

free.aero

DAS INTERNATIONALE MAGAZIN FÜR GLEITSCHIRM-UND MOTORSCHIRMPILOTEN. FOR FREE.

COCOONING





NIVIUK.COM > CROSS COUNTRY

EN/LTF C

ARTIK 5

Es ist Zeit den Maßstab höher zu setzen

Wenn Ehrgeiz und Leidenschaft zusammenkommen, entsteht Exzellenz. Der berühmte Niviuk Streckenflügel wird in einem Gleitschirm, der die höchste Leistung mit maximaler Zugänglichkeit hat, neu erfunden. Er ist bereit, dich auf all deinen Streckenflügen über deine Vorstellungskraft hinaus zu fliegen.

Entdecke die tollsten Abenteuer auf Facebook und Instagram:



facebook.com/Niviuk



instagram.com/Niviukparagliders



Unser Fotograf
Jérôme Maupoint in
einem Neo StayUp

Neben anderen Themen geht es in dieser Ausgabe um Liegegurte mit Beinsack, manchmal etwas eleganter "Kokon" genannt. Diese Gurte liegen vor allem als Leichtversionen absolut im Trend, und das zu Recht: Sie bieten Leistungszuwachs, präzises Pilotieren, Komfort und ein Gefühl der Geborgenheit.

INHALT

WE ARE THE ROVERS NORWEGEN	4
VIDEO: TRAILER NORWAY	10
WETTER FRÜHSOMMER 2018	12
VIDEO: DAS WETTER IM MAI 2018	13
VORWELTCUP IN DEN PYRENÄEN	14
NEWS MODE: ET EN + C'EST VRAI	22
DAS VERFLUCHTE SEIL	24
SUPER-TESTIVAL: VORSTELLUNGEN NEUHEITEN 2018	28
STRECKUNG	30
TEST : PHI SYMPHONIA	57
COCOONING BEINSACK-GURTZEUGE	63
SUPAIR STRIKE	72
NEO THE STRING MIT COVERLEG	74
NEO STAY UP	77
TEST SITZGURT NEARBIRD GENESIS	80
PARAMOTOR WELTMEISTERSCHAFT THAILAND	84
EN, TC136/WG6: NORMEN ZUM FLIEGEN	90
KONKRET: DIE NEUE SITZGURTNORM	92

WE ARE THE ROVERS, NORWEGEN

Nach Korea und Schottland haben die Rovers die norwegischen Fjords für Dreharbeiten an einem neuen Film besucht, der am Ende des Sommers herauskommt. Bis dahin hier schon die eindrucksvollen Fotos von Louis Garnier ...



Eine ganz klare Feststellung, und das nicht zum ersten Mal: Eine Segelyacht ist ein perfekter Flugzeugträger für Erkundungs- und Eroberungsflüge in ganz neuen und wilden Landschaften ...





Das andere "mobile Basiccamp" auf dieser Reise:
Der alte Bus "Let's be Nomads". Ein rollendes Hotel
mit ungewöhnlicher Atmosphäre, das überall in
Europa unterwegs ist:
<http://www.letsbenomads.com/>



Augen öffnen und alle 4
Elemente erforschen:
Feuer, Wasser, Luft und
Erde ...



Pascal Campbell Jones: Ein Pionier der Reflex-Profile wie sein Vater Mike. Er ist ebenfalls Initiator der Parabatix-Races.



KURZE FRAGEN AN...

... Pascal Campbell-Jones, der hinter dem Projekt steht. Wie sein Vater, der Reflex-Profil-Papst Mike Campbell-Jones, fliegt Pascal ausschließlich mit solchen besonders klappresistenten Profilen durch die Lüfte naher und ferner Länder.

Was bringt eine Yacht als Basislager an Vorteilen, um solche Spots wie Norwegen zu entdecken?

Das Schiff ermöglichte uns, an sonst vollkommen unzugängliche Orte zu gelangen. Wenn man auf einem Boot wohnt, ist man zudem nah an den Elementen. Es war wirklich eine perfekte Beobachtungsstation mit weitreichender Übersicht, um festzustellen, wann die Bedingungen gut waren, und um gute Startplätze schon von weitem auszumachen.

Wer sind die "Nomaden" mit ihrem antiken Bus?

Der gelbe Schulbus wurde vom Nomaden-Team, einer kleinen Abenteurer-Familie, in ein mobiles Basislager verwandelt. Ihr Esprit ist wirklich einzigartig, sie investieren sich sehr und passen sich den Projekten ihrer Kunden an. Auch wir mussten uns an ihren Lebensstil anpassen: vegetarisch, umweltfreundlich, Familienleben im Bus. Es war toll, an den Startplätzen zu schlafen und den Bus nach einem schönen Flugtag viel weiter weg am Landeplatz wiederzutreffen!





Warum Norwegen?

Norwegen ist ein bisschen wie Schottland, aber noch größer, mit noch höheren Bergen. In den Fjorden, auch bei starkem Wind, waren wir relativ geschützt und konnten so erstaunlich oft an herrlichen Spots fliegen, während es anderswo kachelte.

Welche Schirme und Motoren habt Ihr verwendet, warum?

Reflex Wings GTX und GTS, weil es einfach nichts anderes gibt, was so stabil ist. Unser Ziel ist es nicht, ein paar Milliliter Treibstoff mit etwas feineren Schirmen zu gewinnen, sondern einen guten Schirm mit einem Reflexprofil zu haben, der sehr beruhigend ist, um sich keine Sorgen um die Stabilität in Turbulenzen machen zu müssen. Wir haben uns für hochwertige Chassis entschieden: Parajet Zenith und Mavrick, mit "Vittorazi Moster Plus" Motoren, die wegen ihrer Leistung, Leichtigkeit und natürlich Zuverlässigkeit ausgewählt wurden!

Und wie sieht die Bilanz auf Materialebene aus?

Wir haben einen Haufen Ersatzteile mitgeschleppt, aber am Ende brauchten wir nichts, alles hielt perfekt.



TRAILER: WE ARE THE ROVERS NORWAY



Flying, that's all.



Paramoteurs



Chariots

KANGOOK
PARAMOTORS

WWW.KANGOOK.CA 



Accessoires

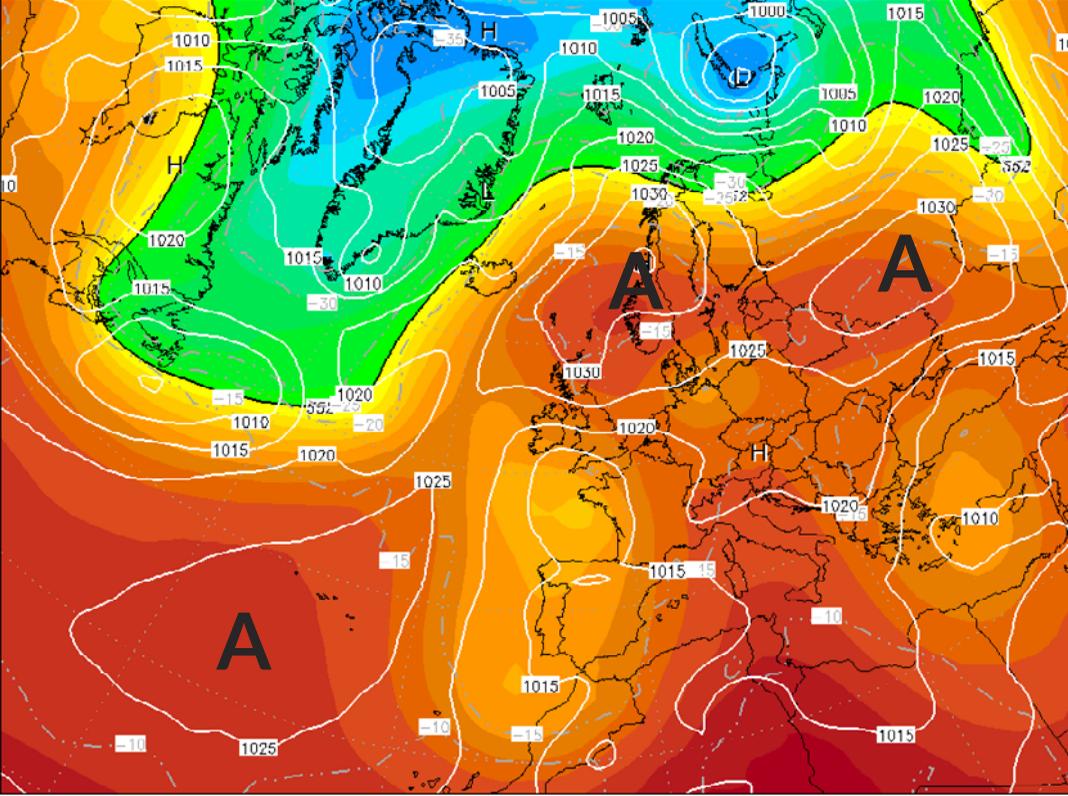


RUSH 5

Der Rush 5 ist ein sportlicher Leistungs-Intermediate Flügel, der mit der Technologie von Enzo 3 und Zeno entwickelt wurde. Eine 3D Formgestaltung der neuen Generation, eine veredelte OZONE SharkNose, ein neuer Leinenplan für geringen Widerstand und eine neue Innenstruktur haben Geschwindigkeit, Gleitleistung und Solidität auf ein bislang nicht dagewesenes Level in seiner Klasse gehoben.

WWW.FLYOZONE.COM

Unit: Sun,27MAY2018 00Z 500 hPa Geopot. (gpm), T (C), Bodendruck (hPa) Valid: Sun,27MAY2018 00Z



Data: GFS OPERATIONAL 0.250°
(C) Wetterzentrale
www.wetterzentrale.de



Ein für die Lage Ende Mai 2018 typischer Tag: Kräftige Hochdruckgebiete blockieren die Atlantik-Störungen über dem Ozean und schließen über Frankreich und den Alpen einen barometrischen Sumpf ein: eine gewitterträchtige Situation.



Ein seltsamer Saisonanfang 2018: In zahlreichen Regionen wurden im Monat Mai sommerliche Temperaturen verzeichnet. Aber weshalb war er praktisch nie "fliegbar"?

Nach einem bereits sehr warmen April war das Wetter im Mai und Anfang Juni in Europa ziemlich bemerkenswert: in Skandinavien war es der wärmste Monat seit Beginn der Wetteraufzeichnungen, aber auch in Deutschland, der tschechischen Republik und der Slowakei beispielsweise. In den nordischen Ländern herrschte eine erstaunliche Trockenheit: ein kräftiger Antizyklon hatte sich über diesen Gebieten festgesetzt. Trockene Festlandsluft aus dem Osten unterhielt diesen Antizyklon und erwärmte sich ebenfalls. Angesichts der geringen Luftfeuchtigkeit und dem hohen Luftdruck entwickelten sich dort keine Wolken. Der Trend hält dort auch jetzt im Sommer noch an und führt zu Waldbränden. In Südfrankreich und Spanien hingegen blieben die Störungen blockiert und führten dazu, dass feuchte Luft aus dem Mittelmeerraum heranströmte.

KLIMAERWÄRMUNG UND GLEITSCHIRMFLIEGEN

Die Klimaerwärmung hat nicht nur verkorkste Fluggelegenheiten zur Folge. Wie wir vor vier Jahren schon geschrieben haben: Wenn wir uns ganz egoistisch nur für unser Vergnügen als Piloten interessieren und dabei sämtliche Umweltaspekte vergessen, begünstigt ein wahrscheinliches Szenario zum Teil sogar das Fliegen.

Denn die Dauer der für Thermikflüge geeigneten Periode steigt an: sie wird früher im Jahr beginnen und später im Herbst enden. Und die Thermiken könnten kräftiger werden.

Aber gleichzeitig können die Kontraste schärfer werden und auch die Bedingungen heftiger. Es ist mit einem vermehrten Auftreten von Phänomen des Typs Dust Devil zu rechnen und auch mit Gewittern, die jeglichen Flug unmöglich machen. Genau das ist in diesem Jahr passiert. Paradoxerweise könnte im Hochsommer die in sämtlichen Luftschichten allgegenwärtige Hitze die Atmosphäre stabiler machen und jegliche Thermikentwicklung unter eine Bleidecke im Keim ersticken. Immerhin würden davon die Motorschirmflieger profitieren ...

Punk EN-B

Zeit für Veränderung

Rebellisch, flott und interessant. Nicht nur Gerede, der Punk erzählt dir die Wahrheit über die Luft. Bleib informiert, mach deine eigenen Entscheidungen, flieg den Punk.



BRUCE GOLDSMITH DESIGN

www.flybgd.com/de

Unter dieser Decke war es im Gebirge relativ kühl. Und überall da, wo die Sonne durchkam, entwickelten sich rasch Gewitter.

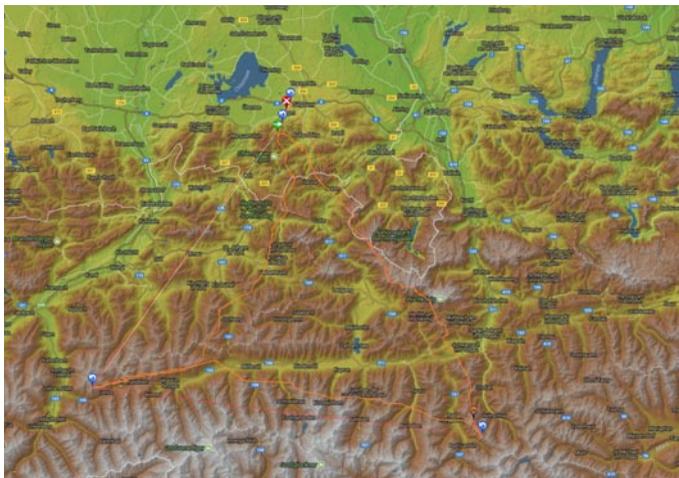
Geografisch war das Wetter sehr kontrastreich: da der relativ schwache Wind die Luftmassen praktisch nicht in Bewegung versetzte, war die Entwicklung von Cumulonimbus begünstigt, die in wenigen Stunden die Regenmenge eines ganzen Monats vergossen, während wenige Kilometer weiter alle im Trockenen saßen.

Und ja, laut einiger Fachleute verdanken wir die Temperaturen und den Mangel an fliegbaren Tagen zumindest teilweise der Klimaerwärmung. Die außerordentlichen Regenmengen während der Gewitter sei noch sehr viel deutlicher damit in Zusammenhang zu bringen. ☹️

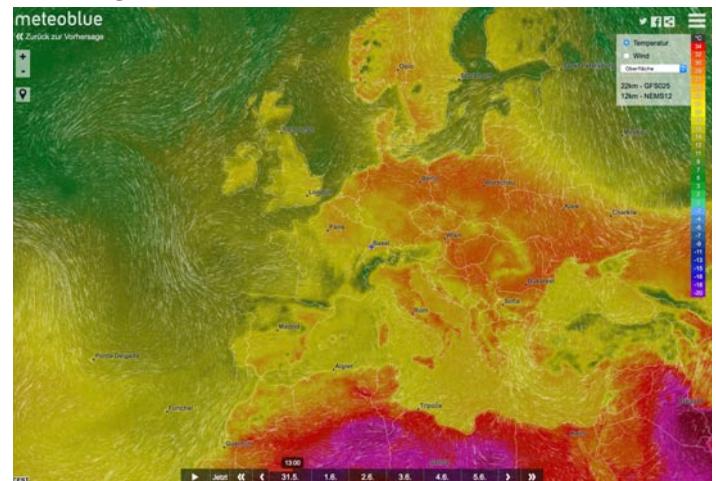


In dieser Animation vom Mai 2018 ist die chaotische Situation über den Alpen und über den Pyrenäen erkennbar, ebenso die Entwicklung von Gewitterwolken.

Trotz der Probleme mit Überentwicklungen gab es vor allem im Osten fliegbare Lücken: hier ein Dreieck von 258 km von Johannes Baumgarten, Ozone Enzo 3, am 26.05.2018.



Ein anderer Blick auf die Situation Ende Mai: geringe Strömungen bei immer noch großer Hitze im Osten.



PWCA PRE-WELTCUP IN DEN PYRENÄEN

Im Juni fand zum ersten Mal ein Pre-PWC in der Cerdagne (französische Pyrenäen) statt. Besonderheit: Dort ist die Wiege des "Pôle Espoir", der französischen "Intensivzucht von Champions", die alle andere Freiflug-Nationen eifersüchtig macht....

Die Pre-PWC dienen unter anderem dazu, neue Wettkämpfer für die "richtigen" PWCA-Läufe zu qualifizieren. Außerdem können so neue Fluggebiete auf ihre Eignung als PWCA-Austragungsort "getestet" werden. Die Cerdagne, auf halbem Weg zwischen Mittelmeer und Andorra, hat gute Chancen, eines Tages PWCA-Läufe auszurichten.

Die Infrastruktur wurde hier am Hauptberg, dem Pic dels Moros oder Pic de Mauroux, deutlich verbessert. Unter anderem wurde die Auffahrtsstraße betoniert, und übrigens können jetzt auch Behinderte mit Rollstuhl für das in Frankreich stark geförderte "Handivol" (= "Handi-Fly") über einen breiten Weg an den Start kommen.

Ein verdientes Lifting für diesen Flugberg, der auch der Hausberg der französischen Kaderschmiede "Pôle Espoir" ist. Hier haben viele Weltklassepiloten ihre Wettkampf-Ausbildung von der Pike auf absolviert: die FAI-Weltmeisterin Laurie Genovese, die PWCA-Erste Meryl Delferrière, die ehemaligen Champions Jérémy Lager, Charles Cazaux, Maxime Pinot zum Beispiel oder auch der talentierten Ozone-Entwickler Fred Pieri.



Ein internationales Event an einem mittleren Pyrenäen-Spot. Hier ein Wettkämpfer aus HongKong, Tung Fai Kwong.



Selbst die Laienpresse wird in Frankreich schnell wach, hier das Fernsehen im Interview mit Nachwuchstalent Constance Mettetal.



Die Sieger: Meryl Delferrière bei den Damen, Pierre Remy bei den Herren.



Der Katalan Xevi Bonet Dalmau wurde zweiter.

PRE-PWC CERDAGNE	
1	Remy Pierre
2	Bonet Dalmau Xevi
3	Delferriere Meryl
4	Goutagny Lois
5	Mettetal Constance
6	Dijoux Daniel
7	Bouvard Teo
8	Vargas Thibaut
9	Chiu Ho nam
10	Berge Nancy



Constance Mettetal, Meryl Delferrière und Nancy Bergé.



Der örtliche Verein hat Grund zum Feiern. Ersten Aussagen des PWCA-Beobachters Jörg Ewald lassen auf gute Chancen für weitere Events schließen.

Der vom französischen Staat und dem Verband FFVL gegründete "Pôle Espoir de Vol Libre" hat zum Ziel, "junge Menschen auf den Wettbewerb vorzubereiten und diejenigen aufzuspüren, die ein starkes Potenzial für den Fortschritt der Aktivität aufweisen."

Er richtet sich vor allem an Schülerinnen und Schüler der 10. bis 12.Klasse und ist im Gymnasium von Font Romeu untergebracht, wie andere Disziplinen auch: Die Olympiasieger Martin Fourcade, Camille Lacourt und Perrine Laffont waren auch dort ...

Tatsächlich erlaubt der Staat den Schülern, eine "normale" Ausbildung zu absolvieren und gleichzeitig ihre Talente als Sportler zu entwickeln. Nach einer Abwesenheit für einen Wettbewerb zum Beispiel holen die Lehrer den verpassten Unterricht am Abend nach. Die Stundenpläne sind so gestaltet, dass die theoretischen Kurse und Fitness-Trainings in der Woche gewährleistet sind. Mittwochs, samstags und sonntags wird geflogen. Es ist ein wichtiges Engagement der im Internat untergebrachten Schüler: Außerhalb der Schulferien kehren sie bestenfalls jedes dritte Wochenende nach Hause zurück.

MAGIC BAG: BORN IN CERDAGNE



Ein weiterer Champion, der in Targasonne am Fuße des Pic dels Moros geboren wurde: der Magic Bag oder Concertina Bag. Guillaume Tavenne von Ailipse hat ihn erfunden. Auf diesem Foto von 2005 (!) erklärte er uns das Prinzip. Seitdem haben fast alle Hersteller das nicht patentgeschützte Accessoire kopiert oder modifiziert. Das Original kann von der mittlerweile in Montauban ansässigen Firma immer noch bestellt werden. Der Magic Bag ist sehr leicht (250g) und praktisch, er kostet 49€:
<http://www.ailipse-technique.fr/>

Trotz teils ekelhaften Wetters konnten zwei Läufe gewertet werden.



DER "PÔLE"

Um im Pôle aufgenommen zu werden, zählt vor allem Motivation: Nach der Bewerbung im Frühjahr nehmen die Champion-Anwärter an einem Auswahlkurs im Mai teil. Viele Kriterien kommen ins Spiel, die verfügbaren Plätze sind knapp. Die Eltern müssen mindestens 500 € pro Jahr zahlen, dazu natürlich noch die Ausrüstung. Ein Schulmodell, das sicherlich auch in anderen Ländern nachahmenswert wäre...

