



NUN RICHTIG BULLIG

Fresh Breeze Bullix 4T

NEXT GENERATION

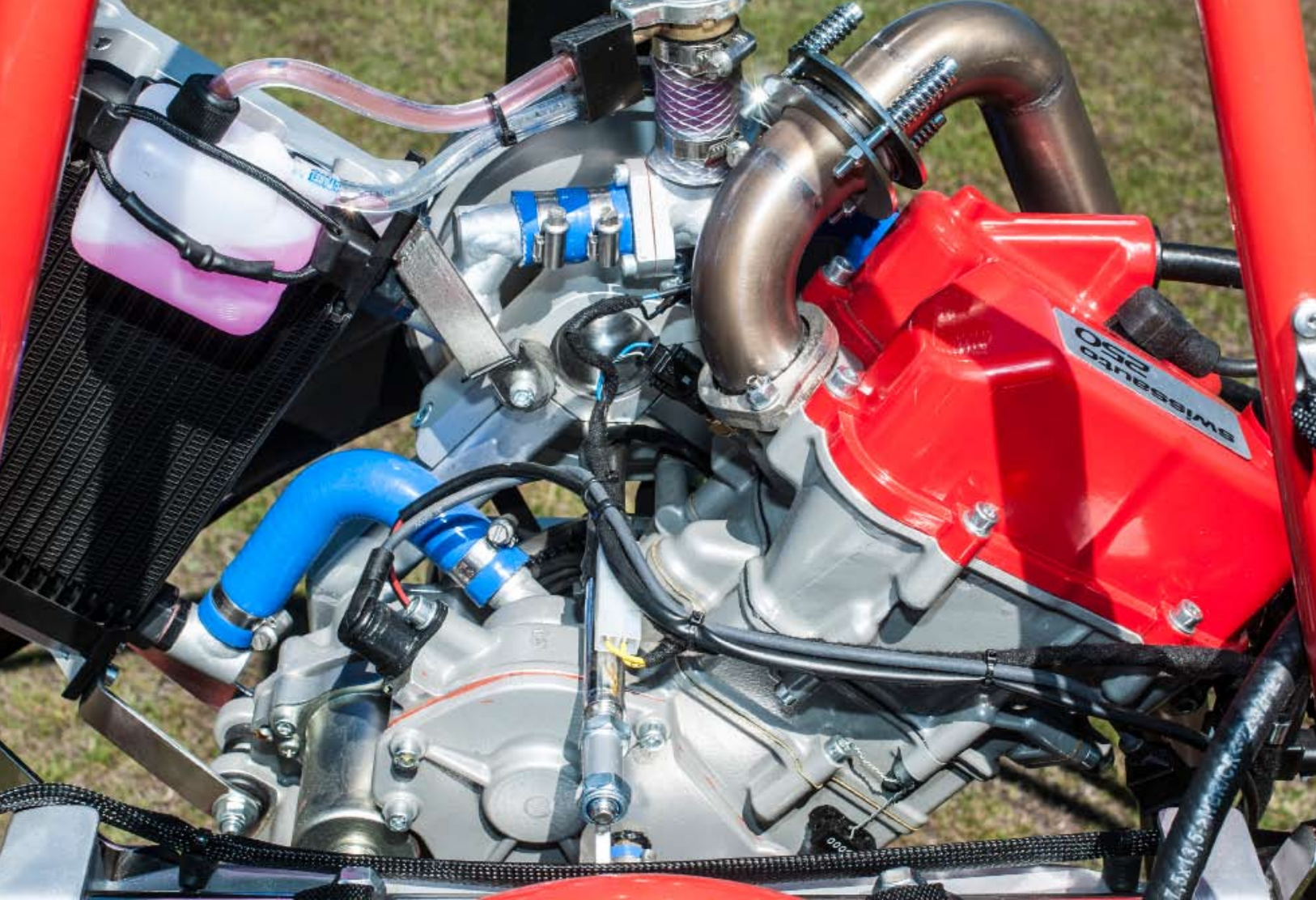
In PARAMOTOR 2/2011 haben wir den Fresh Breeze Bullix getestet. Jetzt haben wir endlich die Viertaktversion fliegen können - und festgestellt, dass nicht nur der Motor anders ist...

