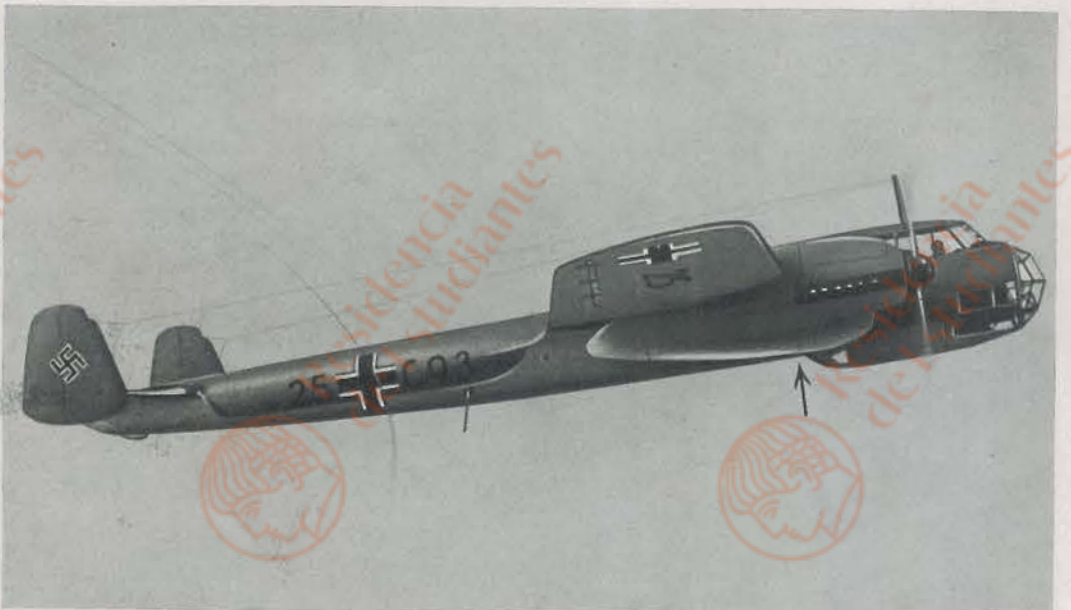




Abbildung 81

**Rumpf  
„Torpedo“**

DB-3 F

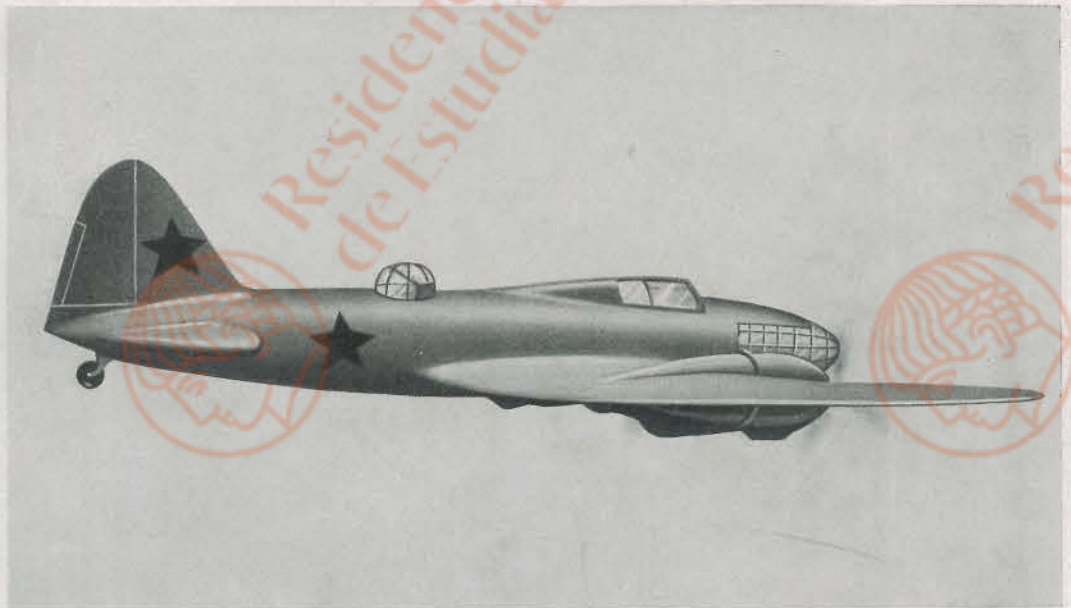


Abbildung 82

**Glasaufbau  
groß, eckig**

Skua

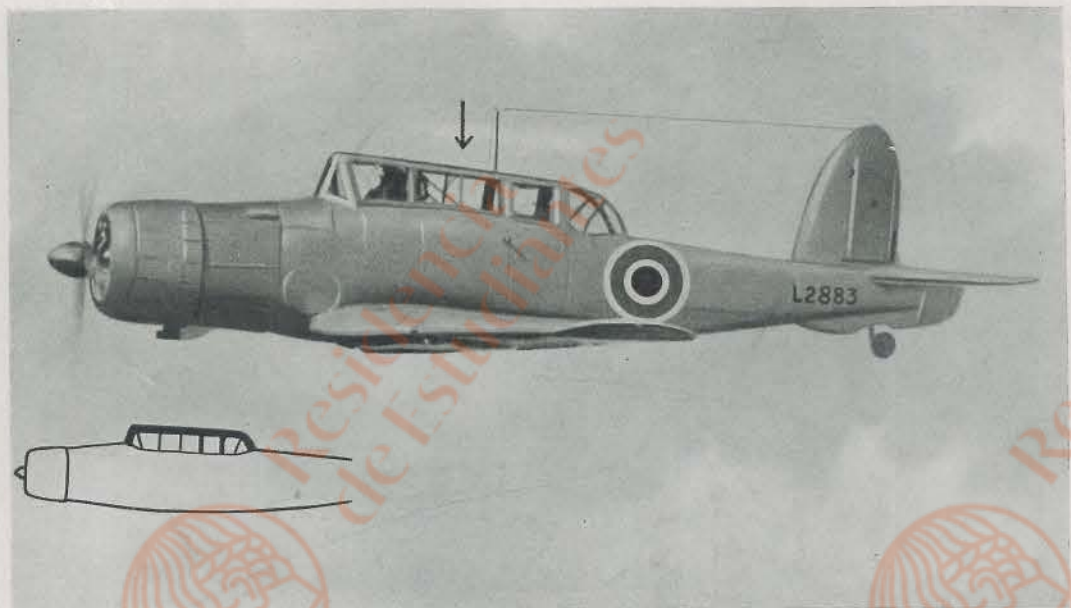


Abbildung 83

**Glasaufbau  
vorn und hinten  
über Tragwerk  
hinausragend**

FW 189





Abbildung 84

„Kamel-  
höcker“

Macchi C 200

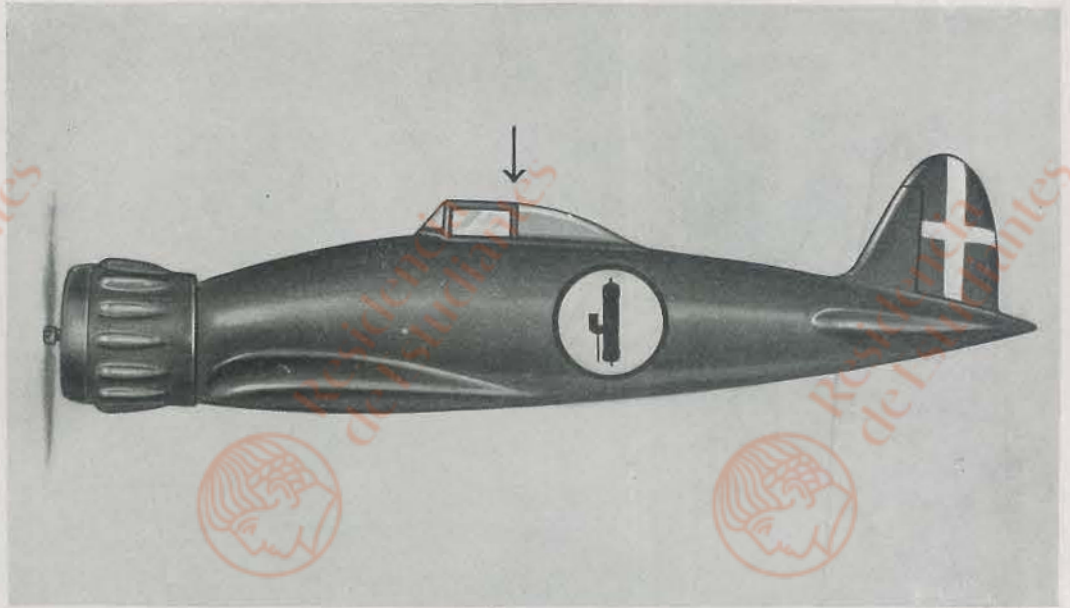


Abbildung 85

„Bodenwanne“

Ju 88



Abbildung 86

MG.-Turm

Blenheim I

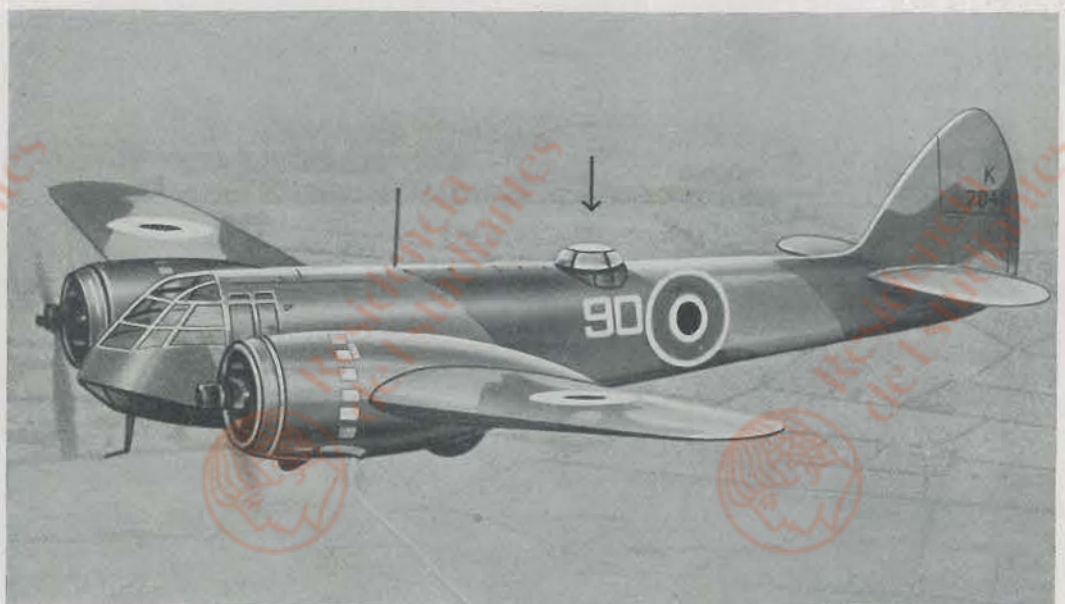




Abbildung 87

„Vollsicht-  
kanzel“

He 111

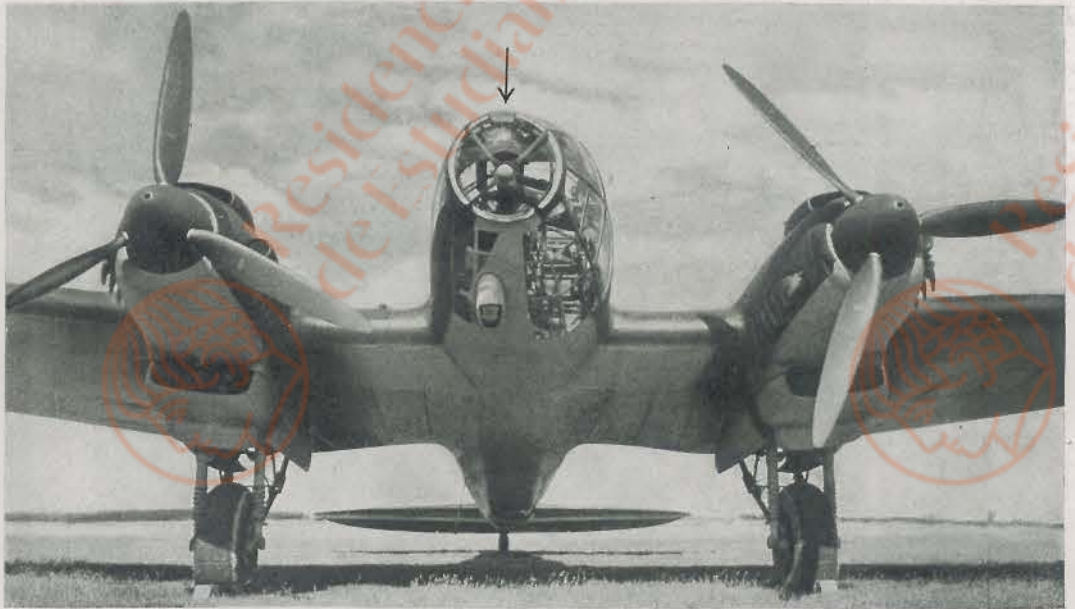


Abbildung 88

Heckkanzel

Sunderland





Abbildung 89

**Rumpfsteiß**

Do 217

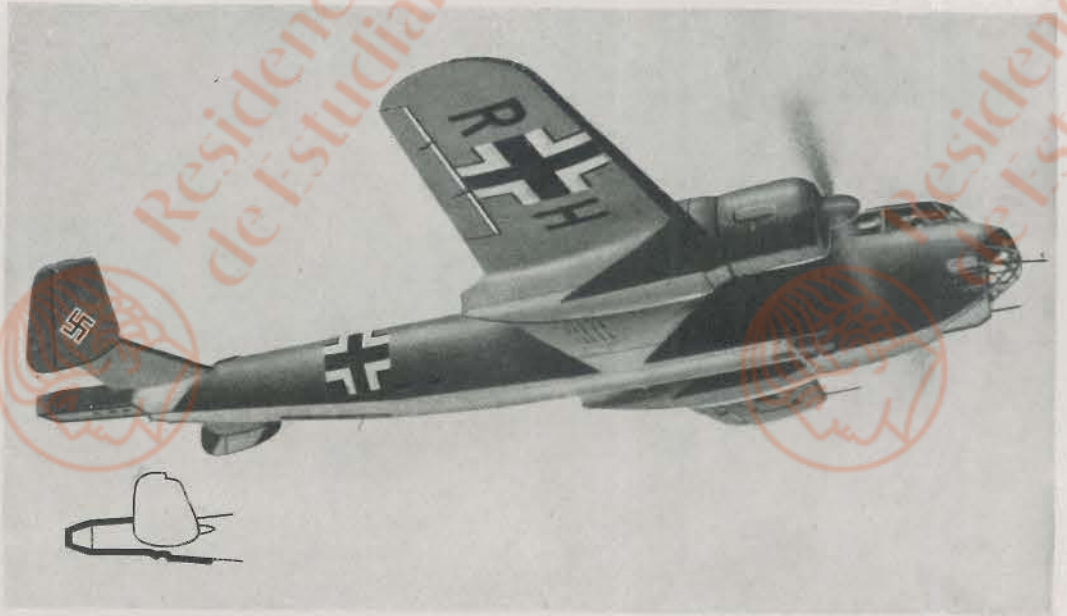


Abbildung 90

**Doppelrumpf**

Lightning



Abbildung 91

**Flossen-  
stummel**

Do 18

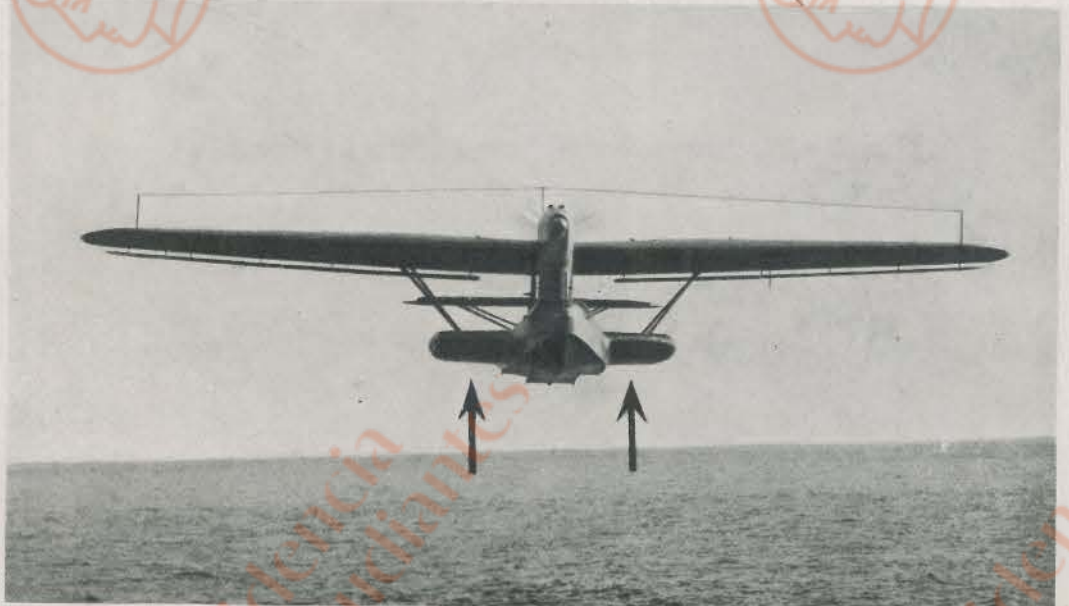




Abbildung 92

„Doppelkinn“

Halifax





# Wortlaut der Flugzeugansprachen und der Flugzeugerkennung

Man findet die Flugzeugmuster

## Deutschland

<b>Ar 196</b> ..... auf Seite 77	<b>FW 189</b> ..... auf Seite 65	<b>Ju 34</b> ..... auf Seite 61
<b>BV 138</b> ..... auf Seite 85	<b>FW 190</b> ..... auf Seite 59	<b>Ju 52</b> ..... auf Seite 69
<b>BV 139</b> ..... auf Seite 79	<b>FW 200</b> ..... auf Seite 71	<b>Ju 87</b> ..... auf Seite 61
<b>BV 141</b> ..... auf Seite 59	<b>He 59</b> ..... auf Seite 81	<b>Ju 88</b> ..... auf Seite 63
<b>BV 222</b> ..... auf Seite 85	<b>He 60</b> ..... auf Seite 81	<b>Ju 90</b> ..... auf Seite 73
<b>Do 18</b> ..... auf Seite 83	<b>He 111</b> ..... auf Seite 63	<b>Me 109</b> ..... auf Seite 59
<b>Do 24</b> ..... auf Seite 85	<b>He 115</b> ..... auf Seite 77	<b>Me 109F</b> ..... auf Seite 59
<b>Do 26</b> ..... auf Seite 83	<b>He 177</b> ..... auf Seite 63	<b>Me 110</b> ..... auf Seite 65
<b>Do 215</b> ..... auf Seite 65	<b>Hs 123</b> ..... auf Seite 75	<b>Me 210</b> ..... auf Seite 63
<b>Do 217</b> ..... auf Seite 65	<b>Hs 126</b> ..... auf Seite 61	
<b>Fieseler Storch</b> ..... auf Seite 61	<b>Hs 129</b> ..... auf Seite 63	

(**Ar** = Arado; **BV** = Blohm & Voß; **Do** = Dornier; **FW** = Focke-Wulf; **He** = Heinkel;  
**Hs** = Henschel; **Ju** = Junkers; **Me** = Messerschmitt)

## Italien

<b>Cant Z 501</b> ..... auf Seite 83	<b>Fiat BR 20</b> ..... auf Seite 65	<b>Romeo 37 bis</b> ..... auf Seite 75
<b>Cant Z 506 B</b> ..... auf Seite 79	<b>Fiat CR 42 (CR 32)</b> ..... auf Seite 75	<b>Savoia 79</b> ..... auf Seite 67
<b>Cant Z 1007 bis</b> ..... auf Seite 67	<b>Fiat G 50</b> ..... auf Seite 59	<b>Savoia 82</b> ..... auf Seite 67
<b>Caproni 313</b> ..... auf Seite 63	<b>Macchi C 200</b> ..... auf Seite 59	<b>Savoia 84</b> ..... auf Seite 69
	<b>Macchi C 202</b> ..... auf Seite 59	

## Frankreich

<b>Bloch (151) 152</b> ..... auf Seite 59	<b>Potez 63</b> ..... auf Seite 65
---	------------------------------------

## Großbritannien

<b>Airacobra</b> ..... auf Seite 59	<b>Fulmar</b> ..... auf Seite 59	<b>Mitchell</b> ..... auf Seite 65
<b>Albacore (See)</b> ..... auf Seite 75	<b>Halifax</b> ..... auf Seite 73	<b>Mohawk</b> ..... auf Seite 60
<b>Beaufighter</b> ..... auf Seite 63	<b>Hampden</b> ..... auf Seite 65	<b>Mosquito</b> ..... auf Seite 64
<b>Beaufort</b> ..... auf Seite 63	<b>Hudson</b> ..... auf Seite 65	<b>Mustang</b> ..... auf Seite 60
<b>Blenheim I</b> ..... auf Seite 63	<b>Hurricane</b> ..... auf Seite 59	<b>Skua (Roc)</b> ..... auf Seite 60
<b>Blenheim IV</b> ..... auf Seite 63	<b>Lancaster</b> ..... auf Seite 73	<b>Spitfire</b> ..... auf Seite 60
<b>Boston</b> ..... auf Seite 63	<b>Lerwick</b> ..... auf Seite 83	<b>Stirling</b> ..... auf Seite 71
<b>Bombay</b> ..... auf Seite 67	<b>Liberator</b> ..... auf Seite 73	<b>Sunderland</b> ..... auf Seite 85
<b>Buffalo (Brewster)</b> ..... auf Seite 59	<b>Lightning</b> ..... auf Seite 65	<b>Swordfish</b> ..... auf Seite 75, 81
<b>Catalina</b> ..... auf Seite 83	<b>Lysander</b> ..... auf Seite 61	<b>Tomahawk</b> ..... auf Seite 60
<b>Cleveland</b> ..... auf Seite 75	<b>Manchester</b> ..... auf Seite 65	<b>Vengeance</b> ..... auf Seite 60
<b>Defiant</b> ..... auf Seite 59	<b>Marauder</b> ..... auf Seite 63	<b>Wellington</b> ..... auf Seite 64
<b>Flamingo</b> ..... auf Seite 65	<b>Martlet</b> ..... auf Seite 60	<b>Whirlwind</b> ..... auf Seite 64
<b>Fortress II</b> ..... auf Seite 71	<b>Maryland</b> ..... auf Seite 63	<b>Whitley</b> ..... auf Seite 65

(**See** = Einsatz vom Flugzeugträger aus)

## Sowjetunion

<b>DB-3F</b> ..... auf Seite 64	<b>MBR-2</b> ..... auf Seite 83	<b>SB</b> ..... auf Seite 64
<b>I-153</b> ..... auf Seite 75	<b>PE-2</b> ..... auf Seite 66	<b>SU-2</b> ..... auf Seite 60
<b>IL-2</b> ..... auf Seite 60	<b>PS-84</b> ..... auf Seite 64	<b>TB-3</b> ..... auf Seite 71
<b>JAK-4</b> ..... auf Seite 65	<b>Rata</b> ..... auf Seite 60	<b>TB-7</b> ..... auf Seite 71
<b>LAGG</b> ..... auf Seite 60	<b>R-5</b> ..... auf Seite 75	<b>U-2</b> ..... auf Seite 75



# Eindecker – einmotorig – einfaches Seitenleitwerk – ohne Fahrwerk

Flugzeugmuster	Grobansprache	Feinansprache	Flugzeug- erkennung
