

ROLL-OUT DER TSCHECHISCHEN TURBINEN-TWIN

# Public Viewing

Was 2004 als Marktstudie des tschechischen Flugzeugproduzenten Evektor und der Vereinigung der Flugzeughersteller des Landes begann, hat inzwischen physisch fassbare Form angenommen. Die Evektor EV-55 Outback, eine STOL-taugliche Turbinen-Twin, wurde vor kurzem der Öffentlichkeit präsentiert.

**M**it der EV-55 möchte das tschechische Unternehmen einen attraktiven Ersatz für die in die Jahre gekommenen Kolbenmotor-Twins anbieten. Konkurrenz soll aber auch Turbinen-Singles wie etwa der Cessna Caravan, der Quest Kodiak oder der neuseeländischen PAC 750XL gemacht werden.

Eines kann der brandneuen Turbinen-Zweimot aus Tschechien nicht abgesprochen werden: Ihr Äußeres ist markant genug, um sich schnell einzuprägen. Der lange, spitz zulaufende Bug und die deutlich geneigte Frontscheibe verleihen dem Schulterdecker etwas betont Vogelhaftes. Das niedrige Fahrwerk lässt ihn wie geduckt dastehen. Von vorn betrachtet, sticht die fast drei Meter breite Spur des geschleppt angelegten Hauptfahrwerks hervor.

Das lenkservounterstützte Bugfahrwerk, das nach vorn einfährt und deshalb am hin-

teren Ende des Bugs positioniert wurde, ist mit einem Zwillingrad bestückt. Die Hauptfahrwerksbeine schwingen beim Einfahren nach innen. Die ausladenden, aus Composite gefertigten Fahrwerksverkleidungen ragen aus den Rumpfsseiten heraus wie die Stützwimmer an Dornier-Wasserflugzeugen. Der Vorzug dieser Auslegung ist evident: Die Kabine steht dadurch der Zuladung ohne Einbußen zur Verfügung.

## Große dreigeteilte Tür für die Kabine

Auch der Tragflügel folgt diesem Prinzip. Er ist auf den Rumpf gesetzt. Das T-Leitwerk ragt stolze 4,66 m nach oben. Der Vorteil hier: Die Höhenflosse befindet sich zum einen außerhalb des Propellerluftstroms, was dem Flugverhalten und der Steuerungsqualität zugutekommt, zum anderen



**ALLES ECHT:** Damit die anwesenden Gäste auch glauben konnten, dass es sich bei dem gezeigten Prototyp um ein Flugzeug handelt, das schon bald fliegen soll, wurden kurz die Triebwerke angelassen.

Foto: Gaubatz



**FEINE SACHE:** Das robuste breite Fahrwerk ist geschleppt angelegt. Die Roll- und Landescheinwerfer setzen auf LED-Technologie.



**LENKHILFE:** Die Rollsteuerung am Boden wird hydraulisch unterstützt. Das Doppelrad wäre sonst wohl kaum zum Einlenken zu bewegen.



**SCHICK:** Das Cockpit wirkt auch von der Gestaltung her modern. Gegen Aufpreis soll es ein Glascockpit geben. Wer es liefern wird, ist noch „geheim“.



**GOOD LOOKS:** Auch wenn das Aussehen bei einem Utility-Flugzeug nicht so wichtig ist, schaden kann ein schnittiges Design nicht.

**Daten EV-55 Outback**

ABMESSUNGEN		
Spannweite	m	16,10
Länge	m	14,35
Höhe	m	4,66
Kabinenmaße L/B/H	m	4,48/1,61/1,37
MASSEN		
Leermasse*	kg	2597
Maximalmasse	kg	4600
max. Nutzlast	kg	1824
ANTRIEB		
Hersteller	Pratt & Whitney Canada	
Turbinentyp	PT6A-21	
Leistung	kW/WPS	
	2 x 400/536	
TBO	h	3600
PROPELLER		
Hersteller	Avia	
Typ	AV844	
Blattzahl	4	
Durchmesser	cm	208
FLUGLEISTUNGEN		
Startrollstrecke	m	342
Startstrecke	m	420
bestes Steigen		
- zweimotorig	ft/min	1673
- einmotorig	ft/min	453
max. Flughöhen		
- zweimotorig	ft	29 000
- einmotorig	ft	15 000
max. Reise (FL 100)	KTAS	220
max. Reichweite	km	2620
Landestrecke	m	510
Landerollstrecke	m	309
*Frachtversion		

