

NORATLAS



NORD 2501



für die Luftwaffe

BEFÖRDERUNG

VON TRUPPEN ■ FALLSCHIRMJÄGERN

VON GERÄT, FAHRZEUGEN, PANZERN ■

SOWIE FÜR FALLSCHIRMABWURF JEDER ART

Nord 2501

für den Luftverkehr

BEFÖRDERUNG

VON FLUGGÄSTEN

VON FRACHT VON FAHRZEUGEN



Vorwort

Nach Kriegsende rüstete die « Armée de l'Air » ihre Transportgruppen zunächst mit DAKOTAS und mit den guten, alten JU 52 aus, doch waren diese Muster den an sie gestellten Ansprüchen, z. B. Abwurf schwerer Lasten, Absetzen von Fallschirmjägern und Transport sperrigen Geräts bald nicht mehr gewachsen.

Daher entwickelte die SNCAN ein Transportflugzeug mittleren Fluggewichts, welches den von einer Luftwaffe zu übernehmenden Aufgaben gerecht wird.

Zu Beginn des Jahres 1951 wurde eine V-Reihe von drei Flugzeugen mit Bristol Herkules Triebwerken in Auftrag gegeben. Der Erstflug des neuen Musters fand im September 1952 statt.



Die Flugzeuge der anschliessend in Auftrag gegebenen ersten Serie bestätigten die guten Flugeigenschaften und den Ruf, deren sich die N. 2501 erfreut. Das letzte dieser ersten Serie von 40 Flugzeugen wurde am 25. Juli 1954 termingerecht an den Generalstab der « Armée de l'Air » ausgeliefert.



Insgesamt wurden von der « Armée de l'Air » für den eigenen Bedarf bisher 160 Flugzeuge des Modells N. 2501 in Auftrag gegeben.

Dank der sorgfältigen Fertigungs-Vorbereitung und dank der engen Zusammenarbeit von Konstruktionsbüro und Werkstatt konnten die Lieferfristen pünktlichst eingehalten werden. So wurde im Oktober 1955 — wie im Fertigungsplan vorgesehen — das 81. Flugzeug der « Armée de l'Air » übergeben.

Besonderheiten

Das Muster N. 2501 ist durch seine zweckmässige Gestaltung für die Beförderung von Gerät aller Art, von sperrigen Lasten, Fahrzeugen, Panzern und Waffen, sowie zum Nachschub in Abwurfbehältern ganz besonders geeignet.


Es kann gleichfalls zur Beförderung von Truppen, von Verwundeten, Kranken usw..., sowie zum Absetzen von Fallschirmjägern eingesetzt werden.




Der Laderaum mit seinem doppelten Heck-Tor und den Laderampen erlaubt einfachstes Verladen aller Güter und Lasten.

Die gegen die normalen Tore austauschbare Heckverkleidung ermöglicht den Flug mit offenem Laderaum und erleichtert das Absetzen schwerer Fallschirmlasten.


Seine erstaunliche Anpassungsfähigkeit an die Bedürfnisse des Luftverkehrs und an die militärischen Notwendigkeiten ist ein wesentlicher Vorteil des Baumusters N. 2501. Die Bauweise als Schulterdecker mit zwei Leitwerksträgern erlaubt den Rumpf als einen einzigen, grossen und von hinten frei zugänglichen Laderaum auszubilden. Die lichte Höhe unter Flügel und Leitwerk reicht aus, um mit Lastkraftwagen unmittelbar an den Laderaum heranzufahren. Das Umladen wird noch dadurch vereinfacht, dass die Ladefläche des Flugzeugs etwa in der bei Lastkraftwagen üblichen Höhe liegt.



Der Laderaum selbst lässt sich ohne Schwierigkeiten an die vielfältigsten Betriebsbedingungen anpassen.



Für den Luftverkehr ist Rentabilität die wichtigste Forderung. Hier ist zunächst der Anschaffungspreis des Flugzeuges und seine Abschreibung zu berücksichtigen, da der Aufbau einer Transportflotte für ein gegebenes Verkehrsaufkommen beträchtliche Kapitalien bindet. Die nachstehend angeführten Eigenschaften ermöglichen eine schnelle Amortisation der investierten Summen :



Hohe erreichbare Flugstundenzahl pro Jahr bzw. grösste Transportleistung in Tonnen-Kilometern.

Anpassungsfähigkeit an die verschiedensten Betriebsbedingungen.

Einsatzmöglichkeit auf Behelfsflugplätzen.

Sicherer Einmotorenflug.

Einfaches und schnelles Be- und Entladen und beste Laderaum-Ausnützung bei Gütern verschiedenster Abmessungen.

