



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

Stand Herbst 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 2014 Source of Details Wikipedia and Internet

Hughes H-4 Hercules



AIC = 1.131.6852.03.59

Die **Hughes H-4 Hercules** (Spitzname **Spruce Goose** ‚Fichtengans‘ bzw. ‚schmucke Gans‘) ist ein von dem Unternehmen *Hughes-Kaiser* entwickeltes und von der Hughes Aircraft Company gebautes Flugboot und, auf die Flügelspannweite bezogen, das zweitgrößte bisher gebaute Flugzeug nach der Stratolaunch. Da der einzige durchgeführte Flug innerhalb des Bodeneffektes stattfand, ist ihre Flugfähigkeit für darüber hinausgehende Höhen nicht nachgewiesen.

Geschichte

Henry J. Kaiser, der Hersteller der Liberty-Schiffe, hatte die Vorstellung des Baus einer Flotte von sehr großen Flugbooten, die der Unterstützung des US-amerikanischen Kriegseinsatzes dienen sollten. Er wandte sich an Howard Hughes, den er als Partner gewinnen konnte und der seine Erfahrung im Flugzeugbau einbringen sollte. Zusammen gründeten sie die *Hughes-Kaiser Corporation*, die einige entsprechende Entwürfe der US-amerikanischen Regierung vorlegte und danach im November 1942 einen Auftrag über 18 Mio. US-Dollar zum Bau von drei großen Flugbooten mit der Bezeichnung *HK-1* (Hughes-Kaiser 1) erhielt.

Eine wesentliche Auflage des Vertrags war die Verwendung von „nicht kriegswichtigen Werkstoffen“ und Arbeitskräften. Somit war nur die Holzbauweise möglich, wobei man hier jedoch Neuland betrat, da vorher niemals ein solch großes Flugzeug aus diesem Werkstoff gebaut worden war. Deswegen erhielt das Flugzeug auch den Spitznamen „Spruce Goose“ (zu Deutsch etwa: „Fichten-Gans“). Tatsächlich wurde aber hauptsächlich laminiertes Birkenholz in der Form von *Duramold* verwendet. Dieses Verfahren erlaubte die Herstellung von doppelt gekrümmten Flächen mittels Phenol-Formaldehydharz-getränktem Sperrholz, das mit hohem Druck und bei hoher Temperatur in die entsprechende Form gepresst wurde.



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

Stand Herbst 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 2014 Source of Details Wikipedia and Internet

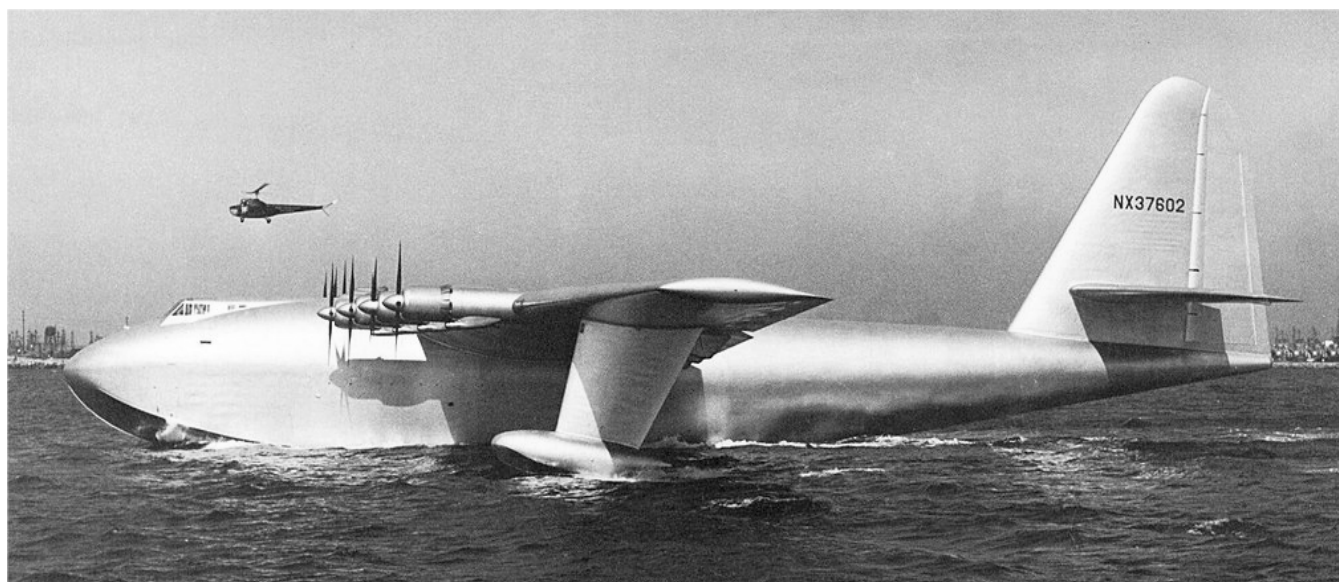
Für Kaiser wurde bald erkennbar, dass seine Erfahrungen und Einrichtungen für den Bau von Schiffen nur von geringem Nutzen beim Bau großer Holz-Flugzeuge waren. Er zog sich daraufhin aus dem Projekt zurück. Die nun als H-4 Hercules bezeichnete Maschine wurde in einem großen, aus Holz errichteten Hangar mit den Abmessungen 228 m x 76 m (750 ft x 250 ft) gebaut. Alleine für den Brandschutz wurden sechs Mio. US-Dollar ausgegeben. Im März 1944 war zwar die Fertigstellung noch in weiter Ferne, die vorgesehenen 18 Mio. US-Dollar aber bereits aufgebraucht, so dass der ursprüngliche Vertrag auf ein Flugzeug reduziert wurde. Auch bei Kriegsende war der Bau noch nicht beendet, und Hughes musste sieben Mio. US-Dollar aus privaten Mitteln aufwenden, um die Maschine im Juni 1946 fertigstellen zu können.