Von Sascha Burkhardt

Am Bullix 4T haben die Freshies lange gearbeitet. Immer wieder war er angekündigt worden, die endgültige Serienproduktion begann aber erst im Frühjahr 2012. Zuvor hatte die Firma Parazoom den Triostar mit Briggs & Stratton-Viertakter auf den Markt gebracht (Test PARAMOTOR 1/2013) und somit eine ernste Konkurrenz zum klassischen Bullix geschaffen. Offenbar wollten die Bissendorfer noch unter anderem an der Einspritzregelung feinstjustieren, bevor der Bullix 4T dann in Serie ging. Es war dann aufgrund der Vorbestellungen gar nicht so einfach, an ein Testgerät zu kommen.

Im Frühjahr 2013 hatten wir dann einen knallroten 4T in der Redaktion – es gibt die Maschine auch in schwarz. Eine weitere Auswahlmöglichkeit ist die Bereifung: Wie auch den „klassischen“ Bullix gibt es den Viertakter wahlweise als Lowrider, also mit kleineren Rädern, oder als Big Wheel mit dicken Ballonreifen.

Wir hatten den Unterschied schon in PARAMOTOR 2/2011 deutlich herausgestellt: Die kleinen Räder sind etwas aerodynamischer und wiegen satte acht Kilo weniger. Dafür sind die Ballonreifen etwas geländetauglicher und auch fehlerverzeihender: Im Falle schrägen Aufkommens rutschen sie etwas leichter weg, während



die härteren, kleineren Räder sich eher gegen das Verrutschen wehren und das Trike so ein bisschen schneller ein Bein hebt.

Das Fahrgestell ist mit jenem des klassischen Bullix identisch: Es handelt sich um den Sitz des Flugfahrrads Flyke mit einer um 35 cm verbreiterten Hinterachse. Der Gummidämpfer der Knicklenkung des Flykes ist auch noch da, allerdings wird diese beim Bullix durch zwei Blockerelemente auf „geradeaus“ festgestellt.

Der Längsholm ist ebenfalls identisch mit dem klassischen Bullix, die Vordergabel wird durch Gummiseile gefedert: simpel und effizient.

Im Gegensatz zum „normalen“ Bullix ist in der Viertaktversion der Tank hinterm Sitz angebracht und nicht unter dem Motor integriert – wenn der Viertakter vom Motorträger abgehoben wird, soll er ja nicht als Fußstartmaschine benutzt werden, im Gegensatz zum Bullix Monster-Motor Hirth, den sich ein kräftiger Pilot theoretisch auch auf den Rücken schnallen kann. Auch die Anlasser-Batterie befindet sich nicht am Motor, sondern ist über dem Tank angebracht.

Zwischen der Rückenlehne und dem 14,5-Liter-Tank befindet sich standardmäßig eine sehr praktische Satteltasche mit zahlreichen Fächern, die mit Reißverschluss verschlossen werden. Kritikpunkt: Die Naht des obersten Fachs ist nicht sehr stabil.

