

**Zeitschrift:** Schweizer Soldat : Monatszeitschrift für Armee und Kader mit FHD-Zeitung  
**Herausgeber:** Verlagsgenossenschaft Schweizer Soldat  
**Band:** 17 (1941-1942)  
**Heft:** 8

**Artikel:** Das Universal-Kampfflugzeug JU 88  
**Autor:** [s.n.]  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-709058>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 01.04.2025

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

# Das Universal-Kampfflugzeug

# JU 88

## Tag- und Nachtbomber, Horizontal- und Sturzbomber, für alle Arten offensiver Verwendung

Das Universalkampfflugzeug Ju 88 ist eine Konstruktion, in der alle praktischen Erfahrungen vom Einsatz der Junkers-Kampfflugzeuge auf den verschiedenen Kriegsschauplätzen sowohl in taktischer als auch in konstruktiver Hinsicht ihre volle Auswertung gefunden haben. Als besonders augenfällig erscheint zuerst die zentrale Anlage der Arbeitsräume der Besatzung. Hierdurch wird die Gewähr für eine gute Verständigung aller Besatzungsmitglieder während des Fluges gegeben. Die geschlossene und zweckmäßige Aufteilung des Besatzungsraumes ermöglicht außerdem eine gute Beheizung desselben. Die gedrängte Anlage der Arbeitsräume erlaubt außerdem eine weitere Verkleinerung der Rumpfoberfläche und somit eine Verminderung des Luftwiderstandes.

Besonderer Wert wurde bei der Ju 88 auf gute Zugänglichkeit zu allen Bauteilen gelegt. Alle wichtigen Flugzeugteile sind deswegen durch Schnellverschlüsse oder durch leicht abnehmbare Behütungen einer ständigen Prüfung und Wartung zugänglich gemacht. Außerdem ist für eine schnelle Austauschmöglichkeit wichtiger Bauteile, wie Triebwerk oder Leitwerk, gesorgt, so daß das Flugzeug auch wartungstechnisch den Anforderungen des robusten Frontbetriebes in jeder Weise entspricht.

Die Einsatzmöglichkeiten für dieses Flugzeug sind besonders vielseitig. Es



Von deutschen Kampfflugzeugen angegriffene Rückzugsstraßen der Sowjets.

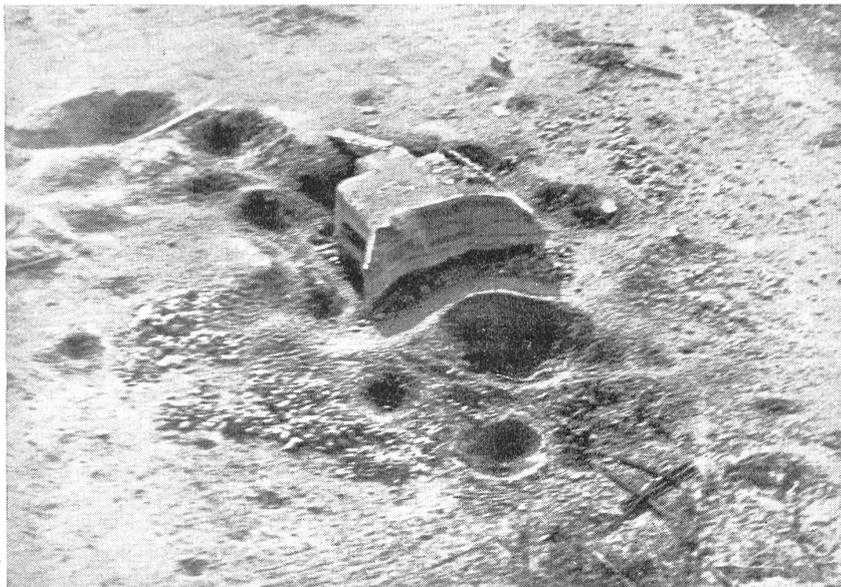
kann als Tag- und Nachtbomber, als Horizontal- und Sturzbomber, als Tiefangriffsflugzeug und als Fernaufklärer Verwendung finden. Es ist für Land- und Seeoperationen gleich geeignet und hat sich, obwohl als Landflugzeug gebaut, im Kampf gegen die feindliche Handelsflotte und Kriegsmarine hervorragend bewährt.

Bei der Konstruktion wurden fertigungstechnische Fragen besonders berücksichtigt, um die Großserienherstellung möglichst zu erleichtern.

Der Rumpf besteht aus zwei Schalenhälften, die als Ober- und Unterschale bezeichnet werden. Diese sind aus senkrecht zur Flugrichtung angeordneten Spanten aufgebaut, welche durch Längsholme verbunden sind. Die Glatblechhaut wird mit Versenknetzung aufgebracht. Alle wichtigen Teile des Rumpfs sind durch Klappen gut zugänglich, die jeweils durch Schrauben oder Schnellverschlüsse befestigt werden.

