

erzeugen, letztere nur vereinzelte, dafür aber viel intensivere Brandherde. Welche Art von Brandbomben verwendet wird, richtet sich nach den zu bekämpfenden Zielen. Hierher gehören auch die von den Engländern abgeworfenen Phosphorplättchen. Es sind dies kleine Zelluloidplättchen — ungefähr 5 X 5 cm, manchmal auch größer —, die in der Mitte gelben Phosphor in feuchter Stoffumhüllung enthalten. Dieser entzündet sich unter der Einwirkung von trockener Luft nach Verdunsten der Feuchtigkeit von selbst und brennt mit einer größeren Flamme ab; sie sind durch Bedecken mit Erde leicht zu löschen.

c) Minen und Torpedos

Für die Bekämpfung von Seezielen werden außer Sprengbomben, von denen hauptsächlich dickwandige in Betracht kommen (s. Querschnitt), noch Minen und Torpedos (s. Querschnitt) verwendet.

d) Bombenaufhängung und -wurf

Die Bomben werden gewöhnlich an Aufhängvorrichtungen im Rumpfe oder in den Tragflächen befestigt, um zusätzlichen Luftwiderstand zu vermeiden. Sie sind hierbei in horizontaler oder vertikaler Lage aufgehängt. Nur bei Stukas und für Bomben schwersten Kalibers befinden sich die Aufhängvorrichtungen außenbords. Die Auslösung der Bomben erfolgt mechanisch, elektrisch, pneumatisch oder pyrotechnisch. Das Abwerfen geschieht entweder im Einzel- oder im Reihenwurf. Im letzteren Falle wird der zeitliche Abstand (das Zeitintervall) zwischen den einzelnen Bomben am Boden mit Hilfe eines Reihenabwurfgerätes durchgeführt. Der Augenblick des Auslösens wird mit Hilfe eines Bombenzielgerätes bestimmt.

Im Augenblick des Auslösens der Bombe hat diese die Geschwindigkeit des Flugzeuges. Die Bombe fällt daher nicht senkrecht herunter wie beim freien Fall, sondern bewegt sich gleichzeitig auch in der Flugrichtung, entsprechend der Flugzeuggeschwindigkeit. Im luftleeren Raume, d. h. ohne Berücksichtigung des Luftwiderstandes, würde die Bombe in der Horizontalen die Flugzeuggeschwindigkeit beibehalten, so daß sich das Flugzeug im Augenblick ihres Auftreffens über dem Auftreffpunkte befindet. Die Entfernung zwischen dem Punkt, über dem sich das Flugzeug im Augenblick des Auslösens der Bombe befand, und dem Auftreffpunkt nennt man die Wurfweite. Infolge des Luftwiderstandes verringert sich die Horizontalgeschwindigkeit der Bombe und diese bleibt gegen das Flugzeug zurück. Die Entfernung vom Auftreffpunkt der Bombe bis zu dem Punkt, über dem sich das Flugzeug in diesem Augenblick befindet nennt man die Rücktrift. Wurfweite und Rücktrift ergeben daher die Entfernung, die das Flugzeug während der Fallzeit der Bombe zurücklegt.

Bei einer Höhe von 4500 m z. B. beträgt die Fallzeit der Bombe im luftleeren Raum rd. 30 sec. Bei einer Flugzeuggeschwindigkeit von 360 km/Std. d. i. 100 m/sec, würde die Wurfweite in diesem Falle rd. 3000 m betragen. Infolge des Luftwiderstandes wird aber die tatsächliche Fallzeit größer und die Wurfweite etwas geringer sein.

Die beiden Werte Fallzeit und Wurfweite sind abhängig von der Höhe und Geschwindigkeit des Flugzeuges und von der Art der Bombe. Sie werden für jedes Bombenkaliber ermittelt. Das Auslösen der Bombe erfolgt daher vom Bombenschützen nicht, wenn er das Ziel unter sich sieht, sondern wenn er das Ziel unter einem gewissen Winkel, der von den oben angeführten drei Bezugsgrößen abhängig ist, vor sich sieht. Dieser Winkel, der Vorhaltewinkel heißt, wird vom Bombenschützen am Bombenzielgerät eingestellt. Wenn das Ziel durch den Visiermittelpunkt hindurchgeht, löst der Bombenschütze seine Bomben aus.