Eine weitere Herausforderung war der Transport der H-4 über die 28-Meilen-Strecke von Culver City nach Terminal Island (Long Beach), der alleine 55.000 US-Dollar kostete. Die größten transportierten Teilstücke waren dabei die beiden 48,8 m langen Tragflächenteile.

Am 1. November 1947 wurde die Spruce Goose (Luftfahrzeugkennzeichen NX 37602) zu Wasser gelassen und erste Rollversuche durchgeführt. Man schleppte sie am 2. November 1947 ins offene Wasser und Hughes führte mit Journalisten aus aller Welt an Bord zwei schnelle Wasserfahrten durch; bei einem dritten Versuch um 13:40 Uhr hob das Flugboot zum ersten und einzigen Mal ab und führte einen Flug von 1,5 km Länge in 20 m Höhe mit einer Geschwindigkeit von etwa 160 km/h durch. Dabei blieb das Flugzeug stets im Bereich des Auftrieb gebenden Bodeneffekts. Seine Flugtauglichkeit außerhalb des Bodeneffekts ist daher nicht nachgewiesen.

Anschließend wurde das Flugschiff in einem klimatisierten Hangar in Long Beach eingemottet, wobei es nach Hughes' Anweisung in flugfähigem Zustand gehalten wurde und man sogar die Motoren jeden Monat einmal warmlaufen ließ. Erst nach dem Tod von Hughes konnte das Flugschiff der Öffentlichkeit zugänglich gemacht werden. Hierfür wurde ein gigantischer Rundkuppelhangar gebaut. Von 1981 bis 1992 diente die H-4 Hercules im Hafen von Long Beach zusammen mit dem großen Transatlantikliner *RMhS Queen Mary* als Ausstellungsstück. Seit 1992 steht das Flugboot im Evergreen Aviation Museum in McMinnville, Oregon.

Bis 2017 hatte dieses Flugschiff die größte Flügelspannweite sowie die größte Flügelfläche aller bisher gebauten Luftfahrzeuge. Die Spruce Goose war das erste Flugzeug mit vollständig hydraulisch angetriebenen Steuerflächen.





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

Stand Herbst 2017 - Seite 3

Diese Dokumentationen werden Interessenten auf Wunsch zur Verfügung gestellt
und erscheinen in einer losen Folge von Zeiträumen.