<b>BV 141</b>	Eindecker, einmotorig, einfaches Seitenleitwerk, ohne Fahrwerk	Doppeltrapezflügel, rechteckiges Mittelstück Seitenleitwerk „Zuckerhut“, Höhenleitwerk hoch- gesetzt „Beiwagenrumpf“  Anmerkung: Höhenleitwerk sowohl symmetrisch als auch einseitig vorkommend	„Die Beiwagen- BV“
<b>FW 190</b>	Eindecker, einmotorig, einfaches Seitenleitwerk, ohne Fahrwerk	Doppeltrapezflügel leicht abgerundet Sternmotor kurz	FW 190
<b>Me 109</b>	Eindecker, einmotorig, einfaches Seitenleitwerk, ohne Fahrwerk	Doppeltrapezflügel eckig Seitenleitwerk niedrig	„Die eckige 109“
<b>Me 109 F</b>	Eindecker, einmotorig, einfaches Seitenleitwerk, ohne Fahrwerk	Doppeltrapezflügel abgerundet Seitenleitwerk niedrig	„Die abge- rundete 109“
<b>Fiat G 50</b>	Eindecker, einmotorig, einfaches Seitenleitwerk, ohne Fahrwerk	Doppeltrapezflügel zum Rumpf verbreitert Sternmotor „Kamelhöcker“	Fiat G 50 italienisch
<b>Macchi C 200</b>	Eindecker, einmotorig, einfaches Seitenleitwerk, ohne Fahrwerk	Doppeltrapezflügel abgerundet Sternmotor „Kamelhöcker“, Rumpfsteiß	Macchi C 200 italienisch
<b>Macchi C 202</b>	Eindecker, einmotorig, einfaches Seitenleitwerk, ohne Fahrwerk	Doppeltrapezflügel abgerundet Reihenmotor spitz „Kamelhöcker“, Kühler unter Rumpf, hinter Trag- werk Rumpfsteiß	Macchi C 202 italienisch
<b>Bloch (151) 152</b>	Eindecker, einmotorig, einfaches Seitenleitwerk, ohne Fahrwerk	Spitzflügel Sternmotor Seitenleitwerk dreieckig Höhenleitwerk Doppeltrapez	Bloch französisch
<b>Airacobra</b>	Eindecker, einmotorig, einfaches Seitenleitwerk, ohne Fahrwerk	Doppeltrapezflügel abgerundet, an den Rumpf angerundet Höhenleitwerk „Keilform“, abgerundet Rumpf spitz, weit vorragend	Airacobra britisch
<b>Buffalo (Brewster)</b>	Eindecker, einmotorig, einfaches Seitenleitwerk, ohne Fahrwerk	Doppeltrapezflügel abgerundet, Tragwerk gerade Sternmotor Rumpf gedrunken „Granate“, Rumpfsteiß	Buffalo britisch (Brewster) finnisch
<b>Defiant</b>	Eindecker, einmotorig, einfaches Seitenleitwerk, ohne Fahrwerk	Doppeltrapezflügel abgerundet, rechteckiges Mittelstück Seitenleitwerk dreieckig MG-Turm hinter Aufbau	Defiant britisch
<b>Fulmar</b>	Eindecker, einmotorig, einfaches Seitenleitwerk, ohne Fahrwerk	Doppeltrapezflügel breit, abgerundet Seitenleitwerk breit, dreieckig, abgerundet	Fulmar britisch
<b>Hurricane</b>	Eindecker, einmotorig, einfaches Seitenleitwerk, ohne Fahrwerk	Doppeltrapezflügel abgerundet, an den Rumpf angerundet Seitenleitwerk gerundet, breit	„Die gerundete Hurricane“ britisch



# Eindecker – einmotorig – einfaches Seitenleitwerk – ohne Fahrwerk



# **Eindecker – einmotorig – einfaches Seitenleitwerk – ohne Fahrwerk**

Flugzeugmuster	Grobansprache	Feinansprache	Flugzeug- erkennung
<b>Martlet</b>	Eindecker, einmotorig, einfaches Seitenleitwerk, ohne Fahrwerk	Doppeltrapezflügel eckig, Tragwerk leichte V-Stellung Sternmotor Fahrwerkstummel, „Satteltumpf“	Martlet britisch
<b>Mohawk</b>	Eindecker, einmotorig, einfaches Seitenleitwerk, ohne Fahrwerk	Dreieckflügel abgerundet, Tragwerk V-Stellung Sternmotor Fahrwerkstummel vorn Führersitz hinten	Mohawk britisch
<b>Mustang</b>	Eindecker, einmotorig, einfaches Seitenleitwerk, ohne Fahrwerk	Doppeltrapezflügel eckig Seitenleitwerk hoch Kühler unter Rumpf, hinter Tragwerk	Mustang britisch
<b>Skua (Roc)</b>	Eindecker, einmotorig, einfaches Seitenleitwerk, ohne Fahrwerk	Tragwerk gerade Sternmotor weit vorgebaut Seitenleitwerk vorgesetzt „Zuckerhut“ Glasaufbau groß, eckig  Anmerkung: Roc=gleiche Ausführung wie Skua, jedoch mit MG-Turm	Skua (Roc) britisch
<b>Spitfire</b>	Eindecker, einmotorig, einfaches Seitenleitwerk, ohne Fahrwerk	Ovalflügel spitz Kühler rechte Flügelunterseite (Steuerbord)	„Die spitze Spitfire“ britisch
<b>Tomahawk</b>	Eindecker, einmotorig, einfaches Seitenleitwerk, ohne Fahrwerk	Dreieckflügel abgerundet, Tragwerk V-Stellung Reihenmotor Fahrwerkstummel vorn Führersitz hinten	Tomahawk britisch
<b>Vengeance</b>	Eindecker, einmotorig, einfaches Seitenleitwerk, ohne Fahrwerk	Doppeltrapezflügel zum Rumpf verbreitert, Tragwerk gerade, Außenflügel V-Stellung Sternmotor Seitenleitwerk hoch Fahrwerkstummel vorn	Vengeance britisch
<b>IL-2</b>	Eindecker, einmotorig, einfaches Seitenleitwerk, ohne Fahrwerk	Doppeltrapezflügel abgerundet, Tragwerk gerade Höhenleitwerk „Doppelkeil“ Fahrwerkstummel vorn Glasaufbau kurz	IL-2 sowjetisch
<b>LAGG</b>	Eindecker, einmotorig, einfaches Seitenleitwerk, ohne Fahrwerk	Doppeltrapezflügel abgerundet Höhenleitwerk „Keilform“ Kühler unter Rumpf, hinter Tragwerk  Anmerkung: Ansprache gleich für MIG-3 und JAK-1, LAGG-3	LAGG sowjetisch
<b>Rata</b>	Eindecker, einmotorig, einfaches Seitenleitwerk, ohne Fahrwerk	Dreieckflügel weit nach rückwärts gezogen Sternmotor kurz Höhenleitwerk „Keilform“ Rumpf gedrungen	Rata sowjetisch
<b>SU-2</b>	Eindecker, einmotorig, einfaches Seitenleitwerk, ohne Fahrwerk	Doppeltrapezflügel abgerundet, Tragwerk gerade Sternmotor Seitenleitwerk hoch, Höhenleitwerk „Keilform“ Glasaufbau lang, Rumpfsteif	SU-2 sowjetisch