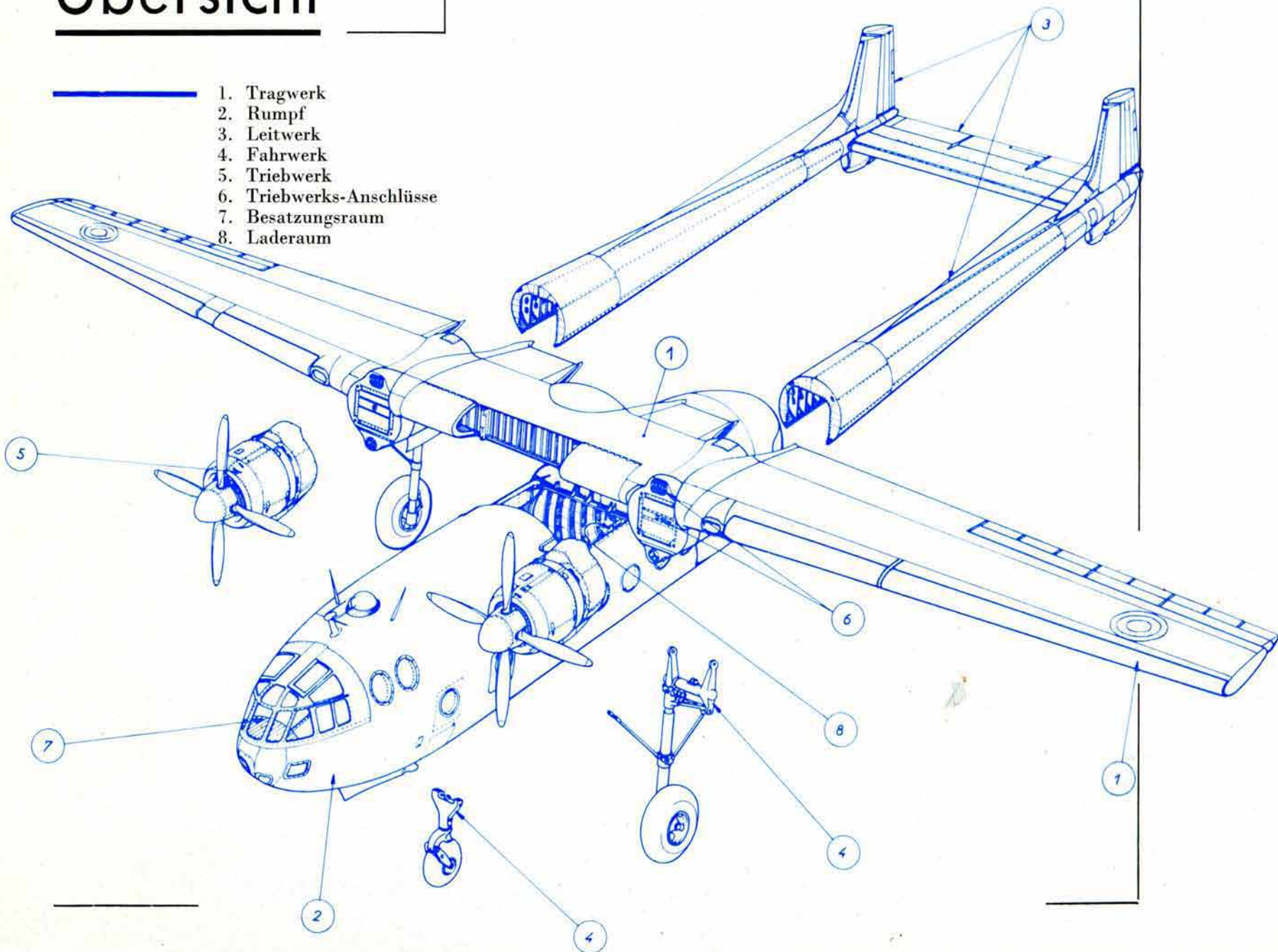
Unbedingte Austauschbarkeit aller Bauteile, einfachste Wartung im Einsatz mit all den Vorteilen, die eine ausgereifte Serien-Fertigung bietet.

Die für ein Frachtflugzeug hohe Reisegeschwindigkeit als Resultat sorgfältiger aerodynamischer Überlegungen.



Übersicht

- 1. Tragwerk
- 2. Rumpf
- 3. Leitwerk
- 4. Fahrwerk
- 5. Triebwerk
- 6. Triebwerks-Anschlüsse
- 7. Besatzungsraum
- 8. Laderaum



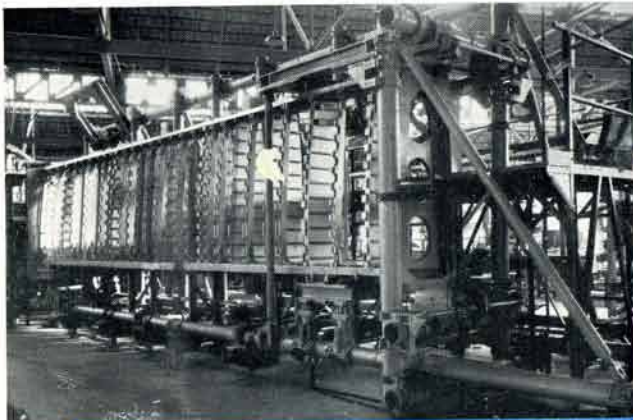
Aufbau

ZELLE

Tragwerk, Rumpf, Leitwerksträger und Leitwerk sind in üblicher Ganzmetall-Schalbauweise ausgeführt.

Der Biegeträger des Tragwerks ist bemerkenswert : zweiholmig aufgebaut, besteht seine Beplankung aus konisch gewalzten Blechen, die durch ebenfalls konisch gewalzte Längsprofile versteift sind.

Die Beplankung der Unterseite dieses Kastens ist über die ganze Spannweite abnehmbar und macht damit das Innere besonders leicht zugänglich.



Der als Grossraum-Behälter ausgeführte Rumpf besitzt einen soliden Fussboden der eine grosse Ladefläche mit versenkten Befestigungsringen für die Fracht bildet. Eine Kabelwinde dient zum Einfahren schweren Geräts. Rollbahnen zum Absetzen schwerer Abwurflasten sind vorgesehen und können sehr leicht eingebaut werden.

Nutzraum :

