

Extra EA 500

EXTRA-Klasse

Unter den Turbinen-Singles ist die EA 500 noch rar. Lediglich zwei Maschinen fliegen bisher. Dabei braucht sich die Dame vor ihresgleichen nicht zu verstecken. Sie hält einige Extras parat



PILOT REPORT

Text: Peter Berg
Fotos: Cornelius Braun

Endlich: Nach Tagen haben sich die Gewitterwolken verzogen. Die Vorhersage des DWD verheißt passables Flugwetter. Ein guter Tag für mein Extra-Date: Die Dame, mit der ich verabredet bin, wartet bereits etwas abseits auf dem Vorfeld 2 des Hamburger Flughafens. Sie tritt nicht protzig auf, ist eher zurückhaltend. Bislang hat sie sich der Fliegerwelt erst selten präsentiert. Heute darf ich sie endlich kennenlernen und feststellen, wie sie tickt und was sie auszeichnet.

So direkt vor meiner Nase macht die Extra EA 500 einen soliden Eindruck. Die Maschine ist etwas über zehn Meter lang und am Seitenleitwerk fast dreieinhalb Meter hoch. Die bauchige Optik wird verstärkt durch die geschulterten Tragflächen und das spitz zulaufende Heck. Hochdecker sind in dieser Kategorie eher

Power, eine druckbelüftete Zelle, viel Platz und moderaten Durst.

Der Vater dieser Dame heißt Walter Extra. Bekannt wurde der 53-jährige Konstrukteur durch seine weltweit populären Kunstflugzeuge: verschiedene Muster, wie die Extra 200, 300 oder 330 stammen vom Reißbrett des studierten Maschinenbauers. Die bewährten Extra-Aerobaticflugzeuge werden seit über 25 Jahren aus Faserverbundwerkstoffen im Werk am Flugplatz Schwarzeheide bei Hünxe in Niedersachsen gebaut. Walter Extra war mehrfacher Deutscher Meister im Motorkunstflug. Er ist – nach kurzer Unterbrechung – wieder Geschäftsführer der Extra-Flugzeugproduktion.

Obwohl Extra meist im Zusammenhang mit Kunstflug auftaucht, hat sich der Flugzeugbauer seit 1998 auch auf dem Geschäfts- und Reiseflugzeug-Sektor einen Namen gemacht. Die EA 500 ist sozusagen das Flaggschiff dieser Entwicklung; hervorgegangen aus der EA 400, die



trakteur. Das Design der 500er stammt übrigens aus einer Konzeptstudie der Technischen Universität im niederländischen Delft. Um sich von anderen Anbietern wie Piper oder Socata abzugrenzen, standen bei der Konstruktion vor allem niedrige Betriebskosten durch Gewichtsreduktion im Vordergrund. »Durch Composite-Bauweise konnten wir die Zelle relativ leicht halten. Die Fläche mit NLF-Profil (Natural Laminar Flow) trägt erheblich zu einem geringen Gesamtwiderstand des Flugzeugs bei«, sagt Extra, »Kraftstoff soll nicht nur durch das Triebwerk, sondern durch ein möglichst geringes Gewicht der gesamten Zelle eingespart werden. Wir wollen uns durch besondere Wirtschaftlichkeit von anderen Anbietern abheben.«

Aufgrund der teuren Haftungsausschlüsse hat sich Extra vom amerikanischen Markt zurückgezogen. Künftig möchte man sich auf den europäischen Markt konzentrieren, und zwar in Zusammenarbeit mit der YourPlane AG, die als

Dienstleister für Marketing, Vertrieb, Logistikberatung und Finanzierung des Geschäftsreiseflugzeuges fungiert. Da die Maschine vom Luftfahrt-Bundesamt (LBA) als High Performance Aircraft eingestuft wird, müssen zukünftige Eigentümer ein Type Rating besitzen. Inzwischen wurde die YourPlane AG für die Pilotenausbildung vom LBA als Type Rating Training Organisation (TRTO) für die Extra EA 400 und 500 zugelassen.

