

Die Abstimmung perfekt „getroffen“: Der Serac RS glänzt durch ausgewogenes, angenehmes Flugverhalten im Basis-intermediate-Bereich

SWING SERAC RS

Leichtschirme führten bis jetzt beim deutschen Hersteller Swing ein eher stiefmütterliches Dasein. Mit dem brandneuen Serac RS soll sich dies nun ändern. Und das, obwohl auch beim Serac RS das Swing-eigene RAST-System mit an Bord ist ...

Testpilot: Norbert Aprissnig
Fotos: Hermann Erber



SWING

Die Zusatzbezeichnung RS verrät es: Auf das von Swing verwendete Schottwandsystem wollen die Landsberieder bei keinem Modell verzichten, auch wenn jedes Gramm in diesem Bereich zählt. Und so viel ist es nun auch nicht, was an Mehrgewicht durch das RAST aufgepackt wird. „Zwischen 150 und 200 Gramm“, verrät mir Konstrukteur Alessio Casolla. Außerdem verwende man RAST nicht nur wegen den Vorteilen in Bezug auf die Sicherheit, sondern wegen dem angenehmeren Flugverhalten in Turbulenzen, führt er weiter aus. Darüber hinaus habe man in den letzten beiden Jahren viel bei der Arbeit am Zweileiner Sphera RS gelernt sowie am Miniwing Mirage RS – und das vor allem in Bezug auf Segelspannungen, Ausrichtungen im Luftstrom, Positionen der Leinenaufhängungen und Winkel der Leinen.

Der Serac RS ist nicht als ultraleichter, spezieller Bergschirm entwickelt worden, sondern als All-rounder: leicht, kompakt und sehr angenehm zu fliegen soll er sein.

So bringen die fünf Größen exakt zwischen drei und vier Kilogramm auf die Waage (je nach Größe), serienmäßig sind drei Farbkombinationen erhältlich.

Wir konnten den Serac RS in der Größe SM testen, der für einen Startgewichtsbereich von 75–100 kg zugelassen ist. Swing empfiehlt ihn allerdings nur bis zu einem oberen Startgewicht von 95 kg.

KONSTRUKTION, MATERIALIEN UND DESIGN

Wer sich in der Swing-Historie auskennt, meint Ähnlichkeiten zum Swing Arcus RS und dem daraus entwickelten Swing Arcus RS Lite zu

erkennen. Laut Alessio Casolla bezieht sich das allerdings nur auf grundlegende Parameter wie Streckung und Anzahl der Zellen. Alles andere wurde verändert beziehungsweise völlig neu konstruiert. Das Profil wurde ebenso angepasst wie der Grundriss, Letzterer vor allem, um die Außenflügel weiter nach vorne zu bringen (weniger Pfeilung). Weiters wurden die Profile so verändert, dass die Rippen parallel zum relativen Luftstrom ausgerichtet sind. Außerdem ist die innere Struktur völlig neu, in Bezug auf die Winkel der Diagonalrippen und die Form und Positionen der Crossports auf den Rippen. „Diese Veränderungen sowie völlig neue Spannungsverhältnisse der Kappe haben zu einem ganz neuen Schirm geführt“, erklärt der Designer.

Vom Leinensetup her ist der Serac RS ein klassischer Hybriddreileiner. Die A-Ebene spaltet sich in einen A-Gurt zum Starten und einen (Durchläufer-)A-Gurt zum Ohrenanlegen auf. Die B- und C-Ebene am Tragegurt sind durch eine „Bridge“ zum B-/C-Steering verbunden. An der Kappe spalten sich nach den Stammleinen und Zwischengalerieleinen kurze Topleinen auch auf eine vierte D-Ebene auf.

Ein Highlight der generell tollen Verarbeitung und Materialauswahl ist der Einsatz des Formgedächtnismetalls Nitinol in der Profillase. Im Serac RS wird der Nitinoldraht noch zusätzlich durch ein „Tubecover“ umhüllt, um den Stoff in der Profillase zu schützen, falls z. B. der Flügel doch mal bei der Landung auf die Nase fallen sollte. Vorbildhaft! Am Ober- wie am Untersegel zieht das Nitinol einige Zentimeter Richtung Achterliek, weitere „Stäbchenverstärkungen“ waren im Serac RS nicht notwendig. Dort im Achterliekbereich findet man auch

Miniribs zur Leistungssteigerung. Im Nasenbereich kommt ein doppeltes 3D-Shaping zum Einsatz, auf eine Shark Nose wurde verzichtet. Neben dem RAST-System kommt Designer Alessio Casolla mit nur einem Querzugsband im Bereich der D-Ebene aus, was angesichts des Leichttucheinsetzes und der hohen Spannung im Flug erstaunlich ist.