51 Kubikmeter



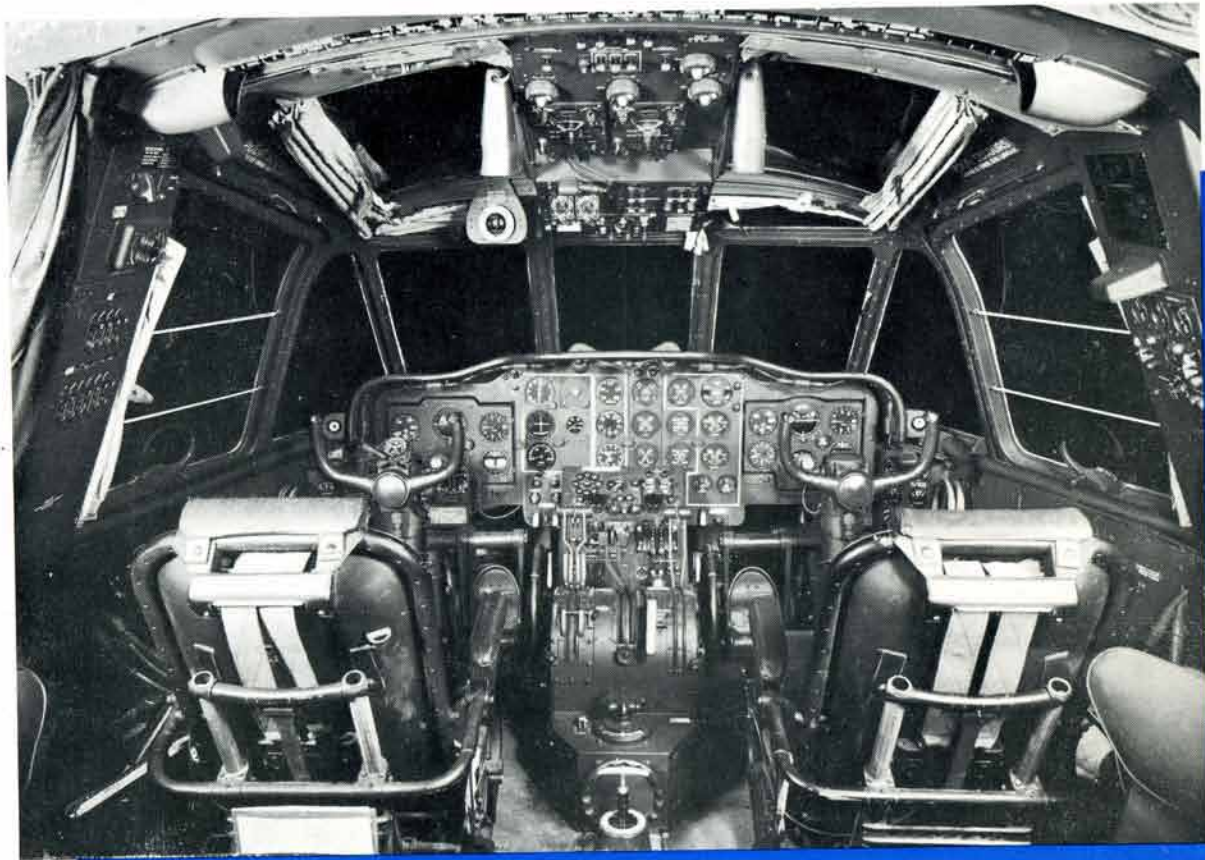
Der Rumpf-Innenraum ist mit Schalldämpfung, Belüftung und Heizung versehen. Er kann 40 bis 45 bequeme Fluggastsitze aufnehmen.

Das Fahrwerk ist einziehbar. Das Bugrad, normal frei schwenkbar, kann zum Schleppen, zum Bremsen mit den Umkehr-Luftschauben oder auch bei unsymmetrischer Wirkung der Radbremsen in Mittelstellung blockiert werden.

Der Führerraum in der Rumpfspitze gewährt der Besatzung alle Bequemlichkeit und eine ausgezeichnete Sicht. Er ist gegen den Laderaum durch eine Tür abgeschlossen und durch einen besonderen Eingang von aussen zugänglich. Der Noratlas ist mit allen in einem neuzeitlichen Verkehrsflugzeug benötigten Geräten ausgestattet (z. B. Dreiachsen-Steuerung, Enteisierung von Flügel, Leitwerk, Luftschauben und Antennen, Funkausrüstung für Navigation und Blindanflug, elektr. Höhenmesser usw.).

Die Besatzung umfasst :

Militärische Version : 1. und 2. Flugzeugführer, Funker, Orter, Bordwart
Verkehrs-Ausführung : 1. und 2. Flugzeugführer, Funker.



TRIEBWERKS - ANLAGE

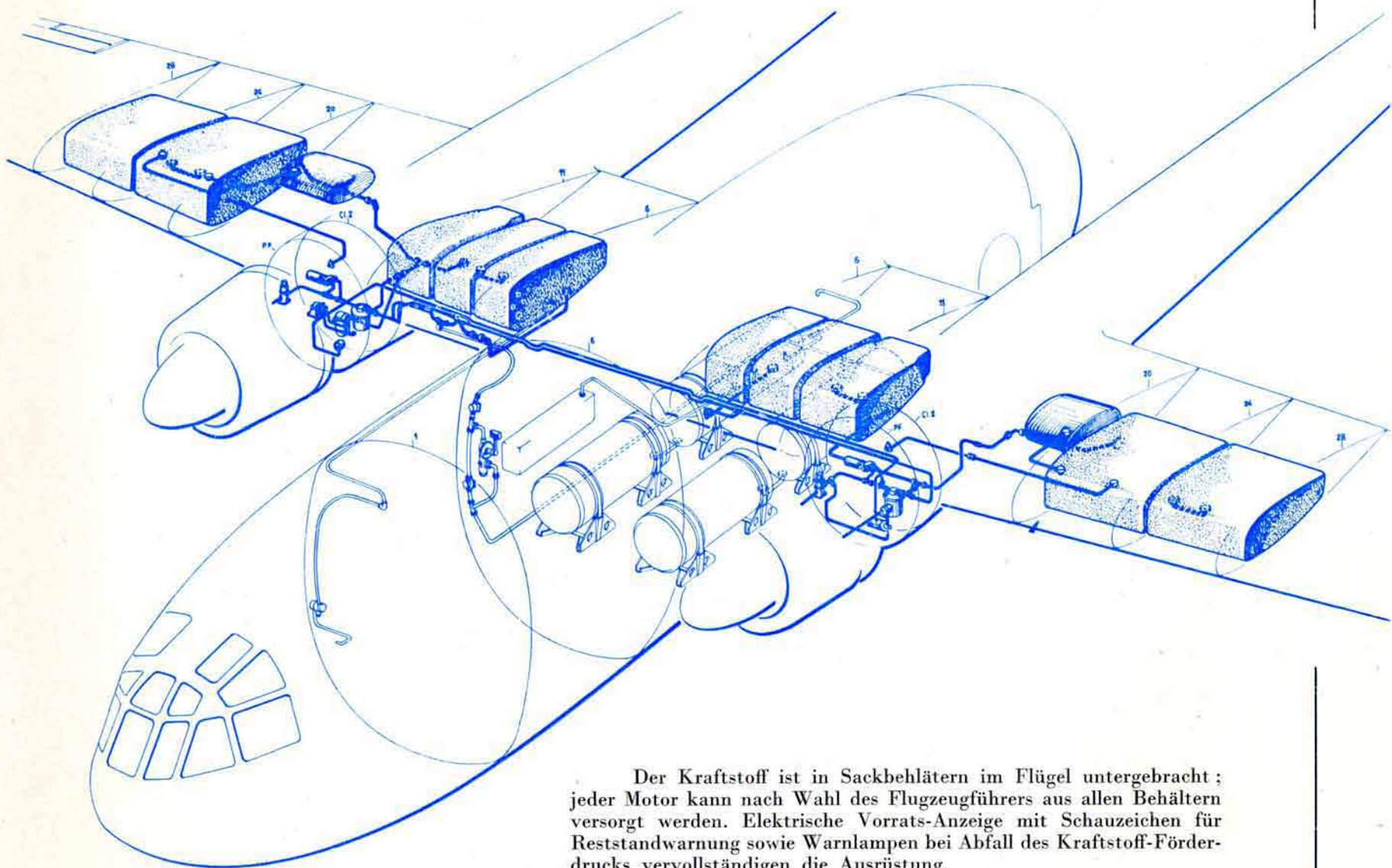
Zwei Hochleistungs-Triebwerke Bristol «HERCULES 758» (ohne Drehmomenten-Messgerät) bzw. 759 (mit Drehmomenten-Messgerät). Hohe Startleistung, niedriger Kraftstoffverbrauch bei Reisegeschwindigkeit und lange Lebensdauer bei grösster Betriebssicherheit kennzeichnen dieses bewährte Triebwerk.