Beim Walkaround fällt die ungewöhnliche Konstruktion des Hauptfahrwerks auf. Dessen Räder drehen sich beim Einfahren zusätzlich um eine senkrechte Achse um 90 Grad nach innen, was die Tiefe im Fahrwerksschacht verringert und damit Platz im Rumpf spart. Im Notfall fällt das Hauptfahrwerk durch Schwerkraft und »Airload« aus dem Schacht. Beim Bugrad helfen zwei Gasdruckfedern nach.

Der mächtige Propeller von Mühlbauer mit einem Durchmesser von 2,10 Meter bietet knapp

Oben: Die beiden Flossen am Rumpfe dienen ausschließlich als VOR-Antennen. **Unten:** Beim Einfahren des Hauptfahrwerks schwenkt das Bein nach vorn und das Rad nach innen. **Ganz unten:** Durch eine Edelstahlmanschette ist der Rumpf gegen die Abgashitze geschützt

Design und Konstruktion – pragmatisch und funktionell



selten. Die Vorteile: Der Schwerpunkt liegt unter dem Tragwerk, der hohe Flügelansatz mit geringerer V-Form bietet ungestörte Aerodynamik auf der Flügeloberseite und vergleichsweise geringen Interferenzwiderstand. Die Schwerkraft unterstützt den Kraftstofffluß aus den hochgelagerten Tanks.

Zudem bietet der Rumpf viel Platz: Sechs Personen können mitfliegen. Es gibt zwei Cockpitplätze und hinten die typische Clubanordnung mit vier bequemen, weil breiten Ledersitzen mit viel Beinfreiheit. Dazu hochglanzlackierte Sideboards aus Kirschholz mit Klapptischen für den Laptop. Edel, maritimes Flair.

Schaut man sich die Prospektangaben an, punktet die Extra 500 mit niedriger Leermasse und großer Reichweite. Sie hat alles, was eine gestandene Turbinen-Single braucht: ordentlich



mit einem 350-PS-Kolbentriebwerk bestückt ist. Diese Version mutierte 2003 mittels Rolls-Royce-Turbine und Verlängerung der Cowling um 30 Zentimeter zur EA 500. »Wir wollen den Extra-Flugzeugbau mit Maschinen dieser Größe auf eine breitere Basis stellen«, sagt der Kons-



Gut in Form: Die Turbinen-Einmot EA 500 ist eine verlängerte Version des Kolbenmotor-modells EA 400

PILOT REPORT

40 Zentimeter Bodenfreiheit. Die Kräfteverteilung auf fünf Blätter hält die spezifische Blattbelastung klein, vor allem aber ist die Geräuschentwicklung geringer als bei Props mit weniger Blättern und höherer Drehzahl.

Die EA 500 ist voll IFR-tauglich, darf Singlehand geflogen werden und ist für den Einflug in bekannte Vereisungsbedingungen zugelassen. Die Enteisung sämtlicher Flächenvorderkanten übernehmen konventionelle »Boots«, die durch Druckluft vom Triebwerk aufgepumpt werden. Hinter der »Bombe« am linken Flügelende verbirgt sich ein Wetterradar. Die voneinander unabhängigen Static-Ports beidseits des Rumpfes werden ebenso wie die Propellerblätter elektrisch beheizt.

Über zwei Stufen am heruntergeklappten Teil der zweigeteilten Eingangstür gelangt man in die Kabine. Stehhöhe wäre bei Maschinen dieser Größenordnung zuviel erwartet. Immerhin beträgt die Kabinenhöhe 1,24 Meter, die größte Breite 1,40 Meter. Hinter den klappbaren Fondsitzen lassen sich 90 Kilo Gepäck verstauen.

Apropos Gewicht: Die maximale Zuladung beträgt laut Datenblatt 685 Kilo. Rechnet man mit vollen Tanks (554 Kilo), verbleiben 131 Kilo für (zwei leichte) Passagiere ohne (Hand-)Gepäck. Bei 40 Prozent Leistung (best econo-

schine mit sechs Personen à 80 Kilo inklusive Handgepäck voll besetzt (480 Kilo), verbleiben 205 Kilogramm Zuladung für Sprit, was rund 253 Liter Kerosin entspricht; das macht grob gerechnet immer noch die Hälfte der Reichweite aus dem ersten Beispiel (600 bis 700 Nautische Meilen) – genug für die Strecke Hamburg–Rom nonstop.

