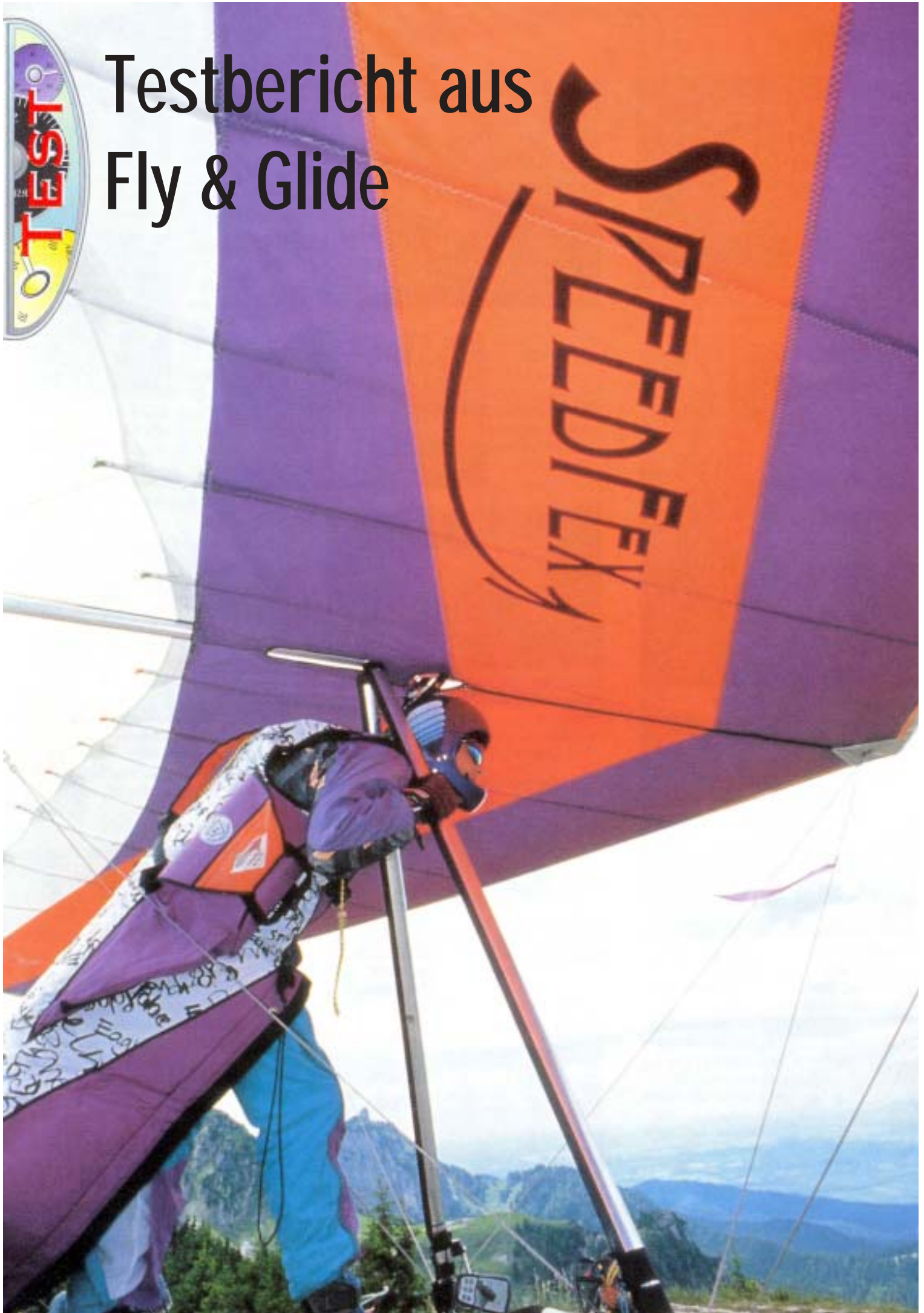


Testbericht aus Fly & Glide



Speedfex

Angenehm in der Thermik:
mit loser VG keine Tendenz zum
Aufmachen oder Reinziehen



Die neueste Konstruktion des Münchner Herstellers soll auf dem Hochleistermarkt Fuß fassen und ist – ganz der Tradition folgend – auf zwei Meter kurz zu packen.

„**E**rst trägst Du ihn, dann trägt er Dich“ war lange der Werbespruch von Finsterwalder.