Startleistung	in 0 m Höhe	: 2×2068 PS bei 2800 U/Min
	in 915 m Höhe	: 2×2119 PS bei 2800 U/Min
Dauerleistung	in 1525 m Höhe	: 2×1693 PS bei 2500 U/Min
	in 3280 m Höhe	: 2×1232 PS bei 2400 U/Min
Mindestverbrauch bei Reiseleistung		: 200 g/PSh

Vierblatt-Luftschauben «Rotol» mit umkehrbarer Steigung.



KRAFTSTOFF-ANLAGE

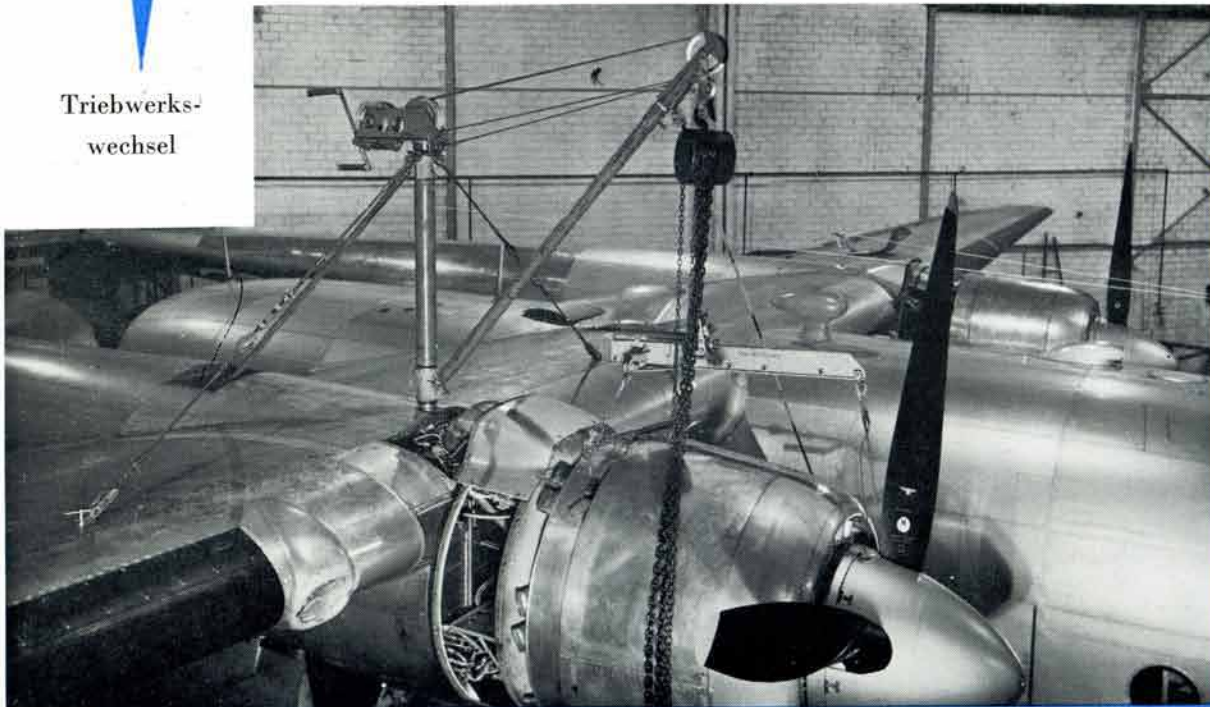


Der Kraftstoff ist in Sackbehältern im Flügel untergebracht ; jeder Motor kann nach Wahl des Flugzeugführers aus allen Behältern versorgt werden. Elektrische Vorrats-Anzeige mit Schauzeichen für Reststandwarnung sowie Warnlampen bei Abfall des Kraftstoff-Förderdrucks vervollständigen die Ausrüstung.

WARTUNG

Bereits beim Entwurf des Noratlas wurde die Forderung nach leichtem Zusammenbau, kurzen Wartungszeiten und einfachen Reparaturen weitgehend berücksichtigt.

Triebwerks-
wechsel



Die Austauschbarkeit aller Bauelemente des Flugzeuges wurde allgemein angestrebt. Dies bedeutete zwar für den Hersteller einen erheblichen Aufwand an Vorrichtungen und die Einhaltung enger Toleranzen, erleichtert aber dem Halter Wartung und Instandsetzung und erlaubt darüber hinaus zahlreiche Ersatzteile auf Lager zu halten.

