

# Die Kombigondel bildet das zentrale Konstruktionselement

Mit der Umstellung der 152/I auf die Variante II im Frühjahr 1957 ergaben sich bis zum Projektabschluss am 31. Januar 1958 so viele Änderungen, daß bei der 152/II ohne Übertreibungen von einem neuen Flugzeug gesprochen werden darf. Vor allem konstruktiv waren an der Zelle so viele

Anpassungen an veränderte statische Kraftflüsse zu berücksichtigen, daß das Konstruktionsbüro es nicht schaffte, alle besonderen Anforderungen an der Kombigondel zu erfüllen.

Mit einer Kombinationsgondel aus Zwillingstriebwerksgondel und einer neuartigen Fahrwerksgondel schufen die Entwicklungsingenieure um

Chefkonstrukteur Fritz Freytag ein völlig neues Konstruktionselement im Flugzeugbau, das bis heute einmalig geblieben ist. Die Kombigondel stellte zugegebenermaßen eine „Notlösung“ dar. Aber gerade wie diese Notlösung angegangen und umgesetzt wurde, zeigt die hohe Entwurfskultur bei Junkers. Doch wie kam es zu dieser Entwicklung?

Die Geschichte der Triebwerksgondel beginnt 1942 bei Junkers, als nach Abbruch der Ju-288-Arbeiten die Entwicklung des Pfeilflügelstrahlbombers Ju 287 in Angriff genommen wurde. Am Projekt EF-58 tauchten erstmals Rumpfgondeln auf, die auch Pylonen genannt werden. Die an kurzen Stielen sitzenden Triebwerke lagen so außerhalb der Rumpfgrenzschicht für ungestörtes Luftansaugen der empfindlichen Axialverdichter. In der Projektstudie EF-116 von 1943 wurden erstmals Gondeltriebwerke unterm Flügel hängend untersucht, also in der bis heute allgemein üblichen Anordnung. Mit der dreifachen Vergrößerung der Ju 287 (EF-122/EF-131) zur EF-132 im August 1944 konnten vier der sechs Triebwerke im dicken Flügel unterkommen, während die restlichen zwei wieder in Pylonen am Rumpf hingen. Doch die Vergrößerung zur EF-132 brachte ein völlig neues Problem mit sich, nämlich die Unterbringung des nun viel größeren Fahrwerks. Eine zufriedenstellende Lösung konnte bis Kriegsende nicht gefunden werden. Als die Amerikaner 1945 in Dessau (Junkers) und in Braunschweig (LFA) einrückten, fanden sie die wissenschaftlichen Berichte zur Ju 287 und diverse Pfeilflügelmessungen vor, die ihnen die schnelle Entwicklung der Boeing B-47 ermöglichte. Dieses Flugzeug – eigentlich eine Fehlkonstruktion, das keinen Kriegseinsatz überlebt hätte, wies erstmals Zwillingsgondeln an Pylonen



Leider existiert kein Foto mehr von der Konstruktion der Kombigondel. Aber dieses Großformatfoto von der Konstruktion der V1-Zwillingsgondel ist dennoch geeignet, die Arbeit an der Gondel zu illustrieren. Da sich die Entwicklungsarbeiten an der Kombigondel bis Sommer 1958 hinzogen, konnte die Konstruktion erst von da ab beginnen.



Erst bei eingezogenem Fahrwerk wird die Kombigondel zu einem ästhetischen Genuß. In diesem Zustand wirkt sie schlanker und anmutiger als am Boden. Für die Wartung der Triebwerke, Fahrwerke und des Kraftstoff- und Luftsystems am Boden war die Kombigondel durch

die Sowjetunion verlagert worden. Hier erfuhren Brunolf Baade und seine Mitarbeiter 1948 von der Existenz der B-47 samt ihrer zwei Neuerungen. Nicht zuletzt deshalb wurde der inzwischen begonnene Bau der EF-132B abgebrochen und mehrere neue Großprojekte sofort in Angriff genommen.

Die Weiterentwicklung der 80-t-Variante EF-132B führte schließlich zur Tu-



hängend auf. Diese Lösung hatte zuerst konstruktive Vorteile gegenüber Einzelaufhängung (Gewichtseinsparung), allerdings entsprach sie nicht der Flächenregel, doch die entdeckten die Amerikaner ja erst fünf Jahre später (1952). Dafür aber konnten die Boeing-Ingenieure das

Fahrwerksproblem lösen, indem sie ein Fahrrad-System mit Stützfahrwerken in den Gondeln entwickelten. Die B-47 flog erstmals am 17. Dezember 1947. In der Zwischenzeit war das Junkers-Entwicklungskollektiv auf Befehl Stalins zusammen mit dem gesamten Junkerswerk in

ihre geringe Höhe über dem Boden bestens geeignet. In einer späteren Version sollte in der Endkappe der Gondel die komplette Druckbetankung bedienungsfreundlicher untergebracht werden.

polew Tu-16, die mit ihrem völlig neuartigen Hauptfahrwerkssystem mit Einfahren in einen Gondelbehälter an der Flügelhinterkante bemerkenswerterweise verblüffende Ähnlichkeit bei der Behältergondel mit der 152/II aufweist. So was kann kein Zufall sein. Entweder hat