Apropos Tuchmaterial: Swing setzt mit dem Techtex Sakai STA10 und STA15 auf ein Produkt aus Japan, mit dem der Hersteller bereits viel Erfahrung hat. Im Obersegel kommt zusätzlich 38 g/m² von Porcher zum Einsatz.

Die Leinen sind durchgehend unummantelt. Bei den Stammleinen und den Zwischengalerieleinen setzt man auf Kevlar von Edelrid, Typenbezeichnung 8001 U. Die Topleinen sind aus Dyneema von Liros (DC60, DC100).

Der sauber verarbeitete Tragegurt fällt durch die für diese Klasse unübliche B-/C-Bridge auf, was schon einen Hinweis auf seine Eignung auch für XC-Flüge gibt. Im Beschleuniger werken hochwertige Ronstanrollen, um den relativ langen Beschleunigungsweg zu überwinden, dafür gibt es auch noch eine verstellbare Kick-Down-Kugel, die den Beschleunigungsweg ab dem Kontakt der Kugel mit der unteren Rolle halbiert. Auf Metallschäkel wird trotz ihres Gewichts nicht verzichtet, auch ein Bremswirbel gegen Verdrillen der Hauptbremsleine kommt zum Einsatz.

START

Der Swing Serac RS benötigt keine besonderen Auslegetechniken vor dem Start, leichte Mittentonbetonung hilft wie immer. Der Mix aus den unummantelten Leinen lässt sich sehr gut trennen und zeigt keine Tendenz zum Verhaken.

TECHNISCHE DATEN (HERSTELLERANGABEN)

Hersteller/Vertrieb	Swing Flugsportgeräte GmbH, An der Leiten 4, D-82290 Landsberied, info@swing.de, www.swing.de				
Produktion	P&T China				
Konstrukteur	Alessio Casolla, Maurizio Bottegai				
Testpiloten	Alessio Casolla, Maurizio Bottegai				
Größen	XS	S	SM	ML	L
Zellenanzahl	42	42	42	42	42
Startgewicht (kg)	55–80	70–90	75–100	85–110	95–115
Startgewicht empfohlen (kg)	55–70	70–85	75–95	85–105	95–115
Fläche ausgelegt (m²)	20,1	22,3	24,6	27	29
Fläche projiziert (m²)	17,5	19,4	21,4	23,5	25,2
Spannweite ausgelegt (m)	10,3	10,8	11,4	11,9	12,4
Spannweite projiziert (m)	8,4	8,9	9,3	9,6	10,1
Streckung ausgelegt	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3
Kappengewicht (kg)	3,0	3,3	3,6	3,8	4,0
Preis inkl. Mwst. (€)	4.190,-	4.190,-	4.190,-	4.190,-	4.190,-
Gütesiegel LTF/EN/DGAC	B	B	B	B	B
Lieferumfang	Explorer 90 Rucksack, Innenpacksack, Tragegurtsäckchen, Compressionsband				



„Kontrolle“ durch RAST: Das Schottwandsystem (in der Mitte des Flügels gut zu sehen) bestimmt das Flugverhalten des Serac RS mit ...



Der Serac RS kommt mit nur wenigen Spannbändern aus. Das Obersegel steht trotzdem recht faltenfrei ...

Auf kritischen Startplätzen (Steine, Äste etc.) ist entsprechende erhöhte Aufmerksamkeit natürlich notwendig.