Das einziehbare Fahrwerk besteht aus zwei Einbein-Fahrgestellen und dem Spornwerk. Die Laufräder des Fahrwerkes sind mit Oeldruckbremsen versehen. Das Einziehen geschieht durch eine Druckölanlage. Während des Einschwenkens wird das Rad um 90° gedreht, so daß es flach unter die Flügelhaut zu liegen kommt. Die Öffnungen werden durch je vier Klappen verschlossen. Das Ein- und Ausfahren des Spornes geschieht ebenfalls durch eine hydraulische Anlage.

Die Tragflügel sind freitragend. Sie setzen sich aus zwei Hauptträgern und je einem Stirn- und Endträger zusammen. Letztere sind nicht am Rumpf angeschlossen. Die Hauptträger sind durch



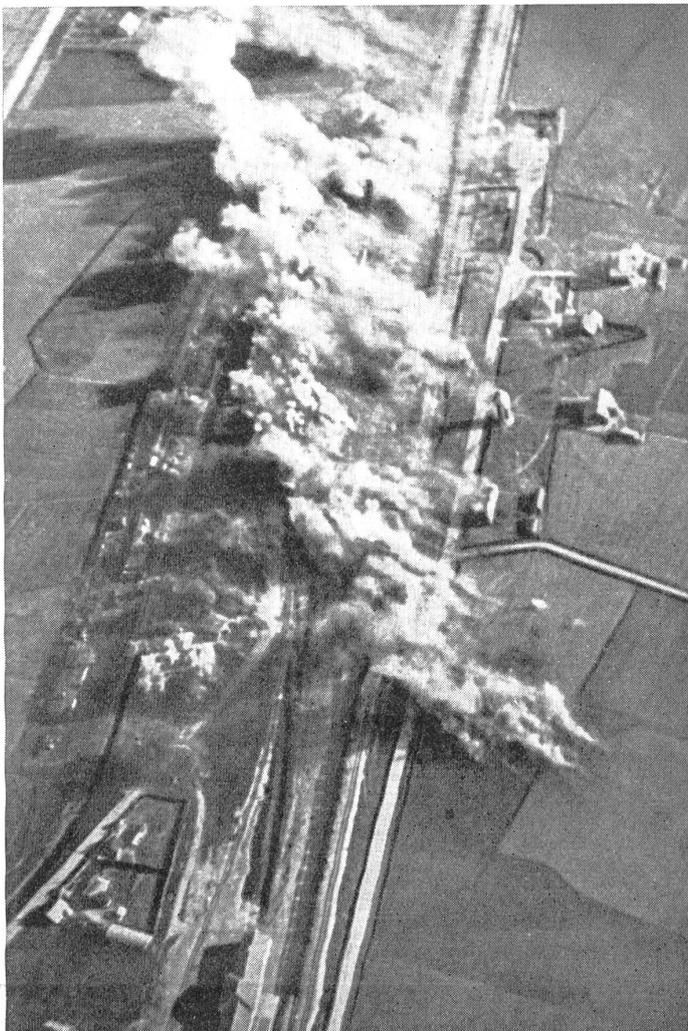
Diese Abbildung zeigt in klarer Weise die große Treffsicherheit des Sturzkampfflugzeuges nach erfolgtem Tiefangriff auf einen Bunker.

Querverbände miteinander verbunden. Auf dieses Gerüst wird die durch Rippen versteifte Außenhaut mit Versenknetzung angebracht. Höhen- und Seitenleitwerk sind in ähnlicher Bauweise ausgeführt und besitzen bewegliche Trimmklappen. Abweichend von der üblichen Bauweise sind die Querruder und Landeklappen. Sie besitzen einen Innenausgleich in Form von hin- und hergehenden Gewichten, die einen gedämpften Ausschlag erzeugen und besonders während des Sturzfluges die Gewähr für einwandfreies Arbeiten geben. Sie sind in der bei Junkers üblichen Düsenflügel-Bauweise angebracht. In Normalstellung wird bei den Klappen jedoch der Düsenpalt durch Verkleidungsblech abgedeckt.

Die Ju 88 besitzt eine besondere Automatik, welche dem Flugzeugführer das Abfangen des Flugzeuges aus dem Sturzflug abnimmt. Mit dem Bombenabwurfhebel wird beim Abwurf automatisch eine Trimmklappe betätigt, die nach Abwurf der Bombe ihrerseits einen Höhenruderausschlag bewirkt und somit das Flugzeug abfängt. Aehnlich wie die Ju 87, besitzt auch die Ju 88 Sturzflugbremsen, die unter der Tragfläche außerhalb der Motoren im ersten Drittel des Flügels angebracht sind. Sie werden durch eine Druckölanlage betätigt und halten die Endgeschwindigkeit in normalen Grenzen.