Heute starten wir zu dritt mit einem TOW von 1900 Kilogramm. Das Panel in gewohnter Anordnung wirkt übersichtlich und kontrastreich. Durch den weißen Hintergrund heben sich alle Instrumente gut ab. Zum Starten der Turbine genügt es, mit dem Powerlever in Stellung »Ground Idle« die Benzinpumpe und den Starter mit integrierter Ignition-Funktion zu drücken. Bei zwölf Prozent N1 (innere Gasturbinendrehzahl) wird der Condition Lever nach vorn geschoben, was die Spritzzufuhr öffnet. Eine Elektronik überwacht das Hochlaufen des Triebwerks und schaltet die Elektrik automatisch zu. Die Turbinenaustrittstemperatur (TOT) darf beim Startvorgang 850 Grad nicht überschreiten.

Letzte Startvorbereitungen am Rollhalt Tango der Startbahn 33: Bei 1800 Umdrehungen machen wir per Knopfdruck noch einen Overspeedtest, der die Funktion des Prop-Governors

Kontrastreiches Panel mit modernster Technik: Zur Standardausführung gehört eine Litel-Laserkreisel-Plattform, die das Honeywell-Efis und das Garmin 430/530 Navigations-System ansteuert



ten (KIAS) den Leistungshebel auf 70 Prozent Cruise-power zurückziehen. Mit komfortablen 175 Knoten TAS brummen wir entspannt Richtung Südwest.

Nach 13 Nautischen Meilen erlaubt uns Bremen, auf Flugfläche 180 zu steigen. Dreimal Knopfdrücken genügt, und der Autopilot Marke S-Tec 55X übernimmt diese Aufgabe im Pitch-Mode (etwa acht Grad) bei 120 Knoten Climb-speed. Die Power muss während des Steigflugs kontinuierlich nachgeregelt werden, wobei eine Max-TOT von 752 Grad nicht überschritten werden darf. Wir erreichen Level 180 nach insgesamt 13 Minuten Flugzeit, zum Schluss mit einer Steigrate von 1000 Fuß pro Minute. Die Turbine hat bis dahin 24 Liter Jet-A1 verbrannt, und die TOT ist auf 736 Grad gestiegen.

Alles dreht sich, alles bewegt sich. Auch die Druckkabine arbeitet bisher einwandfrei. Viermal Schlucken genügt, um meine Ohren an die Kabinenhöhe – mittlerweile bei 8000 Fuß angelangt – zu gewöhnen. Zugelassen ist die Maschine bis Flugfläche 250. Laut Handbuch braucht die EA 500 bis dahin unter ISA-Bedingungen mit maximaler Beladung knapp 32 Minuten bei einer finalen Steigrate von 175 Fuß pro Minute. Leicht vorstellbar, dass im Hoch-

immer noch drei Grad wärmer als ISA-Temperatur. Mit einer Leistung von 65 Prozent erreichen wir nach drei Minuten im Levelflight 148 Knoten (KIAS). Das entspricht einer TAS von 207 Knoten. Der Fuelflow beträgt hier oben 85 Liter pro Stunde. Zwischen Flugfläche 150 und 200, so Extra, fühle sich die Rolls-Royce-Turbine am wohlsten.

Mit ein bisschen Airwork in niedrigeren Gefilden wollen wir unseren Demoflug abschließen. Die Leistungs- und Verbrauchswerte bleiben im Sinkflug nahezu gleich. Mit angezeigten 200 Knoten geht's hinunter zurück Richtung Hamburg. Auch bei unserem zügigen Abstieg auf Flugfläche 70 macht die vollautomatische Kabinendruckregelung keine Zicken. Versagt der Druckregler mal seinen Dienst, lässt sich die Kabinenhöhe auch manuell nachregeln. Im Sinkflug sollte man den Fahrtmesser genauer im Auge behalten, da sich der Zeiger (bei unserem Flug in der Gegend von 12 000 Fuß) deutlich der 207-Knoten-Marke (V_{ne}) nähert. Wird die Marke überschritten, ertönt ein Summer der Overspeed-Warning. Kein Grund zur Panik, lediglich ein deutlicher Hinweis, Power oder Pitch zu reduzieren.