Das war zur Zeit des Superfex, als es noch keine Gleitschirme gab und als Bergsteigerdrachen noch als Abstieghilfe gefragt waren. Auf Gewicht kam's zwar in den Folgejahren nicht mehr so unbedingt an, doch Thomas Finsterwalder ist seinem Motto, leichte und kurzpackbare Drachen zu bauen, bis heute treu geblieben. Als Das Drachengeschäft in den letzten Jahren immer schwieriger wurde, hat Finsterwalder diversifiziert, nicht nur, dass er auf Rettungs- und Gleitschirme samt Zubehör setzte, sondern auch auf dem Drachenmarkt: Der Münchner hat sich einen Namen in der Beschlagteillfertigung gemacht – er beliefert heute sehr viele Mitbewerber zum Beispiel mit Trapezrohren.

Mit dem Speedfex wagt sich Finsterwalder nun zum erstenmal wieder seit 1985, seit dem Topfex, auf den Hochleistermarkt.

Design und Verarbeitung

Nimmt man den Speedfex zum erstenmal auf die Schulter, fällt sofort das kleine und schräg nach vorne stehende Trapez auf – mit den im Vergleich zu anderen Geräten weiter hinten sitzenden Trapezkopf. Auf den ersten Blick auffällig ist auch die im Vergleich zu anderen modernen Hochleistern optisch relativ große Flügeltiefe im Segelmittelbereich. Dieser optische Eindruck wird durch die Spannweite von zehn Metern noch verstärkt.

Als „Tuning-Kit“ sind optional für den Speedfex Randkappen erhältlich, die an die Flügelenden geklettet werden. Laut Herstellerangabe erhöhen diese die Trimm- und Maximalgeschwindigkeit deutlich, denn durch sie wird ungehindertes Ausströmen der Luft aus dem Doppelsegel verhindert, was dieses aufbläst.

Passt die Länge der Aufhängung nicht zum Gurt, kann sie völlig unkompliziert

und kostenlos auf dem Postweg umgetauscht werden. Finsterwalder hat Aufhängungen im 2,5-Zentimeter-Längenabstand vorrätig.

Segelverarbeitung

Dem momentanen Trend im Drachenbau folgend, besitzt der Speedfex drei Stoffrippen je Seite im Doppelsegel. Diese sind hinterm Querrohr an den Untersegel-Lattentaschen (mit Ausnahme der innersten) als Verbindung zum Obersegel angebracht. Das Segel ist insgesamt sauber verarbeitet, auch wenn beim Testgerät einige Segelnähte – zum Beispiel die Verbindungsnaht Ober-/Untersegel auf der rechten Seite – nachträglich versetzt wurden.

Der Speedfex ist mit einer Mylar-Anströmkante ausgerüstet – zum Einsatz kommt ein Mylar-Laminat, das aus zwei Lagen Mylarfolie mit einem dazwischenliegenden Stützgitter gearbeitet ist. Das Obersegel ist zweiteilig gefertigt: aus einer Dacron/Ripstop-Kombination. Das Untersegel besteht aus Dacron.

Die Segelhinterkante wird an vier Stellen (Lattennummern drei bis sechs

Speedfex: elf Jahre nach dem Topfex wieder ein Hochleister von Finsterwalder



Pitchleinenroller: sorgt für eine Vierfachuntersetzung des sonst im Turm integrierten Kompensators

an je einer gegabelten Pitchleine aufgehängt.

Rohrgerüst

Die Hardware des Speedfex ist insgesamt sehr sauber verarbeitet. Die Rohre sind ausnahmslos aus Perunal, die genaue Bezeichnung ist 7075; dies ist eine hochwertige Aluminiumlegierung mit sehr hohen Festigkeitswerten. Allerdings ist dieses Material korrosionsempfindlich und spröder als andere Rohre. Die eigentlich ausreichenden, kleinen Rohrdurchmesser werden deshalb durch große Rohrdurchmesser bei kleineren Wandstärken kompensiert. So kann ein optimaler Kompromiss zwischen Festigkeit und Gewicht gefunden werden. Das Quer- und auch die Flügelrohre des Speedfex sind beispielsweise aus Rohren mit 62 Millimeter Durchmesser gefertigt. Auch die Segellatten sind aus Perunal.

Aus oben genannten Gründen haben auch sie mit zwölf Millimetern einen größeren Durchmesser als herkömmlich und sind bei nur 0,45 Millimeter Wandstärke extrem leicht. Insgesamt sind 26 Latten (zwei mal neun oben und zwei mal vier unten) plus zwei gefederte Spreizlatten ins Segel zu schieben. Die Nasenlatte (Nummer 27) bleibt beim Langpack normalerweise im Segel.

