



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

## Ryan FR-1 Fireball, XF2R DarkShark



Die **Ryan FR Fireball** war ein US-amerikanisches Jagdflugzeug mit kombiniertem Kolbenmotor- und Strahlantrieb, das gegen Ende des Zweiten Weltkrieges entworfen wurde. Die **FR-1** war das erste Flugzeug der US Navy mit Strahlantrieb, kam aber im Krieg nicht mehr zum Kampfeinsatz.

### Entwicklung

Die Entwicklung begann im Dezember 1942 mit einem Antrag von Admiral John S. McCain Sr. für einen Jäger mit Hybridantrieb. Von den insgesamt neun Bewerbern erhielt Ryan am 11. Februar 1943 den Entwicklungsauftrag. Der sehr eng gefasste Zeitplan sah die Lieferung der ersten Zelle für statische Versuche nach einem Monat und den Flug des ersten von drei Prototypen bereits nach 14 Monaten vor.

Die frühen Strahltriebwerke erzeugten eine schlechte Beschleunigung und galten noch als unsicher. Außerdem schienen sie für Landungen und Starts auf Flugzeugträgern ungeeignet. Der Mischantrieb erlaubte konventionelle Flüge und das zusätzliche Strahltriebwerk sollte eine hohe Endgeschwindigkeit erzeugen.

Der Prototyp XFR-1 flog am 25. Juni 1944 allerdings noch ohne Strahlantrieb. Im Oktober des Jahres ging diese Maschine bei einem Absturz verloren. Nach den Abstürzen des zweiten und dritten Prototyps am 25. März 1945 und am 10. Oktober 1945 wurde die Ursache in einer zu schwachen Vernietung der Tragflächen vermutet. Die Senklöcher der Niete wurden durch diese aufgeschnitten. Bis zur Abhilfe durch eine Verdopplung der Nietenzahl im äußeren Tragflächenbereich wurde die Flugbelastung auf 5g statt der zuvor freigegebenen 7,5g beschränkt.

### Geplante Weiterentwicklung

Für eine Variante **FR-2** sollte in einem ersten Schritt der Weiterentwicklung der R-1820-74W-Sternmotor durch ein leistungsstärkeres Triebwerk ersetzt werden. Die **FR-3** wäre durch den Austausch des I-20-Strahltriebwerks (J31) entstanden. Von der **FR-2** wurden am 31. Januar 1945 noch 600 Exemplare bestellt, beide Projekte wurden jedoch am VJ-Day abgebrochen. Aus der **FR-1** Fireball wurde weiterhin die **XF2R-1** mit Turboprop-Antrieb entwickelt, von der nur ein Prototyp gebaut wurde. Bei Testflügen erreichte der Prototyp 805 km/h.



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

### Einsatz

Es wurden schließlich 700 Maschinen bestellt, von denen jedoch ab März 1945 bis zur Kapitulation Japans nur 66 Maschinen geliefert wurden. Bis zum Kriegsende wurde nur die Jagdstaffel **VF-66** aufgestellt, kam aber nicht mehr zum Einsatz. Lediglich drei Flugzeuge wurden auf dem Flugzeugträger **USS Ranger (CV-4)** erprobt, bevor die Staffel am 18. Oktober 1945 außer Dienst gestellt wurde. Das Personal und die Flugzeuge wurden an die Jagdstaffel **VF-41** (später **VF-1E**) überstellt. Im November 1945 war die **Fireball** das erste amerikanische Strahlflugzeug, das auf einem Flugzeugträger landete, dem Geleitflugzeugträger **USS Wake Island (CVE-65)**. Im März 1946 fanden weitere Erprobungen auf dem Geleitflugzeugträger **USS Bairoko (CVE-115)** statt und von März bis Juni 1947 auf der **USS Badoeng Strait (CVE-116)**. Bald danach wurden die **FR-1** ausgemustert, da die schnellen Fortschritte der Strahltriebwerke den gemischten Antrieb überflüssig machten.

Die Piloten der US Navy hielten den Namen „Fireball“ für schlecht gewählt, da es einige „brennende“ Abstürze der Maschinen gegeben hatte.