# **Eindecker – einmotorig – einfaches Seitenleitwerk – ohne Fahrwerk**



Eindecker – einmotorig – einfaches Seitenleitwerk – mit Fahrwerk



# Eindecker – zwomotorig – einfaches Seitenleitwerk – ohne Fahrwerk

Flugzeugmuster	Grobansprache	Feinsprache	Flugzeug- erkennung
<b>He 111</b>	Eindecker, zwomotorig, einfaches Seitenleitwerk, ohne Fahrwerk	Flügel breit, am Rumpf eingebuchtet Seitenleitwerk „Spaten“, Höhenleitwerk oval Bodenwanne	„Die Spaten-He“
<b>He 177</b>	Eindecker, zwomotorig, einfaches Seitenleitwerk, ohne Fahrwerk	Doppeltrapezflügel weit, rechteckiges Mittelstück Seitenleitwerk hoch und breit, Trapezform, Höhenleitwerk Doppeltrapez, Bugkanzel weit vorragend	He 177
<b>Hs 129</b>	Eindecker, zwomotorig, einfaches Seitenleitwerk, ohne Fahrwerk	Doppeltrapezflügel eckig, vordere Kante gerade Seitenleitwerk „Zuckerhut“ Bugkanzel „Hechtnaul“	Hs 129
<b>Ju 88</b>	Eindecker, zwomotorig, einfaches Seitenleitwerk, ohne Fahrwerk	Motoren weit vorragend, hängend, mit Bug- kanzel abschneidend, „Drei Finger“ Höhenleitwerk weit Bodenwanne rechts (Steuerbord)	„Die Drei- Finger-Ju“
<b>Me 210</b>	Eindecker, zwomotorig, einfaches Seitenleitwerk, ohne Fahrwerk	Spitzflügel Motoren weit vorragend Seitenleitwerk hoch, „Zuckerhut“ „Keulentrumpf“	„Die Keulen-Me“
<b>Caproni 313</b>	Eindecker, zwomotorig, einfaches Seitenleitwerk, ohne Fahrwerk	Doppeltrapezflügel abgerundet, an den Rumpf angerundet Reihenmotoren weit vorragend, Motorensteiß Höhenleitwerk „Keilform“	Caproni 313 italienisch
<b>Beaufighter</b>	Eindecker, zwomotorig, einfaches Seitenleitwerk, ohne Fahrwerk	Doppeltrapezflügel abgerundet Höhenleitwerk klein Bugkanzel kurz, MG-Turm	Beaufighter britisch
<b>Beaufort</b>	Eindecker, zwomotorig, einfaches Seitenleitwerk, ohne Fahrwerk	Doppeltrapezflügel abgerundet Höhenleitwerk klein Bugkanzel lang Rumpf großer Aufbau, MG-Turm	Beaufort britisch
<b>Blenheim I</b>	Eindecker, zwomotorig, einfaches Seitenleitwerk, ohne Fahrwerk	Doppeltrapezflügel abgerundet Motoren mit Bugkanzel abschneidend „Drei Stummel“ Höhenleitwerk klein MG-Turm	„Die Drei- Stummel- Blenheim“, brit.
<b>Blenheim IV</b>	Eindecker, zwomotorig, einfaches Seitenleitwerk, ohne Fahrwerk	Doppeltrapezflügel abgerundet Höhenleitwerk klein Bugkanzel lang, MG-Turm	„Die Langnasen- Blenheim“ britisch
<b>Boston</b>	Eindecker, zwomotorig, einfaches Seitenleitwerk, ohne Fahrwerk	Tragwerk V-Stellung Motoren hängend, Motorensteiß Seitenleitwerk „Glocke“, Höhenleitwerk V-Stellung Rumpf durchhängend	Boston britisch
<b>Marauder</b>	Eindecker, zwomotorig, einfaches Seitenleitwerk, ohne Fahrwerk	Spitzflügel, Tragwerk gerade Sternmotoren hängend, Motorensteiß Seitenleitwerk „Glocke“, Höhenleitwerk V-Stellung Bugkanzel weit vorragend, MG-Turm hinter Tragwerk, Heckkanzel	Marauder britisch
<b>Maryland</b>	Eindecker, zwomotorig, einfaches Seitenleitwerk, ohne Fahrwerk	Doppeltrapezflügel breit Höhenleitwerk hoch und vorgesetzt Rumpf hinten abgesetzt	Maryland britisch

# Eindecker – zwomotorig – einfaches Seitenleitwerk – ohne Fahrwerk



# Eindecker – zwomotorig – einfaches Seitenleitwerk – ohne Fahrwerk

Flugzeugmuster	Grobansprache	Feinansprache	Flugzeug- erkennung
<b>Mosquito</b>	Eindecker, zwomotorig, einfaches Seitenleitwerk ohne Fahrwerk	Dreieckflügel, Flügelmittelstück vorgesetzt Motoren hängend, weit vorragend, Motorensteiß Seitenleitwerk „Zuckerhut“, Höhenleitwerk weit	Mosquito britisch
<b>Wellington</b>	Eindecker, zwomotorig, einfaches Seitenleitwerk, ohne Fahrwerk	Doppeltrapezflügel weit Seitenleitwerk „Haifischflosse“ Bugkanzel lang, Heckkanzel	„Die Haifisch- Wellington“ britisch
<b>Whirlwind</b>	Eindecker, zwomotorig, einfaches Seitenleitwerk, ohne Fahrwerk	Doppeltrapezflügel, weites, rechteckiges Mittelstück Motoren hängend, weit vorragend, Motorensteiß Seitenleitwerk „Zuckerhut“, Höhenleitwerk sehr hoch angesetzt	Whirlwind britisch
<b>DB-3 (F)</b>	Eindecker, zwomotorig, einfaches Seitenleitwerk, ohne Fahrwerk	Doppeltrapezflügel abgerundet an den Rumpf angerundet, Tragwerk gerade Seitenleitwerk dreieckig, breit, Höhenleitwerk „Doppelkeil“ Bugkanzel weit vorragend, MG-Turm, Rumpf „Torpedo“ Anmerkung: DB-3, Ansprache gleich, jedoch Bugkanzel stumpf	Dora B-3 (F) sowjetisch
<b>PS-84</b>	Eindecker, zwomotorig, einfaches Seitenleitwerk, ohne Fahrwerk	„Keilflügel“ Motoren dicht am Rumpf Seitenleitwerk hoch, allmählich in Rumpf übergehend, Höhenleitwerk „Keilform“ Bugkanzel weit vorragend	PS-84 sowjetisch
<b>SB</b>	Eindecker, zwomotorig, einfaches Seitenleitwerk, ohne Fahrwerk	Doppeltrapezflügel abgerundet, an den Rumpf angerundet Höhenleitwerk „Keilform“ Rumpf kurz Anmerkung: Ansprache gleich für SB-2 SB-3 und AR-2	SB sowjetisch

# Eindecker – zwomotorig – einfaches Seitenleitwerk – ohne Fahrwerk



# Eindecker – zwomotorig – Doppelseitenleitwerk – ohne Fahrwerk

Flugzeugmuster	Grobansprache	Feinansprache	Flugzeug- erkennung
<b>Do 215</b>	Eindecker, zwomotorig, Doppelseitenleitwerk, ohne Fahrwerk	Doppeltrapezflügel abgerundet, Tragwerk gerade Motoren hängend, Motorensteiß Rumpf vorn abgesetzt	Do 215
<b>Do 217</b>	Eindecker, zwomotorig, Doppelseitenleitwerk, ohne Fahrwerk	Doppeltrapezflügel abgerundet, Tragwerk gerade Sternmotoren hängend, Motorensteiß Rumpf vorn abgesetzt, Rumpfsteiß	Do 217
<b>FW 189</b>	Eindecker, zwomotorig, Doppelseitenleitwerk, ohne Fahrwerk	„Keilflügel“, rechteckiges Mittelstück Doppelrumpf, Glasaufbau vorn und hinten über Tragwerk hinausragend	FW 189
<b>Me 110</b>	Eindecker, zwomotorig, Doppelseitenleitwerk, ohne Fahrwerk	Doppeltrapezflügel eckig Reihenmotoren Rumpf schlank, „Torpedokopf“	Me 110
<b>Fiat BR 20</b>	Eindecker, zwomotorig, Doppelseitenleitwerk, ohne Fahrwerk	Dreieckflügel Seitenleitwerk aufgesetzt, eingerückt Rumpf hinten abgesetzt	Fiat BR 20 italienisch
<b>Potez 63</b>	Eindecker, zwomotorig, Doppelseitenleitwerk, ohne Fahrwerk	Spitzflügel, rechteckiges Mittelstück Sternmotoren Höhenleitwerk V-Stellung Rumpf „Torpedo“, Rumpfsteiß	Potez 63 französisch
<b>Flamingo</b>	Eindecker, zwomotorig, Doppelseitenleitwerk, ohne Fahrwerk	Tragwerk gerade Sternmotoren hängend Endscheiben oval Rumpf plump	Flamingo britisch
<b>Hampden</b>	Eindecker, zwomotorig, Doppelseitenleitwerk, ohne Fahrwerk	Dreieckflügel Leitwerk „Doppelkreuz“ Rumpf „Kaulquappe“	„Die Kaulquappen- Hampden“ britisch
<b>Hudson</b>	Eindecker, zwomotorig, Doppelseitenleitwerk, ohne Fahrwerk	Spitzflügel, Tragwerk V-Stellung Leitwerk „Doppelkreuz“ Rumpf gedrunken, „Walfisch“, MG-Turm hinter Tragwerk	„Die Walfisch- Hudson“ britisch
<b>Lightning</b>	Eindecker, zwomotorig, Doppelseitenleitwerk, ohne Fahrwerk	Spitzflügel, Tragwerk V-Stellung Leitwerk „Doppelkreuz“ Doppelrumpf, Glasaufbau über Motoren vorragend	Lightning britisch
<b>Manchester</b>	Eindecker, zwomotorig, Doppelseitenleitwerk, ohne Fahrwerk	Doppeltrapezflügel abgerundet, rechteckiges Mittelstück Endscheiben oval Heckkanzel	Manchester britisch
<b>Mitchell</b>	Eindecker, zwomotorig, Doppelseitenleitwerk, ohne Fahrwerk	Doppeltrapezflügel abgerundet Motoren hängend, Motorensteiß Endscheiben hoch Bugkanzel weit vorragend, MG-Turm, Bodenwanne, Heckkanzel	Mitchell britisch
<b>Whitley</b>	Eindecker, zwomotorig, Doppelseitenleitwerk, ohne Fahrwerk	Flügel weit, breit Seitenleitwerk aufgesetzt, eingerückt „Kastenrumpf“ lang, Heckkanzel	Whitley britisch
<b>JAK-4</b>	Eindecker, zwomotorig, Doppelseitenleitwerk, ohne Fahrwerk	Doppeltrapezflügel abgerundet Motoren hängend, Motorensteiß Höhenleitwerk gerade	JAK-4 sowjetisch

# Eindecker – zwomotorig – Doppelseitenleitwerk – ohne Fahrwerk



**Eindecker – zwomotorig – Doppelseitenleitwerk – ohne Fahrwerk**

[illegible]

**Eindecker – zwomotorig – Doppelseitenleitwerk – ohne Fahrwerk**



### Eindecker – zwomotorig – Doppelseitenleitwerk – mit Fahrwerk

Flugzeugmuster	Grobansprache	Feinansprache	Flugzeug- erkennung
<b>Bombay</b>	Eindecker, zwomotorig, Doppelseitenleitwerk, mit Fahrwerk	Doppeltrapezflügel eckig Leitwerk „Doppelkreuz“ Fahrwerk verstrebt	Bombay britisch

### Eindecker – dreimotorig – einfaches Seitenleitwerk – ohne Fahrwerk

Flugzeugmuster	Grobansprache	Feinansprache	Flugzeug- erkennung
<b>CantZ 1007 bis</b>	Eindecker, dreimotorig, einfaches Seitenleitwerk, ohne Fahrwerk	Tragwerk V-Stellung mittlerer Motor weit vorragend Höhenleitwerk oval Rumpf hinten abgesetzt  Anmerkung: Auch mit Doppelseitenleitwerk	Cant Z 1007 bis italienisch
<b>Savoia 79</b>	Eindecker, dreimotorig, einfaches Seitenleitwerk, ohne Fahrwerk	Motorensteiß Höhenleitwerk Halbkreis „Kamelhöcker“ vorn, Bodenwanne hinter Tragwerk	Savoia 79 italienisch
<b>Savoia 82</b>	Eindecker, dreimotorig, einfaches Seitenleitwerk, ohne Fahrwerk	Mittlerer Motor weit vorragend Seitenleitwerk hoch, dreieckig, Höhenleitwerk „Keilform“ Rumpf „Walfisch“	„Die Walfisch- Savoia“ italienisch



**Eindecker – zwomotorig – Doppelseitenleitwerk – mit Fahrwerk**

Flugzeugmuster	Grobansprache	Feinansprache	Flugzeug- erkennung

**Eindecker – dreimotorig – einfaches Seitenleitwerk – ohne Fahrwerk**

Flugzeugmuster	Grobansprache	Feinansprache	Flugzeug- erkennung



### Eindecker – dreimotorig – einfaches Seitenleitwerk – mit Fahrwerk

Flugzeugmuster	Grobansprache	Feinansprache	Flugzeug- erkennung
<b>Ju 52</b>	Eindecker, dreimotorig, einfaches Seitenleitwerk, mit Fahrwerk	„Kastenrumpf“	„Die Kasten-Ju“

### Eindecker – dreimotorig – Doppelseitenleitwerk – ohne Fahrwerk

Flugzeugmuster	Grobansprache	Feinansprache	Flugzeug- erkennung
<b>Savoia 84</b>	Eindecker, dreimotorig, Doppelseitenleitwerk, ohne Fahrwerk	Motorensteiß Leitwerk „Doppelkreuz“ MG-Turm, Bodenwanne	Savoia 84 italienisch