Der Speedfex wartet mit einer Fülle eigener, funktioneller und teilweise aufwändiger Detaillösungen auf. Eines dieser Details ist der patentierte Mechanismus, der unabhängig von der VG-Stellung die Untervespannung immer straff hält.

Die 28er-Speedbar wird mit einem Bajonettverschluss, ähnlich dem von bautek bekannten System, im Trapez befestigt. Im Gegensatz zum Standardbautek-Trapezbeschlag ist hier jedoch der Basis-Ansatzstutzen drehbar im Trapez befestigt. Bei Crashes ist also die Gefahr verringert, dass die Ecke beschädigt wird. Ebenso wie die Flügelrohre ist das Kielrohr dreiteilig aufgebaut, wobei der VG-Flaschenzug im vorderen Bereich integriert ist. (Für den Kurzpack wird übrigens nur das hintere Ende des Kielrohres abgezogen.) Hervorstechendes Merkmal ist, dass selbst beim Kurzpacken auf 2,05 Meter keine losen Teile und/oder Bolzen anfallen. Sämtliche Verbindungen sind im „Snap-lock“-Verfahren ausgeführt. Ein Kurzpackmaß hat auch den Vorteil,

Technische Daten	
Marke	Finsterwalder
Typ	Speedfex
Fläche	13,9 m ²
Nasenwinkel	130 Grad
Spannweite	10 m
Streckung	7,19
Doppelsegel	85%
Segelmateriale:	
- Anströmkannte	dreischichtiges Mylar-Laminat
- Obersegel	Dacron
- Untersegel	Dacron
- Achterliek	Dacron/Ripstop
Segellatten, oben (u. Tip-Latten)	219 + 116 = 19 Stück
Segellatten, unten	214 Stück
Zwischenlatten	- Stück
Packmaß lang	5,80 (Herstellerangabe) m
- kurz	3,9/2,05 (Herstellerangabe) m
Gewicht mit Packsack	31,5 kg
zulässiges Startgewicht	100 kg bis 140 kg
vom Hersteller empfohlener	
Piloten-Gewichtsbereich	60 kg bis 100 kg
Preis	8400,- (DM/€Fuß)
Preis Trapezseitenrohr	99,- (DM/€Fuß)
andere Flächengrößen des Modells	keine

dass bei auftretenden Beschädigungen nur das kaputte Rohrstück ausgetauscht werden muss; das kommt dem Piloten durch etwas günstigere Ersatzteilpreise zugute. Wer allerdings alle drei Flügelrohrstücke einer Seite zerstört, ist zusammen auch 1079,- Mark los – ohne die Kleinteile.

Außer den Schutztaschen für die Flügelenden hatte der Testdrachen keine weiteren, beim Aufbau zu entfernenden Schützer. Um vorzeitigem Verschleiss vorzubeugen, wären solche aber – wie bei jedem anderen Drachen auch – durchaus empfehlenswert. Die Segellatten werden beispielsweise nur mit zwei Klettbandern zusammengefasst.



Hinterer Kielrohrbereich: Beschlag zum Spannen des Querrohrs aus Finsterwalder-Produktion



Seilstraffer im Querrohr; damit die seitliche Untervespannung in allen VG-Stellungen straff ist

Im Kurzpack ist zwar eine Lattentasche integriert, wer aber den Langpack bevorzugt, wünscht sich hier sicherlich etwas Komfort.

Ein weiterer Kritikpunkt in dieser Hinsicht waren die nichtgeschützten, offenen Rohrenden der Swivel-Tips.

Aufbau

Der Aufbau aus dem normalen Langpackmaß von 5,8 Meter birgt keine Überraschungen. Wer schon mal einen modernen Hochleister flugfertig gemacht hat, wird auch beim Speedflex zurechtkommen. Die Vorgehensweise in Kurzform:

Trapez mittels Bajonettverschluss zusammensetzen und Gerät aufs Trapez stellen. Bei sauberem Untergrund kann der Aufbau auch liegend erfolgen. Dann den Turm in die freie Bohrung am Kiel stecken. Dabei darauf achten, dass das Querrohrspannseil in Flugrichtung rechts am Turm vorbeiläuft. Bei stehendem Aufbau breitet man nun die Flügel auseinander und hängt die Lufflines am Turmkopf in den Beschlag und anschließend die hintere Oberverspannung in den Kiel ein.

