



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

*Stand Frühjahr 2014 - 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

## **Curtiss C-76 Caravan**



**AIC = 1.031.2851.10.50**

### **Entwicklungsgeschichte**

Nach dem japanischen Angriff auf Pearl Harbor und den folgenden Kriegseintritt der Vereinigten Staaten kam es wegen des sprunghaften Anstiegs der Fertigung von Militärflugzeugen zu Engpässen bei der Herstellung von Metallen für den Flugzeugbau, vor allem bei Aluminiumlegierungen. Eine Studie des Air Material Command Ende 1941 wies nach, dass dies auch nicht zu beseitigen war, da der Bedarf schneller wuchs als die Fertigungskapazitäten. Deshalb beschloss man vorsorglich Ausschreibungen für Flugzeuge herauszugeben, wo man der Meinung war, diese auch in Holzbauweise ausführen zu können. Dies betraf vor allem Transportflugzeuge, Verbindungsflugzeuge und Aufklärungsflugzeuge. Die erste Ausschreibung betraf ein mittleres Transportflugzeug, das die Aufgaben der C-47 übernehmen sollte, falls diese wegen Leichtmetallmangels nicht mehr oder nur in beschränkten Stückzahlen hergestellt werden könnte. Anfang 1942 legte Curtiss den entsprechenden Entwurf CW-27 „Caravan“ seines Chefkonstruktors A. Page jr. vor und erhielt sofort den Auftrag zum Bau von elf Vorserienmaschinen YC-76, auf den Bau von Prototypen verzichtete man. Als Folgeauftrag bestellte man fünf Serienmaschinen C-76.

Die Maschine war ein freitragender, zweimotoriger Schulterdecker mit geräumigem Rumpf, einziehbarem Bugradfahrwerk, wobei das Bugfahrwerk Zwillingräder erhalten hatte, und Normalleitwerk. Der Rumpfbug konnte zum Beladen nach oben geklappt werden und gab den rechteckigen Frachtraum frei. Als Antrieb waren zwei Pratt&Whitney R-1830 „Twin Wasp“ vorgesehen. Die zu befördernde maximale Nutzlast betrug 3.500 kg oder 27 vollausgerüstete Soldaten. In enger Zusammenarbeit mit Forest Products Laboratory entschied man sich gegen das bei der de Havilland „Mosquito“ so erfolgreich verwendete Sandwichmaterial, das innen aus Balsaholz und außen aus hartem Birkenperrholz bestand, und empfahl ein Mahagoni-Sperrholz, das wesentlich schwerer war. Darauf hin wurden verschiedene Möbelhersteller, darunter auch die Firma Baldwin, die hochwertige Flügel und Klaviere herstellte mit der Fertigung entsprechender Teile beauftragt, die dann bei Curtiss in dem neuen Montagewerk in Louisville zusammengebaut wurden. Um die Sperrholzteile flexibel zu halten, mußte die Fertigung warm und feucht sein, was natürlich die Arbeitsbedingungen stark erschwerte.

Am 1. Januar 1943 startete die erste YC-76 zu ihrem Erstflug. Schon hier zeigte sich, dass das



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

*Stand Frühjahr 2014 - 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

Flugzeug sehr schwer und mit den beiden Motoren mit einer Startleistung von je 1.200 PS deutlich untermotorisiert war. Bei der folgenden Flugerprobung zeigten sich ernste Schwingungen, die schon beim zweiten Testflug zum Absturz der Maschine führten. Im Verlaufe des ersten Halbjahres 1943 wurden nur fünf Flugzeuge fertiggestellt, drei in St.Louis und zwei in Louisville. Die weiteren Testergebnisse waren verheerend, die Maschinen waren instabil, wenn sie ohne Ladung flogen, deshalb mußte um einen stabilen Flugzustand zu erreichen, ständig mit Ballast bis zum maximalen Abfluggewicht geflogen werden. Bei jeder Fluggeschwindigkeit, besonders bei böigen Winden, flatterten die Höhenleitwerksflossen. Bei den folgenden Belastungstests versagten die Tragflächen teilweise schon bei 40% der berechneten Belastung. Dies versuchte man durch den Einbau zusätzlicher Metallklammern, Sperrholzverstärkungen und eine Unzahl von Schrauben zu beheben. Am 10.Mai 1943 verlor die erste In Louisville gebaute C-76, die Werksnummer 43-869218, während des Fluges ihr Heck, weil man vergessen hatte, die Sicherungsbolzen einzuschrauben. Die dreiköpfige Testbesatzung fand dabei den Tod.

Gleichzeitig trafen ungünstige Mitteilungen über die Lebensdauer der ebenfalls aus Holz bestehenden Anfängerschulflugzeuge Fairchild PT-19 ein, so daß am Kriegsministerium am 3.August 1943 alle Aufträge für die C-76 stoppte und alle Flugzeuge aus dem Test und dem aktiven Dienst herausnahm. Insgesamt waren dies 19 C-76. Am 12.September 1944 erfolgte die entgeltliche Stilllegung aller Maschinen, die teilweise als Übungsobjekte für das Bodenpersonal verbraucht wurden. Mittlerweile hatte man bei Curtiss in den Werken in Buffalo, New York und Louisville die Serienproduktion der C-46 „Commando“ aufgenommen. Die Kosten des C-76 „Caravan“ Projekts beliefen sich auf 400 Millionen US-\$ und verhinderten über Monate die Nutzung der entsprechenden Fertigungskapazitäten.



**Varianten:**

- YC-76 Prototypen, 11 gebaut.
- C-76 Produktion gebaut in St Louis, 5 gebaut.
- YC-76A Produktions-Variante,9 gebaut.
- C-76A Produktions-Variante, Auftrag für 175 annulliert, keine gebaut.



## Technische Daten:

Land:	USA	Leermasse:	8.300 kg
Verwendung:	Transportflugzeug	Startmasse normal:	12.000 kg
Triebwerk:	zwei luftgekühlte-14-Zyl. Doppelsternmotoren P&W R-1830-92 Twin Wasp	Startmasse maximal:	12.700 kg
Startleistung:	je 1.200 PS	Nutzlast maximal:	3.500 kg
Dauerleistung:	980 PS in 3.500 m	Flächenbelastung:	87,63 kg/m <sup>2</sup>
Besatzung:	3 Mann	Leistungsbelastung:	5,29 kg/PS
Passagiere:	27, versuchsweise bis 45 vollauserüstete Soldaten	V/max in Bodennähe:	288 km/h
Spannweite:	32,96 m	V/max in 3.500 m:	309 km/h
Länge:	20,82 m	V/Reise in 3.500 m:	260 km/h
größte Höhe:	8,30 m	V/Land:	126 km/h
Propellerdurchmesser:	3,80 m	Gipfelhöhe:	6.890 m
Propellerfläche:	11,34 m <sup>2</sup>	Steigleistung:	4,1 m/s
Spurweite:	8,00 m	Steigzeit auf 1.000 m:	4,5 min
Flügelfläche:	144,92 m <sup>2</sup>	Steigzeit auf 3.000 m:	16,0 min
		Reichweite normal:	1.080 km
		Reichweite maximal:	1.210 km
		Flugdauer:	5 h