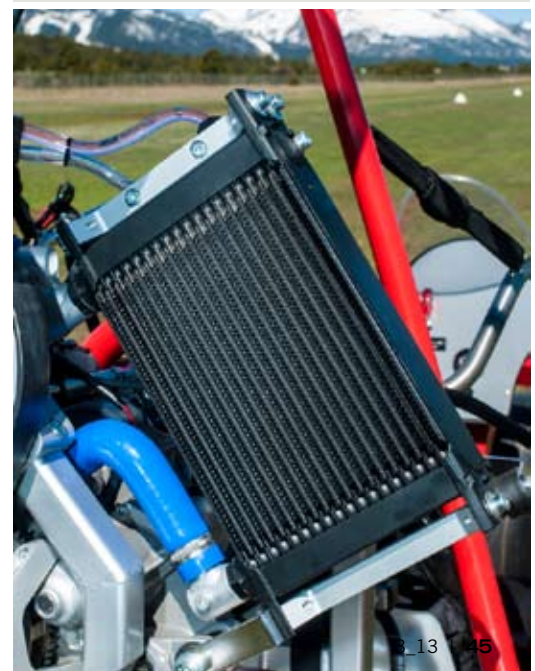
Das Bullix-Trike sieht in dieser Version von der Seite viel kompakter aus: Der Raum zwischen Motor und Sitz ist „gut gefüllt“. Er kann natürlich in dieser Form nicht mehr einen gepackten Schirm aufnehmen, wie es beim Flyke der Fall war.

Fette Rohre

Viel deutlicher fällt noch der Käfigaufbau ins Auge: Die Rohre sind 26 mm dick. Das ist deutlich mehr als bei einem Fußstart-Freshbreeze-Motor und gibt dem ganzen Gefährt ein entsprechend besonders solide erscheinendes Design. Und da im Gegensatz zu einem klassischen Bullix der Motor nicht aus der Fußstart-Modellreihe kommt, sondern nur für dieses Trike gebaut ist, konnte der untere Käfigteil wegfallen – zwei Alustreben werden zwischen

▲ Ein Fest fürs technophile Auge: der Viertakter von Swissmotor. Für einen Viertakter dreht er allerdings mit 8.000 U/min recht hoch. Den richtigen Chopper-Sound bekommt der Pilot vor allem im Reiseflug, im Steigflug klingt es dann schon eher wie ein leichteres Motorrad.

▼ Der Wasserkühler. Allerdings: Wenn kein Wind weht und der Propeller steht, sollte der Pilot den Motor nicht zu lange warmlaufen lassen.





1



3



2

1. Das Aufhängungssystem des Motors ist dasselbe wie beim Flyke. Der Motor wird nur eingehängt und über zwei Riemen gesichert.
2. Der Bullix federt in erster Linie über das schwarze, nach oben gewölbte Federbrett sowie über die GFK-Achse ab. Ballonreifen schaffen weiteren „Federweg“ bei harten Landungen.
3. Edel aussehend: die Scheibenbremsen.
4. Die Saugrohreinjection des Bullix 4T sorgt unter anderem für ein problemloses Anlassen.
5. Beim Zusammenbau müssen mehrere Stecker zusammengesteckt werden. Kritikpunkt: Zwei Stecker sind verwechselbar. Das hat bei falschem Anschluss aber keine anderen Folgen als dass der Motor nicht anspringt.
6. Die Längenverstellung auf unterschiedliche Pilotenbeine ist nach dem Lockern der beiden Klemmschrauben einfach durchzuführen.
7. Der Wasserkühler ist besonders druckfest: Es handelt sich eigentlich um einen Ölkühler, der von Fresh Breeze zweckentfremdet wurde.

Käfig und Rädern verspannt, um Fangleinen davor zu bewahren, von unten in den Propellerkreis zu rutschen. Und auf ein Schutznetz konnte ganz verzichtet werden – das sieht aufgeräumter aus. Diese stabile Käfigkonstruktion ist eben auch optisch eine Freude: Man sieht deutlich, dass nicht ein Rucksackmotor auf ein Fahrgestell gepropft wurde, sondern eine neue Einheit entworfen – ein waschechtes Flugtrike im gelungenen Design. Und trotz dieser kompakten Form kann das Bullix 4T in zehn Minuten zerlegt werden: Der Motor lässt sich nach Abtrennen des Tanks via Schnellkupplung und dem Abziehen der elektronischen Kontakte

in Motor, Vorbau und Sitz zerlegen, die Ballonreifen können ebenfalls einfach abmontiert werden.