Bei liegendem Aufbau empfiehlt es sich, zunächst die Pitchleinen und die Oberverspannung einzuhängen und dann die Flügel auseinanderzubreiten. Als nächstes werden die Swivels in die Aufnahme im Flügelrohr gesteckt. Sie sind in demontiertem Zustand mit einem Gummiband am Flügelrohr fixiert und verbleiben fest am Gerät. Die „Divesticks“ sind durch eine offene Stelle in der Verbindungsnaht zwischen Ober- und Untersegel einfach erreichbar.

Dann schiebt man je neun nummerierte Obersegellatten von der Mitte beginnend ins Obersegel sowie je vier gerade Latten pro Seite ins Untersegel. Grüne Endkappen rechts, rote links. Anschließend Gerät hinten am Kiel mit dem Spannbeschlag spannen – natürlich eine Finsterwalder-eigene Konstruktion. Bei stehendem Aufbau sollte man das VG-Seil vorher halb anspannen, sonst wird die benötigte Kraft zu groß. Zum Schluss wird noch die vordere Unterverspannung per Schnappmontage an der Nasenplatte eingehängt und die Nasenverkleidung aufgeklettet.

Kurzpack

Endlich mal ein Drachen, bei dem es sich wirklich lohnt, etwas über das Kurzpacken zu schreiben. Beim Mittelpackmaß mit 3,9 Meter Packlänge werden lediglich die hinteren Flügelrohrdrittel abgezogen und mit dem Segel wie gewohnt umgeklappt.

Dazu werden die sogenannten „Balltips“ am Flügelrohrende ausgehängt und die mit Druckknöpfen fixierten Flügelrohre rausgezogen.

Der Aufbau aus dem 2,05-Meter-Kurzpack gestaltet sich wider Erwarten erstaunlich einfach. Auch nicht routinierte Piloten sollten dies mit etwas Übung und gesundem Menschenverstand zuwege bringen. Das gesamte Gerät ist in insgesamt acht Teile zerlegt. Dies sind:

- ◆ die Nasenplatte mit den fix montierten vorderen Flügelrohrstücken, dem Kielrohr und Trapez;
- ◆ die beiden mittleren Flügelrohrstücke mit den äußeren Querrohrhälften;
- ◆ das Querrohr-Zentralgelenk mit den beiden inneren Querrohrhälften;
- ◆ das Kielrohrende und die beiden äußeren Flügelrohre;
- ◆ der Turm mit Oberverspannung.

Das Zusammenstecken des Gestells ist mittels Federschnapper sehr einfach. Die linke Flügelhälfte ist dabei mit rotem Klebeband markiert, die rechte mit grünem. Eindeutige Hinweise fürs richtige Zusammenstecken geben dann noch die in der Breite gestuften, an den Verbindungen angebrachten roten und grünen Klebebänder. Also grün/breit mit grün/breit zusammenstecken und rot/schmal mit rot/schmal etc. Doch der Reihe nach...

Zuerst nimmt man das Mittelstück mit der Nasenplatte und steckt das Trapez mittels Bajonettverschluss zusammen. Mittelstück auf den Boden legen, Trapez nach unten, Seile nach beiden Seiten sortieren. Dann die mittleren Flügelrohrstücke dran, wie erwähnt: grün rechts, rot links, die Fixierung erfolgt durch Federschnapper.

Das Querrohr zusammenstecken und mit dem Gurtband unter dem Kiel hindurch per „Snap-lock“ sichern. Nun

noch die beiden Flügelendrohre anstecken. Dann das Segel aufziehen: von hinten her durch den geöffneten Doppelsegel-Reissverschluss. Man schiebt die beiden Flügelrohrenden durch den offenen Reissverschluss und zieht das Segel vorsichtig Richtung Nasenplatte.

Es ist darauf zu achten, dass die Flügelrohre entlang der Anströmkannte geführt werden, da sonst die im Segel integrierten Rippen beschädigt werden könnten. Hat man das Segel ganz aufgezo-gen, wird es vorne mittels Gurtband und Haken an der Nasenplatte fixiert. Anschliessend steckt man den Turm auf, fixiert die vordere Oberverspannung an der Nasenplatte und die seitlichen Oberverspannungen an den Flügelrohren. Dazu werden die Seile