Die Enteisungsanlage hat sich während der Wintermonate gut bewährt. Warmluft, die hinter dem Kühler entnommen wird und an den Abgasrohren vorbeiströmt, wodurch sie sich weiter erhitzt, wird durch die gesamte Flügelnase geführt. Nach Durchströmung der Flügelnase wird sie in das Innere des Flügels geleitet, was eine Temperaturerhöhung im ganzen Tragwerk zur Folge hat und die Leichtgängigkeit der Steuerorgane bei langen Höhenflügen erhält. Diese Art der Vereisungsverhütung dürfte in jeder Beziehung die einfachste Lösung darstellen. Die Enteisung des Leitwerkes geschieht durch die bekannten pulsierenden Gummienteiser, die sich für diese Zwecke gleichfalls bewährt haben.

Von der bisher üblichen Bauweise besonders abweichend sind die Kühler, die in Form von Ringhauben

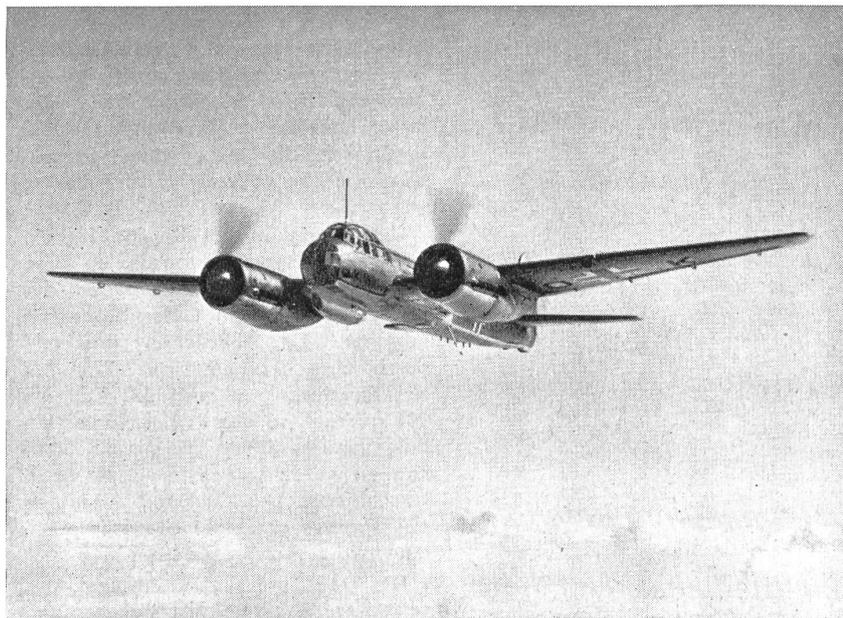


Russischer Verbindungsbahnhof ist im Tiefflug durch sichere Treffer vollständig in Brand geworfen.

gebracht sind. Die Kühlregulierung erfolgt durch Öffnen und Schließen von Spreizklappen. In den Ringhauben sind auch gleichzeitig die Schmierstoffkühler und Ansaugschächte für die Lader eingebaut.

Viele Konstrukteure haben sich mit wechselnden Aufgaben auf dem Gebiet der Kriegsflygerei beschäftigt und haben geglaubt, durch alljährlich neue und überraschende Ideen Vertrauen in ihre Produktionsfähigkeit zu erringen oder schließlich irgendwann einen mehr oder weniger großen Erfolg zu erlangen. Meist aber endet der Werdegang eines darauf aufgebauten Flugzeugwerkes negativ. Hier hat, wie bei aller Ingenieurarbeit, nur das Bestand, was in konsequenter Fortarbeit aus einmal erkannten soliden Grundsätzen weiterentwickelt ist.

Die so in fast 30jähriger Arbeit bewährte Tradition im Flugzeugbau ist deshalb nicht eine bloße Form, die etwa die Entwicklung in nur rein äußerliche Bahnen zwingt, sondern der Inbegriff einer Unsumme von Erfahrungen, die sich letzten Endes in der Konstruktion immer wieder aufs neue bewähren.



Tiefflug eines zweimotorigen Universalkampfflugzeuges Junkers 88 bei einem Abnahmeflug. Das Bild zeigt sehr gut die Vollsichtskanzel, die zweistöckig gebaut ist. Im oberen Teil sitzen Pilot und Bombenschütze und in der untern Wanne der MG-Schütze.