



Was Sie schon immer mal wissen wollten – oder die letzten Geheimnisse der Luftfahrt

Eine lose Folge von Dokumentationen vom Luftfahrtmuseum Hannover-Laatzen

Stand Winter 2017 - Seite 1

Diese Dokumentationen werden Interessenten auf Wunsch zur Verfügung gestellt und erscheinen in einer losen Folge von Zeiträumen. Compiled and edited by Johannes Wehrmann 2017

Source of Details "Bredow-web.de", "Das Flugzeug-Archiv", FliegerWeb, Wikipedia

## Arado Ar 81



**AIC = 2.052.1611.40.39**

Der **Arado Ar 81** war ein deutscher Prototyp Sturzkampfbomber der Arado Flugzeugwerke. Weil sich das Reichsluftfahrtministerium für den Kauf der Junkers Ju 87 entschied, wurden nur drei Prototypen der Ar 81 fertiggestellt.

### Entwicklung

Im Jahr 1934 initiierte das *Reichsluftfahrtministerium* (RLM) zwei parallele Programme zum Bau neuer Sturzkampfbomber für die deutsche Luftwaffe, um die Heinkel He 50 zu ersetzen. Das erste, das so genannte *Sofort-* oder *Sofortprogramm*, zielte darauf ab, einen Interimsturzbomber zu entwickeln, und führte zur Produktion der Henschel Hs 123. Das zweite, *Sturzbomber-* Programm, zielte darauf ab, ein definitiveres Flugzeug zu produzieren. Im Januar 1935 wurden die formellen Anforderungen an deutsche Flugzeughersteller übermittelt. Diese wurden um die Junkers Ju 87 herum geschrieben, von denen der erste Prototyp bereits im Bau war. Tatsächlich hatte die Luftwaffe bei Junkers bereits einen Auftrag über 118 Flugzeuge erteilt. Dennoch erhielten zwei Hersteller den Auftrag, drei Prototypen ihrer konkurrierenden Projekte zu liefern: Die Heinkel He 118 und die Arado Ar 81. Die Blohm & Voss Ha 137 trat als privates Unternehmen an.

Der Ar 81 war der einzige der Wettbewerber, der als Doppeldecker in Ganzmetallbauweise konzipiert wurde. Angeblich war dies auf den Rat von Ernst Udet. An der Verwendung dieser veralteten Konfiguration scheint es bei Arado einige Zweifel gegeben zu haben, denn für einen Eindecker mit einem umgedrehten Gull Wing wurden alternative Konstruktionen entwickelt.

Am Ende wurde die Ar 81 jedoch als Ganzmetall-Doppeldecker gebaut. Es war ein ansprechendes Design, das eher stromlinienförmig aussah als der erste Prototyp der Ju 87 und etwas kleiner und leichter war. Der schlanke Rumpf hatte vorne einen dichtgekleideten Junkers Jumo 210C Motor, darunter ein großes Heizbad. Die Flügel waren relativ kurz in Spannweite und durch N-Streben außen verbunden. Hinter den Flügeln saß die zweiköpfige Besatzung in einem geräumigen Cockpit mit einem halb geschlossenen Cockpitdach, Rücken an Rücken. Das Heck des Cockpits war offen, damit der Richtschütze sein Maschinengewehr frei zielen konnte. Das Fahrwerk bildete ein starres Normalfahrwerk mit Spornrad. Die festen Hauptfahrwerkbeine waren mit stromlinienförmigen Abdeckungen und Speichen für die Räder ausgestattet.