### Technische Daten

Länge:	9,86 m
Flügelspannweite:	12,19 m
Tragflügelfläche:	25,55 m <sup>2</sup>
Höhe:	4,15 m
Kolbenantrieb:	ein Sternmotor Wright R-1820-72W Cyclone mit 1.425 PS
Strahlantrieb:	ein General Electric J31 mit 7,1 kN
Höchstgeschwindigkeit:	686 km/h
Flugreichweite:	2.100 km
Besatzung:	ein Pilot
Dienstgipfelhöhe:	13.100 m
Leergewicht:	3.590 kg
Fluggewicht:	4.806 kg
Bewaffnung:	vier 12,7-mm-MGs, zwei 450-kg-Bomben, vier Raketen



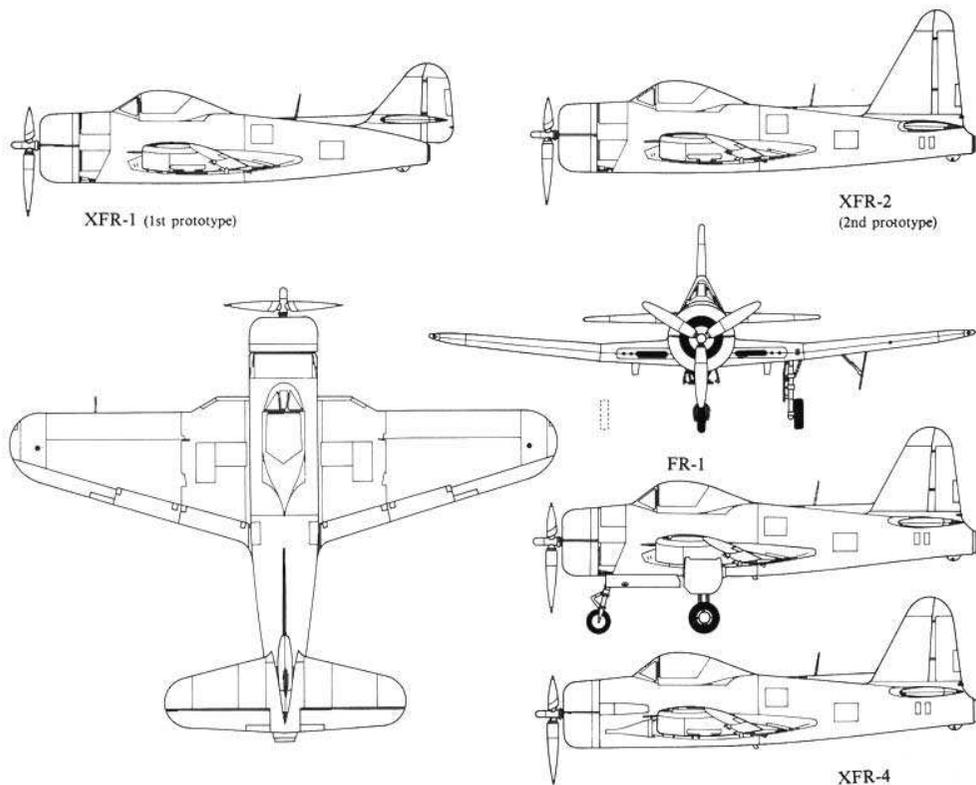
Was Sie schon immer mal wissen wollten – oder die letzten Geheimnisse der Luftfahrt

Eine lose Folge von Dokumentationen vom Luftfahrtmuseum Hannover-Laatzten

Stand Frühjahr 2014 - Seite 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



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 4

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 Ryan XF2R Darkshark war ein experimentelles Flugzeug, das für die US Navy gebaut wurde, in dem Turboprop- und Turbostrahltrieb kombiniert wurden. Es basierte auf den früheren Ryan FR Fireball, der Kolbenmotor des Fireballs wurde durch ein Turboprop-Triebwerk von General Electric T-31 ersetzt mit einem Vierblatt-Standardpropeller von Hamilton.

Das Turboprop-Triebwerk zeigte eine verbesserte Leistung über den Fireball, aber die Marine zeigte wenig Interesse; sie hatten die Idee vom Kombinationsjagdflugzeug aufgegeben und blickten stattdessen auf einem Vollstrahljäger.

Die USAF hat jedoch etwas mehr Interesse gezeigt; sie hatten zur gleichen Zeit den Convair XP-81 als ähnliches Konzept bewertet und haben Ryan gebeten, den XF2R zu modifizieren, um das Westinghouse J-34 Triebwerk statt des General Electric J-31 zu verwenden. Es sollten Modifikationen des Prototyp XF2R-2 mit den Lufteinlässen am Vorderrumpf mit NACA geformten Lufteinlässen statt der kleinen Einlässe im Flügelansatz verwendet werden.