Bei Bombenwurf aus geringer Höhe ist die Rücktrift klein und das Flugzeug befindet sich daher im Augenblick des Auftreffens der Bombe praktisch über der Bombe und kann daher durch eigene Bombensplitter gefährdet werden. Bei Bombenwurf aus geringer Höhe können daher nur Bomben mit Verzögerung verwendet werden.

Woran erkennt man die einzelnen Flugzeugmuster und wie werden sie angesprochen?

Das sichere Unterscheiden und Erkennen der einzelnen eigenen und feindlichen Flugzeugmuster erfordert große Übung und fachmännische Schulung. Besonders unter den erschwerten den Umständen des Krieges wird es für den Ungeschulten nur in Ausnahmefällen möglich sein, ein gesehenes Muster richtig anzusprechen.

Bei dem heutigen Stande der Flugzeugentwicklung ist man in allen Staaten zu äußerlich sehr ähnlichen Mustern gekommen. Ein genaues Erkennen ist daher nur möglich, wenn man bei jedem Muster die besonderen Unterscheidungsmerkmale bestimmt. Im Flugzeugerkennungsdiensnt nennt man dies das „Ansprechen“ des Flugzeuges. Man unterscheidet hierbei eine „Grobansprache“, in der nur die allgemeinen Begriffe, das ist die Art des Tragwerkes, des Triebwerkes, des Leit- und Fahrwerkes, festgelegt werden, und die „Feinansprache“, die die einzelnen äußeren Unterscheidungsmerkmale anführt. Beide sind bei den Abbildungen der einzelnen Flugzeugmuster angegeben. Fremde Namen werden im Flugzeugerkennungsdiensnt deutsch ausgesprochen.

Beim Sichten eines Flugzeuges werden zuerst die Hauptmerkmale festgestellt, die der Grobansprache entsprechen. Das Flugzeug wird dadurch in eine der Hauptgruppen eingereiht.

Solche sind:

1. nach Art des Tragwerkes (d. h. der Flügel):
 - a) „Eindecker“, wobei es gleich ist, ob es sich um einen Tiefdecker, Hochdecker, Mitteldecker oder Schulterdecker handelt.
 - b) „Doppeldecker“
2. nach Art des Triebwerkes, d. h. nach Anzahl und Anordnung der Motoren:
 - a) „einmotorig“,
 - b) „zweimotorig“, „Tandem zweimotorig“,
 - c) „dreimotorig“,
 - d) „viermotorig“, „Tandem viermotorig“.Eine größere Anzahl von Motoren als vier wird sehr selten verwendet.
3. nach Art des Leitwerkes:

Hier wird vor allem das ausgeprägte Merkmal des Seitenleitwerkes, d. h. der vertikalen Flächen und Ruder am Schwanzende, in Betracht gezogen. Dies kann ausgebildet sein:

 - a) als einfaches Seitenleitwerk,
 - b) als „Doppelseitenleitwerk“, oder
 - c) als „Dreifachseitenleitwerk“ (seltene Ausführung),
4. nach Art des Fahrwerkes:
 - a) „ohne Fahrwerk“, d. h. mit einziehbarem Fahrwerk,
 - b) „mit Fahrwerk“,
 - c) „mit Schwimmern“,
 - d) „Flugboot“,

Sind nun die Flugzeuge auf Grund der Hauptformen in die einzelnen Gruppen eingeteilt, müssen noch bei jedem Muster die charakteristischen Unterscheidungsmerkmale gesucht werden (Feinansprache), sofern nicht in einer Gruppe ausschließlich eigene Flugzeuge bzw. Flugzeuge befreundeter Länder auftreten.

Diese können wieder:

- a) am Tragwerk,
- b) am Triebwerk,

- c) am Leitwerk,
- d) am Fahrwerk und
- e) am Rumpf

auftreten.

a) Tragwerk

Beim Tragwerk sind die Stellung, die Form und die Verstrebung zu beachten.

Als Stellung bezeichnet man die Form der Stirnansicht. Sie kann entweder „gerade“ sein, eine mehr oder weniger stark ausgeprägte „V-Stellung“ aufweisen oder sich als „Knickflügel“ darbieten.