Spätestens bei der Airwork-Demonstration fällt mir auf, dass Walter Extra »seine Dame«



Links: Walter Extra will die EA 500 zunächst für den europäischen Markt produzieren. Rechts: Gegenüber der zweigeteilten Tür ist ein Notausstieg eingebaut

Sechs Flächentanks – sechs Tankuhren

Helles Leder, dunkles Holz: Im Gegensatz zu den zweifach verstellbaren Pilotensitzen sind die Passagiersitze in der Kabine bislang aus Sicherheitsgründen starr ausgelegt

my) käme man laut Handbuch auf eine Reichweite von knapp 1500 Nautischen Meilen. Strecken wie Hamburg–Moskau oder Hamburg–Casablanca sind nonstop mit zwei Personen und wenig Gepäck realistische Entfernungen. Umgekehrtes Extrembeispiel: Ist die Ma-

prüft. Die Fowler-Klappen werden auf 15 Grad gefahren. Mit einem saloppen »... denn mal los« erteilt uns der Hamburger Towerlotse die Startfreigabe. Mit maximalen 2030 Propellerumdrehungen bei 100 Prozent Leistung (maximal 111 Prozent) spurtet die Maschine bereitwillig los.

Bei 70 Knoten (KIAS) lösen wir uns nach knapp 400 Metern von der Bahn.

In einer Linkskurve geht's zunächst auf 5000 Fuß. Die Speed für bestes Steigen (V_y) beträgt 110 Knoten. Unsere Steigrate kurz nach dem Take-off: 1750 Fuß pro Minute. Im Climb mit 92

Prozent Torque schluckt die Rolls-Royce-Turbine rund 130 Liter pro Stunde. Bis 5000 Fuß haben wir sieben Liter Sprit und nicht ganz drei Minuten gebraucht. Bremen Radar lässt uns bis südlich der Elbe in dieser Höhe »verhungern«, weshalb wir nach Beschleunigung auf 160 Kno-

sommer bei »Full House« ein Climb auf 250 zur Geduldprobe wird. Zum Vergleich: Kleinere vollgestopfte Regional-Turboprops haben bei ISA+20 genau die gleichen Schwierigkeiten.

Wir lassen es heute bei Flugfläche 200 bewenden. Draußen ist es minus 22 Grad kalt, aber

ziemlich gut im Griff hat. Noch nie habe ich jemanden gesehen, der ein Flugzeug so zügig für den Stall konfiguriert. Anker (Fahrwerk) raus bei 140, Klappen 15 bei 120, 30 bei 110, deutliches Buffeting kurz vor 60, Stall bei 58 Knoten, danach linkes Abkippen. Das Flugzeug bleibt

PILOT REPORT

über Seiten- und Querruder voll steuerbar. Das Einpacken geht genauso schnell. Als ob nichts gewesen wäre. Ich benötige für die gleiche Übung ungefähr die dreifache Zeit. In »clean configuration« stalt die Maschine bei 80 Knoten.

Nach unserem Pflichtprogramm kommt bei Walter Extra der Kunstflieger durch: »Fliegen soll ja Spaß machen. Ich zeig' Ihnen nochmal was ...«

Beeindruckend ist die gutmütige Steuerbarkeit der Extra EA 500. Kurven lassen sich wirklich sauber auch ohne Querruder über die Seitenrudderpedale fliegen. Der Höhenverlust nach einem Vollkreis beträgt allenfalls 100 bis 200 Fuß und lässt sich durch minimales Nachtrimmen verhindern. Mit Überzeugung sagt Extra denn auch: »Ich kenne kein Flugzeug dieser Kategorie, das eine vergleichbar gute Steuerbarkeit und damit niedrige Arbeitsplatzbelastung hat.«

