



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

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

*Stand Frühjahr 2018 - 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 2018

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

## Dornier Do 19



**AIC = 2.012.4751.20.33**

Mit der **Do 19** entwickelte Dornier in den 30er Jahren einen strategischen Bomber mit über 1600 Kilometern Reichweite. Dabei stand das neue Flugzeug in Konkurrenz zur Junkers Ju 89. Doch die Militärs konzentrierten sich auf die Idee von mittelschweren Schnellbomben. So kam die vielversprechende Do 19 nicht über das Prototypenstadium hinaus.

Der Langstreckenbomber in Deutschland war im Gegensatz zu strategischen Überlegungen in England und den USA ein ungeliebtes Kind. Mittelschwere Schnellbomber sollten hier die Aufgaben des Bombenangriffs übernehmen. Es gab anfangs in den 30er Jahren unter den Führungskräften der Militärs dennoch Befürworter für den Bau von strategischen Langstreckenbombern, allen voran der erste Generalstabschef der Luftwaffe, Generalleutnant Walther Wever. Basierend auf den Überlegungen aus den 20er Jahren vom italienischen General Giulio Douhet, sah Wever im schweren, stark bewaffneten Langstreckenbomber ein geeignetes Instrument zur Durchführung strategischer Luftkriegsführung.

Erste Überlegungen zu einem solchen Flugzeug hatte Dornier schon im Sommer 1933 angestellt und bedeutete für Dornier in der Größenauslegung von Landflugzeugen einen gewaltigen Schritt nach vorn. Das Programm mit Erteilung von Entwicklungsaufträgen wurde schon im November desselben Jahres offiziell erstellt. Das RLM schickte neben Dornier auch noch Junkers in die Auftragsvergabe für den Langstreckenbomber. Alsbald lieferten die Konkurrenten Angebotsunterlagen für die spätere Do 19 und die Ju 89.

Die Projektarbeiten begannen im Sommer 1933 und ein Jahr später war bereits die Attrappe der Do 19 fertiggestellt. Aufgrund des Dornier-Angebots erteilte das RLM Anfang 1935 folgenden Auftrag:

- Entwicklung und Lieferung eines Flugzeuges vom Typ Do 19 V1 mit vier getrennt laufenden, luftgekühlten Triebwerken SAM 22 B.
- Bau einer Do 19 V2 mit vier luftgekühlten Triebwerken BMW 133 (später BMW 135).
- Lieferung eines Flugzeuges Do 19 V3 entsprechend dem Typ Do 19 V2.
- Entwicklung und Lieferung zusätzlicher Teile für die Do 19:
  - ein weiteres Leitwerk mit einem Seitenleitwerk
  - ein zweites Rumpfvorderteil
  - Lieferung eines Flügels für Belastungsversuche bis zum Bruch einschließlich Vorbereitung und Durchführung der Belastungsversuche.



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

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

*Stand Frühjahr 2018 - 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 2018

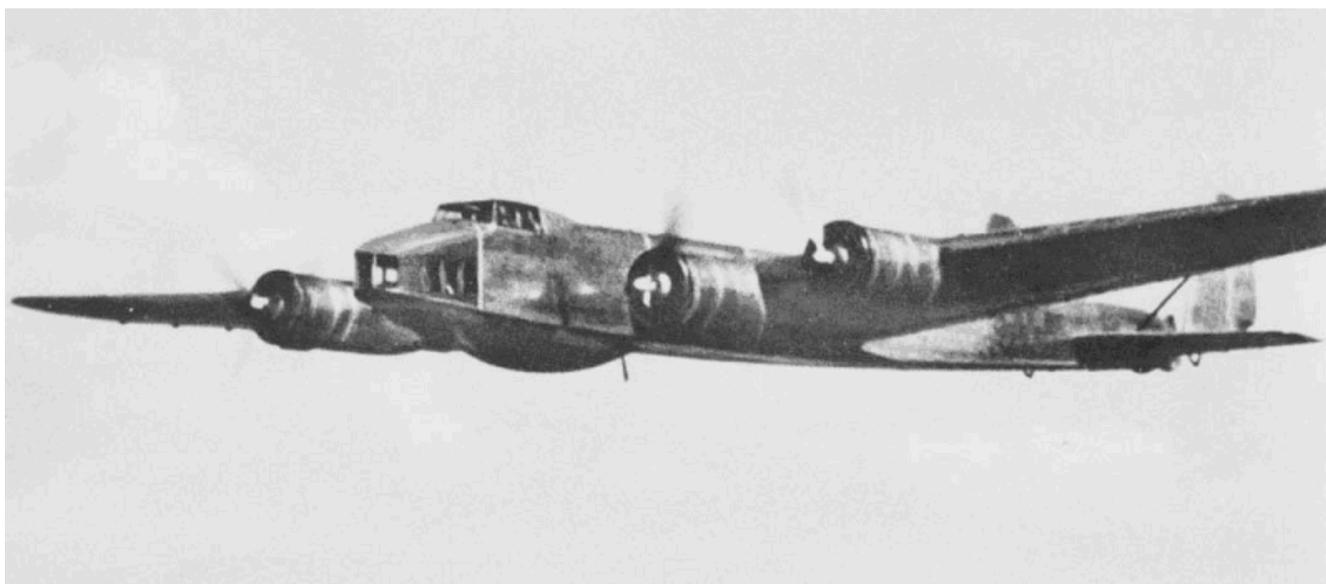
Source of Details “Bredow-web.de”, “Das Flugzeug-Archiv”, “FliegerWeb”, Wikipedia