Fotos: Gaubatz (3), Evektor

lässt sich die dreigeteilte Frachttür – sie ist 1,37 m hoch und 1,25 m breit – auch von Fahrzeugen erreichen, ohne dass man Angst zu haben braucht, das Leitwerk könnte beim unachtsamen Manövrieren Schaden nehmen.

Wird die Kabinentür lediglich von Passagieren benutzt, genügt es, die vordere, 71 cm breite Hälfte zu öffnen. Sie besteht aus einem oberen und einem unteren Segment. Das Cockpit verfügt auf beiden Seiten über eine eigene, 83 cm breite Tür. Eine herunterklappbare Trittstufe, wie man sie auch bei der Cessna Caravan findet, erleichtert das Ein- und Aussteigen.

Die EV-55 Outback soll zwar für den Einpilotenbetrieb zugelassen werden, trotzdem ist auch der Copilotenplatz umfassend ausgerüstet. Neben analogen Instrumenten soll es auch ein Glascockpit geben. Wer es liefern wird, ist derzeit allerdings noch offen.

In der 161 cm breiten und 137 cm hohen Kabine lassen sich neun Passagiersitze unterbringen. Bei einer High-Density-Bestuhlung können es sogar 14 sein. Die Gangbreite beträgt 40 cm. Gepäck findet im Fond und – in gewissem Umfang – auch im Bug Platz. Pro Seite sorgen fünf große Kabinenfenster für Luftigkeit. Als Verglasung dient vornehmlich Lexan.