Der Antrieb

Vor- und Nachteile eines Viertakters haben wir in PARAMOTOR 1/2010 gegenübergestellt. Der Sound gehört sicherlich mit zu den großen Vorteilen eines Viertakters. Da tuckert im Leerlauf ein richtig bullig klingender Motor im Rücken, und auch mit Gas klingt die Maschine nicht wie ein Rasenmäher, sondern immer noch nach – „großem“ Motor – auch wenn der Swissmotor mit 8000 U/min recht hoch dreht. Der

Lärm wurde beim DULV mit 55 dB gemessen – das ist sehr gering und schont die Nerven und die Toleranzschwelle der Anrainer.

Außerdem lässt sich an einen Viertakter noch besser als an einen Zweitakter eine Einspritzanlage anbauen, sie ist beim Viertakter einfacher zu regeln (siehe auch PARAMOTOR 1/2013). Der Bullix 4T ist mit einer Saugrohreinjection versehen. Ein gigantischer Vorteil: Nach dem Anschalten baut die Pumpe Druck in der Leitung auf, dann springt der Motor im wahren Sinne des Wortes auf Knopfdruck an.

Die elektronische Einspritzregelung verwendet die Daten mehrerer Sonden und berechnet

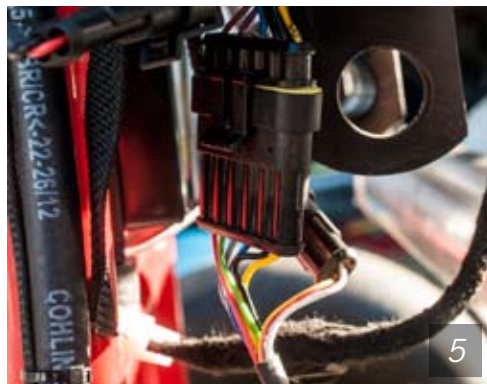
Macht Spaß: Die fast liegende Haltung des Flyke-/Bullix-/Bullix 4T-Sitzes ist sehr bequem, der Pilot hat dennoch guten Überblick.



FRESH BREEZE BULLIX 4T



4



5



6



7

jederzeit das richtige Gemisch. Beim Swissmotor 250 des Bullix 4T werden folgende Parameter berücksichtigt: Drosselklappenstellung, Luftdruck, Motortemperatur (über das Kühlwasser), Lufttemperatur und Drehzahl. Fresh-Breeze-Mitinhhaber Markus Müller hat die Kennfelder des Motors programmiert, der Antrieb „weiß“ so genau, wie die Einspritzmenge bei veränderter Lufttemperatur oder bei abnehmendem Luftdruck variieren soll. Wir können nicht bestätigen, ob die Kennfelder ausreichend auf große Höhen eingestellt wurden – auf einem Gebirgs-Flugplatz auf 1700 Metern erschien sie nicht ganz optimal. Auf Meereshöhe war

der Schub beeindruckend – mit der Vorderradbremse kann der Pilot die Maschine bei Vollgas nicht halten, sie schiebt das blockierte Vorderrad einfach über den Boden...

Der Motor wird mit 96 kg Schub angegeben, das mag sicherlich richtig sein und bewahrheitet sich beim Start: Trotz der geringen Fläche des Schirms Relax mit 25 m² und einem Pilotengewicht von 95 kg war das Trike schon nach einem Dutzend Metern in der Luft und stieg mit über 2,5 m/s in den Himmel. Das 4T könnte theoretisch wohl auch eine Basis für ein Doppelsitzertrike sein...



