

## L-159 ALCA

**Jüngster Spross der bewährten L-39-Albatros-Familie ist die L-159 ALCA (Advanced Light Combat Aircraft). Das preisgünstige Leichtkampfflugzeug macht drei Viertel der tschechischen NATO-Luftstreitkräfte aus.**

### Beschreibung:

Der Zusammenbruch des bisherigen Absatzmarktes veranlasste den Hersteller Aero Vodochody dazu, seine Maschinen den Anforderungen westlicher und westlich orientierter Luftwaffen anzupassen. Eine Version mit amerikanischen Treibwerk und westlicher Avionik entstand und nahm 1994 als L-139 am Wettbewerb um den neuen amerikanischen Standardtrainer (JPATS) teil. Obwohl man den Zuschlag nicht erhielt, sollte sich die zur Vermarktung der L-139 eingegangene Partnerschaft mit Boeing für die Zukunft als hilfreich erweisen.

Mitte der 90-er Jahre reifte die Erkenntnis, dass sich der Markt für Strahltrainer für das zukünftige Überleben von Aero Vodochody als zu eng erweisen könnte, und so begann man ab 1995 mit der Entwicklung eines reinrassigen leichten Mehrzweckkampfflugzeugs. Begünstigend kam hinzu, dass sich die Tschechische Republik in ihrem Bestreben, so schnell wie möglich Mitglied der NATO zu werden, dafür entschied, statt ihre bisher genutzten MiG-Jäger zu modernisieren ein neues, vollkommen NATO-kompatibles Kampfflugzeug in Dienst zu stellen. Dieses Flugzeug sollte sich zur Luftnahunterstützung, zur taktischen Aufklärung und zum Angriff auf Seeziele genauso eignen wie zur Grenzüberwachung (Air Policing) und zur Luftverteidigung. Weiterhin wurde die Möglichkeit für Konversions- und Fortgeschrittenentraining verlangt.

Auf Basis der Ausschreibung für dieses „Advanced Light Combat Aircraft“ entstand die L-159 ALCA, die nach nur zweijähriger Entwicklungszeit im August 1997 zum Jungfernflug startete. Als Ausgangsmuster der Entwicklung wählte man nicht die L-139, sondern die leistungsstärkere L-59, in die viele Komponenten aus westlichen Staaten integriert wurden. Allein die amerikanischen Bauteile machten gut die Hälfte der Gesamtkosten aus. Die Zelle wurde im Wesentlichen übernommen, nur die Form des Rumpfbüchs wurde überarbeitet, um Platz für das Radar zu schaffen. Für mehr Leistung sorgt das neue nachbrennerlose Treibwerk F124-GA-1000 der Firma Honeywell/ITEC, das einen maximalen Schub von 28,2 kN liefern kann. Es ist mit einem FADEC (Full Authority Digital Electronics Control)-System ausgestattet, das automatisch kritische Triebwerksparameter limitiert und somit dem Piloten eine uneingeschränkte Nutzung des Drosselhebels in allen Fluglagen ermöglicht. Zum Start des Treibwerks am Boden oder bei Bedarf in der Luft verfügt die L-159 über ein SAFIR-Starthilfssystem und kann somit vollkommen autonom von unvorbereiteten Pisten aus operieren.

### Mit einem Blick

Das Cockpit der L-159 unterscheidet sich beträchtlich von dem seiner Vorgängermuster. Das Hauptinstrument ist ein Blickfelddarstellungsgerät (HUD) Flight Vision 3000, das in verschiedensten Modi einsetzbar ist. Neben dem HUD verfügt der Pilot über zwei farbige Multifunktionsdisplays für die Darstellung aller navigatorischen und taktischen Daten sowie des Waffensystemstatus. Alle Cockpitanzeigen wurden so konzipiert, dass sie auch mit

Nachtsichtbrillen erkennbar sind. Ein modernes Kommunikations- und ein Navigationssystem mit GPS-Unterstützung gehören ebenso selbstverständlich zur Cockpitausstattung der ALCA wie der tschechische VS-6b-Schleudersitz.