Julien Garcia, der derzeitige Trainer



Die aktuelle Vize-PWCA Siegerin und Weltranglisten-Erste Meryl Delferrière wurde hier am Pôle vom bald in den Ruhestand gehenden Trainer Marc Rispoli an die Weltspitze gehievt.



Photos : Sascha Burkhardt



Méryl am Start des Pic dels Morors, wo sie auch ihre allerersten Wettkämpfe bestritt.



Das Schulgelände des Gymnasiums von Font Romeu auf 1800m Höhe. Es feiert dieses Jahr den 50. Geburtstag.

Eine Region mit touristischer und aeronautischer Tradition: Pyrenäen-Pferde der Rasse Merens galoppieren über den Segelflugplatz von Mont Louis-La Quillane (LFNQ, 1711 m Höhe).





Photos : Sascha Burkhardt

Direkt am Fuß des Pic dels Moros: das experimentale Sonnenkraftwerk Thémis.
Am Horizont die Serra del Cadí : Barcelona ist nicht weit!

Vor fünfzig Jahre wurde hier auch der weltgrößte Sonnenofen errichtet.
https://en.wikipedia.org/wiki/Odeillo_solar_furnace

FLIEGEN IN FRANKREICHS CERDAGNE

Das Cerdanya-Tal, eine Hochebene mehr als 1200 Meter über dem Meer, genießt außergewöhnlichen Sonnenschein. Nicht umsonst befinden sich genau hier die Solaröfen von Mont Louis und Odeillo, das Solarkraftwerk Thémis und das brandneue "eLLO", ein thermodynamisches Solarkraftwerk von 9 MW auf 33 ha.

Im Gegensatz zu den anderen französischen Pyrenäen ist der Flugberg Pic dels Moros eher nach Spanien ausgerichtet, hier wird in guter Thermik nach Süden geflogen. Die Tramontane aus NW kann auch mal Spielverderber werden, aber meistens bleibt die Region erstaunlich geschützt, während es 90 km weit am Meer gnadenlos kachelt.

Bei schwachem Wind kommt oft die Meeresbrise oft aus der Roussillon-Ebene hoch und bildet eine ergiebige Konfluenz. Doch wie überall in den Pyrenäen sind sehr große Strecken schwierig: über 60 km hinaus sind nicht gerade einfach.





Photo : Sascha Burkhardt

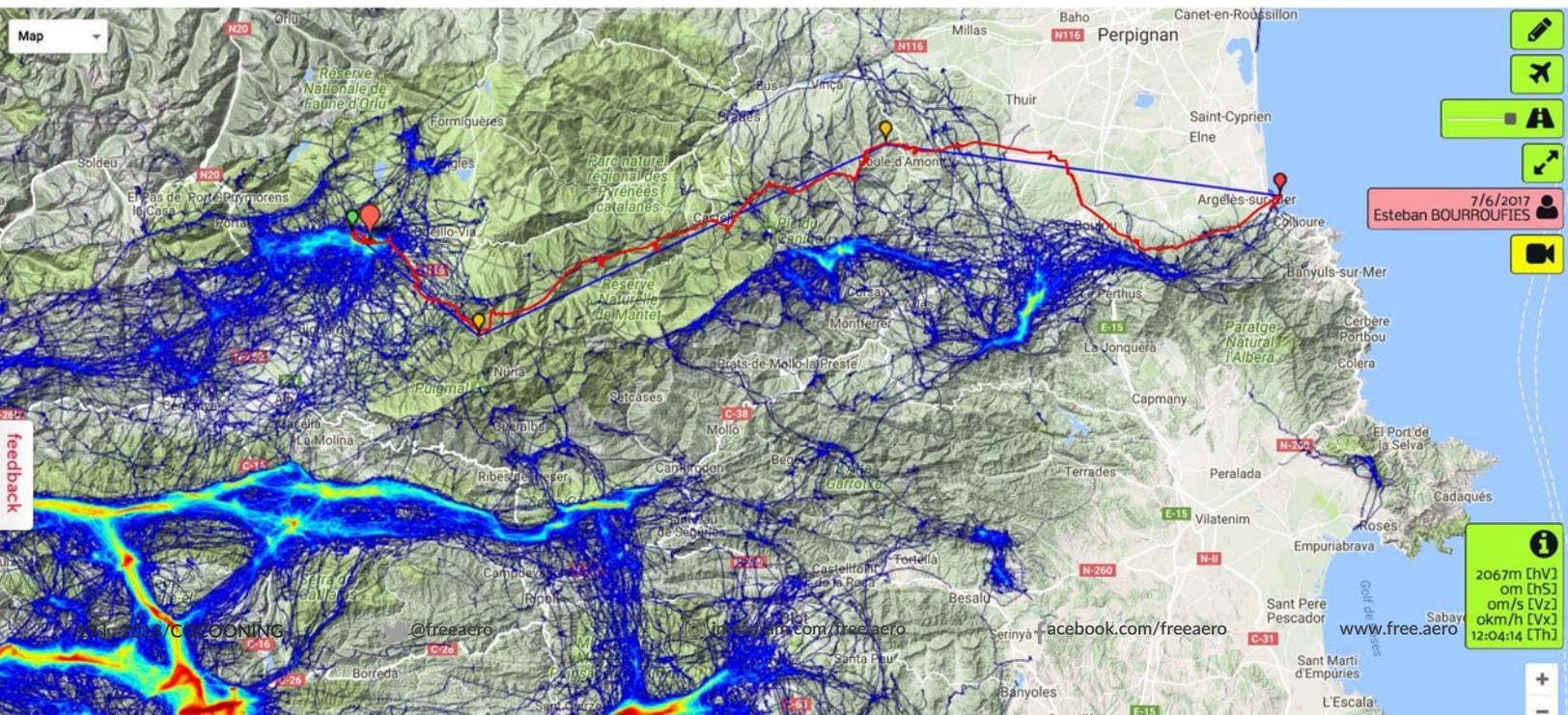
Der Traum vieler Piloten, realisiert von nur 5 Piloten, darunter Didier Exiga und unser Mitarbeiter Estéban Bourroufiès: am Mittelmeerstrand zu landen, 90 km Luftlinie entfernt.

Aber auch kleinere 30 km Strecken sind möglich, zum Beispiel Hin/Rück ins Tal des Carol. Und wenn der Nordwind doch überhandnimmt, bleibt das Mekka des Akrobatikflugs Organya oft geschützt und ist nur etwas mehr als eine Stunde mit dem Auto entfernt ...

Ein leichter 30 km-Klassiker...



Knifflig: Die Strecke ans Meer





ARE YOU
ready
to touch
the clouds?



Yes
I am.

Ja

new! even lighter!
Wani light, 2.6 kg (L)
www.woodyvalley.eu



Photo : V.B./ free aéro Pilote: Sascha Burkhardt

ADRESSEN

FFVL-Flugberg-Datenblatt Pic dels Moros:
https://federation.ffvl.fr/sites_pratique/voir/1377

Wetterstation Pic dels Moros:
<http://www.balisedmeteo.com/balise.php?idBalise=44>

Kontakt Pôle Espoir:
<https://goo.gl/mVDDiK>

Flugschule Vol'Aime:
<http://www.volaime.com/>

Tourismus Region Pyrénées-Cerdagne:
<https://www.pyrenees-cerdagne.com/>



Photo : Véronique Burkhardt



Efficient Performance

IOTA 2: der neue Performance-Intermediate

Was ist Dein Traum vom Streckenfliegen? Endlich den ersten 200er realisieren oder nach einem langen Flugtag direkt vor der eigenen Haustür landen? Der IOTA 2 bietet dir dafür die wichtigsten Zutaten: effiziente Leistung und relaxtes Pilotieren in sämtlichen Bedingungen. Dank modernster Technologien verfügt der High-EN-B-Schirm zudem über eine herausragende Leistungspolare in seiner Klasse.

www.advance.ch/iota

ADVANCE IOTA²

Bei dem PWCA-Ereignis hat die Akroweltmeisterin Christina Kolb Thermik-Dummy gespielt. Mit einem Omega X-Alps 2: die Pilotin wird für den Kunstflug weiterhin ihrem langjährigen Sponsor AirG treu bleiben, aber im Streckenflug fliegt sie künftig Advance. Advance hat mit dem Omikron übrigens auch einen Acro-Schirm im Programm, das Interview mit dem Entwickler Christian Proscheck kann hier nochmals gelesen werden.



Picture: Felix Wölk | Location: Oman

NEUE WEGE ENTDECKEN

Zum Beispiel mit dem leichtesten Tandemschirm der Welt:
Sir Edmund 31 (EN /LTF B) - 2,61 kg



X-Alps 2,3kg



String RS 690g



UltraCross 75
790g



Ultraleichte Freiheit!
Superleichtes Equipment für Abenteurer,
XC- und Tandem-Piloten.



NEWS MODE AUS FRANKREICH

"ET EN + C'EST VRAI!"

Schöne modische Designs von der Fluglehrerin Laetitia Mescoff aus Chamonix. Einige Beispiele:

- 1- DUNE T-shirt Femme 22 €
- 2- TUMBLING Sweat mixte 38 €
- 3- PLAY Polo Homme 28 €
- 4- VOL DE NUIT Sweat Mixte 38 €

<http://www.etenpluscvrai.com/>



2



1



3



4

EONA 2

PROGRESSION SCHIRM
3 FARBEN
5 GRÖßEN



WWW.SUPAIR.COM

DESIGNED
IN ANNECY



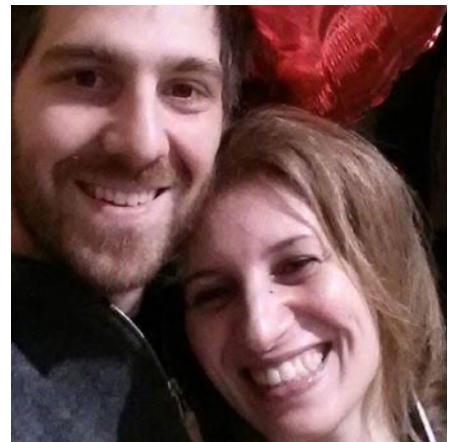


Ungefährer Verlauf des Seils auf diesem Foto von Jérôme Maupoint.

DAS VERFLUCHTE SEIL



In der Nähe des Col de la Forclaz bei Annecy war ein hundert Jahre altes Transportseil Ursache für zwei tödliche Unfälle. Die Lebensgefährtin eines der Unfallopfer kämpft gegen diese offensichtliche Gefahr und sieht sich mit kafkaesken Situationen konfrontiert.



Mounia Atiki ist die Lebensgefährtin von Loic Florentin, einem Piloten, der am 11. Juli 2015 im Alter von 31 Jahren nach der Kollision mit diesem Seil, das zwischen der Berghütte des Pré-Vérel und der verlassenen Schutzhütte der Tournette gespannt ist, ums Leben gekommen ist. Der Ort ist in der Nähe des Sees von Annecy und für Piloten, die am Montmin starten, leicht erreichbar. 300 m Startüberhöhung genügen schon, um im Gleitwinkel des Hindernisses zu sein. Vor allem bei schwachen Bedingungen laufen die Piloten Gefahr, auf Höhe des Seils an der Felswand entlangzukratzen.

Außer auf den IGN-Karten wird nirgends auf dieses Seil hingewiesen. Alle Profis, die hier unterwegs sind, unser Fotograf Jérôme Maupoint eingeschlossen, bestätigen, dass auch sie trotz Ortskenntnis

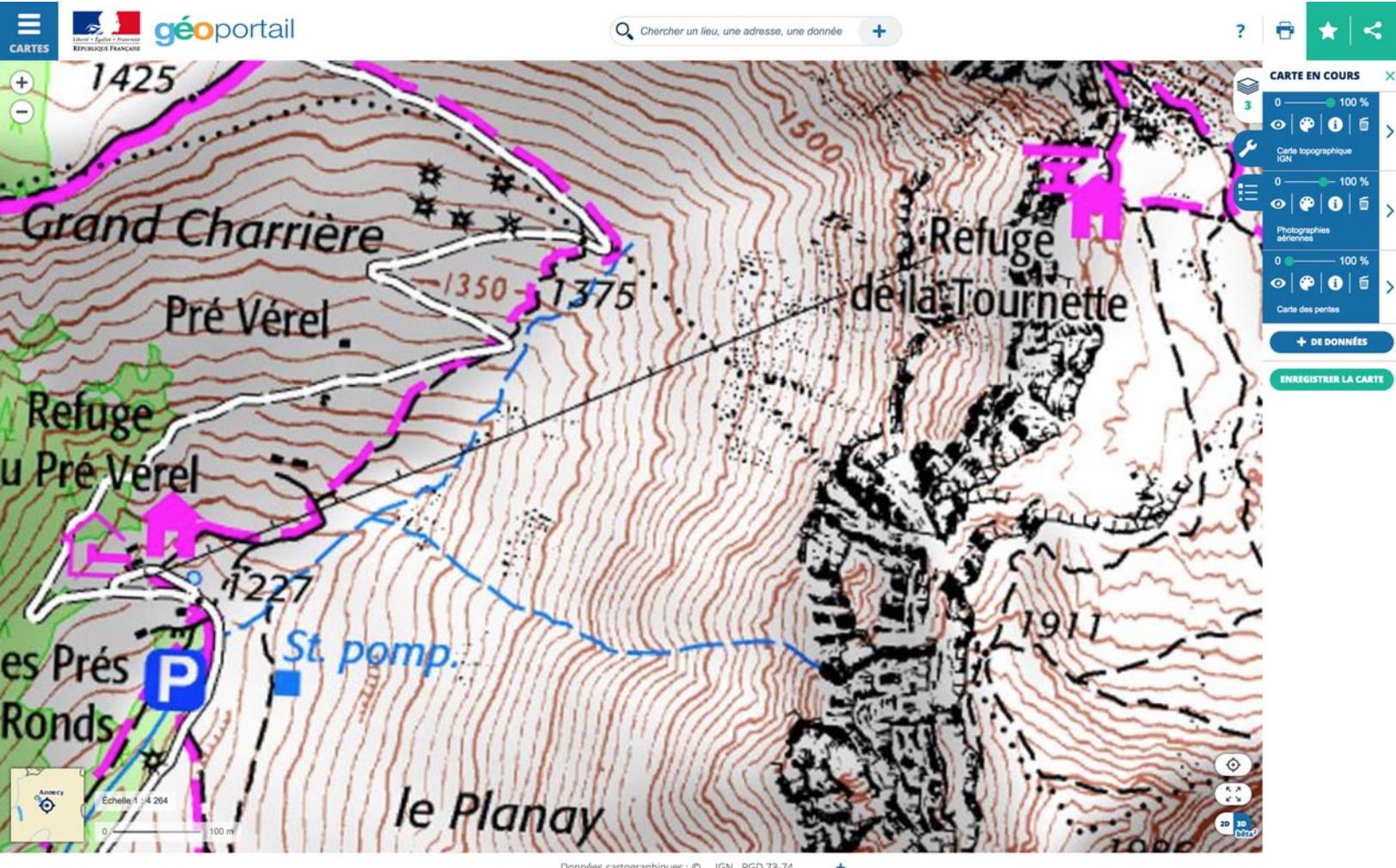
immer wieder von diesem tückischen Hindernis überrascht werden. 1998 gab es aufgrund dieses Seils den ersten Toten, es war der Vorsitzende des Alpenvereins von Chamonix. Damals hat niemand Klage eingereicht.

Am 11. Juli 2015 startete Loic vom Col de la Forclaz oberhalb des Sees von Annecy und flog Richtung Tournette. Der Schirm verfang sich in diesem Seil und rutschte daran nach unten. Dadurch rissen die Leitern und der Pilot fiel 50 m in die Tiefe.

Seitdem kämpft Mounia mit bemerkenswertem Mut gegen diese Gefahr. Mit Online-Petitionen will sie das Entfernen des Seils erreichen. Sie setzt Himmel und Erde in den Medien und bei den Behörden in Bewegung. Sie tut es nach eignen Worten nicht aus Gründen der Trauerverarbeitung, sondern damit nie wieder ein Pilot in dieses gefährliche Hindernis gerät. Denn

Vor dem Unfall: das Paar Loic und Mounia. Seither kämpft die Witwe darum, dass so etwas nie wieder passiert. Die Petition kann hier immer noch unterzeichnet werden .





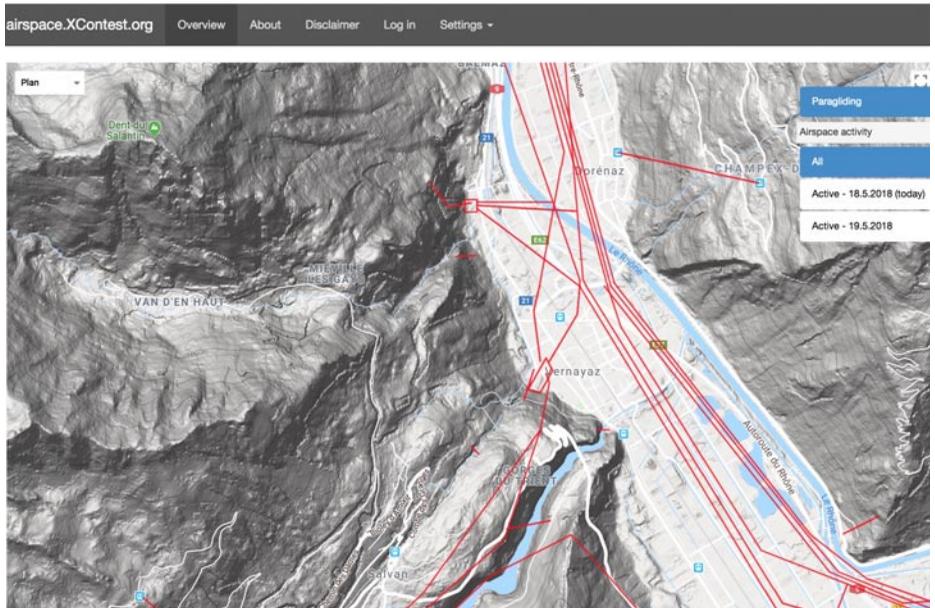
Données cartographiques : © IGN, RGD 73-74

Das Seil auf der Webseite Géoportail

wenn bereits 1998 jemand geklagt hätte, wäre Loïc noch am Leben, sagt sie. Mounia kämpft dafür, dass das Seil abgebaut wird, da alle ihre Vorschläge, es auf notfalls eigene Kosten mit gut sichtbaren Elementen zu kennzeichnen, erfolglos blieben.

Das Bürgermeisteramt der Gemeinde behauptet, ihm seien die Hände gebunden, da das Seil in Privatbesitz sei. Dabei ist es laut Mounia auf kommunalem Gebiet verankert. Offenbar gibt es keine Vorschrift, die das Markieren eines solchen Hindernisses erzwingt, wenn es sich weitab eines öffentlichen Flugplatzes befindet. Dabei spielt es keine Rolle, dass ganz in der Nähe ein Gleitschirmstartplatz ist. Hier könnte man die Lockerheit der französischen Vorschriften fast bedauern. In Deutschland ist jeder Gleitschirmstartplatz ein offiziell erfasster "Flugplatz". Und hier wäre es viel einfacher, den Kampf zu führen, wie der DHV aus Erfahrung bestätigt.

Auf der Website von Xcontest kann die App XCTrack kostenlos heruntergeladen werden. Sie enthält auch Angaben zu aktuellen Hindernissen im Schweizer Luftraum, jedoch nicht zu denen in anderen Ländern. Das ist bedauerlich, denn diese Lösung würde wenig kosten und wäre sehr praktisch. Allerdings ist es recht aufwändig, die entsprechenden Daten zusammenzutragen.



Und jetzt wird die Situation kafkaesk: Mounia hat vorgeschlagen, eine Markierung durch Ballons zu finanzieren. Sie könnte durch die Gemeinde vorgenommen werden, wenn es dieser gelänge, die Eigentümer davon zu überzeugen, die offensichtlich nicht per Gesetz dazu gezwungen werden können.

Aber die Gemeinde behauptet, es gäbe ein entscheidendes Hindernis: sie könnte zur Verantwortung gezogen werden, falls ein Gleitschirmflieger mit den Ballons kollidieren würde. Im Klartext: Es ist ein Problem, eine Gefahr zu kennzeichnen, da die Kennzeichnung den Anbringer verantwortlich macht.

Mounia ist es gelungen, bei der Präfektur Gehör zu bekommen, die bei anderen staatlichen Stellen wie der DGAC (Luftamt) intervenieren kann. Ersten Anzeichen nach kommt Bewegung in diese Angelegenheit, und die [Online-Petition](#) kann immer noch unterschrieben werden.