Das Startverhalten mit RAST-System unterscheidet sich doch etwas von „schottwandlosen“ Schirmen, der leichte Serac RS macht da keine Ausnahme. Der hinter dem RAST liegende Bereich füllt sich etwas langsamer, was in einem gemächlichen, aber sicheren Steigverhalten resultiert. Trotzdem ist aber bereits in dieser Phase die Spurtreue sehr hoch. Bei entsprechenden Bedingungen (flaches Startgelände, kein Aufwind) kann man den Impuls und Zug beim Weglaufen durchaus erhöhen, da keine Gefahr eines markanten Überschießens im Zenit über dem Piloten besteht. Die anschließende Beschleunigungsphase ist kurz, weil der Serac RS sehr schnell Auftrieb erzeugt und zügig abhebt. Bei Starkwind hat das RAST-System zudem den Vorteil, dass ein überraschendes Hochschießen und Aushebeln des Piloten wirkungsvoll unterbunden wird.

FLUGVERHALTEN

Gleich nach dem Start macht sich aufgrund seiner guten Dämpfung ein hoher „Wohlfühlfaktor“ breit. „Hohe Spurtreue und flotte Trimmgeschwindigkeit“ sind die ersten Eindrücke, die ich während des Flugs auf mein Aufnahmegerät spreche. Das Kapfenfeedback über die Bremsen ist weich, auch wenn die Steuerkräfte nach relativ langem Vorlauf stark

ansteigen. Dies wirkt trotzdem nicht störend, weil im Arbeitsbereich nur wenig Steuerweg notwendig ist, um den Serac RS ansprechend zu drehen. Trotz des weichen Kapfenfeedbacks neigt der Flügel nicht dazu, in Turbulenzen in sich zu arbeiten, man spürt manchmal nur sehr leichte Hebelbewegungen über die Tragegurte. Roll- wie auch Nickdämpfung liegen im ausgeprägten Bereich und entsprechend einem typischen Basisintermediate.

Thermikflug

Beim Einflug in die Thermik zeigt der neue Leichtschild von Swing keinerlei Verzögerung und nimmt den Aufwind neutral und ohne zurückzukippen unmittelbar an. Dabei wirkt er weich, geschmeidig und sehr gut gedämpft, sein Drehverhalten ist bevorzugt flach, wobei er ohne viel Schräglage auch auffallend eng gedreht werden kann, wodurch leistungsminderndes Abkippen sehr wirkungsvoll unterbunden wird. Mittels der Innenbremse und entsprechender Gewichtsverlagerung kann man den Drehradius sehr schön verkleinern und den Serac RS auch in eine Kurve mit mehr Schräglage ziehen. Die Steuerkräfte nehmen zwar dabei deutlich zu, aber der Intermediate spielt bei dem Manöver auch aufgrund der guten Annahme von Gewichtsverlagerung recht willig mit. Trotzdem ist eine Tendenz zum Flachstellen immer spürbar. Die Abstimmung all dieser Parameter ist beim Serac RS aber so

stimmig erfolgt, dass ich das Verhalten in der Thermik in Summe als sehr einfach, angenehm und selbstverständlich empfunden habe.

Beschleunigter Flug

Mittels Fußbeschleuniger sind dem Serac RS gut 11 km/h Geschwindigkeitszuwachs zu entlocken. Voraussetzung dafür ist ein gut eingestelltes Fußbeschleunigungssystem, denn der Beschleunigungsweg ist mit 45 Zentimeter relativ groß. Der Pedaldruck am Fußbeschleuniger ist als mittelhoch zu bezeichnen.

Die Spurtreue nimmt beschleunigt nochmals deutlich zu, die Kappe ist sehr stabil und zeigt keine Tendenz von Eindellungen, Verformungen oder Einklappen, selbst wenn man Rolle auf Rolle dahinflrast. Erfreulicherweise verfügt der Serac RS auch über eine B-/C-Bridge, um kleine Richtungskorrekturen im Schnellflug (Talquerung!) durchzuführen und um den Anstellwinkel in leichten Turbulenzen zu erhöhen, ohne aus dem Beschleuniger steigen zu müssen. Die B-/C-Bridge funktioniert grundsätzlich problemlos, der Kraftaufwand ist allerdings sehr hoch, weil wohl aus Gewichtsgründen bei einem Leichtschild keine komplexe Umlenkung am Tragegurt verbaut wurde.