**Eindecker – dreimotorig – einfaches Seitenleitwerk – mit Fahrwerk**

Flugzeugmuster	Grobansprache	Feinansprache	Flugzeug- erkennung

**Eindecker – dreimotorig – Doppelseitenleitwerk – ohne Fahrwerk**

Flugzeugmuster	Grobansprache	Feinansprache	Flugzeug- erkennung



### Eindecker – viermotorig – einfaches Seitenleitwerk – ohne Fahrwerk

Flugzeugmuster	Grobansprache	Feinansprache	Flugzeug- erkennung
<b>FW 200</b>	Eindecker, viermotorig, einfaches Seitenleitwerk, ohne Fahrwerk	Tragwerk gerade, Außenflügel V-Stellung Seitenleitwerk „Glocke“ Bodenwanne lang (Steuerbord)	FW 200
<b>Fortress II</b>	Eindecker, viermotorig, einfaches Seitenleitwerk, ohne Fahrwerk	Doppeltrapezflügel abgerundet Seitenleitwerk hoch, allmählich in Rumpf über- gehend, Höhenleitwerk „Keilform“ MG-Turm hinter Tragwerk, Bodenwanne, Heck- kanzel	Fortress II britisch
<b>Stirling</b>	Eindecker, viermotorig, einfaches Seitenleitwerk, ohne Fahrwerk	Doppeltrapezflügel Innere Motoren hängend Seitenleitwerk „Haifischflosse“ „Kastentrumpf“, Heckkanzel	Stirling britisch
<b>TB-7</b>	Eindecker, viermotorig, einfaches Seitenleitwerk, ohne Fahrwerk	Doppeltrapezflügel abgerundet, weit, Tragwerk gerade, Außenflügel V-Stellung Innere Motoren hängend Seitenleitwerk eckig, Trapezform Glasaufbau lang, Heckkanzel	TB-7 sowjetisch

### Eindecker – viermotorig – einfaches Seitenleitwerk – mit Fahrwerk

Flugzeugmuster	Grobansprache	Feinansprache	Flugzeug- erkennung
<b>TB-3</b>	Eindecker, viermotorig, einfaches Seitenleitwerk, mit Fahrwerk	Doppeltrapezflügel eckig Höhenleitwerk „Keilform“ Fahrwerk verstrebt	Toni B-3 sowjetisch



**Eindecker – viermotorig – einfaches Seitenleitwerk – ohne Fahrwerk**

Flugzeugmuster	Grobansprache	Feinansprache	Flugzeug- erkennung

**Eindecker – viermotorig – einfaches Seitenleitwerk – mit Fahrwerk**

Flugzeugmuster	Grobansprache	Feinansprache	Flugzeug- erkennung



# Eindecker – viermotorig – Doppelseitenleitwerk – ohne Fahrwerk

Flugzeugmuster	Grobansprache	Feinansprache	Flugzeug- erkennung
Ju 90	Eindecker, viermotorig, Doppelseitenleitwerk, ohne Fahrwerk	„Keilflügel“ breit Rumpf plump, Rumpfsteiß	Ju 90
Halifax	Eindecker, viermotorig, Doppelseitenleitwerk, ohne Fahrwerk	Doppeltrapezflügel eckig, rechteckiges Mittelstück Endscheiben „Keilform“ Bugkanzel weit vorragend, „Doppelkinn“, „Kastenrumpf“, Heckkanzel	Halifax britisch
Lancaster	Eindecker, viermotorig, Doppelseitenleitwerk, ohne Fahrwerk	Doppeltrapezflügel abgerundet, rechteckiges Mittel- stück Endscheiben oval Bugkanzel „Doppelkinn“, „Kastenrumpf“, MG-Turm hinter Tragwerk, Heckkanzel	Lancaster britisch
Liberator	Eindecker, viermotorig, Doppelseitenleitwerk, ohne Fahrwerk	Doppeltrapezflügel schmal, weit Endscheiben groß, oval, Höhenleitwerk aufgesetzt, rechteckig Rumpf plump	Liberator britisch

# Eindecker – viermotorig – Doppelseitenleitwerk – ohne Fahrwerk



**Eindecker – viermotorig – Doppelseitenleitwerk – ohne Fahrwerk**

[illegible]

**Eindecker – viermotorig – Doppelseitenleitwerk – ohne Fahrwerk**



### Doppeldecker – einmotorig – einfaches Seitenleitwerk – ohne Fahrwerk

Flugzeugmuster	Grobansprache	Feinansprache	Flugzeug- erkennung
<b>Cleveland</b>	Doppeldecker, einmotorig, einfaches Seitenleitwerk, ohne Fahrwerk	Tragwerk gerade, Flügel gleich groß	Cleveland britisch
<b>I-153</b>	Doppeldecker, einmotorig, einfaches Seitenleitwerk, ohne Fahrwerk	Unterer Flügel verkürzt Sternmotor Rumpf gedungen Anmerkung: Ansprache gleich für I-15, jedoch mit Fahrwerk	I-153 sowjetisch

### Doppeldecker – einmotorig – einfaches Seitenleitwerk – mit Fahrwerk

Flugzeugmuster	Grobansprache	Feinansprache	Flugzeug- erkennung
<b>Hs 123</b>	Doppeldecker, einmotorig, einfaches Seitenleitwerk, mit Fahrwerk	Unterer Flügel verkürzt, spitz Sternmotor Einbeinfahrwerk am Tragwerk	Hs 123
<b>Fiat CR 42</b>	Doppeldecker, einmotorig, einfaches Seitenleitwerk, mit Fahrwerk	Unterer Flügel stark verkürzt, Tragwerk verstrebt Sternmotor Anmerkung: Ansprache gleich für Fiat CR 32, jedoch mit Reihenmotor	Fiat CR 42 italienisch
<b>Romeo 37 bis</b>	Doppeldecker, einmotorig, einfaches Seitenleitwerk, mit Fahrwerk	Unterer Flügel verkürzt Sternmotor Fahrwerk verstrebt	Romeo 37 bis italienisch
<b>Albacore</b>	Doppeldecker, einmotorig, einfaches Seitenleitwerk, mit Fahrwerk	Tragwerk weit Sternmotor Einbeinfahrwerk am Rumpf Rumpf lang	Albacore britisch
<b>Swordfish</b>	Doppeldecker, einmotorig, einfaches Seitenleitwerk, mit Fahrwerk	Oberer Flügel „Pfeilflügel“, Tragwerk verstrebt Sternmotor abgesetzt Fahrwerk verstrebt	Swordfish britisch
<b>R-5</b>	Doppeldecker, einmotorig, einfaches Seitenleitwerk, mit Fahrwerk	Unterer Flügel verkürzt Reihenmotor Höhenleitwerk „Keilform“ Fahrwerk verstrebt	R-5 sowjetisch
<b>U-2</b>	Doppeldecker, einmotorig, einfaches Seitenleitwerk, mit Fahrwerk	Rechteckflügel abgerundet Sternmotor klein Höhenleitwerk rechteckig, abgerundet	U-2 sowjetisch



**Doppeldecker – einmotorig – einfaches Seitenleitwerk – ohne Fahrwerk**

Flugzeugmuster	Grobansprache	Feinansprache	Flugzeug- erkennung

**Doppeldecker – einmotorig – einfaches Seitenleitwerk – mit Fahrwerk**

Flugzeugmuster	Grobansprache	Feinansprache	Flugzeug- erkennung



### Eindecker – einmotorig – einfaches Seitenleitwerk – mit Schwimmern

Flugzeugmuster	Grobansprache	Feinansprache	Flugzeug- erkennung
<b>Ar 196</b>	Eindecker, einmotorig, einfaches Seitenleitwerk, mit Schwimmern	Sternmotor Glasaufbau	Ar 196

### Eindecker – zwomotorig – einfaches Seitenleitwerk – mit Schwimmern

Flugzeugmuster	Grobansprache	Feinansprache	Flugzeug- erkennung
<b>He 115</b>	Eindecker, zwomotorig, einfaches Seitenleitwerk, mit Schwimmern	Tragwerk gerade, Außenflügel, V-Stellung Seitenleitwerk eckig, Höhenleitwerk weit	He 115





**Eindecker – einmotorig – einfaches Seitenleitwerk – mit Schwimmern**

Flugzeugmuster	Grobansprache	Feinansprache	Flugzeug- erkennung

**Eindecker – zwomotorig – einfaches Seitenleitwerk – mit Schwimmern**

Flugzeugmuster	Grobansprache	Feinansprache	Flugzeug- erkennung



### Eindecker – dreimotorig – einfaches Seitenleitwerk – mit Schwimmern

Flugzeugmuster	Grobansprache	Feinansprache	Flugzeug- erkennung
<b>Cant Z 506 B</b>	Eindecker, dreimotorig, einfaches Seitenleitwerk, mit Schwimmern	Tragwerk V-Stellung Rumpf hinten abgesetzt	Cant Z 506 B italienisch

### Eindecker – viermotorig – Doppelseitenleitwerk – mit Schwimmern

Flugzeugmuster	Grobansprache	Feinansprache	Flugzeug- erkennung
<b>BV 139</b>	Eindecker, viermotorig, Doppelseitenleitwerk, mit Schwimmern	Rechteckknickflügel Rumpfsteiß	BV 139





**Eindecker – dreimotorig – einfaches Seitenleitwerk – mit Schwimmern**

Flugzeugmuster	Grobansprache	Feinansprache	Flugzeug- erkennung

**Eindecker – viermotorig – Doppelseitenleitwerk – mit Schwimmern**

Flugzeugmuster	Grobansprache	Feinansprache	Flugzeug- erkennung



### Doppeldecker – einmotorig – einfaches Seitenleitwerk – mit Schwimmern

Flugzeugmuster	Grobansprache	Feinansprache	Flugzeug- erkennung
<b>He 60</b>	Doppeldecker, einmotorig, einfaches Seitenleitwerk, mit Schwimmern	Reihenmotor Schwimmer nach außen verstrebt	He 60
<b>Swordfish</b>	Doppeldecker, einmotorig, einfaches Seitenleitwerk, mit Schwimmern	Oberer Flügel „Pfeilflügel“, Tragwerk verstrebt Sternmotor abgesetzt Schwimmer zum Rumpf verstrebt	Swordfish britisch

### Doppeldecker – zwomotorig – einfaches Seitenleitwerk – mit Schwimmern

Flugzeugmuster	Grobansprache	Feinansprache	Flugzeug- erkennung
<b>He 59</b>	Doppeldecker, zwomotorig, einfaches Seitenleitwerk, mit Schwimmern	Motoren zwischen oberen und unteren Flügeln Rumpf hinten abgesetzt	He 59





**Doppeldecker – einmotorig – einfaches Seitenleitwerk – mit Schwimmern**

Flugzeugmuster	Grobansprache	Feinansprache	Flugzeug- erkennung

**Doppeldecker – zwomotorig – einfaches Seitenleitwerk – mit Schwimmern**

Flugzeugmuster	Grobansprache	Feinansprache	Flugzeug- erkennung



### Eindecker – einmotorig – einfaches Seitenleitwerk – Flugboot

Flugzeugmuster	Grobansprache	Feinansprache	Flugzeug- erkennung
<b>Do 18</b>	Eindecker, einmotorig, einfaches Seitenleitwerk, Flugboot	Hochdecker Tandemmotor „Flossenstummel“	Do 18
<b>Cant Z 501</b>	Eindecker, einmotorig, einfaches Seitenleitwerk, Flugboot	Hochdecker Stützschwimmer	Cant Z 501 italienisch
<b>MBR-2</b>	Eindecker, einmotorig, einfaches Seitenleitwerk, Flugboot	Doppeltrapezflügel eckig Sternmotor über Tragwerk Stützschwimmer	MBR-2 sowjetisch

### Eindecker – zwomotorig – einfaches Seitenleitwerk – Flugboot

Flugzeugmuster	Grobansprache	Feinansprache	Flugzeug- erkennung
<b>Do 26</b>	Eindecker, zwomotorig, einfaches Seitenleitwerk, Flugboot	Knickflügel Tandemmotoren Seitenleitwerk dreieckig	„Die Dornier-Möwe“
<b>Catalina (GST)</b>	Eindecker, zwomotorig, einfaches Seitenleitwerk, Flugboot	Hochdecker, Tragwerk weit Motoren dicht am Rumpf Seitenleitwerk stark gerundet	Catalina britisch (GST) (sowjetisch)
<b>Lerwick</b>	Eindecker, zwomotorig, einfaches Seitenleitwerk, Flugboot	Seitenleitwerk eckig Stützschwimmer Rumpf plump	„Die Bulldogg- Lerwick“ britisch





**Eindecker – einmotorig – einfaches Seitenleitwerk – Flugboot**

Flugzeugmuster	Grobansprache	Feinansprache	Flugzeug- erkennung

**Eindecker – zwomotorig – einfaches Seitenleitwerk – Flugboot**

Flugzeugmuster	Grobansprache	Feinansprache	Flugzeug- erkennung



### Eindecker – dreimotorig – Doppelseitenleitwerk – Flugboot

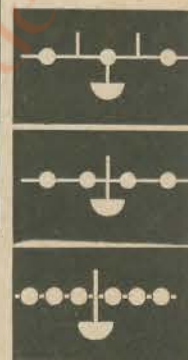
Flugzeugmuster	Grobansprache	Feinansprache	Flugzeug- erkennung
<b>BV 138</b>	Eindecker, dreimotorig, Doppelseitenleitwerk, Flugboot	Stützwimmer Doppelrumpf	BV 138
<b>Do 24</b>	Eindecker, dreimotorig, Doppelseitenleitwerk, Flugboot	Hochdecker „Flossenstummel“	Do 24

### Eindecker – viermotorig – einfaches Seitenleitwerk – Flugboot

Flugzeugmuster	Grobansprache	Feinansprache	Flugzeug- erkennung
<b>Sunderland</b>	Eindecker, viermotorig, einfaches Seitenleitwerk, Flugboot	Seitenleitwerk „Haifischflosse“ Stützwimmer	Sunderland britisch

### Eindecker – sechsmotorig – einfaches Seitenleitwerk – Flugboot

Flugzeugmuster	Grobansprache	Feinansprache	Flugzeug- erkennung
<b>BV 222</b>	Eindecker, sechsmotorig, einfaches Seitenleitwerk, Flugboot	Doppeltrapezflügel weit Seitenleitwerk hoch, Höhenleitwerk „Keilform“ Rumpf weit vorragend	BV 222





**Eindecker – dreimotorig – Doppelseitenleitwerk – Flugboot**

Flugzeugmuster	Grobansprache	Feinansprache	Flugzeug- erkennung

**Eindecker – viermotorig – einfaches Seitenleitwerk – Flugboot**

Flugzeugmuster	Grobansprache	Feinansprache	Flugzeug- erkennung

**Eindecker – sechsmotorig – einfaches Seitenleitwerk – Flugboot**

Flugzeugmuster	Grobansprache	Feinansprache	Flugzeug- erkennung



# Ausbildungsplan

für die Sonderausbildung in der Flugzeugerkennung

## A. Einführung in den Flugzeugerkennungsdienst

### 1. Stunde

Grundlagen der  
Flugzeugerkennung

Die einfachste Form der Flugzeugerkennung: Nationalitätsabzeichen an Flugzeugen. Das System der Flugzeugerkennung. Bedeutung rechtzeitiger Erkennung. Verwendungszwecke der Flugzeuge. Ansprache grundsätzlich deutsch. Welche Eigenschaften muß ein Flugmeldespezialist haben? Hilfsmittel. Wolkenbildung, Kondensfahnen.

### 2. und 3. Stunde

Grundsätzliche Begriffe  
der Flugzeugmuster-  
kunde, Formenschu-  
lung, Faustskizzen

Die Großmodelle sind aus der Nähe zu zeigen, damit der Auszubildende am Modell die Zusammensetzung eines Flugzeugmusters aus seinen einzelnen Teilen sowie nach seinen Unterscheidungsmerkmalen kennenlernt. Kurzes Vorzeigen von Pappschnitten besonderer Merkmale, Nachzeichnen durch die Auszubildenden zwecks Schulung rascher Auffassung und Wiedergabe von Formen, z. B. „Spaten“ (Seitenleitwerk der He 111), „Haifischflosse“ (Seitenleitwerk der Wellington), „Doppelkreuz“ (Seitenleitwerk der Bombay).