Die Konstruktionsarbeiten für das neue Flugzeug waren in der Zwischenzeit zwar weiter vorangetrieben worden, doch der geplante Fertigstellungstermin für das erste Flugzeug im Juli 1935 erwies sich schnell als nicht durchführbar und wurde auf März 1936 verschoben.

Die Dornier Do 19 war für die damalige Zeit ein enorm großes Flugzeug, das in Metallbauweise gefertigt wurde und hatte eine größere Spannweite und war länger als beispielweise die etwa zeitgleich entwickelte Boeing B-17. Allerdings sollte man nicht verkennen, dass der Dornier-Bomber deutlich leistungsschwächer war als die wesentlich modernere „Flying Fortress“.

Die Do 19 V1–V3 mit den Werknummern 701-703 waren für die Erprobungsstelle Rechlin bestimmt. Am 28.10.1936 startete die Do 19 V1 mit dem Dornier-Testpiloten Egon Fath zum Erstflug. Inzwischen aber stoppte das RLM die Entwicklung von Großbomben und gab der Entwicklung von zweimotorigen Bombern den Vorzug. So wurde Dornier in einem Schreiben des RLM vom August 1936 mitgeteilt, daß nicht beabsichtigt sei, die Do 19 in Serie gehen zu lassen. Die Do 19 in einem Verkehrs- oder Transportflugzeug umbauen zu lassen, blieb bei der Lufthansa erfolglos.

Für ihre Größe hatte die Do 19 wenig Gewicht und hatte im Vergleich zur Ju 89 fast ein Drittel weniger Leergewicht, was sicher auch auf die große Erfahrung der Dornier-Ingenieure im Metallbau von Großflugzeugen zurückging. Auch das maximale Fluggewicht lag unter der der Ju 89. Der Rumpf besaß eine unkomplizierte tragende Kastenstruktur mit rechteckigem Querschnitt; auf ihrer Oberseite war ein gerundeter Rumpfrücken aufgesetzt. Der über 51 eng gesetzte Spanten aufgebaute Rumpf wurde mit Glattblech beplankt. Trennstellen vor dem Cockpit, sowie vor und hinter den Flügelholmen sollten ihn für einen möglichen Bahntransport teilbar machen. Dabei dürfte aber genauso an die leichte Austauschbarkeit von Rumpfsegmenten beispielsweise nach Beschussschäden gedacht worden sein. Der kastige Rumpfquerschnitt war strömungstechnisch sicher nicht das Optimum. Fertigungstechnisch war die Do 19 so jedoch einfacher und schneller zu bauen als mit einem aerodynamisch widerstandsärmeren runden oder ovalen Rumpf.



Auch die Flügel, die ein NACA-2212-Profil hatten, waren teilbar konstruiert mit Trennstellen am hinteren Holm und den Außenflügeln im Bereich der äußeren Motorgondeln. Einen Teil der auftretenden Torsionskräfte der zweiholmigen Tragflächen nahm die Alubeplankung auf. In den Tragflügeln befanden sich die beiden Kraftstofftanks mit insgesamt 3600 l Inhalt. Ausflieger waren jedoch nur 3500 l. Im Gegensatz zu den Schmierstofftanks (320 l) waren sie ungeschützt. Das Leitwerk besaß doppelte Seitenflossen, die zum Rumpf hin abgestrebt waren. Zur



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

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

*Stand Frühjahr 2018 - 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 2018

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

Höhentrimmung wurde die komplette Höhenflosse verstellt, die Seitenrudertrimmung erfolgte über Trimmklappen an den Seitenrudern.

