



*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

A.V. Roe Canada Ltd. C.102 Jetliner



AIC = 7.111.424X.10.82

Entwicklungsgeschichte

Im Dezember 1945 erwarb die traditionelle britische Flugzeugbaufirma A.V. Roe Ltd. die kanadische Firma Victory Aircraft LTD. in Malton in der Nähe von Toronto, Ontario, die während des Krieges die viermotorige Avro Lancaster in Lizenz hergestellt hatte. Die kanadische Luftverkehrsgesellschaft Trans-Canada-Airlines (TCA) suchte für ihre Linien nach den Vereinigten Staaten und für die innerkanadischen Strecken ein Nachfolgemodell für die verwendeten DC 3. Sie wandte sich mit ihren Vorstellungen an die neugegründete A.V. Roe Canada Ltd., die nach dem Auslaufen der militärischen Produktion ebenfalls an zivilen Aufträgen interessiert war. Die Grundidee der TCA war ein zweimotoriges Ganzmetallflugzeug mit Propellerturbinenantrieb und einer Kapazität von 36 Fluggästen. Ausgangsbasis der neu zu entwickelnden Maschine war die Avro 688 Tudor, ein viermotoriges Verkehrsflugzeug, das am 14. Juni 1945 seinen Erstflug absolviert hatte und für die BOAC entwickelt worden war. Der Präsident der TCA Jim Bain hatte im Rahmen einer Reise nach Großbritannien Gelegenheit, bei Rolls Royce, wo er eigentlich die Propellerturbinentriebwerke „Dart“, die für das projektierte TCA Flugzeug vorgesehen waren, besichtigen wollte, die in der Entwicklung befindlichen Strahltriebwerke Avon zu sehen. Nach der Rückkehr nach Kanada wollte er zwei Rolls Royce Avon anstatt der geplanten PTL Triebwerke für die C.102. In enger Zusammenarbeit zwischen den Entwicklungsingenieuren von A.V. Roe Canada und TCA wurde das Flugzeug spezifiziert und am 09. April 1946 unterzeichnete man den Vertrag zur Entwicklung des „Jetliners“. Das Flugzeug war ein Ganzmetall-Tiefdecker mit kreisrundem Rumpfquerschnitt in Schalenbauweise, trapezförmigen Tragflächen, die in ihrem Mittelstück die beiden Rolls Royce Avon aufnahmen und einem Normalleitwerk, wobei das Seitenleitwerk relativ hoch am Seitenleitwerk angebracht war. Das Fahrwerk sollte ein einziehbares Bugradfahrwerk sein.

Hauptkonstruktionsmerkmale des Jetliners

Ab Herbst 1947 begann man mit dem Bau des ersten Prototypen. Der Rumpf war für den Einbau einer Druckkabine vorgesehen und verfügte über einen Wasorraum, eine Toilette und eine Bordküche. Besonderen Wert hatte man auf die Schalldämmung gelegt. Die Tragflächen bestanden aus einem durch den Rumpfboden gehenden Tragflächenmittelstück, das die Triebwerksgondeln trug und je einem Außenflügel.



*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

Die gesamte Konstruktion war zweiholmig aufgebaut und in Schalenbauweise ausgeführt. Die trapezförmigen Außenflügel trugen die Querruder und die als Spreizklappen ausgeführten Landeklappen. Die Triebwerke waren in einer Doppelgondel untergebracht, wobei man die Erfahrungen beim Triebwerkeinbau des deutschen Strahlbombers Arado Ar 240 C nutzte, von dem sich mehrere Exemplare als Beuteflugzeuge in Großbritannien befanden. Das Seitenleitwerk war leicht überdimensioniert und trug auf etwa halber Höhe das freitragende Höhenleitwerk. Beide Leitwerke waren Ganzmetallkonstruktionen. Das Fahrwerk bestand aus dem Hauptfahrwerk, das mit Zwillingsrädern versehen war und hydraulisch nach hinten in die Triebwerksgondeln einfuhr. Das lenkbare Bugrad hatte ebenfalls Zwillingsräder und fuhr nach vorn in den Rumpfbug ein. Alle Räder waren hydraulisch bremsbar.