Vorzeichnen einzelner Teile eines Flugzeuges sowie von Unterscheidungsmerkmalen verschiedener Flugzeugmuster durch den Ausbilder an die Wandtafel, Nachzeichnen durch die Auszubildenden. Der Auszubildende ist hierbei gezwungen, den äußeren Formen zeichnend zu folgen.

### 4. Stunde

Art und Form der  
Flugzeugansprache

Die Grundsätze der Flugzeugansprache sind darzulegen (Reihenfolge, Vollständigkeit). Der Lehrstoff ist durch Übungen einzuprägen.

(Grobansprache: Tragwerk, Triebwerk, Leitwerk, Fahrwerk. Feinansprache: Unterscheidungsmerkmale am Tragwerk, Triebwerk, Seitenleitwerk und Höhenleitwerk, Fahrwerk, Rumpf.)

## B. Flugzeugmusterkunde. Deutsche Flugzeugmuster

### 5. bis 11. Stunde

Praktischer Anschau-  
ungsunterricht über  
deutsche Flugzeug-  
muster an Hand von  
Großmodellen

Die deutschen Flugzeugmuster werden gruppenweise nach Herstellerfirmen zusammengefaßt und nach Einzelheiten sowie Unterscheidungsmerkmalen an Hand von Großmodellen durchgesprochen.

Anfertigung von Faust-  
skizzen

Durch den Ausbilder werden an die Wandtafel Faustskizzen vorgezeichnet und durch die Auszubildenden nachgezeichnet. Hierbei ist der Hauptwert auf das Hervortreten und Erfassen der Unterscheidungsmerkmale der verschiedenen Flugzeugmuster zu legen. Die Faustskizzen sind durch den Ausbilder hierauf



laufend zu überprüfen. Die im Unterricht von den Auszubildenden angefertigten Faustskizzen sind in außerplanmäßigen Arbeitsstunden ins reine zu übertragen. (Anmerkung: Die Flugzeug-Baumuster dürfen nur an Hand von Großmodellen oder Lehrtafeln, DIN AO, durchgesprochen werden. Der Auszubildende muß immer etwas sehen können!) (Betätigung von Auge, Ohr und Hand!)

## 12. bis 14. Stunde

Praktischer Anschauungsunterricht über deutsche Flugzeugmuster an Hand von Kleinmodellen, Lichtbildern und Bildbändern

Die deutschen Flugzeugmuster werden einzeln an Hand der Lehrmittel (Lichtbilder, Kleinmodelle) nach Einzelteilen und besonderen Unterscheidungsmerkmalen mit Grobansprache und Feinansprache gelehrt.

## 15. bis 18. Stunde

Erkennungsübungen an deutschen Flugzeugmustern

Nach Vermittlung der Kenntnisse der deutschen Flugzeugmuster werden die Auszubildenden in der Flugzeugerkennung geschult. Dabei sind die Schwierigkeiten stetig zu steigern. Geschult wird durch Vorführung von Großmodellen und Kleinmodellen auf Vorführgerät (Tischgestell), durch Vorführung von Lichtbildern (Bildbändern) und Lehrfilmen. Durch Änderung des Abstandes des Modells zum Auszubildenden werden die Erkennungsbedingungen erleichtert oder erschwert (s. S. 16).

## 19. und 20. Stunde

Deutsche Flugzeugmuster. Gedächtniszeichnen. Ansprache aus dem Gedächtnis

Nach Nennung des deutschen Flugzeugmusters durch den Ausbilder sind von den Auszubildenden aus dem Gedächtnis Faustskizzen anzufertigen. Ferner werden – im Wechsel – vom Ausbilder Flugzeugmuster genannt, die Flugzeugmuster sind von den Auszubildenden vorschriftsmäßig anzusprechen. Dann werden Flugzeugmuster vom Ausbilder angesprochen und von den Auszubildenden erkannt. Schließlich nennt der Ausbilder Unterscheidungsmerkmale eines Flugzeugmusters, worauf die Auszubildenden das Flugzeugmuster erkennen, oder umgekehrt (s. S. 18, 19).

## 21. und 22. Stunde

Wettbewerb im Erkennen deutscher Flugzeugmuster

Die Auszubildenden erkennen das deutsche Flugzeugmuster an Hand der auf Vorführgerät (Tischgestell) vorgeführten Kleinmodelle bzw. an Hand von etwa 25 vorgeführten Lichtbildern bzw. des Abfragefilms. Zur Erkennung zur Verfügung gestellte begrenzte, gestoppte Zeit je Kleinmodell oder Bild:

Wettbewerb 1. Stunde..... 10 Sekunden

Wettbewerb 2. Stunde..... 5 Sekunden

Bei Verwendung des Lichtbildgeräts ist auf Vermeidung von Blendwirkung zu achten.

Jeder Auszubildende hat das Ergebnis seiner Flugzeugerkennung schriftlich aufzuzeichnen, wobei gegenseitige Verständigung zwischen den Auszubildenden zu verhindern ist. Zu erkennen ist das Flugzeugmuster mit Staatszugehörigkeit, jedoch ohne Ansprache. Jede falsche Flugzeugerkennung zählt 1 Strafpunkt (s. S. 14, 15, Wettbewerbe).



## C. Flugzeugmusterkunde. Französische Flugzeugmuster

### 23. Stunde

Praktischer Anschauungsunterricht über französische Flugzeugmuster an Hand von Großmodellen. Anfertigung von Faustskizzen

Die französischen Baumuster werden nach Ähnlichkeit der Baumuster untereinander durchgesprochen. Anfertigung von Faustskizzen (es gilt hier dasselbe, wie unter 5. bis 11. Stunde gesagt).

### 24. Stunde

Praktischer Anschauungsunterricht über französische Flugzeugmuster an Hand von Kleinmodellen, Lichtbildern und Bildbändern

Die französischen Baumuster werden einzeln an Hand der Lehrmittel nach Einzelheiten und besonderen Unterscheidungsmerkmalen mit Grob- und Feinsprache gelehrt (wie 12. bis 14. Stunde).

### 25. Stunde

Erkennungsübungen an französischen Flugzeugmustern

Nach Vermittlung der Kenntnisse der französischen Flugzeugmuster werden die Auszubildenden in der Flugzeugerkennung geschult. Hierbei sind die Schwierigkeiten ständig zu steigern. Geschult wird durch Vorführung von Großmodellen und Kleinmodellen auf Vorführgerät (Tischgestell) (wie 15. bis 18. Stunde).

### 26. Stunde

Vergleichende Betrachtungen deutscher und französischer Flugzeugmuster

In der für die Flugzeugansprache vorgeschriebenen Reihenfolge werden die äußeren Unterscheidungsmerkmale eines deutschen und eines französischen Flugzeugmusters jeweils gegenübergestellt (s. S. 17). Beim Gebrauch der Vergleichstafeln werden vom Ausbilder die miteinander zu vergleichenden Flugzeugmuster ausgewählt. Die Auszubildenden führen die vergleichende Betrachtung an Hand der Vergleichstafeln durch. Bei Vorführung der Modelle auf Vorführgerät (Tischgestell) (Groß- und Kleinmodell) sind jeweils die zu vergleichenden Flugzeugmuster gleichzeitig vorzuführen. Dies gilt auch für Lichtbilder. Besonders zu achten ist auf die Abwechslung der Reihenfolge bei der Vorführung der Flugzeugmuster.

### 27. Stunde

Wettbewerb im Erkennen französischer Flugzeugmuster

Die Auszubildenden erkennen das französische Flugzeugmuster an Hand der auf Vorführgerät (Tischgestell) vorgeführten Kleinmodelle bzw. an Hand von etwa 25 vorgeführten Lichtbildern bzw. des Abfragefilms (s. Wettbewerb).

### 28. Stunde

Französische Flugzeugmuster. Gedächtniszeichnen. Ansprache französischer sowie deutscher und franz. Flugzeugmuster aus dem Gedächtnis

(Durchführung wie 19. und 20. Stunde.)



## **29. Stunde**

Wettbewerb im Erkennen  
deutscher und franz.  
Flugzeugmuster

Die Auszubildenden erkennen das deutsche oder französische Flugzeugmuster an Hand der auf Vorführgerät (Tischgestell) vorgeführten Modelle bzw. an Hand von etwa 25 vorgeführten Lichtbildern bzw. eines Abfragefilms (s. Wettbewerb).

## **D. Flugzeugmuskunde. Britische Flugzeugmuster**

### **30. bis 40. Stunde**

Praktischer Anschau-  
ungsunterricht über  
britische Flugzeug-  
muster an Hand von  
Großmodellen.  
Anfertigung von  
Faustskizzen

Durchführung wie 5. bis 11. Stunde.

### **41. bis 44. Stunde**

Praktischer Anschau-  
ungsunterricht über  
britische Flugzeug-  
muster an Hand von  
Kleinmodellen und  
Lichtbildern

Durchführung wie 12. bis 14. Stunde.

### **45. bis 49. Stunde**

Erkennungsübungen an  
britischen Flugzeug-  
mustern

Durchführung wie 15. bis 18. Stunde.

### **50. bis 55. Stunde**

Vergleichende Betracht-  
ungen deutscher und  
britischer Flugzeug-  
muster

Durchführung wie 26. Stunde. (Erläuterungen s. S. 17.)

### **56. bis 58. Stunde**

Wettbewerb im Erkennen  
britischer Flugzeug-  
muster

Durchführung s. Wettbewerb.

### **59. bis 61. Stunde**

Britische Flugzeug-  
muster.  
Gedächtniszeichnen.  
Ansprache britischer  
sowie deutscher und  
britischer Flugzeug-  
muster aus dem  
Gedächtnis

Durchführung wie 19., 20. und 28. Stunde.

### **62. bis 64. Stunde**

Wettbewerb im Erkennen  
deutscher und  
britischer Flugzeug-  
muster

Durchführung gleich s. Wettbewerb.



## **E. Flugzeugmusterkunde. Italienische Flugzeugmuster**

### **65. bis 71. Stunde**

Praktischer Anschauungsunterricht über italienische Flugzeugmuster an Hand von Großmodellen. Anfertigung von Faustskizzen

Durchführung wie 5. bis 11. Stunde.

### **72. und 73. Stunde**

Praktischer Anschauungsunterricht über italienische Flugzeugmuster an Hand von Kleinmodellen und Lichtbildern

Durchführung wie 12. bis 14. Stunde.

### **74. bis 76. Stunde**

Erkennungsübungen an italienischen Flugzeugmustern

Durchführung wie 15. bis 18. Stunde.

### **77. bis 79. Stunde**

Vergleichende Betrachtungen deutscher und italienischer Flugzeugmuster

Durchführung wie 26. Stunde. (Erläuterungen s. S. 17.)

### **80. Stunde**

Wettbewerb im Erkennen italienischer Flugzeugmuster

Durchführung s. Wettbewerb.

### **81. bis 83. Stunde**

Italienische Flugzeugmuster. Gedächtniszeichnen. Ansprache italienischer sowie deutscher und italienischer Flugzeugmuster aus dem Gedächtnis

Durchführung wie 19., 20. und 28. Stunde.

## **F. Flugzeugmusterkunde. Sowjetische Flugzeugmuster.**

### **84. bis 90. Stunde**

Praktischer Anschauungsunterricht über sowjetische Flugzeugmuster an Hand von Großmodellen. Anfertigung von Faustskizzen

Durchführung wie 5. bis 11. Stunde.

### **91. und 92. Stunde**

Praktischer Anschauungsunterricht über sowjetische Flugzeugmuster an Hand von Kleinmodellen und Lichtbildern

Durchführung wie 12. bis 14. Stunde.



### 93. bis 95. Stunde

Erkennungsübungen an sowjetischen Flugzeugmustern

Durchführung wie 15. bis 18. Stunde.

### 96. bis 98. Stunde

Vergleichende Betrachtungen deutscher und sowjetischer Flugzeugmuster

Durchführung wie 26. Stunde. (Erläuterungen s. S. 17.)

### 99. Stunde.

Wettbewerb im Erkennen sowjetischer Flugzeugmuster

Durchführung s. Wettbewerb.

### 100. bis 102. Stunde

Sowjetische Flugzeugmuster. Gedächtniszeichnen. Ansprache sowjetischer sowie deutscher und sowjetischer Flugzeugmuster aus dem Gedächtnis

Durchführung wie 19., 20. und 28. Stunde.

## G. Vergleich deutscher, britischer, französischer, italienischer und sowjetischer Flugzeugmuster

### 103. und 104. Stunde

Vergleichende Betrachtungen deutscher, britischer, französischer, italienischer und sowjetischer Flugzeugmuster an Hand von Kleinmodellen

In der für die Flugzeugansprache vorgeschriebenen Reihenfolge werden die äußeren Unterscheidungsmerkmale eines deutschen und eines ausländischen Flugzeugmusters jeweils gegenübergestellt. Beim Gebrauch der Vergleichstafeln werden vom Ausbilder die miteinander zu vergleichenden Flugzeugmuster ausgewählt. Die Auszubildenden führen die vergleichende Betrachtung an Hand der Vergleichstafeln durch. Bei Vorführung der Modelle auf Vorführgerät (Tischgestell) sind jeweils die zu vergleichenden Flugzeugmuster gleichzeitig vorzuführen.

### 105. bis 108. Stunde

Vergleichende Betrachtungen deutscher, britischer, französischer, italienischer und sowjetischer Flugzeugmuster an Hand von Lichtbildern

Auf Abwechslung der Reihenfolge bei der Vorführung der Flugzeugmuster ist besonders zu achten.

Die zu vergleichenden deutschen und ausländischen Flugzeugmuster sind jeweils gleichzeitig vorzuführen.

### 109. und 110. Stunde

Gedächtnisübungen.

Ansprache deutscher, britischer, französischer, italienischer und sowjetischer Flugzeugmuster aus dem Gedächtnis

Durchführung wie 19., 20. und 28. Stunde.

### 111. bis 113. Stunde

Wettbewerb im Erkennen deutscher, britischer, französischer, italienischer und sowjetischer Flugzeugmuster

Die Auszubildenden erkennen das deutsche bzw. ausländische Flugzeugmuster an Hand der auf Vorführgerät (Tischgestell) vorgeführten Kleinmodelle bzw. an Hand von etwa 25 vorgeführten Lichtbildern bzw. eines Abfragefilms. Zur Erkennung wird eine begrenzte, gestoppte Zeit zur Verfügung gestellt, je Bild: 5 Sekunden. (Im übrigen s. unter Wettbewerb.)