Als Abwehrbewaffnung waren zwei 7,92-mm-MG 15 in einem A- und dem Heckstand sowie zwei 20-mm-MG FF im B- und C-Stand vorgesehen. Sie sollte erst in den dritten Prototypen eingebaut werden. Als Bombenschacht sollte der Raum zwischen den Holmdurchgängen im Rumpfmittelteil dienen. Zunächst war eine Bombenlast von 1250 kg geplant. Es gibt keine Belege, dass die Bewaffnung jemals montiert wurde. Einige Fotos zeigen lediglich einen offenbar provisorischen Bugstand an der Do 19 V1. Die Do 19 V1 erhielt vier Bramo 322 J-2, die in den Dornier-Papieren zunächst noch unter ihrer alten Siemens-Bezeichnung SAM 322 geführt wurden. Die Neunzylinder-Sternmotoren mit Untersetzungsgetriebe brachten 715 PS Startleistung auf die Kurbelwelle, für fünf Minuten durften ihnen 650 PS Leistung abgefordert werden. Bei Dauerleistung im Reiseflug lieferten sie 520 PS. Dreiblatt-Verstellpropeller von VDM setzten die Kraft in Vortrieb um. Die Motorvorbauten inklusive der Motorträger wurden als fertig montierte Pakete geliefert und waren untereinander austauschbar. Die Do 19 V2 sollte mit BMW 132 ausgerüstet werden, während für die V3 der Einbau von DB 600 vorgesehen war. Doch nur die V1 wurde fertiggestellt.

Im Reiseflug mit höchster Dauerleistung (530 PS bei 2000 U/min) kam der Großbomber auf 286 km/h. Die Geschwindigkeitswerte wurden mit etwa 16000 kg Fluggewicht erfliegen. Bei höherer Beladung, das maximale Startgewicht der Do 19 V1 betrug 18500 kg, wären sie noch niedriger gewesen. Die mit den Bramo 322 J-2 erreichten Geschwindigkeiten waren selbst für den technischen Stand von 1936 zu gering. Mit den stärkeren BMW-132F-Motoren wären nach den Berechnungen der Dornier-Ingenieure 343 km/h Höchstgeschwindigkeit möglich gewesen, mit den DB-600-Zwölfzylindern sogar 374 km/h.

Erstaunlich kurz war die Startrollstrecke der Do 19 V1. Gerade mal 314 m bei 17 500 kg Startmasse weisen die Papiere aus. Dabei brauchte das große Flugzeug bei 12 Grad ausgefahrenen Klappen lediglich 112 km/h, um abzuheben. Nach 596 m flog der Prototyp bereits über ein imaginäres 20-m-Hindernis. Auf ihre Dienstgipfelhöhe von 5600 m kletterte die Do 19 V1 in knapp 44 Minuten. Die Verbrauchs- und Reichweitenangaben in der Dornier-Aufzeichnung beziehen sich auf eine Flugmasse von durchschnittlich 15 800 kg und den Flug mit maximaler Dauerleistung. Danach benötigten die Motoren in diesem Flugbereich 1,68 kg/km Treibstoff, was 1540 km Reichweite ermöglichte.



Wegen der zu schwachen Motorisierung konnten die Flugleistungen der Do 19 V1 noch nicht überzeugen. Wäre der Bomber konsequent weiterentwickelt worden, hätten sie entscheidend verbessert werden können. Im internationalen Vergleich hinkte die Do 19 ähnlichen Flugzeugen ihres Entwicklungszeitraums sicher nicht hinterher.

Jedenfalls boten die bis dato gezeigten Leistungen der Do 19 V1 keine Ansatzpunkte, die ohnehin ablehnende Haltung der Offiziellen gegenüber der Langstreckenbomber-Idee aufzuweichen. Der frühzeitige Abbruch der Entwicklung ließ sich nicht revidieren. Dass noch im März 1938 eine Rohbauabnahme der Do 19 V2 erfolgte, verwundert dabei etwas. Die V2 wurde bald, ebenso wie die