UNZUREICHENDE HINDERNISDATENBANKEN

Und vor allen Dingen: Vorsicht vor Seilen. Das verfluchte Seil von Anney ist nicht das einzige dieser Art. Und im Gegensatz zu den Hochspannungsleitungen, die durch relativ gut sichtbare Pylonen erkennbar sind, verraten sich solche Seile nicht durch Stützen. Wer in einem neuen Fluggebiet oder auf einer unbekanntem Strecke fliegen geht, sollte aufmerksam das Kartenmaterial studieren. Denn leider sind solche Seile kaum in Hindernisdatenbanken enthalten. Nur für wenige Regionen Gegend, vor allem in der Schweiz, können Hindernisse als winzige "Lufträume" fürs GPS heruntergeladen werden. Das geht beispielsweise auf der XContest-Website für die XCTrack-App:

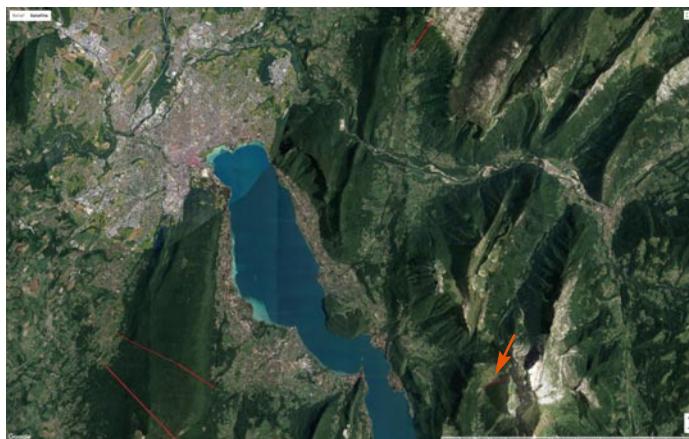
airspace.xcontest.org/app/overview

Auch in den Lufträumen von Skytraxx sind die Schweizer Hindernisse enthalten. Piloten, die mit einem echten FLARM samt Bildschirm ausgerüstet sind, können für 35 € pro Jahr ein Abo abschließen und werden über die Hindernisse in den Alpen informiert. Auch das Kabel von La Tournette ist hier zu sehen, aber diese Ausrüstung erscheint für uns Gleitschirmflieger ein wenig überdimensioniert und kostspielig in der Anschaffung.

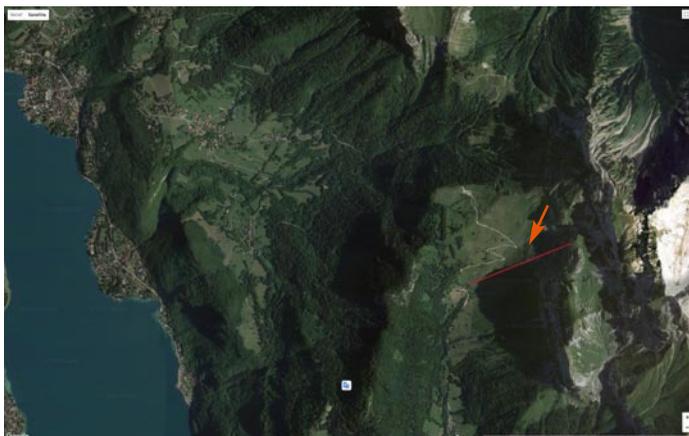
Hingegen ist der Preis von 35 € pro Jahr für einen Service, der über eine große Zahl von Hindernissen informiert, nicht besonders hoch. Insbesondere wenn man bedenkt, dass FLARM die offiziellen Angaben der Schweizer Behörden beispielsweise oft nochmals checkt und anreicht, unter anderem mit User-Feedbacks.



Auf dem Bild unten eine FlarmMouse von LXNAV mit einen FlarmView-Display. Damit könnte vor einigen Seilen gewarnt werden, aber nicht vor allen. Sie ist seit Jahresbeginn nicht mehr im Programm und wurde durch andere Produkte ersetzt, das FlarmBat zum Beispiel (Bild rechts, 1.400 €). <https://gliding.lxnav.com/>



Das Seil der Tournette in der FLARM-Datenbank



Vor allem die Schweizer Alpen sind in der FLARM-Datenbank umfangreich vertreten.



ICARO2000

extreme sport helmets



Nerv Scratch Grey



Nerv Black & Green



Nerv Deep Forest



Nerv Blu



Nerv Carbon Optic



Nerv Black & Orange



Nerv Carbon White

www.icaro2000.com
staff@icaro2000.com

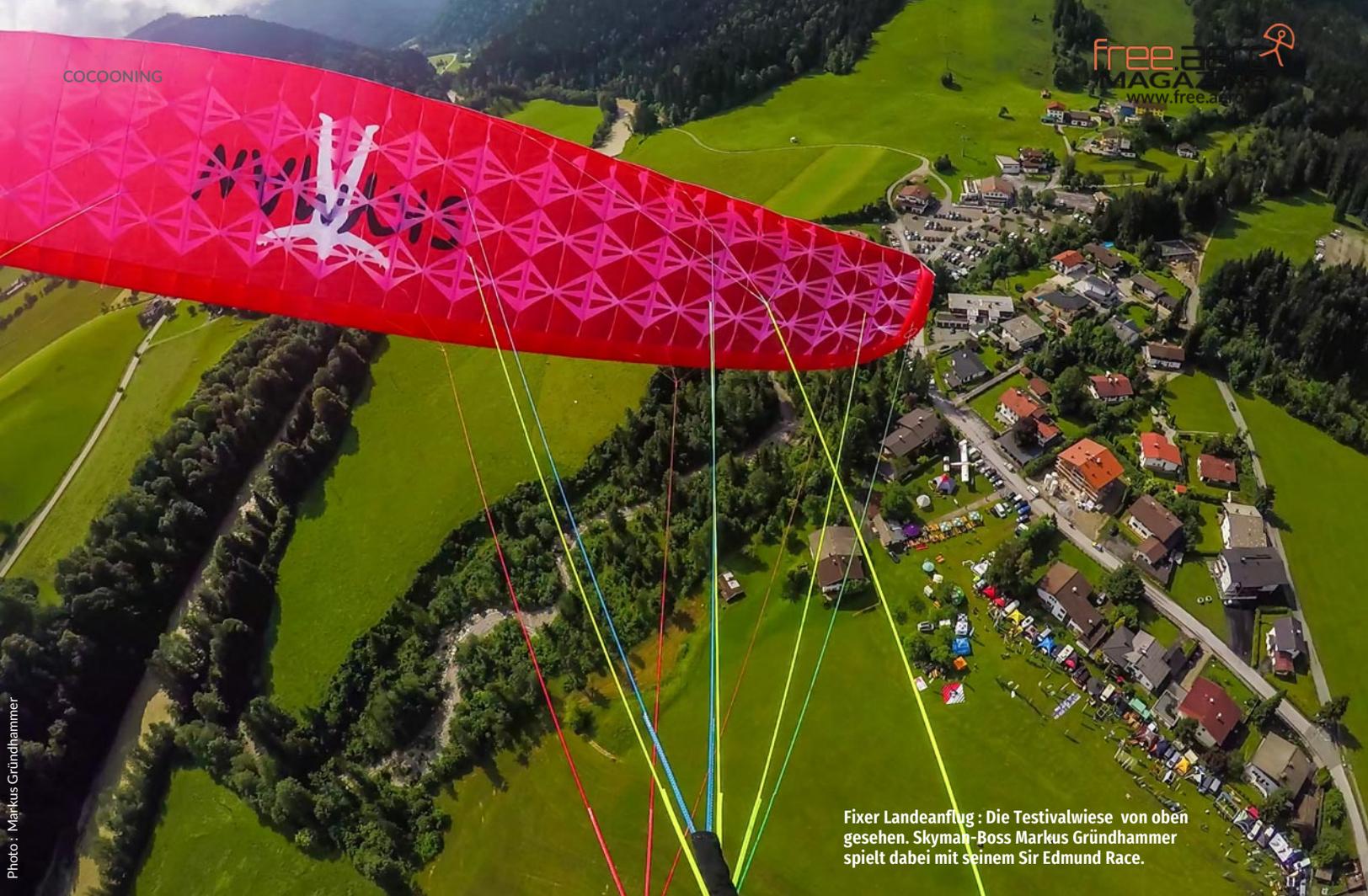


Photo: Markus Gründhammer

Fixer Landeanflug: Die Festivalwiese von oben gesehen. Skymah-Boss Markus Gründhammer spielt dabei mit seinem Sir Edmund Race.

SUPERTESTIVAL 2018

Das Kössener Super-Testival gehört zu den größten Flugmessen der Gleitschirmwelt. Im Mai 2018 hat es wieder erstaunlich gut geklappt, trotz Gewitterbildung und zunächst schlechter Wetterprognosen...

Von Stefan Ungemach



Photo: Stefan Ungemach

Das anfänglich noch labile und auch später immer wieder mal von kurzen Regenschauern unterbrochene Wetter wurde zum Schluss hin immer besser. Das Festival ist eines der weltweit größten Events seiner Art, stellt jedoch im Gegensatz zu Saint Hilaire das Selberfliegen und das Antesten von Neuheiten in den Vordergrund. Der Veranstalter meldet dieses Jahr 6.000 Starts von 3.000 gemeldeten Piloten, und an vielen der 30 Ständen gab es erstmals in St. Hilaire angekündigtes Equipment in freier Wildbahn zu sehen, zu fassen und zu fliegen. Richtige Überraschungs-News gab es dagegen nicht. Hier eine Zusammenfassung einiger der neuen Produkte und Trends, zu denen zweifellos eine Welle neuer Beinsack-Gurtzeuge mit relativ geringem Gewicht gehört...



TANDEM-TRENDS

Die aktuelle Saison bietet auch viel für Tandempiloten. Fast alle Hersteller haben dieses Jahr neue Modelle in der 7kg-Klasse für gewerbliche Tandempiloten im Programm und versprechen ein deutlich besseres Handling.

Advance und Sky zeigen dazu besonders leichte Pilotengurte, es gibt Hybridspreizen mit entfernbarer Stange (Icaro), und eine ganze Reihe von Wendegurten ist so geschnitten, dass man sie auch für einen Passagier verwenden kann, der dann auch gleich einen Teil der Ausrüstung trägt.

Aber auch das H&F-Abenteuer zu zweit wird bedient: nicht nur als Einfachsegler (Skyman, Independence, Niviuk) mit ca. 3kg oder weniger, sondern auch in konventioneller Bauweise drängt eine Reihe neuer Leichttandems an die Front, die ein Komplettpaket mit dem Gewicht einer herkömmlichen Soloausrüstung ermöglichen. Zwei Beispiele: Der EN A U-Turn Asterion wiegt 4,85 kg bei 36 m² Fläche und einem Gewichtsbereich von 120-180 kg.

Der neue EN B Ozone Wisp auf dem Foto rechts war leider noch nicht in Kössen zu sehen, jetzt aber offiziell gelauncht und treibt die Hike&Fly-Tauglichkeit ganz auf die Spitze: eine klassische doppelte Fläche von 38m² für 110-180 kg, die nur 4,35 kg mit "Bändsel"-Risern und höchstens 4,65 kg mit klassischen Risern wiegt. Das Packvolumen ist auch eher mit einem Soloschirm zu vergleichen... Wir haben ein Exemplar zum Testen erhalten.

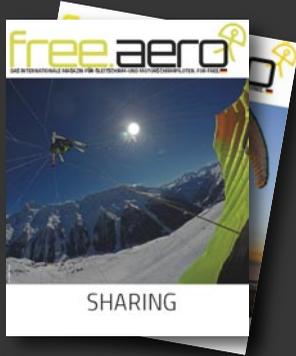
Photo: Cody Tuttle, Rider / Pilot: Dave Turner



Lesen Sie
alle bereits erschienenen Magazine,
jederzeit und überall, gratis, in
allen Formaten ...



Trends 2018: neue Produkte der laufenden Saison



Sharing: alles Wichtige für Piloten, die Flugspaß teilen wollen



Play: viele Tipps und Tricks für luftige und bodennahe Spiele



Light & Biwak 2017: Hike & Fly



Sicherheit 2017: wichtige Themen rund um sicheres Fliegen



Wettkampf: interessante Themen nicht nur für Wettkämpfer oder solche, die es werden wollen

STRECKUNG

Die Streckung der Schirme war auch in Kössen wieder ein Thema: mehr oder weniger? Viele neue Modelle bekamen noch ein Quäntchen mehr, oft um die 0,1 Punkte, andere blieben beim selben Wert wie der Vorgänger, manche schalten sogar um einen ähnlichen Wert zurück.

Wer nochmals nachlesen möchte, was wir vor zwei Jahren grundsätzlich zum Thema "Streckung" zusammengetragen haben, kann die Ausgabe natürlich **wie immer weiterhin kostenlos laden und lesen.**



AUSGESTRECKT?

Der Skyman Skyblade von Markus Gründhammer: Dieses Segel von 2015 hat eine Rekordstreckung von 13,56 Punkten ...

Die Streckung ist ein wesentliches Merkmal für die Flugeigenschaften einer Kappe. Wie weit geht der Aufwärtstrend, wo ist die Grenze der Sichelformen?

Von Sascha Burkhardt und Magnus Auvinen (Statistiken)

SKY PARAGLIDERS

Neue Gurtzeuge: Das komfortable Transformer fliegt sich schon aufrecht (1) sehr angenehm und wird durch Anzippen eines formschlüssigen Beinsacks (2) zum vollwertigen Streckenliegegurt. Gewicht laut Hersteller: 4.37 -4.83 kg.

Zum innovativen Bergsteigergurtzeug Crux, das bei gerade mal 1,25kg direkt aus dem Rucksack ausgeklappt wird und so auch während des Aufstiegs als Klettergurt dienen kann, gibt es nun endlich den Airbag mit LTF-Zertifizierung - der ursprünglich vorgesehene Beinsack wird jedoch nicht mehr kommen.

Passend dazu ist der in allen Größen unter 3kg (!) liegende Leichtschirm Kea 2 fertig (3).

Im Tandembereich zeigt der mit C eingestufte Apollo Bi ordentlich Leistung, das haben wir bereits letzten Sommer festgestellt.

Unten: der Aeon ist ein Hybrid: 3 Leiner in der Mitte, 2 außen.

Die Streckung dieses EN D beträgt 6,95.



BRAVE 4

... DAS NEUE LEICHT-GURTZEUG!

7 BASIS - MODUL

Extrem reduziert, ultra-leicht und komfortabel für Minimalisten oder zum Groundhandling.



+ 2



+ Staufach-Modul fürs Speedriding

+ 3



+ Rucksack-Modul für Hike & Fly

+ AIRBAG - MODUL 4

... und Rettungsschirm-Frontcontainer zum LTF-konformen Gleitschirm-Leichtgurtzeug.



Speedriding, Speedflying und Hike & Fly Gurtzeug.

Glänzt mit ZIP-ON System.

Mit dem genialen System kannst du alles „anzippen“, was du benötigst.



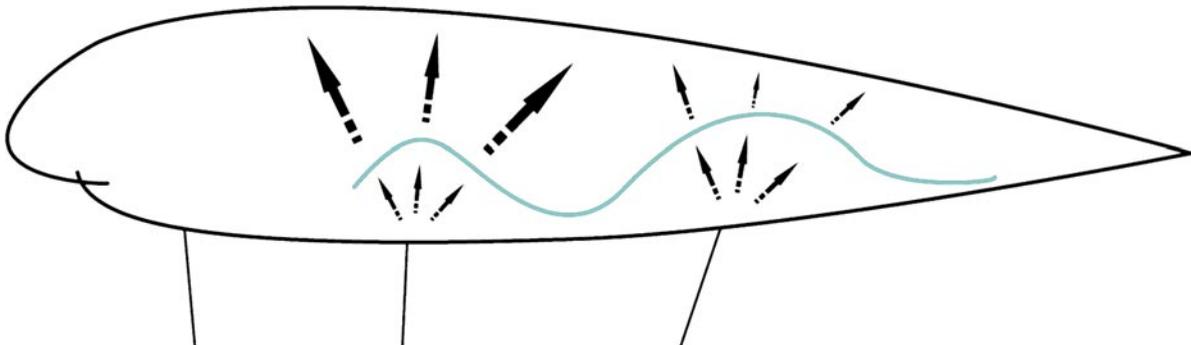
Erfahre alles zum SWING BRAVE 4 | EXTREM WANDLUNGSFÄHIGES LEICHT-GURTZEUG | www.swing.de/brave4.html

MITO | ARCUS RS | ARCUS RS LITE | NYOS RS | NEXUS | TWIN RS | APUS RS | TRINITY RS | MIRAGE RS | SPITFIRE 2



TRIPLE SEVEN

Matjaž Klemenčič zeigte die zweite Auflage des C-Flügels Queen mit viel Liebe zu Details wie Liros-PPSL-Leinen oder die edlen Tragegurte mit Harken-Rollen und den extrem abriebfesten Keramikringen. Spannend ist das LDO-Konzept (Load Distribution Optimization): Eine wellenförmig in die Zelltragwände eingebaute Naht soll vertikale Zugkräfte so umverteilen, dass es unter Last zu keinerlei Faltenbildung am Obersegel kommt. Wie viele moderne Flügel lenkt auch die Queen 2 beim C-Steering die B-Ebene mit an, um das Profil zu erhalten.



DUDEK

Der polnische Hersteller Dudek ist seit 20 Jahren vor allem im Motorschirmbereich etabliert und dominiert auch die entsprechenden Slalom-Wettbewerbe. Das hat die Konstrukteure nicht daran gehindert, interessante Schirme wie den C-Flügel Colt 2 oder den brandneuen Tandem Orca 4 in der stark aufgefrischten >7kg-Klasse für Tandemprofis aufzulegen. Dabei geht etwas unter, dass man bei Dudek auch sehr interessante Gurtzeuge baut: Die Streckengurte Soul und Techno, die ein wenig wie ein „Supair Delight mit Sitzbrett, vollwertigen Schnallen und deutlich besserem Gepäckfach“ wirken, wurden 2018 grundlegend überarbeitet (Protektorlänge, Rettergriffposition) und kommen mit 3,3kg daher.

Während beim Soul das Retterfach asymmetrisch neben dem Protektor liegt, steckt im Techno ein einzigartiger Liegegurt-Frontcontainer mit Kappmesser und verstellbarer Instrumentenplatte (1,5kg). Er kann abgenommen und zum Beispiel auch an einem Berggurt befestigt werden. Wer öfters mal wechselt, spart sich so einen Retter!



ICARO

Auch bei diesen Schirmen fällt das Design aus der Reihe: Großflächige Farbstreifen in seltsamen, oft asymmetrischen Verläufen fügen sich erst, wenn man es weiß, zu einem gigantisch vergrößerten Edelweiß-Symbol zusammen, welches für die Marke steht. Für viele erstmals in der Luft zu sehen: Der Freestyle-EN B-Schirm (eigentlich fast ein Widerspruch) Xenus r (rechts) mit 4,6kg bei 22,5 m², 80- 110kg, Streckung 5,2, und der aufwändig gebaute Buteo, dessen „bombenfestes Profil“ dank der Miniribs auf 162 (nominell 82) Zellen kommt. Den nicht wirklich flugfähigen Groundhandlingschirm Kiwi haben wir schon früher noch im alten Design vorgestellt, genauso wie das zusammen mit Xandi Mehschuh entwickelte Acrogurtzeug Circus für Freestyle.



WINDSRIDERS.FR

Mountain & Flight

Ethisch und Top!

- Daunenjacken

Speziell für Gleitschirmflieger

Fill Power 700 Cuin

- Daunen-Stulpen zum Fliegen

BECOME
A DEALER

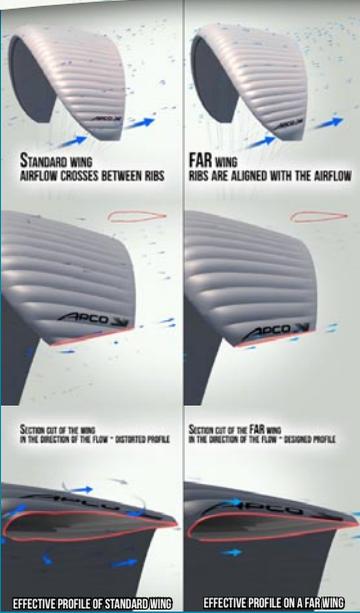
MACPARA

Der Outback war jetzt "in echt" zu sehen.
Eine Größe, drei Schirmtypen je nach Gewichtsbelastung dieses 21m²-Flügels mit nur 2,7 kg Gewicht und 4,7 Punkten Streckung:
Thermikfliegen bis 75 kg, Hike&Fly bis 90 kg, Speedglider bis 105 kg.



FLOW ALIGNED RIBS

FAR more than ever before



Flow Aligned Ribs (FAR*) is a conceptual change in the way paragliders have been designed until today (Apco and the rest of the industry).

