

# Stromern mit der LS8-e

In der Version „neo“ mit schlanken, hohen Winglets steht die LS8 wieder ganz oben auf der Karriereleiter. Und jetzt gibt es das bei DG Flugzeugbau gefertigte Standardklasse-Muster auch mit dem populären Elektroantrieb FES.

 **Autor** Gerhard Marzinzik





Das Interesse an der LS8-e neo ist gewaltig“, freute sich Holger Back, CEO bei DG Flugzeugbau in Bruchsal, nach der Vorstellung auf der AERO in Friedrichshafen. Deshalb soll das von Holger und Ilka Back eigentlich einmal rein privat angegangene Projekt einer LS8 mit FES-Antrieb nun kein Einzelstück bleiben.

Schon mit den neuen, schlanken Winglets hat die LS8 richtig gewonnen. Eine Vergleichsmessung der Idaflieg spricht ihr ein dickes Leistungsplus zu. Da kann sie auch mit Wettbewerbserfolgen punkten: Robert Schröder wurde in diesem Sommer mit der LS8-c neo Vizeeuropameister in der Standardklasse, Simon Schröder Junioren-Weltmeister. Mit dem Front Electric Sustainer (FES) von LZ Design

gewinnt die LS8 noch einmal. Diese Art der Heimflughilfe kommt an, bei Privathaltern, vor allem aber bei Vereinen. Schempp-Hirth bietet den FES für Discus und Ventus an, der Shark von HPH fliegt ebenso damit wie die LAK 17 und 21 aus Litauen. Die Mini-LAK ist mit dem FES wie einige als Ultraleichtflugzeug getarnte Segler sogar eigenstartfähig.

Wie gut der FES in der LS8-e neo arbeitet, habe ich Mitte September in spätsommerlichem Wetter ausprobieren können. Der Himmel über Bruchsal zeigte am frühen Nachmittag nach Durchzug einer Warmfront nach Süden hin erste Wolkenlücken, und die dichte Bedeckung im Norden begann erste Strukturen aufzuweisen. Die Hoffnung, nach dem Start im F-Schlepp an den Kanten der geschlossenen Wolkendecke Thermik anzutreffen, erfüllte sich nicht.

Was lag da näher, als den Hauptschalter für das Triebwerk scharfzustellen und mit dem Drehschalter im Bedien- und Anzeigeelement den Propeller, der sich bis dahin am Rumpfbug anschmiegte, losschnurren zu lassen? Die Fliehkräfte zogen die Propellerblätter von ihren Magnethalterungen augenblicklich in Arbeitsposition, und gleich pendelte die Variometernadel zwischen plus 1,5 und 2 m/s.

Die Bezeichnung Schnurren trifft die Geräuschentwicklung des Antriebs ganz gut. Ein Gehörschutz ist für die Zeit des Kraftflugs nicht notwendig. Auch mit Vibrationen hält sich der Front Electric Sustainer zurück. Komfortabel geht es aufwärts.

Im Instrumentenpanel bildet die FES-Anzeige die wichtigen Informationen zum Antriebssystem ab: Drehzahl des Propellers,



Im Segelflug legen sich die Propellerblätter widerstandsarm an den Rumpfbug an.



Das LX 9070 stellt alle wichtigen Daten des FES gut ablesbar und analog dar. Darunter sitzt das eigentliche FES-Instrument.



Die Akku-Pakete haben, mehrfach elektrisch gesichert, ihren Platz im Rumpf.



Am Boden kann der Propeller nicht unabsichtlich in Gang gesetzt werden.



Die schlanken Winglets haben der LS8 zu neuen Höhenflügen verholfen.



Der E-Motor sitzt im Bug, ohne das Cockpit zu beeinträchtigen.