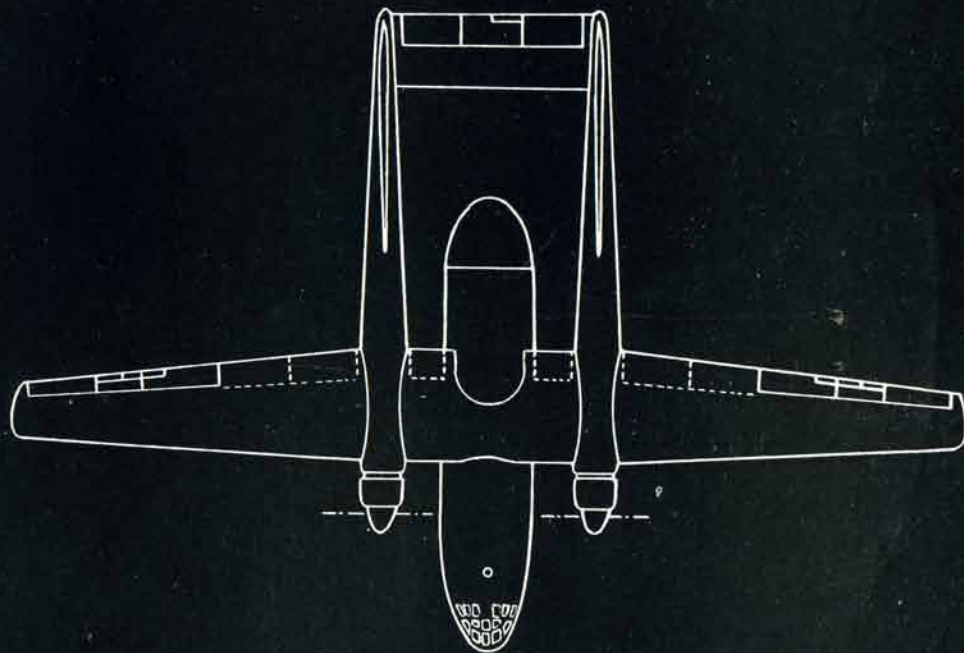
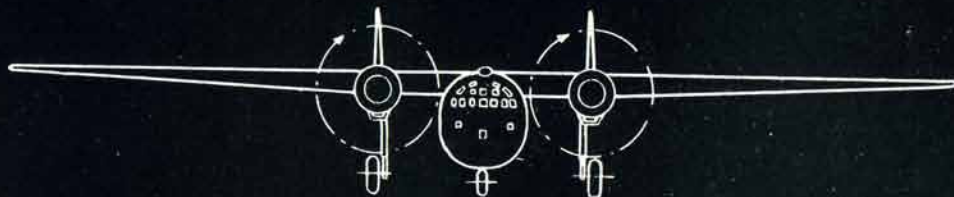
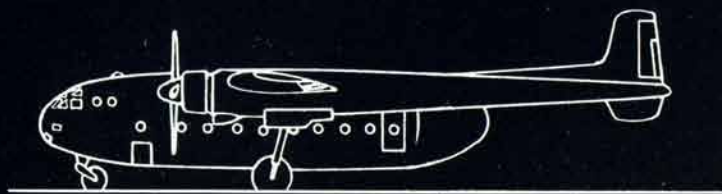
Abmessungen

ZELLE

Spannweite	32,50 m
Länge	21,96 m
Höhe über alles	6,00 m
Flächeninhalt	101,20 m ²
Spurweite	7,76 m
Achsabstand	6,20 m
Tür zum Führerraum	0,70 × 1,25 m
Seitliche Rumpftüren	0,90 × 1,80 m
Ladetur	2,60 × 2,10 m