Flugtestprogramm des A.V. Roe Canada Ltd. C.102 Jetliner

Im Juli 1949 war die Maschine fertig gestellt und konnte in Mason ihre Bodentests beginnen. Die Maschine erhielt die offizielle Kennung CF-EJD-X. Am gelben Seitenleitwerk stand unter dem Höhenleitwerk: De-



signed and built by A.V.ROE CANADA Ltd MALTON, ONTARIO. Die Bodenerprobung verlief ohne nennenswerte Probleme und am 10. August 1949 hob die C.102 zu ihrem Erstflug ab. Sie war damit das zweite Düsenverkehrsflugzeug das erfolgreich flog, die de Havilland DH 106 Comet war am 29. Juli 1949 zu ihrem Erstflug abgehoben. Beim zweiten Flug am 16. August fuhr das Hauptfahrwerk nicht aus und es kam zu einer Bauchlandung, wobei der Pilot die Maschine mit

dem Bugrad und auf dem Triebwerksgondeln sicher und ohne größere Beschädigungen aufsetzte. Drei Wochen später waren alle Schäden behoben und das Flugprogramm konnte fortgesetzt werden. Die Maschine wurde nun verschiedenen Gremien vorgeflogen, so testeten die Royal Canadian Air Force und die US Air Force die Maschine auf ihre Verwendung als Transporter und Aufklärer, waren aber mit den Flugleistungen nicht zufrieden. Deshalb tauschte man die Triebwerke gegen stärkere Derwent 8 und 9 aus, was aber keine wesentlichen Leistungssteigerungen brachte. In Folge des sich verschärfenden Kalten Krieges hatte man bei Avro Canada bereits 1946 mit der Entwicklung des strahlgetriebenen Allwetter-Langstrecken-Abfangjägers CF-100 „Canuck“ mit den kanadischen Triebwerken Orenda 11 begonnen, diese Maschine erhielt nun durch die sich ständig verschärfende Weltlage durch den Beginn des Koreakrieges erste Priorität und so wurde die Weiterentwicklung der C.102 nur noch mit halber Kraft weiter verfolgt, während alle verfügbaren Kapazitäten in die Serienfertigung der CF 100 gesteckt wurden. Die Erprobung ging aber trotzdem weiter. Mitte 1950 wurde mit dem Jetliner zum ersten Male Luftpost von Toronto nach New York transportiert, die Flugzeit betrug 58 Minuten, die Hälfte der bisher benötigten Zeit. Da man in New York dem neuen Briefträger mit großem Misstrauen begegnete, wies man ihm einen Abstellplatz eine Meile vom Flughafengebäude zu, da man fürchtete, dass sich der Treibstoff von selbst entzündet, oder die Motoren explodieren könnten, zumal die Maschine beim Überflug seltsame Geräusche, eine Art lautes Knacken, von sich gegeben hatte.



Schicksal des A.V. Roe Canada Ltd. C.102 Jetliner

Erst am 15. Juni 1954 hob das erste amerikanische Düsenverkehrsflugzeug, die Boeing 367-Model 80, die spätere Boeing 707 zu seinem Erstflug ab, fast fünf Jahre später als die C.102 Jetliner. Inzwischen hatte man die Ursachen der merkwürdigen Fluggeräusche gefunden, die Verkleidungen der Triebwerksgondeln waren zu großzügig toleriert gewesen. Die Maschine bekam eine Fotoausrüstung verpasst und begleitete damit die Flugerprobung der CF 100. Nachdem die Serienfertigung der CF 100 lief, versprach man für 1953 eine Wiederaufnahme des Jetliner Projektes, was aber nie erfolgte. Am 10. Dezember 1956 wurde die Maschine offiziell außer Dienst gestellt und an das National Research Council überstellt. Dort entschied man binnen weniger Stunden, aus Platzgründen nur den Rumpfbug mit dem Cockpit zu erhalten. Bereits am 13. Dezember 1956 begann man mit der Verschrottung der Maschine. 1955 bestellte die Trans-Canada-Airlines TCA 51 Vickers Viscount als Ersatz für seine Canadair „North Star“.

Technische Daten

Verwendung:	Verkehrsflugzeug für Kurz- und Mittelstrecken
Triebwerk:	4 Einwellen Strahltriebwerke mit Radialverdichter Rolls Royce Derwent 5
Startleistung:	je 1.633 kp Schub (16,02 kN)
Dauerleistung:	je 1.520 kp Schub in 6.000 m (14,91 kN)
Erstflug:	10. August 1949
Besatzung:	3-5 Mann , davon zwei Piloten und ein Bordingenieur
Passagiere:	geplant bis zu 50
Höchstgeschwindigkeit:	804 km/h
Reisegeschwindigkeit:	684 km/h
Max. Reichweite:	1900 km
Spannweite	29,90 m
Länge	25,12 m
Höhe:	8,08 m
Flügelfläche:	107,49 m ²
Leergewicht:	16738 kg
Max: Startgewicht:	29484 kg
Gipfelhöhe:	12285 m
Reichweite:	2530 km