Das Cockpit der ALCA wurde entsprechend der HOTAS-Philosophie entwickelt, was bedeutet, dass der Pilot alle wichtigen Systeme des Flugzeugs bedienen kann, ohne die Hände von Steuerknüppel und Drosselhebel nehmen zu müssen. Der Hauptsensor der ALCA ist das kleine, aber leistungsstarke Radar Grifo L des italienischen Herstellers FIAR. Das Grifo L verfügt über acht Luft-Luft-Modi, darunter ein acht-Ziele-TWS, vier Luftkampf- und zehn Luft-Boden- bzw. Navigationsmodi. Weitere Sensoren, wie z.B. Infrarot (FLIR) und Aufklärungssensoren, können als Außenlast transportiert werden.

Für den Selbstschutz der L-159 sorgen ein britischer Radarwarnempfänger und zwei Düppelwerfer. Möglich ist auch die Mitführung eines Störsenders, der als Außenlast unter dem Rumpf installiert werden kann. Gegen Beschuss aus leichten Waffen wurde das Cockpit der ALCA mit einem Verbundwerkstoff aus Komposit- und Keramikmaterialien gepanzert und die Explosionsgefahr bei Treffern in den Tanks soll durch ein System mit neutralem Gas gemindert werden.

### Klein aber Fein

Das leichte Kampfflugzeug L-159 ALCA kann an sieben Pylonen eine Waffenlast von maximal 2340 kg transportieren. Vier dieser Pylone sind zur Aufnahme von Treibstoffzusatzbehältern ausgelegt. Die Waffenpalette der ALCA reicht von Kanonenbehältern, un gelenkten Raketen zu AGM-65 Maverick und AIM-9 Sidewinder. Eine Modernisierung, die den Einsatz radargelenkter Luft-Luft-Rakete wie der AMRAAM, ermöglichen soll, ist vorgesehen.

Die L-159 ALCA wurde nach ihrer Flugerprobung im Jahr 2000 in Dienst gestellt. Die Produktion für die tschechischen Streitkräfte umfasst zunächst 72 Standardmuster und bis zu 12 sollen als zweisitzige L-159B ausgeliefert werden.

Der L-159 wird ein sehr gutes Flugverhalten, eine extreme Wendigkeit, eine gute Performance und eine leichte Beherrschbarkeit bescheinigt. Nach der Betrachtung aller verfügbaren Daten kann die L-159 ALCA somit als ein sehr potentes leichtes Kampfflugzeug angesehen werden. Zwar kann sie sich gegen Jäger der nächsten Generation wie den Eurofighter, die Rafale oder die Gripen nicht behaupten. Aber für ein Duell gegen Jäger wurde sie ja auch nicht gebaut. Ihre Leistungen reichen auf alle Fälle aus, um im Rahmen der Luftverteidigung einem Bomber das Leben schwer zu machen. Und über dem Gefechtsfeld ist sie dank ihrer hohen Wendigkeit ein sehr effektiver „Hubschrauberkiller“.

Aber auch weitere Einsatzmöglichkeiten, wie z.B. Im Rahmen von friedenserhaltenden Missionen der UNO, sind für die ALCA denkbar. Und in einer Zeit leerer Kassen wäre es möglich, dass sich mancher Verteidigungsminister fragt, ob zum Zweck der Grenzüberwachung wirklich immer High-Tech-Jäger wie der Eurofighter eingesetzt werden müssen, oder ab diese Aufgabe nicht von einem Flugzeug wie der ALCA übernommen werden kann, zumal diese mit langsam fliegenden Luftraumverletzern besser zurecht kommt als jeder Jäger der neuen Generation.

### Technische Daten:

<b>Länge:</b>	12,72 m
<b>Höhe:</b>	4,87 m

<b>Spannweite:</b>	9,54 m
<b>Leermasse:</b>	4160 kg
<b>Max. Startmasse:</b>	8000 kg
<b>Int. Treibstoff:</b>	1596 kg
<b>Waffenlast:</b>	2340 kg
<b>Treibwerk:</b>	F124-GA-100
<b>Startleistung:</b>	28,2 kN
<b>Max. Geschwindigkeit:</b>	936 km/h in Seehöhe
<b>Max. Steigrate:</b>	62,1 m/s
<b>Startstrecke:</b>	470 m
<b>Landestrecke:</b>	620 m
<b>Max. Reichweite:</b>	1570 km
<b>Mit Zusatztanks:</b>	2.530 km
<b>Gipfelhöhe:</b>	132000 m
<b>Wendegeschwindigkeit:</b>	19,3°
<b>Wenderadius:</b>	335 m