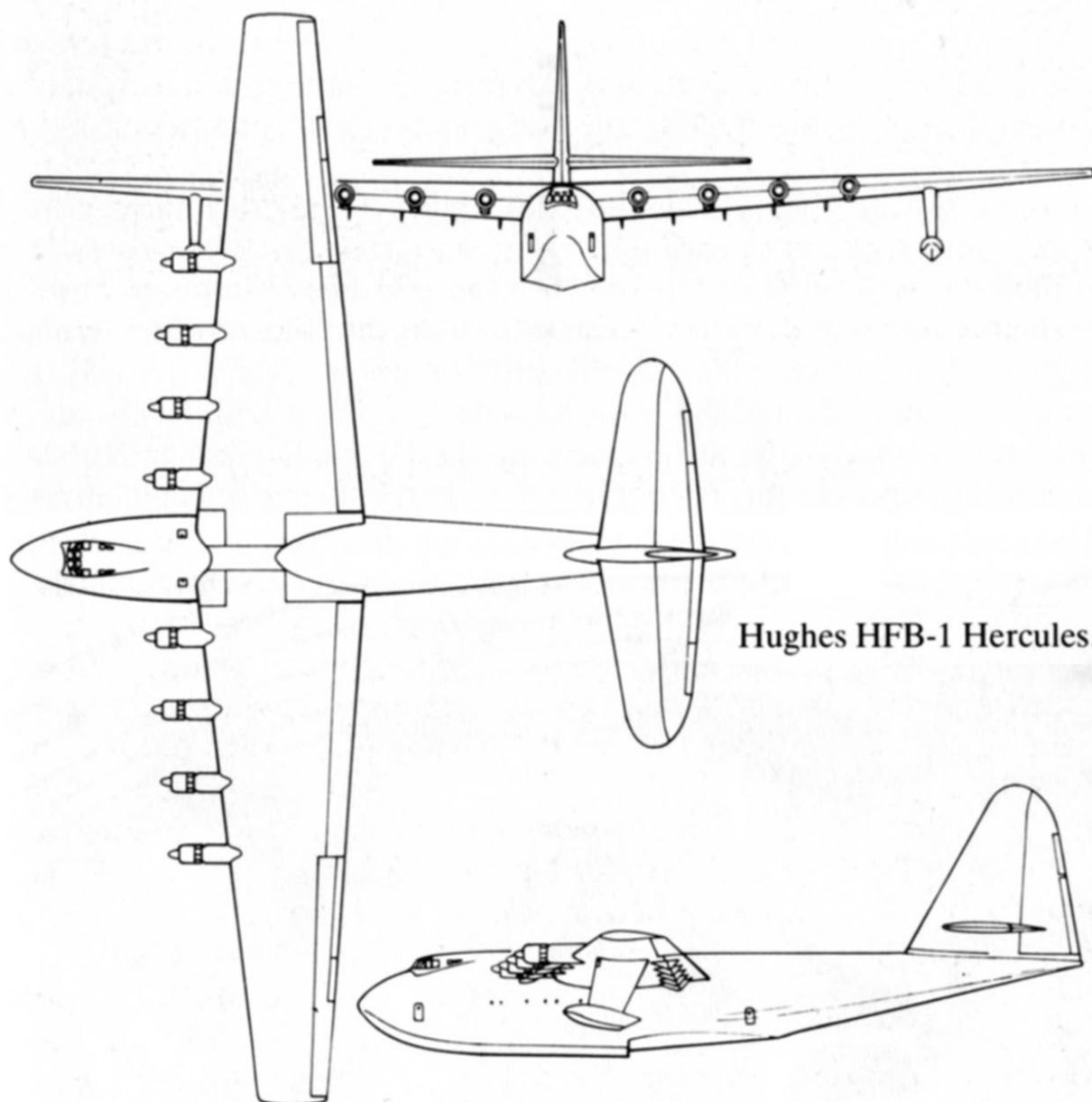
Compiled and edited by Johannes Wehrmann 2014 Source of Details Wikipedia and Internet

Technische Daten

Kenngröße

Länge	66,74 m
Spannweite	97,51 m
Höhe	25,15 m
Tragflügelfläche	1061,80 m ²
Antrieb	8x 28-Zylinder-Mehrfachsternmotoren Pratt & Whitney R-4360-4A mit je 2240 kW (3040 PS)
Propeller	Vierblatt-Verstellpropeller Hamilton Standard mit 523 cm Durchmesser
Höchstgeschwindigkeit	378 km/h in Meereshöhe
Reisegeschwindigkeit	320 km/h
Reichweite	4827 km
Dienstgipfelhöhe	6370 m
Leermasse	ca. 122.500 kg
Flugmasse	ca. 181.500 kg
Kapazität	18 Mann Besatzung, bis zu 750 Passagiere

Daten (die Leistungsdaten sind Rechenwerte)



Hughes HFB-1 Hercules.