



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

Short S.35 Shetland



AIC = 4.031.4752.03.72

Das **Short Shetland** Flugboot war ein britisches Hochgeschwindigkeits-Langstrecken-Vier-Motoren-Flugboot, das von Short Brothers in Rochester, Kent, für den Einsatz im Zweiten Weltkrieg gebaut wurde. Es wurde entwickelt, um die Anforderungen des Luftfahrtministeriums für ein Aufklärungsflugboot mit sehr langer Reichweite zu erfüllen. Das Design nutzte die Erfahrung des Unternehmens mit der Großproduktion der Short Sunderland. Das Ende des Zweiten Weltkriegs verhinderte, dass die Shetland in Produktion gingen. Es war das erste Flugzeug, das mit einem 110-Volt-Bordnetz ausgestattet war.

Konstruktionsmerkmale

Die Spezifikation R.14/40 ersetzte eine frühere Spezifikation R.5/39, die eine aktualisierte Version der Spezifikation R.3/38 für ein schneller fliegendes Boot als die Short Sunderland war. Short hatte unter anderem ein Design für R.5/39 ausgeschrieben, aber das Ministerium hatte ihre Meinung über die Notwendigkeit eines sofortigen Ersatzes für das Sunderland geändert. R.5/39 hatte ein maximales Gewicht bis zu 38.100 kg in Betracht gezogen - R.14/40 erlaubte einen maximalen Start von fast 45.000 kg mit einer Bombenlast von 9.000 kg. Die geplanten Motoren waren der Bristol Centaurus Radial oder der Napier Sabre Inline.

Short und der andere britische Hersteller von großen Flugbooten, Saunders-Roe (Saro), waren an der Ausschreibung für R.14/40 beteiligt; Saro schlug die Saunders-Roe S.41 vor. Anstatt das Design der beiden Unternehmen zu wählen, bat das Luftfahrtministerium die Unternehmen, ein kombiniertes Projekt einzureichen, in dem die Bedingungen festgelegt waren, unter denen die Arbeit geteilt werden sollte. Das detaillierte Design wurde von Saro durchgeführt, ihre Erfahrung mit dem "Shrimp", der zur Rumpfform beiträgt, sowie zum Aufbau des Flügels. Short bauten den Rumpf und das Heck und die Endmontage.

Die Shetland wurde entwickelt, um die Anforderungen der Spezifikation R. 14/40 zu erfüllen, die ein viermotoriges Langstreckenaufklärungsflugboot erforderte, das eine Bombenlast von 2000 kg und eine schwere Verteidigungsbewaffnung tragen konnte. Entworfen und gebaut von Short Brothers in Zusammenarbeit mit Saunders-Roe, wurde 1940 mit den Ergebnissen der kleinen Testflüge begonnen, die 1942/44 mit der Saunders-Roe A.37 Shrimp durchgeführt wurden, als der Shetland-Rumpf gebaut wurde. Schwebekörper-, Heckaufbau- und Flügelspitzen-Schwimmkörperprofile



wurden bewertet. Short war verantwortlich für die Herstellung des größeren Teils der Struktur und für die Montage und Flugtests, wobei Saunders-Roe für die Detailkonstruktion und die Herstellung der Flügelkomponenten zuständig war, einschließlich der Klappen, Querruder, Motorhalterungen und Flügelschwimmer. Zu der Zeit ihres Erscheinens war die Shetland das größte britische Flugboot, das jemals gebaut wurde, nur 16 m weniger Spannweite als der Martin Mars. Angetrieben von vier 2.500 PS Bristol Centaurus XI-Ventilsternmotoren. Die Maschine verkörperte einige interessante technische Entwicklungen, einschließlich der Rotol-Hilfsaggregate, die alle Nebenaggregate antrieben. Es war das erste Flugzeug, das mit einem 110-Volt-Bordnetz ausgestattet war.

Einsatzgeschichte

Der reversible Pitch-Innenpropeller für Wassermanöver, und die Centaurus-Motoren selbst, erstmals in Verbindung mit diesem Flugzeug erwähnt, waren sehr innovativ. Der riesige Rumpf, 33 m lang, hatte zwei Decks und beherbergte eine elfköpfige Besatzung mit Geschütztürmen in Bug-, Rücken- und Hecklage und vollständige Einrichtungen für den Komfort und die Einsatzbereitschaft der Besatzung für Patrouillen von bis zu fünfundzwanzig Stunden Dauer. Es wurden zwei Prototypen bestellt, der erste, der DX166, der am 14. Dezember 1944 von Medway startete und von John Lankester Parker bei seinem letzten Einsatz als Chef-Testpilot nach achtunddreißig Jahren bei der Firma gesteuert hatte. Zu diesem Zeitpunkt gab es viele Änderungen in den betrieblichen Anforderungen, und der Prototyp war nicht vollständig für militärische Aufgaben ausgerüstet, da er nur mit Dummy-Bug- und Heck-Geschütztürmen ausgestattet war und keine militärische Ausrüstung besaß. Nach anfänglichen Versuchen des Herstellers 5 wurde die Shetland im Oktober 1945 an das Experimental Establishment der Marineflugzeuge in Felixstowe für Baumusterprüfungen geliefert. Die Ergebnisse waren nicht völlig befriedigend, denn obwohl die Wasserhandhabung akzeptabel war, hatten die stabilisierenden Schwimmer nicht genügend Freiraum für den Start. Belastungsgewicht und Steuerungsharmonisierung ließen viel zu wünschen übrig.



