

PILOT REPORT: DYNAMIC WT 9-LSA VON AEROSPOOL

Liga-Wechsel

Schon lange gilt die Dynamic als Referenz-Muster unter den Highperformance-ULs. Jetzt ist die weiterentwickelte Version mit EASA-Zulassung und 600 Kilogramm Höchstabflugmasse auf dem Markt. Was kann die WT 9 als Light Sport Airplane?



Vom Luftsportgerät zum Motorflugzeug: Über 700 Dynamic wurden bereits produziert. Die LSA-Version verkörpert den höchsten Level der Produktverfeinerung



Einzigste Konfiguration: Die LSA-Dynamic ist zurzeit mit Festfahrwerk, Festprop, Winglets und 100-PS-Vergasermotor zugelassen



Dynamischer Zweisitzer: Als LSA ist die WT 9 spritzig geblieben, die überarbeitete Steuerung hat das Handling aber homogener gemacht

TEXT & FOTOS **Jean-Marie Urlacher**

Es gibt ein Davor und ein Danach. Als die Dynamic 1999 auftauchte, war sie nicht der erste und einzige Kunststoff-Tiefdecker in ihrer Klasse. Aber sie hat Maßstäbe gesetzt: Flugleistung, Design, Verarbeitung, Produktionskontinuität – ein derart hohes Niveau kannte die UL-Klasse bis dahin nicht. Aerospool hat sich über viele Jahre einen guten Ruf erworben.

Was der slowakische Hersteller heute als LSA anbietet, ist eine logische Weiterentwicklung, wenn man den Markt der zertifizierten Flugzeuge bedienen und mehr Zuladung ermöglichen will. Dabei erscheint die WT 9 als LSA gegenüber dem UL das schlichtere Flugzeug zu sein: Sie hat weder Verstellpropeller noch Einziehfahrwerk – zumindest in der heutigen, seit August 2017 zertifizierten Version. Wo also macht sich die jahrelange Entwicklungsarbeit bemerkbar, die schließlich zur europäischen CS-LSA-Zulassung führte?

Die Echo-Klasse-Dynamic erwartet uns auf dem Vorfeld von Prievidza in der Slowakei, der Homebase von Aerospool. Da neben privaten Haltern auch Clubs und Flugschulen als Kunden für den Hersteller wichtig sind, widmete er sich ausführlich dem Verhalten beim Strömungsabriss. Zu Recht: Bei der Trudelerprobung, die europäische LSA durchlaufen (ULs nicht), zeigte sich, dass die Maschine in manchen Konfigurationen nicht mehr aus dem Trudeln herauszubringen war. Deshalb empfiehlt das Aerospool Service Bulletin SBLSA-011-2016 als Standardmaßnahme zum Ausleiten des Trudelns, das Rettungssystem auszulösen.

Nicht weniger als fünf Einrichtungen warnen vor dem Stall: Zunächst setzt ein Bip-bip ein, das schneller wird, je weiter die Fahrt zurückgeht. Kurz vor dem Strömungsabriss ertönt dann das gängige Hupen. Als optisches Signal gibt es ein rotes Licht im Panel oberhalb des linken Monitors, genau in der Mitte und damit direkt vor dem Piloten. Außerdem hat die LSA-Dynamic an der Profilnase nahe der Flügelwurzel und im Bereich der Halbspannweite Stallstrips. Die

dreieckigen Leisten schicken mit zunehmendem Anstellwinkel Wirbel aufs Höhenleitwerk, wo sie Vibrationen erzeugen, die den Piloten spüren lassen: Ich nähere mich dem Stall! Darüber hinaus verändern die Stallstrips im Grenzbereich den Strömungsverlauf auf der Flügeloberseite, sodass eine gesunde Anströmung am Außenflügel länger erhalten bleibt als am Innenflügel. Das verhindert seitliches Abkippen. Seit einhalb Jahren hat auch die ultraleichte WT 9 serienmäßig Stallstrips. Die gravierendste Maßnahme zur Warnung vor dem Strömungsabriss ist ein Stick Shaker, wie er in schwereren Maschinen typisch ist. Bei Annäherung an den Stall-Anstellwinkel lässt er den Knüppel vibrieren. Spätestens dann dürfte jeder Pilot aufwachen.