Das Heck war sehr schlank, und das Heck des ersten Prototyps, Ar 81V1, (D-UJOX) bestand aus einem Höhenleitwerk, die zwei außen liegende Flossen und Ruder trugen, um das Feuerfeld des Heckschützen zu verbessern. Die Tests ab Ende 1935 zeigten jedoch ernsthafte Stabilitätsprobleme. Der zweite Prototyp (D-UPAR) erhielt ein erhöhtes Höhenleitwerk, die mit Streben verspannt waren, aber dies behob die Probleme des Leitwerkflattern bei hohen Sturzfluggeschwindigkeiten nicht, und der dritte Prototyp hatte ein komplett überarbeitetes Heck ohne Rücksicht auf das angestrebte freie Schußfeld nach hinten mit einer Flosse im Seitenleitwerk von größerer Fläche. Bei dieser Ausführung waren sämtliche Ruder aerodynamisch ausgeglichen. Dieser Prototyp hatte auch einen Jumo 210Ca-Motor, der einen zweiflügeligen Verstellpropeller



*Was Sie schon immer mal wissen wollten – oder die letzten Geheimnisse der Luftfahrt*

*Eine lose Folge von Dokumentationen vom Luftfahrtmuseum Hannover-Laatzten*

*Stand Winter 2017 - Seite 2*

Diese Dokumentationen werden Interessenten auf Wunsch zur Verfügung gestellt und erscheinen in einer losen Folge von Zeiträumen. Compiled and edited by Johannes Wehrmann 2017

Source of Details “Bredow-web.de”, “Das Flugzeug-Archiv”, FliegerWeb, Wikipedia



antrieb, anstelle des Dreiblatt-Festpropellers, die an den ersten beiden Prototypen angebracht waren.

Die defensive Bewaffnung eines einzelnen MG17, das in die Motorhaube eingebaut werden sollte, und einer MG15-Abwehrwaffe im hinteren Cockpit, wurde wahrscheinlich nie installiert. Dasselbe gilt

für den speziellen Bombenabstandhalter unter dem Rumpf, der eine 250 kg schwere Bombe bei einem Sturzangriff vom Propeller fort schwingen soll. Testpilot Kurt Starck behauptete jedoch, dass die Ar 81 während der Versuche von 1936 das einzige Flugzeug war, das in der Lage war, eine 500-kg-Bombe in einem senkrechten Sturzflug auszulösen, was darauf hindeutet, dass ein



Bombenständer angebracht worden sein muss. In seiner entwickelten Ar 81V3-Form (D-UDEX) war das Arado-Design in mehreren Aspekten besser als die Ju 87-Prototypen, einschließlich Geschwindigkeit, Manövrierbarkeit, Reichweite und vor allem Steiggeschwindigkeit: Es erreichte 4000 m in 11 Minuten, während das Junkers-Muster 23 Minuten benötigte. Die Ju 87 war jedoch das modernere Design und ihre Leistung konnte durch die Installation von stärkeren Motoren verbessert werden, während die Ar 81 weniger Entwicklungs-potenzial hatte. Aufgrund der Verzögerung bei der Neugestaltung des Hecks trat der Ar 81V3 erst im Frühjahr 1936 auf, als das RLM bereits die Ju 87 ausgewählt hatte.

## Technische Daten

<b>Kenngröße</b>	<b>Daten</b>
Erstflug	1935
Besatzung	2
Länge	11,65 m
Spannweite	11,2 m
Höhe	3,57 m
Flügelfläche	35,6 m <sup>2</sup>
Leergewicht	1925 kg
max. Startgewicht	3070 kg
Höchstgeschwindigkeit	345 km/h
Dienstgipfelhöhe	7700 m



*Was Sie schon immer mal wissen wollten – oder die letzten Geheimnisse der Luftfahrt  
Eine lose Folge von Dokumentationen vom Luftfahrtmuseum Hannover-Laatzten*

*Stand Winter 2017 - Seite 3*

Diese Dokumentationen werden Interessenten auf Wunsch zur Verfügung gestellt und erscheinen in einer losen Folge von Zeiträumen. Compiled and edited by Johannes Wehrmann 2017

Source of Details “Bredow-web.de”, “Das Flugzeug-Archiv”, FliegerWeb, Wikipedia

Reichweite	790 km
Steigleistung	11 Min auf 4000 m
Triebwerke	1 × V12-Motor Junkers Jumo 210 C mit 610 PS
Bewaffnung	2 × MG 17 nach vorn schießend, 1 × MG 15 für den Bordschützen
Bombenlast	1 × 250 kg Bombe unter dem Rumpf