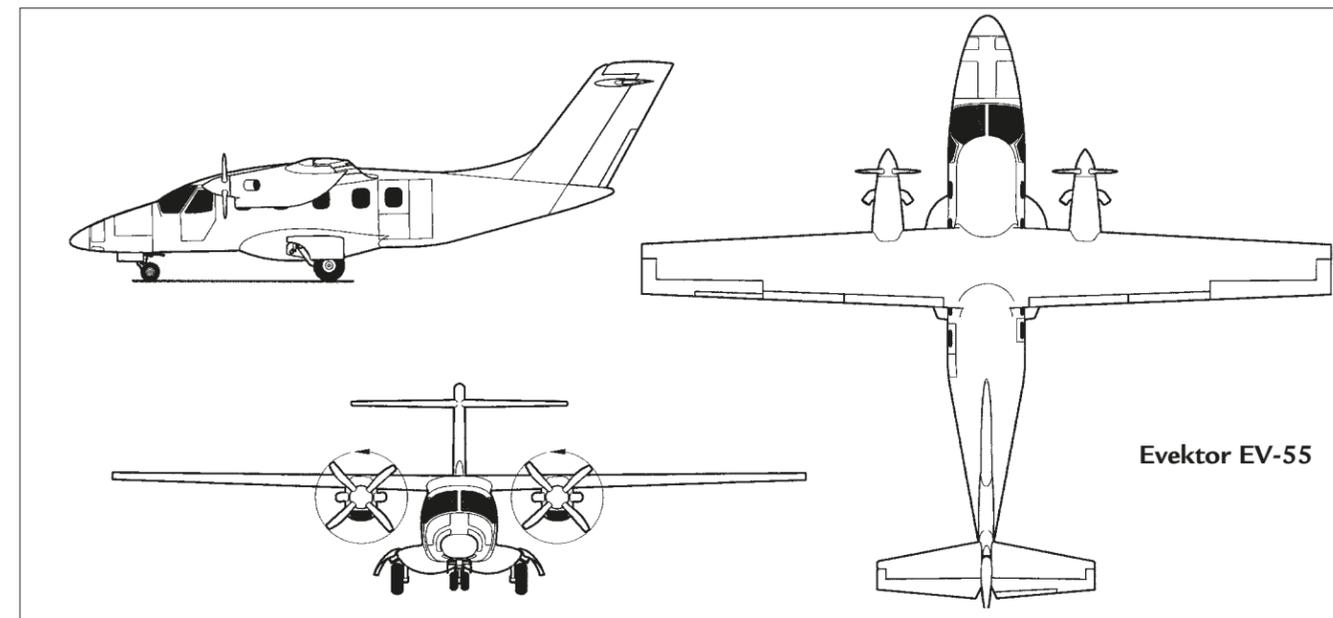
**Turbinen wie in der King Air C90**

Da die Kabine nicht druckbelüftet ist, beschränkt sich die Einsatzhöhe des Utility-Flugzeugs auf zirka 10 000 ft. Tatsächlich aber kann die Maschine wesentlich höher fliegen. Zweimotorig liegt ihre maximale Flughöhe bei 29 000 ft, einmotorig bei 15 000 ft. Optional wird es deshalb für alle Sitzplätze Sauerstoffmasken geben.

Die EV-55 entsteht in solider Metallbauweise. Composite findet sich nur am Bug, den Türen, am Heckausläufer, an den Fahrwerks- und den Triebwerksverkleidungen.

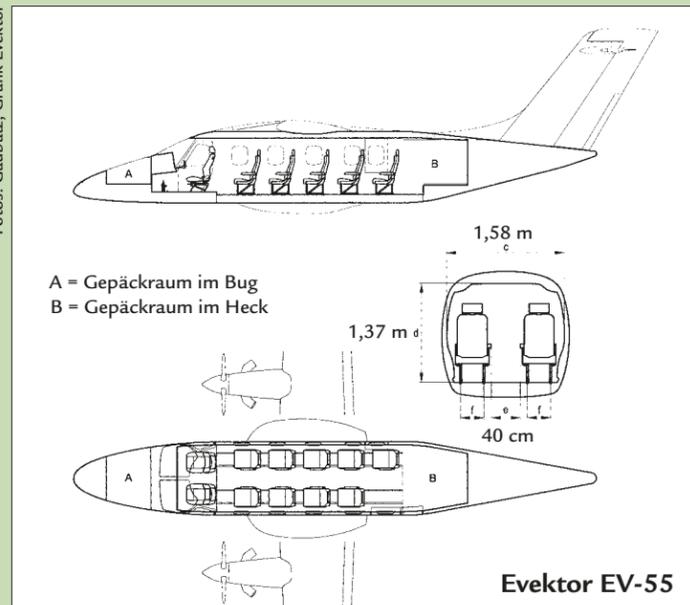
Beim Antrieb handelt es sich um 536 WPS starke Pratt & Whitney-Turbinen PT6A-21. Ihre TBO liegt bei 3600 h. Turbinen dieses Typs findet man auch in der King Air C90. Die Vierblattpropeller stammen von der tschechischen Firma Avia. Sie bieten konstante Drehzahl, Segelstellung und – für kurze Landerollstrecken – auch Schubumkehrung. Für gute Verzögerung sorgen zudem kräftige Cleveland-Bremsen mit je drei Scheiben und sechs Kolben. Eine Anti-Skid-Einrichtung soll es als Option geben.

Die Ansteuerung der Ruder erfolgt rein mechanisch. Lediglich die Landeklappen in Fowler-Auslegung werden hydraulisch unterstützt. Die Enteisung, ebenfalls ein optionales Accessoire, erfolgt an den Vorderkanten



**Evektor EV-55**

Fotos: Gaubatz, Grafik Evekter



**WICHTIG:** Die Crew verfügt über eigene Türen. Die Trittleiter ähnelt der, wie man sie bei der Cessna Caravan findet.

**TRIO:** An der Flugerprobung werden zwei Maschinen beteiligt sein. Eine dritte muss für die statischen Tests in die „Marterkammer“.