Die Längsstabilität im Horizontalflug erwies sich als marginal. Weitere Versuche wurden durch den völligen Ausfall des Flugzeugs am 28.1.1946 durch Feuer an seinen Liegeplätzen aufgehalten. Der zweite Prototyp hatte die Seriennummer DX171 zugewiesen bekommen, wurde aber als Ziviltransporter für den Transport für vierzig Passagiere und elf Besatzungsmitglieder vorgesehen., machte dieses Flugzeug seinen Jungfernflug am 17. September 1947, aber nur begrenzte Flugversuche wurden unternommen, bis die Flugzeuge schließlich abgebrochen wurden.

Varianten

Short S.35 Shetland I

Der erste Prototyp war die einzige **Shetland I DX166**, flog am 14. Dezember 1944 zum ersten Mal und wurde von John Lankester Parker, dem Testpiloten von Short, als Kapitän und Geoffrey Tyson



als Co-Pilot gesteuert. Das Flugzeug flog ohne Geschütztürme (seine Rolle wurde vor dem Erstflug auf die des unbewaffneten Transportes revidiert); es wurde im Oktober 1945 an das Experimental Establishment Marine Aircraft (MAEE) in Felixstowe geliefert. Die Tests zeigten eine zufriedenstellende Wasserführung, aber die stabilisierenden Schwimmer waren zu niedrig montiert und boten keinen ausreichenden Freiraum für Starts mit maximaler Last. Flugtests haben Probleme bei der Abstimmung der Steuerung und der fehlenden Längsstabilität aufgezeigt. Bevor die Versuche abgeschlossen waren, brannte das Flugzeug an seinem Liegeplatz am 28. Januar 1946 infolge eines Kombüsenbrands aus .

Short S.40 Shetland II

Mit dem Ende des Krieges wurde der zweite Prototyp *DX171* als ziviles Transportflugboot fertiggestellt und als **Shetland II** bezeichnet. Es wurde entworfen, um 70 Passagiere zu befördern, aber nur 40 Sitze wurden montiert. Anschließend wurde sie registriert unter G-AGVD. Der erste Flug fand am 17. September 1947 statt. Nach Versuchen wurde es an die Fabrik von Short in Belfast geliefert, aber es waren keine Aufträge vorhanden, und es führte nur begrenzte Flugversuche durch, bevor es 1951 verschrottet wurde.



Technische Daten

Besatzung:	11
Erstflug:	14.12.1944
Länge:	33,54 m
Spannweite :	45,83 m
Höhe:	11,28 m
Flügelfläche:	243.9 m ²
Leergewicht :	34.481 kg
Startgewicht:	54.545 kg
Max. Startgewicht :	56.818 kg
Triebwerk :	4 x Bristol Centaurus VII 18-Zylinder luftgekühlten Sternmotor ,
Leistung	je 2.500 PS
Höchstgeschwindigkeit :	423 km/h
Reisegeschwindigkeit :	295 km/h
Reichweite :	6.440 km
Flugdauer :	25 Std. 50 Min
Gipfelhöhe :	5.182 m
Steiggeschwindigkeit :	276 m/min
Bewaffnung:	(wie geplant) Drei Geschütztürme mit je 12 mm Browning-Maschinengewehren in Bug- Mittel- und Heckposition sowie 1 x 12,7 mm MG in Backbord- und Steuerbordposition
Bomben:	Bis zu 4.000 lb (1.800 kg) Bomben oder Wasserbomben



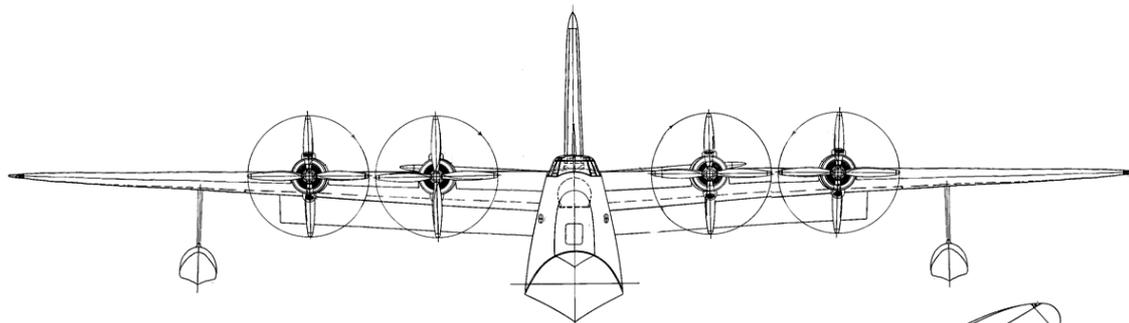
Was Sie schon immer mal wissen wollten – oder die letzten Geheimnisse der Luftfahrt

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



SHETLAND