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

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

*Stand Frühjahr 2018 - Seite 4*

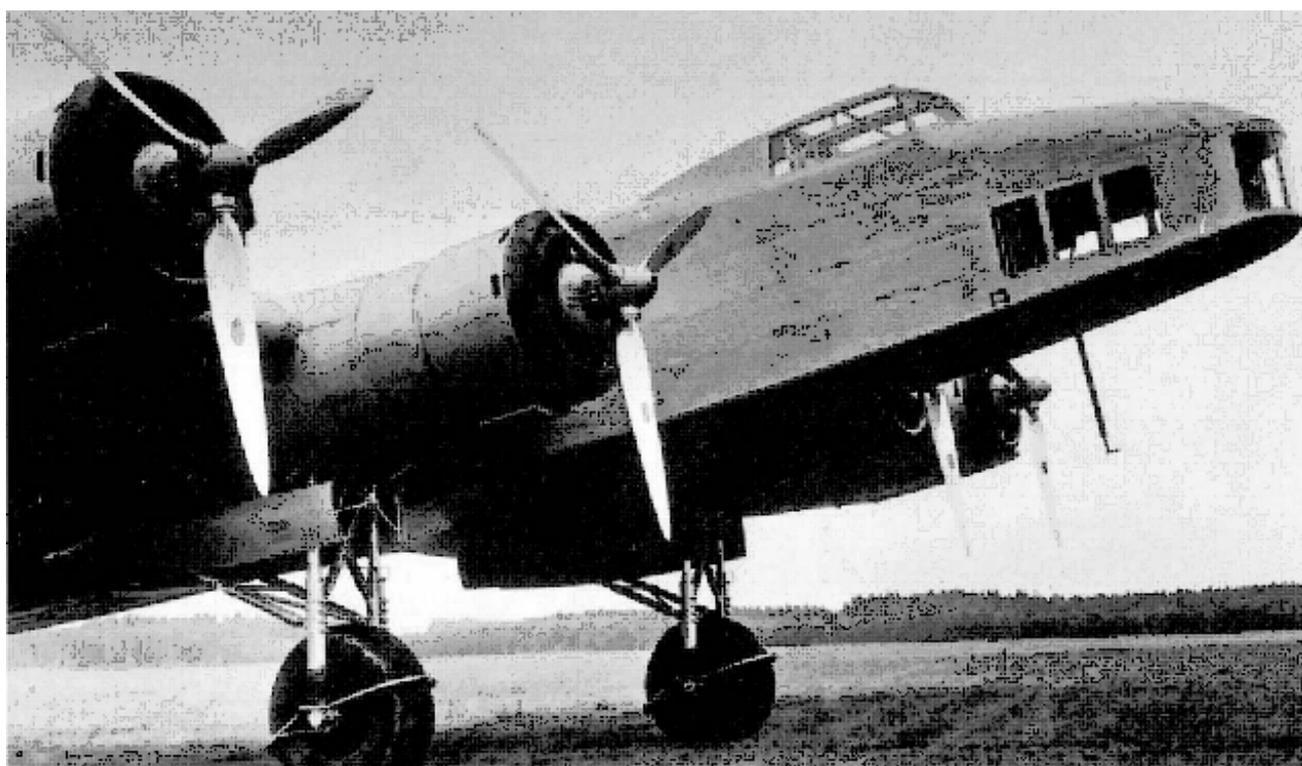
Diese Dokumentationen werden Interessenten auf Wunsch zur Verfügung gestellt und erscheinen in einer losen Folge von Zeiträumen. Compiled and edited by Johannes Wehrmann 2018

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

noch nicht so weit fortgeschrittene V3, verschrottet. Die Do 19 V1, die im März 1938 offiziell vom RLM übernommen wurde, soll später noch während des Angriffs auf Polen als Transporter geflogen sein, bevor auch sie aus dem Verkehr gezogen wurde. Auch war Dorniers Versuch gescheitert, die Do 19 der Lufthansa als Passagierflugzeug mit 30 Passagiersitzen anzudienen. Der Konkurrenzentwicklung Ju 89, deren erster Prototyp erst am 11. April 1938 in die Luft kam, erging es nicht besser als Dorniers Großbomber. Immerhin diente sie als Basis für die Entwicklung der Ju 90.

## Technische Daten

Besatzung:	10, Pilot, Co-Pilot, Navigator, Bombenschütze, Funker und fünf Schützen
Erstflug:	28.10.1936
Länge:	25,4 m
Spannweite :	35,00 m
Höhe:	5,77 m
Flügelfläche:	162 m <sup>2</sup>
Leergewicht :	11.865 kg
Startgewicht:	18.500 kg
Triebwerk :	4 x BMW 132F 9Zylinder-Sternmotor ,
Leistung:	jeweils 810 PS
Höchstgeschwindigkeit	315 km/h
Reichweite :	1.600 km
Gipfelhöhe	5.600 m
Flächenbelastung :	114 kg/m <sup>2</sup>
Leistungsbelastung:	0,13 kW/kg
Bewaffnung	1 x 7,92 mm MG 15 in der Nase 1 x 7,92 mm MG 15 in Schwanz 1x 20 mm MK in Rückenstand 1x 20 mm MK in Bauchstand
Bombenlast:	16 x 100 kg Bomben





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

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

*Stand Frühjahr 2018 - Seite 5*

Diese Dokumentationen werden Interessenten auf Wunsch zur Verfügung gestellt und erscheinen in einer losen Folge von Zeiträumen. Compiled and edited by Johannes Wehrmann 2018

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

