



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

Eine lose Folge von Dokumentationen vom Luftfahrtmuseum Hannover-Laatzten

Stand Winter 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 2017

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

Piasecki YH-16A Transporter



AIC = 1.000.2189.51.50

1953 wurde der riesige taktische Transporthubschrauber **XH-16**, der **Transporter**, gebaut. Er hatte Tandem-Dreiblatt-Rotoren, einen sehr geräumigen Rumpf, und zwei Triebwerke, eines vorne und das andere hinten im Rumpf. Der Heckmotor trieb den Rotor an der Spitze eines fast 4 m hohen Heckpylons an. Der Helikopter verfügte über einen Höhenleitwerk, dem später vertikale Steuerflächen hinzugefügt wurden, um die Probleme der Richtungsstabilität während des schnellen Fluges zu überwinden. Es wog 14 Tonnen beim Start mit zwei Piloten und 40 ausgerüsteten Infanteristen an Bord.

Entwicklungsgeschichte

Die **XH-16** wurde von der US-Armee für den Truppentransport ausführlich evaluiert und der zweite Prototyp stellte 1955 zwei erste 1800PS-Turbomotoren vor. Mit der Bezeichnung **YH-16A** erreichte dieses Flugzeug einen inoffiziellen Weltrekord von 270 km / h. Eine fliegende Kranversion wurde ebenfalls untersucht, aber das Projekt wurde aufgegeben, da keine geeigneten Turbinenmotoren verfügbar waren.

Achtzehn Monate nach der **H-21** ging der **Piasecki YH-16 Transporter** - die andere von der Air Force bestellte neue Tandemaschine - am Philadelphia International Airport in die Luft. Am 23. Oktober 1953 beobachteten Firmenangehörige und Militärs den majestätischen Helikopter während eines erfolgreichen zwölfminütigen Jungfernfluges, der von Harold Peterson und Phil Camerano geflogen wurde, starten, schweben und vorwärts und seitwärts fliegen. "Es war, als ob man einen Ozeanliner beobachten und fliegen sehen würde", erinnert sich Ken Meenen.

Der Transporter war mit Abstand der größte Hubschrauber, der damals geflogen wurde. Es war 23,8 m lang und wurde von zwei überlappenden Rotoren mit je 25 m Durchmesser gekrönt. Die Vibration während des Fluges war gering. Gebondete und konische Ganzmetall-Rotorblätter in einem neuen Unternehmensprozess hergestellt kombinierten gefräste Aluminiumhäute, Aluminium-Wabenfüller.

Eine Forderung der USAF nach einem großräumigen Helikopter, der in der Lage war, abgeschossene strategische Bombercrews zu retten, hatte den neuen Hubschrauber entstehen lassen. Die hohe Kraftstoffkapazität, die erforderlich war, um den spezifizierten 2250 km-Bereich zu



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

Eine lose Folge von Dokumentationen vom Luftfahrtmuseum Hannover-Laatzten

Stand Winter 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 2017

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

erreichen, diktierte teilweise seine Größe. Ohne den zusätzlichen Treibstoff hatte der Großraumhubschrauber auch eine mögliche militärische Anwendung als großer Truppentransporter dienen können. Unter Berücksichtigung dieser alternativen Nutzung kündigte das Unternehmen an, dass der Transporter 40 Passagiere oder drei leichte Lastwagen durch seine hintere Rampe laden könne.



Diese Fähigkeiten fanden bei der US-Armee Anklang, die in der **H-16** eine Antwort auf mehrere eigene Hubschraubermissionsanforderungen sah. Es schloss sich daher der USAF an, um die Weiterentwicklung des **YH-16** zu fördern. Der Nutzen des Hubschraubers war jedoch begrenzt, da er trotz zwei 1650 PS Pratt & Whitney

R-2180 Sternmotoren untermotorisiert war. Um das Potenzial des Designs zu realisieren, war eindeutig eine höhere Leistung erforderlich.

Turbinenleistung lieferte die Antwort. Kleiner, leichter, leistungstärker und zuverlässiger als die Kolbenkraft, versprachen die Turboprops dann, die gesamte Hubschrauberindustrie zu revolutionieren. Zwei 1800 PS Allison T38 wurden entsprechend dem Piasecki-Design für den weltweit ersten Doppelhubschrauber entwickelt. Das zweite Flugzeug, das **YH-16A**, wurde im Juli 1955 mit Harold Peterson und George Callaghan gesteuert geflogen. Als im Folgejahr ein inoffizieller Geschwindigkeitsrekord von 267 km / h aufgestellt wurde, hätten die Aussichten für das **H-16**-Programm nicht besser ausgesehen. Piasecki war auf eine Herausforderung gestoßen, die andere für unmöglich gehalten hatten. Dabei hat das Unternehmen die technologischen Grenzen des Drehflügelfluges nochmals erweitert.

Im Dezember brach die **YH-16A** in der Luft auseinander und stürzte in der Nähe des Delaware River ab und tötete Peterson und Callaghan, als sie von einem Testflug in New Jersey zurückkehrten. Die Ermittler stellten fest, dass die hintere Rotorwelle versagt hatte.

