



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

## Leduc Experimentals O.10, O.16, O.21 und O.22



Leduc O.10

### Entwicklungsgeschichte

In Frankreich hatte René Leduc viele Jahre lang an der Entwicklung eines Staustrahltriebwerks für den Antrieb von Flugzeugen gearbeitet. Ein Staustrahltriebwerk kommt, bis auf die Brennstoffpumpen ohne bewegliche Teile aus. Das erforderliche Druckgefälle wird durch den Staudruck der anströmenden Luft erzeugt, wofür eine Vorwärtsbewegung des Flugzeuges notwendig ist. Im Verbrennungsraum wird Kraftstoff eingespritzt und gezündet. Der Verbrennungsdruck kann nur nach hinten entweichen, solange der Staudruck, der von vorne kommt, größer ist. Das Triebwerk wirkt um so besser, je höher die Geschwindigkeit ist. Zum Starten ist es jedoch nicht zu gebrauchen.

Leduc errang seinen ersten Erfolg 1935 mit einem kleinen Motor, der 4 kp Schub entwickelte. Erst nach dem Zweiten Weltkrieg konnte er seine Experimente fortsetzen und baute zunächst die **Leduc O.10** mit einem Röhrenrumpf mit Doppelhaut, dessen innere Schicht das Pilotencockpit umhüllte, umgeben von einer zweiten Schicht, die das Einlaßrohr des Staustrahltriebwerks am hinteren Ende der Pilotenposition darstellte. Die Leduc O.10 wurde im Oktober 1947 erstmals als Segelflugzeug getestet und dabei auf Streben von einem Sud-Est SE.161 „Mutterflugzeug“ getragen, das die Maschine in entsprechender Höhe freigab. Der erste Flug mit Triebwerk fand am 21. April 1949 statt, als die SE.161 die Maschine auf eine Geschwindigkeit von ca. 322 km/h brachte, um die richtigen Druckverhältnisse zu erreichen, bei denen das Staustrahltriebwerk zünden und den Antrieb aufrechterhalten konnte. Während des 12minütigen Erstflug erzielte die Leduc O.10 mit halber Triebkraft eine Geschwindigkeit von 680 km/h. Zwei weitere Exemplare folgten, das erste mit der ursprünglichen Maschine identische O.10, das zweite mit Strahltriebwerken an den Flügelspitzen, um die Flugzeuge bis auf die Zündungsgeschwindigkeit der Staustrahltriebwerke zu bringen. Letztere Maschine mit der Bezeichnung O.16 flog erstmals am 8. Februar 1951; später wurden die Strahltriebwerke jedoch beseitigt. Eine Maschine wurde 1951 bei einem Crash zerstört und beide Piloten überlebten mit ernststen Verletzungen. Die O.16 ist in LeBourget ausgestellt.

Die Entwicklung wurde fortgesetzt mit zwei Exemplaren der größeren und verbesserten **Leduc O.21**, von denen das erste am 16. Mai 1953 seinen Jungfernflug hatte. Sie waren erfolgreich und brachten es auf eine Höchstgeschwindigkeit von Mach 0,87 in einer Höhe von 2000 m. Daraufhin begann die Entwicklung des **Leduc O.22** Mach 2 Abfangjägers mit einem SNECMA Atar 101D-3



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

Eine lose Folge von Dokumentationen vom Luftfahrtmuseum Hannover-Laatzten

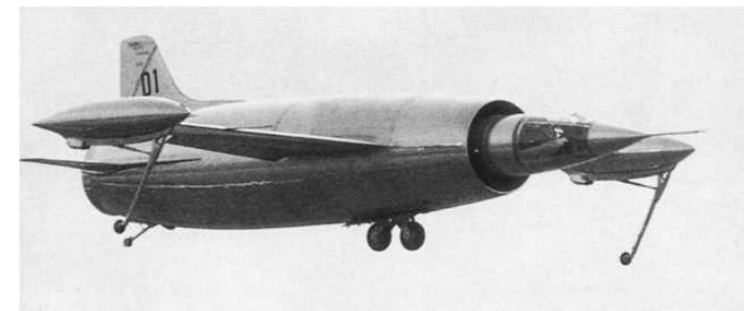
Stand Frühjahr 2014 - Seite 2

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



Strahltriebwerk als Teil des Staustrahltriebwerks, das es der Maschine ermöglichen sollte, durch eigenen Antrieb die Geschwindigkeit zu erreichen, bei der das Staustrahltriebwerk zünden konnte. Die O.22 erreichte dieses Ziel nicht, da das Staustrahltriebwerk beim Erstflug mit Strahltriebwerk am 26. Dezember 1956 und bei den über 30 späteren Testflügen mit dem Turbinenmotor nicht getestet wurde. Das lag an der aus wirtschaftlichen Gründen entzogenen Regierungshilfe und führte zum Abbruch des Projektes. Die Flugzeuge wurden sämtlich bei Bréguet gebaut.





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

Eine lose Folge von Dokumentationen vom Luftfahrtmuseum Hannover-Laatzten

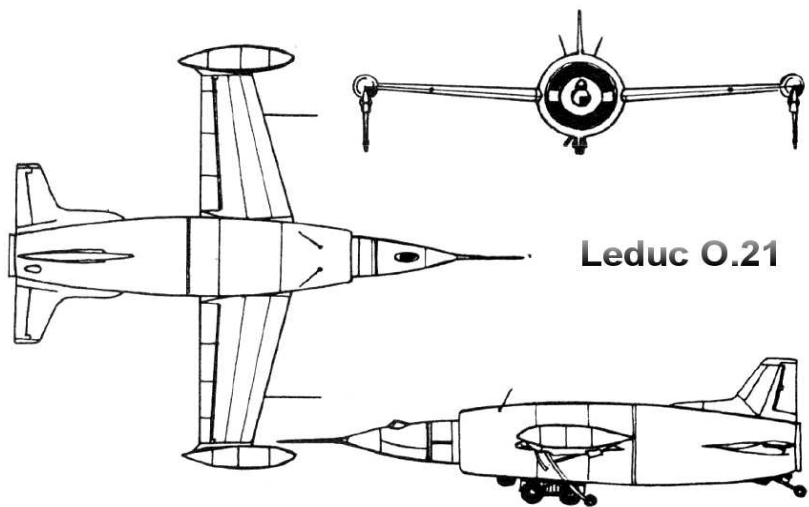
Stand Frühjahr 2014 - Seite 3

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

### Technische Daten

Typ	O.10	O.21	O.22
AIC	<b>3.121.151X.27.00</b>	<b>3.121.151X.37.00</b>	<b>3.221.851X.18.00</b>
Anzahl gebaut	2 x O.10, 1 x O.16	2	1
Besatzung	1	1	1
Länge	10,25 m	12,5 m	18,21 m
Spannweite	10,52 m	11,6 m	9,95 m
Flügelfläche	16,0 m <sup>2</sup>	22,0 m <sup>2</sup>	22,1 m <sup>2</sup>
Leergewicht	1700 kg	3300 kg	6380 kg
Startgewicht	2800 kg	6000 kg	8995 kg
Triebwerk	1 Leduc Ramjet	1 Leduc RamJet	1 Leduc RamJet 1 SNECMA ATAR 101D-3
Leistung	15,7 kN	63,7 kN	63,7 kN 31,4 kN
Maximalgeschwindigkeit	800 km/h	900 km/h	1200 km/h



Leduc O.21



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



Leduc O.22