Extremflughverhalten

Neben den positiven Effekten des RAST im Flug (kompaktes Fluggefühl, Anpassung des

KONSTRUKTION/MATERIALIEN

Kappe:

Obersegel: Skytex 38 g/m², Techfiber STA 15 31 g/m², Techfiber STA 10 28 g/m²
 Untersegel: Techfiber STA 10 28 g/m²
 Rippen: Techtext MJ 32
 Tubegeschütztes (!) Nitinol in der Profilnahe, 3D-Shaping, Miniribs

Leinen: Stammleinen Kevlar Edelrid 8001 U (eingefärbt)
 Zwischengalerie: Kevlar Edelrid 8001 U (eingefärbt)
 Galerieleinen: Dyneema Liros DC 60 und DC 100 (eingefärbt), alle Leinen unummantelt

Tragegurt: 12-mm-Tragegurt, hochwertige Ronstanrollen im Beschleuniger, Kick-Down-Kugel im Beschleuniger (verstellbar), Druckknopf zur Bremsleinenbefestigung, Metallschäkel mit Kunststoffclips zur Stammleinenfixierung, Bremswirbel

SWING SERAC RS

PILOTENANSPRUCH (ANFORDERUNG AN DEN PILOTEN)

E1	E2	i1	i2	S1	S2	H1	H2	CC
----	----	----	----	----	----	----	----	----

E2: Einsteigergeräte, die neben maximalen Sicherheitsreserven auch noch genügend Handling und Steigfreude für den Gebrauch in Thermik und Aufwindbändern besitzen. Als erster Schirm für Einsteiger empfehlenswert.

Erforderliche Skills/Erfahrung: keine, aber etwas Talent und Verständnis für die Materie.

PILOTENKOMMENTAR

Überaus gelungener Allrounder im Leichtsegment mit Low-B-Ausrichtung (Basisintermediate)

Was uns gefiel: angenehmes, gedämpftes Flugverhalten

Was anders ist: Leichtschilder mit RAST-System

Was uns fehlt: nichts

EIGNUNG

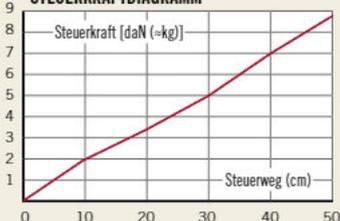
Einsteiger	***	XC	**
Gelegenheitspilot	*****	Acro	
Wettkampf		Hike & Fly	*****

• (wenig geeignet) bis ***** (hohe Eignung)

TESTPROTOKOLL

Startgewicht Testpilot (kg)	94
Flächenbelastung (kg/m ²)	4,39
Gurtzeug	Woody Valley GTO 2 light
Messinstrumente	Flymaster Live SD, Skytraxx 2.1
Beschleunigungsweg (cm)	45
Gewicht Schirm (kg)	3,6
Vtrimm (km/h)	39
Vmax (km/h)	50

STEUERKRAFTDIAGRAMM



Kommentar: schnell stark ansteigende Steuerkraft, die im Arbeitsweg trotzdem ermüdungsfreies Fliegen erlaubt

Innendruck im Achterliekbereich an die Flugsituation) ist natürlich das Verhalten bei Störungssituationen (seitliche Einklapper, frontale Einklapper) der große Vorteil des Schottwandsystems. Einklapper in „freier Wildbahn“ konnte ich trotz teilweise „sportlichen Bedingungen“ nicht vermerken.

Bei der Simulation fallen genau diese Vorteile ins Auge: Der Serac RS will einfach nicht über die RAST-Schottwand „gezwungen“ werden. Das heißt, seitliche Einklapper haben wegen dem RAST nur eine sehr flache Knicklinie, das Wegdrehen und die Dynamik des Manövers fallen entsprechend mild aus. Hier ist natürlich auch die Problematik der Zulassungseinklapper zu sehen, die mit Gewalt über das RAST gezogen werden müssen, um das vorgegebene Messfeld zu treffen. Die Praxisrelevanz scheint

einerseits fragwürdig, andererseits kann sich der Pilot sicher sein, dass er für den absolut schlimmsten Fall auch gerüstet ist. Und das ist natürlich gut so. Beim frontalen Einklapper ist es ähnlich. Die Knicklinie verläuft in der Regel maximal direkt am RAST. Ein fast vollständiges „Umdrehen“ in Megaturbulenzen scheint mit RAST ebenfalls ziemlich ausgeschlossen.