Dieser tragische Unfall hatte zur Folge, dass das **H-16**- Programm verschrottet wurde und der Neunundsiebzig-Passagier **YH-16B Turbotransporter** (eine Umwandlung des damals laufenden **YH-16**), der mit zwei 3700 PS Allison T56-Triebwerken geflogen wäre, vorweggenommen wurde. Frank Piaseckis Vision von austauschbaren Unterbodenplatten für den schnellen Transport unterschiedlicher Lasten, wie zum Beispiel Operationssälen, Kommunikationszentren und mobilen Reparaturzentren, wurde ebenfalls vorenthalten. Ein hohes Stelzenfahrwerk war bereits so konstruiert, dass der **YH-16B** solche Platten unterbringen konnte.

Die **H-16** war zu ihrer Entstehungszeit der größte Hubschrauber der Welt und hatte einen Rumpf, der fast so geräumig war wie der der damaligen **Douglas DC-4/C-54**. Obwohl ursprünglich für die SAR-Rolle vorgesehen, entwickelte sich der **Transporter**, wie die **H-16** letztlich genannt wurde, während des Konstruktionsprozesses zu einem Schwerlasthubschrauber, der mit einer Ladebordwand ausgestattet und für den Truppen- und Frachttransport optimiert wurde. In dieser Rolle konnte der Helikopter bis zu vierzig Soldaten oder drei Leichtlastkraftwagen in seinem Rumpf tragen, dessen Inneres von Hindernissen freigehalten wurde, indem die Triebwerke und alle dynamischen Komponenten im oberen Rumpf montiert wurden. Die **H-16** war auch in der Lage,



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

Eine lose Folge von Dokumentationen vom Luftfahrtmuseum Hannover-Laatzten

Stand Winter 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 2017

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

große Außenfracht zu transportieren, und war mit Fahrwerkbeinen variabler Höhe ausgestattet, um Paletten unterschiedlicher Größe unterzubringen.

Der erste **Transporter** (50-1269) wurde von zwei 1650 PS Pratt & Whitney-Kolbenmotoren angetrieben und machte seinen ersten Flug im Oktober 1953 mit der Bezeichnung **YH-16**. Während der Konstruktion wurde der zweite Prototyp (50-1270) durch den Austausch seiner Kolbenmotoren durch zwei Allison-Turbowellen mit 1800 PS auf den Standard **Modell PV-45** modifiziert. Die Änderung der Triebwerke und die Einbeziehung verschiedener struktureller Änderungen führten im Okt. 1952 zu einer Umbenennung in **XH-27**, die jedoch vor dem ersten Flug des Flugzeugs im Jahr 1955 auf **YH-16A** geändert wurde. Beide **H-16**-Varianten waren zeitweise mit unterschiedlichen Typen von experimentellen horizontalen Schwanzflächen ausgestattet, von denen ein großes Endplattenruder einschloss, aber keine dieser Entwürfe wurden für den dauerhaften Gebrauch angenommen.



Die Luftwaffe entschied sich schließlich gegen die Beschaffung der **H-16** für den operativen Einsatz, und im Jahr 1955 wurde die **YH-16** zur Erprobung an die Armee übergeben. Die Army stellte fest, dass der kolbenbetriebene **Transporter** untermotorisiert war und beauftragte die neu gegründete Vertol-Gesellschaft damit, die Maschine auf Turbinenkraft umzustellen. Das Flugzeug wurde ordnungsgemäß mit zwei 2100 PS Allison-Turboprops ausgerüstet, die modifiziert wurden, um bis zu fünfzig Soldaten zu befördern, und in **YH-16B** umbenannt. Trotz dieser Verbesserungen wurde der Typ schließlich für anhaltende Einsätze unter Feldbedingungen als ungeeignet beurteilt, und die Armee beendete das **H-16**- Testprogramm Mitte 1956.

Technische Daten (YH-16B)

Besatzung:	3 (2 Piloten und 1 Flugingenieur)
Erstflug	Okt. 1953
Kapazität:	47 Soldaten <i>oder</i> 38 Liegen und 5 Sanitäter
Länge:	23,65 m
Höhe:	7,62 m
Leergewicht:	11,544 kg
Startgewicht:	20,729 kg
Antrieb:	2 × Allison T56-A-5 Turboprop, jeweils 2,100 WPS
Rotordurchmesser:	2× 25 m
Höchstgeschwindigkeit:	251 km/h
Reisegeschwindigkeit:	201 km/h
Reichweite:	348 km
Dienstgipfelhöhe:	4,800 m



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

Eine lose Folge von Dokumentationen vom Luftfahrtmuseum Hannover-Laatzten

Stand Winter 2017 - 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 2017

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

Varianten

XH-16A

Angetrieben von zwei Pratt & Whitney R-2180-A Twin Hornet Sternmotoren und Platz für 43 Soldaten, wurde eine später umgebaut zu einer YH-16B.

YH-16A

Angetrieben von zwei Allison T38-A-10 1.800 WPS Turboprop-Motoren; zuvor als **XH-27** bezeichnet .

YH-16B

Prototyp XH-16A neu mit zwei Allison T56-A-5 2.100 WPS Turboprop-Motoren.