Traditionally, due to a paragliders curvature / anhedral, ribs progressively become less and less aligned to the angle of airflow on the wing as you move closer to the wingtip.

The FAR concept is, to gradually change the angle of the ribs so that they are aligned with the flow across the span of the wing. On wings designed using FAR, the ribs are positioned as normal on the centre of the wing, and gradually change direction towards the tips of the wing.

With the FAR rib layout, air flows over the wing without crossing ribs, and the flow "sees" the designed profile and not a distorted shape as it used to be until today.

Wings designed using FAR, result in the cleanest most efficient airflow over the glider, reducing drag, minimising turbulent airflow and therefore increasing lift / performance.

We believe that this concept will be embraced by the entire paragliding industry and that in a few years all wings will be designed in this way, as it is the correct way!

This concept will gradually be implemented into our entire range of wings!

The Flow Aligned Ribs is another example of Apco Aviation Setting Future Standards.

*Patent Pending

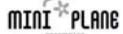
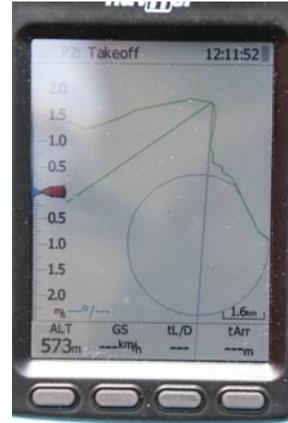


WWW.APCOAVIATION.COM
Setting Future Standards since 1974



NAVITER

Das Instrument Oudie bekommt einen kleinen Bruder: Ein handtellergroßer Tausendsassa namens hyper, der in einem robusten Gehäuse mit nur 135g, Farbkartendarstellung, Hardwaretasten, Zentrierhilfe, wenigen klaren Feldern und einer weltweiten Gelände- und Luftraumdatenbank als einfach zu bedienende Universallösung für Reisende und H&F antritt. Wir haben es im Test, Veröffentlichung in der nächsten Ausgabe.



Flugschule
Freeman

...feel free!

(+49) 01578-27 8888 0

www.flugschule-freeman.de



NOVA

NOVA

Neben dem Ion 5 wurde an diesem Stand besonders über den Sector gesprochen. Dieser C-Schirm mit 67 Zellen /Streckung 5.92 folgt dem Factor 2 nach, der mit 6 Punkten leicht mehr gestreckt war. Der Sector ist nur knapp über 4kg schwer, zudem dank unempfindlicher Drähte Nova-typisch „absolut rücksichtslos packbar“. Also nicht nur für Streckenjäger, sondern auch für H&F-Piloten ein prima Werkzeug.





OZONE

OZONE

Am Zelt von Ozone bemühen sich Piloten vor allem um den Alpina 3 (oben). Die Leichtversion (3,9-4,7kg) des Delta 3 hat alles, was ein leichter Leistungsflügel haben muss – und selbst die langen Verstärkungen lassen sich mit Bordmitteln wieder richten, falls man sie mal im H&F-Gurt doch zu stark gebogen haben sollte. Vergleich zu Alpina 2: 66 Zellen (+4), Streckung 6 (=).

Ebenfalls sehr begehrt war des Intermediate EN B Rush 5 (nächste Seite), dessen Piloten kurz zuvor im Zillertal fast komplett das Podium abgeräumt hatten.

Der Ultralite 4 aus dem Jahr 2017 bleibt der leichteste Doppelskin-Schirm des Marktes: zwischen 2.03 und 2.56 kg laut Hersteller, bei einer Einstufung von EN B (Größe 19) und EN A für alle anderen. Streckung UL4: unverändert 4.5 wie der UL 3.

Stay tuned: in Kürze gibt es bei Free Aero Magazine einen nagelneuen UL 4 zu gewinnen ...

**Papillon®
PARAGLIDING**

**Lerne glücklich und sicher
Gleitschirmfliegen mit Papillon
Paragliding, Deutschlands
beliebtester* Flugschule!**

*seit 2000 gem. erteilter Lizenzen

**INFOS • TERMINE • GRATISKATALOG:
PAPILLON.DE**

Wasserkuppe • Sauerland • Ruhpolding • Stubai • Lüsen

Maillon Rapide

DAS RICHTIGE



peguet.fr

Made in France 



OZONE RUSH 5

Rush: Sichtbare Enzo3 und Zeno-Gene sowie ein auffällig-aufwändiges Dreifach-3D-Shaping in diesem High End EN B. 57 Zellen (unverändert zur Version 4), Streckung 5,55 (unverändert), 4,63-6,2 kg (max 400g leichter)

SKYWALK

Der Tequila 5 hat 49 Zellen, etwas mehr als der Vorgänger also, und auch die Streckung gewinnt etwas hinzu (5,29 statt 5,20). Die Eintrittskante hat eine Sharknase bekommen und ein aufwändigeres 3D-Shaping, somit sollte die Kappe trotz ihrer einfachen EN B Einstufung noch mehr Leistung haben. Zu Recht erinnert Skywalk daran, dass Armin Harich auch schon mit einem Vorgänger-Tequila 2014 das deutsche Flachland über 300 km durchquert hatte.

Den HighEnd EN B Cumeo hatten wir schon der Ausgabe Trends 2018 mit technischen Daten und dem schönen Promotion-Video des Herstellers vorgestellt, wir haben ihn nun auch im Test, den wir in Kürze veröffentlichen werden.



free.aero MAGAZINE

SKYWALK CUMEO

CUMEO				
Technische Daten				
Hersteller	CAMEL			
Modell	CUMEO			
Eintrittskante	Sharknose			
Eintrittskante	M	KS	S	M
Fläche	21,00	24,00	28,41	33,00
Spannweite	10,00	11,70	14,00	16,00
Streckung	2,10	2,05	2,00	2,06
Wingtip	10-27	10-36	10-50	10-110
Wingtip	17	11	13	14
Wingtip	100	100	100	100
Wingtip	100	100	100	100

SKYWALK CUMEO
Das Cumeo ist eine sehr moderne und leicht zu steuern. In dieser EN B Einstufung ist es ein sehr gutes Paraglider. Dank der sehr guten Streckung ist es ein sehr gutes Paraglider. Die Sharknase an der Eintrittskante sorgt für eine sehr gute Leistung. Das Cumeo hat die Möglichkeit die Kappe zu wechseln und ist in verschiedenen Farben erhältlich. Hier ist ein Beispiel für die Kappe in Rot und Gelb.






Photo: Profly/SWING

SWING

Der Nyo RS von Swing (Streckung 5,7), der im B-Segment als aufwändige Konstruktion mit Harken-Rollen, einem leicht zu greifenden C-Steuerungsband und aufwändigem Profil auffällt, ist jetzt in XS (60-82kg) verfügbar. Leistungshungrige Pilotinnen wird das freuen, bedeutet doch der Bau von XS-Schirmen meist eine Neukonstruktion, weil das Herunterskalieren nicht beliebig weit getrieben werden kann. Wir veröffentlichen den Test des NyoS übrigens in der nächsten Ausgabe.

Genau anders herum die Größenerweiterung beim Miniwing Apus RS, den es jetzt auch als Hike mit 20 und 23 m² gibt: zwar keiner von den Ultraleichten und als 20er im oberen Gewichtsbereich auch etwas anspruchsvoller, aber dafür eben auch ein Spaßflügel. Wie alle Modelle, die das RS im Namen tragen, kommt auch hier das mehrfach vorgestellte RAST-Konzept zum Einsatz, was für alpine Abenteurer ein Sicherheitsplus ist.

Das neue Gurtzeug Brave 4 ist ein modulares Wendegurtzeug für H&F, Reisen und Speedflying, bei dem auch ein LTF-zertifizierter Airbag sicher angebracht werden kann. Alle Komponenten zusammen summieren sich allerdings auf 2,8kg.



SKYBEAN FAHRRAD

Neben den bekannten Helmvarios war am Stand von Skybean ein Projekt-Unikum zu sehen: Der Protoyp eines nur 3kg leichten Gurtzeugs, an dem ein Mountainbike befestigt wird. Das Sitzgefühl ist dank der verbauten Spreize erstaunlich bequem und beweglich. Auf den Berg radeln und dann weiterfliegen... Ein LTF-Protector ist bereits geplant. Im Gegensatz zu „einfach ein Mountainbike auf den Rücken schnallen“, wie es bereits manchmal praktiziert wird, könnte diese Lösung weniger Verletzungsrisiko mit sich bringen, weil Schubstangen das Gefährt vom Pilotenrücken entfernt halten



Klassische Flugradvarianten aus unserer Ausgabe "Light 2016"



BGD

Hier dreht sich in diesem Jahr alles um den Punk (EN B, Streckung 5,42 ,Bild unten) der dem Base (auch als Lite, rechts, Streckung 5,68) als Mid-B-Schirm mit sehr direktem Handling nachfolgt. Flugschulen bietet man mit dem reinen Groundhandlingschirm Seed (3 Leiner, basiert auf dem Epic, 14m2, Sharknose, CCB, Streckung 4,4) eine interessante Option für die verschleißintensiven

Grundkurse, die das Lernen dank der geringen Fläche auch leichter macht.

Dank des Einsatzes moderner Technologien ist das sehr realistisch und effizient, wie auch unser Testpilot Philippe bei einem Test fand.



Photo : Stefan Ungemach



Photo : Philippe Lami

Vario power



SUPAIR

Gurtzeuge stehen trotz der immer wichtiger werdenden Schirmpalette (Eona 2) naturgemäß auch bei SupAir dieses Jahr im Mittelpunkt. Das Evo Lite (860 €, 1+2) strotzt nur so von intelligenten Details: bei Nichtgebrauch wegklappbare Beinstreckeraufhängung, die vom Altirando bekannte Schlauchführung der Beschleunigerleine, ein gut abgestimmter, optionaler Beinsack und der stark komprimierbare Schaumstoffprotector(3). Auch der Leichtgurt Strike hat 2018 ein Upgrade bekommen: ein 16cm-Protector, der sich wie beim Evo Lite zu einem unglaublich flachen Paket zusammenpressen lässt. Das neue Logo der Firma symbolisiert sowohl Gleitschirme als auch einen Sitzgurt. Neu fest im Supair-Team: Der Acro-Star Raul Rodriguez, der schon seit langem an der Sitzgurt-Entwicklung beteiligt war, gesellt sich zu Tim Alongi und Horacio Llorens ins feste Supair-Team.

Rechts: das Gradient-Logo und das Supair-Logo passen nun erst recht zusammen, hier zu sehen am neuem Supair-Gradient-Deutschland-Team um Martin Schwartz (links)





Der Gradient Aspen von 2017 hat eine Streckung von 6,46, der Aspen 5 von 2014 hatte 6,25, also 0,2 Punkte weniger.
Der EN B Gradient Golden 5 ist mit 5,34 gestreckt, die Vorgänger waren praktisch identisch: 5,3 der G4 und 5,37 der G3.





NIVIUK

Das Roamer 2 ist ein interessantes, modular aufgebautes Wendegurtzeug mit optionalem, zertifiziertem Airbag und einem hochfunktionalen Rucksack, das trotzdem nur 1,7kg auf die Waage bringt. Der Arktik 5 (EN-C, oben, Streckung 6,3) pflügt im Gegensatz zu seinem Vorgänger deutlich ruhiger durch bewegte Luft. Unten unser erster Test zum Nachlesen, das Fazit kommt in der nächsten Ausgabe.





Der Takoo 4 in der >7kg-Tandem-Klasse ist ein weiterer Bewerber unter anderem um die Gunst professioneller Piloten, den es tatsächlich in 3 Größen gibt. Er hat eine Streckung von 5.5, der Vorgänger hatte 5,4... Der Test ist natürlich immer noch kostenlos zu laden und zu lesen (rechts).



TEST NIVIUK TAKOO 4

Der Tandem Takoo 4 wurde seit langem, aber auch mit kritischen Augen erwartet, da die Messlatte mit Version 3 bereits sehr hoch angelegt war. Sie entsprach bereits weitgehend den Anforderungen von Freizeitpiloten und gewerblichen Tandemfliegern. Kann Niviuk es mit der Version 4 noch besser machen?

Testpilot: Philippe Lami

SKYTRAXX

Bei den Fluginstrumenten freut sich die Mannschaft von Skytraxx über eine höchst erfolgreiche Saison. Das System haben wir in der letzten Ausgabe detailliert vorgestellt. Großer Praxisversuch am Festival in Kössen: Die provisorische FANET-Wetterstation über dem Stand sendete kontinuierlich Wetterdaten auf die in der Luft befindlichen SK3-Geräte mit FANET+, und offenbar kommt das System auch mit einer großen Zahl von Piloten in der Luft klar. Der weitest entfernte direkt empfangene Pilot war 40km entfernt! Mit einem anderen Pilot als Relais wäre die Reichweite noch deutlich größer.

Unser letzter Test zum Nachlesen:



WOODY VALLEY

Woody Valley hat eine Leichtvariante zum Erfolgsmodell X-Alps GTO heraus gebracht: Nur etwas über 3 kg wiegt das Streckenflug-Gurtzeug GTO Light, also fast 2 kg weniger als das X-Alps GTO. Die seitlichen Lufteinlässe können nun übrigens ausgetauscht werden, wenn sie nach zahlreichen Packvorgängen kaputt gehen. Das funktionierte bei der früheren Version nicht.

Die Beinplattenabspannung bietet eine gute Lösung: solide und übersichtlich, und dennoch leicht gebaut.





GIN

Der brandneue Atlas 2 ist ein Low-B mit 5,4kg in mittlerer Größe, er hat also 500 g Gewicht im Vergleich zum Vorgänger eingespart.

GIN

Das „Rennboot“ Genie Race 4 bietet alles, was man sich als Wettkampfpilot wünscht: eine ausgeklügelte Abstützung des Ballastfachs, ein wirksames ABS zur Einstellung der Gurtzeugdämpfung, ein entfernbarer Windschild, eine verstellbare Stütze für die Lendenwirbelsäule, ein weit hochgezogener Bürzel, der über ein Staurohr statt über seitliche Öffnungen befüllt wird. Komfort und Aerodynamik auf die Spitze getrieben. Der mit einem Neo-Koroid2-Protector ausgerüstete Renngurt kommt denn auch auf gut 8,5kg Gesamtgewicht!



Der Profi-Tandem Fuse 2 ist 300 g leichter als der Vorgänger, er soll leichtgängiger kurven, nickstabiler sein und in der Thermik effizienter sein.

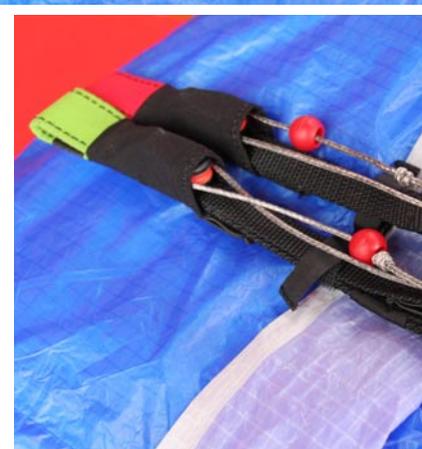


U-TURN

Der B-Streckenschirm Crossrock mit Streckung 5,6, den es in 4 Größen mit Kapengewichten von nur 3,6-5kg gibt, hat Skytex 27/36 Leichttuch und Liros-PPSLS-Leinen. Die Tragegurte sind zweifarbig, der Beschleuniger zweistufig.

Der mit 4,85kg sehr leichte EN A- Doppelsegel-Tandem Asterion kann zudem mit kleinem Packmaß und einem pfiffigen Trimmer auftrumpfen (Bild oben). Dieser wird zwar wie gewohnt mit einem Zug geschlossen, aber durch Hebeln am Metallgriff in 3-4 Stufen wieder geöffnet - ein Quantensprung gegenüber dem nahezu unkontrollierbaren, ruckartigen Auslassen konventioneller Trimmer durch Öffnen der Sperre. Die Klemme zum Parken der Bremsleinen ist aber unhandlich und kann mit einer Ohrenanleghilfe - als die sie nicht funktioniert - verwechselt werden.

Dafür vertragen die U-Turn-Schirme mit ihren weichen Kunststoffdrähten und den seit Jahrzehnten bewährten Tragegurtfixierungen an der Hinterkante praktisches, reisetaugliches Engpacken. Für Freestyler gibt es den unterhalb vom Blackout 5 angesiedelten Joker sowie den Acro-Tandem Twinforce RE4. Er ist das Resultat der spektakulären Tumbling-Manöver von Pal Takats.



AIRDESIGN

Der neue Volt 3 hat offenbar eine spürbare Streckunserhöhung erfahren: von 6,2 auf 6,5 Punkte.





SKYMAN

Der „Skyman“ Markus Gründhammer (Selbstportät rechts) kann was Besonderes bieten: die gelungene EN B Einstufung des leistungsstarken Einfachseglers Sir Edmund Race. Der ist keineswegs eine Variante des klassischen Sir Edmund, sondern eine völlig eigenständige, 1,9kg schwere Konstruktion mit Streckung 6,0, die dadurch weitaus besser mit dem leistungskillenden Nicken in turbulenter Luft fertig werden soll. Von unten sieht der Schirm dank der vielen weißen, dreieckigen Aufhängungen einzigartig aus (links oben) . Zum Vergleich: der Sir Edmund "klassisch" (rechts) hat eine Streckung von 5,24 und kommt ohne Diagonalabspannung aus.

Wir haben gerade einen Sir Edmund Race bekommen und werden ihn in der Normandie bei einer ungewöhnlichen Hike & Fly-Tour an der Küste testen.

Der The Rock 2 tritt als würdiger Nachfolger des ersten LTF-A-Ultraleichtflügels an, „startet wie von alleine“ und wiegt dabei nur 3-3,6kg je nach Größe.



SKYMAN (2)

Das Gurtzeug X-Alps von Skyman wiegt nur noch 2,3 kg. Es hat serienmäßig Schaumprotektor sowie Karbon-Sitzbrett und Karbon-Fußplatte.

INDEPENDENCE

Der Partnerhersteller Independence plant zwar noch keine robuste Variante „à la Tensing“ zum SE Race, bringt dafür jedoch mit dem Grasshopper den ersten LTF-A zertifizierten Einfachsegler (auch) für die Schulung. Die interessante Idee: Die Grundlagen leichter erlernbar zu machen und dem Schüler anschließend einen Flügel mitzugeben, den er auch nach dem Umstieg auf leistungsfähigere Klassen jahrelang gerne und mit sicherem Gefühl für H&F-Abenteuer verwendet. Wir haben ihn gerade im Test. Erste Eindrücke: sehr einfach, fast zu einfach (Pädagogik!), damit kommt jeder in die Luft, in die Thermik und auch wieder genauso einfach auf den Boden. Mehr dazu in Kürze.

Ebenso spannend ist die dreieckige Rettung Trigon (rechts), die dynamisch statt auftriebsabhängig ein wenig Vorwärtsfahrt auf einer kreisförmigen Bahn aufbauen soll und bei Bedarf in Grenzen steuerbar ist. Anders als eine Rogallo kann man einen solchen Retter nicht stallen, und erhält ohne Lernaufwand deren schnelle Öffnungsgeschwindigkeit und niedrigere Sinkraten.

Für fortgeschrittenere Piloten, die mit steuerbaren Rettern umgehen wollen, gibt es den Control (unten rechts).

Überhaupt stecken in den Independence-Rettungen recht aufwändige Materialien und Technologien. Dazu Stefan Kurrle:

"Neben viel Herzblut während der Entwicklung und präziser Produktion ist die Materialauswahl ein wichtiges Kriterium. Wir verwenden zum Beispiel ausschließlich nicht beschichtetes Nylon-Ripstop Gewebe in unseren Rettungssystemen. Unsere Tücher durchlaufen, um die notwendige Luftdurchlässigkeit zu erreichen, mehrfach einen aufwendigen thermomechanischen und teuren Heißkalender Prozess.

Der Vorteil gegenüber einer einfachen und wesentlich günstigeren Gewebebeschichtung: Die Haltbarkeit nach Wasserkontakt! Viele beschichtete, günstige Gewebe, die für Rettungssysteme erhältlich sind, sind nämlich feuchtigkeitsempfindlich! Schon nach einem Sicherheitstraining mit einer Wasserlandung ist diese Beschichtung geschädigt, und die Sinkgeschwindigkeiten erhöhen sich entsprechend drastisch."



ADVANCE

Leicht baut man auch bei Advance. Natürlich wartet dank einer geschickt eingefädelten „Erlkönig- Kampagne“ alle Welt auf den neuen Leicht-Streckenjäger Xi, doch war der in Kössen noch nicht zu sehen – und wird es in diesem Design auch nie sein, denn dazu wurde Photo-shop statt einer Nähmaschine verwendet.

Der Xi soll Gene des Omega X-Alps 2 mit denen des Pi verbinden und genauso sich

Umso beliebter bei den Testpiloten: der Iota 2 auch schon mit deutlich unter 4kg in den mittleren Größen, reduzierter Zelenzahl und aus 32/27er Skytex-Tuch gebaut.