Viel Arbeit steckte Aerospool in die Lagerung der Steuermimik, was deren Leichtgängigkeit verbesserte. Wenn man früher das Höhenruder oder die Querruder in die Hand nahm und auslenkte, blieben sie in der Position stehen, in der man sie losließ. Bei der WT 9-LSA gleiten sie in die Ausgangsstellung zurück. Verschwunden ist

damit auch eine »Querstabilität«, die darin bestand, dass die Maschine, in 30 Grad Querneigung gebracht, die Schräglage beibehielt, wenn man den Knüppel losließ. Eine hochwertigere, reibungsärmere Lagerung der Steuermimik hat dazu geführt, dass die aerodynamischen Kräfte nun genügen, um die Querruder zu neutralisieren. Außerdem sorgt ein zwei Kilo schwerer Massenausgleich am Knüppel dafür, dass die Steuerkräfte auch bei vier g nicht übermäßig anwachsen – eine Zulassungsanforderung der EASA. Die Seitenruderpedale haben jetzt Rückstellfedern und die Steuerseile Führungen aus Teflon, sodass das Seitenruder von selbst in die Neutralstellung zurückgeht. Kleine Anmerkung am Rande: Bei der EASA-Zertifizierung stellten die Testpiloten fest, dass die Schleppausrüstung mit der langgezogenen Finne am Rumpffende die Richtungsstabilität erhöhte. Also übernahm man dieses aerodynamische Detail in der Serie.

Als Antrieb ist der bewährte Rotax 912 ULS2 verbaut. Der 100-PS-Vergasermotor treibt einen Dreiblatt-Festpropeller von



Stallwarnung: Beim Überziehen werden akustische und optische Signale sowie ein Stick Shaker ausgelöst



Effektiv: Stallstrips lassen den Piloten spüren, wenn er sich dem Strömungsabriss nähert

Evra an. Verstellpropeller und Schleppausrüstung werden folgen; Einziehfahrwerk sowie ein anderer Motor wohl nicht – eine Erweiterung der CS-LSA-Zulassung wäre zu aufwändig und zu teuer.

Optisch ist das Triebwerk wunderschön ins Flugzeugdesign integriert – die Schnauze erinnert mit ihren runden Kühlluftöffnungen an die ausgefuchsten Motorverkleidungen von Speed-Papst Roy LoPresti. Ganz anders

das Fahrwerk: Die Räder sind zwar verkleidet, doch die Optik »unten rum« macht dem Flugzeugnamen keine Ehre – gegenüber einer Dynamic mit Einziehfahrwerk wirkt die Festfahrwerksversion sehr bodenständig. Zu den unsichtbaren Modifikationen gegenüber der UL-Version gehören stabilere Befestigungspunkte für die Tragegurte des Rettungssystems – bei 600 Kilo MTOM wäre eben auch der Entfaltungsstoß heftiger. Serienmäßig ist das Magnum 601 Lightspeed von Junkers Profly installiert.



Komfortabel reisen: Die Sicht aus der großen Kanzel ist exzellent, und bei 600 Kilo MTOM lässt sich auch genügend Gepäck mitnehmen. Im Bild die UL-Dynamic



Kompromiss: Der Festprop muss einem großen Speed-Bereich gerecht werden. Da seine Blätter leicht sichelförmig sind, passen sie ihr Pitch aber geringfügig an



Große Monitore: Zur Standardausstattung gehören zwei Dynon SkyView D1000. Brems- und Klappenhebel sind auf der Mittelkonsole



Platzvorteil: Der Gepäckraum darf mit 40 Kilogramm beladen werden. Er fasst 90 Liter. Auch das ELT (gelb) ist hier untergebracht