Design & Ausstattung	
Ja: ☆	Nein: -
Winds pion	☆
Sicherheitsaufhängung	☆
Swivels	☆
- integriert	☆
Randbogen	-
Randkappen	☆ (optional)
Winglets	-
Turmaufhängung	☆
andere Servohilfe	-
Variable Geometrie	☆
Pitch-Kompensator	☆
- im Turm integriert	☆
Kieltasche (hoch)	-
Trimmmöglichkeiten	☆
- Pilotenaufhängung	☆
- Segel	☆
Nasenverkleidung	☆
Turmfußverkleidung	-
Querrohr schwimmend	☆
Trapezräder möglich	☆
Speedbar serienmäßig	☆
Basis-Ummantelung	☆
Profil-Trapezrohre	☆
- griffgünstig	☆ (Aerocafe)
aerodynamische Beschlagteile	☆
verstärkte Eintrittskante	☆
verstärkte Austrittskante	-
Ersatz-Kleinteile	-
Lattenpacksack	-
- unterteilt	-
Lattenschablone	☆
Schutztaschen f. Flügelenden	☆
Typenschild	☆
Gütesiegelplakette	☆
Betriebsanleitung in deutscher Sprache	☆
- gut verständlich	☆



Markant: viel Doppelsegel
im Mittelbereich und relativ
wenig Streckung

Geradeausflug

Sofort fällt die gute Richtungsstabilität auf. Sie ist unabhängig von der VG-Stellung. Mit entspannter VG liegt die Trimmgeschwindigkeit bei zirka 36 km/h. Der Bügeldruckverlauf im Schnellflug ist progressiv zunehmend. Die von mir erflogene Maximalgeschwindigkeit betrug etwa 83 km/h, bei hohem Bügeldruck. Spannt man die VG voll an, wandert der Steuerbügel zirka 10 bis 15 Zentimeter nach hinten. Der Bügeldruck beim Ziehen/Drücken verringert sich deutlich. Lässt man die Speedbar los, pendelt sich die Trimmgeschwindigkeit jedoch bei zirka 34 km/h ein. Der Bügeldruck ist jetzt im Schnellflug linear zunehmend und bei einer Höchstgeschwindigkeit von ungefähr 92 km/h mittelhoch, jedoch immer im positiven Bereich.

Entspannt fand ich die Rollzeiten als angenehm, bei gespannter VG verschlechtern sie sich deutlich.

Die achtfach untersetzte VG ist sehr leichtgängig, man benötigt aber drei volle Armzüge, um das Querrohr ganz durchzusetzen.

Die von australischen Geräten bekannte VG-Klemme ist meines Erachtens etwas ungünstig angebracht. Um das Seil zu fixieren, muss es zum Schluss schräg nach oben durch das V-Blech der Klemme herausgezogen werden, sonst rutscht es wieder zurück. Da die Klemme aber in Flugposition oben auf der Basis montiert ist, benötigt man hier etwas „Technik“, um das Seil mit dem gestreckten Arm zu fixieren – eigentlich ist der Kopf des Piloten beziehungsweise der Oberkörper im Weg. Wäre die Klemme auf der Basis etwas nach hinten verdreht, könnte man den Arm mit Seil leichter nach hinten/unten wegziehen. Das Untersegel steht im Flug recht sauber, abgesehen von den beiden Flügelenden: Zwischen Flügelrohrspitze und Spreizlatte wirft das Untersegel auf beiden Seiten deutliche Falten.



Stalleigenschaften

Absolut unkritisch ist der Stall. Der Steuerbügelweg in Stallrichtung ist ausreichend lang, um beispielsweise in der Thermik den Bügel nicht immer exakt führen zu müssen.

Mit lockerer VG erflieg ich im Geradeausflug eine effektive Stallgeschwindigkeit von zirka 27 km/h, wobei das Gerät knapp unter 30 km/h bereits ein „schwammiges“ Fluggefühl vermittelt. Man kann sozusagen die beginnende Strömungsablösung erfühlen.



Kompensatorhaken mit Tastenverschluss: verbindet Kompensator, VG-Seil und Querrohrseil

Es folgt ein sehr kleiner Abfangbogen mit geringem Höhenverlust, das leichte Nicken des Gerätes ist teilweise kaum zu spüren.

Zieht man die VG voll an, so verlagert sich die Stallgeschwindigkeit um zirka zwei km/h nach oben. Der endgültige Strömungsabriss erfolgt dann bei knapp unter 30 km/h, ab zirka 32 km/h wird das Gerät wiederum „schwammig“.