TEST ADVANCE IOTA 2 : DAS FAZIT
Im Dezember hatten wir unsere ersten Eindrücke zum Iota 2 von Advance geschildert. Hier nun das abschließende Urteil, nachdem wir ihn in den Südalpen und Andalusien gründlich getestet haben.
Zuerst haben wir einige Flüge bei schwacher Thermik in Südspanien absolviert. Die neuen die Qualitäten des Schirmes bestatigt, die wir schon in Frankreich erlebt hatten. Die Aushängewerfen ist herrlich, leicht und ohne Tücher. Die Durchdringung ist bei den meisten anderen glücklichen Flüge mit dem Iota 2. Der Flügel zeigt gegen schwachen Bedingungen gut aus, er knippt gefahrlos nach unten, und vor allem kann er in einem Überdrückungsmanöver gegen die Luft stricheln. Die Steuerung ist leicht, die Kontrolle ist präzise, und die Schirm reagiert schnell und sicher auf Steuerimpulse. In Westalpen sind der Pilot den Schirm ebenfalls über einen 20 km Höhenweg fliegen, wobei nur der Steuerdruck hoch, aber die Reaktion sehr präzise ist. Die Kontrolle über den Schirm ist kontrolliert offensichtlich gut. Insgesamt, der Flügel zeigt bei einer Thermik auf dem Niveau der anderen glücklichen Flüge völlig gut. Auf keinen Fall ist er schwächer in der Hand, aber in Gegenwind und wenn Piloten würde die Flugwegjäger nach.



Neu ist auch der Compressbag Tube, der die Vorteile eines Tubebags mit dem geringen Volumen eines Compressbags verbindet.

Das Einsteigergurtzeug Access 4 ist ab Ende Juli zu sehen

Harzer Gleitschirm- und Motorschirmschule Knut Jäger

Gleitschirmfliegen im Harz seit 1987
Berg - Winde - Tandem - Reisen

Motorschirmausbildung seit 1994

Fliegen ist geil!

Windenprofi seit 1990

www.paracenter.com / info@paracenter.com / +49 (0) 5322 1415
Shop: Am Horn 9 / 38667 Bad Harzburg

Skyperformance Center
DHV-zertifiziertes Training

FLOW

Voll im „Flow“ ist derzeit der gleichnamige, junge Hersteller mit dem XCRacer (EN-D), der wie der DaVinci XChord die Wettkampfkategorie aufmischt und auch in Kössen begeisterte Piloten hinterließ. Die ortsansässige Firma FlyWear (Herbert Tammer) hat den Vertrieb für Österreich übernommen und weitere spannende Schirme im Programm: den Panorama als solider EN-B-Tandem deutlich unter 7kg, und den mit 3,8 sehr niedrig gestreckten Yoti II Lite – allerdings ohne LTF – mit Kappengewichten um die zweieinhalb Kilo.

Der XChord der koreanischen Firma DaVinci-Glider ist aufgrund einer Kooperation identisch mit dem XCRacer, wir haben ihn getestet und stellen ihn in der nächsten Ausgabe vor. Ein Schirm, der zunächst an Ozone's Zeno denken lässt, in Wirklichkeit aber auch andere Qualitäten hat.

In Deutschland wird Flow von Kontest importiert. Die Firma bietet jetzt auch den in Kooperation mit SOL gebauten U-Fly 3 an (Mid EN B, Photo unten)



SYRIDE

French Connection: Die Franzosen von Syride drängen mit erfolgreichen Produkten auf einen Vario-Markt, der früher fast ausschließlich von einheimischen Herstellern wie Bräuniger und Flytec bedient wurde. Der Test des Varios Syride Sys'Evolution aus der letzten Ausgabe ist hier rechts nochmal zu lesen.



APCO

Der Apco Hybrid (EN B nahe an EN A) wird ab Ende Juli ausgeliefert.

Die Kappe als Mix aus klassischer Kappe und Single Skin soll nicht in erster Linie durch Gewichtersparnis trumpfen, sondern trotz geringen Packvolumens (fast wie ein Single-Skin) eine sehr gute Stabilität auf der Nickachse bieten und sehr gut in die Thermik eindringen. Normale Single Skins stellen sich ja beim Eindringen gerne auf.

Wir bekommen Ende Juli ein Testexemplar und werden unseren Bericht rasch veröffentlichen.



World of XC paragliding

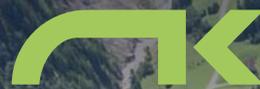
PHI

Inmitten der Aussteller stach die originelle „Phi-Alm“ der Truppe um Hannes Papesch hervor. Hier gab es die beeindruckend leistungsfähige EN A Symphonia abzuholen. Sie wurde dabei sichtlich meist mit breitem Grinsen zurückgebracht. Verständlich, unser Testpilot war auch begeistert, siehe unseren kompletten Test im Anschluss.

Auch der B-Schirm Tenor war zu bekommen. Über das Design entzündeten sich die Gemüter – ob man es mag oder nicht: Auffallend ist es allemal. Und in der Redaktion hat es Fans... 🧡

Der photographische Poet Markus Gründhammer hat hier bei der Konkurrenz ("Ich kenne keine Konkurrenz, nur Freunde") sehr schöne Bilder gemacht, sich eben zu seinen Spezls gehockt und uns die Aufnahmen geschickt. Sanfte Harmonie in dieser harten Welt, so muss es sein!



 **NIVIUK**

AMAZING ADVENTURES



NIVIUK.COM > TANDEM

EN / LTF B

TAKOO 4

Ein Tandem wie nie zuvor

Der Takoo 4 trifft die strengsten Ansprüche von Tandempiloten und ist dem Rest in allen Aspekten des Fliegens einen Schritt voraus.

Entdecke die tollsten Abenteuer auf Facebook und Instagram:



facebook.com/Niviuk



instagram.com/Niviukparagliders



Photo : Benni Hörburger

Dieser EN A soll und wird wohl Modellreihen und Homologationskriterien ordentlich aufmischen.

Scheinbar ist das Farbdesigns nicht nach jedermanns Geschmack. Das sehr homogene Verhalten in der Luft sollte hingegen die meisten glücklich machen.

PERFORMANCE UND HOMOGENITÄT

PHI SYMPHONIA

Der Symphonia ist ein ambitionierter Freizeitschirm, der in Sachen Leistung und Flugverhalten sämtliche Merkmale eines guten EN B hat und doch ausnahmslos mit A homologiert wurde!

Von Philippe Lami





Photo : Philippe Lami



Photo : Benni Hörburger

Der Schirm lässt sich sehr leichtgängig pilotieren. Für einen EN A, der im Anfängerkurs eingesetzt würde, wäre er sogar zu leicht zu handeln, aber das ist auch nicht seine Bestimmung.

Nach vielen Jahren bei Nova und Advance führte Hannes Papesh zusammen mit Mike Küng und einigen anderen Kameraden seine eigene Marke (Phi) ein. Das allererste Modell ist der Symphonia, ein atypischer EN A. Offensichtlich will Hannes uns noch einmal einen Streich spielen, so wie er es 2010 mit dem Mentor 2 machte, der die gewohnten Standards der Kategorie B komplett umgekrempelt hatte. Der Symphonia wird als einfacher Schirm angekündigt, der in Sachen Performance und Standards seine Homologationskategorie EN A sprengen soll. Jede Technik, jede neue Technologie ist bei diesem Schirm bis zum Äußersten ausgereizt. Dahinter steckt ein Wille, der sich wohl folgendermaßen zusammenfassen lässt: die Technik im Dienste der Einfachheit. Wie immer bei Papesh sollen die Qualitäten nicht durch offensichtliche Spielereien erreicht werden, sondern durch eine optimierte Komposition aller Details. Wie steht es wirklich darum?

Einige Flugstunden im Frühjahr: Größe 22 m² für mich (es gibt insgesamt 5 Größen), Startgewicht 90 kg (zugelassenes Startgewicht von 75 bis 95 kg), 50 Zellen, ausgelegte Streckung 5,14 bei einem Gewicht von 4,5 kg. Die Stoffe sind leicht, allerdings nicht extrem. Porcher 38 für die Eintrittskante und 32 für den kompletten Rest. Die Leinen sind auf den zwei Ebenen im unteren Bereich ummantelt, im oberen Bereich sind sie sehr fein und nicht ummantelt. Die Gurte sind schmal und weich, es gibt nur 6 Einhängpunkte: 2A (das erinnert an den Nova Ion 2), 2B + Stabilo und 2C. Das ist vor allem im vorderen Bereich wenig. Im Innenleben kommen alle derzeit verfügbaren Kniffe zum Einsatz: schmale Diagonalverstrebungen, 2 Bänder über die komplette Flügelspannweite, eines davon sehr ausgeprägt zwischen B und C, und ein kleines vor den Miniribs an der Austrittskante. Beachtenswert auch die Eintrittskante mit doppeltem 3D-Shaping in Zickzackform, eine Technologie, die wir schon bei Advance gesehen haben, dem

Hersteller, für den Hannes bis 2017 im Bereich Entwicklung tätig war. Die Oberfläche des Schirms ist wundervoll. An der Eintrittskante ist eine Art Stufe zu sehen. Hannes weigert sich, sie als Shark Nose zu bezeichnen, es handele sich vielmehr um eine Optimierung, die er bereits vor 12 Jahren mithilfe seines Simulationsprogrammes "CFD" zum Messen der Strömung für den Rookie von Nova designt hatte.

VORBEREITUNG UND START

Die Leinen sind ganz schnell sortiert, sozusagen aus dem Handgelenk geschüttelt. Trotzdem Vorsicht: die oberen Leinen sind sehr fein. 2 Schritte, um die Leinen zu spannen und schon füllt sich der Symphonia, steigt hoch und nimmt mit Leichtigkeit ohne jegliche Tendenz zum Überschießen seine endgültige Form an.

Hier sind wir wirklich in der Kategorie A. Nach einigen Schritten wird ganz klar, die Leistung ist da: Die Kappe trägt sofort und zieht sofort hervorragend nach vorne.

Das 3D-Shaping in Zickzackform: man kann sich sehr gut vorstellen, dass die Orientierung der Nähte in mehrere Richtungen in großem Maß zu einem stabilen Profil beiträgt.



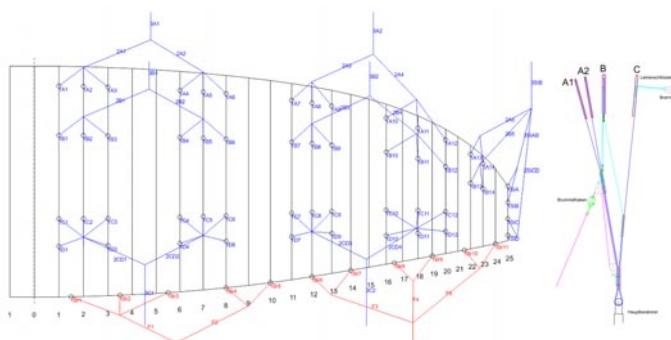
Die Steuerwege sind lang, um die 70 cm bis zum Strömungsabriss. Die Kurvenleitung erfolgt zügig mit einem leichten Zug an der Steuerleine, bei einem angenehmen leichten Steuerdruck. Schon dieser Punkt macht deutlich, dass der Schirm sich eher an einen Piloten mit einem gewissen Minimum von Erfahrung wendet. Das Handling bietet eine präzise Umsetzung der Befehle, die Kommunikation mit dem Schirm ist klar und deutlich. Dabei bleibt der Schirm über den gesamten Geschwindigkeitsbereich sehr stabil.

Ich persönlich mag es nicht so sehr, nur zwei A-Leinen zu haben, weil diese einfache Anordnung trotz Aufsplittung in mehreren Etagen weiter oben eventuell eher zum Verhängen neigen könnte, auch wenn es uns in der Luft mit dem Schirm nicht passiert ist.

Der Symphonia lässt sich in der Thermik präzise zentrieren und gut steuern. Er verfügt über eine ausgeprägte Nickstabilität, ist sehr homogen und leistungsstark. Die Eintrittskante ist sehr solide, der Pilot fliegt ganz entspannt.

Drei erstaunlich spartanische Leinenebenen mit einem eher klassisch großen Abstand zwischen B und C.

Dieser große Abstand zwischen B und C-Ebene ist notwendigerweise mit einem starken quer verlaufenden Band verknüpft, das große elliptische Öffnungen hat (Bilder unten). Dabei handelt es sich nicht, wie man vielleicht meinen könnte, um eine Schottwand im RAST-Stil, obwohl eine solche Verteilung der Aufhängungen ähnliche Effekte hat: Dieser Raum stellt im Falle eines Klappers eine Art Sollknickkante dar. Zwar in geringerem Maße als das RAST, aber es sorgt doch dafür, dass der hintere Flügelbereich gut gefüllt gehalten wird. Diese Technik hat sich schon seit Jahren bewährt.



SYMPHONIA
HERSTELLERANGABEN

HERSTELLER :PHI
Web : <https://phi-air.com/de/project/symphonia/>

ANNÉE SORTIE	2017	2017	2017	2017	2017
TAILLE	18	20	22	24	26
CELLULES	50	50	50	50	50
SURFACE À PLAT [m²]	21.54	23.72	26	28.4	30.62
ENVERGURE À PLAT [m²]	10.52	11.04	11.56	12.08	12.54
ALLONGEMENT À PLAT	5.14	5.14	5.14	5.14	5.14
PTV [kg]	55-75	65-85	75-95	90-110	105-130
POIDS DE L'AILE [kg]	4.10	4.30	4.50	4.70	4.95
HOMOLOGATION	A	A	A	A	A
LABO HOMOLOGATION	DHV	DHV	DHV	DHV	DHV
HOMOLOGATION MOTEUR	DGAC geplant				
PRIX [€]	4150	4150	4150	4150	4150

Matériel : Porcher Skytex 32, Porcher Skytex 38 (cloisons, diagonales)
Fabrication Aero Dynamics Sri Lanka



Photo : Philippe Lami

Photo : Philippe Lami

Nur zwei A-Leinen in der untersten Etage. Das könnte Verhängen-Furcht aufkommen lassen. Wir haben aber keine erlebt, außer bei Spielen am Startplatz.

Unbeschleunigt beträgt die Geschwindigkeit 37 km/h, voll beschleunigt knapp 47 km/h. Sicher aus Gründen der Homologation wird der Speed im beschleunigten Zustand offensichtlich noch etwas im Zaum gehalten. Die gemessene Gleitzahl liegt fast bei 10, wenn mit einem verkleideten Gurtzeug geflogen wird. Das ist schlichtweg außerordentlich bei dieser geringen Streckung.

Es geht an die Ohren: Bei nur zwei A-Gurten werden diese automatisch groß. Sie lassen sich leicht anlegen, pressen sich unter den Flügel und öffnen selbstständig, allerdings ein wenig langsam. Deutliches Anbremsen beschleunigt den Vorgang..

Turbulenzen steckt der Symphonia weg, ohne sich zu verformen. Nicht einmal die Ohrchen wackeln. Der Schirm zeigt ein sehr tolerantes Flugverhalten. Ich muss offen gestehen, dass ich unter dem Symphonia ohne jegliche Hemmungen richtig Spaß hatte.

Homogenität, Präzision, Kohäsion, sehr gutes Gleiten, völlig ausreichende Geschwindigkeit für alle Strecken hier in den Südalpen. Ein sehr angenehmer Flugcharakter an diesem so einfachen Schirm, der alles mit sich machen lässt und dabei ein so hohes Niveau an Gleiten und Sicherheit bietet.

Der Schirm bietet eine sehr ausgewogene Einheit und ist auf der ganzen Linie gelungen, abgesehen von den vorherigen Anmerkungen. Er kostet immerhin 4.150 €, die Zebrastreifen inklusive ...

Und noch einmal: Homologation und Pilotenkönnen dürfen nicht verwechselt werden. Der Symphonia wendet sich definitiv frühestens an fortgeschrittene Anfänger und bietet ihnen ein große Vielfalt an Möglichkeiten. Vergessen wir die Wertungen nach Kategorien wie "EN A". Wir haben hier einen einfachen und sehr leistungsstarken Schirm, der zugleich sehr zugänglich und untypisch ist. Hut ab, Hannes Papesh!



POSITIV

- Homogenität
- Leistung
- Einfachheit

NEGATIV

- Nur 2 A-Leinen
- Preis

Ein sehr homogener Schirm, sowohl was die Verarbeitung als auch das Flugverhalten angeht.

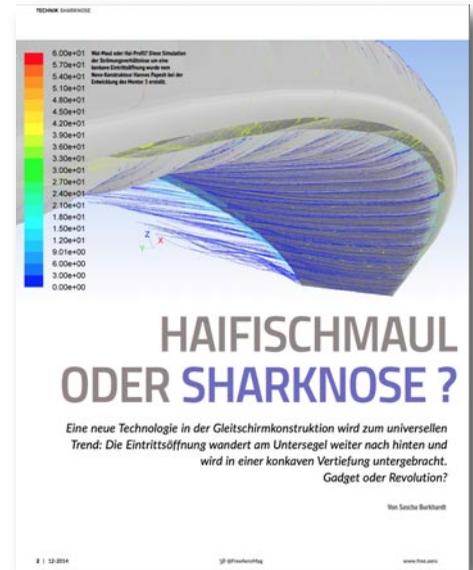
Photo : Benni Hörburger

Photo : Phil, Pilote : Hannes Papesh

DETAILS DES PHI SYMPHONIA



Die Kunststofffrhte in der Eintrittskante: die Nase hat eine "Hutze", die Hannes aber nicht Shark Nose nennen will. Sie ist eine abgeänderte Form einer schon vor Shark-Nose-Zeiten am Rookie eingesetzten Profilhase. Mehr dazu in unserem großen Bericht über die Shark Nose von vor vier Jahren, er kann natürlich immer noch kostenlos geladen und gelesen werden.



Diese Nähte an der Austrittskante stellen eine Art 3D-Shaping dar und verbessern die Profiltreue auch in diesem Bereich.



Dyneema Liros-Fangleinen in der unteren Etage.



Aufgrund seiner Herstellung und der verwendeten Materialien wird der EN A Symphonia von Phi als ein "hherklassiger Schirm" verglichen mit dem EN B Tenor bewertet, der im übrigen auch preiswerter ist. Homologations- und Wertigkeitsklassen werden also in der Tat bewusst aufgemischt.

Feines und unummanteltes 0,5 mm Edelrid 8000/U-050 im oberen Bereich.



COCOONING

Beinsack-Gurtzeuge, oder etwas poetischer "Kokon-Gurtzeuge" genannte, verkleidete Sitz/Liegegurte bieten Komfort, Leistung und meist eine verbesserte Steuerung ...



Photo : Jérôme Maupoint

Der Kokon, eine Tendenz, die Bequemlichkeit, Leistung und eine zusätzliche Steuermöglichkeit verschafft.

Beim Wettkampffliegen (hier ein Bild vom PWCA in Brasilien) und auch beim Hike&Fly ermöglicht ein Kokon den Start mit nackten Beinen. Komfort beim Aufstieg, Wärme in der Luft ...

Eine klare Tendenz: Immer mehr Piloten fliegen mit Beinsäcken, die wir hier gerne Kokons nennen in Anlehnung an die ähnlich geformten Seidenraupengespinste ...Diese Kokongurtzeuge werden immer interessanter und universeller, je leichter sie werden: mittlerweile gibt es Strings mit Beinschutz, die komplett weniger als ein Kilogramm wiegen, siehe den Test des String Neo Coverleg im Anschluss.

Zuvor blieben die Vorteile der "Liegegurtzeuge" den Rennkayaks der Wettkämpfer vorbehalten, deren 10 kg oder mehr kein Mensch zu Fuß auf den Berg hinaufschleppen möchte. Nun gewinnen "Jedermann-Gurtzeuge" an Bequemlichkeit sowie Effektivität beim Fliegen und können zudem die Leistung steigern. Viele verkleidete Gurtzeuge wiegen nur noch 3 kg oder weniger. Um zwei Stunden oder länger in der Luft zu bleiben, ist der Komfort eines Kokons beachtlich, er erhöht so auch die Leistungsfähigkeit des Piloten.

Eine Zusammenstellung der Vorteile auf den folgenden Seiten...



Photo : PWCA/Organisation



Da geht's lang für einen weiten Weg... Die Verkleidung im Fahrtwind-Lee des Piloten trägt erheblich zur Leistungssteigerung bei. Photo: Philippe Goutagny



Auch der kleine profilierte Teil im hinteren Bereich dieses Advance Lightness 2 trägt bis zu einem gewissen Maß dazu bei, die Verwirbelungen im Lee des Piloten zu vermindern und damit den Luftwiderstand herabzusetzen. Übrigens kommt diesen Sommer noch das Lightness 3.