#### Daten LS8-e neo / LS8-e

Hersteller: DG Flugzeugbau, Bruchsal  
Bauweise: Faserverbund  
Einsatz: Wettbewerb, Streckensegelflug

#### Abmessungen

	15 m	18 m
Spannweite	10,5 m <sup>2</sup>	11,4 m <sup>2</sup>
Flügelspanne	21,4	28,4
Rumpflänge	6,72 m	6,72 m
Höhe	0,8 m	0,8 m

#### Massen

Leermasse	330 kg	340 kg
Wasserballast Flügel	190 l	190 l
Wasserballast Seitenflosse	7,5 l	7,5 l
max. Abflugmasse	525 kg	575 kg
max. Flächenbelastung	50 kg/m <sup>2</sup>	50,4 kg/m <sup>2</sup>

#### Leistungen

Höchstgeschwindigkeit	280 km/h	280 km/h
beste Gleitzahl	~44	~50
geringstes Sinken bei 420 kg	0,59 m/s	0,51 m/s

#### Antrieb (Front Electric Sustainer)

Hersteller	LZ Design
Gleichstrommotor	M100 FES
max. Leistung	22 kW
Propeller	Zweiblatt-Faltpropeller
Steigen	1,5 – 2 m/s
LiPo-Batterien (2 x 16 kg)	4,2 kWh

Spannung, Strom sowie die abgerufene Leistung in Kilowatt und, ganz wichtig, die verbleibende Kapazität der Batterien in Minuten Kraftflug. Auch bei den maximal möglichen knapp 22 Kilowatt bleiben die Temperaturen von Motor, Controller und Akkus in der Norm. Knapp zwölf Minuten könnte ich so weiterfliegen und mit 2 m/s rund 1400 Meter steigen.

Ich ziehe es vor, in 600 Metern Höhe im Horizontalflug der erhofften Thermik näher zu kommen. Mit der Wahl der für den Horizontalflug erforderlichen Schwebleistung von zirka sechs Kilowatt schnell die Reichweitenanzeige geradezu nach oben. Deutlich mehr als eine halbe Stunde könnte ich mit der Rest-

kapazität der Akkus jetzt an Strecke gewinnen. Bei rund 120 km/h wären das bis zu 80 Kilometer.

Voraus zeigt sich eine Linie zerrissener Cumuli. Lange muss ich ihr nicht im Motorflug folgen, unter dem dritten Wolkenfetzen hebt es die LS8 merklich. Ein schneller Linksdreh am Leistungswähler und das Eindrehen in die Thermik sind eins. Der Motor verstummt augenblicklich, und die Propellerblätter kehren in die Ruheposition am Rumpfbug zurück. Die Variometernadel verharrt im Positiven.

Verblüfft nehme ich zur Kenntnis, wie schnell die LS8-e im Rechtskreis liegt. Mit den neo-Winglets reagiert sie auf Steuereingaben noch einmal agiler. Die Propellerblätter liegen wieder

widerstandsarm am Rumpfbug an, und Windgeräusche, die eine schlechte Aerodynamik verraten könnten, kann ich nicht feststellen. Das bleibt später auch im Schnellflug so. Nur die Lüftung macht sich störend bemerkbar. Holger Back vermutet die scharfkantigen Haltestäbe des Propellerdoms als Ursache. An einer Entschärfung wird gearbeitet.

Die Leistungseinbuße durch die Propeller dürfte marginal sein. Für den Fall, dass im Wettbewerb das Optimum an Leistung gefragt ist, kann der Propeller mit Spinner abgenommen und durch eine normale Bugspitze ersetzt werden. Der schwenkbare Zweiblattpropeller und der asymmetrische Spinner bilden eine Einheit, die von LZ Design für einen vibrati-



onsfreien Betrieb ausgewuchtet geliefert wird. Der 32 Kilogramm schwere Batteriesatz, der seinen Platz im bisherigen Turbo-Motorkasten hat, wird für die Wandlung zum reinen Segler zum Schwerpunktausgleich draußen gelassen.

Im Cockpit der LS8-e verrät im Grunde nur das FES-Bedien- und Anzeigeelement, dass der Pilot hier über einen Elektroantrieb verfügt. Modifiziert wurde das Instrumentenpanel, das jetzt auch den großen Bildschirm eines LX 9070 aufnehmen kann. In der e-Version ist das LX mit dem FES-Instrument verbunden und bringt die wichtigen Informationen mit analogen Darstellungen auf den Monitor. Das kleine Systeminstrument darf sich dank dieser Hilfe tief im Instrumentenpils hinter dem Steuerknüppel verstecken. Auch am Design wurde

gearbeitet: Mit der dunkelgrauen Lackierung hat der Innenraum eine edlere Anmutung erhalten.