In der Draufsicht kann man folgende Formen vorfinden:

Rechteckflügel,
 Spitzflügel,
 Trapezflügel, eckig,
 Trapezflügel, abgerundet,
 Ovalflügel,
 Keilflügel,
 Dreieckflügel,
 Pfeilflügel

Besondere Arten der Ausführung sind Flügel

- a) an den Rumpf angerundet,
- b) am Rumpf eingebunden,
- c) zum Rumpf verbreitert,
- d) mit rechteckigem Mittelstück,
- e) mit vorgesetztem Mittelstück.

Man spricht von einem „weiten Flügel“ wenn die Spannweite im Verhältnis zur Flügeltiefe groß ist. Solch ein Flügel wird auch als „schmal“ bezeichnet zum Unterschied von einem „breiten“ Flügel, der eine große Flügeltiefe bei kleiner Spannweite hat.

Bei einem Doppeldecker können die Flügel „gleicher Größe“ sein oder der „untere verkürzt“. Die Verstrebung kann verschiedenartig durchgeführt sein, z. B. „einstielig“, „doppeltes W“ usw.

b) Triebwerk

Die Motoren sind gewöhnlich vorne im Rumpf oder in den Flügeln angeordnet und mit einer Zugschraube versehen. Die rückwärtige Anordnung der Motoren mit Druckschraube findet sich nur selten.

Sie können flüssigkeitsgekühlt oder luftgekühlt sein. Bei ersteren (im Allgemeinen „Reihenmotoren“) ist die Motorverkleidung meist viel schnittiger während sie bei letzteren (im allgemeinen „Sternmotoren“) viel klobiger ist. Es gibt aber auch flüssigkeitsgekühlte Motoren, deren Verkleidung sehr leicht eine Verwechslung mit luftgekühlte Motoren ermöglicht. Im Vergleich zur Tragfläche können sie „weit vorgebaut“ sein, „hängend“ oder „hinten herausragend“, auch „Motorensteiß“ genannt.

Bei flüssigkeitsgekühlten Motoren kann manchmal auch die Lage des Kühlers ein charakteristisches Unterscheidungsmerkmal sein.

c) Leitwerk

Beim Leitwerk unterscheidet man Höhen- und Seitenleitwerk. Ersteres umfaßt die horizontalen (waagerechten) Flächen und Ruder am Schwanzende, letzteres die vertikalen (senkrechten).

Die Einteilung in einfaches und mehrfaches Seitenleitwerk gehört bereits zur Grobansprache. Beim Doppelseitenleitwerk können aber die Seitenflosse (feste vertikale Fläche) und das Seitenruder (bewegliche vertikale Fläche) an den Enden angebracht „Endscheiben“ oder „ingerückt“ sein. Man spricht in letzterem Falle von einem „engen“ oder „weiten“, Doppelkreuz. In einzelnen Fällen ist das Seitenleitwerk auch auf das Höhenleitwerk „aufgesetzt“.

Bei der Anordnung des Höhenleitwerks können folgende Formen unterschieden werden:

1. „tiefgesetzt“ im Verhältnis zum Rumpf,
2. „hochgesetzt“
3. „vorgesetzt“ im Verhältnis zum Seitenleitwerk
(in umgekehrtem Falle spricht man von einem vorgesetzten
Seitenleitwerk),
4. „gerade“ wie beim Tragwerk
5. „V – Stellung“

Die Form sowohl des Höhen- als auch des Seitenleitwerkes ist entsprechend der Tragflächenform „rechteckig“, „trapezförmig“, „keilförmig“ oder „oval“. Besondere Ausführungen, wie „Haifischflosse“, „Zuckerhut“ oder „Spaten“ sind ohne weiteres aus der bei den entsprechenden Mustern angeführten Feinansprache ersichtlich.

d) Fahrwerk

Bei der Mehrzahl der neuzeitlichen Eindecker ist das Fahrwerk einziehbar. Die Räder sind hierbei im Fluge entweder in die Tragflächen oder in die Motorgondeln, seltener in den Rumpf eingezogen. Bei einigen Flugzeugen ist das Fahrwerk nur z. T. zurückgeklappt und der restliche Teil ist gewöhnlich luftschnittig verkleidet. Solche Fahrwerkstummel sind oft gut erkennbar. Kleinere, langsamere Flugzeuge und Hochdecker haben zumeist festes Fahrwerk. Dieses ist fast immer mit geteilten Achsen und kann entweder „abgestrebt“ oder als „Einbeinfahrwerk“ ausgebildet sein.

e) Rumpf

Fast alle in Betracht kommenden Flugzeuge haben einfachen Rumpf. „Doppelrumpf“ ist sehr selten.