Obwohl sich der DarkShark als ein fähiges Flugzeug erwiesen hatte, ist es nie aus dem Prototypen-Stadium herausgekommen, Vollstrahlflugzeuge wurden höher betrachtet.

#### Technische Daten **AIC = 1.011.7722.10.00**

Besatzung:	11
Länge:	10.97 m
Spannweite:	12.80 m
Höhe:	4.27 m
Flügelfläche:	28.3 m <sup>2</sup>
Startgewicht:	4,990 kg
Antrieb:	1 x General Electric J31 turbojet, 7.1 kN 1 x General Electric T31 turboprop, 1,310 kW
Höchstgeschwindigkeit:	800 km/h auf NN
Dienstgipfelhöhe:	11,900 m
Steigrate:	24.64 m/s
Flächenbelastung:	176 kg/m <sup>2</sup>
Bewaffnung:	4 x .12.7 mm M2 Browning MG

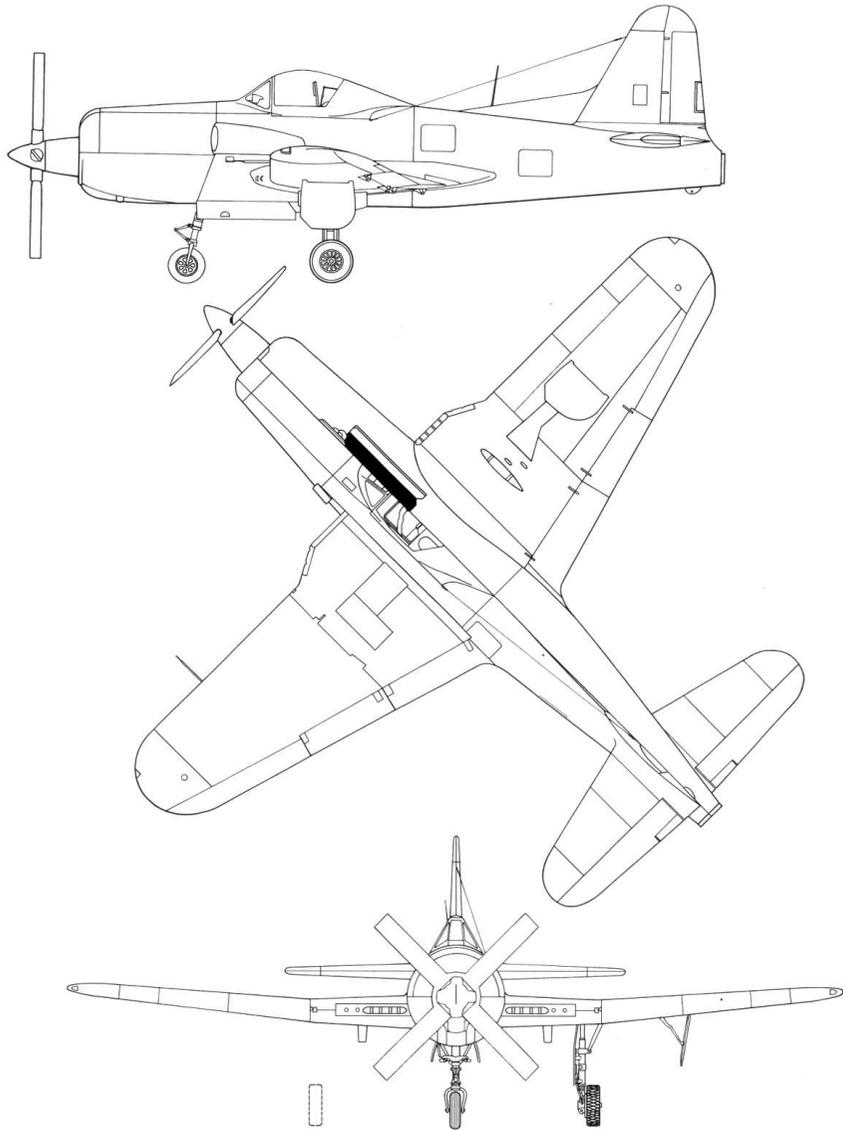


*Was Sie schon immer mal wissen wollten – oder die letzten Geheimnisse der Luftfahrt  
Eine lose Folge von Dokumentationen vom Luftfahrtmuseum Hannover-Laatzten*

*Stand Frühjahr 2014 - Seite 5*

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



Ryan XF2R-1 Dark Shark