1



2



3



4



5



6

1. Die Federung über Gummiseile ist einfach, aber effizient. Natürlich kann sie beim Durchfahren eines Bodenlochs auch mal durchschlagen.
2. Der linke Tragegurt zwischen Schubstange und Sitz ist länger, die Schubstange etwas nach außen gebogen. So wird das Drehmoment ausgeglichen.
3. Das Schauglas für eine einfache Kontrolle des Ölstands.
4. Sieht nach größerer Luftfahrt aus: der Hauptschalter am Armaturenbrett des serienmäßig gelieferten Cockpits.
5. Ein kurzer Druck genügt, die Kiste springt an, egal ob warm oder kalt.
6. Der Gasgriffhalter kann auch im Reiseflug benutzt werden. Der Feststeller am Gasgriff erlaubt das Einstellen der Reisedrehzahl.
7. Doppelt gemoppelt: Der Swissmotor ist mit einer Fliehkraftkupplung und einem Riemenantrieb ausgestattet.



7

Die Schubstangen des Bullix sind asymmetrisch „verbogen“, eine ist zudem höher angebracht. Dies soll den Drehmoment des Motors ausgleichen, die gute Funktion kann bestätigt werden, das Drehmoment des Motors war nie störend spürbar. Besonders beeindruckend ist das Cruisen

im Geradeausflug auf Reishöhe: Der Motor tuckert trotz hoher Flächenbelastung gemütlich mit unter 6.000 Umdrehungen pro Minute. In der typisch gemütlichen Liegesitzhaltung, mit dem 4T-Sound im Rücken, fühlt sich der Pilot wie in einem „Himmels-Chopper“... Die

Vibrationen sind mittel. Bei Gaswechseln muss der Pilot mit dem starken Schub der Maschine rechnen, bei abruptem Vollgas pendelt man schon deutlich nach vorne. Da Trikes aber sowieso schon etwas pendelanfälliger sind als Fußstartpiloten, muss dem natürlich Rechnung

Ein Transport wie rechts hinter dem Auto ist in Deutschland nur auf privaten Wegen zulässig. Vor allem aber kann das bei schlechter Verspannung schief gehen, insbesondere mit Ballonreifen kann das Trike nach dem Durchfahren eines Schlaglochs so hüpfen, dass es zu schwingen beginnt und umfällt. So haben wir unfreiwillig den Elchtest gemacht und einen Käfig beschädigt sowie den Sitz etwas verbogen.
Sicherer für den Motor und legal: Transport des Bullix auf einem Anhänger. Fresh Breeze bietet den speziell eingerichteten Nachläufer für 1469 Euro an.

ELCHTEST



Der Bullix 4T ist sicherlich kein leichtes Klaptrike mehr, sondern wirkt schon deutlich bulliger als beispielsweise ein Flyke. Dennoch lässt es sich recht spritzig fliegen – und auch in kurzer Zeit ohne Werkzeug auf- und abbauen.



FRESH BREEZE BULLIX 4T

Die Abspannungen zwischen Hinterrädern und Käfig bewahren die Fangleinen davor, in den Propellerkreis zu kommen.



TECHNISCHE DATEN (HERSTELLERANGABEN)