Ein ganz gutes Unterscheidungsmittel bietet die Rumpfform, die die verschiedensten Ausführungen aufweist. Man unterscheidet z. B. einen „durchhängenden Rumpf“, einen „Rumpf hinten abgesetzt“, einen „Walfisch“, einen „Kamelhöcker“, eine „Kaulquappe“, „Granate“ usw.

Beim Vergleich von Bildern kann man diese charakteristischen Merkmale jedes einzelnen Flugzeugmusters gut erkennen. Beim Sichten eines Flugzeuges im Fluge sind sie aber oft sehr schwer festzustellen, da die Vergleichsmöglichkeit fehlt und infolge der großen Geschwindigkeit neuzeitlicher Flugzeuge die Zeit des Sichtens sehr gering ist. Das Erkennen erfordert in diesem Falle ein sehr geschultes Auge. Allgemein gültige Besonderheiten in der Form der Flugzeuge eines bestimmten Landes gibt es nicht.

Die Hoheitsabzeichen sind bei den meist sehr großen Anflughöhen fast nur mit Hilfe des Doppelglases erkennbar und kommen daher im allgemeinen für die Flugzeugerkennung wenig in Betracht.

Verhalten des Volksgenossen in der Heimat bei Erscheinen feindlicher Flugzeuge

1. Ruhe bewahren! Überlegt handeln!

Rücksicht nehmen auf Frauen, Kinder und alte Leute, diese zuerst in Sicherheit bringen. Keine Aufregung aufkommen lassen. Sei Vorbild als Volksgenosse! Wirke durch geistesgegenwärtige Haltung beruhigend auf andere. Dulde keine Schreierei und Kopflosigkeit.

2. Die Luftschutzmaßnahmen, wie vom Luftschutzwart gelehrt, befolgen.

3. Bei beobachteter Landung von feindlichen Flugzeugen:

- a) Keinerlei Auskunft geben, auch wenn einwandfreies Deutsch gesprochen wird (auf keinen Fall Verpflegung oder Zivilkleidung herausgeben oder Unterkunft verschaffen).
- b) Sofortige Meldung der Wahrnehmungen an nächste Wehrmachtsdienststelle oder Polizeibehörde durch Fernsprecher oder persönliche Berichterstattung.

Hauptbestreben: Schleunigst Meldung machen!

4. Feindliche Propagandaflugblätter der Polizei übergeben. Fundstelle meiden.

5. Ganz Deutschland ist mit einem dichten Netz von geschulten Flugmeldeposten überzogen, deren Aufgabe Beobachtung des Luftraumes und Meldung aller Wahrnehmungen ist. Der Nichtsoldat braucht daher **im Allgemeinen** über Anflug und Abflug feindlicher Flugzeuge keine Meldung zu machen.

Beispiele von Meldungen, die ausnahmsweise erwünscht sind:

a) Telephonisch an Polizei in — — —:

Am 21.8. 20.20 Uhr sah ich auf dem X-Y-Kanal, im Faltboot nach B-Stadt fahrend, wie ein tief herunterstoßendes Flugzeug über dem Kanal einen größeren Gegenstand abwarf und hörte ein Aufklatschen, das etwa in Höhe des Kilometersteines 14,7 erfolgt sein muß. Es war schon sehr dämmerig. Flugzeug flog in Richtung Westen weiter.

Otto M., Anschrift.