Im Cockpit hat unser Prototyp eine Ausstattung mit feuerfestem Western-Leder. Die Avionik besteht aus zwei zehn Zoll großen Dynon SkyView D1000, Funk und Transponder von Garmin sowie einem Garrecht-TRX-1500-Antikollisionssystem mit Darstellung auf dem D1000. Auf der Mittelkonsole sind links vorn die beiden Tasten für die elektrische Höhen- und Querrudertrimmung, dahinter – für Echo-Klasse-Piloten eher ungewöhnlich – gibt's einen Hebel zur synchronen Betätigung der Beringer-Bremsen. Er lässt sich in zwei Stellungen arretieren: auf halbem Weg nach hinten als Parksicherung und ganz hinten (»MAX«) für alles andere, zum Beispiel den Run-up. Das System ist leichter und einfacher als bei Einzelradbremsen und in der WT 9 möglich, weil das Bugrad über die Seitenruderpedale gesteuert wird. Rechts hat die Mittelkonsole eine sehr lange Kulisserie für den Klappenhebel à la Segelflugzeug. Im

vertikalen Teil der Konsole, unter dem Gashebel, liegt der Tankwahlschalter schön im Blickfeld des Piloten – ein wichtiger Sicherheitsaspekt. Rechts vom Gas ist der Griff des Rettungssystems angeordnet, darüber Zündschloss, Hauptschalter und die Schalter für die beiden Zündkreisläufe. Ob man an turbulenten Tagen aufpassen muss, mit der Gashand nicht diese Bedienelemente zu touchieren, wenn man darüber zum Transponder und zum Funkgerät greift?

An Rundinstrumenten finden sich Back-ups für Geschwindigkeit, Drehzahl, Höhe und Steig-/Sinkrate sowie Uhren für Benzindruck und Flugzeit-Zähler, der ab 32 Knoten arbeitet. Weil die LSA-Vorschriften es so verlangen, gibt's fürs Triebwerk auch noch einen digitalen Betriebszeit-Zähler. Libelle, Zigarettenanzünder und zwei USB-Anschlüsse vervollständigen im wesentlichen das Panel. Direkt darunter, jeweils ganz außen, erreicht man den Hebel zur

Verstellung der Pedale. Taschen für Karten und anderes stehen an beiden Cockpit-Seitenwänden zur Verfügung. Auch ein iPad lässt sich anbringen, und auf den Dynon-Bildschirmen kann man sich sogar VOR-Informationen im HSI anzeigen lassen und gleichzeitig das GPS nutzen.

Der Einstieg von hinten über den Flügel ist einfach. Gasdruckfedern halten die vorn angelenkte Haube offen. Für einen Aufpreis von 730 Euro ist sie auch blau oder braun getönt erhältlich. Die Sitze sind nicht verstellbar, aber wir haben ja Pedale, die sich in drei Positionen justieren lassen. Der Kofferraum bietet Platz für Gepäck mit 90 Liter Volumen oder 40 Kilo Gewicht. Ist er voll, stehen für Insassen und Gepäck 159 Kilo Zuladung zur Verfügung – sofern man vorhat, siebendrei Viertel Stunden in der Luft zu bleiben (plus 30 Minuten Reserve). So groß ist nämlich

die Endurance bei 4300 rpm, 93 Knoten TAS in 2000 Fuß und einem Verbrauch von 14,5 Litern in der Stunde. Bei praxisnahen 5000 rpm (18,5 Liter pro Stunde, 111 Knoten TAS in 2000 Fuß) und Sprit für vier Stunden plus Reserve dürfen die Insassen samt Gepäck 190 Kilo wiegen. Zwei Leute, die zusammen 150 Kilo auf die Waage bringen, können dann also das Gewichtslimit fürs Gepäck immer noch voll ausschöpfen.

Neben mir nimmt Roman Konecny Platz, einer der Testpiloten, die für Aeropool die Zulassung durchgeführt haben. Mit offener Kanzel bewegen wir uns zum Rollhalt 22 – die Glaskuppel kann bis 30 km/h geöffnet bleiben, was an warmen Tagen sehr willkommen ist. Bei diesem Flug will ich mir einen Eindruck darüber verschaffen, ob die Maschine auch für den Ausbildungsbetrieb geeignet ist. Wir haben 65 Liter Kraftstoff an Bord, und mit zwei stattlichen Männern wie Roman und mir

bleibt bis zur Höchstabflugmasse von 600 Kilo nicht mehr viel Luft. Eine Konstellation, die man in Luftsportvereinen häufig findet, also repräsentativ.

Die Außentemperatur beträgt 30 Grad, der Wind kommt aus 350 Grad mit 5 Knoten. Ich hebe die Nase bei 35 Knoten an, bei 40 sind wir in der Luft – mit Hilfe eines der zahlreichen Buckel in der Piste von Prievidza. Von einem Golfplatz-Grün ist sie weit entfernt, dennoch haben wir nach weniger als 200 Metern abgehoben. Im Steigflug mit 65 Knoten steht die Varioanzeige bei 850 Fuß pro Minute. Vorsicht, die Maximalspeed für ausgefahrene Klappen, 76 Knoten, ist relativ schnell erreicht!