WARMEKOMFORT

Während des Fluges sind wir permanent einem relativen Wind von 25 bis 55 km/h ausgesetzt. Sogar in lauwarmer Luft werden dabei die Beine kalt. In einem Kokon ist der Pilot sehr wirksam davor geschützt, er kann selbst in Shorts starten, ohne eine lange Hose mitnehmen zu müssen. Daher werden die ultraleichten Kokons beim sommerlichen Hike&Fly immer beliebter.

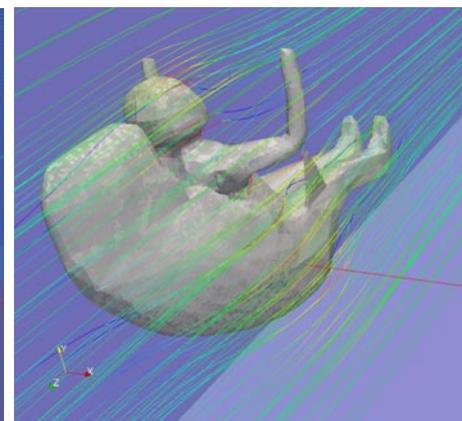
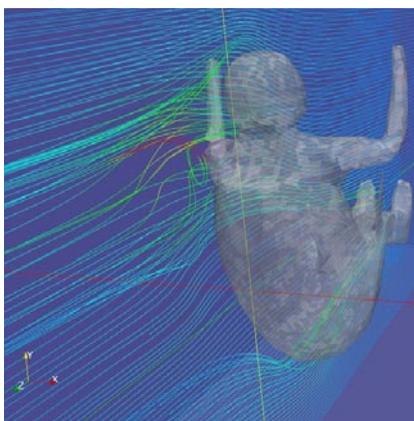
LEISTUNG

Im schnellen Flug wird die Leistung eines verkleideten Piloten gesteigert. Sind die Beine nach vorne gestreckt, gibt es natürlich weniger Luftverwirbelungen. Noch mehr Wirkung erzielt jedoch eine Verkleidung im hinteren Bereich, wie wir sie von Wettkampfgurtzeugen kennen. Erst kürzlich hat Johan Eklund, ein norwegischer Pilot und Programmierer, an seinem Computer nochmals die unterschiedlichen Luftströmungen bei einem klassischen Sitzgurt und einem heckverkleideten Gurtzeug simuliert: 10-20 % besseres Gleiten, das bedeutet ungefähr eine ganze Gleitzahl. Enorm!!

SPEED

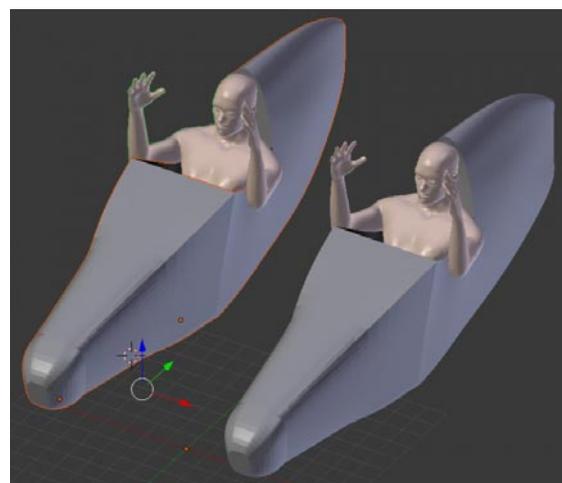
Die Fluggeschwindigkeit nimmt durch einen Kokon nicht unbedingt zu. Beim unbeschleunigten Flug kann es sogar sein, dass durch den geringeren Luftwiderstand

Eine ganze Gleitzahl Gewinn dank Heckverkleidung in den Simulation von Johan Eklund.



Einsatz von CFD bei der Entwicklung und Optimierung des Kannibal Race II von Kortel Design.

des Piloten der Anstellwinkel des Schirms gesteigert wird, da der Pilot als Pendel im Verhältnis zum Schirm weiter vorne eine stabile Position findet. Dadurch fliegt das Gespann mit höherem Anstellwinkel und dadurch langsamer. Aber im beschleunigten Flug gewinnt der Pilot effektiv 1-2 km/h.



Das Genie Lite hat Gene der Genie Race-Familie, aber deutlich kompaktere Abmessungen..

Apco bietet nun auch Kokons für Motorschirme. Diese haben natürlich hinten keine Verkleidung, aber der Wärmekomfort ist nicht zu leugnen. Aerodynamik-Gewinn? Im Beinbereich sicher, aber relativ gering im Hinblick auf die enormen Luftverwirbelungen, die durch den Käfig verursacht werden. Wir werden sehr bald testen, inwieweit sich das Flugverhalten verbessert.



EOLE
by **BIDALOT**

DISPONIBLE SUR
www.bidalot.fr



COUPE C-C



Follow us on Twitter
www.twitter.com/BIDALOT_Techno



Join us on Facebook
www.facebook.com/bidalot.paramoteurs



Infoline

+33 559 859 500



**WELTREKORD
MIT EN B SCHIRM**

**U
Cruise**

LTF/EN B



The **NEW** Benchmark of its category!

Am 1.11.2016 flog Konrad Gorg - Chef von AirCross - mit dem U Cruise 446km XC in Brasilien:

"... Die Stabilität der Kappe und das gute Gleiten, aber vor allem die hohe Geschwindigkeit, die mich auch manche Thermik gegen den Wind hat einfliegen lassen halfen mir bei dem Rekordflug. Ein unbeschreibliches Gefühl nach fast 11 Stunden Flug!"

www.aircross.eu



STEUERUNG UND PILOTIEREN

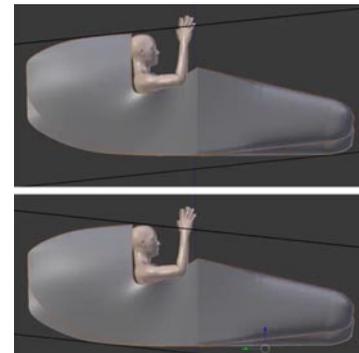
Mit einem Kokon gewinnt der Pilot nicht nur eine bessere Aerodynamik, sondern auch Effizienz bei der Schirmsteuerung, und dies in mehrfacher Hinsicht. In leicht liegender Position ändert sich das Feedback des Schirms auf unseren Körper, und unsere Gewichtssteuerung ist auch nicht dieselbe.

In aufrechter Sitzposition kann der Körper nach links oder rechts gelehnt werden: Das ist sehr wirkungsvoll und daher bei Acropiloten und Freestylern beliebt, erfordert aber andere Bewegungsabläufe als im Liegen. In einem Kokongurt "rollen" wir mit einem geringeren Trägheitsmoment eher um unsere eigene Körperachse. Und die Rückmeldungen des Schirms können spürbarer sein, da er uns leicht ins Rollen um die Kopf-Fuß-Achse bringen kann. Richtige "Liegegurtzeuge" mit fast horizontaler Oberkörperhaltung waren deswegen auch



Für die optimale Einstellung der Länge des Kokons gibt es eigentlich keine Patentrezepte. Unter der Schaukel einstellen, ausprobieren im Flug, nachjustieren ...

Allgemein gilt: Wenn der Pilot mit gestreckten Beinen die Kniegelenke einrasten lässt, muss der Kokon gut unter Spannung stehen. Dies käme also einer Länge gleich, die man vielleicht mit Länge der Beine minus 1 bis 3 cm beschreiben könnte. Entspannt der Pilot die Beine völlig, knicken sie automatisch ein wenig nach unten. Versuche von Kortel Design zeigen, dass Gurtzeuggeometrien, die die Beine ohne aktives Einwirken des Piloten in einer ständig gestreckten Haltung beibehalten, auf Dauer recht unbequem wären. Hinsichtlich des Anstellwinkels des Kokons gibt es zwei Möglichkeiten: entweder genau parallel zum Fahrtwind wie links, oder etwas höher über dem Horizont angestellt wie auf dem Bild in der Mitte. Dann spürt der Pilot etwas weniger Fahrtwind auf dem Gesicht. Bei der Entwicklung des Kannibal Race II hat Kortel versucht, eine optimale, universelle Aerodynamik für eine höhere Anzahl möglicher Einstellwinkel zu erreichen (rechts).



Cocoon to all-rounder transforming harness

Unique, easy
on/off speedbag system

Fly classic
without speedbag
or foot stirrup



Modern stable geometry,
optimized hang point
height & distance

Carbon seat board and footrest,
L size weight 4,6 kg
even with 16cm back protector!



sky-cz.com

TRANSFORMER

COMFORT
line

zu kippelig, sie gibt es nicht mehr, der Oberkörper ist bei allen modernen Liegegurtzeugen als Kompromiss eher nur leicht nach hinten gelehnt.

Genauso wichtig ist jedoch, dass der Pilot beim Fliegen mit gestreckten Beinen und komplett im Kokon eingehüllt noch präziser mit dem Körper reagieren kann. Zusätzlich zu den Steuerleinen und seinem Hintern kann der Pilot die Beine einsetzen, indem er beispielsweise mit einem Fuß asymmetrisch Druck auf das Gespann ausübt. Dadurch entsteht beispielsweise eine leichte Kraft an der Nickachse des Schirms, die eine Kurveneinleitung unterstützen kann. Mit einem einfachen Beinstrecker kann man zwar ähnliches erreichen, aber weniger effizient als mit einem Kokon.

Sinnvolles Gespann: ein leistungsfähiger EN B Schirm gepaart mit einem leichten, hinten und vorne profilierten Kokon-Gurtzeug. Hier ein Skywalk Chili 4 EN B und ein Skywalk Range X-Alps, das weniger als 2 kg wiegt.

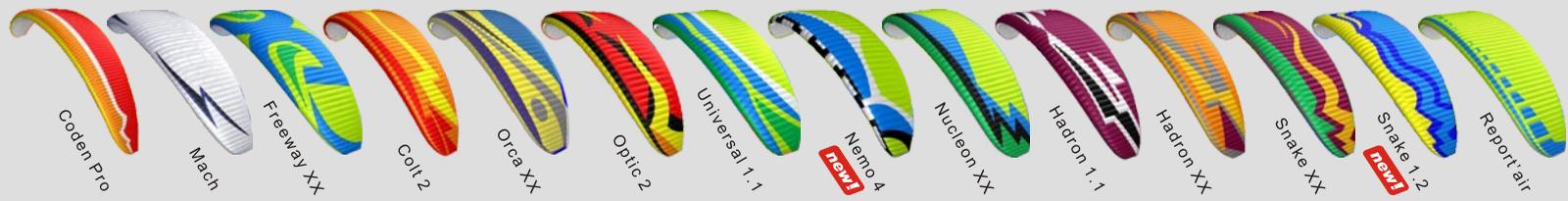
Am Start behindert dieses Gurtzeug kaum. Tipp: Beinsack mit einem Fuß aneln, solange der Pilot noch nach vorne gelehnt ist. Das geht in der Regel viel einfacher, weil der Sack ja nach hinten verweht wird.

Photo : Tristan Shu



Photo : Véronique Burkhardt

DUDEK Unser Angebot an Gleitschirmen und Motorgleitschirmen



www.dudek.eu

Noch wirkungsvoller als zusätzliches Steuerelement: Wenn der Kokon den relativen Wind aus einer anderen als der vorgesehenen Richtung bekommt, erzeugt dieser viel Luftwiderstand, mehr noch als bei einem mit einem klassischen Sitzgurt fliegenden Piloten. Zum Steuern kann man also dynamisch damit spielen, den Kokon auf verschiedene Art schräg zum Fahrtwind zu stellen. Ein Beispiel: Richtet sich der Pilot beim Einfliegen in die Thermik auf, wird er im Vergleich zum Schirm langsamer, dieser nickt vor, und der Pilot kann so leichter in die Thermik einsteigen. Auch wenn er sich um die Nickachse ein wenig zur Seite dreht, erzielt er diesen Bremseneffekt.

Viele positive Effekte also. Die Umhüllung des Piloten mit Stoff macht ihn noch mehr zu einer Einheit mit dem Luftfahrzeug, er kann viel effizienter auf den Gleitschirm einwirken. Jede Körperbewegung kann dazu beitragen, die Steuerung des Schirms zu verfeinern. In einem Kokon "carvt" der Pilot durch die Kurven.

Photo: Sascha Burkhardt



Paragliding Map

Aktuelles Wetter, Vorhersagen und deine Lieblings-Startplätze.
Schau, wo man gerade fliegen kann - International!



Laden im
App Store



JETZT BEI
Google Play

www.paraglidingmap.com

http://



Wie bei jedem anderen Sitzgurt hängen die Stabilität und die Reaktivität in der Luft unter anderem von der Aufhängungshöhe, der Geometrie sowie der Steifheit des Sitzbrettes beziehungsweise der Beinauflagen ab. Hier ein Skywalk Range Air.

Aus diesem Grund zögert Max Jeanpierre von Kortel Design auch nicht, Piloten, die sich steigern wollen, folgenden Rat zu geben: "Statt einen leistungsstärkeren Flügel mit höherer Klassifizierung zu kaufen, fliegt lieber Euren bisherigen Schirm mit Kokon!"

NACHTEILE

Trotzdem weist Max auch ganz klar auf die wohlbekannten Nachteile hin: Mit einem Kokon steigt die Gefahr des Vertwistens bei einem Zwischenfall beträchtlich. Daher ist es unbedingt notwendig, sich im Falle eines großen Klappers aufzurichten in eine effiziente Sitzposition. Das muss aber erst einmal möglich sein! Viele Kokon-Gurtzeuge älterer Bauart ließen das nicht richtig zu. Man hatte das Gefühl, aus dem Gurtzeug zu fallen. Mittlerweile lassen sich aber sogar viele "Streckenkajaks" zeitweise



Advance Lightness 2: Der Vorgänger galt es recht instabil.



Kolibri Pro: 900 g wiegt dieser Kokongurt.

Photos : Sascha Burkhardt

X-R7 von Woody Valley: mit herausziehbarer Kopfstütze.



P@r@2000



2007

Sponsors :



Die Gleitschirm-Datenbank.
Das Gedächtnis unseres Sports.
Alle Modelle seit den Ursprüngen.
Die technischen Daten.
Eine Sammlung veröffentlichter Tests.

www.para2000.org

***** © Gérard Florit *****



im Sitzen gut fliegen, so es nötig sein sollte. Ein gutes Beispiel ist der Gurt Nearbird Genesis, Test in dieser Ausgabe.

Aber wenn der Pilot in große Schwierigkeiten geraten ist, kann die Twistbewegung schon in vollem Gang sein, bis er sich aufgerichtet hat. Keine harmlose Sache. Es wurde festgestellt, dass beispielsweise die mit EN B homologierten Schirme komplett aus ihrer Kategorie fallen können, sobald sie mit einem Liegegurt geflogen werden. Bei den Testflügen wird dem nicht Rechnung getragen, da die Piloten sie aufrecht in einem klassischen Gurtzeug sitzend durchführen.

Einige Profis regen an, zumindest die Homologation der EN C, EN D und CCC-Flügel mit Liegegurten durchzuführen, um dem Einsatz im "wirklichen Leben" gerecht zu werden. Da jedoch sogar EN A-Flieger anfangen, mit Kokons zu fliegen, stellt sich die berechnete Frage, ob nicht alle Schirmkategorien mit beiden Gurtzeugtypen getestet werden sollten.

Wie wir oben gesehen haben, ist es absolut nicht lächerlich, selbst unter einem im unteren Bereich angesiedelten EN B mit einem Kokon zu fliegen. Klar, dass aufgrund seiner Eigengeschwindigkeit der Performancegewinn geringer ausfällt, als unter einem Hochleister.

Aber das verbesserte Flugverhalten durch die zusätzliche Steuermöglichkeit, die ein Kokon bietet, kann für einen Intermediate-Piloten, der das Fliegen mit Bremseninsatz und klassischem Steuern über den Hintern bereits ausgeschöpft hat, sehr interessant sein... 



Das bewährte Kortel Kolibri ist eines der bequemsten und effizientesten ultraleichten Kokongurtzeuge.

KOKON-LIEGEGURTZEUG

PLUSPUNKTE

- Komfort
- Wärme
- Aerodynamik, Performance
- Steuern durch leichte Gewichtsverlagerung kann präziser erscheinen
- Wirkungsvolles Steuern durch Anspannen und Verwinden des Körpers, permanenter Kontakt mit der kompletten Verkleidung
- Ergonomischere Bedienung des Beschleunigers, effizientere Steuerung via Beschleuniger
- Steuerung durch Variation des Luftwiderstandes
- Gute Sicht auf Instrumente
- Eleganteres Aussehen

MINUSPUNKTE

- Oft sperriger
- Oft schwerer
- Ungünstige Veränderung des Flugverhaltens bei einem Zwischenfall (Twist)
- Geringere Effizienz großer Gewichtsverlagerungen
- Gefühl der Instabilität in Turbulenzen
- Tatsächliche Instabilität bei vielen Modellen, insbesondere ohne Sitzbrett
- Möglicherweise störend bei Start und Landung
- Größeres Risiko, Verschließen zu vergessen
- Schlechtere Sicht nach vorne
- Höherer Preis



SUPAIR STRIKE

ULTRALEICHTES KOKON-GURTZEUG

Das Strike ist aus der Entwicklung des X-Alps 2015-Gurtzeugs von Supair hervorgegangen. Es ist ein Gurtzeug, das "vollkommen für Hike&Fly-Wettbewerbe bestimmt ist", in Wirklichkeit aber vielseitiger eingesetzt werden kann.

Die Struktur des Gurtes mit weitgehend unabhängigen Beinaufhängungen und herausnehmbarem Minisitzbrett soll laut Supair "freie und präzise" Empfindungen ermöglichen. Steuern und Komfort sind laut Supair sehr nahe am Delight 2. Bei Landungen im Gebirge oder in turbulenten Gebieten ist es einfach, mit angewinkelten Beinen zu fliegen oder die Beine aus dem Speedbag zu nehmen.

DAS SAGT TESTPILOT PHILIPPE LAMI

Ein super Kokon-Gurt der sehr leichten Kategorie (2.140 g in Größe L), das aus den Prototypen des X-Alps entstanden ist. Es hat alles, was ein Ultraleichtgurt braucht ohne Einbußen in Sachen Komfort in Kauf zu nehmen. Frontcontainer für den Retter, herausnehmbares Minisitzbrett und relativ unabhängige Beinaufhängungen mit Aluschnallen. Es ist sehr leicht, ins Strike hineinzuschlüpfen, und auch die Einstellung ist ganz einfach. Seine Geometrie verschafft eine exzellente Stabilität, ohne den präzisen Kurvenflug zu beeinträchtigen. Der Flugkomfort und die gute Beweglichkeit beim Start haben mich derart verblüfft, dass ich es für den täglichen Einsatz verwende. Aber Achtung: zum Schutz des Rückens gibt es nur einen kleinen Bumpair (14 cm Schaumstoff). Auslieferung mit Connect-Softlinks aus Dyneema (12 g pro Stück).



Supair Strike

3 Größen: S/M/L,
2 120 g/2 140 g/2 240 g,
1 180 €.



WHO'S WHO?



Laurent Chiabaut
Geschäftsführer
Supair
Vize-Präsident
der PMA

Supair entwickelt sich im hohen Tempo. Ursprünglich war die Firma Sitzgurt- und Retterspezialist, jetzt bietet sie "Alles rund um den Gleitschirmsport" an, einschließlich Gleitschirme. Außerdem hat die Firma die Marke Gradient aufgekauft.

Zudem wurde in Deutschland ein eigenes Büro eröffnet, und der Geschäftsführer Laurent Chiabaud investiert sich zusätzlich im Herstellerverband PMA.

Kurze Fragen an den Chef von Supair...

Seit wann bist Du bei der PMA aktiv, seit wann Vizepräsident?

Laurent: Wir sind Mitglieder der PMA von Anfang an, und ich wurde im September 2017 zum Vize-Präsidenten gewählt.

Warum hast Du diese sicherlich zeitfressende Aktivität bei der PMA übernommen?

Laurent: Jetzt, wo wir auch Gleitschirm-Hersteller sind, macht das noch mehr Sinn. Und ich denke, dass die starke Präsenz eines französischen Herstellers wichtig ist, als Vertreter des zweitwichtigsten Marktes der Welt. Ich möchte auch Themen wie die Harmonisierung der Gleitschirm-Checks vorantreiben. Und ich möchte für unsere Aktivität "Vol Libre" im Interesse der Piloten und der Player Arbeit leisten.

Was sind denn Deiner persönlichen Meinung nach kurz- und mittelfristige Prioritäten, die die PMA sich setzen sollte?

Wir sollten uns noch besser mit allen Beteiligten der Welt des Vol Libre verständigen. Wir müssen nicht immer derselben Meinung sein, aber wir müssen miteinander sprechen, um unseren Sport zu verteidigen.

Die erste Mission der PMA ist es, Sprachrohr der Hersteller bei Verbänden, Vereinigungen und Behörden zu sein. Die Hersteller sind die besten Ansprechpartner, wenn es um ihre Produkte geht.