**AUFWÄNDIG:** In einem STOL-Flugzeug kommt den Auftriebshilfen besondere Wichtigkeit zu. Die EV-55 darf sich auf Fowlerklappen verlassen.



nach 420 m überflogen sein. Die Zahlen für die Landung lauten 510 respektive 309 m. Topwerte für ein doch recht großes Flugzeug. Als Steigleistung stehen 1673 ft/min in Aussicht. Einmotorig sind es 453 ft/min. Im Reiseflug bringt es die Outback in 10 000 ft auf bis zu 220 KTAS (408 km/h). Als Reichweite sollen sich bis zu 1415 NM (2620 km) erzielen lassen.

**Der Erstflug soll in Kürze stattfinden**

Ob sich die genannten Leistungswerte auch tatsächlich einstellen, muss allerdings erst noch abgewartet werden, denn noch ist die EV-55 nicht geflogen. Erst im dritten Quartal des Jahres soll ihr Erstflug stattfinden. Bei unserem Besuch der Firma im April war lediglich der Roll-out gefeiert worden.

Insgesamt werden sich drei Flugzeug an der Erprobung beteiligen. Zwei sollen fliegen, ein dritter wird die Statiktests bestreiten. Für die Erprobung sind gute zwei Jahre veranschlagt. Mit der Zulassung darf 2013 gerechnet werden. Was die Utility-Twin bis dahin kosten wird, ist noch offen. Der derzeit angepeilte Preis liegt bei attraktiven zwei Millionen Dollar.

Bernd Gaubatz

**Evekter mehr als nur Flugzeuge**



Die Firma, 1991 gegründet, entwickelt und baut bei weitem nicht nur Flugzeuge. Das Unternehmen ist auch im Automobilbereich tätig. Für Skoda entwickelt es seit 1996 Karosseriekomponenten und Innenausstattungen. Auch mit der deutschen Firma Stihl verbindet Evekter eine langjährige Tradition. Entwickelt wurden Motorsägen und Häkselmaschinen. Auch mit der Frage der Lärm- und Schadstoffreduktion dieser Geräte hat man sich forschungsseitig beschäftigt. Im Automotive-Bereich werden aufwändige Formen für die Pressung von Karosserieteilen und Werkzeuge für den Fahrzeugbau entwickelt. Evekter beschäftigt derzeit rund 350 Mitarbeiter, darunter 150 Ingenieure. In einer Abteilung, die sich mit Belastungsanalysen befasst, werden unter anderem auch Möglichkeiten zur Verbesserung der Crashesicherheit bei Autos analysiert. Im Luftfahrtbereich war Evekter an Projekten wie der L159 von Aero Vodochody, einem Militärjet, beteiligt. Ebenso an der Ae270 Ibis, einer Turbinen-Single. Auch an der R257 Raven der belgischen Firma Wolfsberg und an der Vulcanair VF 600w, einer Art italienischen Caravan, hat das vielseitige Unternehmen mitgearbeitet. Zu den Eigenentwicklungen gehören der Viersitzer VUT100 Cobra und SuperCobra. Er war auf der AERO 2005 erstmals gezeigt worden. Da es derzeit schwer ist, für Flugzeugentwicklungen Geldgeber zu finden, liegt das Projekt seit geraumer Zeit auf Eis. Erfolgreich dagegen sind die beiden Zweisitzer EuroStar und SportStar. Von ihnen fliegen in vielen Ländern über 1000 Exemplare. Evekter hat sich über die Jahre zu einem namhaften Produzenten von leichten Sportflugzeugen gemausert.

BG

der Trag- und Steuerflächen mittels Boots. Die Props, die Windschutzscheibe und die Staurohre werden elektrisch beheizt.