## Anlagenverzeichnis

1. Muster einer Faustskizze (Hampden)

Muster einer Faustskizze (Seitenleitwerk „Spaten“ He 111)

- 1 a. Muster von Faustskizzen aller zu lehrenden Flugzeugmuster

2. Leistungsnachweis in der Flugzeugerkennung

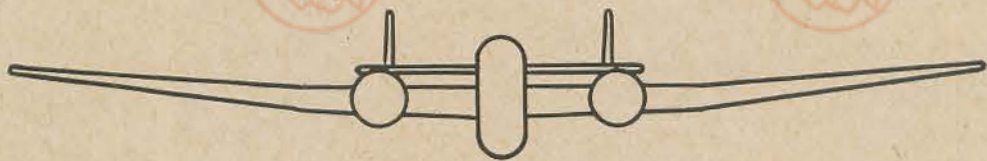
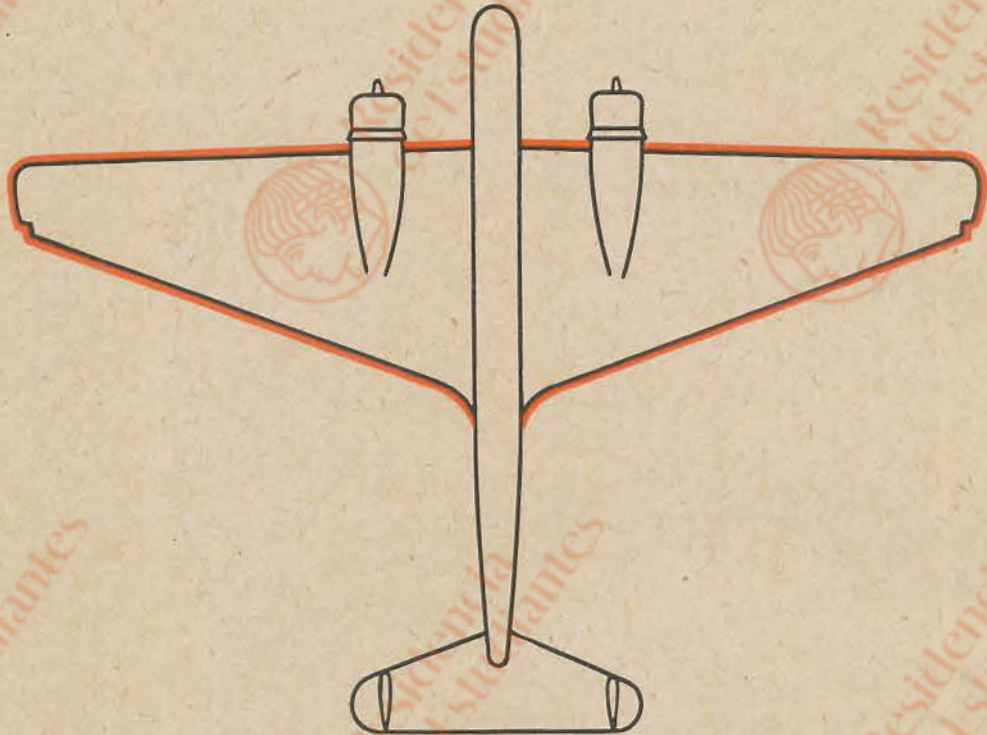
3. Nationalitätsabzeichen an Flugzeugen

4. Aufgliederung der Flugzeugmuster (Stammbaum)



## Muster einer Faustskizze

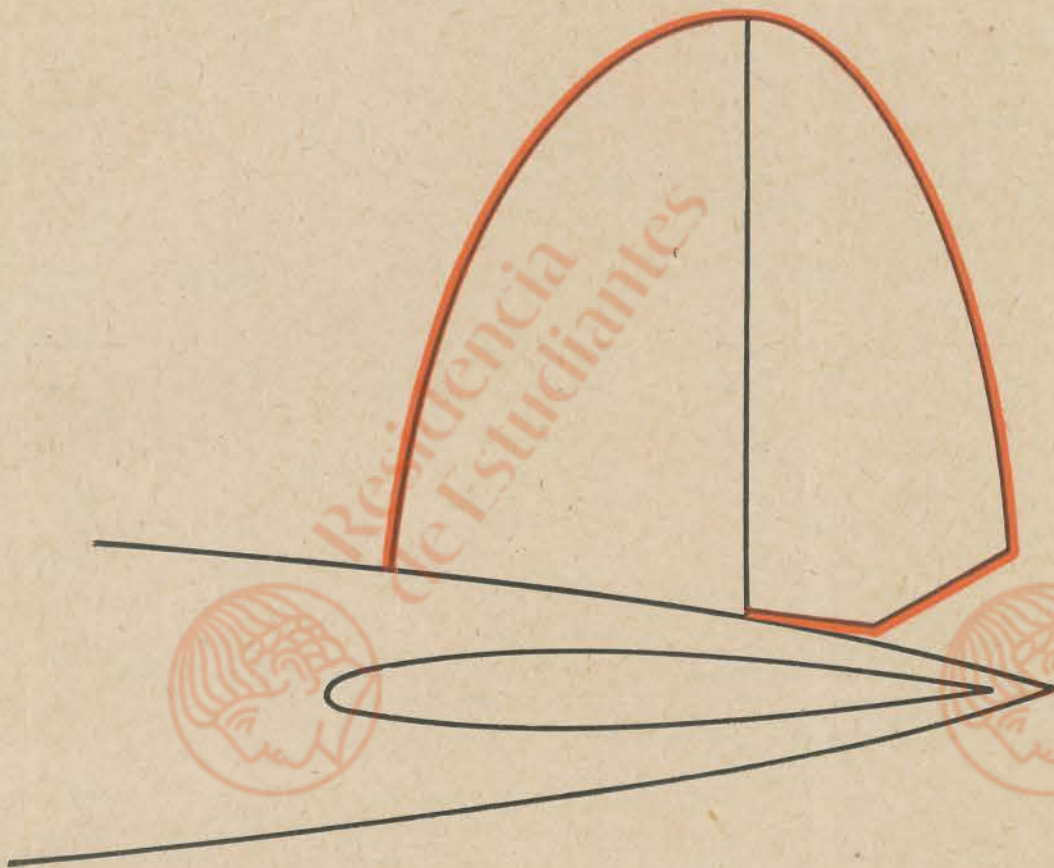
(Hampden)



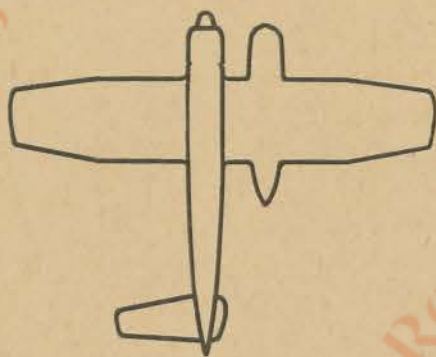


## Muster einer Faustskizze

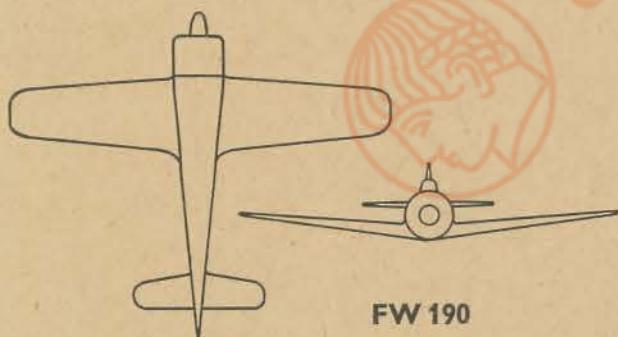
Seitenleitwerk „Spaten“ He 111



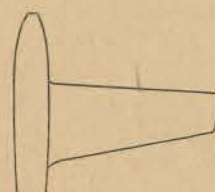




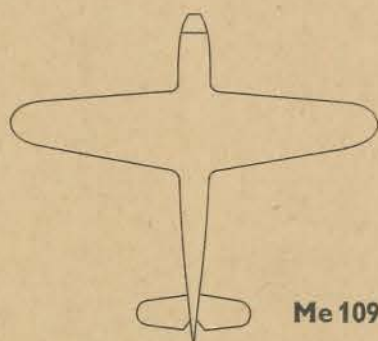
BV 141



FW 190



Me 109



Me 109 F



Fieseler „Storch“



Hs 126



Ju 34

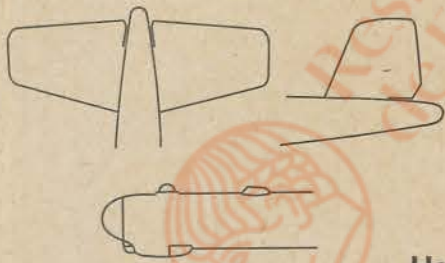


Ju 87

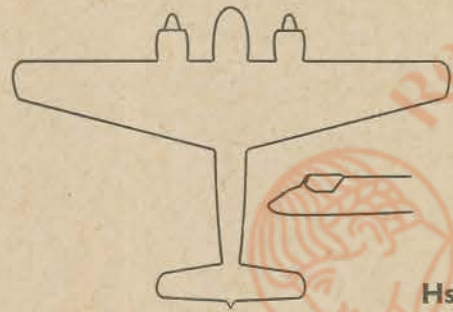


He 111

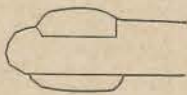




He 177



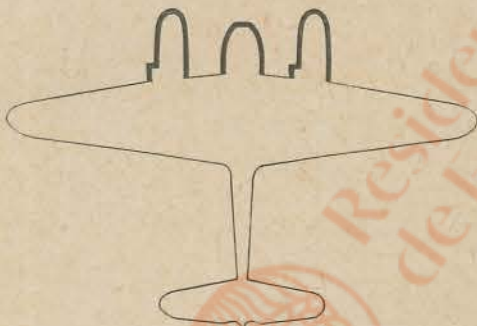
Hs 129



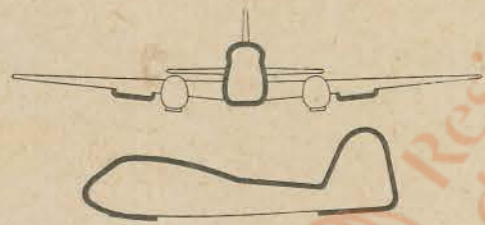
Ju 88



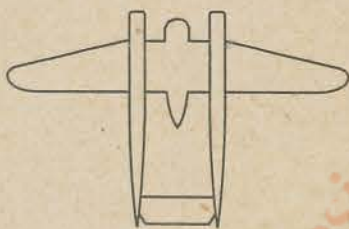
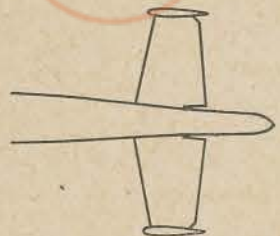
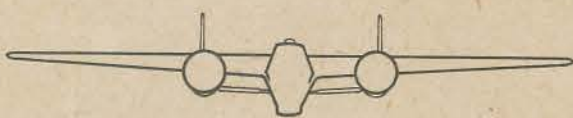
Do 215