LADERAUM

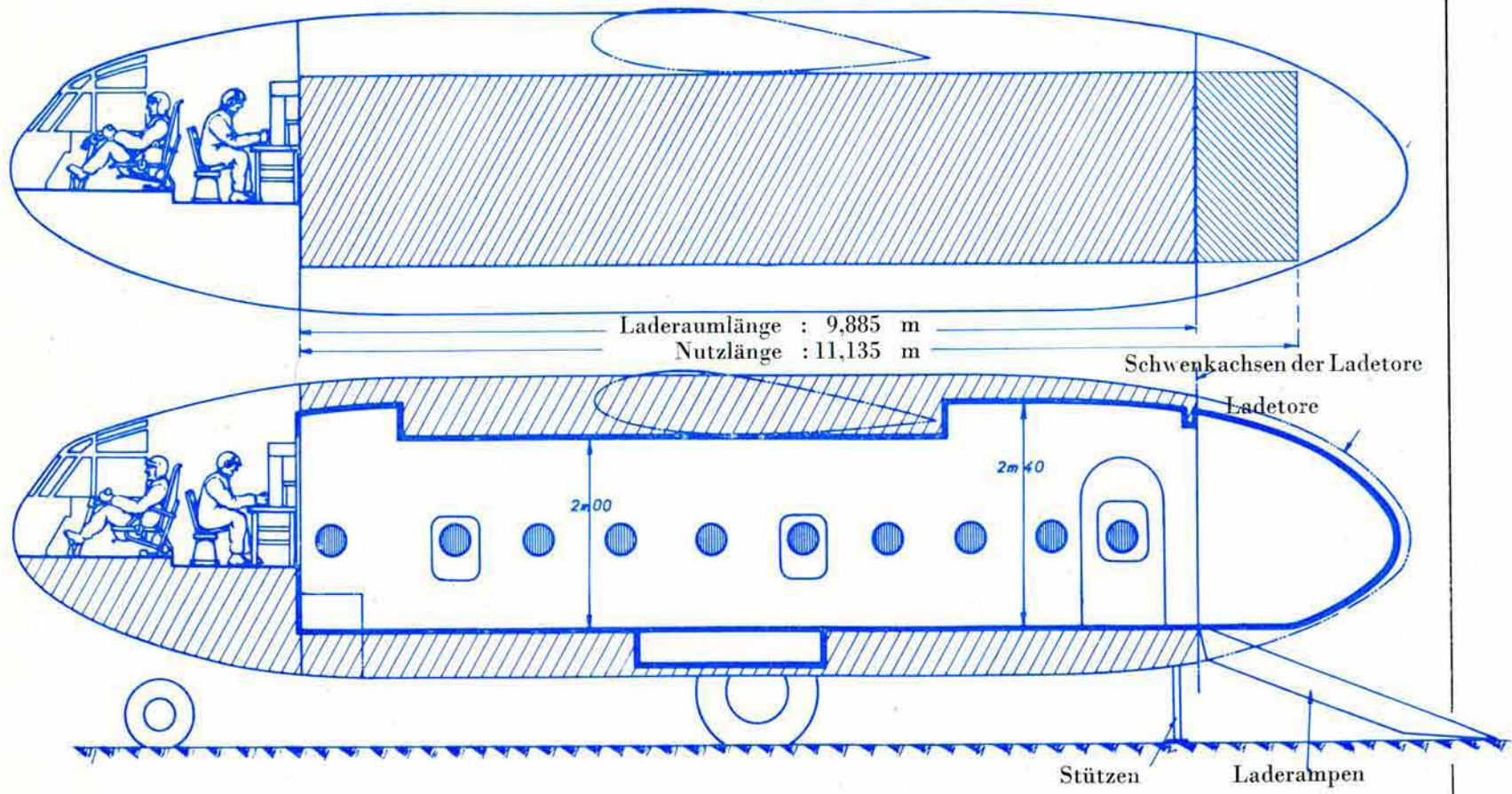
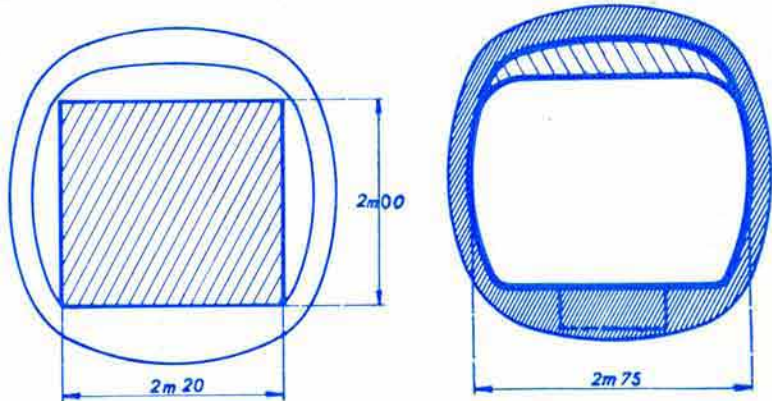
Länge	9,90 m
Breite	2,75 m
Höhe	2,00 m
Inhalt	51 m ³