Typ	Trike Bullix 4T
Hersteller	Fresh Breeze GmbH & Co KG Langer Acker 11 D-30900 Wedemark / Bissendorf Telefon +49 (0)5130 3769922 Fax +49 (0)5130 3769944 www.fresh-breeze.de
Motor, Bauart	Swissmotor 250 Einzylinder-4-Takter schräg stehend
Hubraum	Hubraum 250 cm ³
Leistung/Drehzahl	22,8 kW (31 PS) @ 7800 U/min
Stand Schub	92 kg
Kühlung	Wasserkühlung
Elektrik	elektronische Zündung mit variablem Zündzeitpunkt. Lichtmaschine, Anschluss von Instrumenten oder Heizhandschuhen möglich
Anlasser	elektrisch, kein Handstarter
Kraftübertragung und Übersetzung	Fliehkraftkupplung und Riemenübersetzung 3,74:1
Propeller	rechtsdrehend, 3-Blatt GFK Helix 140 cm
Einspritzung	Saugrohreinjection
Tank	GFK Tank 14,5 Liter
Verbrauch	um 3-3,5 l/h
Lärm bei der Musterprüfung	55,2 dBA nach LVL vom 1. 8.2004
Max. Abfluggewicht	202 kg
Leergewicht	85 kg (Antriebseinheit, Gurtzeug, Rettung)
Radstand	Bullix Big Wheel ca. 145 cm (Vergleich Flyke: ca. 110 cm)
Federweg hinten	hinten circa 230 mm
Federweg vorne	Klassik: 150 mm Lowrider: 120 mm
Felgendurchmesser	Klassik: 150 mm Low Rider: 75 mm
Bremsen	Klassik: Scheibenbremsen Lowrider: Trommelbremsen
Sonstiges	Cockpit Standard ohne Aufpreis
Musterprüfung	DULV
Preis	10.990,- Euro

getragen werden, wenn der Pilot sein Flugfahrt optimal stabil halten will – selbst wenn eventuell doch auftretende Pendelbewegungen harmlos sind.

Fazit

Der Bullix 4T ist optisch und verarbeitungstechnisch ein richtig edles Gerät – das Gefährt hat sich nun deutlich vom Flyke wegentwickelt hin zu einem bulligen, stabilen Trike, das schon mehr als auf halbem Weg zum XCitor einzuordnen ist. Es ist ausreichend stabil in der Startphase, um von Einsteigern geflogen zu werden, und macht auch fortgeschrittenen Piloten richtig Spaß. Der Motor liefert mehr als genug Schub – das macht die Nutzung auch mit kleinen Schirmen und/oder schweren Piloten sehr angenehm. ■

Ein wichtiger Teil des Pflichtenheftes: ein einfacher Start. Die Kappe kommt sehr gut hoch.

Fresh Breeze Relax

EINFACH LOCKER

KLEINER SCHIRM FÜR SCHWERE KISTEN

Fresh Breeze bietet mit dem Relax gleich einen passenden Schirm für Trikes wie den Viertakt-Bullix...

Von Sascha Burkhardt

„Einhängen-Abheben-Relaxen“ ist das Programm und Pflichtenheft dieses neuen Fresh Breeze-Schirmes. Er ist speziell für Paratrikes gedacht, das Profil ist ein klassisches Profil (kein Reflex), das aber speziell für den Motorschirmbetrieb ausgewählt werden soll. Trotz der relativ kleinen Fläche von 25 projizierten Quadratmetern ist er bis zu 250 kg Anhängengewicht mustergeprüft, das bedeutet, dass der Pilot eines Bullix 4T theoretisch fast 150 Kilo wiegen darf. Die Lastenprüfung soll sogar bis 300 kg positiv ausgefallen sein. Kleine Schirme, schwere Kisten, das war schon

immer das Motto der Fresh Breeze Entwickler. Tatsächlich bietet eine solche Konstellation insbesondere bei Start und Landung Vorteile: Falls mal ein bisschen mehr Wind weht, fällt dieses Trike nicht so schnell um wie wenn dieses unter einem „Zirkuszelt“ hängt.

Nachteil: Die Startstrecke kann ein bisschen länger ausfallen. Es sei denn, der Motor liefert entsprechend etwas mehr Schub, dann geht das Abheben schon wieder etwas schneller. Genau das konnten wir in Zusammenspiel mit dem Bullix 4T bestätigen: Auf Meereshöhe hob das Gespann mit einem Anhängengewicht von 195 kg nach einem Dutzend Metern ab.