Spaßfaktor (Dynamik & Wendigkeit)

Der Serac RS ist ein gut gedämpfter Basisintermediate. Trotzdem lässt er sich mit Überwindung des hohen Steuerkraftanstiegs quirlig bewegen. Überaus hohe Dynamik entwickelt er aufgrund seiner Zielgruppe per se nicht. Das Erliegen von mittelhohen Wingovern ist allerdings problemlos möglich. Der Serac RS macht also durchaus auch Spaß!

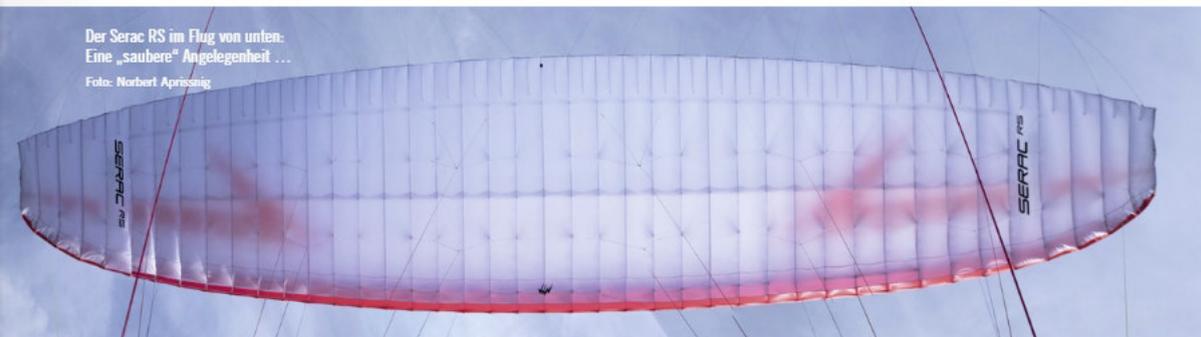
ABSTIEGSHILFEN

Steilspirale

Trotz des relativ langen Bremsenvorlaufs und des hohen Steuerkraftanstiegs geht der Serac RS recht zügig in eine Steilspirale mit markanten Sinkwerten. In der Steilspirale bleibt der Flügel stets gut kontrollierbar. Nachdrehen oder gar selbständiges Beschleunigen konnte ich nicht beobachten. Mittels Innen- und Außenbremse und Gewichtsverlagerung ist die Steilspirale auch gut dosierbar. Zudem ist das Aufrichtemoment auch stets spürbar, wodurch der Intermediate das Manöver selbstständig beendet, wenn die innere Bremse freigegeben wird und/oder die äußere Bremse verstärkt eingesetzt wird. Beim Einflug in die eigenen Wirbelschleppen bleibt die Kappe recht stabil, wobei

Der Serac RS im Flug von unten:
 Eine „saubere“ Angelegenheit ...

Foto: Norbert Agrissnigg





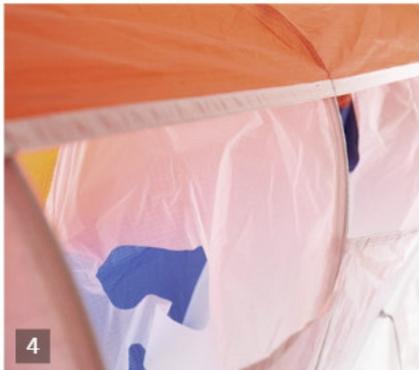
1



2



3



4

1. Funktioneller Tragegurt mit B-/C-Bridge zwischen B- und C-Ebene
2. A-Gurt mit separatem Durchläufer (äußere A-Leine). Die neuen Leinen der Edelrid 8001U-Serie sind eingefärbt.
3. Breite Einhängeschlaufe, hochwertige Rollen und Kick-Down-Kugel
4. Die Nitinolstäbchen in der Profillase sind zusätzlich in einem Schutzschlauch verarbeitet
5. „Halteschlaufe“ für rutschiges Terrain bei hochalpinem Einsatz am Obersegl

Detailfotos: Norbert Aprissnig



5



Bremsseinsatz und Miniribs im Flug

dies natürlich trotzdem durch langsames Herausführen aus der Spirale möglichst verhindert werden soll.