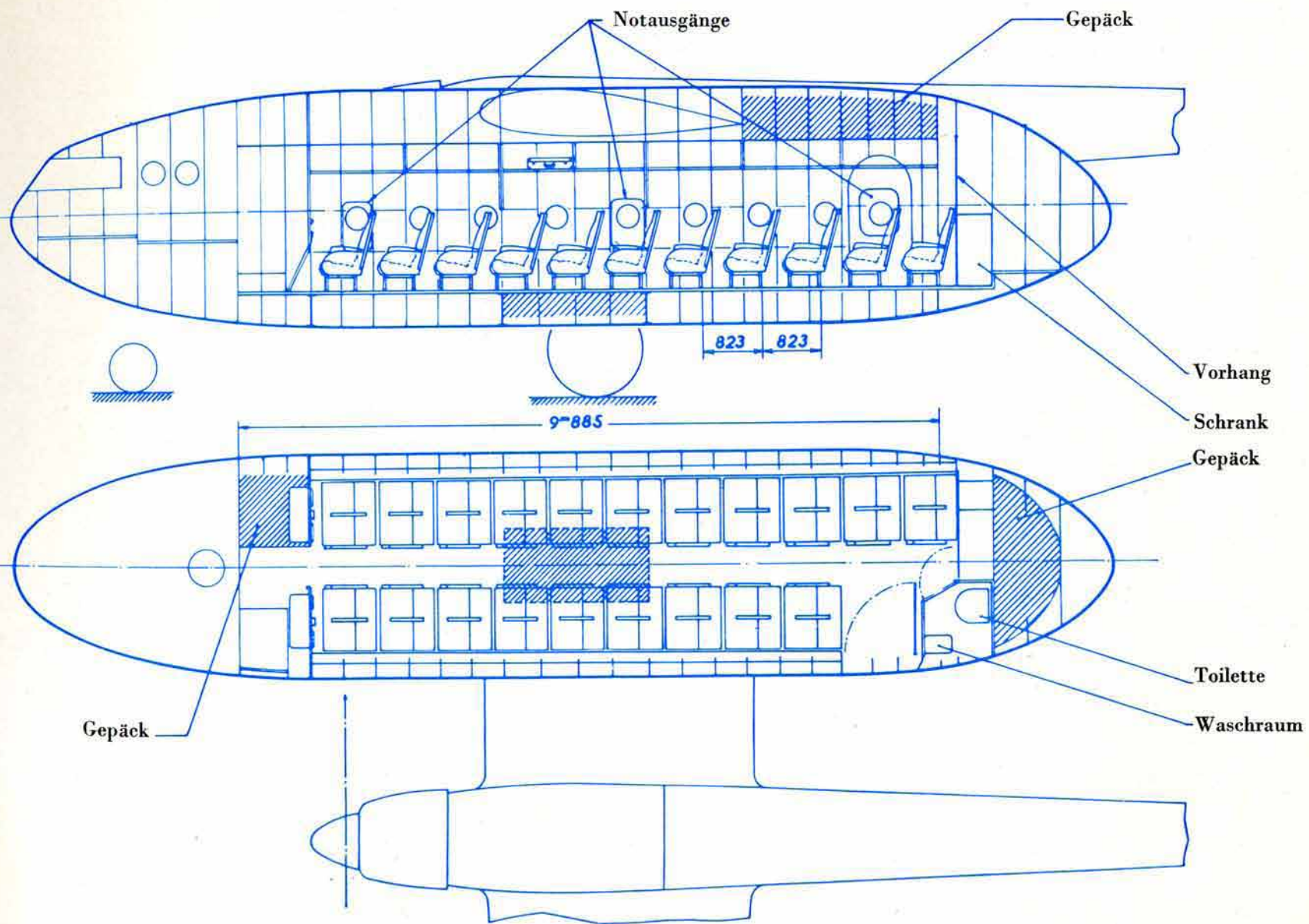
BEFÖRDERUNG
von **FRACHT**

Nutzbarer Raum

51 Kubikmeter



BEFÖRDERUNG von FLUGGÄSTEN



GEWICHTE

	<u>MILITÄRISCHE AUSFÜHRUNG</u>		<u>AUSFÜHRUNG FÜR DEN LUFTVERKEHR</u>	
			Frachtflugzeug	Passagierflugzeug
	kg		kg	kg
Zelle	7 037	7 016	7 016	
Triebwerk	4 072	3 960	3 960	
Feste Ausrüstung.....	1 187	819	819	
Sonderausrüstung.....	1 004	605	1 075	
Rüstgewicht	13 300	12 400	12 870	
Besatzung	500	270	270	
Nutzlast..... (Kraftstoff + Zuladung)	6 800	7 930	7 460	
Abfluggewicht	20 600	20 600	20 600	

In der militärischen Ausführung entspricht das Abfluggewicht von 20.600 kg den Vorschriften der Armée de l'Air.
Eine Überlastung bis 22.000 kg ist zulässig.

In der Ausführung für den Luftverkehr entspricht das Abfluggewicht von 20.600 kg den USA-Vorschriften CAR 4 B für Luftfahrzeuge der Klasse « Transport-Flugzeuge ».

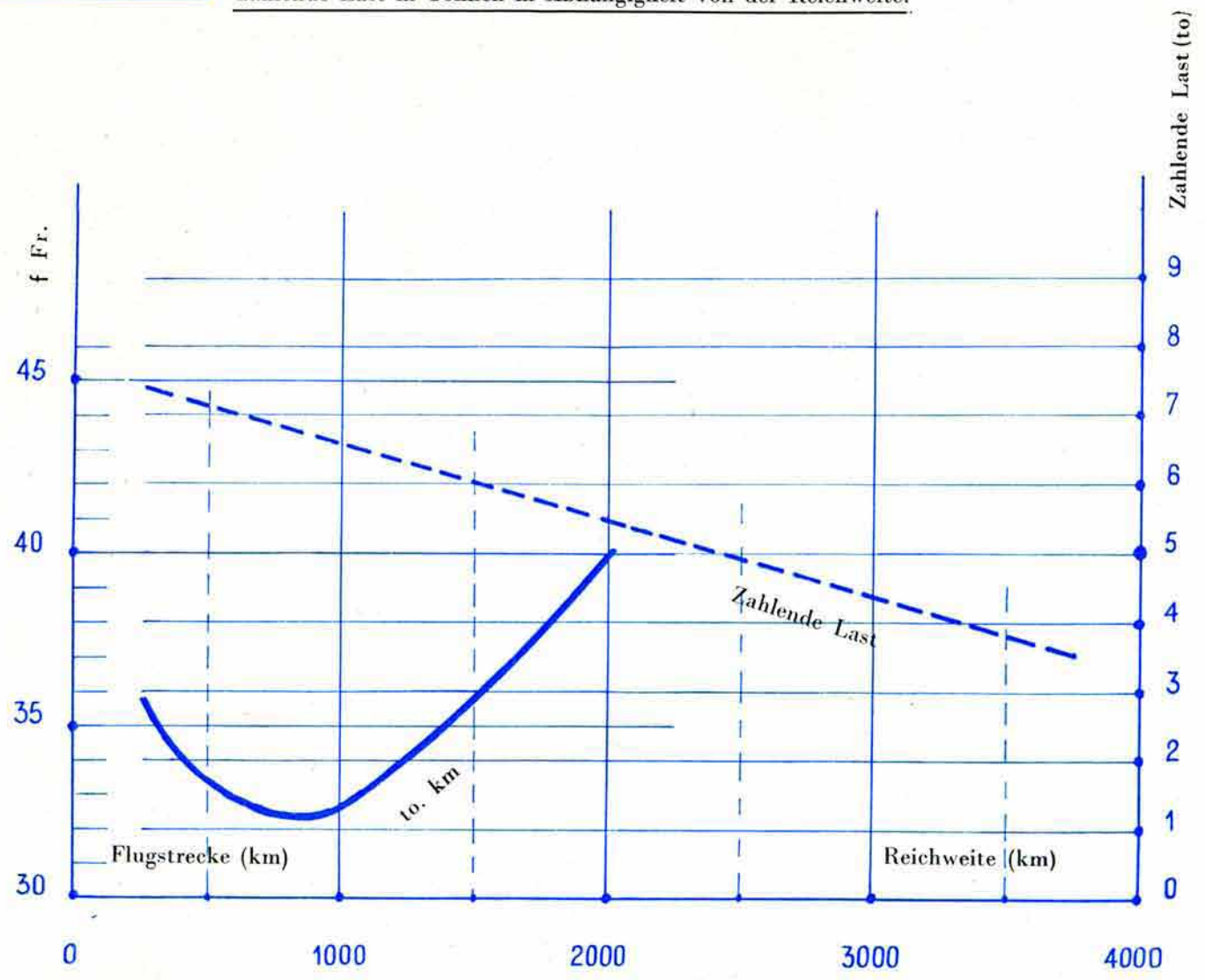
Leistungen

Abfluggewicht : 20.600 kg.