Mit der Steuerung fühle ich mich gleich vertraut. Wegen der veränderten Rückstellkräfte und des Massenausgleichs am Knüppel habe ich eigentlich damit gerechnet, enttäuscht zu werden. Aber nichts dergleichen. Die Rudersprache ist nach wie vor

direkt, trotzdem spürt man die verbesserte Dämpfung, und die Steuerkraft beim Ziehen und Drücken entspricht jetzt gängigen Werten in der E-Klasse. Obwohl das Handling dynamisch und verspielt geblieben ist, hat es an Homogenität gewonnen: ein Pluspunkt, nicht nur in der Schulung! Der Zertifizierungsaufwand hat ganz offensichtlich etwas gebracht.

Ich genieße die gute Rundumsicht aus der großen Kanzel. Ob man die Seitenfenster wirklich braucht? Vielleicht auf der jeweils anderen Seite, also rechts, wenn man als Pilot links sitzt.

Für die Stall-Versuche steigen wir auf 4500 Fuß. »Clean« tritt der Strömungsabriss bei 42 Knoten ein, mit Klappenstellung eins (15 Grad) bei 37 Knoten, mit Stellung zwei (24 Grad) bei 35 Knoten und mit Stellung drei (35 Grad) bei 33 Knoten. Meine generelle Feststellung: Nicht nur die Ankündigung des Strömungsabrisse ist viel deutlicher geworden; verbessert hat sich auch das Verhalten beim Stall. Während bei 50 Knoten die rote Warnlampe angeht und das Bip-bip-Signal einsetzt, meldet sich der Stick Shaker und zwingt den Piloten zum festen Griff. Dadurch wird ihm sehr bewusst, was er gerade macht. Und ob er den Knüppel nicht besser nach vorn bewegen sollte. Gleichzeitig ist im Rücken leichtes Schütteln spürbar – die Stallstrips entfalten ihre Wirkung –, und das Flugzeug beginnt zu fallen, zunächst sanft und ruhig, dann mit zunehmender Sinkrate; wir erreichen über 1000 Fuß pro Minute. Dabei bleiben die Querruder wirksam. Mehrmals versuche ich, eine Nickbewegung zu erzeugen, aber man muss wohl ziemlich lang üben, bis das gelingt.

Wir gehen in den Reiseflug, um uns den Performance-Daten zu widmen. Bei 65 Prozent Leistung (5000 rpm) und einer Außentemperatur von 21 Grad Celsius erreichen wir in 4100 Fuß 115 Knoten TAS. Dabei beträgt der Verbrauch 17 Liter pro Stunde. Jetzt das Ganze bei 75 Prozent, der maximal zulässigen Dauerleistung (5500 rpm): 124 Knoten und 22 Liter pro Stunde lese ich ab. Das sind sehr gute Werte für ein Flugzeug, das in der Ausbildung oder in Clubs mit Mustern wie der Cessna 152 konkurriert.



Allrounder: Als EASA-zertifiziertes Flugzeug kann die WT 9-LSA auch in der Schulung eingesetzt werden. Privatpiloten und Vereine gehören ebenfalls zur Zielgruppe

Unter den Wolken sorgen aber die vergleichsweise geringe Flächenbelastung und die steife Flügelstruktur dafür, dass wir Turbulenzen deutlich spüren. Da kann es schnell ungemütlich werden, wenn man nicht verlangsamt. Die höchstzulässige Geschwindigkeit in böiger Luft (118 Knoten) liegt allerdings nur zwei Knoten unter der Geschwindigkeit bei Dauervollgas. Wen also das Gewackel nicht stört, der kann fast ungebremst dahinbrettern.