Auch jetzt ist der Stall einfach und unproblematisch zu erfliegen, der Abfangbogen wird allerdings etwas größer, das Nicken deutlicher. Der Bügeldruck in Stallrichtung ist in beiden VG-Stellungen mäßig hoch. Ebenso unproblematisch wie der Strömungsabriss im Geradeausflug ist

das Verhalten des Speedflex beim Kurvenstall. Der Drachen hat in beiden VG-Endstellungen eine nur ganz geringe Tendenz, nach innen zu kippen. Nach dem Strömungsabriss hat der Bügel die deutliche Tendenz, in die Trimmflugposition zurückzukehren. Nickverhalten und Höhenverlust sind analog dem Stall im Geradeausflug.

Landung

Der Landeanflug ist insgesamt als relativ einfach zu bezeichnen. Eine Tendenz, sich im Landeanflug aufzuschaukeln, ist dem Speedflex fremd.

Gewöhnungsbedürftig ist allerdings die Schrägstellung des Bügels mit dem zurückversetzten Trapezkopf. Da man mit der Aufhängung ein gutes Stück vor dem Trapezkopf hängt, ist auch die Griffposition nach dem Umgreifen um dieses Stück weiter hinten als von anderen Geräten gewohnt. Beim Aufrichten muss man das Trapez mit den Armen also ganz bewusst und aktiv hinten halten. Ansonsten könnte das Gerät beim Umgreifen der zweiten Hand ans Trapezseitenrohr leicht „aufschnappen“. Speziell Piloten mit Gurtzeugen ohne Slider, beziehungsweise mit Aufrichteproblemen sollten hier aufpassen.

Die Ausschwebestrecke ist mittelgroß, der Moment des Stallens einfach zu erkennen. Die Stallgeschwindigkeit ist subjektiv geringfügig höher als gewohnt. Der Geschwindigkeitsbereich zum Stallen liegt im heute üblichen Mittel, ebenso wie der Bügeldruck beim Flaren.

Resümee

Für einen Preis von 8400 Mark erhält der Käufer ein Gerät, das den nicht zu unterschätzenden Vorteil eines Zwei-Meter-

Flugdaten & Einstufung	
V-trimm (Hände los, VG entspannt/gespannt)	36/34 km/h
V-min (VG entspannt/gespannt)	27/29 km/h
V-norm (geringstes Sinken)	ca 38 km/h
V-norm (bestes Gleiten)	ca 45 km/h
V-max (aus Horizontalflug beschleunigt)	83/92 km/h
Flächenbelastung mit Testpilot	8,9 kg/m ²
Gütesiegel DHV	<input checked="" type="checkbox"/> Nr. MZL 01-308-96
Typenprüfung	<input type="checkbox"/> SHV <input type="checkbox"/> BHGA <input type="checkbox"/> HGMA
DHV-Klassifizierung	2
von <i>Ally</i>	empfohlene Pilotengruppe
Schüler	<input type="checkbox"/>
Genußflieger	<input checked="" type="checkbox"/>
	Leistungspilot <input type="checkbox"/>

Kurzpacks hat. Zwar wird man normalerweise nach einem Streckenflug nicht auf zwei Meter kurzpacken und mit dem Bus heimfahren, dazu müsste man nämlich den Kurzpacksack immer dabei haben. Und der geflügelte Werbespruch „Erst trägst du ihn, dann trägt er dich“ bei über 30 Kilogramm Gerätegewicht (plus Gurtzeug) ist auch nicht unbedingt von jedem anzuwenden. Doch der Vorteil des Speedflex bei Flugreisen zum Beispiel oder bei der Lagerung in beengten Wohnverhältnissen ist nicht wegzuleugnen. Gut gefallen hat mir die saubere Verarbeitung des Gestells mit den sehr funktionellen Beschlagteilen und die Tatsache, dass der Speedflex auf 2,05 Meter zu zerlegen ist, ohne einen einzigen Bolzen herum(f)liegen zu haben. Ferner ist das gutmütige Stallver-



„Gut gefallen hat mir die saubere Verarbeitung des Gestells, der 2,05-m-Kurzpack ohne einen losen Bolzen, das gutmütige Stallverhalten und die gute Spurtreue“

Testpilot Thomas Rauch

halten und die gute Spurtreue zu nennen. Etwas „mager“ erschien mir die Ausstattung mit Schützern. Diese sind beim Zwei-Meter-Kurzpack zwar nicht nötig, doch soll es ja auch Piloten geben, die ihren Flügel im Langpack transportieren und lagern. Zwei Schutztaschen für die Flügelenden sind da eindeutig zu wenig. Schützer für den Trapezkopf, das Kielrohrende und die Turmspitze sowie ein Lattenpacksack sollten eigentlich zum heutigen Standard gehören.