Me 210



Do 217

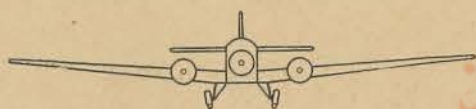


FW 189

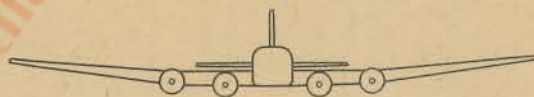


Me 110





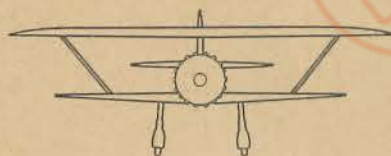
**Ju 52**



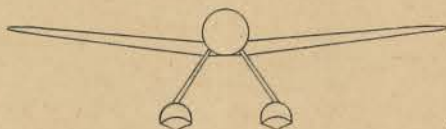
**FW 200**



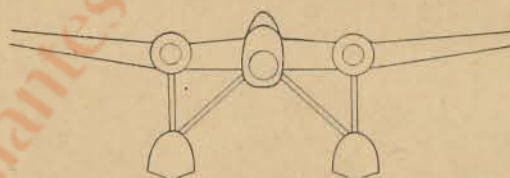
**Ju 90**



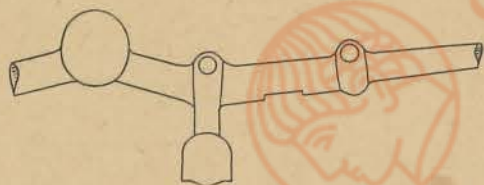
**Hs 123**



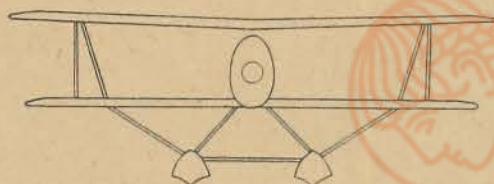
**Arado 196**



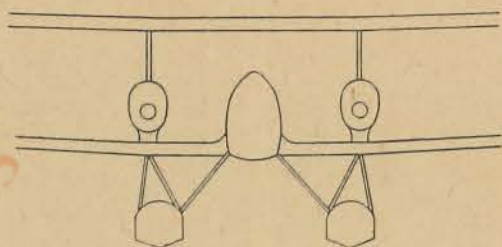
**He 115**



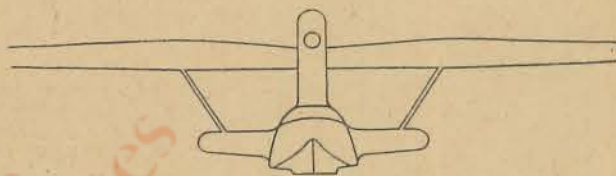
**BV 139**



**He 60**



**He 59**

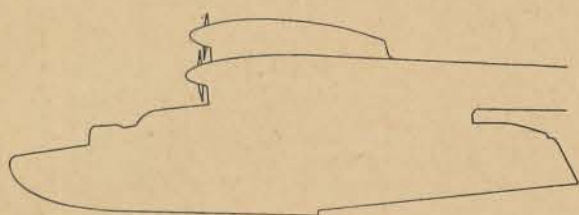


**Do 18**

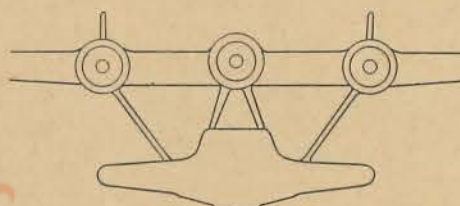




**Do 26**



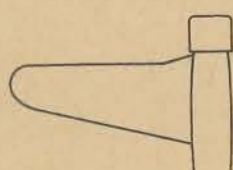
**BV 138**



**Do 24**



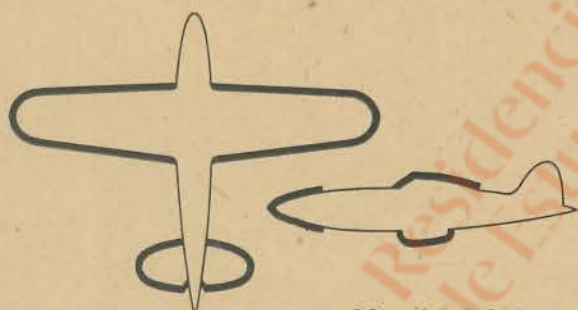
**BV 222**



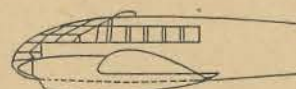
**Fiat G 50**



**Macchi C 200**

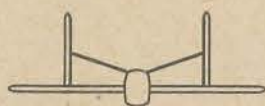


**Macchi C 202**

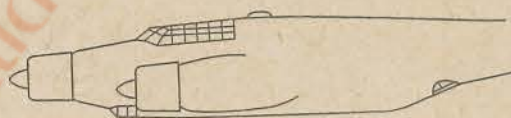


**Caproni 313**





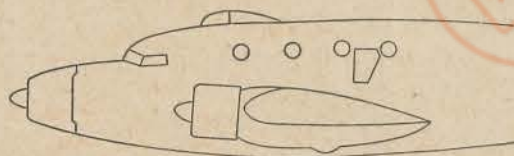
**Fiat BR 20**



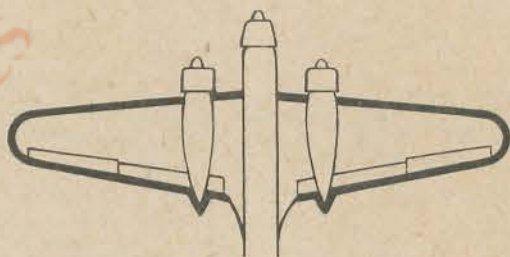
**Cant Z 1007 bis**



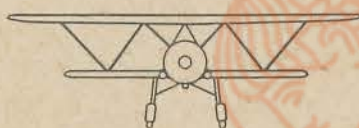
**Savoia 79**



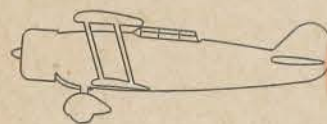
**Savoia 82**



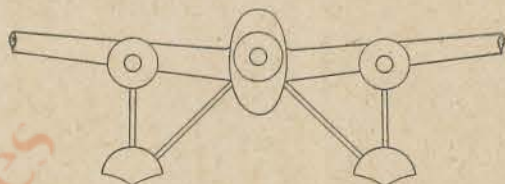
**Savoia 84**



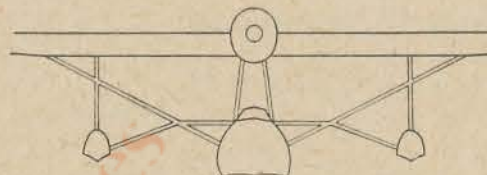
**Fiat CR 42 (CR 32)**



**Romeo 37 bis**



**Cant Z 506 B**



**Cant Z 501**





**Bloch (151) 152**



**Potez 63**



**Airacobra**



**Buffalo**



**Defiant**



**Fulmar**



**Hurricane**



**Martlet**

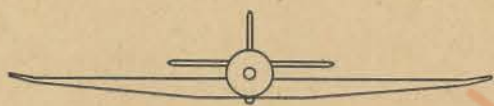


**Mohawk**



**Mustang**





**Skua (Roc)**



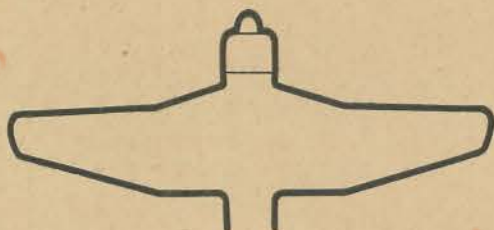
**Spitfire**



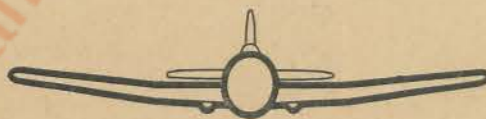
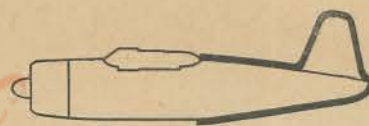
**Tomahawk**



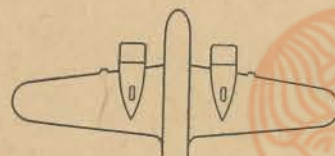
**Lysander**



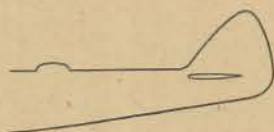
**Vengeance**



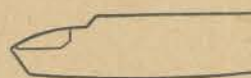
**Beaufighter**



**Beaufort**



**Blenheim I**

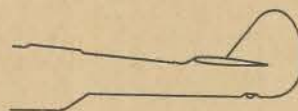


**Blenheim IV**

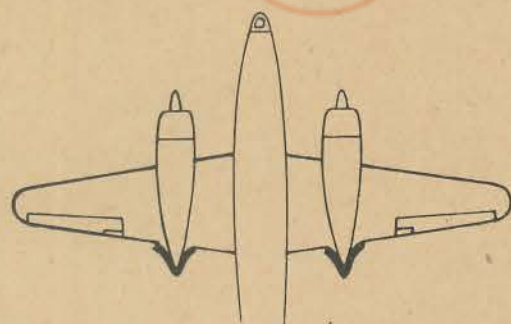




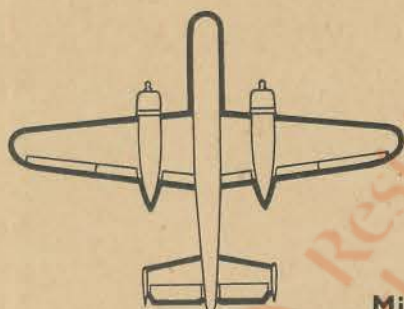
**Boston**



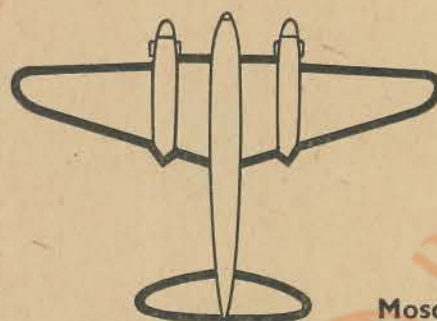
**Maryland**



**Marauder**



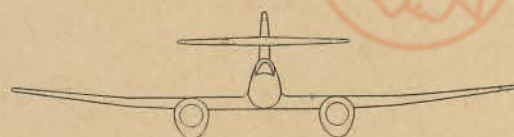
**Mitchell**



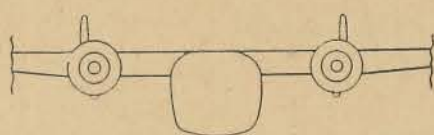
**Mosquito**



**Wellington**



**Whirlwind**

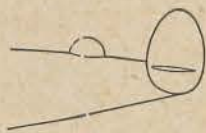


**Flamingo**

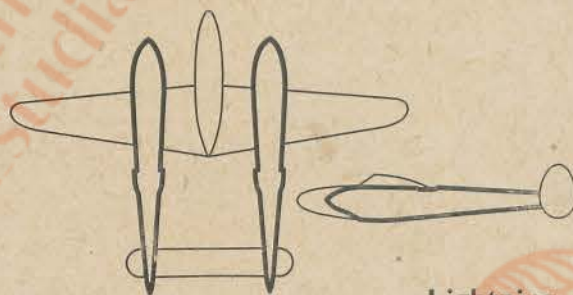


**Hampden**

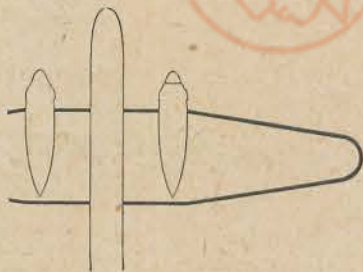




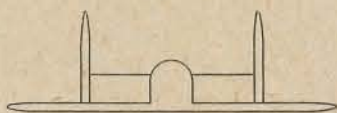
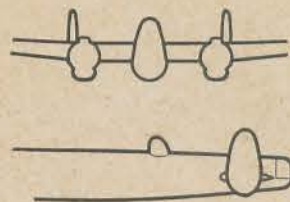
Hudson



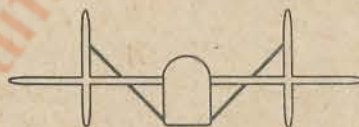
Lightning



Manchester



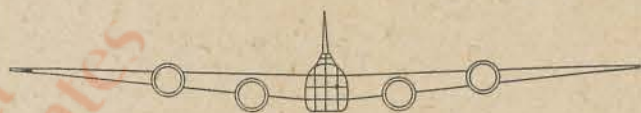
Whitley



Bombay



Fortreß II



Stirling

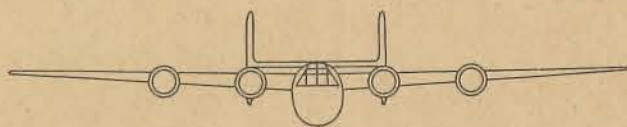


Halifax

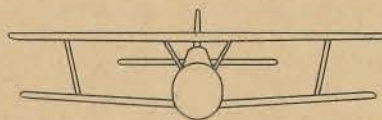




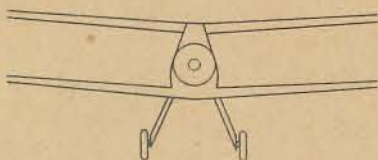
**Lancaster**



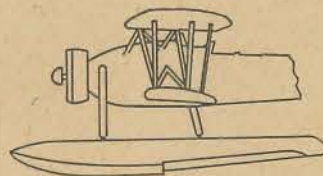
**Liberator**



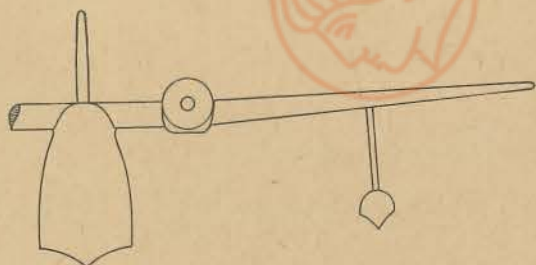
**Cleveland**



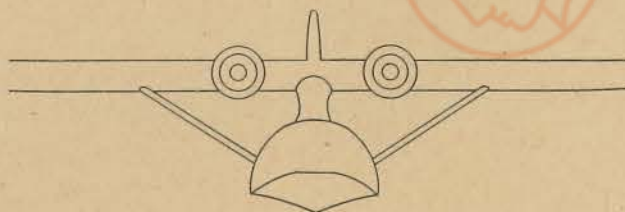
**Albacore**



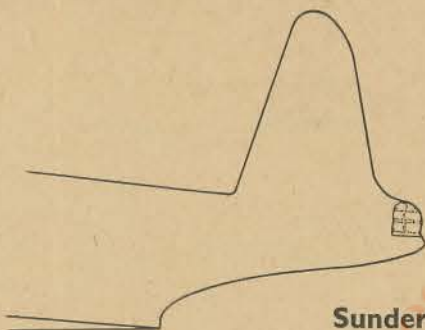
**Swordfish (Schwimmer)**



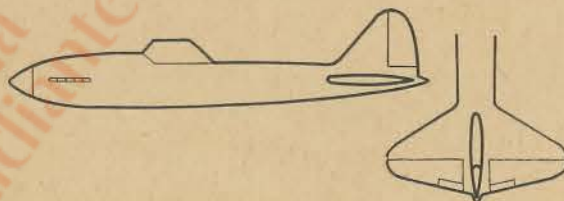
**Lerwick**



**Catalina (G. S. T.)**



**Sunderland**

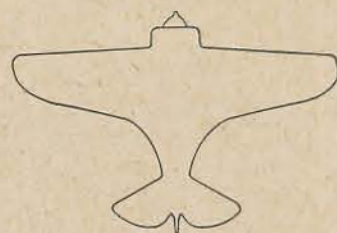


**IL - 2**

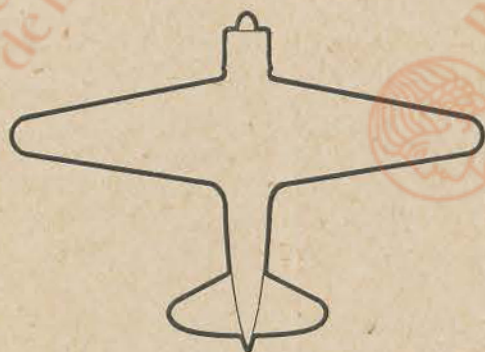




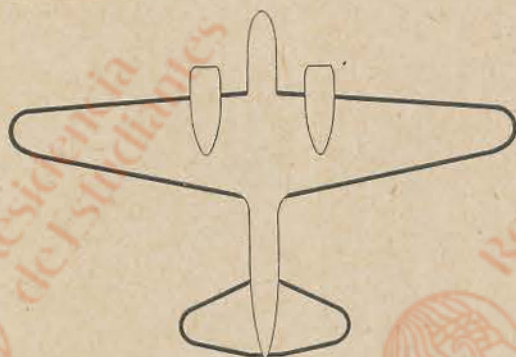
LAGG 3



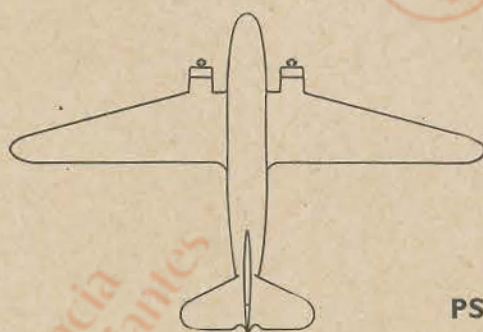
Rata = J-16



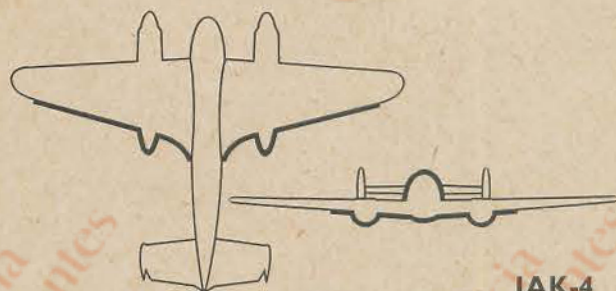
SU-2



DB-3 F



PS-84



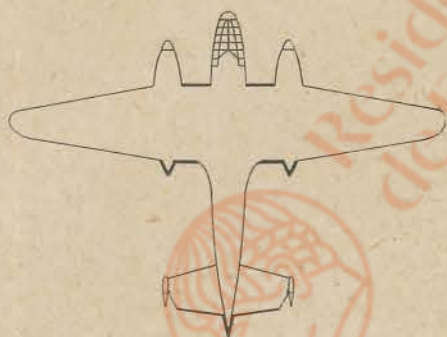
JAK-4



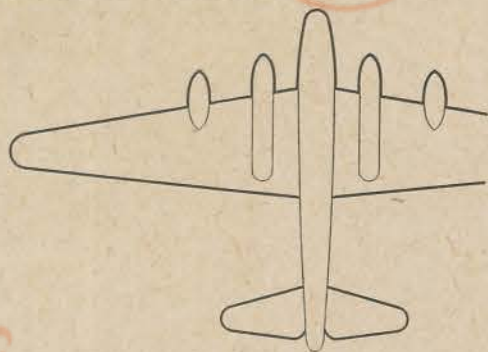
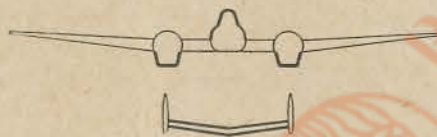
SB-2