Der Landeanflug ist aufschlussreich: In der Platzrunde sollte man rechtzeitig verlangsamen, damit die Geschwindigkeitsanzeige im weißen Bereich angekommen ist, wenn die Landeklappen dran sind. Im Gegenanflug fahre ich die Flaps bei 75 Knoten auf Stellung eins. Queranflug mit 70 Knoten und Stellung zwei. Kurve in den Endanflug, Fahrt zurück auf 60 Knoten und Klappen ganz raus. Da am Klappenhebel viel Weg zwischen den einzelnen Positionen liegt, muss ich für die Endstellung den Unterarm sehr weit nach hinten ziehen, was unpraktisch ist – eine elektrische Betätigung, die für die UL-Dynamic optional erhältlich ist, wäre mir lieber. Allerdings versichert mir Roman, dass Stellung zwei für die Landung völlig ausreicht.

Auf jeden Fall ist bei diesem aerodynamisch hochwertigen Flugzeug ein stabiler

Anflug mit der passenden Speed besonders wichtig: Fahrtüberschuss setzt die WT 9 beim Ziehen sofort in Höhe um. Zum Aufsetzen gebe ich noch mal ein wenig Gas, anschließend muss das Fahrwerk auf der Achterbahn-Piste von Prievidza seine Qualitäten unter Beweis stellen. Bei Kurven nach rechts ist das kleine Seitenfenster jetzt doch sehr hilfreich – durch den größeren Blickwinkel kann man vorausschauen-der rollen.

Die Zertifizierung der Dynamic als Light Sport Airplane hat lange gedauert, vier Jahre, doch sie hat sich gelohnt: Die WT 9-LSA erfüllt alle Anforderungen, die Schulen, Clubs und Privatbesitzer stellen. Vor dem Strömungsabriss warnt sie deutlicher als die ultraleichte WT 9, und wie diese beeindruckt sie im Reiseflug durch Performance und Wirtschaftlichkeit. Der größte Vorteil aber ist ihre wesentlich höhere Zuladung. Ob Aerospool eine 600-Kilo-UL-Version auflegt, steht noch nicht fest – erst mal müssen in Deutschland die neuen UL-Bauvorschriften auf den Tisch. Dann wird der Markt entscheiden, wie begehrt das LSA ist. Clubs und Schulen dürften ihr Interesse nicht verlieren, und manche privaten Halter wollen schlicht kein UL, sondern ein Luftfahrt-zertifiziertes Flugzeug.

Es ist beeindruckend, welchen Platz sich Aerospool seit 1991 in der leichten Fliegerei erarbeitet hat. Die Slowaken verdanken das

TECHNISCHE DATEN

Dynamic WT 9-LSA

Spannweite	8,93 m
Flügelfläche	10,50 m ²
Länge	6,46 m
Höhe	1,85 m
Leermasse	ca. 350 kg
MTOM	600 kg
Tankinhalt	126 l (119 l ausfliegbar)
Motor/Leistung	Rotax 912 ULS2/ 100 PS
Propeller	Evra, 3-Blatt, fest, Composite, 1,75 m
V _{SO}	33 KIAS
V _{Reise} (2000 ft)	103 – 120 KIAS (4800 – 5500 rpm)
V _b	118 KIAS
V _{ne}	151 KIAS
Bestes Steigen (Meereshöhe)	1085 ft/min
Reichweite	716 NM plus 30 Min. Reserve (4300 rpm, 93 kts)
Preis	184 430 Euro (inkl. 19 % MwSt.)
Vertrieb	ISS-Aviation, Bach- wiesenweg 9, 73529 Schwäbisch Gmünd
Telefon	07173/710 30 50
Internet	www.iss-aviation.de
Hersteller-Website	www.aerospool.sk

vor allem ihrer Erfolgsgeschichte mit der WT 9. Mehr als 700 Stück haben sie bisher produziert, mit festem und einziehbarem Fahrwerk, Saug- und Turbomotor, 80, 100 oder 115 PS Leistung, Fest- und Verstellpropeller, mit Optionen wie Zusatzfenstern, Schleppkupplung und Winglets. Als UL und nun auch als LSA.

HIGHER LEARNING

BEGINS WITH PIPER TRAINERS



THERE IS NO SUBSTITUTE

Piper Aircraft is the only manufacturer to offer a complete line of aircraft for all levels of flight training. From single engine primary trainers, to complex, to multiengine - Piper has got you covered.

TRAINER CLASS: WARRIOR | ARCHER TX | ARCHER DX | ARROW | SEMINOLE

piper.com | +001.772.299.2403

© 2018 Piper Aircraft, Inc.