1

1. Der Schirm will schon deutliche und kraftvolle Impulse, wenn der Pilot Slalom fliegt.
2. Die Tragurte und Bremsschlaufen sind großzügig dimensioniert.
3. Die Eintrittskante schnappt dank „Stäbchen“ schon in Startposition gierig nach Luft.
4. Bullix 4T und Relax passen gut zusammen. Das Ensemble kostet komplett 14090 Euro.



3



2



4

FRESH BREEZE RELAX

Der Relax hat auch als erster Schirm bei Fresh Breeze Kunststoffdrähte („Stäbchen“) im Eintrittskantenbereich bekommen. Das ist erwiesenermaßen eines der besten, wenn auch nicht das einzige Mittel, um einen Schirm besonders aufziehfreudig zu machen.

Aufgrund des Elchtest-Missgeschicks (siehe vorhergehende Seiten) hatten wir leider keine Zeit mehr, den Schirm ausführlich zu testen. Wir haben ihn aber dennoch angetestet und einige Eindrücke gesammelt.

Die Tragegurte sind sehr kräftig gebaut und übersichtlich. Ein Trimmer ist vorhanden. Eine spezielle Öse am A-Gurt dient zum Einhängen der Aufziehhilfe, die an jedem Fresh Breeze-Trike vorhanden ist. Eine sinnvolle Möglichkeit, auch wenn sie nicht von allen Piloten benutzt wird, so auch nicht von den PARAMOTOR-Piloten, die ein Nachführen mit der Hand bevorzugen. Die Fangleinen sind mit xx mm sehr kräftig, vertrauenswürdig und fraglos für eine lange Betriebslebensdauer ausgelegt.

Der Relax steigt gleichmäßig und schnell, er hat keine ausgeprägte Schießtendenz. Dennoch muss der Pilot auf der Hut bleiben und je

nachdem, wie die Kappe kommt, ihren Eifer oben zügelnd. Die Abhebegeschwindigkeit mit einem kräftigen Motor wie dem 4T ist erstaunlich gering.

Das Flugverhalten zeichnet sich bei der hohen Anhängelast von xx kg durch eine gute Pendelstabilität aus. Für die Kurveneinleitung muss der Pilot erwartungsgemäß und der Bestimmung entsprechend ordentlich an den Steuerleinen arbeiten. Die Präzision der Umsetzung von Steuerimpulsen ist durchschnittlich. Die Kappe übermittelt die Luftbewegungen bei dieser Anhängelast relativ direkt, wirkt aber stabil. Beim Öffnen des Trimmers beschleunigt die Kappe ordentlich. Die angegebenen 60 km/h werden dennoch nicht ganz erreicht. Da es sich um keinen Reflexschirm handelt, empfiehlt Fresh Breeze natürlich auch, in turbulenteren Bedingungen die Trimmer wieder zu schließen. Die Landung kann trotz der relativ geringen Fläche schön ausgeflart werden.

Fazit

Sicherlich eine Kappe für ein breites Pilotenspektrum ab Anfänger bis fortgeschrittene Piloten, insbesondere für gemütliches Cruisen auf Spazierflügen und Strecken. ■

FRESH BREEZE INDEPENDENCE RELAX (HERSTELLERANGABEN)

Produktion	Sri Lanka
Entwickler	Fresh Breeze / Independence
Testpiloten	Müller, Werner, Lürßen
Größe	25
Zellen	54
Max. Abflugmasse Motorflug (kg)	125 - 250
Fläche ausgelegt (m²)	29
Fläche projiziert (m²)	25
Spannweite ausgelegt (m)	12,34
Spannweite projiziert(m)	9,67
Streckung ausgelegt	5,2
Streckung projiziert	3,74
B-Leinenlänge (m)	7,65
V-Minimum (km/h)	k.A.
V-Trimmer zu (km/h)	50 km/h
V-Trimmer offen (km/h)	> 60 km/h
V-max beschleunigt (km/h)	-
Kappengewicht (kg)	6,5
Musterprüfung LTF Motor	EAPR-TW-7655/12
Preis	3100 Euro