Zur Landung in Hamburg werden wir hinter einem Airbus A319 eingereiht. Der Bitte des Lotsen, unseren Anflug zunächst mit 160 Knoten fortzusetzen, steht nichts im Wege. Bei fünf Meilen im Endanflug auf die »23« reduzieren wir auf 140 Knoten (KIAS), die höchste Geschwindigkeit, um das Fahrwerk auszufahren. Aber aufpassen: Wird die Power zuvor auf weniger als 35 Prozent reduziert, ertönt die Gear Warning (Override bis Klappenstellung 15 Grad). Mit ausgefahrenem Fahrwerk baut sich die Geschwindigkeit automatisch auf 120 Knoten ab, der Grenzwert, um die Landeklappen auf 15 Grad fahren zu dürfen. Ab 107 Knoten sind 30



Turbinen-Single mit guter Reichweite: Fast 1600 Nautische Meilen plus Reserve schafft der Hochdecker nonstop

Start und Landung auf Gras oder Asphalt – alles möglich

TECHNISCHE DATEN UND FLUGLEISTUNGEN

Spannweite:	11,68 m	V _{Reise} :	226 kts TAS
Flügelfläche:	13,28 m ²	V _{ne} :	207 kts IAS
Länge:	10,13 m	V _S :	80 kts IAS
Höhe:	3,4 m	V _{SO} :	61 kts IAS
Leermasse:	1445 kg	V _y :	110 kts IAS
MTOM:	2130 kg	Steigrate (SL/MTOM):	1350 ft/min
Zuladung (max Fuel):	685 (554) kg	Service Ceiling:	25 000 ft
Zulässiges Lastvielfaches:	+3,8/-1,5 g	Startrollstrecke:	381 m
Tankvolumen:	680 l / 554 kg	Startstrecke (15 m):	625 m
Motor/Leistung:	Rolls-Royce 250-B17F/2 Zweiwellen-Turbine/ 450 PS	Landerollstrecke:	280 m
TBO:	3500 h	Landestrecke (15 m):	625 m
Verbrauch (92% / FL 120):	128 l/h	Reichweite (55 %):	ca. 1600 NM (plus 45 min. Reserve)
(best power)	61 l/h	Preis:	1 249 500 Euro* (Standardausrüstung)
(40% / FL 250):	61 l/h	Hersteller/Vertrieb:	Extra Flugzeug- produktions- und Vertriebs-GmbH Schwarze Heide 21 46569 Hünxe www.extraaircraft.com
(best economy)			
Propeller:	MT-Fünfblatt- Constant-Speed, Composite (2,10 m)		

*Preis einschließlich 19 Prozent Mehrwertsteuer

Grad drin. Danach sinkt die Anfluggeschwindigkeit weiter, sodass nur noch leichte Pitch-up-Änderungen nötig sind, um die Maschine sanft mit 65 bis 70 Knoten auf die Bahn zu setzen. Durch leichtes Bremsen ohne Schubumkehr verzögert die Maschine nach etwa 300 Metern auf Rollgeschwindigkeit. Werden alle Brems-Register gezogen, dürfte das Flugzeug auch bei einem maximalen Landegewicht von zwei Tonnen mit einer ähnlichen Landerollstrecke auskommen.

Unterm Strich macht die Extra EA 500 einen durchweg soliden Eindruck. Die Dame beeindruckte auf unserem Demoflug mit unkritischen Flugeigenschaften. Sie reagiert nicht zickig und erfordert keine ständige Aufmerksamkeit, was die Steuerung angeht. Zudem ermöglicht das Flugzeug mit einem Preis von 1 249 500 Euro einen moderaten Einstieg in die Turbinenklasse. Zum Vergleich: Der Turbinen-Sechssitzer Piper Malibu Meridian kostet zugelassen ab Flugplatz Kassel-Calden nachzeitigem Dollarkurs umgerechnet rund 1,7 Millionen Euro.

Zum Jahresbeginn soll die Produktion der ersten drei Serienexemplare der EA 500 anlaufen. Bei entsprechender Nachfrage könnten in diesem Jahr acht bis zehn Maschinen das Werk in Hünxe verlassen. ■