Meldung war notwendig. Der im fraglichen Zeitpunkt verkehrsarme Kanal führt durch mooriges Gebiet. Eine Beobachtung des Vorfalles durch andere Personen war kaum gegeben. Es ergibt sich die Annahme, dass eine Mine abgeworfen wurde, um auf dem Kanal fahrende vollbeladene Erzkähne zu versenken und hierdurch den Kanal unbenutzbar zu machen.

b) Mündlich bzw. schriftlich auf Polizeirevier B-Stadt:

Am 22.11. 19.50 Uhr fuhr ich mit dem Lastauto der Firma K. von A - Dorf nach B - Stadt Etwa 5—6 km von der Stadt kamen erst zwei und dann ein weiteres Flugzeug gleich da. hinter in ganz niedriger Höhe über die Fahrbahn in Richtung C - Stadt. Abzeichen waren wegen der Dunkelheit nicht zu erkennen. Sie hatten auch keine Lichter. Da ich gerade an gehalten hatte, hörte ich dann ziemlich nah eine Explosion und sah auch einen kurzen Feuerschein an den tiefhängenden Wolken. Ich hatte den Eindruck, dass ein Flugzeug abgestürzt ist, denn der Aufschlag einer Bombe wäre kürzer und heftiger gewesen. Die fragliche Stelle könnte der Wald bei X. sein oder der Berg dahinter.

Franz B., Anschrift.

Hier ist der Absturz eines Flugzeuges möglich und sofortige Bergung bzw. Hilfeleistung erforderlich.

Also Meldung nach dem Schema: Wann! — Wo! — Was! — Wie!

Keine Gespenster sehen! Keine phantasievollen Mutmaßungen. Nichts hinzutun und nichts vergessen. Alle Angaben so gewissenhaft wie möglich!

6. Bei abgestürzten feindlichen Flugzeugen:

Kurz nach dem Aufschlag nicht darauf zulaufen, sondern im Abstand stehen bleiben wegen Gefahr der Bomben- und Betriebsstoffbehälter- Explosion durch Brand.

Später Hilfeleistung für die Insassen.

Sonst alles liegenlassen, bis Truppe oder Polizei oder Feuerwehr kommt. Explosionsgefahr durch auslaufenden Betriebsstoff bleibt längere Zeit! Nicht rauchen Kein offenes Feuer!

7. Nichtdetonierte Flugzeugbomben und Minen.

Der Feind verwendet u.a. Bomben mit Langzeitzünder, die erst nach längerer Zeit explodieren. Jeder so genannte „Blindgänger“ ist daher besonders gefährlich. Wo solche Bomben einschlagen, sofort nähere Umgebung im Umkreis von etwa 100 Meter Abstand von der Bombe räumen. Sofort Meldung an Polizei- oder Wehrmachtdienststelle!

Ebenso ist jedes Sichten oder Auffinden von treibenden oder an den Strand oder an das Ufer gespülten oder in Wassernähe auf Land geworfenen minen- oder zylinderförmigen Körpern sofort mit genauer Bezeichnung des Fundortes der nächsten erreichbaren Wehrmachtdienststelle oder der örtlichen Dienststelle der Wasserstraßenverwaltung oder Wasserschutzpolizei zu melden.

Jedes Anfassen, aber auch schon ein Annähern mit oder ohne metallische Gegenstände kann die größte Gefahr für Dich und Deine Umgebung bedeuten!

8. Eigener Flakbeschuss!

Eigener Flakbeschuss feindlicher Flugzeuge bringt höchste Gefährdung mit sich, da Sprengstücke, besonders die schweren Bodenteile und Zünder des Geschosses, mit erheblicher Endgeschwindigkeit herabfallen. Daher Deckung in splittersicheren Räumen, auch wenn kein Fliegeralarm-Signal gegeben wurde, unbedingt erforderlich. Flakblindgänger müssen wie Bombenblindgänger behandelt werden, d. h. nicht berühren und sofort melden.

9. Überprüfe Deine Luftschutzmaßnahmen immer wieder!

Wer nicht für genügende Abdunkelung sorgt, lockt feindliche Flieger herbei, wird so durch verbrecherische Leichtfertigkeit zum Selbstmörder und zum Verräter zugleich.

Volksgenosse hinter der Kampffront! Handle stets vorbildlich. Auch von Dir hängt Deutschlands Sieg ab!

Quellen:

- Handbuch zu Flugzeugen im 2. Weltkrieg (Titel, Verfasser, Herausgeber unbekannt)
- Zusatztexte von Ulrich Reimann