Meiner Meinung nach ist eine weitere Rolle der PMA, die Hersteller zu weiteren Fortschritten anzuregen, und schließlich durch eine gemeinsame Arbeit den Piloten mehr Flugspaß zu ermöglichen mit einer Ausrüstung, in die sie großes Vertrauen haben können ...



NEO THE STRING MIT COVER LEG

EIN KOKON-GURTZEUG UNTER 1 KG

Schon vor drei Jahren hatten wir das Gurtzeug "Neo The String" in seiner alten (schwarzen) Version getestet. Jetzt haben wir die überarbeitete weiße Version unter die Lupe genommen, zusammen mit der Option Cover Leg.

Das Gesamtpaket wiegt einschließlich Karabiner auf unserer Waage 930 g. Das ist extrem wenig für ein Kokon-Gurtzeug.

Es ist noch immer sehr minimalistisch und hat nur eine einzige Einstellvariante: elastische Gummibänder an den Schultern mit Klettverschluss. Es ist keine Einstellung der Tiefe, der Bauchlage oder der Neigung möglich.

Der Cover Leg hingegen kann dank verschiebbarer Knoten in der Länge angepasst werden. Im unteren Bereich des Beinsacks gibt es optional einen einstufigen weichen Beschleuniger.

Der Pilot erwartet also eine relativ hohe Unbequemlichkeit, die bei einem kurzen Hüpfen nach einem Aufstieg zu Fuß gerade noch zu ertragen ist. Aber nein. Vielleicht ist es einem wunderschönen Einklang zwischen genau dem Pilot (75 kg, 175 cm) und diesem Gurtzeug geschuldet, aber dieses Ensemble funktioniert in allen Bereichen gut. Schon beim Aufstieg während des Hike&Fly gibt es natürlich keinerlei Probleme, das ist das reinste Zuckerlecken.



Aber auch während des Fluges wurden wir positiv überrascht. Natürlich sind die schmalen Gurte ein wenig im Rückenbereich zu spüren, aber während des fast zweistündigen Fluges blieb das Gurteug für einen String-Gurt erstaunlich bequem.

Und der Kokon ermöglicht es, sich gut abzustützen und unter Einsatz des ganzen Körpers zu fliegen. Die getrennten Schenkelgurte übertragen die Luftbewegungen sehr deutlich, aber das ist unter einem "normal" gestreckten Schirm nicht unangenehm. Sie erlauben eine sehr wirkungsvolle Gewichtsverlagerung.

Das Steuern mit einem Kokon-Gurt ist etwas weniger präzise als mit einem schwereren Gurtzeug, aber für einen Thermikflug nach dem Aufstieg erfüllt er seine Aufgabe sehr gut.

Zur Frage, ob es nicht sinnvoller wäre, einen "echten" kleinen Liegegurt, der fürs Hike&Fly konstruiert wurde, ins Auge zu fassen: das Stay Up desselben Herstellers wiegt nur 1 kg mehr (1,8 kg - siehe nächste Seite). Aber das Neo The String plus Cover Leg kostet nur 620 €, weniger als die Hälfte. Für gelegentliche Hike&Fly-Unternehmungen oder Thermikflüge erscheint das sehr gut und erstaunlich "bequem", zumindest für einen Piloten mit Standardmaßen im String Größe M.

www.flyneo.com



Eine richtige Karbonfußplatte trotz des geringen Gewichts.

Auch aufrecht fliegen ist problemlos möglich.



Die Einstellung des Schulterbandes erfolgt vor dem Flug am Klettverschluss im Rücken. Die Bänder des Rückenteils spürt man schon ein bisschen im Flug.



Keine anderen Einstellmöglichkeiten ... Die Austriaalpin Rocket Karabiner sind 64 g leicht, aber kräftig (26 kN)





Option Beschleuniger in Leichtbauweise (19 €)



Trotz des geringen Gewichts eine robuste Bauweise.

Das frühere String-Modell war aus anderen Materialien gemacht, hier in unserem Test 2015.

Die Schenkelhalterungen sind jetzt aus einem anderen Material gemacht...

... es handelt sich dabei um einen Sandwich Mesh-Stoff / Koroyd-Waben / Dyneema-Stoff.





NEO STAY UP

Dank der Nähtechnik und der Versteifungen bleibt dieses 1,8 kg leichte Gurtzeug trotz des geringen Gewichtes ganz alleine aufrecht stehen.

Das Stay Up ist ein Ultraleichtgurtzeug fürs Hike&Fly vom Typ "Hängematte" ohne klassisches Sitzbrett. Doch unter dem Hintern ist ein 9 cm dicker Protektor aus Neo Koroyd 2, der durch seine Steifigkeit auch die Funktion eines bequemen Sitzbretts übernimmt.

Er besteht aus einem Mix von Schaumstoffen und vor allem aus kleinen "Copolymer"-Röhren, einer Spezialform von Polymeren. Das Koroyd fängt Stöße ganz offensichtlich sehr gut ab. Auch in Helmen findet es in ganz dünnen Schichten Verwendung.

Neo verwendet dieses Material für "Neo Koroyd"-Protektoren und beliefert auch Gin für das Genie Race 4-Gurtzeug damit. Dieser Protektor verleiht dem Stay Up also eine gute Formstabilität, die durch die Nähtechnik noch erhöht wird: 3D-Shaping im Gurtzeug! Obwohl der Protektor im Gegensatz zum klassischeren "Suspender" desselben Herstellers im Stay Up nicht weit in den Rücken hinaufreicht, bleibt der Gurt von alleine stehen, wenn er auf den Boden gestellt wird



In der Luft erstaunt es tatsächlich, für ein trotz Protektor und Kokon weniger als 2 kg wiegendes Gurtzeug, mit einer bemerkenswerten Steifigkeit und Kohärenz. Das Stay Up ist sehr bequem und bleibt es auch selbst auf Flügen, die mehrere Stunden dauern. Es verfügt über zahlreiche Einstellmöglichkeiten und passt sich dem Körper perfekt an. In Turbulenzen bietet es sehr guten Halt, erstaunliche Stabilität und präzise Körpersteuerung.

Farbliche Markierungen erleichtern das Verschließen des Gurtzeugs am Startplatz, der Pilot findet sich sehr schnell zurecht. Im Gurtzeug befindet sich kein Retterfach, es gibt einen Frontcontainer. Nach dem Start kommt der Pilot ganz leicht ins Stay Up hinein.

Zusammenfassend ist zu sagen, dass der Kompromiss zwischen Leichtigkeit und Bequemlichkeit, Stabilität und Präzision bei diesem ultraleichten Stay Up bemerkenswert gut gelungen ist. Außer zum Hike&Fly kann es durchaus auch in klassischen Fluggebieten als Hauptgurtzeug eingesetzt werden.

www.flyneo.com

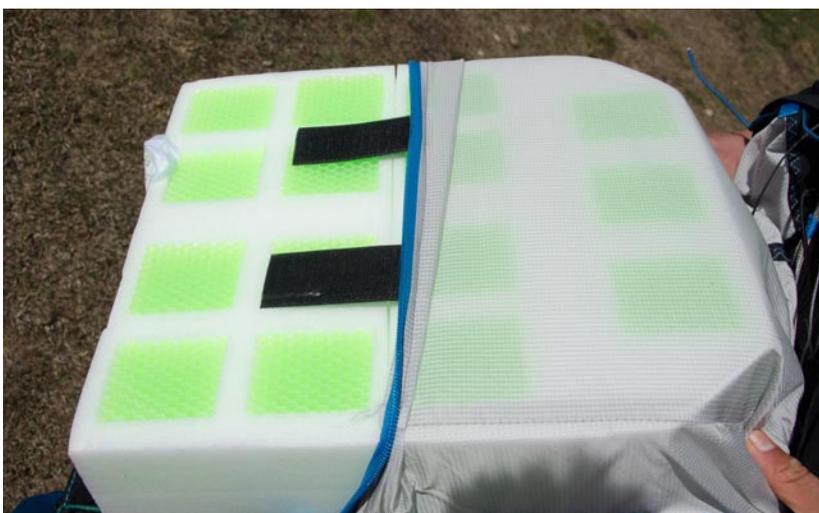
Ein mehrstufiger Leichtbeschleuniger gehört zum Lieferumfang.



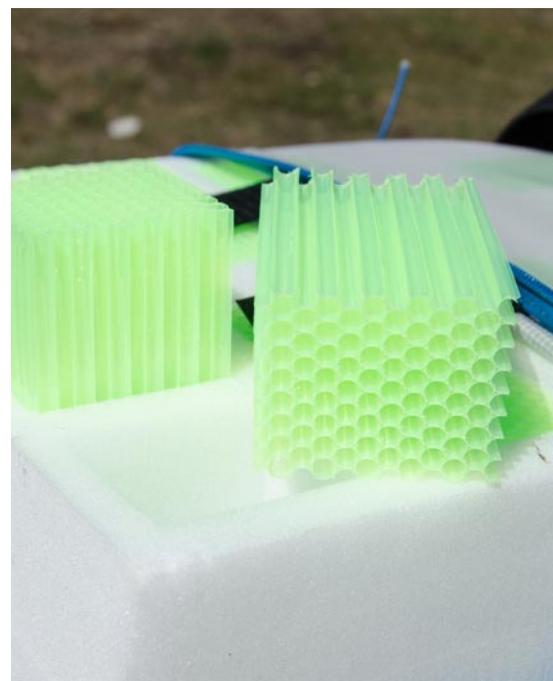
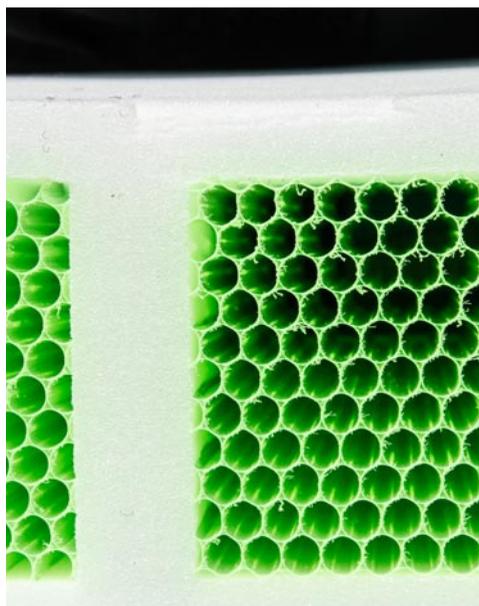
Eine sehr gute Fertigung auch im Detail. Das Stay Up wird in Frankreich hergestellt.



Der Protektor Neo-Koroyd 2.0 wiegt 340g und übernimmt in diesem Ultraleicht-Gurtzeug auch eine Sitzbrettfunktion. Man kann den Stay Up aber auch ohne diesen Protektor betreiben. Dann verliert er die LTF-Zulassung, wiegt aber nur noch 1,45 kg. Wir würden das StayUp immer mit Protektor nutzen: 1,8 kg ist doch schon ausreichend und beeinträchtigend gering für ein so bequemes und formstabiles Gurtzeug.



Die Koroyd-Rohrbündel können nach einem Schock einzeln ausgetauscht werden.





Zahlreiche Einstellmöglichkeiten für ein Leichtgurtzeug: Anstellwinkel, Lendengurte, Rückenlage ...

Die Burstgurweite kann ganz bequem verstellt werden. Farbcodes erleichtern das verdrehungsfreie Verschließen der Schnallen.

Das Stay Up gehört sicherlich zu den bequemsten und effizientesten Ultraleicht-Gurtzeugen mit Kokon.



Photo: Jérôme Maupoint

Photo: Véronique Burkhardt



TEST SITZGURT

NEARBIRD GENESIS

Ein Kokongurt für den Einsatz im Wettbewerb zu einem unschlagbaren Preis kommt aus dem Osten: wir haben es uns im Detail angeschaut.

Von Philippe Lami

Photo: PWCA 2017 SuperFinale, Organisation



Schon beim Superfinal des Weltcups 2017 war uns dieses Gurtzeug aufgefallen.



Photos: Veronique Burkhardt

Noch mehr Komfort: Ein gepolsterter Gurt zwischen den Beinen. Der Frontcontainer ist daran festgeklipst. Das ABS ist einstellbar.

Bei den Wettkampfgurtzeugen ist die Vormachtstellung von Ozone (Exoceat), Gin (Genie Race 4) und Woody Valley (X-Rated 7) ungebrochen. Kürzlich brachte Apco das Swift auf den Markt. Und nun hat Nearbirds, der ukrainische Hersteller, der schon über eine komplette Palette an Gurtzeugen verfügt, das Genesis herausgebracht. Es wurde erstmals beim Coupe Icare 2017 und beim Superfinal gesehen und verspricht geringen Luftwiderstand, maximalen Komfort und Richtungsstabilität.

Praktischer und zeitsparender Verschluss / Anschluss des Frontretters mittels eines Kong Frog, ein bei Alpinisten bewährter Schnellverschluss.





Ein sehr komfortabler Sitz mit einer hohen Effizienz auf der Rollachse. Das Genesis ist ein "Hängematten-Hybrid" mit Sitzbrett-ähnlichen Verstärkungen auf dem Protektor, der von sich aus schon eine hohe Steifigkeit aufweist.

Von Weitem ähnelt das Genesis stark dem Exoceat von Ozone. Aus der Nähe betrachtet gibt es jedoch große Unterschiede. Zum Beispiel das Gewicht: 6,5 kg in Größe M im Vergleich zu 9,5 kg beim Exoceat in derselben Größe.

Es handelt sich um einen hochentwickelten, in jedem Detail gut verarbeiteten Sitz. Nur ein Beispiel: die Verbindung des Retter-Frontcontainers mit den Karabinern mittels Kong Frog ist eine sehr intelligente Lösung. Insgesamt hat Nearbirds durch ihre gute Entwicklungsarbeit ein sehr ordentliches und schönes Produkt geschaffen.

Der Hängemattensitz ist schmal, umschließt den Piloten sehr gut und reicht während des Fluges bis unter die Knie. Die Beine werden ohne Anstrengung in horizontaler Position gehalten.

Das Verschlussystem verwendet nicht weniger als 9 Punkte. Das mag fast zu komplex erscheinen, aber das ist reine Gewöhnungssache.

Der Rettungsgriff des zweiten Retters ist dank Magneten, Laschen und Velcro perfekt integriert.



Photo: Philippe Lami

Das Heck wird über zwei Lufteinlässe an der Seite gefüllt.



Photo: Véronique Burkhardt

Die Rückenlehne ist komfortabel und mit einem verstellbaren Polster ausgestattet. Das Cockpit ist geräumig.



IN DER LUFT

Viel Komfort ohne drückende Stellen und eine wirklich hervorragende Effizienz auf der Rollachse. Die Instrumente sind sehr gut im Blickfeld positioniert, der Neigungswinkel ist verstellbar. Der Heckbügel verliert ein wenig Luft und wird weich, wenn der Pilot beispielsweise einen Arm etwas zu weit unten hat und damit eine Belüftungsöffnung blockiert. Um eine schöne Oberfläche zu haben, benötigt es etwas Zeit zum Einstellen und zum genauen Lesen des Benutzerhandbuchs. Die Beschleunigerstufen fallen genau unter die Füße und lassen sich flüssig betätigen. Bei voll durchgetretendem Beschleuniger unter einem sehr gestreckten Flügel spielt

das Gurtzeug seine Rolle als Stabilisator wirklich gut. Wenn es sein muss, kann der Pilot auch problemlos und effizient im Sitzen steuern. Das ist bei anderen Kokon-Gurtzeugen nicht immer so. Der unter dem Sitz befindliche Retter ist sehr gut integriert, der Griff fügt sich fast nahtlos in die Kokonform ein.

Dieses Gurtzeug wird nicht nur beim PWC eine Rolle spielen und braucht sich vor der Konkurrenz absolut nicht verstecken. Einer seiner größten Pluspunkte ist zudem der Preis: 1390 € für ein so komplettes, komfortables und gut verarbeitetes Gurtzeug ...

www.nearbirds.com

Mit dem integrierten Schaumprotector ist dieser bequeme Sitzgurt LTF-zugelassen. Zahlreiche durchdachte Details machen das hochwertige Gurtzeug zu einem Schnäppchen.

Komfortabel und effizient in Liegeposition. Das Genesis kann aber, wenn nötig, auch aufrecht sitzend gut geflogen werden.





PARAMOTOR WM THAILAND

Photos : Pascal Vallée

Im Frühjahr haben die Franzosen schon bei der Paramotor-WM abgeräumt. Ihr Coach, der ehemalige Weltmeister und jetzige Adventure-Teilhaber Pascal Vallée, ist auch Fotograf und hat schöne Eindrücke aus Thailand mitgebracht.

Die Omnipräsenz der Franzosen erklärt sich wie im Freiflug zum Teil mit der staatlichen Sportförderung.



Dritter Wm-Titel für Alex Mateos !



Er hat den Gegnern beim Slalom keine Chancen gelassen...

Das Podium Teams bei den Fußstartern. Deutschland ist leider immer weniger zu sehen...



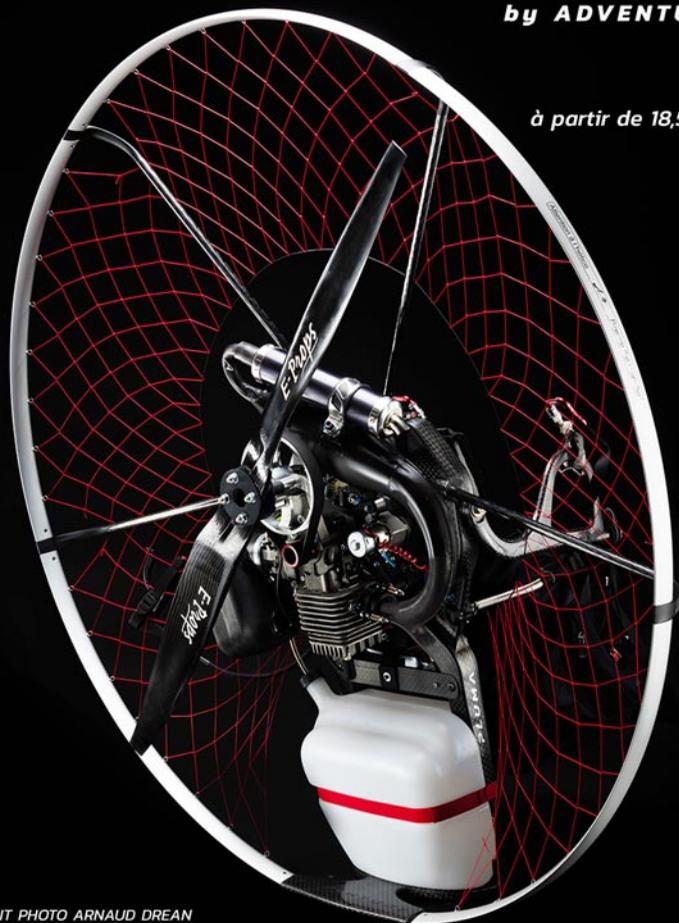


Boris Tysebaert in Aktion unter dem neuen Adventure Flex-Race RC19.



PAP-Pilot Laurent Assié, ein vielversprechender Newcomer.

à partir de 18,5 kg



CRÉDIT PHOTO ARNAUD DREAN

Der einheimische Pilot Phumsit Thanasakuikornsang hat hier sicherlich zu schätzen gewusst, dass Slalom nicht mehr über festem Boden geflogen wird...





Das brasilianische Team war mit 12 Piloten gekommen, hier um César Medeiros versammelt, einem querschnittsgelähmten Piloten, der in der Klasse Solo-Trike fliegt.

Für die meisten Trikes war es neu, Salom über Wasser zu fliegen.



Laurent Salinas wurde 9ter.



GASTBEITRAG



Guido Reusch

Sekretär der
Herstellervereinigung PMA seit September 2016

Die PMA vereinigt unter anderem zahlreiche Hersteller und Zulieferer aus der Gleitschirmbranche. Sie setzt sich nicht nur politisch für guten Rahmenbedingungen in unserem Sport ein, sondern auch technisch und praktisch für die Sicherheit.

Guido Reusch erklärt in free.aero-Magazin von nun an regelmäßig interessante und auch „trockenere“ Sachverhalte, die uns Piloten oft mehr betreffen, als uns auf Anhieb bewusst ist.

Seine Aussagen in diesen Gastbeiträgen geben nicht unbedingt die Meinung der Redaktion wieder.
www.p-m-a.info

Photo: Mathieu Rouanet

EN, TC136/WG6...

EN-NORMEN ZUM FLIEGEN

Die EN-Standards setzen sich im Gleitschirmbereich zunehmend durch – doch woher kommen diese Standards, und wer schreibt diese allgemeingültigen Normen?

Die Antwort ist eigentlich ganz leicht – Die Standards im Gleitschirmbereich werden durch die CEN TC136/WG-6 erstellt.

WER, WAS IST DIES „IRGENDWAS/WG-6“?