Der Treibstoff wird in integralen Flächen-tanks mitgeführt. Jede Flügelseite ist dabei autark. Sie verfügt über einen eigenen Heuertank und eine eigene (zusätzliche) Spritpumpe. Über eine Crossfeed-Einrichtung kann Treibstoff zum Triebwerk der anderen Seite befördert werden. Die Möglichkeit

zur Druckbetankung soll – gegen Aufpreis – angeboten werden. Das Elektriksystem bedient sich im wesentlichen zweier 28-Volt-Gleichstrom-Startergeneratoren und zweier 24V/19Ah-Batterien, die vorn in den Verkleidungen des Hauptfahrwerks untergebracht sind. Stärkere Batterien sind gegen Aufpreis erhältlich. Die Anlasser werden automatisch zu Generatoren, sobald die Leistungsturbine stabilisierte 52 Prozent (Ng)

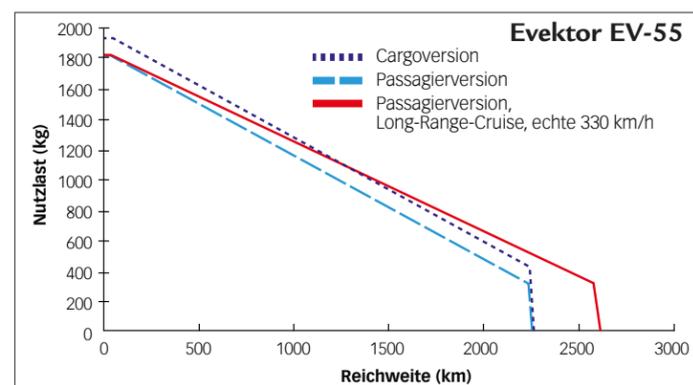
erreicht. Die Beleuchtung am Flugzeug bedient sich genügsamer und zugleich leistungsstarker LED-Lampen.

Das Hydrauliksystem unterstützt das Einfahren des Fahrwerks, die Steuerung am Boden, die Bremsen und – es wurde schon erwähnt – die Landeklappen. Diese lassen sich auf bis zu 38 Grad absenken. Hydraulikpumpe und Druckbehälter sind im Bug platziert.

Die Kabinenheizung nutzt Kaltluft, die über Öffnungen vorn in den Hauptfahrwerksverkleidungen zugeführt wird. Die Kaltluft wird mit heißer Zapfluft aus den Turbinen gemischt. Nach Durchlaufen der Mischer und Schalldämpfer gelangt die Heizluft in die Kabine. Kühlluft strömt über zwei Öffnungen an den vorderen Rumpfsseiten ins Kabineninnere. Eine Klimaanlage zählt zu den Optionen.

Leer wiegt die STOL-taugliche Outback in der Passagierversion 2658 kg. Die Cargoversion ist 61 kg leichter. Die Twin darf bei Start und Landung bis zu 4600 kg schwer sein. Unter ISA-Bedingungen benötigt sie bis zum Abheben 342 m. Das 15-Meter-Hindernis soll Werksangaben zufolge

**GLEICH WEIT:** Die etwas schwerere Passagierversion verfügt über etwas weniger Nutzlast. In puncto Reichweite unterscheidet sie sich von der Cargoversion indes nicht.



**Flugzeug-Finanzierung leicht gemacht – mit der GEFA.**

Das internationale Geschäftsleben steckt voller Herausforderungen. Gut, wenn einem manches leicht gemacht wird. Wer für wichtige Termine weite Strecken zurücklegen muss, kann flexibel und unabhängig bleiben, wenn er über ein eigenes Flugzeug verfügt. Über unsere Tochtergesellschaft AL Aviation Leasing GmbH bieten wir spezifisches

KnowHow für die Finanzierung von Flugzeugen und Helikoptern. Schnelligkeit, Professionalität und Attraktivität versprechen unsere Finanzexperten bei der Erstellung von individuellen Finanzierungskonzepten. Die GEFA, als Repräsentant der Gruppe SG Equipment Finance in Deutschland, freut sich auf Sie unter 0202/382-777 oder www.gefa.de.



SOCIETE GENERALE GROUP

We support. You succeed.