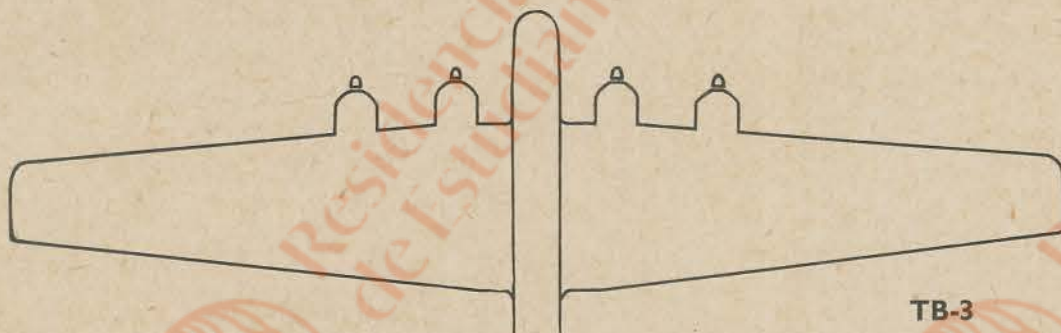
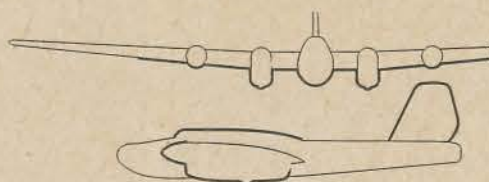




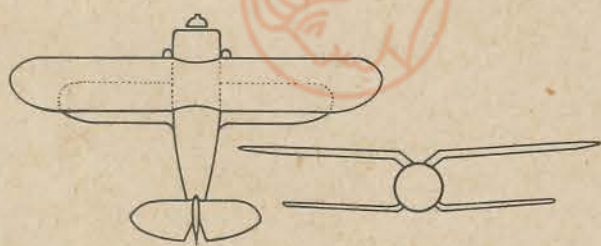
PE-2



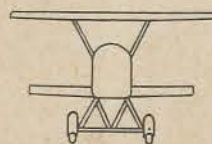
TB-7



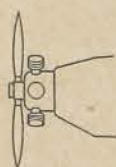
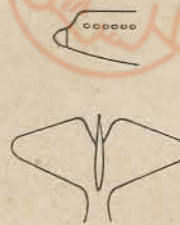
TB-3



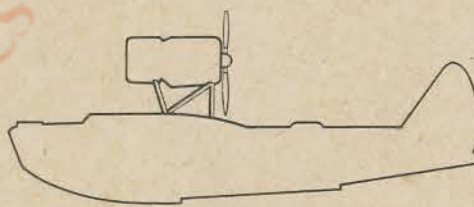
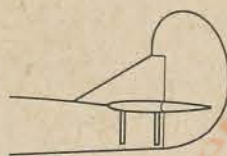
J-153



R-5



U-2



MBR-2



[illegible][illegible][illegible][illegible]



**Anlage 3**

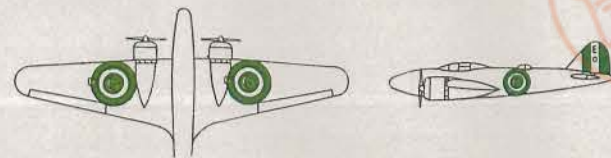
**Nationalitätsabzeichen**





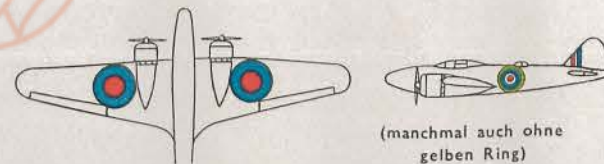
# Nationalitätsabzeichen an Flugzeugen

## Ägypten

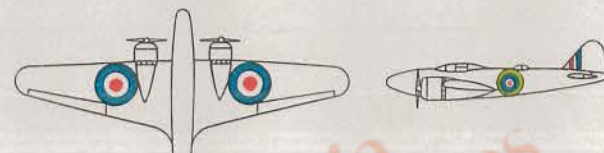


## Großbritannien (auch Kanada)

Ansicht von oben

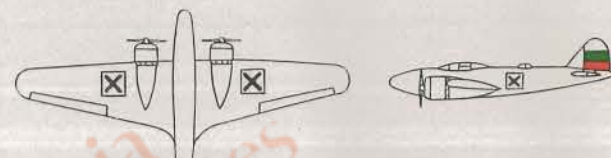


Ansicht von unten

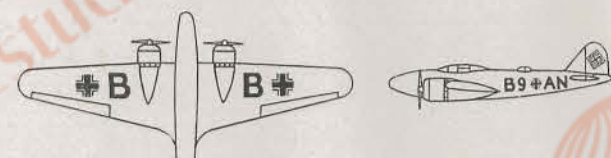


Die Kokarden sind manchmal auch von gelbem Ring umgeben, wie am Rumpf dargestellt.

## Bulgarien



## Deutsches Reich



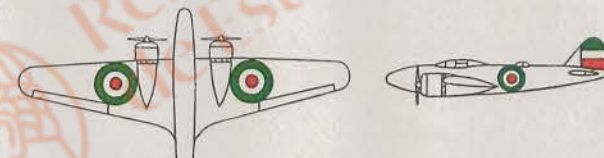
Wehrmacht



Zivil-Flugzeug

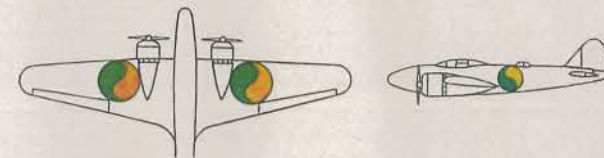
Deutschland sowie die mit ihm verbündeten Länder kennzeichnen teilweise ihre Flugzeuge außer durch ihre Nationalitätsabzeichen zusätzlich noch mit einem um den Rumpf laufenden oder an den Flügelenden oder an den Motorenhauben angebrachten gelben Streifen.

## Iran

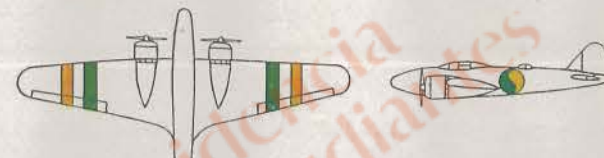


## Irland

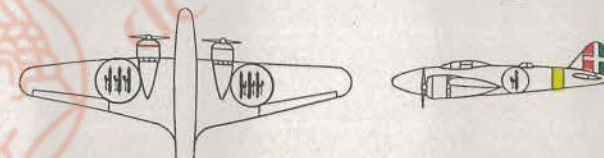
Ansicht von oben



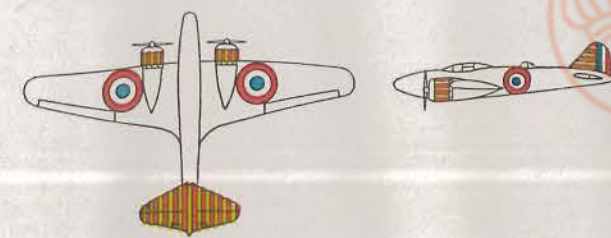
Ansicht von unten



## Italien

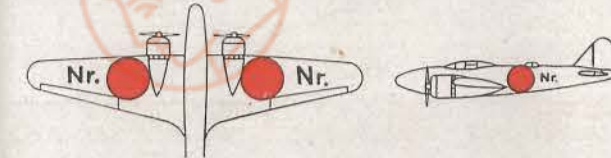


## Frankreich

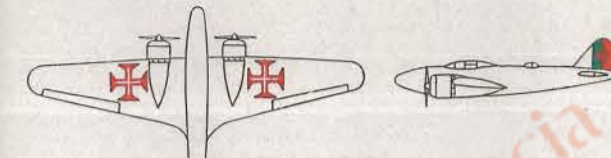


Das Seitenruder trägt im allgemeinen das weiße Kreuz im schwarzen Felde. Die darunter gegebene Ausführung des Hoheitsabzeichens auf dem Seitenruder (weißes Kreuz in rot-grünem Felde) tritt nur vereinzelt auf.

## Japan



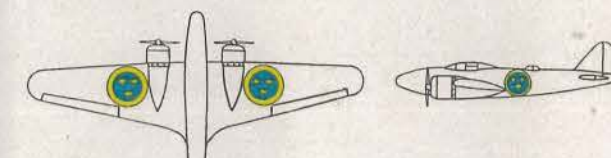
## Portugal



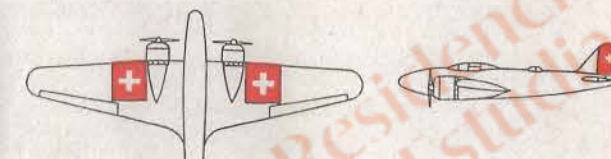
## Rumänien



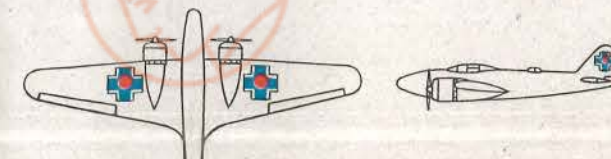
## Schweden



## Schweiz



## Slowakei

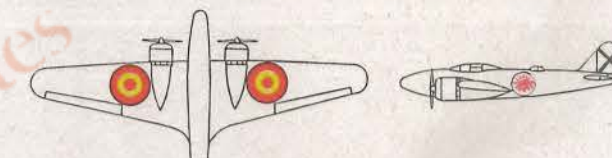


## Sowjet-Union

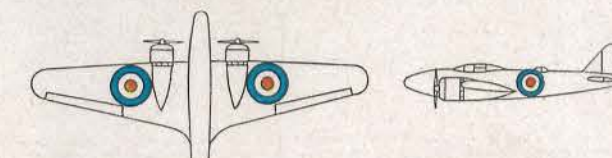


Die Vorschrift wird nicht in allen Fällen genau durchgeführt. Es wurde festgestellt, daß der Sowjetstern auf dem Seitenruder gelegentlich fehlt oder daß die Flügeloberseite das Nationalitätsabzeichen trägt.

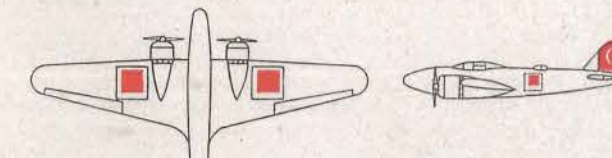
## Spanien



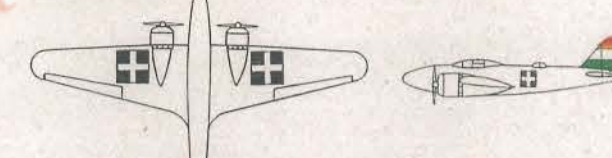
## Südafrikanische Union



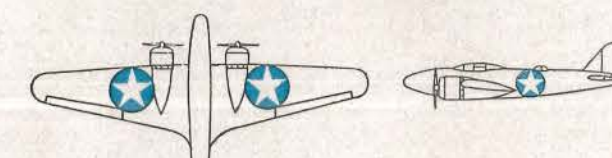
## Türkei



## Ungarn

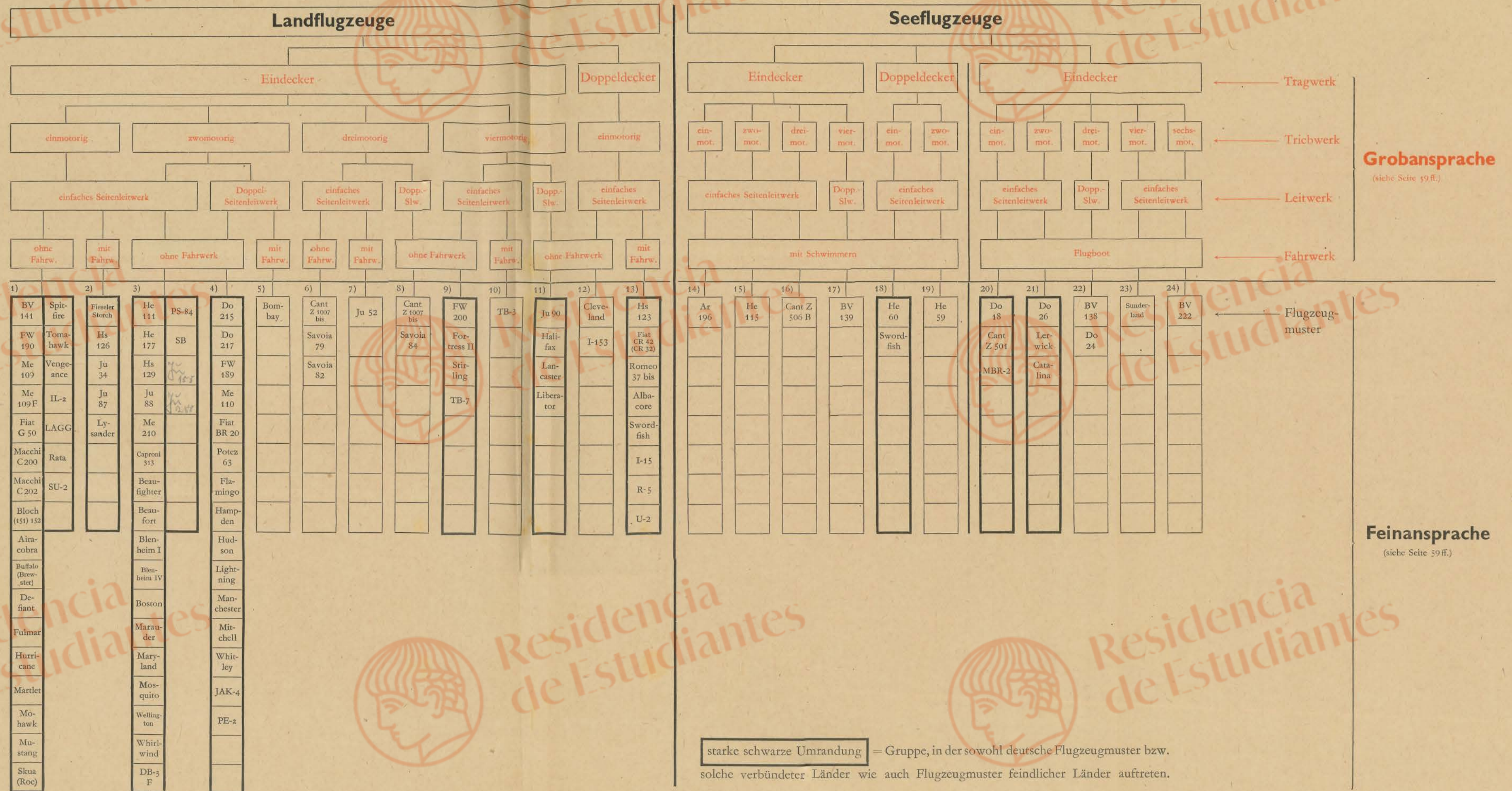


## Vereinigte Staaten von Nordamerika





# Aufgliederung der Flugzeugmuster („Stammbaum“)



starke schwarze Umrandung = Gruppe, in der sowohl deutsche Flugzeugmuster bzw. solche verbündeter Länder wie auch Flugzeugmuster feindlicher Länder auftreten.