—	Anrollstrecke	810 m
—	Überfliegen eines Hindernisses von 15 m Höhe beim Start	940 m
	bei Ausfall eines Triebwerks im « Kritischen-Zeitpunkt ».....	1675 m
—	Abstand Rollbeginn - Stillstand (Start bei Abhebegeschwindigkeit unterbrochen)	1100 m
—	Landestrecke über ein Hindernis von 15 m Höhe	820 m
—	Ausrollstrecke (ohne Benutzung der Brems-Luftschrauben)	420 m
—	Steiggeschwindigkeit in 0 m Höhe	6 m/s
	in 3000 m	4,4 m/s
	in 1500 m mit einem stillgesetzten Triebwerk	0,75 m/s
—	Höchstgeschwindigkeit in 1500 m Höhe	405 km/h
	in 3000 m	404 km/h
—	Reisegeschwindigkeit in 1500 m Höhe mit 2×900 PS.....	312 km/h
	2×950 PS.....	320 km/h
	in 3000 m Höhe mit 2×900 PS.....	322 km/h
	2×950 PS.....	332 km/h
—	Gipfelhöhe	7100 m
	mit einem stillgesetzten Triebwerk	2100 m

————— Gesamt-Kosten des Tonnen-Kilometers in Abhängigkeit von der Flugstrecke.

————— Zahlende Last in Tonnen in Abhängigkeit von der Reichweite.







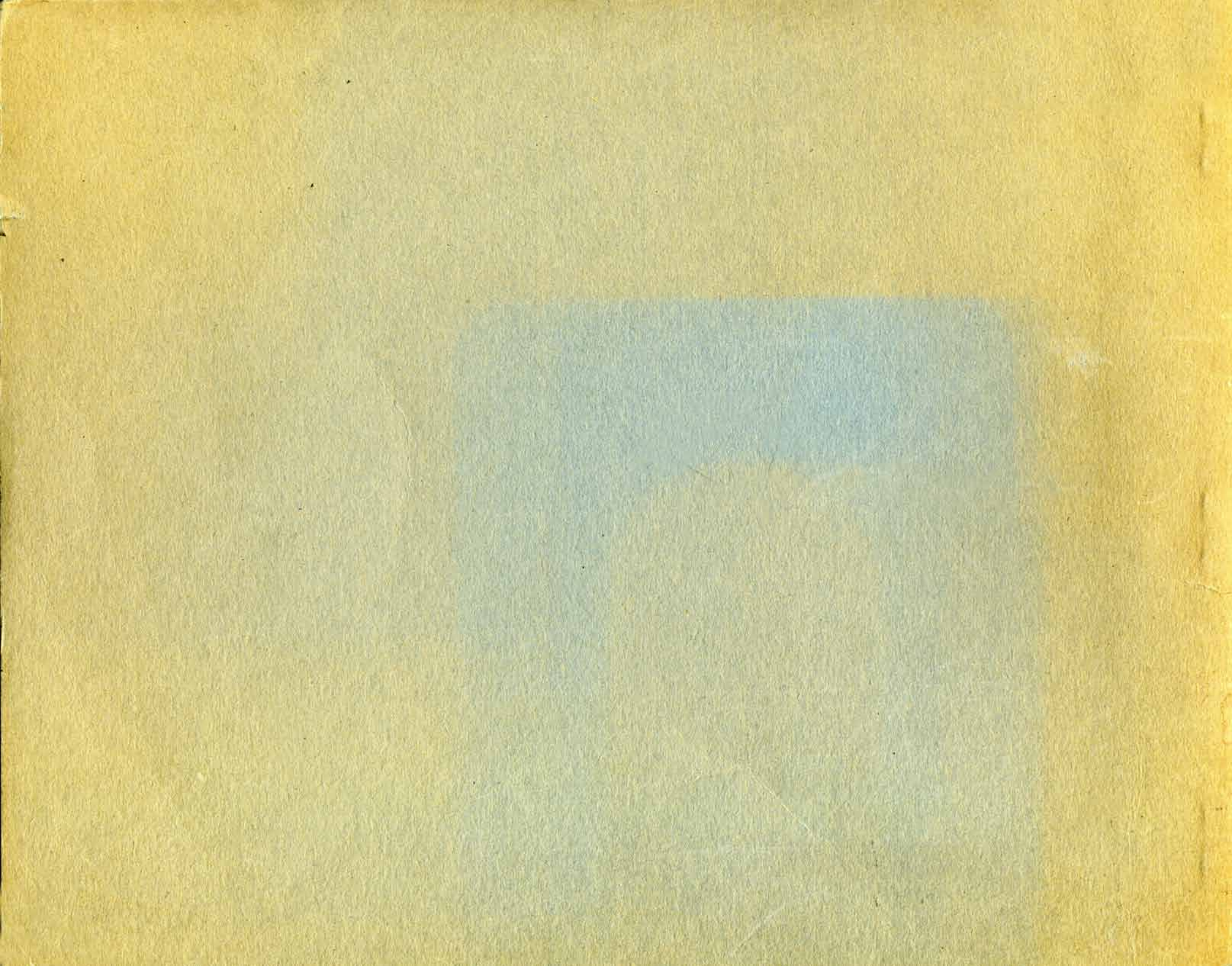
IM REIHENBAU HERGESTELLT

VON DER

Société Nationale de Constructions Aéronautiques du Nord

2 A 18, RUE BÉRANGER - CHATILLON S/S BAGNEUX (Seine)

Fernruf : ALesia 57-40



Jack's

Aerospace History Files



Uwe W. Jack

This is a document from
Uwe W. Jack's archive.

These documents are intended to
illustrate aspects of aerospace history.

You are free to share it with friends.
commercial use is prohibited.

Uwe W. Jack occasionally puts
new documents on his website.

Please visit:

www.aerospace-jack.com

Junkers Ju 287

The most advanced
Jet-Bomber
of the Luftwaffe

This is the story of an aircraft that might
have changed the air-war in 1945/46.
Lots of photos, drawings, information,
data and more than 6000 words give
a detailed insight into the development
of this unique piece of aviation.

Available as eBook on

Amazon

and

smashwords