Mit meinen 1,75 Metern habe ich komfortabel Platz gefunden. Dass der Bugspant und damit die Pedalerie im Prototyp um drei Zentimeter näher zum Piloten sitzt, fällt mir nicht auf. In der Serie wird der Platz wieder zur Verfügung stehen. Für eine bessere Raumnutzung lässt sich zudem die mit der Rückenlehne kombinierte Kopfstütze in den Gepäckraum verlagern. Nur die größeren Piloten dürften es bemerken: Platz beansprucht auch die Notausstiegshilfe (NOAH), auch das soll noch verbessert werden. Kritikpunkte, die mich nicht berühren.

Ich genieße den Septembertag mit der LS8, lasse sie in der teils überraschend gut entwi-

ckelten Thermik immer wieder aufdrehen. Es ist ein Erlebnis, mit ihr den Aufwindkernen nachzuspüren: Wo's am besten geht, lässt sich dank der ausgezeichneten Thermikfähigkeit der LS8 einfach nicht übersehen. Wendig zirkelt sie dann auch treffsicher ins Steigzentrum.

Nur die Wetteroptik spielt nicht so ganz mit. Gut aussehende Wolken lösen sich beim Eintreffen auf oder enttäuschen sogar als voll entwickelte Cu, lassen die Varionadel dann gerade mal kurz zucken. Typische Warmluft-Gaukelei. Gut geht es dagegen unter Wolkenfetzen, denen man eher nichts zutraut. Bis man zu ihnen gefunden hat, kann die Höhe schnell schwinden. Den Ehrgeiz, dafür ganz tief abzugleiten, entwickle ich nicht. Ganz ohne sportliche Skrupel lasse ich zwischendurch

mal den Propeller drehen – schließlich geht es bei diesem Flug ja auch darum, dem Antrieb auf den Zahn zu fühlen. Zugleich stelle ich mir vor, mit dem FES sehr viel mehr Tage fürs Segelfliegen nutzen zu können, überhaupt öfter bei weniger durchschaubarem Wetter zu starten, ohne das Risiko einer Außenlandung eingehen zu müssen.

Das gutmütige Langsamflugverhalten, die harmonisch abgestimmte Steuerung, die gute Leistung, die hohe Wendigkeit und das zugleich stabile Flugverhalten für ermüdungsfreies langes Fliegen hat die LS8 in ihrer durchaus schon längeren Geschichte für Viel- wie für nicht so geübte Wenigflieger interessant gemacht.


Mögliche Gefährdungen durch den Elektroantrieb sollen eine Reihe von Sicherheits-

features ausschließen. So dürfte der Propeller, der für einen Testlauf am Boden über ausreichend Bodenfreiheit verfügt, nicht irrtümlich in Gang gesetzt werden können. Erst wenn die Batterien ins Bordnetz eingebunden, die Haube geschlossen und der Hauptschalter scharfgeschaltet wurden, lässt sich der Motor starten. Beim Transport zur externen Lade- station finden die Akkus in speziellen Edelstahlcontainern Schutz.

Damit neben dem Winden- auch der F-Schlepp sicher erfolgt, erhält die LS8-e zur Schwerpunktkupplung eine Bugkupplung, die wegen des Motors unter dem vorderen Rumpfbereich angebracht wird. Nicht sichtbar hinter dem großen Fünf-Zoll-Haupttrad finden sich unter dem Rumpf die „Kiemen“ der Mandelabsaugung für ein gut belüftetes Cockpit.

Nach rund zweieinhalb Stunden bin ich zurück in Bruchsal und weiß: Das große Interesse an der LS8-e neo ist berechtigt. Mit dem FES gewinnt die LS8 nun ein noch größeres Einsatzspektrum.

Gibt es das FES künftig auch für ältere LS8? An fast allen Modellpflegemaßnahmen können auch ältere LS8 teilhaben. So haben die neuen Winglets schon zu rund 60 Nachrüstungen geführt. Das FES passt allerdings allein zu den neuen, bei DG gefertigten c-Versionen. Bei den vorherigen LS8-Modellen trägt der Holm nicht das erforderliche Gewicht der nichttragenden Teile.

Die DG-Doppelsitzer-Piloten werden aber künftig mit dem populären FES-Antrieb fliegen können. Bei DG Flugzeugbau entsteht bereits der erste DG-1001-Rumpf mit FES. 

Keine Angst mehr vor Flauten: Ein Dreh am Leistungswähler des FES und der E-Motor trägt bis zum nächsten Aufwind.