B-Stall

Für einen B-Stall sollte man über das Leinenschloss und damit möglichst weit oberhalb der B-/C-Bridge greifen. Der Kraftaufwand zur Einleitung eines B-Stalls ist relativ hoch. Wenn dann endlich die Strömung abreißt und sich die Kappe im Bereich der B-Ebene zusammenfaltet, sinkt der Serac RS stabil und ohne Tendenz sich zu verwinden nach unten. Nach Freigabe der B-Ebene nimmt der Flügel sicher wieder Fahrt auf, indem er markant nach vorne schießt. Daher keine Sackfluggefahr!

Ohren anlegen

Die äußere A-Ebene ist auf einem eigenen Durchläufergurt befestigt. Diese spreizt sich im Flug neben dem Haupttragegurt nach außen, sodass die äußere A-Leine gut erreichbar ist. Mittels Nachziehen kann das Manöver recht effizient gestaltet werden, wobei die Außenflügel dabei keine Tendenz zum Schlagen oder Flattern zeigen. Nach der Freigabe öffnen diese weich und selbständig. Mit angelegten Ohren bleibt der Serac RS mittels Gewichtsverlagerung gut steuerbar.



Ohrenanlegen:
Effizient und ohne böse
Überraschungen

KURZBEWERTUNG

STARTEIGENSCHAFTEN		
Vorwärtsstart ★★★★	Sicher, spurtreu und zuverlässig. Durch RAST etwas langsames Steigverhalten	
Rückwärtsstart ★★★★★	Stressfrei und wegen RAST ohne Ausbehlentendenz.	
Starkwindhandling ★★★★★	Sehr gut kontrollierbar und einfach	
FLUGVERHALTEN		
Agilität/Wendigkeit ★★★★	Gute Wendigkeit, aber nicht übertrieben agil und dynamisch. Gerade recht für die Zielgruppe!	
Steuerverhalten ★★★★★	Angehrnes Steuerverhalten, das sich für alle Aufwinde sehr gut eignet.	
Klappverhalten ★★★★★	Durch RAST sehr kontrolliert und spektakulär	
Beschleunigter Flug ★★★★★	Klassenspezifisch schnell und sehr stabil	
Dämpfung ★★★★★	Gute Dämpfung, vor allem in turbulenter Thermik sehr angenehm zu fliegen	
Stabilität ★★★★★	Sehr hoch	
ABSTIEGSHILFEN		
Ohrenanlegen ★★★★★	Effizient und unproblematisch	
B-Stall ★★★★	Hoher Kraftaufwand notwendig, sonst unproblematisch und sicher	
Steilspirale ★★★★★	Recht zügige Einleitung, aber sehr gut dosierbar	
Eignung	Talentierte Einsteiger, Gelegenheitspiloten und Rücksteiger aus allen höheren Klassen, Hike & Fly, Biwakflug und XC	
Wertung	★ mangelhaft, ★★ durchschnittlich ★★★ gut, ★★★★ sehr gut, ★★★★★ ausgezeichnet	

FAZIT

Mit dem Serac RS ist Swing ein sehr guter Leichtschiem-Allrounder gelungen. Er verbindet einfaches, angenehmes Flugverhalten mit einem Gewicht zwischen 3 und 4 kg (je nach Größe) mit dem sicherheitsrelevanten RAST-System. Der Flügel ist in keinster Weise ausgereizt und vermittelt tolle Allroundeigenschaften, was gerade den Charme dieses Leichtmodells ausmacht. Dementsprechend groß ist der Einsatzbereich von Hike & Fly, über Biwakflug und XC bis hin zu einem unbeschwerten und leichten „Reiseffügel“.

Ähnlich auch die Pilotengruppe: In Ländern in denen dies rechtlich erlaubt ist, können durchaus auch talentierte Einsteiger mit dem Serac RS abheben. Gelegenheitspiloten, Hausbergflieger und Rücksteiger aus höheren Klassen werden mit dem Serac RS ebenso sehr Freude haben.

Erwähnt werden sollte noch, dass der Serac RS in Bezug auf die Leichtschiemmaterialien und deren Verbauung (Stoffreduktion, Tuchmaterialien, Beileinung und Tragegurt) keinesfalls ausgereizt erscheint. Unter diesem Aspekt sind die Zahlen auf der Waage (unser Testgerät hat 3,6 kg) überaus erstaunlich ... ■



Der schöne Cleiter taugt nicht nur für Hike & Fly, sondern auch für XC und Biwakflug ...