Ich möchte versuchen, den kryptischen Titel, die Zusammensetzung der WG-6 und die grundsätzliche Arbeitsweise zur Erstellung von Gleitschirmpnormen etwas verständlicher zu machen. Die Arbeitsgruppe zur Erstellung der Gleitschirm-Normen ist gehostet beim europäischen Komitee zur Standardisierung (CEN=Comité Européen de Normalisation). Die CEN hat ihren Sitz im belgischen Brüssel und wurde 1961 als private Organisation gegründet. Es bestehen keine direkten Kontakte oder Verflechtungen zur EU oder europäischen Regierungen. Die CEN hat 34 Mitglieder – das sind die nationalen

Standardisierung-Organisationen (NSO) wie die deutsche DIN, britische BSI, oder die französische AFNOR. Jedes EU-Land hat seine eigene NSO, dazu kommen noch einige Nicht-EU-Mitglieder wie Norwegen, Türkei und andere.

Die WG-6 wird von der CEN eingesetzt, und jedes Mitglied hat das Recht zur Entsendung von entsprechenden Experten zum jeweiligen Fachthema. Die Nominierung dieser Experten erfolgt über die NSOs und nicht, wie man vermuten mag, über die nationalen Gleitschirmverbände. Die Standards für Gleitschirmsystem werden genauso behandelt wie jeder andere Industriestandard auch – seien es die Prüfvorschriften von Elektrosteckern, Fahrradhelmen oder Skibindungen.

Einige Nationen entsenden in den für Gleitschirmpiloten und -hersteller wichtigen Arbeitskreis „WG-6“ nur einen Experten, wie die BSI der Briten einen Vertreter der BHPA. Die Briten haben eben auch keinen eigenen Gleitschirmhersteller. Die Schweizer entsenden sowohl einen Vertreter des Verbandes SHV als auch der Prüfstelle Air Turquoise. Die Österreicher haben

zwei Hersteller-Vertreter, aus Frankreich sind alle dabei – Hersteller, Prüfstellen und FFVL.

In Deutschland wird ein Spiegelgremium zur WG-6 gehalten, was sich national abstimmt und dann Vertreter in die WG-6 entsendet – Herstellervertreter, Verband und Prüfstelle. Es ist also von Nation zu Nation ganz unterschiedlich, wer als Experte entsendet wird.

DIE TREFFEN

Die WG-6 trifft sich 2-3 mal im Jahr physisch an unterschiedlichen Orten in Europa. Von Berlin bis Nizza war schon alles dabei. Die Verkehrsanbindung an einen internationalen Flughafen ist der ausschlaggebende Faktor. Darüber hinaus werden aber noch 4 – 6 Telefonkonferenzen abgehalten. Das reduziert die Reisekosten und funktioniert gut.

Die Experten beraten über die Änderungen, Erweiterungen oder Anmerkungen zu den bestehenden Normen. Dabei sind zunächst einmal alle gleichgestellt, denn es wird in der WG-6 nicht abgestimmt. Die WG-6 ist nahezu vollstän-

dig auf Konsens ausgelegt. So soll eine Parität zwischen allen Beteiligten gesorgt werden. Nur im Fall einer echten Verweigerungshaltung eines Experten oder einer Nation kann der Vorsitzende auch ohne Konsens bestimmte Angelegenheit im Mehrheitsbeschluss weiterleiten. Das ist allerdings in den letzten 10 Jahren lediglich einmal passiert. Meistens einigen wir uns, auch wenn das zum Teil alles andere als einfach ist.

Nicht nur die Widersprüche zwischen Verbänden, Prüfstellen und Herstellern gilt es zu überbrücken, sondern auch Klüfte zwischen nationalen Ansichten und Gegebenheiten. Da ist zwischen „Vol libre“ und „wie kann man nur ohne Versicherung überhaupt zum Fliegen gehen“ so einiges an Gegensätzen vorhanden. Doch die meisten in der WG-6 kennen sich und Ihre jeweiligen „Macken“ seit vielen Jahren, und so wird dann auch ein vertretbares Ergebnis erzielt.

Dadurch, dass Prüfstellen Herstellervertreter und Vertreter der Pilotenvereinigungen an einem Tisch sitzen, ist ausreichend für jede Sichtweise gesorgt. Manchmal sind die zeitweisen „Kooperationen“ schon ganz spaßig, wenn plötzlich der eine Herstellervertreter sich mit der Forderung eines Verbandes solidarisch erklärt und beim nächsten Thema sich die Situation genau umkehrt.

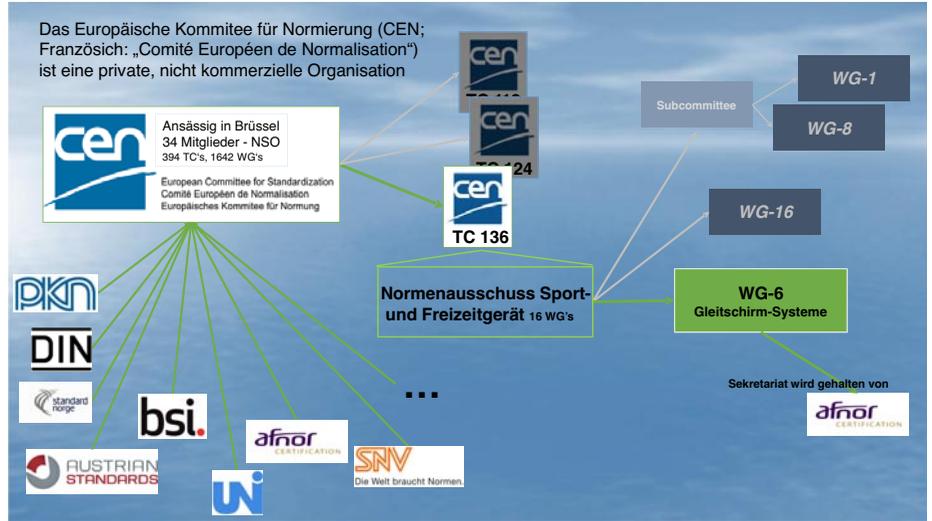
Der Wille zum Konsens beschleunigt die Angelegenheit nicht immer und sorgt zum Teil für jahrelange Arbeitszeit, er sorgt aber auch dafür, dass alle Meinungen entsprechend gehört und ausreichend gewürdigt wurden. Die Normen sind auf Akzeptanz aller beteiligten Parteien ausgelegt und sollen weder eine Partei bevorzugen, noch einengen.

Zur Zeit sind 5 nationale Gleitschirmverbände aktiv, drei Prüfstellen und 5-6 Hersteller. Das zeigt die Ausgewogenheit der WG-6. Die Zusammensetzung ändert sich jedoch von Themenbereich zu Themenbereich. Bei Gleitschirmthemen sitzen zu Teil andere Experten am Tisch als zu Rettern oder Gurtzeugen, was nur zu verständlich ist.

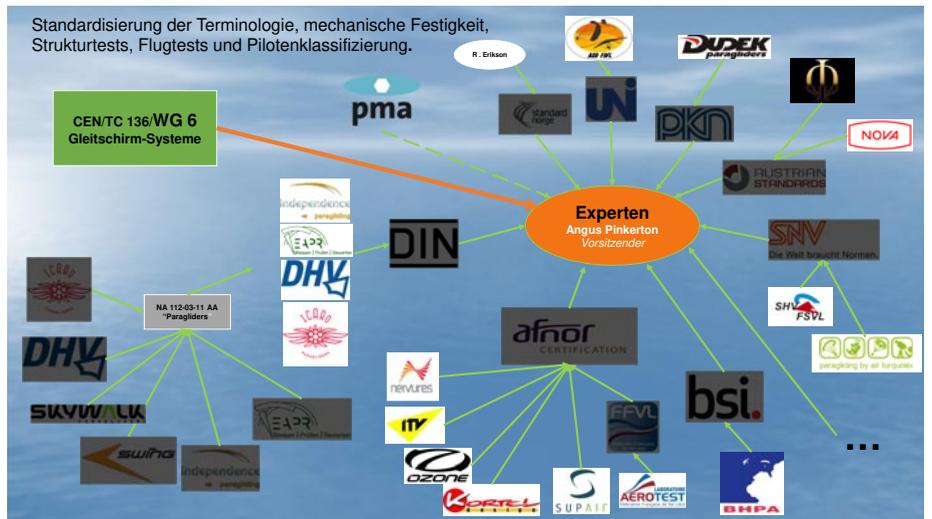
Die finale Abstimmung wird dann auf nationaler Ebene der NSO's durchgeführt. Dabei gilt ein gewichtetes Verhältnis der Stimmen nach der Einwohnerzahl des Mitgliedstaates. So hat Frankreich mit fast 11% deutlich mehr Stimmengewalt als zum Beispiel Österreich mit nur 1,4 %.

Damit die Norm auch als angenommen gilt, sind drei Hürden zu nehmen.

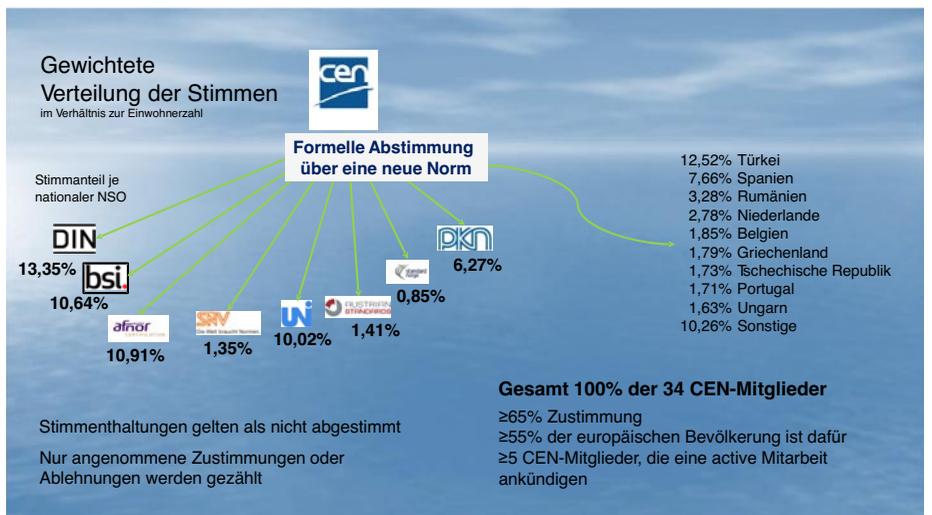
- Mindestens 65% der abgegebenen Stimmen müssen zustimmen
- Mindestens 55% der gesamt Population muss dabei vertreten sein
- Mindestens 5 NSO's müssen sich verpflichten an der Norm aktiv weiterzuarbeiten.



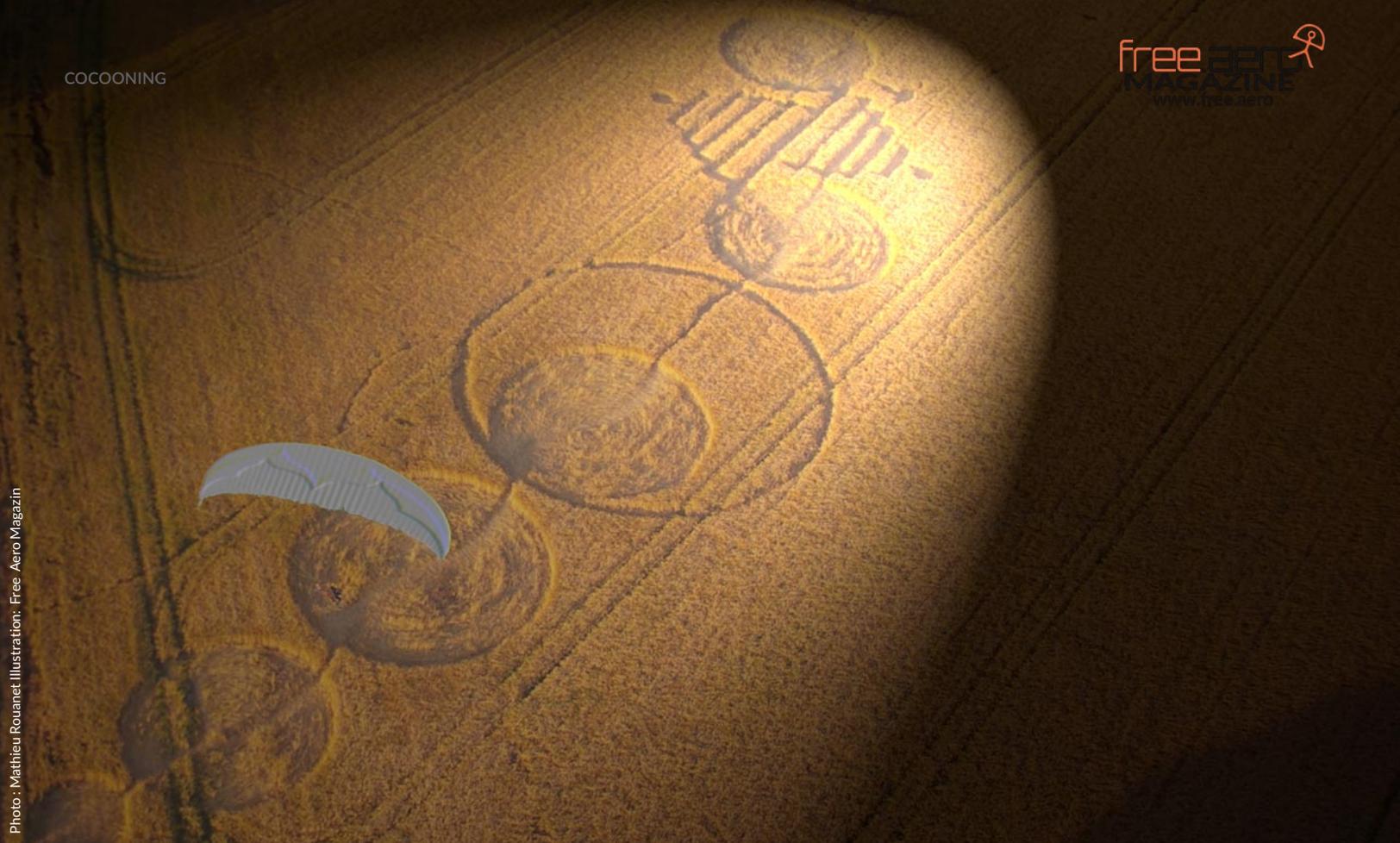
Übersicht: CEN, TC136 und WG6



Wer ist zur Zeit in der WG6? Die Zusammensetzung ändert sich allerdings je nach Themenbereich.



Verteilung der Stimmen nach Land bei der CEN



Das soll eine ungewollte Dominanz einzelner großer Organisationen ausschließen, zeigt aber auch recht schnell, dass gegen Deutschland, Frankreich und Großbritannien nur sehr schwer etwas durchsetzbar ist.

Leider enthalten sich viele NSOs bei der Abstimmung, weil sie entweder grundsätzlich kein Interesse haben oder keinen Experten, der an der Erarbeitung teilgenommen hat.

KONKRET: DIE SITZGURTNORM

Die letzte überarbeitete Norm war die EN 1651 für Gleitschirmgurtzeuge. Der Ursprung dieser Norm lag in 1999 und war damit sehr wohl überarbeitungsbedürftig.

Grundsätzlich müssen alle Normen nach 5 Jahren auf eine notwendige Überarbeitung hin überprüft werden. 2004 und 2009 wurde dieser Bedarf nicht gesehen, 2014 wurde es dann al-

lerdings angefasst. Es gab nicht viel im Grundsatz, aber doch einiges im Detail zu tun. Zum einen lagen mittlerweile ausreichend Erkenntnisse über die eingebrachten Lasten vor und bei einigen Lasttestprüfungen musste definitiv davon ausgegangen werden, dass die Prüfungen überzogen waren und somit die Weiterentwicklung zum Teil hemmte.

Beispiel: die Belastung der Beingurte bei offenem Brustgurt von fast 2 Tonnen, oder dem 15-fachen Lastvielfachen der angegebenen maximalen Gesamtlast des Gurtzeuges.

Mit dieser Einzelprüfung war es schlicht kaum möglich, auch Gurtzeuge jenseits der 120 daN maximaler Einhängelast für die großen Jungs zuzulassen. Was aber nutzt ein Gleitschirm der bis 140 kg geht, wenn das Gurtzeug nicht entsprechend geprüft ist? Das ist nur ein Beispiel von vielen. Es wurde innerhalb der Arbeitsgruppe sowohl diskutiert, als auch geforscht. Die beiden

Prüfstellen EAPR und Air Turquoise haben sich unterschiedliche Gurtzeuge angesehen und die Belastungen in verschiedenen Situationen nachgeprüft. Die Ergebnisse flossen dann in die Diskussion der Experten ein und gaben später die Grundlage für die neue, überarbeitete Norm. So werden gemachte Erfahrungen für die zukünftige Praxis umgesetzt, wobei die Normüberarbeitungen in jede Richtung gehen können. Es gibt genügend Beispiele, wo die Prüfungen auch strenger wurden.

Das zweite große Beispiel war die Protektortestprüfung. Nach deutscher LTF muss das Gurtzeug einen Protektor haben, sonst kann es nicht zugelassen werden. Die alte EN 1651:1999 kannte aber gar keine Protektortestprüfung. Diese Teilprüfung war einfach nicht vorhanden, obwohl viele Gurtzeug nach EN geprüft wurden: Lasttest nach EN 1615 und Protektortest nach LTF 91/09.

Meeting der WG-6: da sitzen regelmäßig bekannte Köpfe aus der Szene. Zur Zeit sind 5 nationale Gleitschirmverbände aktiv, drei Prüfstellen und 5-6 Hersteller.



Protektortest auf dem privaten Prüfstand eines Herstellers (Supair).

Dies wurde dadurch behoben, dass die Protektortestprüfung der deutschen LTF 1:1 in die EN 1651 eingeschoben wurde. Und das war ein langer und schwerer Kampf, vor allem mit allen Nationen, in denen ein Protektor nicht vorgeschrieben war – und das sind außer Deutschland alle!

Der Protektortest ist nun in der EN 1651:2017 enthalten, aber nur optional. Es können weiter Gurtzeuge nach EN 1651 geprüft werden, die keinen Protektor haben. Wenn aber der Hersteller mit einem solchem für sein Gurtzeug wirbt, dann muss der Protektor auch die Prüfungsvorgaben erfüllen.

Als letztes Beispiel sein noch die Auslöseprüfung für Gurtzeuge mit integriertem Rettungscontainer und G-Last anzumerken. Davon waren die Experten der Hersteller in der praktischen Umsetzung zu Beginn nicht wirklich begeistert, aber das ist ein gutes Beispiel dafür, dass sich auch die Pilotenvertreter durchsetzen können. Es war eine lang gehegte Forderung der Öffentlichkeit nach einer solchen Prüfvorgabe – die CEN-TC136/Wg-6 und ihre Experten haben sie umgesetzt.

Die Überarbeitung hat insgesamt etwa 5 Sitzungen über 2 Jahre innerhalb der WG-6 in Anspruch genommen. Hinzu kamen dann nochmals ein volles Jahr für die Abstimmung und den administrativen Part der CEN selbst.

Als Nächstes steht wieder die Norm zur Gleitschirm-Klassifizierung (EN 926-2:2013) zur Überarbeitung an...

Mitte Mai, Jahressitzung der CEN TC 136: Erstmals war mit Guido Reusch, als Delegierter der DIN, ein Vertreter des Gleitschirm-Bereiches persönlich im Entscheidungsgremium vertreten, das schlussendlich über die Arbeit der WG-6 Experten entscheidet.



Photo : Guido Reusch

Photo : Sascha Burkhardt



Konzept, Chefredakteur, Webmaster, Testpilot: Sascha Burkhardt
Testpiloten: Estéban Bourroufiès, Sylvain Dupuis, Pascal Kreyder, Philippe Lami.
Layout: Véronique Burkhardt
Programmierung iOS: Hartwig Wiesmann, [Skywind](#)
Programmierung Android: Stéphane Nicole [www.ppgps.info](#)
Personalisiertes Logo des Indalo: Michael Sucker indalo@web.de
Magazin free.aero/voler.info ISSN : 2267-1307

Mentions légales :
Editeur et Directeur de la publication
Sascha Burkhardt
F-66210 Saint Pierre dels Forcats
Tel. +33 6 70 15 11 16

Hébergement :
OVH
Siège social : 2 rue Kellermann - 59100 Roubaix - France

Alle Texte, Fotos und Grafiken von free.aero sind urheberrechtlich geschützt.

Es ist ausdrücklich erlaubt, die Magazine zu kopieren, zu speichern, in unveränderter Form weiterzugeben und auch via anderer Medien zu veröffentlichen, wenn unsere Magazine dabei unverändert bleiben und nicht in durch den Kontext herabgewürdigt werden.

Es ist ausdrücklich verboten, Texte, Fotos oder Grafiken aus den Magazinen zu kopieren und in andere Werke einzuarbeiten.

